



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Urbanismo

**“PROPUESTA DE UN CENTRO CULTURAL
BASADO EN EL CONDENSADOR SOCIAL EN EL
PORVENIR 2020”**

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Autora:

Tatiana Carolina Alcantara Chigne

Asesor:

Mg. Arq. Fernando Alexander Torres Zavaleta
<https://orcid.org/0000-0001-7658-854X>

Trujillo - Perú

2020

DEDICATORIA

La presente tesis, se la dedico a mis queridos padres, José y Tatiana, por todo el apoyo incondicional que me brindan día a día y el apoyo brindado a lo largo de mi carrera universitaria.

A mi abuelo César Luis, por impulsarme siempre a no darme por vencida y luchar por alcanzar mis sueños y metas.

A mi hermana, familia y amigos, por celebrar mis logros como suyos y motivarme siempre.

AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecirme cada día, por guiarme e iluminarme a lo largo del camino.
A mis padres y familia, por acompañarme y motivarme en el proceso de convertirme en
Arquitecta.

A los docentes de la universidad y a mi asesor, el Arq. Fernando Torres, quienes me
brindaron sus conocimientos a lo largo de estos años, gracias por sus orientaciones, por
compartir sus experiencias y formarme profesionalmente.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN	11
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Realidad Problemática.....	13
1.2. Justificación del objeto arquitectónico.....	16
1.3. Objetivo de investigación.....	16
1.4. Determinación de la población insatisfecha.....	16
1.5. Normativa.....	18
1.6. Referentes.....	21
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA	23
2.1. Tipo de investigación	23
2.2. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	24
2.3. Tratamiento de datos y cálculo urbano-arquitectónicos.....	26
CAPÍTULO 3. RESULTADOS.....	27
3.1. Estudios de casos arquitectónicos	27
3.2. Lineamientos de diseño arquitectónico.....	58
3.2.1. Lineamientos técnicos.....	58
3.2.2. Lineamientos teóricos	59
3.2.3. Lineamientos finales	62
3.3. Dimensionamiento y envergadura.....	64
3.4. Programación arquitectónica.....	80
3.5. Determinación del terreno.....	81
3.5.1. Metodología para determinar el terreno.....	81
3.5.2. Criterios técnicos de elección del terreno	81
3.5.3. Diseño de matriz de elección del terreno	86
3.5.4. Presentación de terrenos.....	87
3.5.5. Matriz final de elección de terreno	101
3.5.6. Localización y ubicación de terreno seleccionado.....	103
3.5.7. Plano perimétrico de terreno seleccionado	104
3.5.8. Plano topográfico de terreno seleccionado	105
CAPÍTULO 4. PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL	106

4.1.	Idea Rectora.....	106
4.1.1.	Análisis de lugar.....	106
4.1.2.	Premisas de diseño.....	123
4.2.	Proyecto arquitectónico.....	129
4.3.	Memoria descriptiva.....	129
4.3.1.	Memoria descriptiva de arquitectura.....	129
4.3.2.	Memoria justificativa de arquitectura	145
4.3.3.	Memoria descriptiva de estructuras	158
4.3.4.	Memoria de instalaciones sanitarias	160
4.3.5.	Memoria instalaciones eléctricas	163
CAPÍTULO 5.	CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN	
PROFESIONAL	167
5.1.	Discusión.....	167
5.2.	Conclusiones	168
REFERENCIAS.....		169
ANEXOS.....		171

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ficha ejemplo de análisis de casos arquitectónicos.....	24
Tabla 2. Ficha de análisis arquitectónico del caso N°1	28
Tabla 3. Ficha de análisis arquitectónico del caso N°2.....	36
Tabla 4. Ficha de análisis arquitectónico del caso N°3	43
Tabla 5. Ficha de análisis arquitectónico del caso N°4.....	50
Tabla 6. Cuadro resumen de los casos analizados y lineamientos	56
Tabla 8. Cuadro comparativo de infraestructuras culturales en Perú.....	66
Tabla 9. Capacidad del centro cultural.	67
Tabla 10. Módulo tipo A. SEDESOL.....	67
Tabla 11. Área de talleres	73
Tabla 12. Horarios taller.....	75
Tabla 13. Talleres	75
Tabla 14. Talleres turno mañana y tarde	76
Tabla 15. Áreas complementarias	77
Tabla 16. Superficie recomendada según SEDESOL	78
Tabla 17. Programación arquitectónica del centro cultural.....	80
Tabla 18. Matriz ejemplo de ponderación de terrenos	86
Tabla 19. Parámetros urbanos del terreno N° 1	91
Tabla 20. Parámetros urbanos del terreno N° 2.....	96
Tabla 21. Parámetros urbanos del terreno N° 3.....	100
Tabla 22. Matriz final de ponderación de terrenos.....	101
Tabla 23. Área total del terreno.....	129
Tabla 24. Cuadro de acabados zona administrativa	134
Tabla 25. Cuadro de acabados zona cultural, biblioteca, SUM, comedor.....	135
Tabla 26. Cuadro de acabados cocina	136
Tabla 27. Cuadro de acabados baterías sanitarias	137
Tabla 28. Cálculo de dotación total de agua potable, cisterna 1	161
Tabla 29. Cálculo de dotación total de agua no potable, cisterna 2	161
Tabla 30. Cálculo de demanda máxima de energía eléctrica	165

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Vista general del caso N°1	27
<i>Figura 2. Planta de distribución del caso N°1</i>	<i>32</i>
Figura 3. Zonificación caso N° 1	32
Figura 4. Gráfico de forma N°1	33
Figura 5. Análisis estructural y de materiales.....	34
Figura 6. Vista general del caso N°2	35
Figura 7. Organización espacial y zonificación del caso N°2	39
Figura 8. Análisis de forma en 3D del caso N°2	40
Figura 9. Vista detalle estructural del caso N°2	41
Figura 10. Gráfico del lugar	41
Figura 11. Vista general del caso N°3	42
Figura 12. Zonificación y circulaciones caso N°3.....	46
Figura 13. Análisis de la forma del caso N°3	47
Figura 14. Gráfico de estructuras y techo.....	47
Figura 15. Detalles estructurales del caso N°3	48
<i>Figura 16. Implantación del caso N°3</i>	<i>48</i>
Figura 17. Vista general del caso N°4	49
Figura 18. Zonificación y circulación en planta del caso N°4.....	53
Figura 19. Gráfico de forma N°4.....	54
Figura 20. Análisis estructural y de materialidad del caso N° 4.....	55
<i>Figura 21. Análisis del lugar del caso N°4</i>	<i>55</i>
Figura 22. Esquema general	70
Figura 23. Esquema área de entrada.....	71
Figura 24. Esquema área complementaria.....	71
Figura 25. Esquema área de talleres	72
Figura 26. Esquema área de exposiciones	73
Figura 27. Diagrama funcional.....	79
Figura 28. Ubicación de los terrenos	87
Figura 29. Vista satelital del terreno N°1 con poligonal	88
Figura 30. Vista norte del terreno.....	89
Figura 31. Vista este del terreno hacia la Plaza Cívica	89

Figura 32 Plano de uso de suelos del terreno N°1.....	90
Figura 33. Perfil de corte topográfico A-A' del terreno N°1	90
Figura 34. Perfil de corte topográfico B-B' del terreno N°1.....	90
Figura 35. Vista satelital del terreno N°2 con poligonal	92
Figura 36. Vista macro del terreno N°2.....	93
Figura 37. Vista este del terreno N°2	93
Figura 38. Vista sur del terreno N°2.....	94
Figura 39. Plano de uso de suelos del terreno N°2.....	94
Figura 40. Perfil de corte topográfico A-A' del terreno N°2.....	95
Figura 41. Perfil de corte topográfico B-B' del terreno N°2.....	95
Figura 42. Vista general del terreno N°3 con poligonal	97
Figura 43. Vista satelital con vías del terreno N°3	98
Figura 44. Vista este del terreno N°3	98
Figura 45. Vista sur del terreno N°3.....	99
Figura 46. Plano de uso de suelo del terreno N°3	99
Figura 47. Perfil de corte topográfico A-A' del terreno N°3	100
Figura 48. Perfil de corte topográfico B-B' del terreno N°3.....	100
Figura 49. Plano de ubicación y localización	103
Figura 50. Plano perimétrico	104
Figura 51. Plano topográfico	105
Figura 52. Directriz de impacto urbano ambiental	107
Figura 53. Secciones viales y vías propuestas	108
Figura 54. Análisis de asoleamiento 1	109
Figura 55. Análisis de asoleamiento 1.1	110
Figura 56. Análisis de asoleamiento 2.....	111
Figura 57. Análisis de asoleamiento 2.1	112
Figura 58. Análisis de asoleamiento 3.....	113
Figura 59. Análisis de asoleamiento 3.1	114
Figura 60. Análisis de asoleamiento 4.....	115
Figura 61. Análisis de asoleamiento 4.1	116
Figura 62. Análisis de vientos	117
Figura 63. Análisis de flujos y jerarquías viales peatonales.....	118

Figura 64. Análisis de flujos y jerarquías viales vehiculares	119
Figura 65. Análisis de jerarquías zonales del terreno	120
Figura 66. Relación variable contexto	121
Figura 67. Relación variable contexto	122
Figura 68. Propuesta de accesos vehiculares	124
Figura 69. Propuestas de accesos peatonales y tensiones internas	125
Figura 70. Macrozonificación 3D.....	126
Figura 71. Aplicación de lineamientos	127
Figura 73. Aplicación de lineamientos de detalle.....	128
Figura 72. Aplicación de lineamientos de material.	128
Figura 74. Zonificación de primer nivel.....	130
Figura 75. Zonificación segundo nivel	132
Figura 76. Vista a vuelo de pájaro 1	139
Figura 77. Vista a vuelo de pájaro 2.....	139
Figura 78. Vista a vuelo de pájaro 3	140
Figura 79. Vista a vuelo de pájaro 4.....	140
Figura 80. Vista patio de integración.....	141
Figura 81. Vista exterior auditorio	141
Figura 82. Vista de área de integración de los usuarios	142
Figura 83. Vista de área de integración de los usuarios	142
Figura 84. Vista comedor 1	143
Figura 85. Vista comedor 2	143
Figura 86. Vista auditorio.....	144
Figura 87. Taller de cajón.....	144
Figura 88. Elevaciones del centro cultural	146
Figura 89. Estaciones de uso público	148
Figura 90. Estacionamiento vehicular auditorio.....	149
Figura 91. Estacionamiento de servicio, área de carga y descarga.....	149
Figura 92. Servicios higiénicos de la zona administrativa	150
Figura 93. Servicios higiénicos de la zona de talleres culturales primer nivel.....	151
Figura 94. Servicios higiénicos de la zona de talleres culturales segundo nivel	151
Figura 95. Servicios higiénicos de la zona de biblioteca y SUM	152

Figura 96. Servicios higiénicos para auditorio	153
Figura 97. Servicios higiénicos para cafetería.....	154
Figura 98. Servicios higiénicos para servicios generales	155
Figura 99. Ubicación de rampas	156
Figura 100. Ubicación de pasadizo de zona de servicios generales	157
Figura 101. Ubicación de pasajes de circulación de la zona de talleres	157

RESUMEN

En nuestro país existe se puede evidenciar la falta e ineficiencia de infraestructura cultural, un equipamiento donde la población pueda adquirir identidad cultural o potenciarla, cabe resaltar que esto provoca el desinterés cultural en la sociedad. Por lo cual, la presente investigación cualitativa se basa en determinar los criterios de diseño arquitectónico en la propuesta de espacios culturales, recreativos y educativos, plasmado en un Centro Cultural en el Distrito de El Porvenir, basándose en el estudio de casos arquitectónicos nacionales e internacionales de la misma índole y la aplicación de criterios del condensador social, además de normativas nacionales e internacionales, se hizo el uso de artículos de investigación, libros, referentes como guías y estudios, para así determinar lineamientos de diseño que repercutan en el estudio del lugar y el diseño del equipamiento arquitectónico. De tal manera que permita el diseño óptimo del objeto arquitectónico, mediante la forma, función, detalles y materiales, desarrollado en el presente informe.

Palabras clave: Centro Cultural, condensador social

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

Los Centros Culturales son de gran importancia para el desarrollo cultural y la integración de la sociedad mediante el encuentro ciudadano. En esta infraestructura, se crean espacios para actividades educativas, de recreación y culturales, para diversos grupos de edades y estratos sociales. Son aprovechables en entornos cohesionados, es un instrumento eficaz para la rehabilitación social para ocasionar bienestar. Entre los servicios que brinda están los servicios de lectura, eventos, talleres, además de las actividades programadas especialmente para la comunidad, exposiciones itinerantes y permanentes, jornadas de música, teatro y danza.

La premisa central de una intervención urbana sostenible mediante centros culturales es conseguir revitalizar lugares deprimidos socialmente, convirtiéndolos en importantes centros culturales. Estas intervenciones estratégicas en barrios marginados suelen incluir parques, bibliotecas y espacios públicos abiertos con el propósito de servir a la comunidad. (Peña, 2014).

Los Centros Culturales orienta el desarrollo cultural comunitario por medio de un trabajo territorial, estableciendo vínculos directos con los actores culturales que participan, de forma directa o indirecta, con el programa. Esto permite descentralizar la información y formación cultural democratizando el acceso. (País, 2016)

1.1. Realidad Problemática

Según la UNESCO la cultura desempeña un papel esencial en el logro del ODS cuya finalidad es “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. La promoción de la cultura contribuye directamente a lograr ciudades seguras y sostenibles, fomentar el crecimiento económico y el trabajo decente, reducir la desigualdad, detener la degradación del medio ambiente, lograr la igualdad de género y promover sociedades pacíficas e inclusivas, de igual manera nos detalla que son de gran importancia para la comunidad, sobre todo en zonas rurales, por ser el único espacio para promover actividades culturales. (UNESCO,2012).

En Chile, encuestas sobre calidad de vida urbana levantadas por el Estado muestra datos que hablan de brechas de equipamiento barrial entre áreas residenciales de distinto nivel socioeconómico, así como bajo uso y valoración de espacios culturales y recreativos presentes en los barrios. (Cáceres, 2018), es decir que existe la misma problemática en diferentes puntos del mundo, en relación la falta de infraestructuras culturales que sirvan como articulador.

En la ciudad de Argentina en los últimos años el Gobierno autónomo de Buenos Aires ha cerrado más de veinte centros culturales por la evidente falta de medidas de seguridad. (Rebossio, A., 2014) (Ver Anexo 1). De los anteriores planteamientos se deduce que estas infraestructuras no están en buenas condiciones y además son utilizadas para otras funciones y no cumplen las actividades establecidas para estos equipamientos culturales.

A nivel nacional, según la UNESCO destacamos en la actualidad la distribución desigual de las infraestructuras culturales en las 25 regionales, de hecho, este déficit se debe a la centralización de equipamientos de esta índole y no se priorizan en todas las ciudades peruanas, como consecuencia de esto se fomenta problemas sociales. Se sabe por un Estudio de UNESCO (2015) que solo 4 regiones tienen repartición equitativa, mientras que 8 de estas no presentan ningún tipo de infraestructura cultural.

Como plantea el Atlas de Infraestructura y patrimonio cultural de las Américas (2011) la mayor parte de equipamientos culturales se encuentra en Lima, de igual manera, las ciudades más favorecidas con este equipamiento es Cuzco y Arequipa, dejando desamparados a las ciudades más pequeñas. (Arriaga, 2019).

En nuestra capital existen casos aislados de espacios urbanos dedicados a integrar como centros unificadores de diversos procesos culturales, pero que a su vez no fueron creados para dicho propósito ya que son edificaciones adaptadas, mas no creados desde sus inicios para esta función. (Gutiérrez, 2014). Sin embargo, en los últimos años se han desarrollado algunos proyectos con este fin, uno de ellos es el Plaza Cultural Norte, es un buen lugar público, que cuenta con mucha área verde y se integra con el entorno, cabe agregar que está ubicado en un lugar poco accesible y es un lugar pequeño para la cantidad de personas que acuden. En resumen, estos equipamientos de cultura no cubren en totalidad al resto de la población, solo cuentan con los espacios básicos necesarios. La ciudad de Jaén es una de las ciudades afectadas, mostrando pérdida de valor cultural, esto se evidencia en los pobladores, debido a la falta de propuestas culturales, ya que no se cuenta con espacios propicios para desarrollar este tipo de actividades, puesto que se realizan en lugares improvisados, como en las calles, parques y losas deportivas. (Arriaga,2019).

El Distrito de El Porvenir no cuenta con espacios culturales definidos (Bibliotecas, Centros Culturales, Auditorios, etc.) a pesar de que se realizan actividades de integración social a través de manifestaciones culturales, recreación y educación, pero estas se realizan en espacios improvisados sin un programa que pueda orientar las actividades del usuario y complementos necesarios para poder realizarlos de una manera eficaz y factible. (Terrones, 2019). El Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de El Porvenir corrobora esta información del déficit de equipamiento deportivo, recreativo y cultural, para eventos de magnitud distrital, provincial y/o regional.

Justificación:

El Distrito de El Porvenir presenta una inexistencia de infraestructura cultural que brinde servicios para la adecuada interrelación de la comunidad que brinde espacios públicos, actividades lúdicas y servicios que brinda un Centro Cultural, este equipamiento sería de gran ayuda para el desarrollo de la comunidad y proporcione espacios adecuados para las manifestaciones culturales realizadas en dicho distrito.

Hipótesis

Sobre la base de las observaciones anteriores, si no se implementa un Centro Cultural en dicho Distrito, el sector seguirá con insuficiencias en espacios de integración, además de lo antes mencionado, seguirá siendo un sector desarticulado y desequilibrado en el ámbito social y cultural.

Conclusiones

En conclusión, se puede determinar la importancia y los impactos positivos que proporcionará este edificio cultural en el Distrito de El Porvenir, con la determinación

de fomentar la inclusión e integración de los pobladores y así hacer uso de los espacios culturales.

1.2. Justificación del objeto arquitectónico

El Porvenir contienen la mayor concentración poblacional a nivel provincial y departamental (INEI,2017). Este distrito forma parte de los barrios marginales de la Provincia de Trujillo, según el mapa de peligros de la ciudad de Trujillo (INDECI,2002), los Centros Culturales rehabilitan sectores con estas características, como se aprecia en los barrios peligros de la ciudad de Colombia, por lo tanto, es vital implementar esta infraestructura cultural para así mejorar la calidad de vida de los residentes del sector promoviendo la equidad de género y garantizar la igualdad de oportunidades sin discriminación por discapacidad, raza, color, opinión, religión, cultura y/o edad, tal y como lo plantea el Plan De Desarrollo Local Concertado de la Provincia de Trujillo (2017), ya que no cuentan con un equipamiento cultural. Según la Ley N° 27972, “Ley orgánica de Municipalidades”, se necesita la implementación de un Centro Cultural Comunitario, ya que es un proyecto educativo, social y recreativo. Ante la evidente crecida de población, según el Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo, puede contar con este objeto arquitectónico.

1.3. Objetivo de investigación

Determinar los criterios del Condensador Social que influyen en el diseño de un Centro Cultural en el Distrito de El Porvenir, Trujillo 2020.

1.4. Determinación de la población insatisfecha

El presente análisis tiene como objetivo determinar la población insatisfecha, según la especialidad del objeto arquitectónico, dentro de 30 años. Se tomó como base los datos que nos proporciona el Instituto Nacional de Estadísticas e Informáticas (INEI),

que fue realizado en el año 2017, mediante la tasa de crecimiento de 3.1% del distrito de El Porvenir según el (INEI,2017), se obtiene que la PPA para el año 2020 es de 190 461 habitantes en el Distrito de El Porvenir. Para hallar la Población Potencial Actual se extrajo de dicha cantidad el número de adolescentes y jóvenes, ya que es la población objetivo del equipamiento cultural, teniendo como resultado 36 177 jóvenes entre 15 y 24 años de edad.

Para obtener la Población Actual Abastecida (PAA), se recopilaron datos de los aforos y la cantidad de jóvenes que asisten a la Casa de la Cultura de El Porvenir, datos brindados por la Municipalidad de mencionado distrito, teniendo como resultado la asistencia de 1000 jóvenes a talleres de verano.

PPA: Población potencial actual → 36 177 habitantes
PAA: Población actual abastecida → 1 000 habitantes
PP: Población futura específica → población proyectada dentro de 30 años
TCE: Tasa de crecimiento → 3.1%

Con estos datos podremos calcular la proyección de la población en los 30 años, aplicaremos la tasa de crecimiento anual establecida en el Instituto Nacional de Estadísticas e Informáticas (INEI) de 3.1%, con estos datos se conoce la población proyectada al 2050, se utilizan las siguientes fórmulas.

PP: Población proyectada:

Para encontrar la Población proyectada (PP), se toman los datos de la Población Potencial Actual (PPA) que se multiplica a la TCE entre 100 más 1 y se proyecta a 30 años. Teniendo como resultado 90 450 adolescentes y jóvenes.

$$PP = 36177 \left(\left(\frac{3.1}{100} \right) + 1 \right)^{30}$$

$$PP = 90\,450 \text{ adolescentes y jóvenes}$$

Esta ecuación, da como resultado que la población insatisfecha proyectada al año 2050 serán 90 450 adolescentes y jóvenes.

Población demandante efectiva:

Para determinar la Población demandante efectiva, se realiza una regla de tres con los datos hallados mediante los datos obtenidos y la ecuación realizada.

$$36\,177 \text{ (PPA)} \quad \text{_____} \quad 1000 \text{ (PAA)}$$

$$90405 \text{ (PP)} \quad \text{_____} \quad x$$

$$X = \left(\frac{90\,405 \times 1000}{36\,177} \right)$$

$$x = 2\,499 \text{ adolescentes y jóvenes anuales}$$

Por lo tanto, como resultado de estas ecuaciones, se concluye que en el año 2050 la población demandante efectiva en el distrito de El Porvenir será de 2 499 adolescentes y jóvenes.

1.5. Normativa

Norma A. 090: Servicios Comunes. Reglamento Nacional de Edificaciones

(RNE,2006): Esta norma establece la ubicación y zonas compatibles de las edificaciones para servicios comunales. Instituye los parámetros necesarios para este tipo de objetos arquitectónicos, incluyendo la dotación de servicios. Es de vital importancia respetar lo establecido en esta norma, se tomará en cuenta las consideraciones generales, las condiciones de habitabilidad y funcionalidad para lograr un buen proyecto.

Norma A. 040: Educación (RNE,2020): Normativa destinada a condiciones de diseño para espacios para educación, de esta manera crear espacios aptos para la enseñanza que se brinde. Permitirá diseñar los espacios de educación, con el confort necesario para los usuarios, se tomará en cuenta los aspectos generales, las condiciones de habitabilidad y funcionalidad y las características que se debe considerar.

Norma A. 070: Comercio (RNE,2011): La presente norma, nos informa todos los espacios que se deben tener en cuenta en un establecimiento de esta índole, nos habla sobre la correcta iluminación que se debe considerar, además de considerar la norma A0.10, la norma A. 120 y A. 130, que nos ponen ciertas condiciones. Esta norma será utilizada para determinar la altura de este tipo de locales, así como las dimensiones de los vanos del ingreso principal, de los interiores y servicios higiénicos. Otro punto importante que resaltar es el ancho de los pasajes que tendrá este espacio.

Norma A. 080: Oficinas (RNE,2006): El objetivo de esta norma es decretar características que deben poseer las oficinas, de habitabilidad, funcionalidad, ventilación, iluminación y accesibilidad, así como la dotación de servicios. Se tomará en cuenta esta norma para plantear el diseño correcto para los espacios administrativos, así como la dotación y estacionamiento, de igual manera se considerará 9.5m² de área ocupacional por persona, la altura de mínima de piso a techo será de 2.40m. El ancho mínimo del ingreso será de 1.00m, la interiores de 0.90m y servicios higiénicos de 0.80m.

Norma A. 010: Consideraciones Generales de Diseño (RNE,2014): Mostrará requisitos funcionales, dimensiones y relación de los ambientes que se necesita una edificación, así mismo responderá por donde deben ser accesos y salida de los

vehículos, escaleras y corredores. En esta norma se propondrá soluciones técnicas. Esta norma aporta principios desde el planteamiento de la edificación, estos son relevantes.

Norma A. 120: Accesibilidad Universal (RNE,2019): Ésta norma nos da información detallada de accesibilidad para personas con discapacidad y personas adultas mayores. la señalización en ambientes, todos los ambientes y accesos deben ser accesibles. También nos brinda las dimensiones de los espacios, rampas y escaleras. A su vez nos muestra antropometría de las personas antes mencionadas. La presente norma nos permite diseñar de manera adecuada, teniendo en consideración que todos los espacios sean accesibles para el confort de las personas que acudan a la edificación. Se utilizará 1.20m en el ingreso principal como se determina para edificaciones donde se presten servicios de atención al público y de 0.90 m. para las interiores.

Norma A. 130: Requisitos de Seguridad (RNE,2012): Este reglamento tiene como objetivo los requisitos de seguridad y prevención ante cualquier siniestro. Contiene los sistemas de evacuación, que necesitamos para la protección contra el fuego, también nos habla acerca los equipos y materiales para incendios, como las conexiones y tuberías. Esta norma ayuda al correcto diseño y elementos necesarios para la edificación, ante cualquier desastre.

Nº 023-2020-Ministerio del ambiente (MINAM,2020): El objetivo de esta norma es decretar soluciones al impacto ambiental de cada objeto arquitectónico a construir, para así reducir el impacto ambiental de este. Esta norma ayuda a tomar medidas

necesarias al diseñar y usar los materiales adecuados del proyecto para no causar impactos ambientales de carácter significativo.

Norma G.01 Consideraciones Básicas-Reglamento de Desarrollo Urbano del Distrito de El Porvenir (2012): Esta norma nos habla de los requisitos y criterios para el diseño de las edificaciones, para así asegurar la calidad de vida urbana y a su vez para la calidad de la edificación. La presente norma será utilizada como base para las condiciones de diseño.

Norma G.02 Principio General-Reglamento de Desarrollo Urbano del Distrito de El Porvenir (2012): Se basa en construir espacios urbanos para el desarrollo sostenible para la sociedad, en términos ambientales, de seguridad, sociales, ambientales, de confort y económicos. Esta norma permite implementar condiciones de confort y de protección al medio ambiente en el proyecto arquitectónico.

Norma GZ.01: Esta norma nos proporciona los tipos de zona y uso de suelo para localizar la infraestructura de modo equilibrado y compatible según los fines de la actividad. Habla también de retiros, estacionamientos, altura de edificaciones. Gracias a esta norma establecida permitirá el emplazamiento adecuado para la concordancia con la sectorización urbana.

Norma IU.01: Esta norma nos determina la compatibilidad e incompatibilidad de las actividades urbanas y de los establecimientos respecto a la zonificación del terreno. Podremos guiarnos en la compatibilidad de suelo en las zonas urbanas establecidas.

1.6. Referentes

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2012): Esta norma nos precisa indicadores para equipamiento de cultura, da referencias del rango de población que se necesita. Esta guía permitirá tener en

cuenta las características del predio para tener en cuenta al momento de escoger un terreno, cabe agregar que determina los requerimientos de infraestructura y servicios.

Guía de Estándares de Los Equipamientos Culturales en España- Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP,2009): Esta guía proporciona áreas básicas de los ambientes, así como diagramas funcionales y condiciones de confort. Esta guía es de mucha utilidad, ya que, brinda la relación de espacios que debe tener un Centro Cultural. Gracias a esta guía podremos hacer un correcto flujograma del equipamiento.

Guía de Introducción a la Gestión e Infraestructura de un Centro Cultural Comunal- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes (CONACULTA,2011) : Esta guía da parámetros para diagnóstico y planificación, para así identificar todo el panorama de un proyecto de espacio cultural. Se tomará en cuenta esta guía en cuanto a la adaptabilidad y conectividad que debe tener esta infraestructura.

Política de Infraestructura Cultural- (MinCultura, 2011): Este documento está destinada a los principios de la infraestructura cultural, como la sostenibilidad, confort, accesibilidad y movilidad y flexibilidad de los espacios. Este documento será utilizado para adaptar los espacios del equipamiento de acuerdo a las necesidades de los usuarios, garantizando la sostenibilidad.

La experiencia del espacio académico flexible BK-City, Universidad Técnica de Delft, laboratorio espacial de una facultad de arquitectura -Colombia (Peñaloza y Curvelo, 2011): Este estudio de flexibilidad espacial hace muestra el uso eficiente del espacio. Los equipamientos culturales deben tener cierto grado de elasticidad espacial y constructiva que les permita adaptarse a los cambios de la población usuaria y de sus necesidades.

CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

El proceso de la siguiente investigación posee tres fases:

Primera fase, Revisión documental

Método: Revisión de artículos de documentación científica sobre la Centros Culturales, así como normativas nacionales e internacionales, guías y referentes.

Propósito:

- Precisar el tema a estudiar.
- Ahondar en la realidad problemática a nivel mundial, nacional y local.
- Establecer los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en cuanto a entorno, función, forma y sistema estructural.

Estos son elementos descritos de manera precisa o irrefutable, que condiciona a la propuesta arquitectónica.

Materiales: Muestra de documentos, estos deben ser como mínimo 5 documentos.

Segunda fase, análisis de casos

Método: Análisis arquitectónico de los lineamientos de diseño en planos e imágenes.

Propósito:

- Determinar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico preexistentes para así validar su adecuación y función.

Materiales: 4 hechos arquitectónicos seleccionados por ser uniformes, pertinente y ejemplares.

Procedimiento:

- Identificación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.
- Elaboración de cuadro resumen de los lineamientos técnicos de diseño.

Tercera fase, Ejecución del diseño arquitectónico

Método: Aplicación de los lineamientos técnicos en el objeto arquitectónico en el entorno característico.

Propósito: Designar como los lineamientos de diseño influyen en el diseño arquitectónico.

2.2. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Para el conocimiento y fines pertinentes de esta investigación se utilizará el siguiente formato como herramienta de recolección y análisis de datos de los casos arquitectónicos seleccionados.

Tabla 1. Ficha ejemplo de análisis de casos arquitectónicos

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N.º 2	
GENERALIDADES	
Proyecto	Año de diseño o construcción:
Proyectista:	País:
Área techada:	Área libre:
Área del terreno:	Número de pisos:
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos vehiculares:	Accesos peatonales:
Zonificación:	Geometría en planta:
Circulaciones en planta:	

Circulaciones en vertical:
Ventilación e iluminación:
Organización del espacio en planta:
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA
Tipo de geometría en 3D:
Elementos primarios de composición:
Proporción y escala:
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL
Sistema estructural convencional
Sistema estructural no convencional:
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR
Estrategias de posicionamiento:

2.3. Tratamiento de datos y cálculo urbano-arquitectónicos

Para precisar el dimensionamiento y envergadura es preciso utilizar los datos estadísticos del crecimiento poblacional de todo el distrito de El Porvenir, que se obtiene del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), con este dato de proyectará a 30 años para hallar la población insatisfecha, para así encontrar a la población potencial. Con la ayuda de normativa, estadísticas, guías, referentes y otros, se podrá calcular la cantidad de personas que usarán este servicio.

CAPÍTULO 3. RESULTADOS

3.1. Estudios de casos arquitectónicos

Se analizarán dos casos arquitectónicos nacionales y dos casos arquitectónicos internacionales, estos son los siguientes:

- Centro Cultural Gabriela Mistral- Chile
- Centro Cultural y sede de empresas públicas de La Ceja- Colombia
- Plaza Cultural Norte – Lima- Perú
- Centro Cultural Ricardo Palma- Lima- Perú

Centro Cultural Gabriela Mistral



Figura 1 Vista general del caso N°1

Fuente: Archidaily.pe

Reseña del proyecto

Este Centro Cultural se encuentra en la ciudad de Santiago en Chile, la infraestructura fue transformada para albergar actividades culturales, después de haberse quemado en el año 2006. Fue implantado dentro de un contexto cultural, aprovecha al máximo el entorno. Fue diseñado en un concepto de “transparencia”,

se relaciona con el entorno urbano, los edificios de menos escala articulan espacios públicos de integración social, formando un nuevo referente para la ciudad. Se empleó el uso de fachadas transparentes para mostrar las actividades que se realizan en los espacios, y opacas, para así tener una fachada gradual.

Este proyecto es de dimensiones monumentales, de proporciones horizontales. Se establecen en base a tres volúmenes, que a nivel de espacio están separados para así formar espacios públicos, en los niveles inferiores estos están conectados formando una sola unidad.

Mediante un Termo panel se implementa la permeabilidad en el objeto arquitectónico, se utilizó acero corten para tener una visibilidad controlada de los espacios interiores, las aperturas minimizan el viento, ruido y ayuda a climatizar el interior, para así tener confort térmico y acústico en la infraestructura.

Tabla 2. Ficha de análisis arquitectónico del caso N°1

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N.º 1	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro Cultural Gabriela Mistral	Año de diseño o construcción: 2008
Proyectista: Cristian Fernández Arquitectos	País: Chile
Área techada: 44.000 m ²	Área libre: 135 000 m ²
Área del terreno: 18.000m ² aprox.	Número de pisos: 3
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	Accesos vehiculares:
Son amplios, presenta 6 accesos, se puede acceder por todos los extremos del Centro Cultural	Presenta dos accesos vehiculares
Zonificación:	Geometría en planta:

Muestra 5 zonas: Zona Cultural, zona de artes visuales, zona de artes escénicas, zona de artes y zona de centro de debate.

Posee volúmenes simples, de forma regular e irregular

Circulaciones en planta:

Emplea circulación libre en los espacios públicos y lineales en los volúmenes.

Circulaciones en vertical:

Cada volumen tiene circulación vertical y recorrido independiente.

Ventilación e iluminación:

Los volúmenes están diseñados para que todos los ambientes tengan iluminación y ventilación natural por todos sus lados, tienen amplias ventanas y patios exteriores.

Organización del espacio en planta:

Es una planta asimétrica, está separada por 3 volúmenes en el espacio público, en las plantas inferiores estos se encuentran conectados y forman un solo edificio. Los espacios que están separados confirman plazas y estos son los espacios públicos.

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de geometría en 3D:

Los volúmenes son primas regulares e irregulares.

Elementos primarios de composición:

El edificio se organiza en base de tres volúmenes

Principios compositivos de la forma:

Eje: Los 6 ingresos sirven de ejes que se dirigen a un patio principal

Ritmo: la forma variada y precisa de organizar los volúmenes.

Pauta: Los patios interiores organizan los volúmenes y los planos de manera equilibrada.

Proporción y escala:

Los ambientes del Centro Cultural están en proporción a la escala humana, es de gran impacto urbano.

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional

Los volúmenes han sido construidos usando albañilería confinada, con hormigón armado a la vista, con acero y madera.

Sistema estructural no convencional:

No posee.

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

El edificio está emplazado al lado del Barrio Lastarria y el Parque Forestal. Los espacios pretenden generar una nueva trama de recorridos y espacios públicos para potenciar la zona.

Estrategias de emplazamiento:

Se emplazó en casi toda una manzana para crear espacios públicos que conecte los extremos y sirva de lugares de encuentros y espaciamiento.

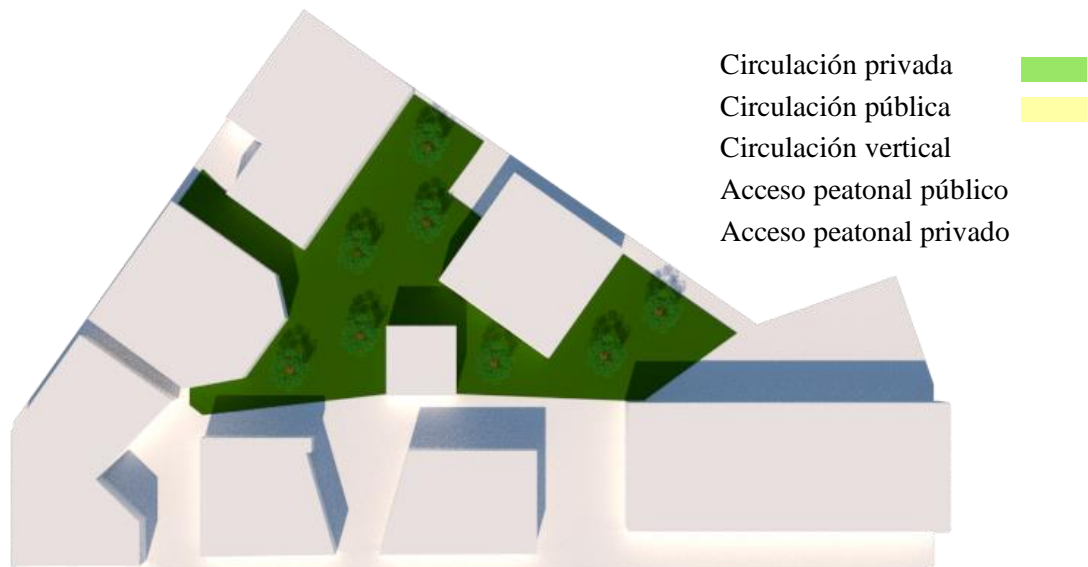
Función: Se desarrolla una programación de 3 niveles en los volúmenes, se priorizó los accesos peatonales, permitiendo que se pueda ingresar desde cualquier punto. Prevé de espacios públicos dentro de las instalaciones, priorizando al usuario. Cada uno de los volúmenes cuenta con sus propias circulaciones lineales horizontales (libres) adecuadas y verticales, algunas de estas sirven de articuladores para crear unidad en el espacio. Debido a que se crearon patios interiores, estos se aprovechan para ventilar cada uno de los espacios.

Forma: Posee cinco volúmenes, de los cuales cuatro son de prismas irregulares y uno de forma regular. Estos cuentan con planos translúcidos y opacos, que permiten el control de visualización y la intimidad del usuario dentro de los espacios.

Estructura: Se utilizaron sistemas mixtos, se usó el acero corten, el concreto expuesto, vidrio, acero y madera. El primero de estos se utilizó para revestir las fachadas, pavimentos y cielorraso, en sus distintas aplicaciones como liso, plegado y el habitual. Para la fachada se implementó muros cortina de vidrio, para dar el toque traslúcido en los volúmenes.

Lugar: Se emplazó en una superficie llana, está rodeado de calles transitadas, por lo que sirve de articulador del espacio público, además de funcionar como integrador.

Gráfico de función:



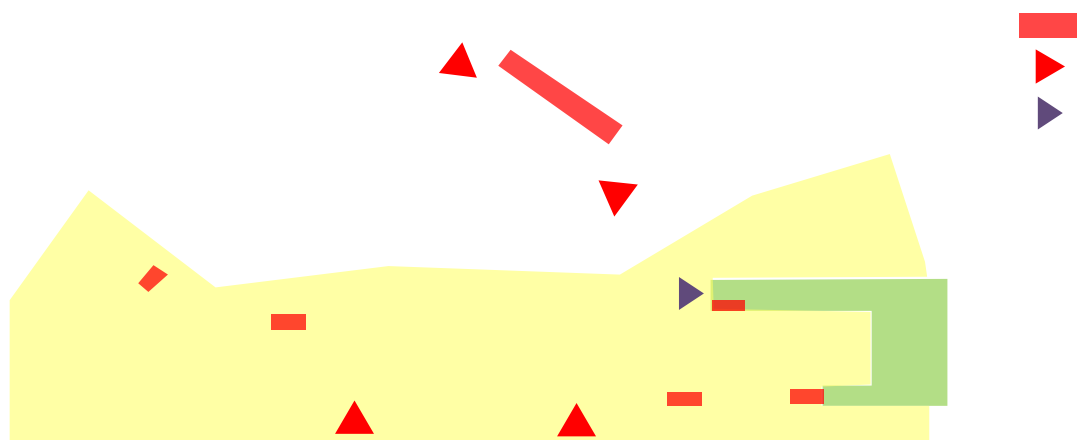


Figura 2. Planta de distribución del caso N°1

Fuente: Elaboración propia

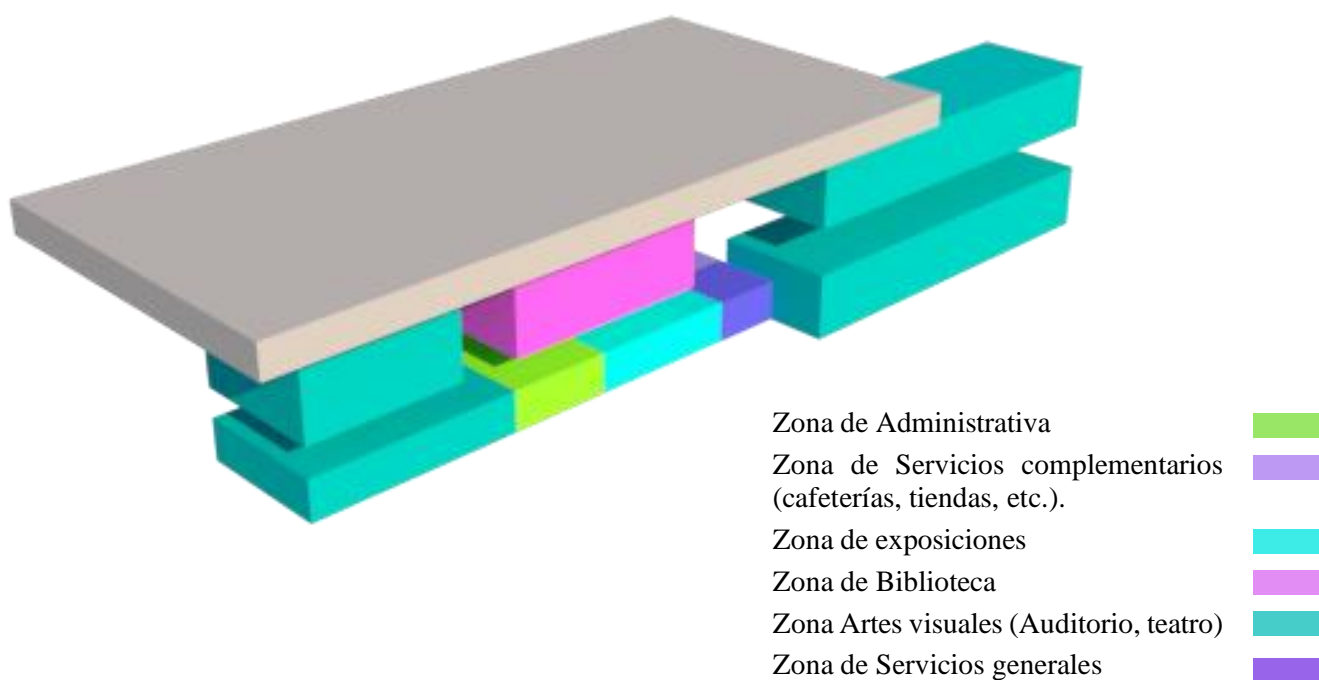


Figura 3. Zonificación caso N° 1

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico de forma:

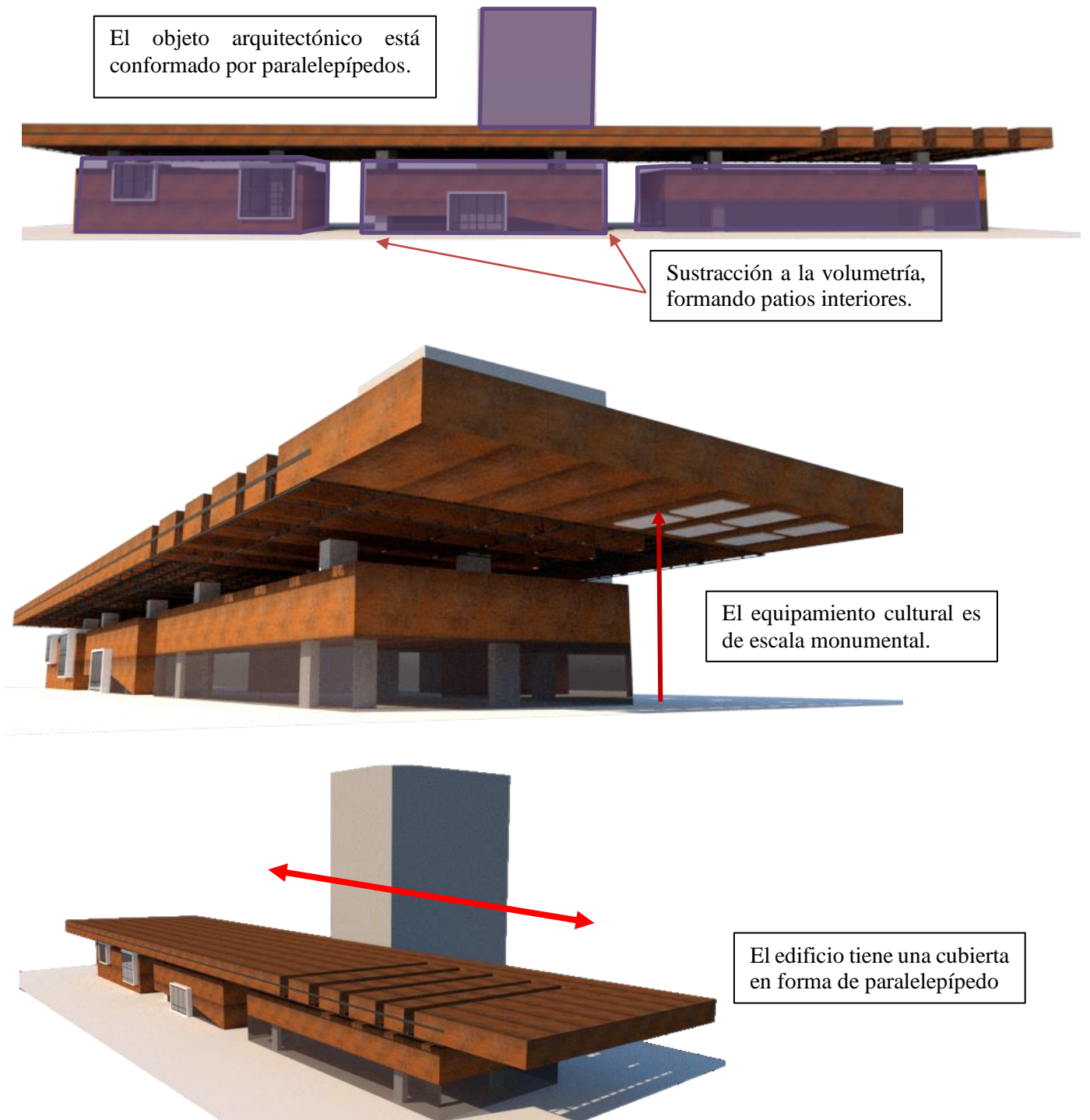


Figura 4. Gráfico de forma N°1

Fuente: Elaboración propia

Gráfico de estructura

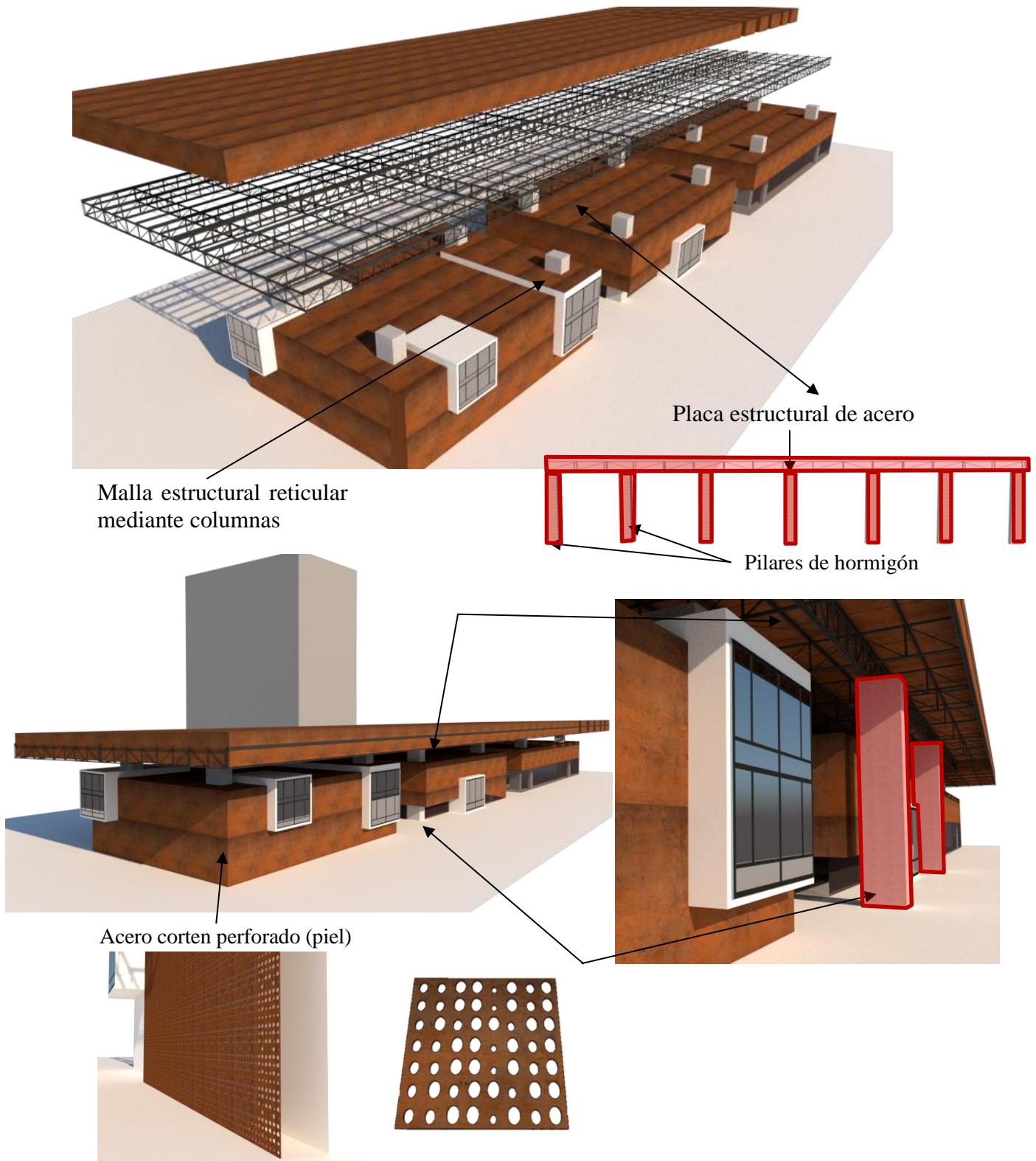


Figura 5. Análisis estructural y de materiales

Fuente: Elaboración propia

Centro Cultural y sede de empresas públicas de La Ceja



Figura 6. Vista general del caso N°2

Fuente: Archdaily.pe

Este Centro Cultural está ubicado en Ceja de Tambo- Medellín, el propósito de esta infraestructura fue recuperar los espacios culturales. Es importante resaltar el uso de materiales, en cuanto a color y texturas, ya que lo que se buscó fue no impactar en el entorno e irrumpir en las fachadas coloniales con un objeto arquitectónico contemporáneo, al mismo tiempo adaptándose a las necesidades de la población. Este edificio es característico por el contraste con el entorno donde se sitúa. Se acondicionó el proyecto hacia el interior de la manzana, para así, implementar un pasaje peatonal y una plazoleta como jerarquización y transición de los accesos. Está conformado por dos volúmenes independientes en cuanto a funcionalidad y forma. Uno es estos está conformado por espacios comerciales y culturales, el otro volumen está formado con espacios administrativos, la forma de este es un paralelepípedo rectangular flotante.

Tabla 3. Ficha de análisis arquitectónico del caso N°2

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N.º 2	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro Cultural y sede de empresas públicas de La Ceja	Año de diseño o construcción: 2016
Proyectista: Juan Carlos Castañeda	País: Colombia
Área techada: 2025 m ²	Área libre: -m ²
Área del terreno: - m ²	Número de pisos: 4
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos vehiculares:	Accesos peatonales:
No tiene accesos vehiculares. Los estacionamientos se situaron fuera del edificio.	Tiene 3 accesos peatonales, uno principal y dos secundarios.
Zonificación:	Geometría en planta:
Presenta 3 zonas: Zona comercial, zona pública y zona administrativa.	Los 3 volúmenes son de forma irregular
Circulaciones en planta:	
Circulación libre en todas las plantas.	
Circulaciones en vertical:	
Presenta escaleras y rampas para que sea de fácil acceso para todos los usuarios.	
Ventilación e iluminación:	
En dos de los volúmenes presenta iluminación cenital. La ventilación es correcta, ya que los volúmenes dan hacia patios y se produce ventilación cruzada	
Organización del espacio en planta:	
Los espacios son flexibles	

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de geometría en 3D:

El edificio está conformado por dos paralelepípedos y un prisma.

Elementos primarios de composición:

Tiene una organización lineal y radial, a la vez cuenta con ritmo y repetición.

Proporción y escala:

Es proporcional a su entorno y con el perfil urbano.

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional

Es un sistema aplicado por sus múltiples ventajas al momento de la construcción, ya que esto permite la liberación de los muros como parte estructural.

Sistema estructural no convencional:

No muestra.

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Volumen apoyado.

Función: Se desarrolla una programación de 4 niveles en los volúmenes, tiene accesos diferenciados, Prevé de espacios públicos dentro de las instalaciones, priorizando al usuario. Cada uno de los volúmenes cuenta con sus propias circulaciones lineales horizontales (libres) adecuadas y verticales, como escaleras y rampas, es accesible a todo tipo de usuario. Debido a que se crearon patios interiores, estos se aprovechan para ventilar cada uno de los espacios y algunos tienen iluminación cenital.

Forma: Posee tres volúmenes, de los cuales tres son paralelepípedos y uno con forma prisma. Estos cuentan con planos traslúcidos y opacos, que permiten el control de visualización y la intimidad del usuario dentro de los espacios.

Estructura: Se utilizó sistema aporticado, ya que es un sistema aplicado por sus múltiples ventajas al momento de la construcción, ya que esto permite la liberación de los muros como parte estructural y hacer los espacio más flexibles y menos compactos.

Para la fachada se implementó muros cortina de vidrio, para dar el toque traslúcido en los volúmenes.

Gráfico de función

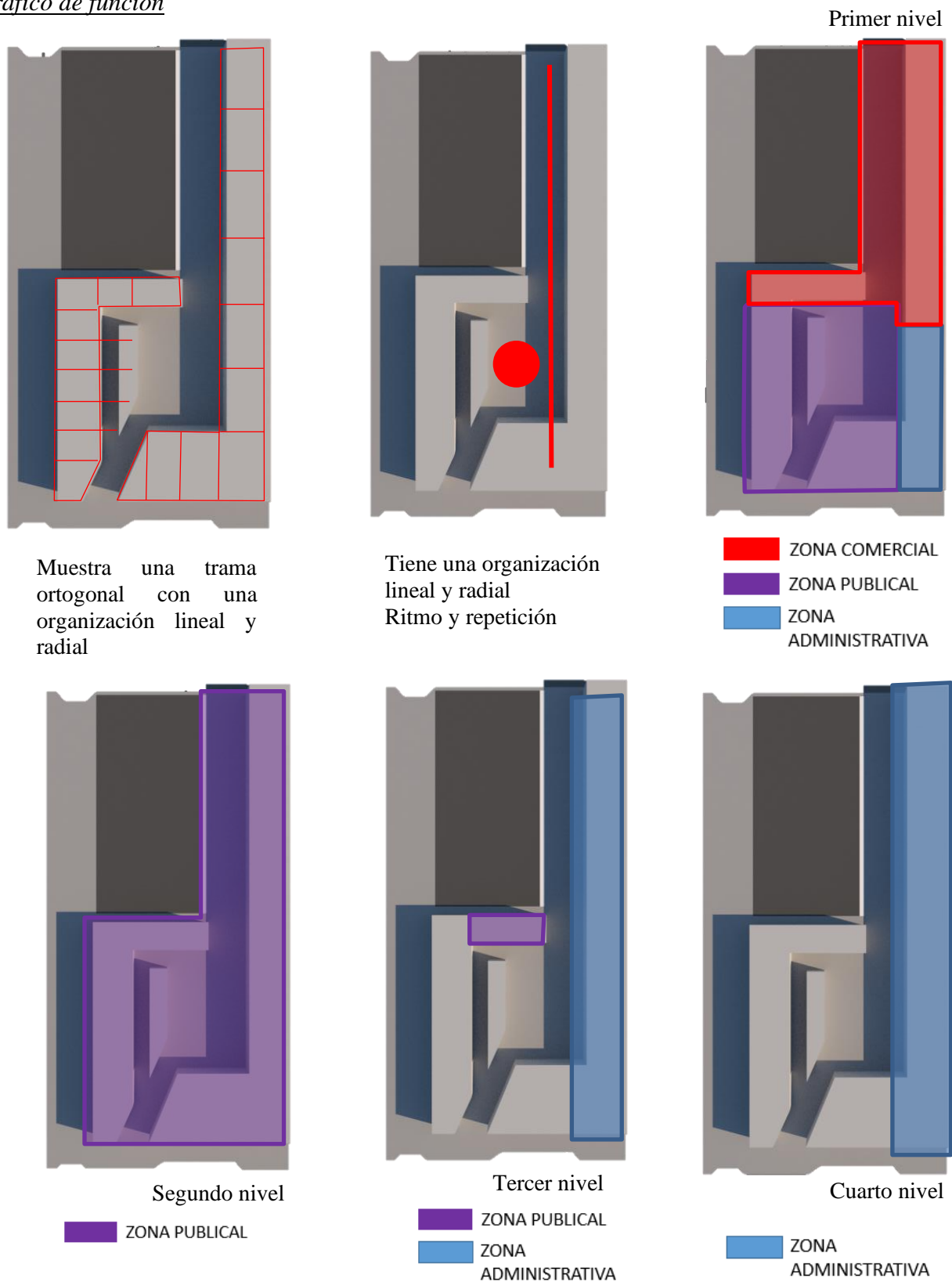
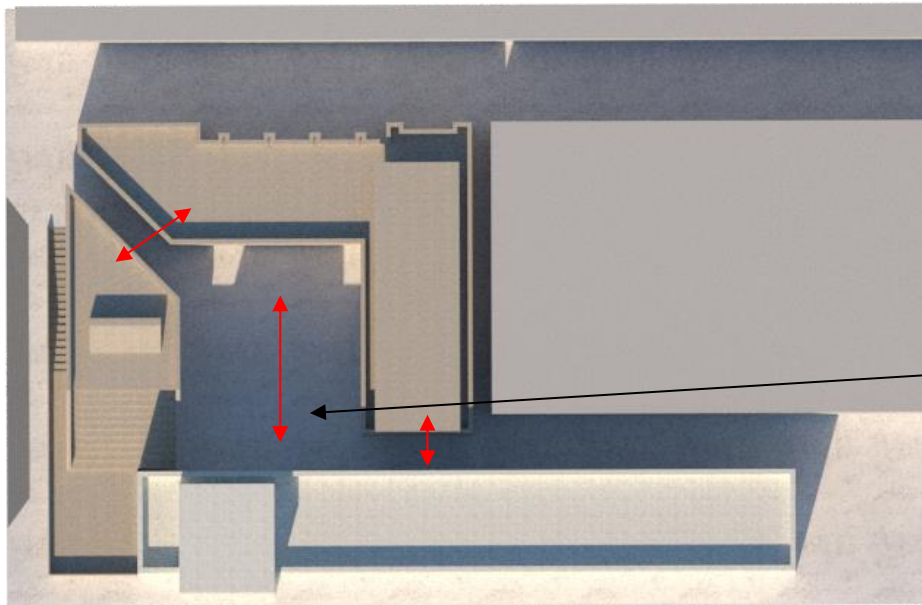


Figura 7. Organización espacial y zonificación del caso N°2

Fuente: Elaboración propia

Gráfico de forma:

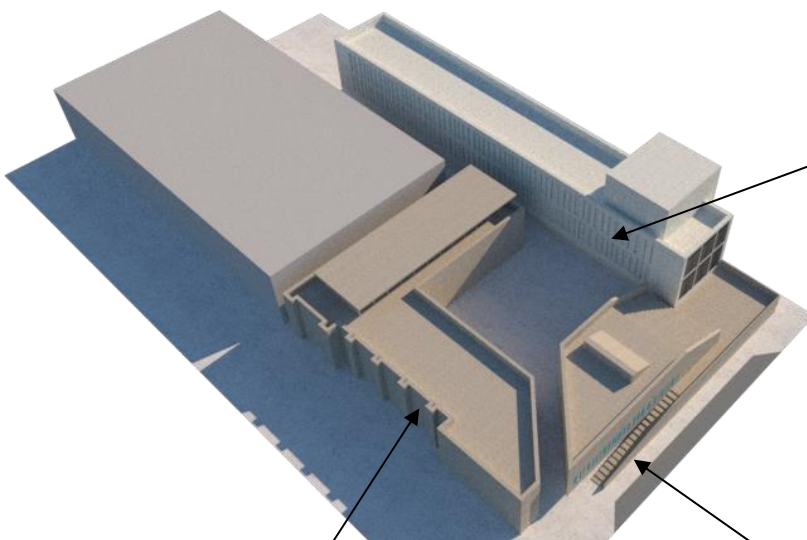


El edificio está conformado por dos paralelepípedos y un prisma

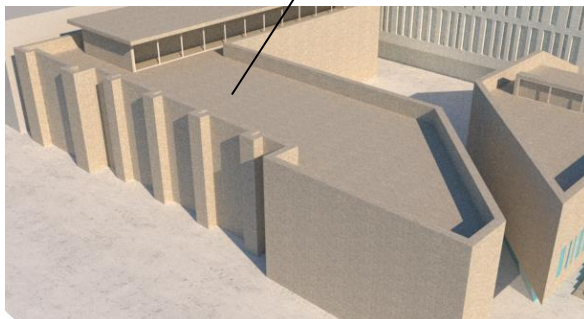
Los volúmenes se componen mediante tensión.

Se forma un patio central.

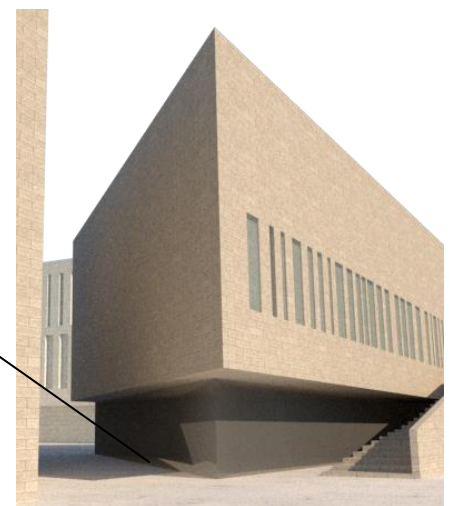
TENSIÓN ↑↓



Destajos en volumen principal para elementos traslúcidos.



Destajos en volumen para darle carácter al objeto arquitectónico.



Elementos traslúcidos en los primeros niveles en mayoría.

Figura 8. Análisis de forma en 3D del caso N°2

Fuente: Elaboración propia

Gráfico de Estructura:

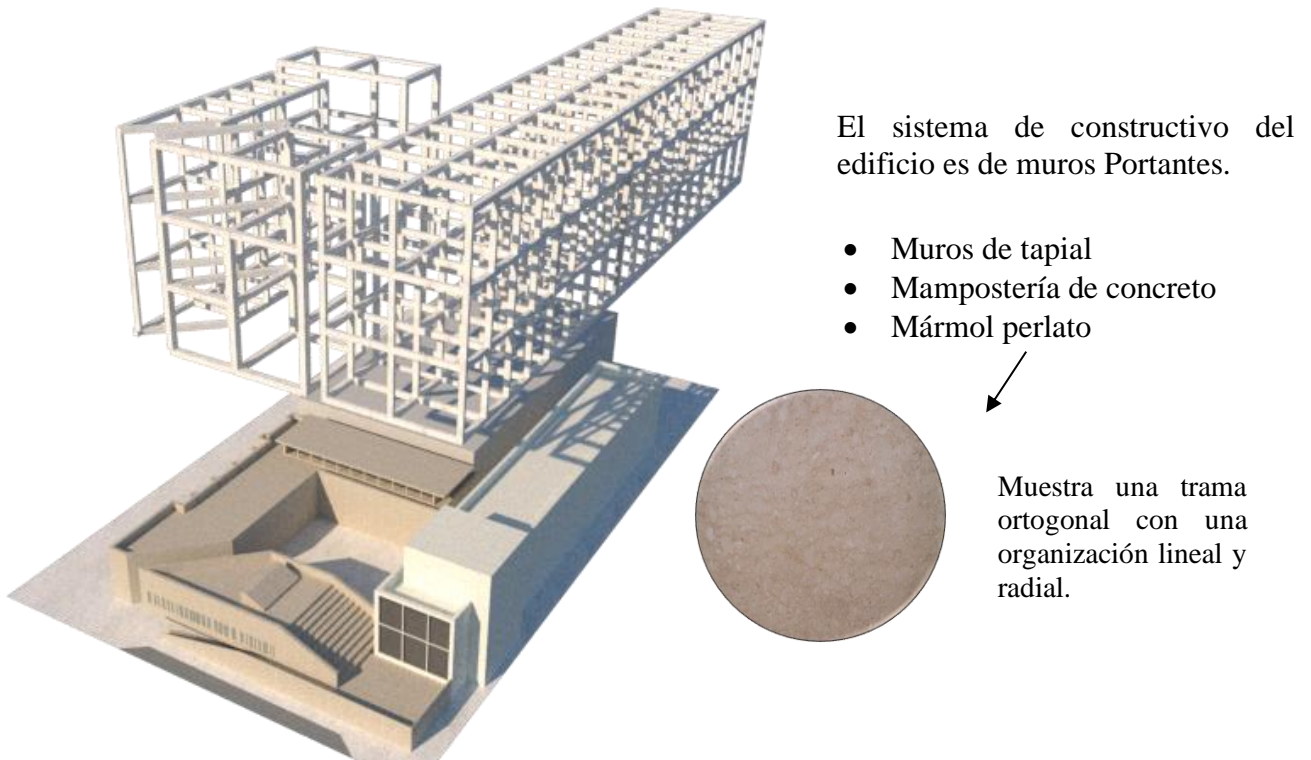


Figura 9. Vista detalle estructural del caso N°2

Fuente: Elaboración propia

Gráfico de Lugar:

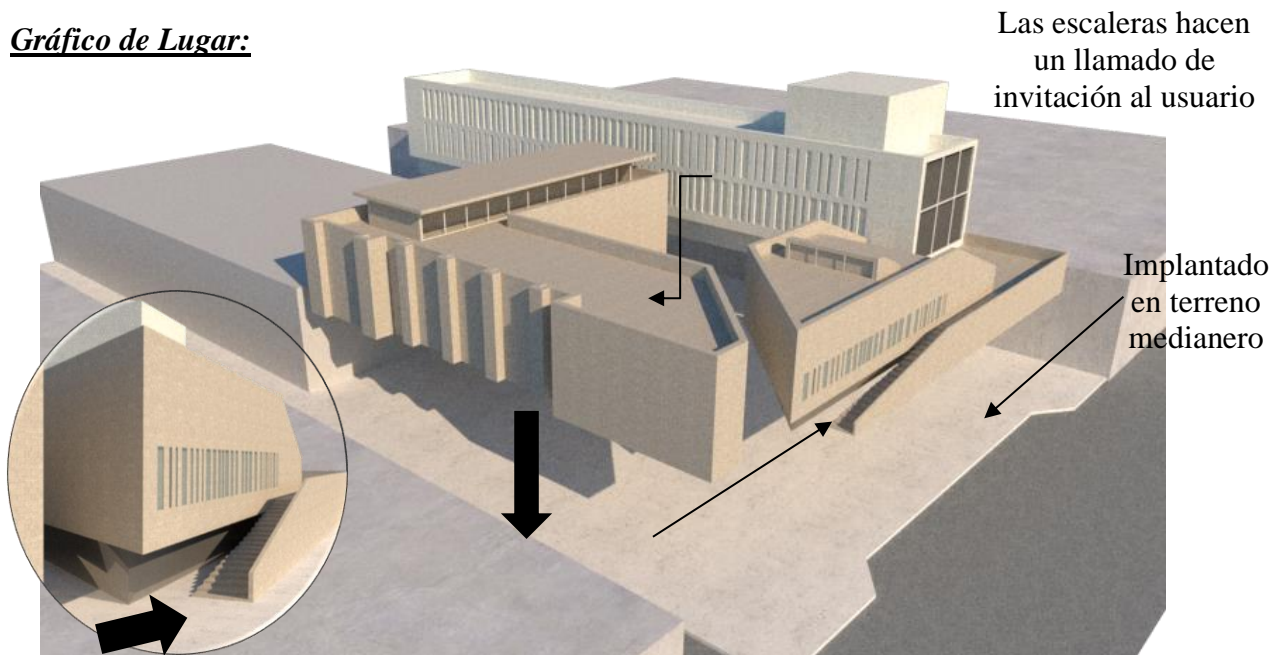


Figura 10. Gráfico del lugar

Fuente: Elaboración propia

Plaza Cultural Norte



*Figura 11. Vista general del caso N°3
Fuente: Archdaily.pe*

Reseña del proyecto:

Está situado en la ciudad de Lima-Perú, la arquitectura es sigilosa, ya que se relaciona con el contexto y pasa casi desapercibida en el entorno, de esta manera no irrumpe en el mismo.

Este proyecto es totalmente compatible en lo formal, funcional y volumétricamente.

Cuenta con $450m^2$, su apertura fue en el año 2016.

El Centro Cultural Plaza Cultural Norte, ofrece espacios para actividades como taller y actividades adicionales de uso público, cabe resaltar que también incluye espacios administrativos y de servicios.

Rodeando el volumen, se puede encontrar espacios de transición que son utilizados de espacios de espera o recreativos.

Tabla 4. Ficha de análisis arquitectónico del caso N°3

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N.º 3	
GENERALIDADES	
Proyecto: Plaza Cultural Norte	Año de diseño o construcción: 2016
Proyectista: Oscar González Moix	País: Perú- Lima
Área techada: 2025 m ²	Área libre: -m2
Área del terreno: - m2	Número de pisos: 1
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos vehiculares:	Accesos peatonales:
Los estacionamientos se encuentran en la vía pública, no tiene acceso al interior.	Tiene dos accesos peatonales.
Zonificación:	Geometría en planta:
Cuenta con 3 zonas, entre ellas tenemos: Administrativa, Áreas comunes y Zona de servicios.	La planta es de forma rectangular alargada.
Circulaciones en planta:	
La circulación dentro del Centro es libre y tiene espacios de transición.	
Circulaciones en vertical:	
Ya que el proyecto está deprimido, se accede con escaleras y rampas, en ambos extremos.	
Ventilación e iluminación:	
En el techo existen destajos que permiten el ingreso de iluminación y el ingreso de aire para la ventilación de los espacios.	
Organización del espacio en planta:	
Todos los espacios se conectan entre sí y de forma compacta. Tienen una planta básicamente en forma rectangular y eso se refleja en el exterior, pues es un bloque un solo bloque.	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	

Tipo de geometría en 3D:

Es un solo volumen en forma rectangular. Con elementos de acero en el techo

Elementos primarios de composición:

Volumen: Los paralelepípedos verticales tienen sustracciones para obtener la forma final.

Principios compositivos de la forma:

El principio compositivo de la forma que posee es lineal y la simetría.

Proporción y escala:

La proporción del volumen se adapta al contexto, es de escala antropométrica y ergonómica.

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional

Tiene una estructura aporticada de hormigón para el interior, el concreto es expuesto, cuenta con una estructura metálica en el techo para incluir el techo verde.

Sistema estructural no convencional:

No posee.

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Articula la estructura con el exterior, es complementado con los espacios públicos del parque que se sitúa rodeando parcialmente el objeto arquitectónico.

Estrategias de emplazamiento:

La infraestructura se infiltró en el terreno, envolviéndose con el entorno, para no causar impacto en el sector.

Función: Se desarrolla una programación de 1 nivel en los volúmenes, se priorizó los accesos peatonales, no posee estacionamientos interiores, solo exteriores, se puede acceder por dos ingresos que se encuentran a ambos extremos del volumen. Prevé de espacios transitorios dentro de las instalaciones. La circulación lineal se sitúa rodeando todo el edificio, en cuanto a la vertical, esta cuenta con 4 escaleras y rampas, en los cuatro lados del volumen, llegando así a los espacios de uso público que rodea la infraestructura cultural. Los patios interiores, estos se aprovechan para ventilar cada uno de los espacios.

Forma: Es un volumen regular de forma rectangular que en el cual se han sustraído los bordes y así generar los patios interiores que también funcionan como circulación y permiten iluminar y ventilar cada una de las áreas propuestas. Juega con los planos translúcidos y opacos, para de esta manera, iluminar los espacios la mayor parte del día.

Estructura: Se utilizó el sistema aporticado, el concreto muestra el material expuesto y vidrio a modo de muro cortina, para el techo se usó vigas de hormigón expuesto, y como elementos de cierre, entre éstas se posicionarán losas del mismo material con inclinaciones internas, sobre aquellas se utilizó techos verdes para armonizar con el entorno

Lugar: Se emplazó en un terreno colindante a espacios verdes de uso público, se implantó en una superficie deprimida.

Gráfico de función:

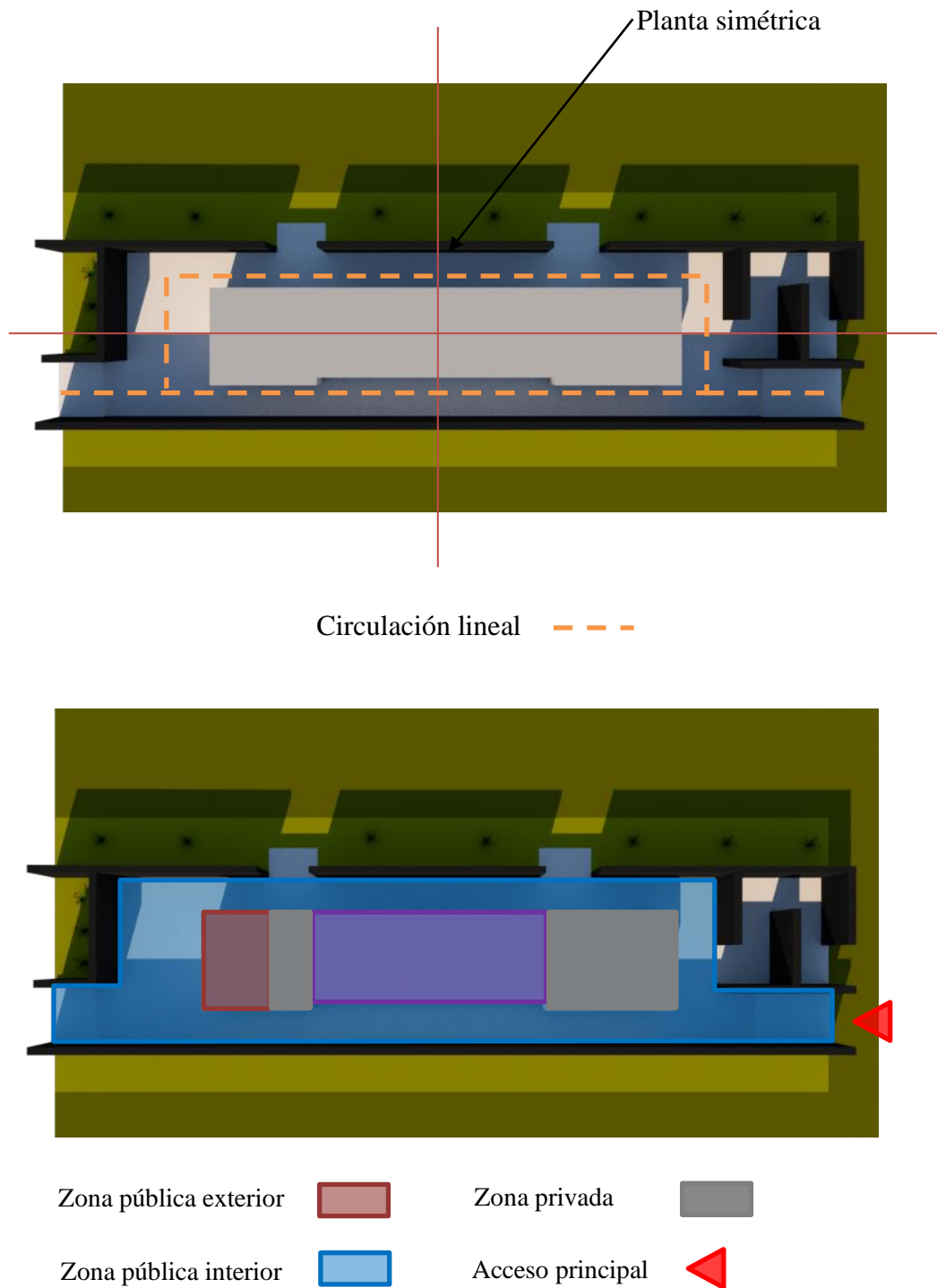


Figura 12. Zonificación y circulaciones caso N°3

Fuente: Elaboración propia

Gráfico de forma:

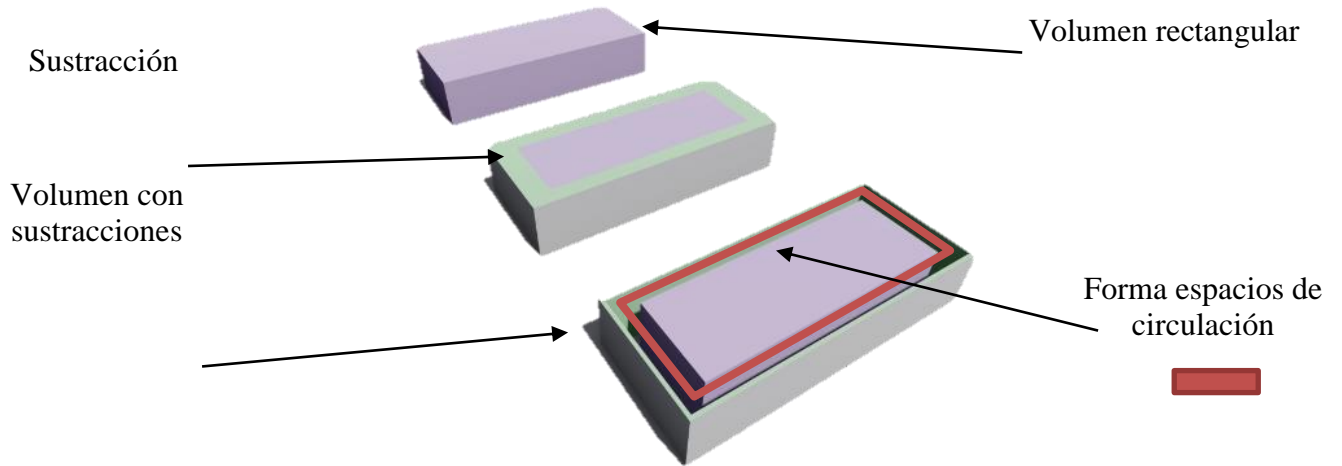


Figura 13. Análisis de la forma del caso N°3

Fuente: Elaboración propia

Gráfico de Estructura:

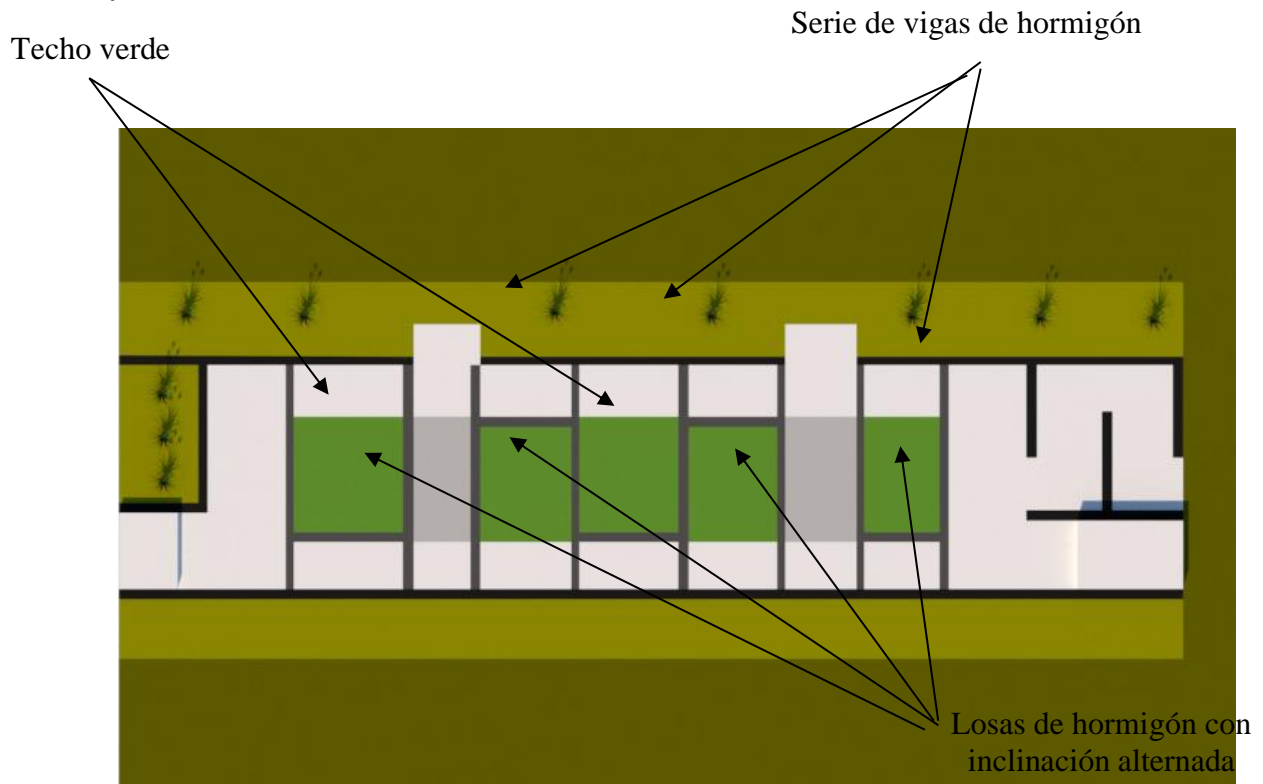


Figura 14. Gráfico de estructuras y techo

Fuente: Elaboración propia

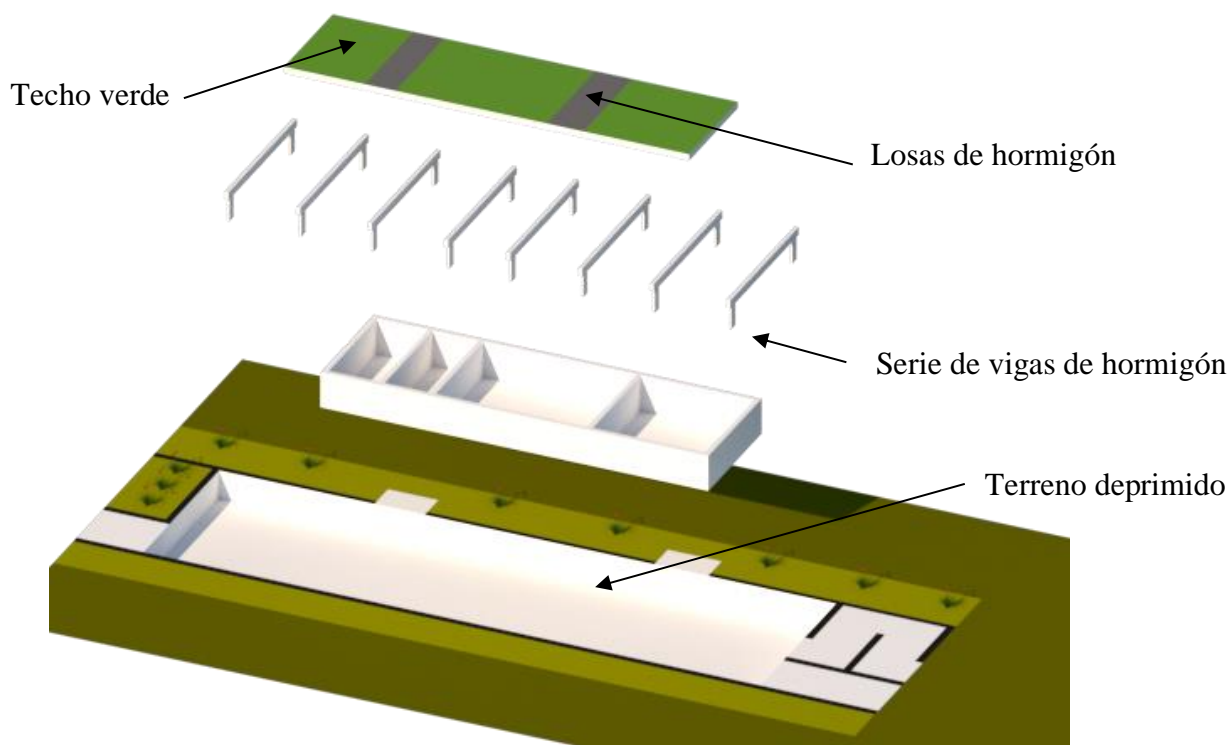


Figura 15. Detalles estructurales del caso N°3

Fuente: Elaboración propia

Gráfico de Lugar:

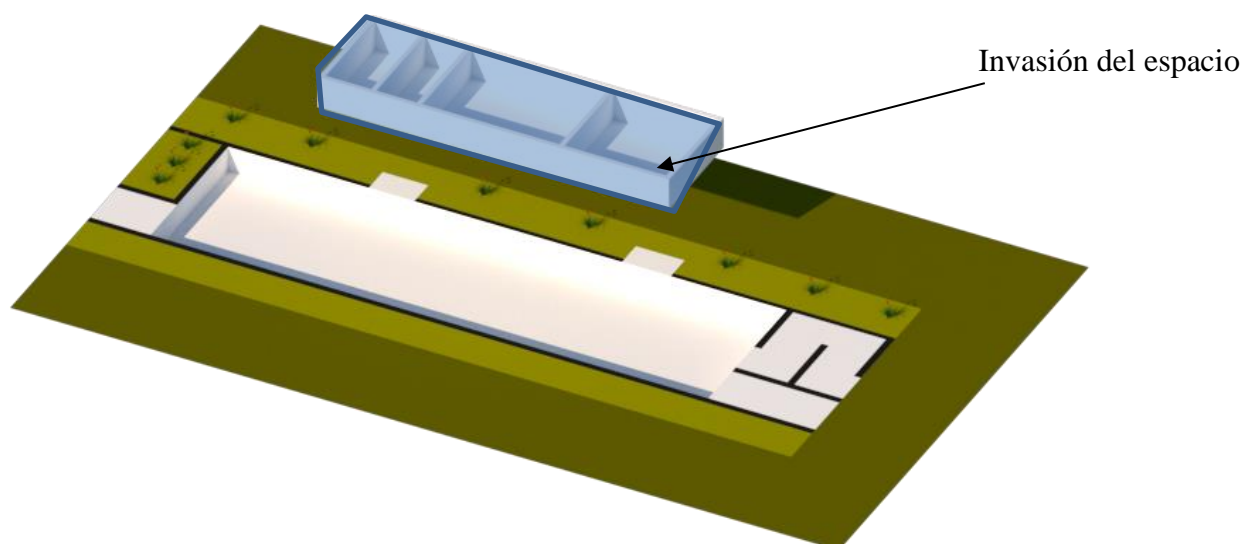


Figura 16. Implantación del caso N°3

Fuente: Elaboración propia

Centro Cultural Ricardo Palma



Figura 17. Vista general del caso N°4

Fuente: Grupo Inmobiliario V&V

Reseña del proyecto:

El Centro Cultural Ricardo Palma está ubicado en la ciudad de Lima- Perú, la municipalidad de Miraflores inauguró en 1994 el más moderno centro cultural que lleva el nombre del tradicionista Don Ricardo Palma. Son diversos los factores que se tomaron para la realización de este proyecto, uno de ellos fue el número de actividades culturales que se centraba en el distrito donde, hasta el día de hoy, es considerado uno de los distritos más culturales de Lima. Por ende, se vio la necesidad de conglomerar estas actividades en un solo edificio que recuperara la imagen de arquitectura como protagonista principal en la comunicación que debe existir entre las instituciones y el usuario.

Tabla 5. Ficha de análisis arquitectónico del caso N°4

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N.º 4	
GENERALIDADES	
Proyecto: “Centro Cultural Ricardo Palma	Año de diseño o construcción: 1994
Proyectista: Juan Carlos Doblado	País: Perú- Lima
Área techada: 2 700 m ²	Área libre: -
Área del terreno: -	Número de pisos: 4
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos vehiculares:	Accesos peatonales:
No tiene accesos vehiculares	Solo presenta un solo acceso peatonal
Zonificación:	Geometría en planta:
Tiene 3 zonas: Zona pública, zona semi pública y zona privada.	Es de geometría irregular
Circulaciones en planta:	
La circulación es libre	
Circulaciones en vertical:	
Se sitúan al centro de la infraestructura	
Ventilación e iluminación:	
Existe una buena ventilación, ya que presenta planos translúcidos.	
Organización del espacio en planta:	
Las funciones se organizan alrededor de este espacio central, logra una planta típica en sus 4 plantas.	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	

Son dos volúmenes yuxtapuestos.

Elementos primarios de composición:

Volumen: Los paralelepípedos verticales tienen sustracciones para obtener la forma final.

Principios compositivos de la forma:

Se trata de un rectángulo que va a lo largo de la manzana.

Proporción y escala:

La proporción y escala no irrumpen en el entorno, se implanta armónicamente.

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional

Se trabajó con concreto y ladrillo, vigas y columnas para la estructura del Centro Cultural.

Sistema estructural no convencional:

No posee.

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

El sol afecta a la cara principal del objeto arquitectónico, pero no afecta a los usuarios, ya que se retiró y esto disminuye los efectos negativos.

Estrategias de emplazamiento:

Mantiene la horizontalidad como parte del perfil urbano

Función: Funciona en base a dos niveles que son de doble altura, estos espacios son la Biblioteca y la sala de conferencias. La última de estas está cerca al acceso y articula los 4 niveles como foyer. La planta es asimétrica, compuesta por un solo volumen.

El edificio posee dos núcleos de circulación vertical, ubicados al centro de la infraestructura.

Forma: Un volumen dentro de otro volumen. Proyecto se alinea a las edificaciones colindantes y genera en su entrada un espacio de refugio bajo el volumen suspendido.

Estructura: Estructuralmente el proyecto propone una serie de espacios doble altura en la crujía central del proyecto, de tal manera que en la zona de ingreso se puede jerarquizar ese espacio y comunicarlo con el segundo nivel, mientras que en la parte posterior se utiliza para encajar la sala de conferencias entre dichos ejes que poseen una gran luz. En el último nivel se ubica la biblioteca en donde se utilizan teatinas para el ingreso de luz natural.

Gráfico de función:

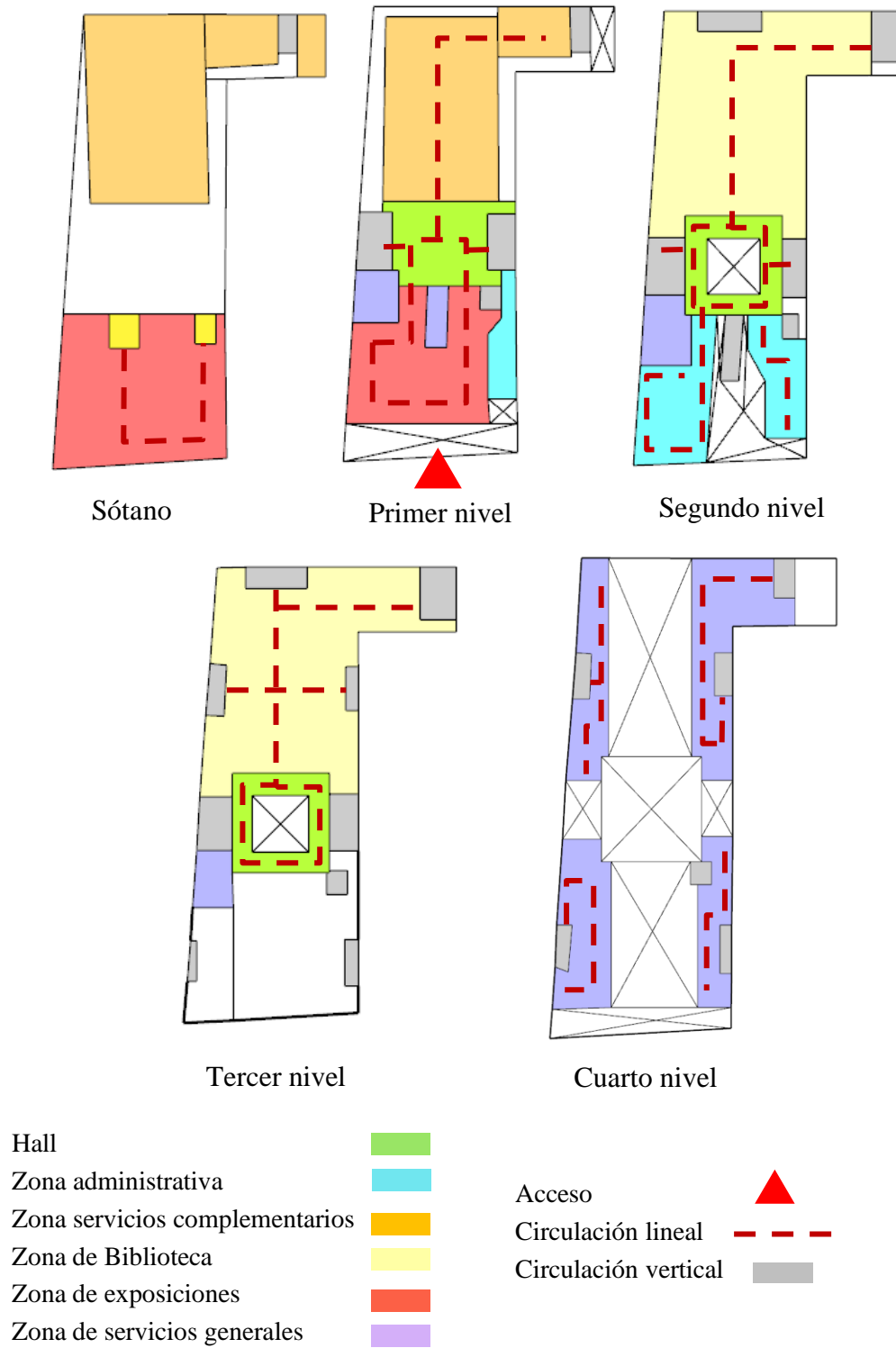


Figura 18. Zonificación y circulación en planta del caso N°4

Gráfico de Forma:

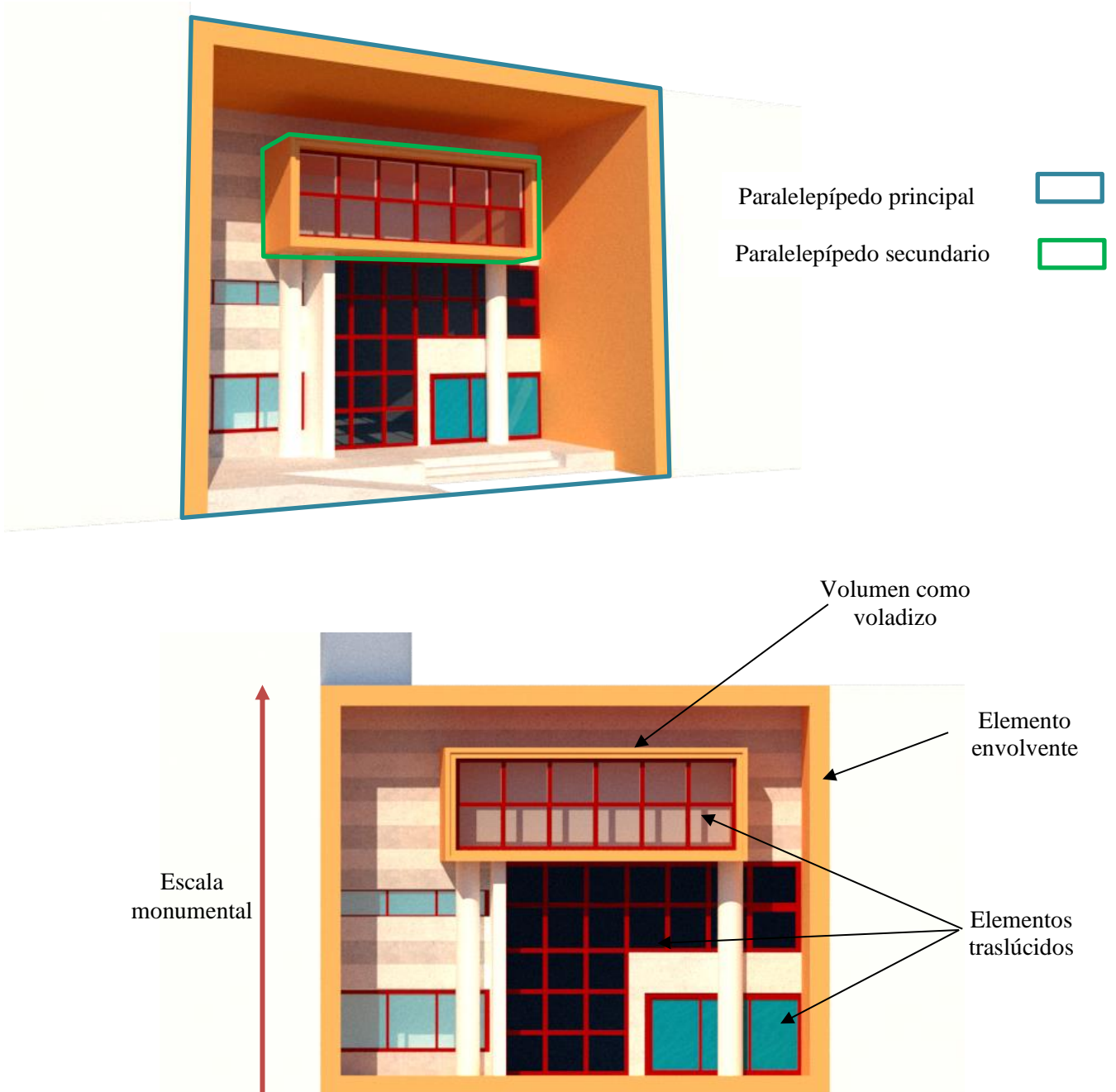


Figura 19. Gráfico de forma N°4

Fuente: Elaboración propia

Gráfico de Estructura

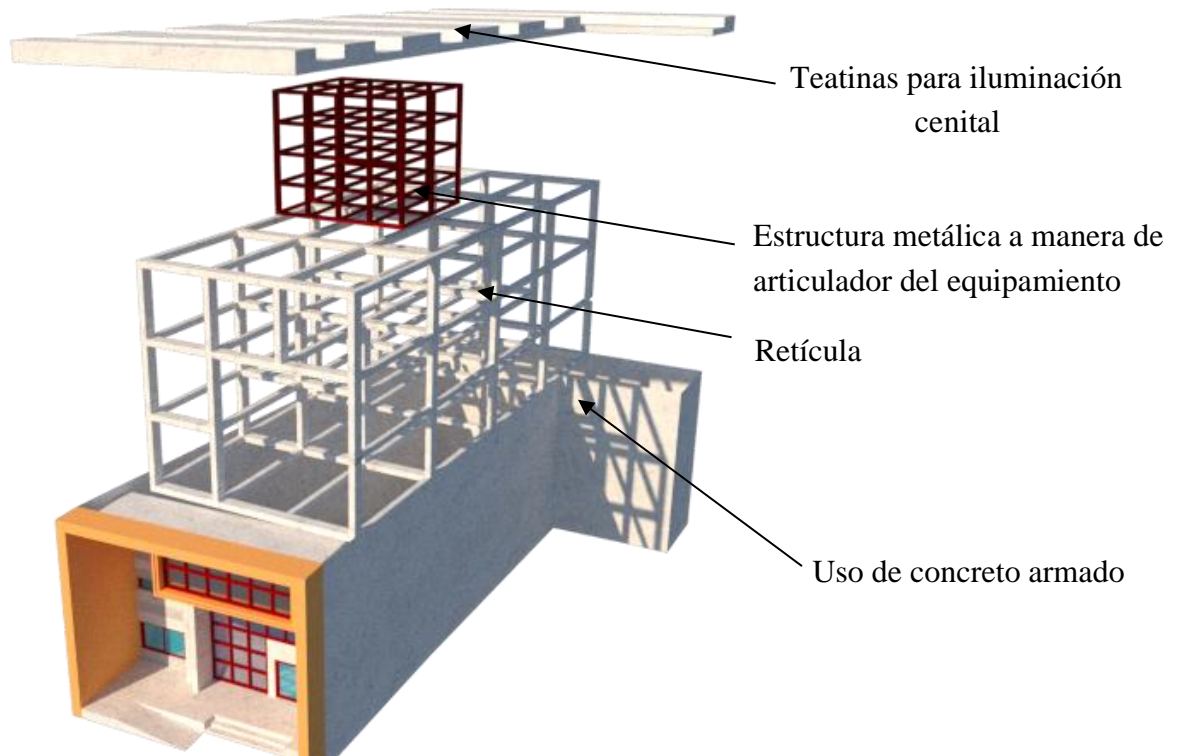


Figura 20. Análisis estructural y de materialidad del caso N° 4

Gráfico de Lugar

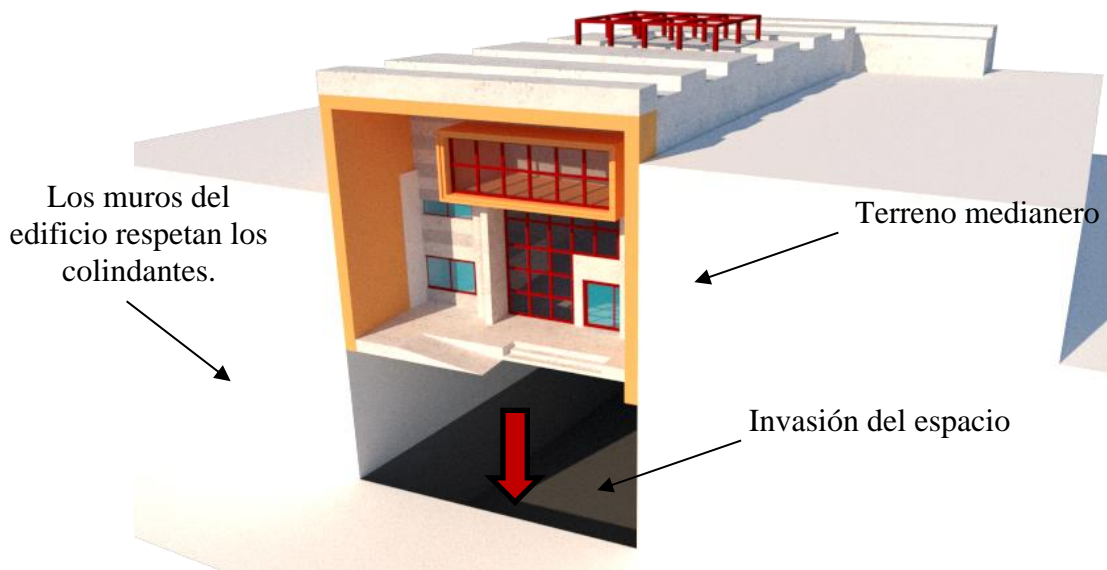


Figura 21. Análisis del lugar del caso N°4

Cuadro Resumen

Tabla 6. Cuadro resumen de los casos analizados y lineamientos

LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	CASO 01 Centro Cultural Gabriela Mistral	CASO 02 Centro Cultural La Ceja	CASO 03 Plaza Cultural Norte	CASO 04 Centro Cultural Ricardo Palma	RESULTADOS
Uso de patios internos	X	X	X		Caso 1,2 y 3
Uso de iluminación cenital	X	X		X	Caso 1,2,4
Uso de planos traslúcidos	X	X	X	X	Caso 1,2,3, 4
Uso de envolvente arquitectónica	X		X		Caso 1 y 3
Uso de sistemas convencionales y no convencionales.	X	X	X	X	Caso 1,2,3, 4
Uso de espacios públicos abiertos	X	X		X	Caso 1,2 y 4
Uso de volúmenes independientes para cada zona.	X	X			Caso 1 y 2
Uso de paralelepípedos en volumetría	X	X			Caso 1 y 2
Uso de circulación lineal	X	X	X	X	Caso 1,2,3, 4
Uso de espacios de doble altura	X			X	Caso 1 y 4
Uso de escala antropométrica y ergonómica.		X	X	X	Caso 2,3 y 4
Uso de rampas	X	X	X		Caso 1,2 y 3

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones de casos arquitectónicos

Como consecuencia de este análisis de casos arquitectónicos y del cuadro comparativo, se obtuvieron los siguientes lineamientos técnicos de diseño más frecuentes en los casos analizados:

Función:

- Se verifica en los casos N° 1,2 y 3, el uso de patios internos para garantizar una correcta ventilación.
- Se verifica en los casos N° 1,2 y 4, el uso de iluminación cenital para permitir iluminar espacios donde los requisitos de iluminación se basan en calidad y cantidad.
- Se verifica en los casos N° 1,2 y 4, el uso de espacios de doble altura para jerarquizar zonas.
- Se verifica en los casos N° 1,2,3 y 4, el uso de circulación lineal para una buena accesibilidad en los espacios interiores.
- Se verifica en los casos N° 1,2 y 3, el uso rampas para la total accesibilidad.

Forma:

- Se verifica en los casos N° 1,2,3 y 4, el uso de planos translúcidos para mostrar las actividades realizadas dentro del Centro Cultural y ayudar a mejorar la iluminación en los espacios.
- Se verifica en los casos N° 1 y 3, el uso envolvente arquitectónica para actuar de filtro solar o contra el viento.
- Se verifica en los casos N° 1 y 2, el uso de volúmenes independientes para cada zona.

- Se verifica en los casos N° 1 y 2, el uso de paralelepípedos en volumetría, para garantizar riqueza volumétrica y modularidad.
- Se verifica en los casos N° 2,3 y 4, el uso de escala antropométrica y ergonómica.

Estructura:

- Se verifica en los casos N° 1,2 y 4, el uso de espacios públicos para garantizar la integración de los usuarios.
- Se verifica en los casos N° 1,2,3 y 4, el uso de sistemas convencionales y no convencionales.

3.2. Lineamientos de diseño arquitectónico.

3.2.1. Lineamientos técnicos

De acuerdo a la investigación de los casos arquitectónicos y las conclusiones, se determinaron los siguientes lineamientos de diseño técnico:

Función:

- Uso de patios internos con estrategias de ventilación, para garantizar un correcto confort en cuanto a ventilación.
- Uso de circulación lineal con criterios de forma de recorrido, para una buena accesibilidad en los espacios interiores.
- Uso de espacios de doble altura con criterios de jerarquización, para la diferenciación de las diferentes zonas.
- Uso de rampas con estrategias de inclusión, para lograr el recorrido fluido en todas las zonas.
- Uso de iluminación cenital con estrategias de confort, para permitir iluminar espacios donde los requisitos de iluminación se basan en calidad y cantidad.

Forma:

- Aplicación de planos traslúcidos con estrategias lumínicas para ayudar a mejorar la iluminación en los espacios.
- Uso de envolvente arquitectónica con control de iluminación y ventilación para actuar de filtro solar o contra el viento.
- Aplicación de uso de volúmenes independientes de geometría euclidiana para cada zona en la distribución interior para la generación de espacios igualitarios.
- Uso de paralelepípedos en volumetría con formas regulares e irregulares para garantizar riqueza volumétrica y modularidad.
- Utilización de escala antropométrica en la volumetría para la integración del elemento arquitectónico con el contexto.

Estructura:

- Aplicación de espacios públicos como articuladores para garantizar la integración de los usuarios.
- Uso de sistemas convencionales y no convencionales como aporticado y estructuras metálicas, para poder tener plantas libres debido a las grandes luces que se pueden obtener.

3.2.2. Lineamientos teóricos

Los lineamientos teóricos que se presentarán a continuación se encontraron en la tesis “Criterios del condensador social en el diseño de espacios arquitectónicos para el desarrollo de la cultura, educación y recreación en el distrito de El Porvenir 2020”, que se obtuvieron mediante la revisión sistemática de artículos científicos teóricos y arquitectónicos, estos lineamientos pertenecen a la variable de estudio, se

extraen criterios que se aplican en los casos arquitectónicos y antecedentes estudiados y analizados, para que de esta manera se garantice la validez. Por lo tanto, se convierten en lineamientos teóricos observables en 3D, en detalle y materialidad.

Lineamientos teóricos apreciables en un 3D

1. Uso de volúmenes euclidianos yuxtapuestos como generador de espacios convexos, para lograr espacios neutros, de esta manera se crean volúmenes conectados y se obtiene una relación de unidad entre todas las zonas propuestas.
2. Uso de volúmenes euclidianos suspendidos como generador de espacios integradores en el nivel inferior, para lograr un juego entre llenos y vacíos horizontales, obteniendo una secuencia de espacios recreativos abiertos y a su vez, espacios semiabiertos en el objeto arquitectónico.
3. Uso de volúmenes euclidianos horizontales como generador de recorridos ininterrumpidos del espacio, para generar el recorrido fluido a lo largo de los paralelepípedos, de esta manera se genera un encuentro permeable de los usuarios.
4. Asociación de paralelepípedos creando patios interiores en forma cuadrangular, para lograr espacios públicos donde puedan realizarse diferentes actividades culturales y recreativas; estas se abrirán hacia los espacios generados por elevación de volúmenes.
5. Adaptación de altura de los volúmenes al perfil urbano de 2 pisos de altura, para lograr la percepción de igualdad, el objeto arquitectónico tendrá la misma altura de las edificaciones donde se emplace, de esta manera se integra al entorno.
6. Uso de paralelepípedos de alturas semejantes en el mismo plano ortogonal, para generar una percepción de igualdad en los espacios, eso quiere decir en todas las

zonas propuestas. Si se tiene un volumen de dos pisos y en el otro de uno, se propone ambientes de doble altura.

7. Uso de volúmenes euclidianos de forma ortogonal y continua, para respetar la característica volumétrica de las edificaciones del lugar, generando integrarse al perfil urbano, por lo tanto, se mimetiza.
8. Aplicación de sustracción en los volúmenes en el área frontal de la infraestructura, para generar una explanada y espacios de uso público al ingresar en el centro cultural, un espacio donde se realicen ferias de calzado o cualquier evento cultural.
9. Uso de volumen deprimido en el terreno a -2.00 de altura, para generar una articulación entre el suelo y el plano horizontal situado en la base del volumen, de tal manera tener permeabilidad visual, de esta manera será de fácil identificación y de invitación a los usuarios.
10. Aplicación de descomposición del volumen en planos bidimensionales en tipo horizontal y lineal, para eliminar la dualidad entre interior y exterior mediante la interrupción del cerramiento, se crea un espacio continuo, fluido, prolongando los planos verticales y horizontales de ambos espacios.

Lineamientos teóricos de detalle

11. Uso de planos traslúcidos en la volumetría mediante muros cortina, para lograr la interacción de los espacios, con la combinación de luz y sombra, crea una conexión con el entorno de la edificación y a la vez muestran las actividades que se realizan dentro de estos espacios.

Lineamientos teóricos de materialidad

12. Uso de recubrimiento tarrajeo que se asemeja al concreto expuesto en la fachada y muros interiores, para imitar el material que se utiliza con mayor frecuencia en las viviendas del entorno donde se posicionará en centro cultural, generando mimetizarse con el contexto.

3.2.3. **Lineamientos finales**

Lineamientos finales de 3D

1. Uso de volúmenes euclidianos horizontales como generador de circulación lineal en recorridos ininterrumpidos del espacio, para generar el recorrido fluido a lo largo de los paralelepípedos, de esta manera se genera un encuentro permeable de los usuarios.
2. Uso de volúmenes euclidianos yuxtapuestos como generador de espacios convexos, para lograr espacios neutros, de esta manera se crean volúmenes conectados y se obtiene una relación de unidad entre todas las zonas propuestas.
3. Uso de volúmenes euclidianos suspendidos como generador de espacios públicos integradores en el nivel inferior, para lograr un juego entre llenos y vacíos horizontales, obteniendo una secuencia de espacios recreativos abiertos garantizando la integración de los usuarios.
4. Asociación de paralelepípedos creando patios internos en forma cuadrangular, para lograr espacios públicos donde puedan realizarse diferentes actividades culturales y recreativas; estas se abrirán hacia los espacios generados por elevación de volúmenes.
5. Adaptación de altura de los volúmenes al perfil urbano con escala antropométrica de 2 pisos de altura, para lograr la percepción de igualdad, el objeto arquitectónico

tendrá la misma altura de las edificaciones donde se emplace, de esta manera se integra al entorno.

6. Uso de paralelepípedos de alturas semejantes en el mismo plano ortogonal, para generar una percepción de igualdad en los espacios, eso quiere decir en todas las zonas propuestas. Si se tiene un volumen de dos pisos y en el otro de uno, se propone ambientes de doble altura.
7. Uso de volúmenes euclidianos de forma ortogonal y continua, para respetar la característica volumétrica de las edificaciones del lugar, generando integrarse al perfil urbano, por lo tanto, se mimetiza.
8. Aplicación de sustracción en los volúmenes en el área frontal de la infraestructura, para generar una explanada y espacios de uso público al ingresar en el centro cultural, un espacio donde se realicen ferias de calzado o cualquier evento cultural.
9. Aplicación de descomposición del volumen en planos bidimensionales en tipo horizontal y lineal, para eliminar la dualidad entre interior y exterior mediante la interrupción del cerramiento, se crea un espacio continuo, fluido, prolongando los planos verticales y horizontales de ambos espacios.
10. Uso de volumen deprimido en el terreno a -2.00 m de altura, para generar una articulación entre el suelo y el plano horizontal situado en la base del volumen, de tal manera tener permeabilidad visual, de esta manera será de fácil identificación y de invitación a los usuarios.

Lineamientos finales de detalle

11. Uso de planos traslúcidos en la volumetría mediante muros cortina, para lograr la interacción de los espacios, con la combinación de luz y sombra, crea una

conexión con el entorno de la edificación y a la vez muestran las actividades que se realizan dentro de estos espacios.

Lineamientos finales de detalle materialidad

12. Uso de recubrimiento tarrajeo que se asemeja al concreto expuesto en la fachada y muros interiores, para imitar el material que se utiliza con mayor frecuencia en las viviendas del entorno donde se posicionará en centro cultural, generando mimetizarse con el contexto.

3.3. Dimensionamiento y envergadura

Para el cálculo de la envergadura del Centro Cultural, se tomaron en consideración los datos estadísticos de la población insatisfecha proyectada al año 2050 que nos proporciona el Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú (INEI), se realiza un cuadro comparativo sobre casos nacionales de centros culturales para así establecer el total de personas que abastecerá el objeto arquitectónico conforme al número de población. Por otro lado, se determina el tamaño del objeto arquitectónico según al número de habitantes, para esto se considera el sistema normativo de equipamiento urbano de la secretaria de desarrollo social (SEDESOL) de México. A nivel nacional, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento propone un sistema de categorías para equipamientos culturales, tal como se observa en el siguiente cuadro (SISNE, 2011).

Tabla 7. Categorías de infraestructuras culturales en el Perú.

Fuente: Elaboración propia con base a datos de SISNE

Categoría	Población
Auditorio Municipal	10 000
Biblioteca	25 000
Museo	75 000
Centro Cultural	125 000
Teatro Municipal	250 000

Dicho esto, se aplican los datos anteriores para así calcular la población que podrá asistir a los talleres futuros propuestos. En el presente año 2020 existe una población de 190 461 habitantes, de este resultado se despliega la cantidad de jóvenes y adolescentes, esta es 36,177 y este resultado se proyecta para el año 2050 usando la tasa de crecimiento anual de 3.1% para el distrito de El Porvenir, se obtiene el resultado de 90 450 adolescentes y jóvenes. Dado el dato calculado en la realidad problemática, al sobrepasar el mínimo establecido por el SISNE, podemos comprobar la categoría del proyecto de un centro cultural.

A continuación, se realiza un cuadro comparativo de las infraestructuras culturales nacionales analizadas anteriormente, de estas se obtiene un factor aplicable por cada equipamiento dividiendo la capacidad de cada infraestructura cultural entre la población satisfecha, posteriormente se promedian obteniendo un factor promedio a nivel nacional. Los siguientes datos adquiridos fueron extraídos del INEI 2007 y 2017.

Tabla 7. Cuadro comparativo de infraestructuras culturales en Perú.

Distrito	Chimbote	Nuevo Chimbote	Cajamarca	Lince
Infraestructura	Centro Cultural Centenario	Centro Cultural de la UNS	Teatro Cajamarca	Casa de la Cultura de Lince
Población 2007	215817	113166	188363	55242
Población 2017	206213	159321	218741	54711
Tasa de crecimiento anual (%)	-0.445	4.079	1.613	-0.096
Población 2020	203473	179621	229496	54554
Capacidad	500	600	300	189
Factor Cap. /Pob.	0.002	0.003	0.001	0.003
Factor Promedio Cap. /Pob.	0.002			

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, se proyecta al año 2050 usando la tasa de crecimiento anual de 3.1% para el distrito de El Porvenir.

Formula 01: Proyección de población al año 2050 del Distrito de El Porvenir.

$$\begin{aligned}
 \text{Población proyectada} &= \text{Población inicial} \left(1 + \frac{\text{tasa de crecimiento}}{100}\right)^n \\
 &= 190\,461 \frac{(1 + 3.1)^{30}}{100} \\
 &= 47\,596 \text{ habitantes}
 \end{aligned}$$

Fuente: Elaboración propia

Obteniendo este resultado y teniendo en cuenta que la población del distrito en el 2050 será de 47 596 habitantes, se aplica el factor promedio del cuadro comparativo de equipamiento culturales nacionales, este nos da un resultado de personas.

Tabla 8. Capacidad del centro cultural.

Población atendida al año 2050	Factor Cap. /Población	Capacidad
47 596	0.002	844

Fuente: Elaboración propia

Por último, se constata el número obtenido con el Sistema Normativo de Equipamiento Culturales de SEDESOL

Tabla 9. Módulo tipo A. SEDESOL

Población atendida	Factor Cap./Pobl.	Capacidad
459000	0.00185	850

Fuente: Elaboración propia con base a datos de SEDESOL

Se puede observar en los resultados cierta relación con respecto al factor promedio.

En conclusión, se confirma la categoría del objeto arquitectónico como Centro Cultural y se determina que el objeto arquitectónico podrá satisfacer a la población proyectada al año 2050 del Distrito de El Porvenir con una capacidad de 844 adolescentes y jóvenes.

Población demandante efectiva

La población demandante efectiva es la población de adolescentes y jóvenes del distrito de El Porvenir, que serían 36 177 habitantes, que por edades el resultado es:

- Adolescentes de 15 a 18 años: 13 342
- Jóvenes de 19 a 24 años: 22 835

Población demandante efectiva con tasa de crecimiento de 3.1 % es 90 450 habitantes, que por edades el resultado es:

- Adolescentes de 15 a 18 años (27%): 33 341

- Jóvenes de 19 a 29 años (29%): 57 063

Sin embargo, solo 1000 personas son actualmente abastecidas

Definición de usuario

- A. **Adolescentes (15-18 años):** Según varios estudios sociales sobre los adolescentes en el Distrito de El Porvenir, determinaron que la mayoría están involucrados en delincuencia, pandillaje, violencia y drogas, esto es originado por la marginación social, la violencia familiar, ausencia de cultura y el maltrato en general, que convierten a los menores de edad en una persona violenta, rebelde, rencorosa, fácil de influenciar e insegura, manipulable por los diferentes estímulos que la calle ofrece. Este Centro Cultural permitirá incitarlos a participar de actividades culturales, relacionarse socialmente con la comunidad y tener actividades para realizar en su tiempo libre.
- B. **Jóvenes (19-24 años):** En el Distrito solo el 56.32% culminan estudios secundarios, un porcentaje mínimo de jóvenes cursan o cursaron estudios superiores; más aún, de cada cien jóvenes, sólo tres terminaron la universidad. (Gonzales, 2017). La mayoría de ellos no encuentran oportunidades y son incitados a la violencia juvenil es una de las formas de violencia más visibles en la sociedad. El barrio en donde crecieron se les presenta inseguro y violento, en donde además está extendida la práctica de muchas actividades criminales, como la venta de drogas, sicariato y entre otros. Ello hace posible que los jóvenes tengan una socialización temprana en la violencia y el crimen. Por lo tanto, el objetivo de su participación en los talleres que se dicten dentro del Centro Cultural, es aportar habilidades donde ellos puedan desarrollarse, fortalecer la inclusión social e igualar las oportunidades.

Cada usuario posee necesidades puntuales, siendo la más importante, la necesidad de relacionarse y adquirir conocimientos. La propuesta de estos 2 tipos de usuarios se basa en el análisis de la información socioeconómica, educacional y cultural de los ciudadanos de El Porvenir, así como las actividades que se realizan en La Casa de la Cultura de dicho distrito.

Esquema gráfico conceptual

Esquema General

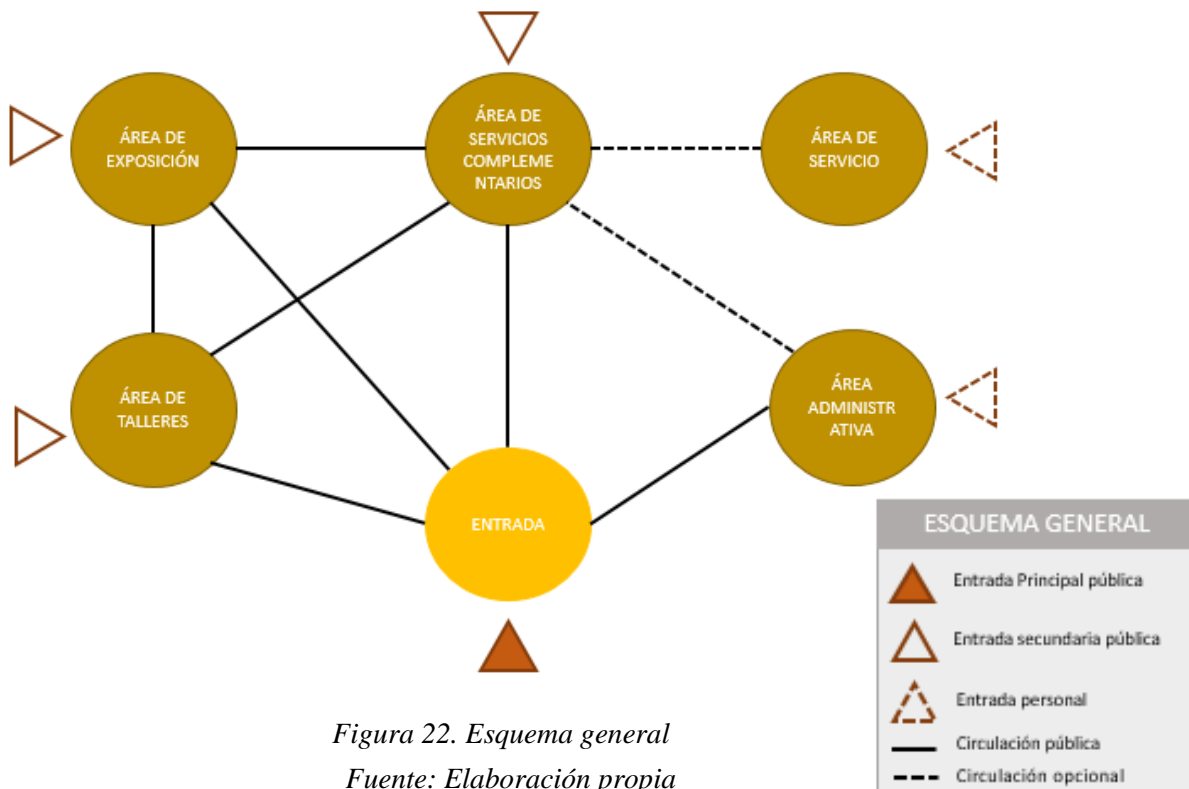


Figura 22. Esquema general
Fuente: Elaboración propia

Dentro de cada zona propuesta, se contará con los siguientes ambientes:

Área de exposición	→	Sala de exposición permanente, sala de exposición temporal, sala de exposición itinerante (Área libre).
Área de talleres	→	Talleres adolescentes y jóvenes
Área de servicios complementarios	→	Auditorio, Biblioteca, Sala de usos múltiples, Comedor Comunitario.
Área Administrativa	→	Dirección, Contabilidad, Administración General, Administración de talleres, Recursos Humanos, Informes y Admisión, Secretaria, Sala de reuniones, Bienestar, Tópico.
Área de Servicio	→	Cuarto de máquinas, mantenimiento y limpieza, Cuarto de seguridad.

Esquema Área de entrada

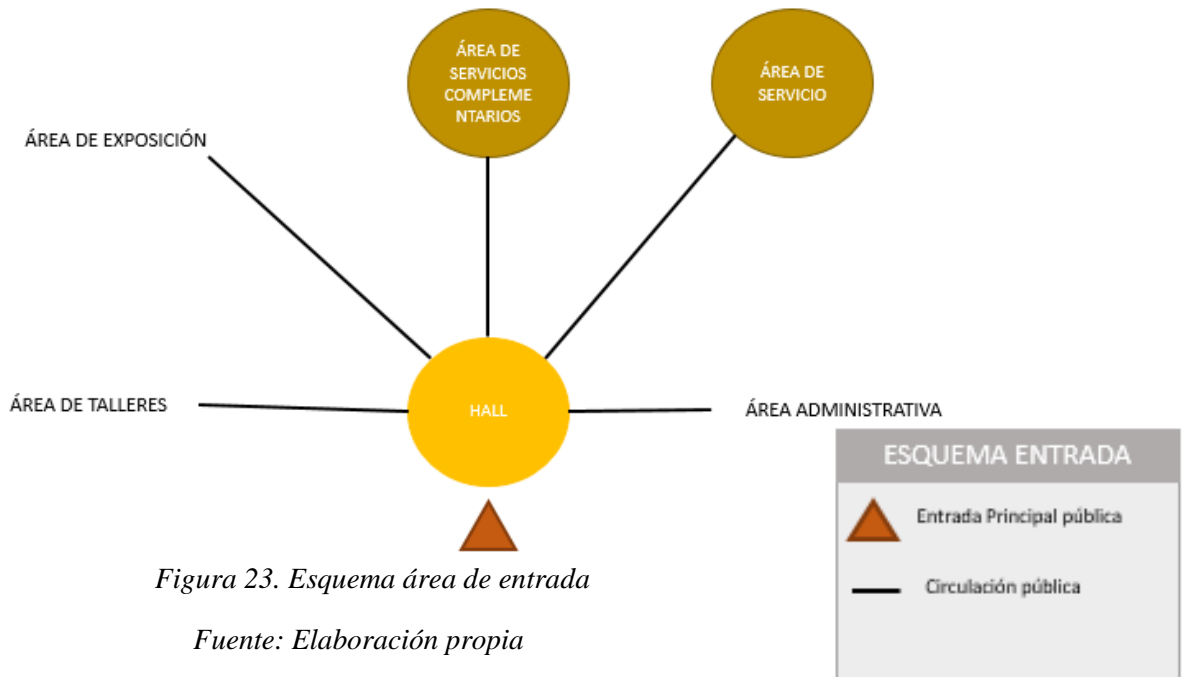


Figura 23. Esquema área de entrada

Fuente: Elaboración propia

Esquema Área Complementaria

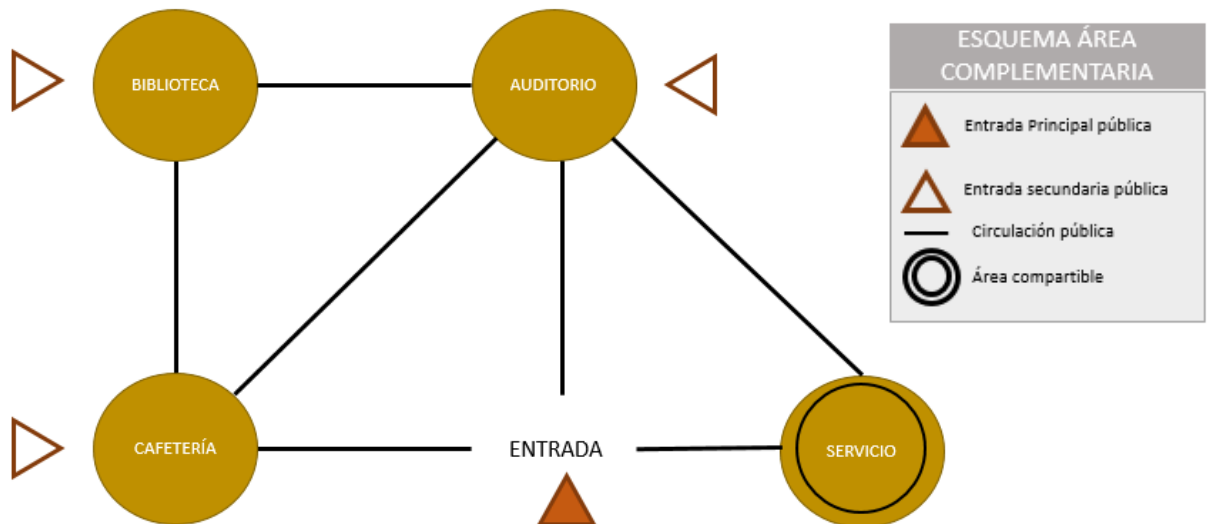


Figura 24. Esquema área complementaria

Fuente: Elaboración propia

Biblioteca	Recepción, Ingreso de libros, Sala de lectura para adultos, sala de lectura para niños, Salas de trabajo, Mediateca, almacén.
Auditorio	Control, foyer, sala de espectadores, escenario, tras escenario, camerinos individuales, camerinos grupales, control audiovisual, almacén general.
Comedor Comunitario	<ul style="list-style-type: none"> • Atención • Caja y despacho • Salón • Terraza • Cocina • Patio de servicio. • Almacén

Esquema Área de talleres

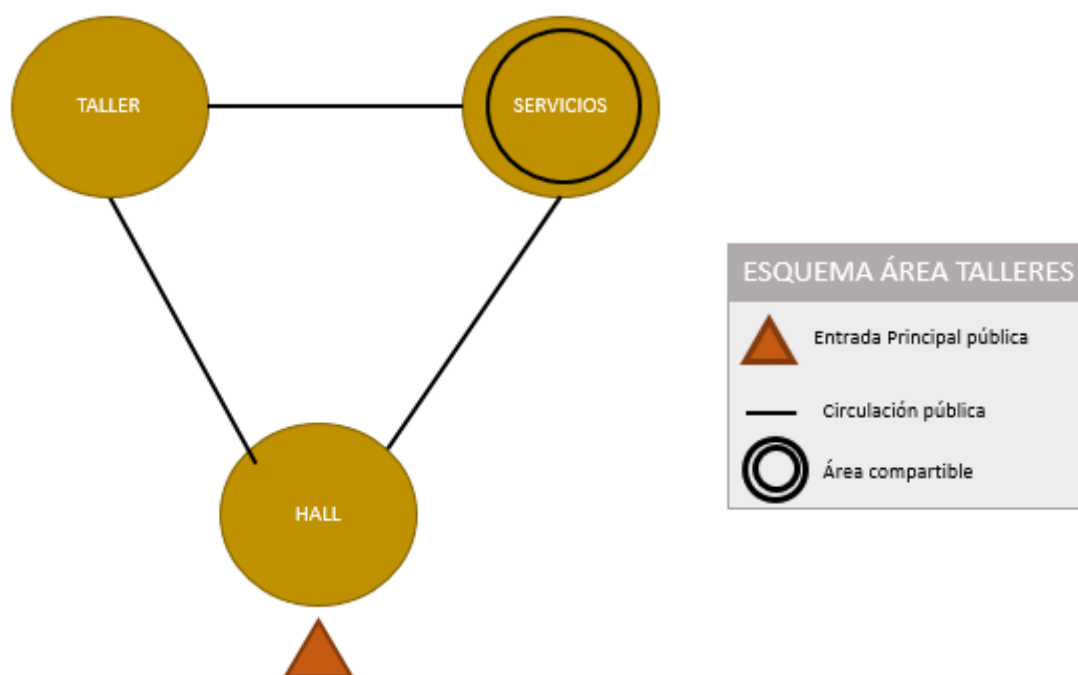


Figura 25. Esquema área de talleres

Fuente: Elaboración propia

Dentro de cada zona propuesta, se contará con los siguientes ambientes:

Tabla 10. Área de talleres

Área de talleres	
Talleres culturales	
-	Marinera
-	Danza folklórica
-	Cajón peruano
-	Danza criolla
-	Cerámica
-	Pintura
-	Percusión, cuerda y viento

Fuente: Elaboración propia

Esquema Área de exposiciones

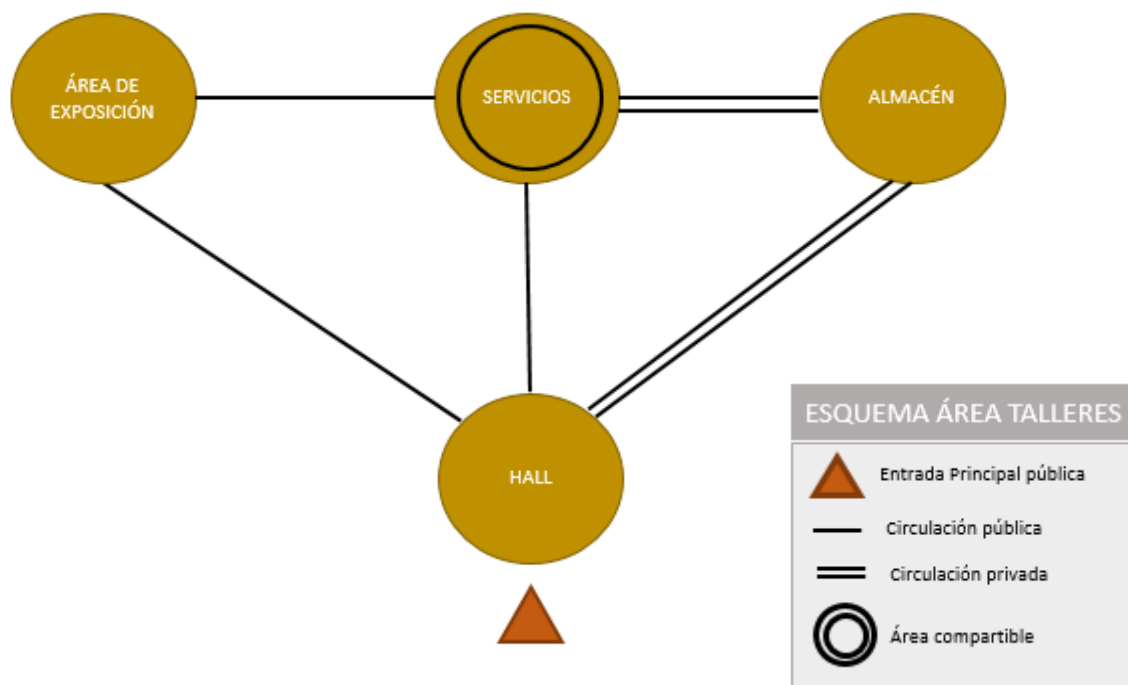


Figura 26. Esquema área de exposiciones

Fuente: Elaboración propia

Cantidad de atención

De acuerdo con SEDESOL (2012), los ambientes que debe tener un centro cultural son: aulas y salones de danza folklórica, moderna y clásica, teatro, artes plásticas, grabado, salones de pintura, además de espacios como auditorio, librería, cafetería, área de administración, almacenes, sanitarios, camerinos, patios descubiertos, áreas verdes y libres, entre otros espacios que son necesarios para este tipo de infraestructuras. Sin embargo, se tomará en cuenta las necesidades y preferencias del usuario del distrito de El Porvenir, basándonos de las actividades que se realizan dentro de este. Los servicios serán los siguientes:

- Marinera
- Danza folklórica
- Cerámica
- Cajón peruano
- Danza criolla
- Pintura
- Percusión, cuerda y viento

Se tomará en cuenta al MINEDU para determinar la cantidad de alumnos por aula, serán aproximadamente 20 alumnos por aula, para un mejor aprendizaje y de mayor control, en el caso de talleres para fabricación de calzado, música y artes plásticas ya que el mobiliario demandará de mayor espacio, se disminuirá la cantidad de alumnos.

El horario determinar para cada taller será de 2 horas, el profesor de cada actividad tomará 20 minutos de descanso, antes de ingresar a un nuevo turno. Los turnos se dictarán de lunes a sábado, en turnos de mañana y tarde, para adolescentes y jóvenes.

Cálculos

1) Horarios Talleres- Aulas

Los turnos son 2, mañana y tarde, dentro de estos turnos existen 4 horarios con duración de 1 hora por clase.

Tabla 11. Horarios taller

Turno mañana	Turno tarde
Horario 1: 8:00 a 10:00 Horario 2: 10:20 a 12:20	Horario 1: 14:00 a 16:00 Horario 1: 16:20 a 18:20

Referencia: Tabla Propia

El día domingo no se dictarán talleres, sin embargo, los servicios de exposiciones y las actividades que se realicen en el auditorio seguirán activas.

Se dictarán 11 tipos de talleres en las siguientes categorías.

Tabla 12. Talleres

Talleres para adolescentes y jóvenes
<ul style="list-style-type: none"> - Marinera - Danza folklórica - Cerámica - Cajón y percusión - Canto - Danza criolla - Percusión, cuerda y viento

Referencia: Tabla Propia

El total de personas atendidas son 320, esta cantidad es solo de talleres y turnos. La menor capacidad será de 15 y la máxima de 20.

Turnos mañana y tarde

Cuadro talleres según aulas

Tabla 13. Talleres turno mañana y tarde

AULA 1	AULA 2	AULA 3	AULA 4	AULA 5	AULA 6
Marinera	Danza Folklórica	Danza criolla	Cerámica	Cajón peruano	Percusión, cuerda y viento
20 adolescente s 20 jóvenes	20 adolescente s 20 jóvenes	20 adolescen tes 20jóvenes	15 adolescen tes 15 jóvenes	15 adolescente s 15 jóvenes	15 adolescente s 15 jóvenes

Referencia: Tabla Propia

Talleres para adolescentes:

Marinera: 20 alumnos

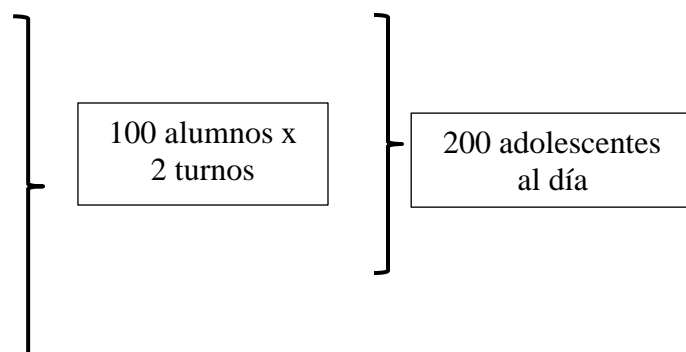
Danza Folklórica: 15 alumnos

Pintura: 15 alumnos

Cerámica: 15 alumnos

Danza criolla: 20 alumnos

Percusión, cuerda y viento: 15 alumnos



Talleres para jóvenes:

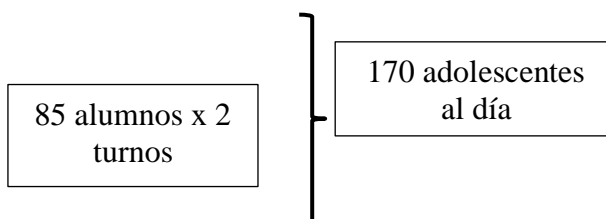
T. de cerámica: 15 alumnos

T. de cajón y percusión: 15 alumnos

Danza criolla: 20 alumnos

Marinera: 20 alumnos

Percusión, cuerda y viento: 15 alumnos



Lunes, martes, miércoles, jueves, viernes y sábado:

El total de adolescentes y jóvenes al día es de 200 y 170 respectivamente, esto hace un total de 370 usuarios al día.

Asistencia de usuarios al día de Zona de servicios complementarios

Tabla 14. Áreas complementarias

DEF.	AMBIENTES	ACTIVIDADES	CANT.	ÁREA (m2)	ASISTENCIA * DÍA
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SUM	Actividades recreativas de talleres	1	100	100
	Salas de exposiciones	Ferias	1	720	240
	Comedor Comunitario	Comedor	1	86	168
	TOTAL				508 hab.

Referencia: Tabla Propia

Población atendida total solamente en talleres varía entre 200 y 170 habitantes por día que por edad es:

- Adolescentes: 200
- Jóvenes: 170

La cantidad de aulas por horario y usuario, entre los turnos mañana y tarde (4 horarios). En total 9 aulas.

- Marinera (2)
- Danza folklórica (2)
- Cerámica
- Cajón y percusión
- Danza criolla (2)

- Pintura

Población atendida total en ambientes complementarios para el Centro Cultural es de 420 habitantes al día.

En definitiva, los días lunes, martes, miércoles, jueves, viernes y sábado asistirán 370 habitantes por talleres y 420 habitantes en ambientes complementarios.

$$370 + 508 = 878 \text{ usuarios por día.}$$

Según SEDESOL, indica que la superficie recomendada del terreno debe ser de 8 500 m² y la superficie construida techada es de 3, 802 m².

Tabla 15. Superficie recomendada según SEDESOL

SUPERFICIES TOTALES			3,802	4,698		1,900	1,600			758	742
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		3,802			1,900				758	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		2,664			1,900				758	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		8,500			3,500				1,500	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos		2 (12 metros)			1 (9 metros)				1 (7 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.31 (31 %)			0.54 (54 %)				0.50 (50 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.45 (45 %)			0.54 (54 %)				0.50 (50 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		70			25				13	
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		850			246				87	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		4 59,0 0 0			2 38,0 0 0				1 0 1,0 0 0	

Diagrama funcional:

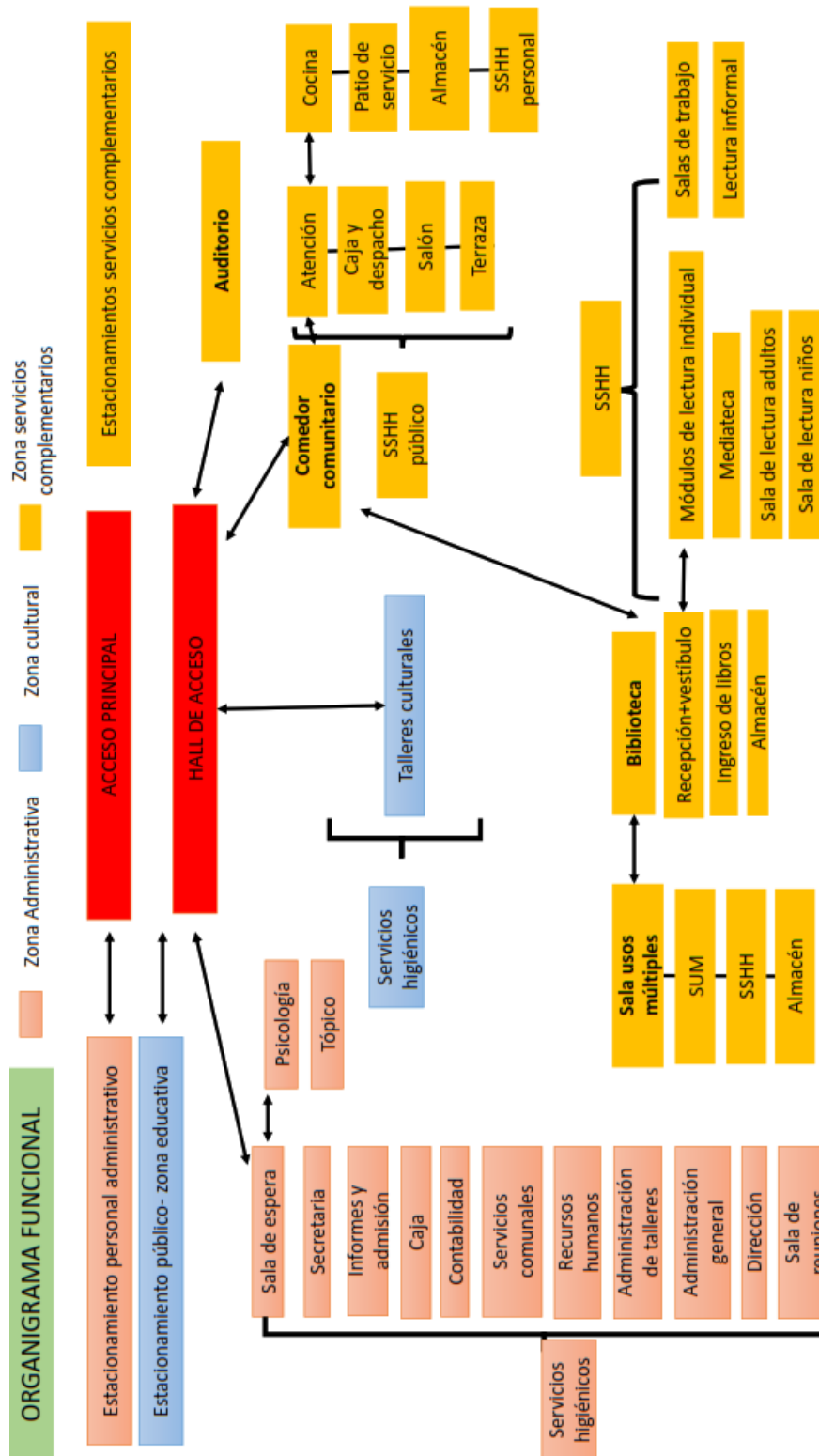


Figura 27. Diagrama funcional

Fuente: Elaboración propia

3.4. Programación arquitectónica

Tabla 16. Programación arquitectónica del centro cultural

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA OBJETO ARQUITECTÓNICO																				
UNIDAD	ZONA	AMBIENTE	SUBAMBIENTE	CANTIDAD	FMF	UNIDAD AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA	SUSTENTO							
OBJETO ARQUITECTÓNICO	ZONA ADMINISTRATIVA	Dirección		1.00	9.00	3.00	3	61	46	15	9.00	436.00	RNE A.090							
		Contabilidad		1.00	9.00	3.00	3				9.00		RNE A.090							
		Administración General		1.00	30.00	10.00	3				30.00		RNE A.090							
		Informes y Admisión		1.00	100.00	10.00	10				100.00		RNE A.090							
		Administración de talleres		1.00	80.00	10.00	8				80.00		RNE A.090							
		Sala de reuniones		1.00	80.00	10.00	8				80.00		RNE A.090							
		Recursos humanos		1.00	30.00	10.00	3				30.00		RNE A.090							
		Caja		1.00	40.00	10.00	4				40.00		RNE A.090							
		Secretaría		1.00	30.00	10.00	3				30.00		RNE A.090							
		Sala de espera		1.00	10.00	1.00	10				10.00		RNE A.090							
		Bienestar	Psicología	1.00	9.00	3.00	3				9.00		RNE A.090							
			Tópico	1.00	9.00	3.00	3				9.00		RNE A.090							
		Servicios higiénicos	SS.HH. Mujeres (Administración)	1.00									RNE A.090 Cap IV							
		SS.HH. Hombres (Administración)	1.00					RNE A.090 Cap IV												
		SS.HH	1.00					RNE A.090 Cap IV												
	ZONA CULTURAL	TALLERES CULTURALES	Marinera		3.00	105.00	5.00	21	90	73	17	315.00	1005.00	MINEDU						
			Danza Folklorica		3.00	105.00	5.00	21				315.00		MINEDU						
			Cerámica		2.00	80.00	5.00	16				160.00		MINEDU						
			Cajón y percusión		2.00	80.00	5.00	16				160.00		MINEDU						
			Percusión, cuerda y viento		2.00	80.00	5.00	16				160.00		MINEDU						
			Canto		2.00	105.00	5.00	21				210.00		MINEDU						
			Danza etíope		3.00	105.00	5.00	21				315.00		MINEDU						
			SS.HH varones											RNE A.090 Cap IV						
			SS.HH mujeres											RNE A.090 Cap IV						
			SS.HH discapacitados											RNE A.090 Cap IV						
			ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	BIBLIOTECA	Recepción		2.00	7.00				3.50		2	100	97	3	14.00	182.00	RNE / OGUIC (ordenanza general de urbanismo y construcciones)
					Ingreso de libros		1.00	6.00				3.00		2				6.00		RNE / OGUIC (ordenanza general de urbanismo y construcciones)
					Mediática		1.00	36.00				2.00		28				36.00		RNE / OGUIC (ordenanza general de urbanismo y construcciones)
	Almacén				1.00	4.00	2.00	2	4.00	RNE. Norma A.090 SERVICIOS COMUNALES Cap. II Art. 11										
	Sala de lectura para jóvenes				1.00	60.00	2.00	30	60.00	RNE. Norma A.090 SERVICIOS COMUNALES Cap. II Art. 11										
	Salas de trabajo				1.00	32.00	2.00	16	32.00	RNE. Norma A.090 SERVICIOS COMUNALES Cap. II Art. 11										
	Sala de lectura para niños				1.00	30.00	1.00	30	30.00	RNE. Norma A.090 SERVICIOS COMUNALES Cap. II Art. 11										
	SS.HH Público varones				1.00					RNE A.090 Cap IV										
	SS.HH público mujeres				1.00					RNE A.090 Cap IV										
	SS.HH discapacitados				1.00					RNE A.090 Cap IV										
	AUDITORIO				Control		1.00	3.00	1.00	3	170	166	4	3.00				165.00		ESPACIOS PARA EL PÚBLICO (pág 229)
		Foyer				1.00	26.00	1.00	26	26.00				ESPACIOS PARA EL PÚBLICO (pág 229)						
		Sala de espectadores				1.00	86.00	1.00	86	86.00				ESPACIOS PARA EL PÚBLICO (pág 229)						
		Escenario		1.00	20.00	1.00	20	20.00	ESPACIOS PARA EL PÚBLICO (pág 229)											
		Trasescenario		1.00	20.00	1.00	20	20.00	ESPACIOS PARA EL PÚBLICO (pág 229)											
		Cameros individuales		1.00	10.00	2.00	5	0.00	NORMA A.90-CAPITULO II											
		Cameros grupales		1.00	5.00	1.00	5	5.00	NORMA A.90-CAPITULO II											
		Control audiovisual		1.00	3.00	1.00	3	3.00	NORMA A.90-CAPITULO II											
		Almacén		1.00	2.00	1.00	2	2.00	NORMA A.90-CAPITULO II											
		SS.HH Hombres- público		1.00					RNE A.090 Cap IV											
		SS.HH. Mujeres- público		1.00					RNE A.090 Cap IV											
		SS.HH actores		1.00					RNE A.090 Cap IV											
		COMEDOR COMUNITARIO		Atención		1.00	4.50	1.50	3	86				74	12	4.50	167.80		RNE A.070	
	Caja y despacho			1.00	4.50	1.50	3	4.50	Neufert (gastronomía)											
	Salón			1.00	75.00	1.50	50	75.00	RNE A.070											
	Terraza			1.00	20.00	1.00	20	20.00	RNE A.070											
	Cocina			1.00	55.80	9.30	6	55.80	RNE A.070											
	SSHH personal varones			1.00					RNE AD.70 Artículo 20											
	SSHH personal mujeres			1.00					RNE AD.70 Artículo 20											
	SSHH Público varones			1.00					RNE AD.70 Artículo 20											
	SSHH público mujeres			1.00					RNE AD.70 Artículo 20											
	SS.HH discapacitados			1.00					RNE AD.70 Artículo 20											
	Almacén			1.00					Neufert											
	Patio de servicio			1.00	8.00	2.00	4	8.00	RNE A.070											
	SUM			1.00	110.00	1.00	100	110.00	GUIA EBR MINEDU Pag.130											
	SS.HH varones		1.00					RNE A.090 Cap IV												
	SS.HH. Mujeres		1.00					RNE A.090 Cap IV												
	SALA DE EXPOSICIONES	Sala de exposición temporal		1.00	360.00	3.00	120	240	400		360.00	720.00	RNE A.090							
		Sala de exposición permanente		1.00	360.00	3.00	120				360.00		RNE A.090							
	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	CUARTO DE MÁQUINAS	Grupo eléctrico		1.00	3.00	2.00	2	6	6		3.00	12.00	CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD						
			Cuarto de maquinas		1.00	3.00	2.00	2				3.00		CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD						
			Cuarto de bombas		1.00	3.00	2.00	2				3.00		CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD						
			Cuarto de tableros generales		1.00	3.00	2.00	2				3.00		CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD						
		ÁREA LOGÍSTICA	Oficina supervisión de servicios		1.00	3.00	1.00	3	6	6	6	3.00	6.00	RNE AD.80						
		Cuarto de control y monitoreo		1.00	3.00	1.00	3				3.00		RNE AD.80							
												AREA UTIL TOTAL	3433.80							
												CIRCULACION Y MUROS (25%)	1201.83							
												AREA TECHADA TOTAL	4635.63							
	AREA LIBRE	Zona 1	Área de exposición		3.00	30.00	2.00	20	290	290		90.00	900.00							
			Zona de exposición al aire libre		1.00	450.00	3.00	150				450.00								
		Explanada		1.00	360.00	3.00	120	360.00												
		Zona Parqueo	Estacionamiento personal administrativo 1@6		10.00							20.00		NORMA A090 - Art 17						
			Estacionamiento público- Zona educativa 1@2		45.00							450.00		MINEDU						
			Estacionamiento público- Servicios complementarios 1@10		25.00							250.00		NORMA A090 - Art 17						
			Estacionamiento público- Auditorio 1@15		12.00							12.50		NORMA A090 - Art 17						
			Estacionamiento discapacitados 21 - 50 : 2 estac.		6.00							30.00		NORMA A120						
			Estacionamiento bicicletas 5% estac. Públicos		5.00							3.00		NORMA A090 - Art 22						
		TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS: 127											765.50							
	VERDE	Área paisajística											217.82							
												AREA LIBRE	3983.32	% del area del terreno de acuerdo a parametros normativos del proyecto						
												AREA TECHADA TOTAL (INCLUYE CIRCULACION Y MUROS)	4635.63							
												NUMERO DE PISOS	2.00							
												AREA OCUPADA	900.00							
												AREA LIBRE	3983.32							
												AREA DEL TERRENO	4683.32							
	AFORO TOTAL								1191.00	1007.00	60.00									
									PÚBLICO		TRABAJADORES									

Referencia: Tabla Propia

3.5. Determinación del terreno

3.5.1. Metodología para determinar el terreno.

La finalidad del siguiente proceso es seleccionar el terreno que se adecua mejor a las necesidades del proyecto. De tal modo se establece criterios en relación a las características que posee cada uno de los terrenos, así como el entorno donde se sitúan y las características de estos. Dichos factores cuentan con sub-criterios que son valorizados según su importancia que tiene dentro del proyecto, seguidamente se utiliza la matriz de elección de terrenos para así ponderar uno por uno, después se presenta cada uno de los terrenos con información que permitirá conocer más a detalle sus características. Por último, se le otorga a cada terreno un porcentaje en la matriz, para así escoger el terreno que tenga mayor puntaje, este será el propicio para desarrollar el centro cultural.

3.5.2. Criterios técnicos de elección del terreno

Justificación

Sistema para determinar la localización del terreno para el centro cultural

Para la determinación del terreno que se adecua más a las necesidades del proyecto de un centro cultura, se seguirán los siguientes pasos:

- Definir de los criterios propuestos en la matriz de elección de terreno, estos estarán fundamentados con normativas que se encuentran en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), para ser más específicos, la norma A.090, el Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo (RDUPT) y el Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de El Porvenir (PDC).
- Aplicación de puntajes a criterio según importancia en el proyecto.

- Búsqueda, análisis y selección de terrenos a fines a los criterios planteados, estos deben estar disponibles para el desarrollo del proyecto.
- Comparación entre terrenos seleccionados, estos son dispuestos a una ponderación según los criterios establecidos en la matriz de ponderación de terrenos.
- Selección final del terreno con mayor puntaje obtenido en la matriz de ponderación, este debe ser apto para el desarrollo del proyecto.

Criterios técnicos de elección

Características exógenas del terreno: (60/100)

A. ZONIFICACIÓN

Uso de suelo: Con base a lo establecido por el Norma A. 090 (RNE), un centro cultural forma parte de los servicios comunales, por lo tanto, este debe de ubicarse en zonas urbanas para que tenga una mayor relación con la comunidad, por ello es que se considerará un mayor puntaje a aquellos que se encuentren en zonas urbanas.

- Zona de área urbana (05/100)
- Zona de expansión urbana (04/100)

Tipo de zonificación: Según el Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo (RDUPT), los centros culturales están incluidos en las zonas de usos especiales (OU), también debe ser compatible con comercio Zonal (CZ) y Residencial de Densidad Alta (RDA), por lo que se otorgará mayor puntaje a aquellos que pertenezcan a esa zonificación.

- Zona de usos especiales (OU) (05/100)
- Otro uso compatible (03/100)

Servicios básicos del lugar: Todos los terrenos elegidos deben contar con servicios básicos, como energía eléctrica, agua potable y desagüe, para que se pueda lograr un

óptimo desarrollo, por ello, se otorgará mayor puntaje al terreno que cuente con los servicios completos.

- Energía eléctrica/agua/desagüe (04/100)
- Agua/desagüe (03/100)
- Energía eléctrica (02/100)

Niveles de Riesgo: La ubicación del centro cultural estará basada según lo que determina el Plano de clasificación General del Suelo, incluido en el Plan de Desarrollo Urbano Metropolitano de Trujillo (PDUM), en dicho documento señala cuáles son las zonas vulnerables y de alto riesgo ante desastres naturales por la morfología del suelo, por esta razón se otorgará un mayor puntaje a aquellos terrenos que se encuentren en zonas de peligro bajo.

- Peligro bajo (04/100)
- Peligro medio (03/100)
- Peligro alto (01/100)

B. VIALIDAD

Accesibilidad: Según la Norma A. 090 debe ser de fácil acceso, ya que estará dispuesto al desarrollo de la comunidad en donde se ubique el centro cultural, ya que el objetivo es atender las necesidades de todo el entorno, se considerará un mayor puntaje al terreno que se encuentre cerca de vías principales, ya que permitirán que un mayor número de personas puedan acceder a la edificación.

- Frente a vía principal (04/100)
- Frente a vía secundaria (03/100)
- Frente a vía vecinal (01/100)

Flujo Vehicular. Según la Norma A. 090, pasando el número de 500 personas, se debe considerar accesos peatonales y accesos vehiculares sin perjudicar el resto de las vías existentes. Por lo que es importante que cuenten con vías adicionales de bajo flujo vehicular para no afectar a la circulación en las vías existentes, y a la vez, controlar el ingreso de vehículos al proyecto.

- Bajo flujo vehicular (04/100)
- Mediano flujo vehicular (03/100)
- Mayor flujo vehicular (02/100)

C. IMPACTO URBANO

Distancia con respecto a otras infraestructuras: Es recomendable que un objeto arquitectónico como es el centro cultural se encuentre cerca de infraestructuras que complementen su función, así como los centros educativos o zonas recreacionales.

- Cercanía con centros educativos o similares (05/100)
- Cercanía con zonas recreativas (04/100)

Características endógenas del terreno: (40/100)

A. MORFOLOGÍA

Área del terreno. Según el Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (SISNE), un centro cultural debe poseer un lote mínimo de 5 000 m². No obstante, lo preferible es que cuento con los m² propuestos en la programación.

- 4 000 m² a más (05/100)
- 3 000 m²- 4 000 m² (04/100)
- 2 000m² - 3 000m² (03/100)

Forma Regular. Es recomendable que los terrenos sean de forma regular, ya que de esta manera se aprovechará mejor el espacio.

- Regular (05/100)
- Irregular (03/100)

Número de frentes. Lo óptimo es que tenga el mayor número de frentes, ya que de esta manera se proponen más accesos y así esté de la mano con la idea de igualdad que requiere el objeto arquitectónico y perder la jerarquía del acceso principal.

- 4 frentes (05/100)
- 3 frentes (03/100)
- 2 a 1 frente (01/100)

B. INFLUENCIAS AMBIENTALES

Topografía. Es ideal que los terrenos se encuentren en una zona con poca pendiente.

- Superficie llana o con mínima pendiente (04/100)
- Pendiente regularmente pronunciada (02/100)

C. MÍNIMA INVERSIÓN

Tenencia del terreno. Es preferible que el terreno sea propiedad del estado, ya que de ser así, facilita la adquisición.

- Propiedad del estado (03/100)
- Propiedad privada (02/100)

3.5.3. Diseño de matriz de elección del terreno

Tabla 17. Matriz ejemplo de ponderación de terrenos

MATRIZ PONDERACIÓN DE TERRENOS							
CRITERIO	SUB CRITERIO	INDICADORES	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE		
			TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO O 3		
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	Uso de Suelo	Zona de área urbana	5			
			Zona de expansión urbana	4			
		Tipo de Zonificación	Zona de usos especiales	5			
			Otro uso compatible	3			
		Servicios Básicos del Lugar	E. eléctrica/agua/desagüe	E. eléctrica/agua/desagüe	4		
				Agua/desagüe	3		
		Nivel de riesgo	Energía eléctrica	Peligro bajo	4		
				Peligro medio	3		
				Peligro alto	1		
	VIABILIDAD	Accesibilidad	Frente a vía principal	4			
Frente a vía secundaria			3				
Frente a vía vecinal			1				
Flujo Vehicular		Bajo flujo vehicular	4				
		Mediano flujo vehicular	3				
Mayor flujo vehicular		2					
	IMPACTO URBANO	Distancia a otras infraestructuras	Cercanía con centros educativos o similares	5			
Cercanía con plazas, parques o losas deportivas			4				
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100	MORFOLOGÍA	Área del terreno	8 000 m ² a más	5			
			6 000-8 000 m ²	4			
			5 000-6 000 m ²	3			
		Forma Regular	Regular	5			
			Irregular	3			
		Número de Frentes	de	4 Frentes	5		
	3 Frentes			3			
	2 a 1 frente			1			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Topografía	Superficie llana o con mínima pendiente	4			
			Pendiente regularmente pronunciada	2			
MÍNIMA INVERSIÓN	Tenencia del Terreno	Propiedad del estado	3				
		Propiedad privada	2				

Referencia: Tabla Propia

3.5.4. Presentación de terrenos

Ubicación de los 3 terrenos en el Distrito de El Porvenir

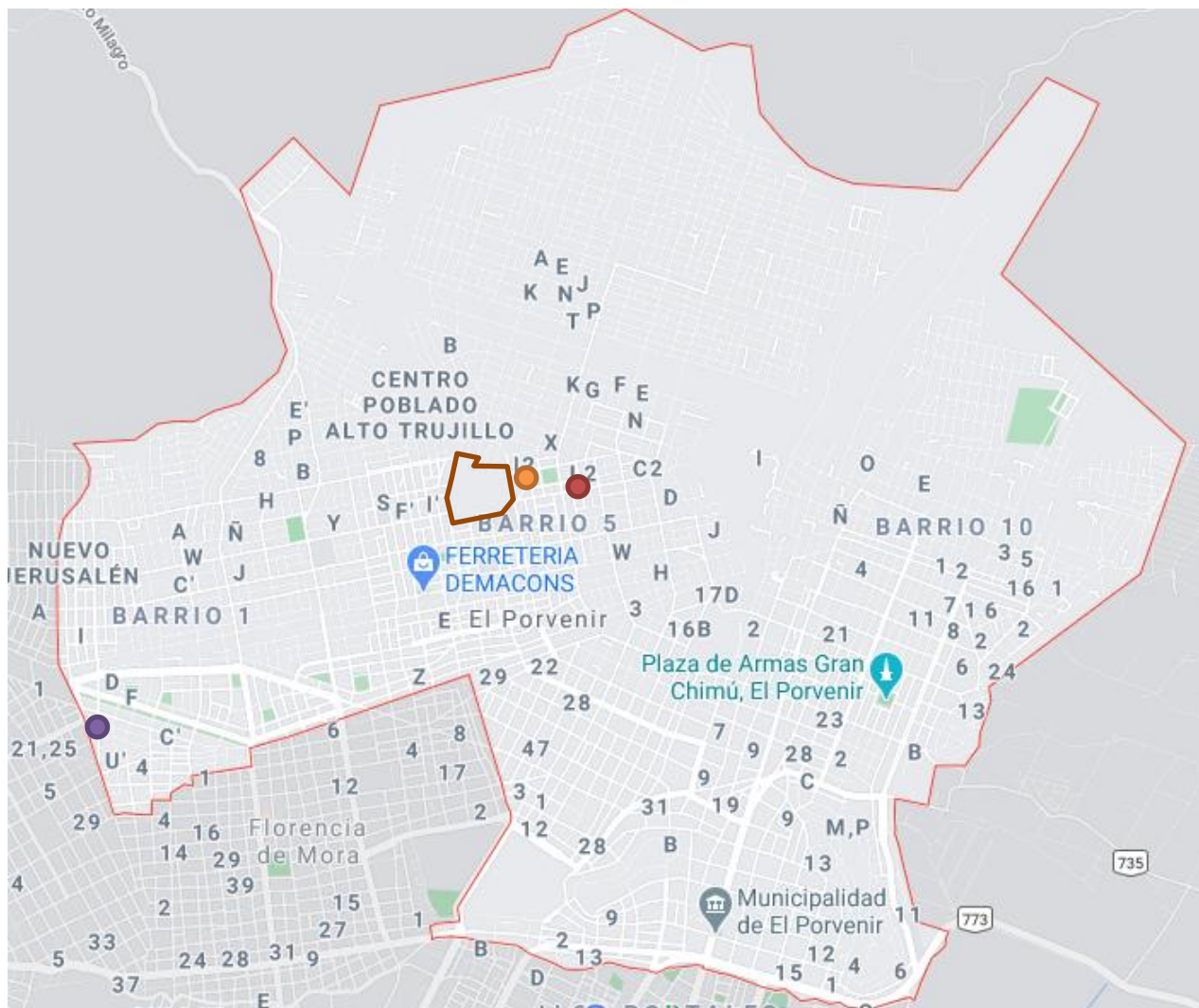


Figura 28. Ubicación de los terrenos

Leyenda:

Cerro Bolongo



Terreno 1



Terreno 2



Terreno 3



Delimitación del Distrito de El Porvenir



Propuesta N° 1

El primer terreno se encuentra ubicado frente a la Plaza Cívica del CP Alto Trujillo del distrito de El Porvenir, con un área de 4408.23 m² en una zona urbana, por ende, cuenta con servicios básicos completos. Tiene 4 frentes, además presenta accesibilidad vehicular. El entorno donde se sitúa el terreno, predomina el uso de suelo residencial, cerca de estos existen equipamientos educativos, recreativos y comerciales. En cuanto a morfología, el terreno presenta una forma irregular, ocupando una manzana. Este terreno se ubica en el uso de suelo de Usos especiales (OU) según el Plano de Uso de Suelo de la Provincia de Trujillo.



Figura 29. Vista satelital del terreno N°1 con poligonal

Fuente: Google maps



Figura 30. Vista norte del terreno

Fuente: Google maps



Figura 31. Vista este del terreno hacia la Plaza Cívica

Fuente: Google maps

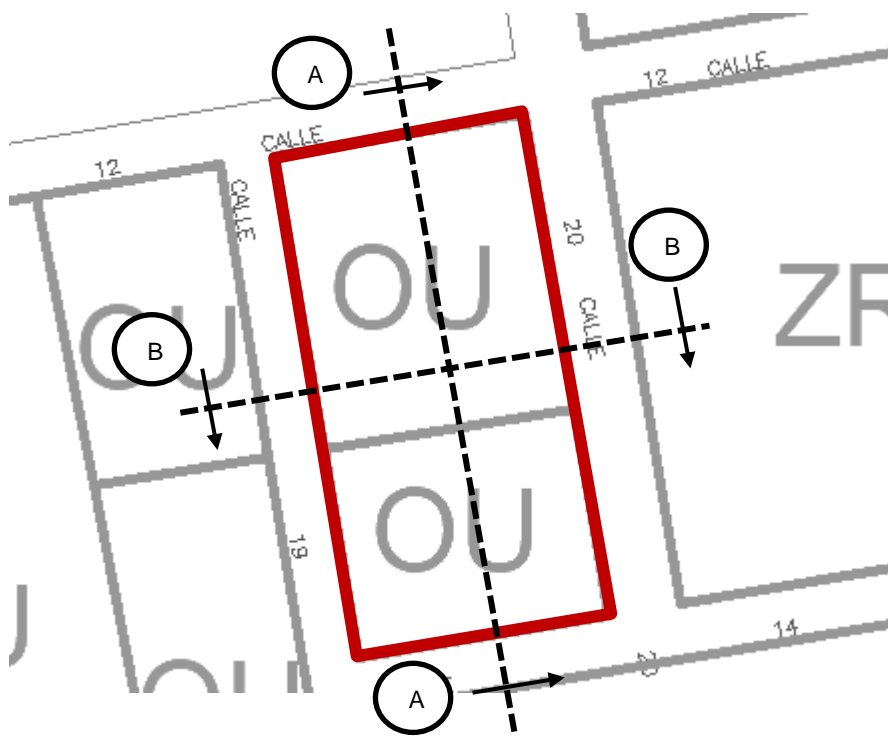


Figura 32 Plano de uso de suelos del terreno N°1.

Fuente: MPT con indicaciones gráficas propias del autor

Inclinación promedio 1.88%

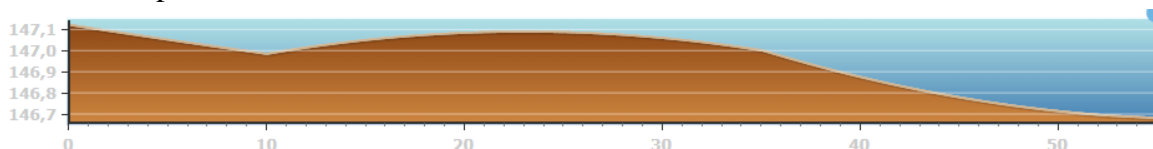


Figura 33. Perfil de corte topográfico A-A' del terreno N°1

Fuente: SIGRID

Inclinación promedio 5.97%

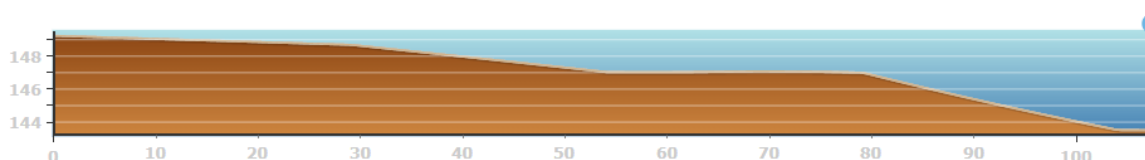


Figura 34. Perfil de corte topográfico B-B' del terreno N°1

Fuente: SIGRID

Tabla 18. Parámetros urbanos del terreno N° 1

PARÁMETROS URBANOS	
DISTRITO	El Porvenir
DIRECCIÓN	Calle 19, calle 14, calle 12, calle 23
ZONIFICACIÓN	Usos Especiales (OU)
PROPIETARIO	Propiedad del estado
SECCIÓN VIAL	Calle 19: 6.24 Ml
	Calle 14: 5.88 Ml
	Calle 12: 5.12 Ml
	Calle 23: 25.15 Ml
RETIROS	Calle: 2m
	1.5 (a+r)
ALTURA MÁXIMA	Calle 19: $1.5(6.24+2) = 12.36$ Ml
	Calle 14: $1.5(5.88+2) = 11.82$ Ml
	Calle 12: $1.5(5.12+2) = 10.68$ Ml
	Calle 20: $1.5(6.54+2) = 12.81$ Ml

Referencia: Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo

Propuesta N°2

El segundo terreno también se encuentra cerca a la Plaza Cívica del CP Alto Trujillo del distrito de El Porvenir, con un área de 4887.87 m² en una zona urbana, cuenta con servicios básicos completos. Posee 4 frentes, presenta accesibilidad vehicular y peatonal. En el entorno del terreno, existe el uso de suelo residencial, cerca de estos existen equipamientos educativos, recreativos y comerciales. En cuanto a morfología, el terreno presenta una forma regular, ocupando una manzana. Este terreno se ubica en el uso de suelo de Usos especiales (OU) según el Plano de Uso de Suelo de la Provincia de Trujillo.

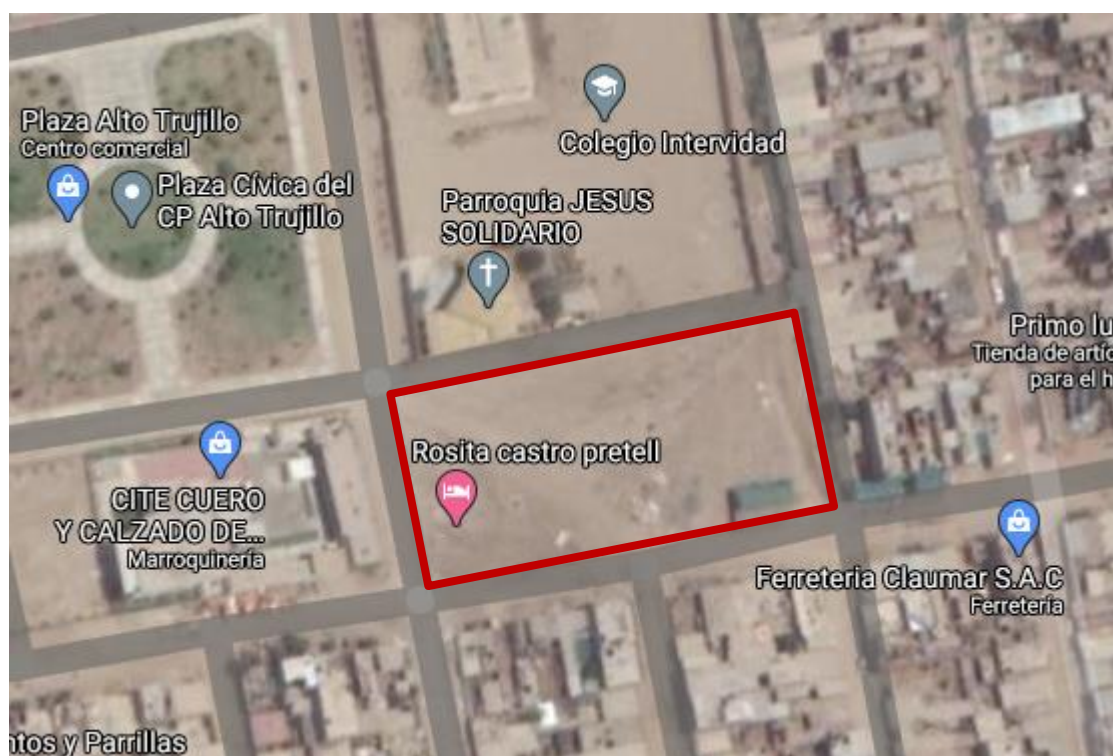


Figura 35. Vista satelital del terreno N°2 con poligonal

Fuente: Google maps

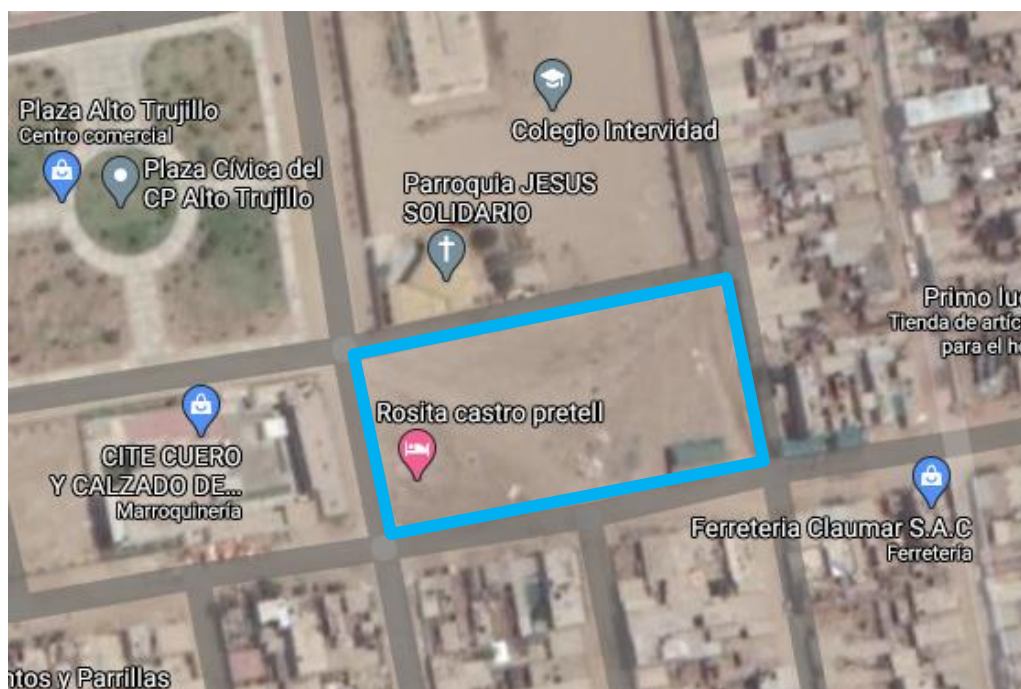


Figura 36. Vista macro del terreno N°2

Fuente: Google maps



Figura 37. Vista este del terreno N°2

Fuente: Google maps



Figura 38. Vista sur del terreno N°2

Fuente: Google maps

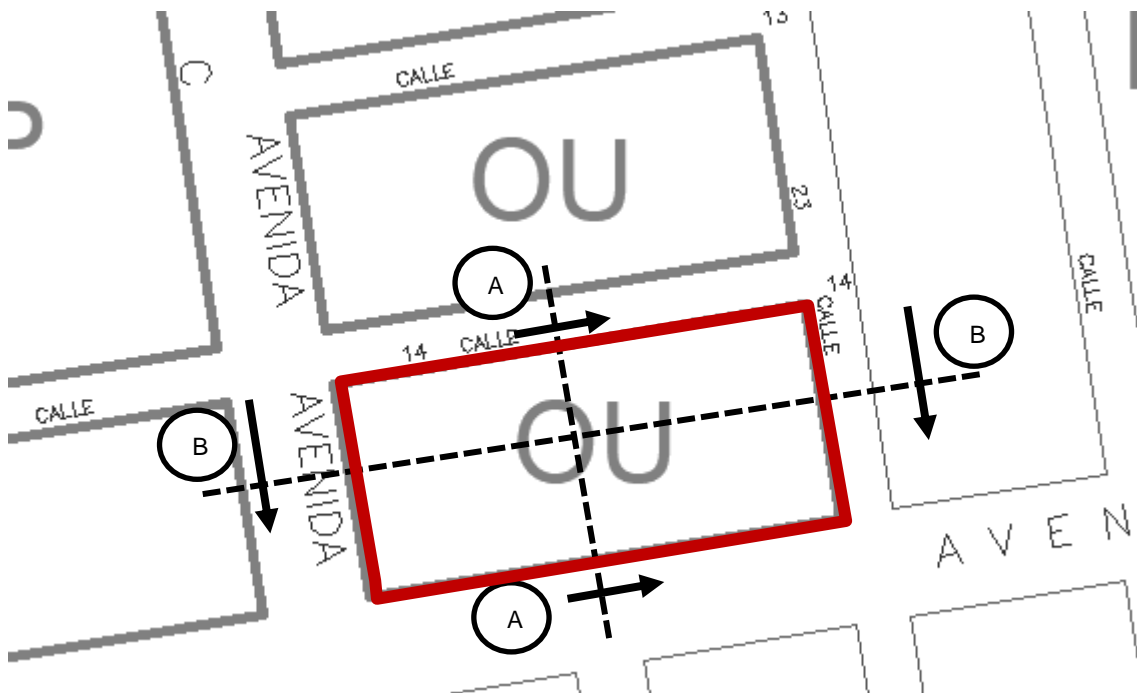


Figura 39. Plano de uso de suelos del terreno N°2

Fuente: MPT con indicaciones gráficas propias del autor

Inclinación promedio 3.13%

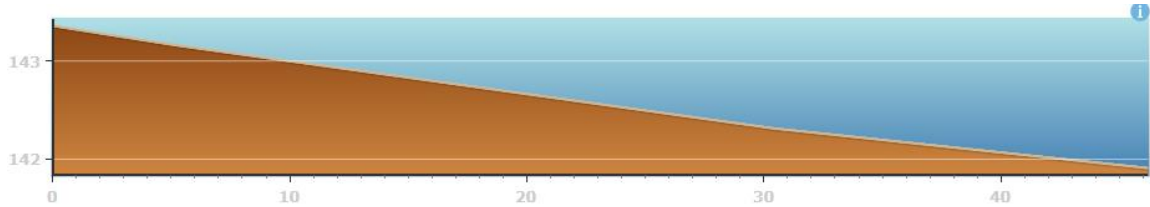


Figura 40. Perfil de corte topográfico A-A' del terreno N°2

Fuente: SIGRID

Inclinación promedio 1.03%

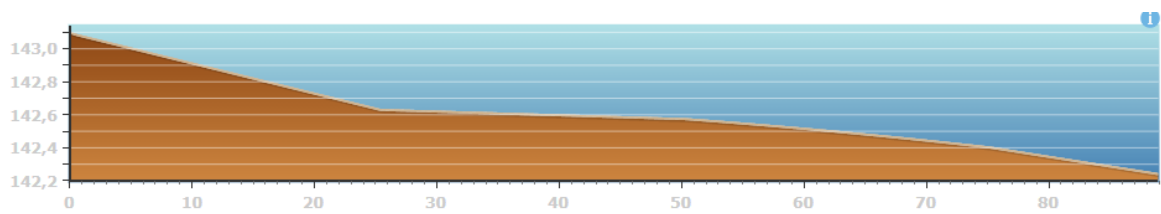


Figura 41. Perfil de corte topográfico B-B' del terreno N°2

Fuente: SIGRID

Tabla 19. Parámetros urbanos del terreno N° 2

PARÁMETROS URBANOS	
DISTRITO	El Porvenir
DIRECCIÓN	Avenida, Avenida 2, calle 1 y calle 23
ZONIFICACIÓN	Usos especiales (OU)
PROPIETARIO	Propiedad del estado Avenida: 6.00 M1
SECCIÓN VIAL	Avenida 2: 4.33 M1 Calle 14: 5.88 M1 Calle 23: 6.00 M1
RETIROS	Avenida: 3m Calle: 2m
ALTURA MÁXIMA	1.5 (a+r) Avenida: $1.5(6.00+3)= 13.5$ Avenida 2: $1.5(4.33+3) = 11.00$ Calle 14: $1.5(5.88+2)= 11.82$ Calle 23: $1.5(6.00+2)= 12$

Referencia: Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo

Propuesta N°3

El tercer terreno se encuentra ubicado en la intersección de la calle Húsares de Junín y la calle Manco Cápac, en la Urbanización Los Laureles III del distrito de El Porvenir, con un área de 4359.29 m² en una zona urbana- industrial por lo que cuenta con los servicios básicos, además se encuentra en la Av. Ramón Castillo, esta es una vía principal, favoreciendo a la accesibilidad vehicular y peatonal. Al igual que los terrenos anteriores, este se encuentra en una zona residencial, cercanamente se ubican equipamientos recreativos y de comercio. El terreno tiene una forma irregular, está ubicada en esquina, ocupa una manzana, por lo que presenta 3 frentes. La zonificación de este terreno es de usos especiales (OU) y de educación (E1) según el Plano de Uso de Suelo de la Provincia de Trujillo, además es un terreno que pertenece al Estado.



Figura 42. Vista general del terreno N°3 con poligonal

Fuente: Google maps



Figura 43. Vista satelital con vías del terreno N°3

Fuente: Google maps



Figura 44. Vista este del terreno N°3

Fuente: Google maps



Figura 45. Vista sur del terreno N°3

Fuente: Google maps

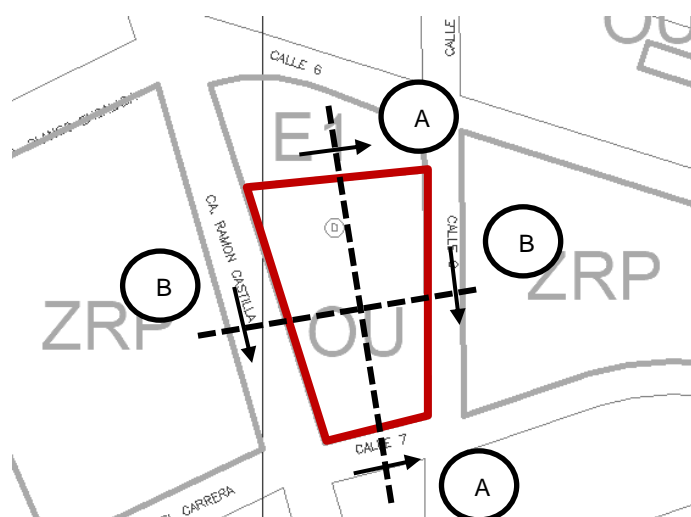


Figura 46. Plano de uso de suelo del terreno N°3

Fuente: MPT con indicaciones gráficas propias del autor

Inclinación promedio 1.41%

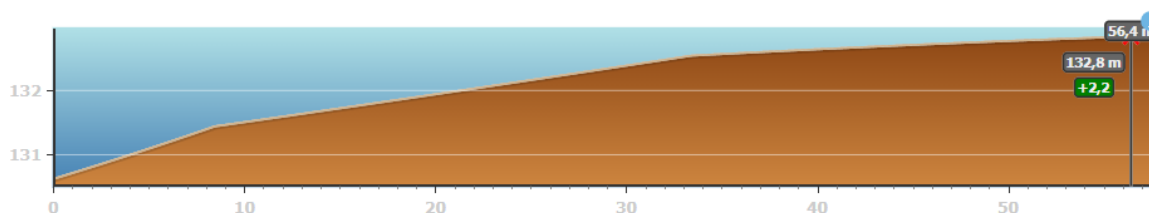


Figura 47. Perfil de corte topográfico A-A' del terreno N°3

Fuente: SIGRI

Inclinación promedio 4.79%

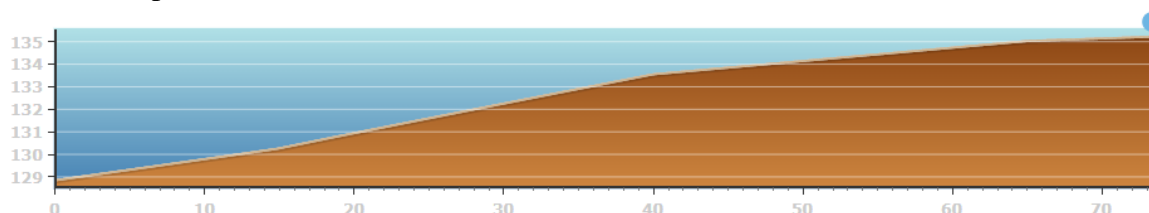


Figura 48. Perfil de corte topográfico B-B' del terreno N°3

Fuente: SIGRID

Tabla 20. Parámetros urbanos del terreno N° 3

PARÁMETROS URBANOS	
DISTRITO	El Porvenir
DIRECCIÓN	Av. Ramón Castilla, calle 7, calle 9
ZONIFICACIÓN	Usos Especiales (OU)
PROPIETARIO	Propiedad del estado
SECCIÓN VIAL	Av. Ramón Castilla: 4.69 M1 Calle 7: 4.37 M1 Calle 9: 4.34 M1
RETIROS	Avenida: 3m Calle: 2m
ALTURA MÁXIMA	1.5 (a+r) Av. Ramón Castilla: 1.5 (4.69+3) = 11.53 M1 Calle 7: 1.5 (4.37+2) = 9.56 M1 Calle 9: 1.5 (4.34+2) = 9.51 M1

Referencia: Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo

3.5.5. Matriz final de elección de terreno
Tabla 21. Matriz final de ponderación de terrenos

MATRIZ PONDERACIÓN DE TERRENOS							
CRITERIO	SUB CRITERIO	INDICADORES	PUNTAJE TERRENO		PUNTAJE TERRENO 2	PUNTAJE TERRENO O 3	
			1	3			
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	Zona de área urbana	5				
		Uso de Suelo	Zona de expansión urbana	4	4	4	4
			Zona de usos especiales	5	5	5	5
		Tipo de Zonificación	Otro uso compatible	3			
			E. eléctrica/agua/desagüe	4	4	4	4
		Servicios Básicos del Lugar	Agua/desagüe	3			
			Energía eléctrica	2			
			Peligro bajo	4			4
		Nivel de riesgo	Peligro medio	3	3	3	
	Peligro alto		1				
	VIABILIDAD		Accesibilidad	Frente a vía principal	4		4
		Frente a vía secundaria		3	3		
		Frente a vía vecinal		1			
		Flujo Vehicular	Bajo flujo vehicular	4	4	4	4
			Mediano flujo vehicular	3			
Mayor flujo vehicular			2				
IMPACTO URBANO	Distancia a otras infraestructuras	Cercanía con centros educativos o similares	5	5	5		
		Cercanía con plazas, parques o losas deportivas	4			4	
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100	MORFOLOGÍA	Área del terreno	4 000 m2 a más	5	5	5	5
			3 000-4 000 m2	4			
			2 000-3 000 m2	3			
		Forma Regular	Regular	5		5	
			Irregular	3	3		3
		Número de Frentes	4 Frentes	5	5	5	
	3 Frentes		3			3	
	2 a 1 frente		1				
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Topografía	Superficie llana o con mínima pendiente	4			
			Pendiente regularmente pronunciada	2	2	2	2
MÍNIMA INVERSIÓN	Tenencia del Terreno	Propiedad del estado	3	3	3	3	
		Propiedad privada	2				
TOTAL			46		49	45	

Como consecuencia de la elección de terreno mediante la matriz de ponderación de terreno, se obtuvo como ganador el terreno N°2, este es el más adecuado para desarrollar el centro cultural, presenta una morfología regular, tiene 4 frentes, con los cuales se puede resolver los ingresos, además, posee los servicios básicos completos en un entorno urbano de uso residencial y comercial, siendo muy favorable. Está ubicado frente a una avenida principal, cuenta con un área de 4887.87 m².

3.5.6. Localización y ubicación de terreno seleccionado

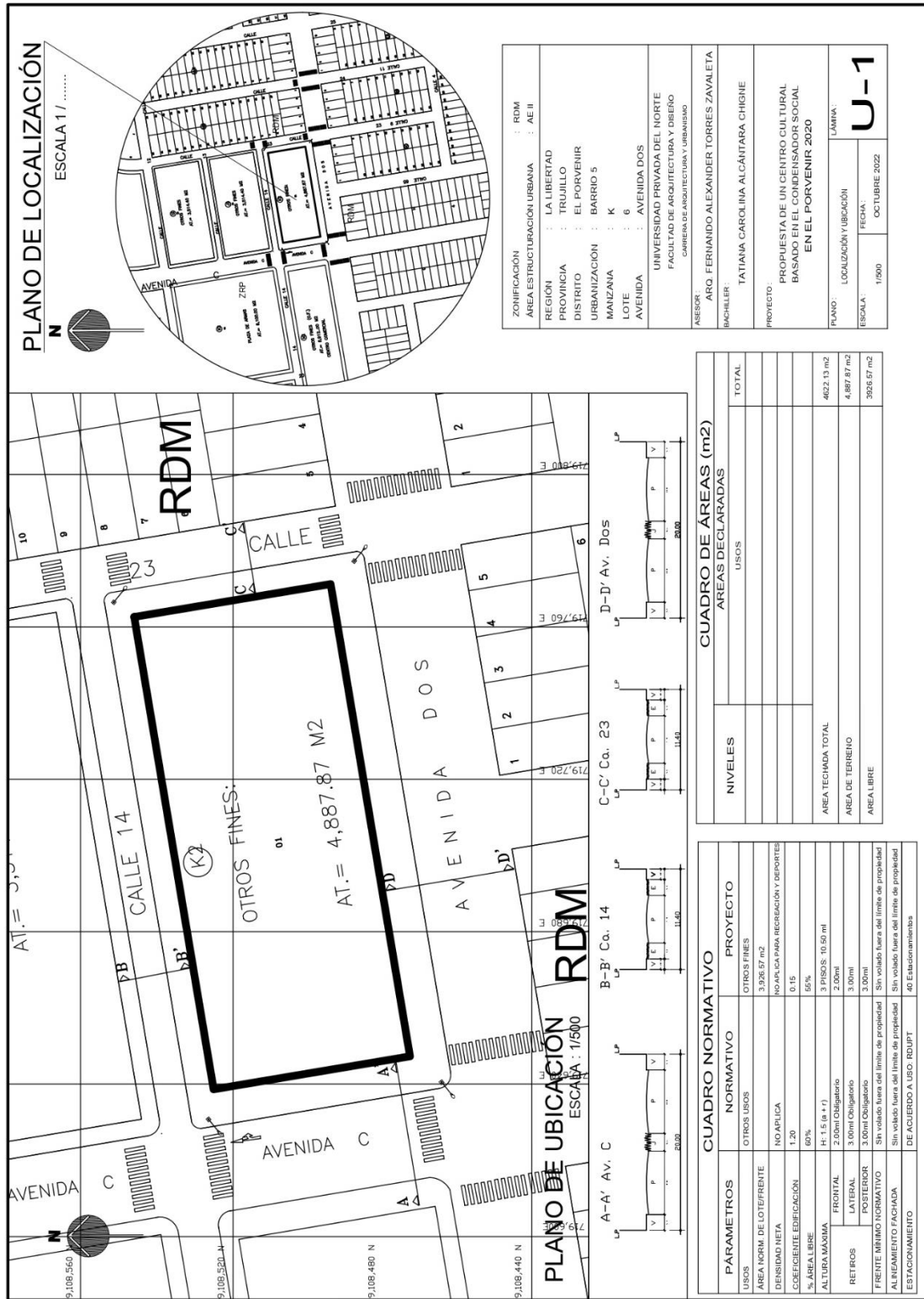


Figura 49. Plano de ubicación y localización

Fuente: Elaboración propia

3.5.7. Plano perimétrico de terreno seleccionado

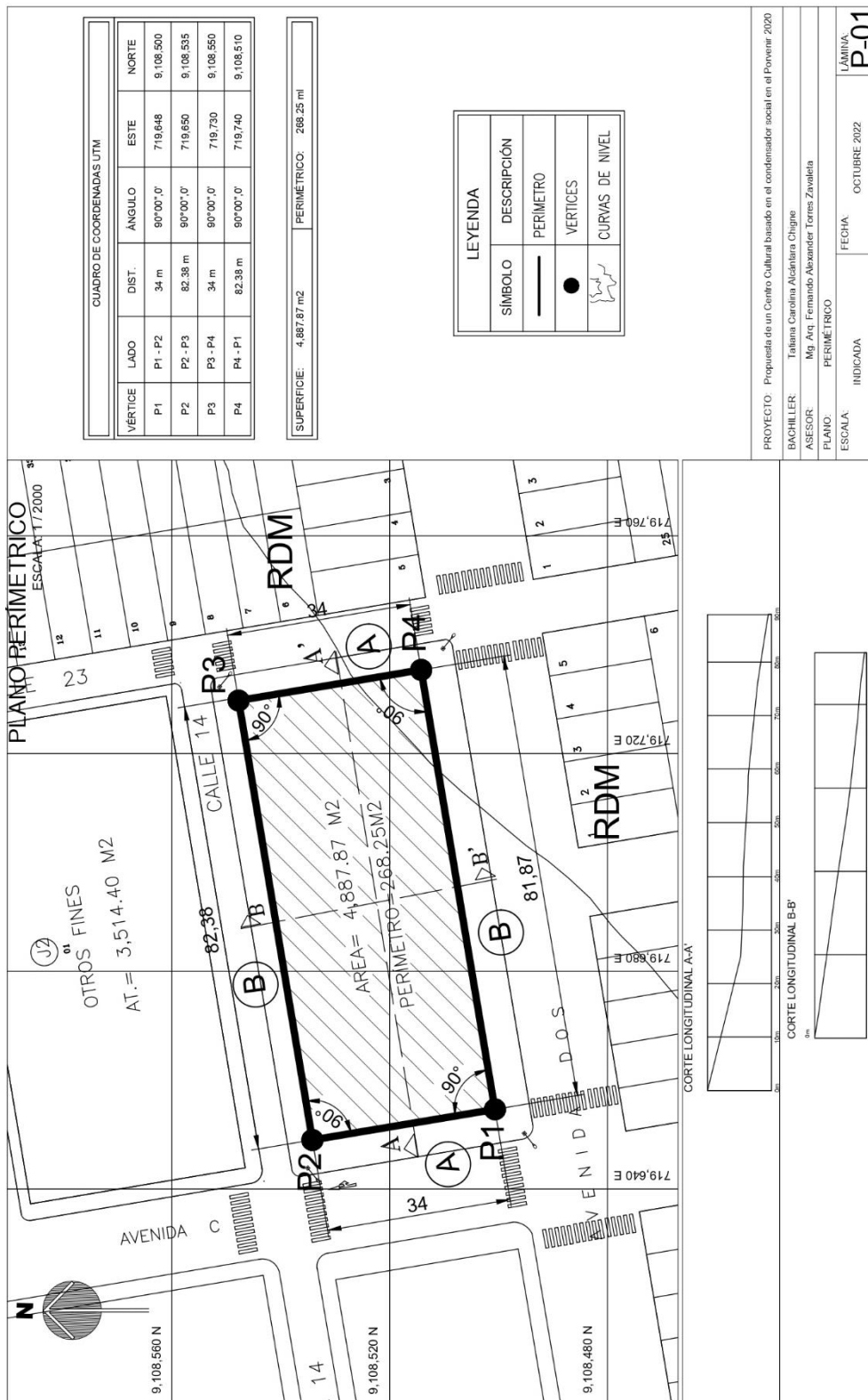


Figura 50. Plano perimétrico

Fuente: Elaboración propia

3.5.8. Plano topográfico de terreno seleccionado

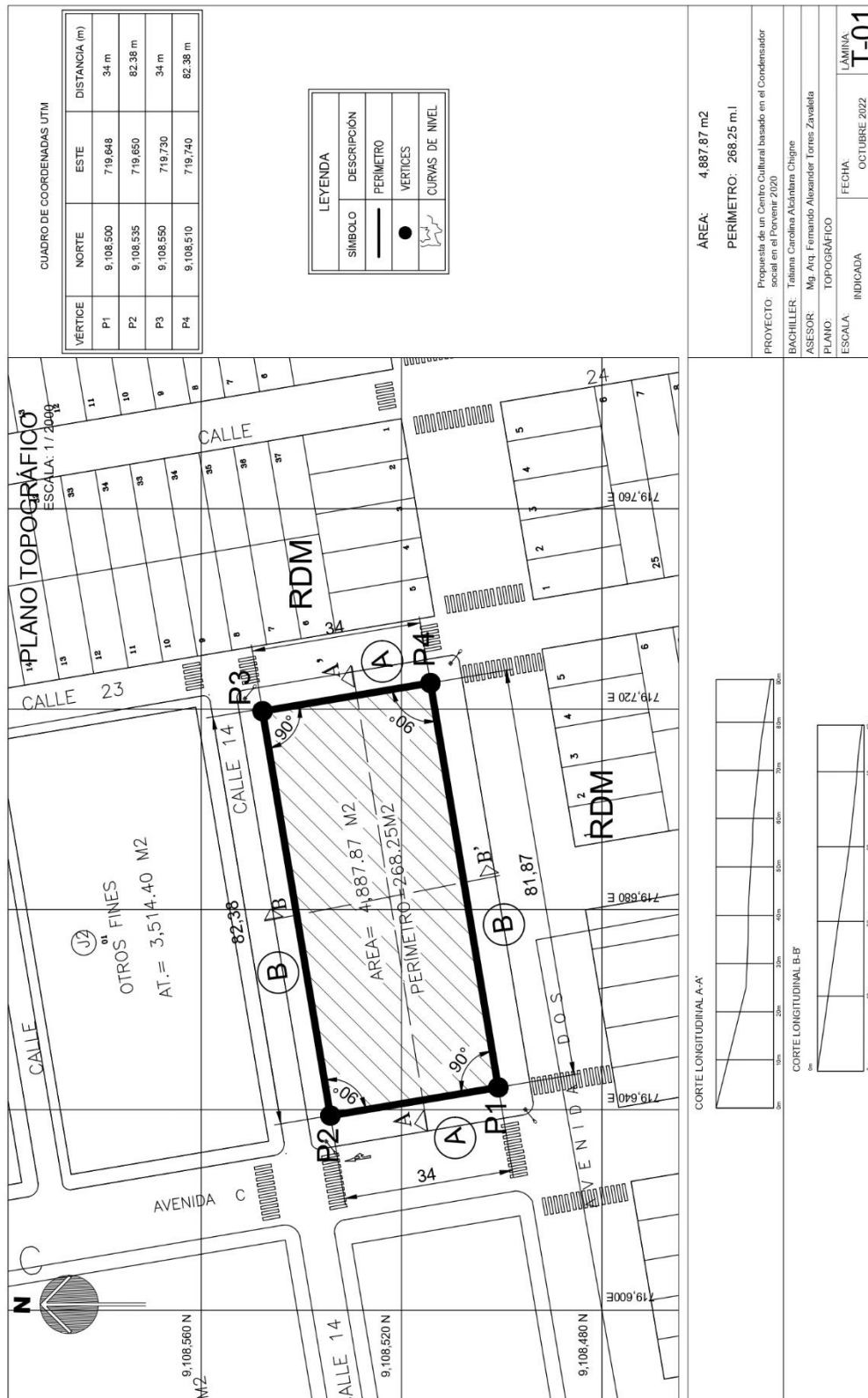


Figura 51. Plano topográfico

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 4. PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

4.1. Idea Rectora

4.1.1. Análisis de lugar

IDEA RECTORA

ANÁLISIS DEL LUGAR

**DIRECTRIZ DE IMPACTO URBANO AMBIENTAL
PROPUESTA DE UN CENTRO CULTURAL**

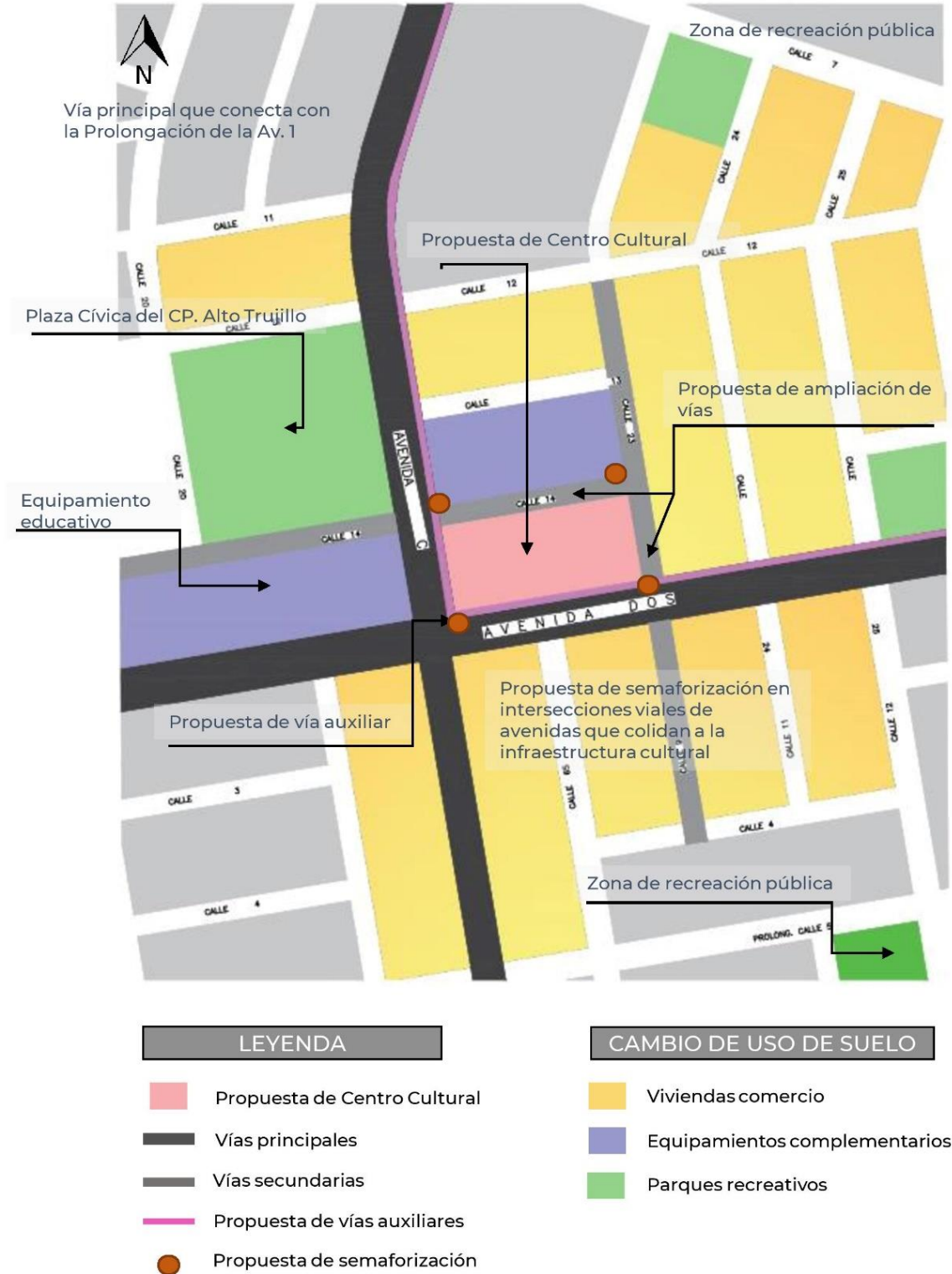


Figura 52. Directriz de impacto urbano ambiental

Fuente: Elaboración propia

SECCIONES VIALES Y VÍAS PROPUESTAS

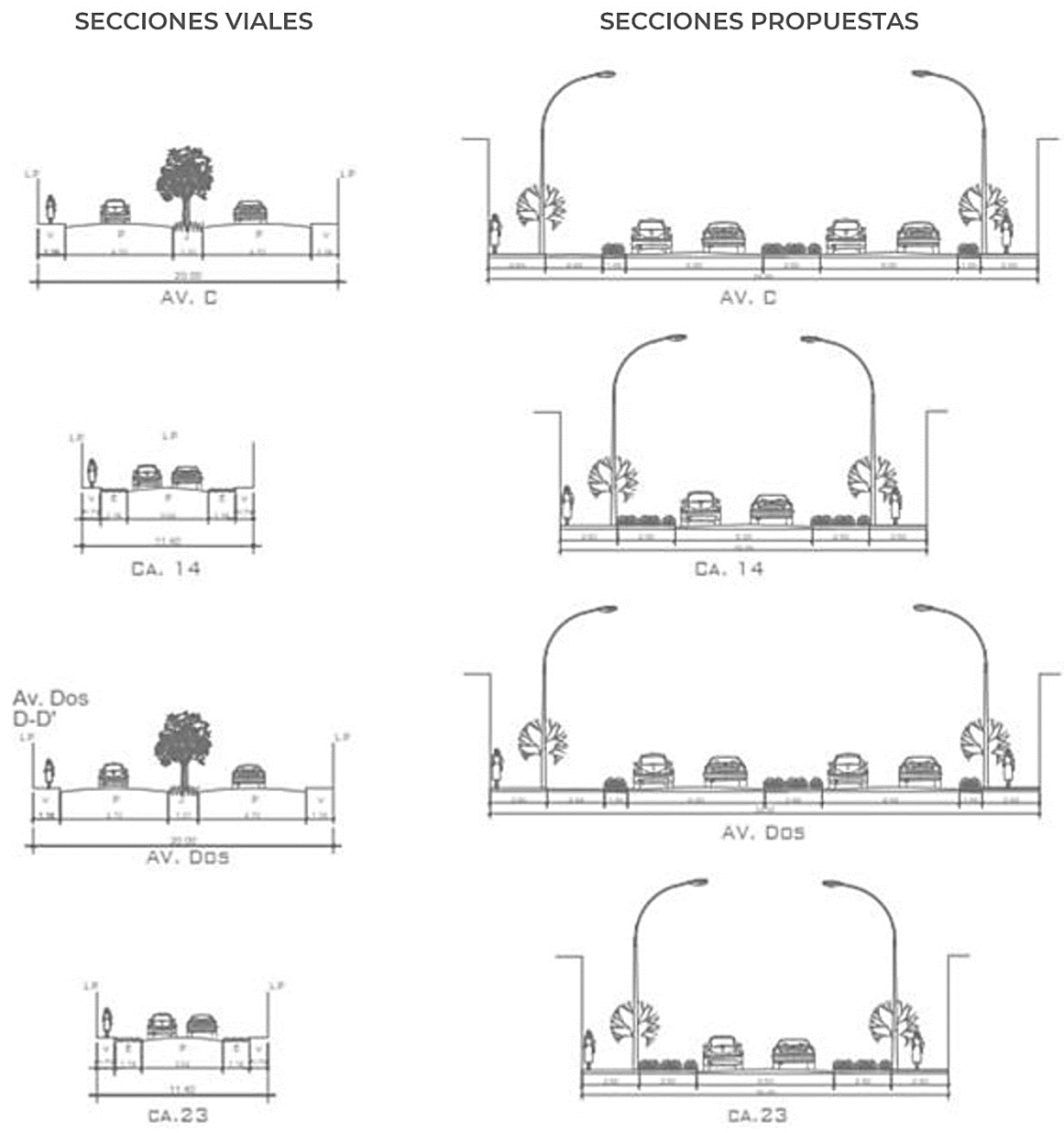


Figura 53. Secciones viales y vías propuestas

Fuente: Elaboración propia

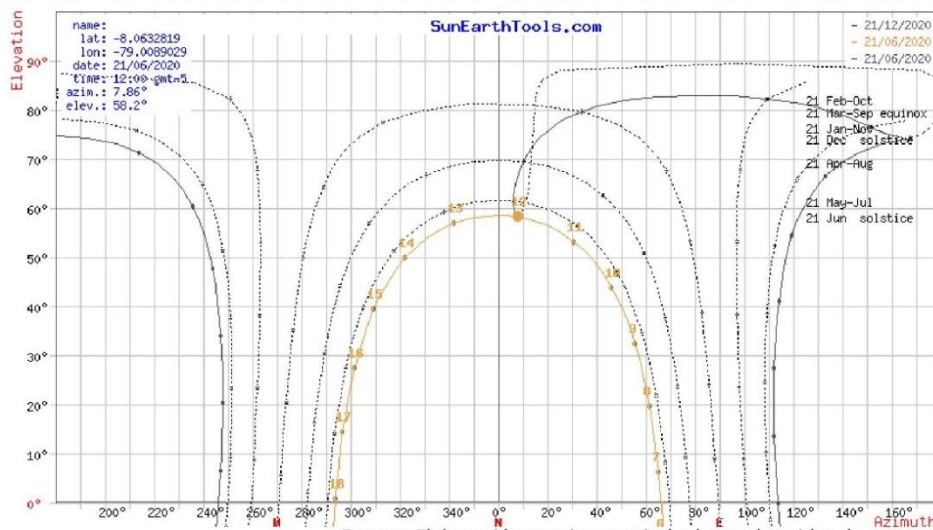
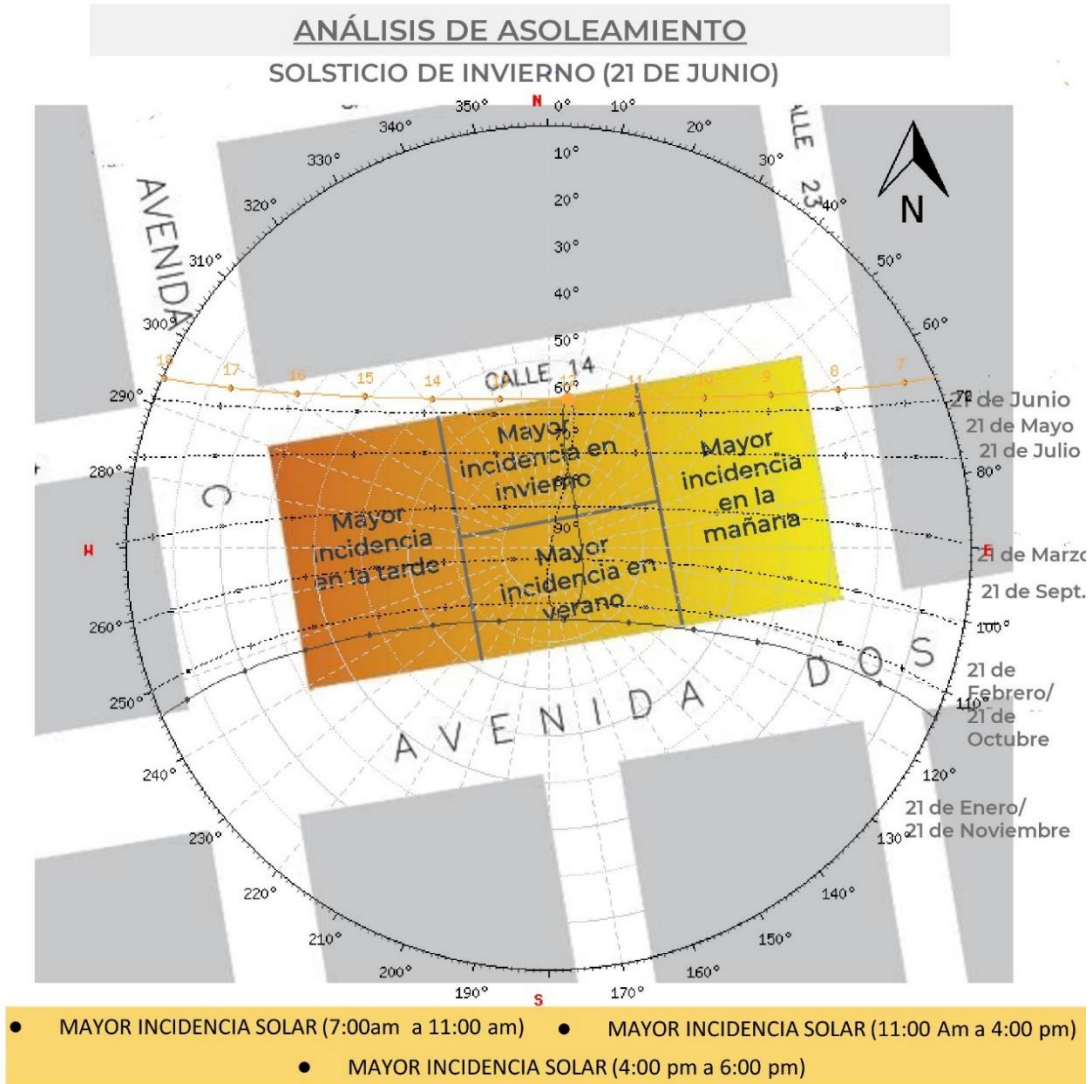
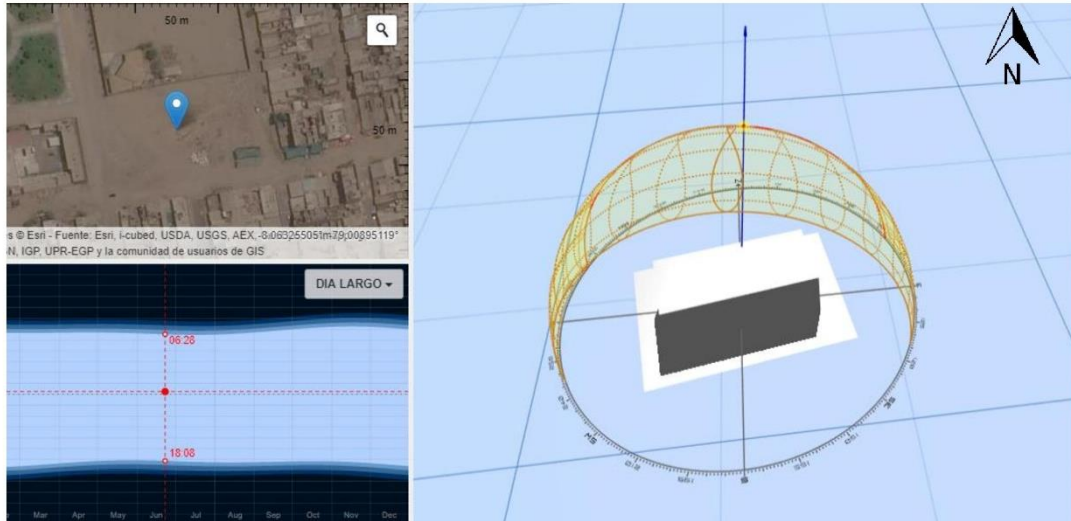


Figura 54. Análisis de asoleamiento 1

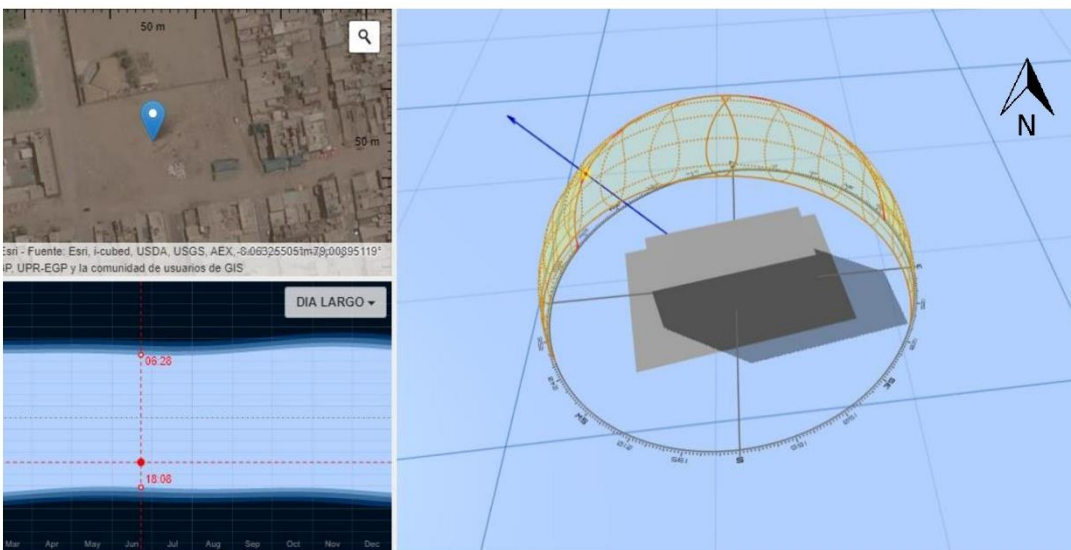
Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO

SOLSTICIO DE INVIERNO (21 DE JUNIO)



MAYOR INCIDENCIA SOLAR A LAS 12:00 pm

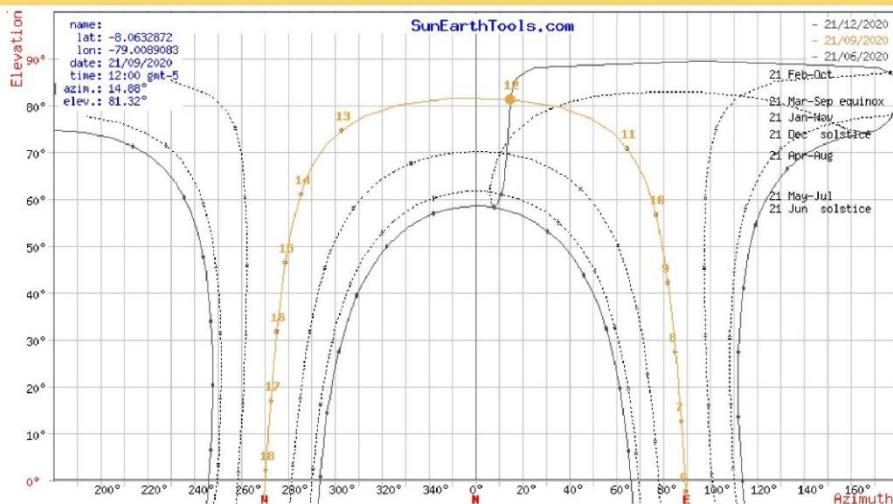
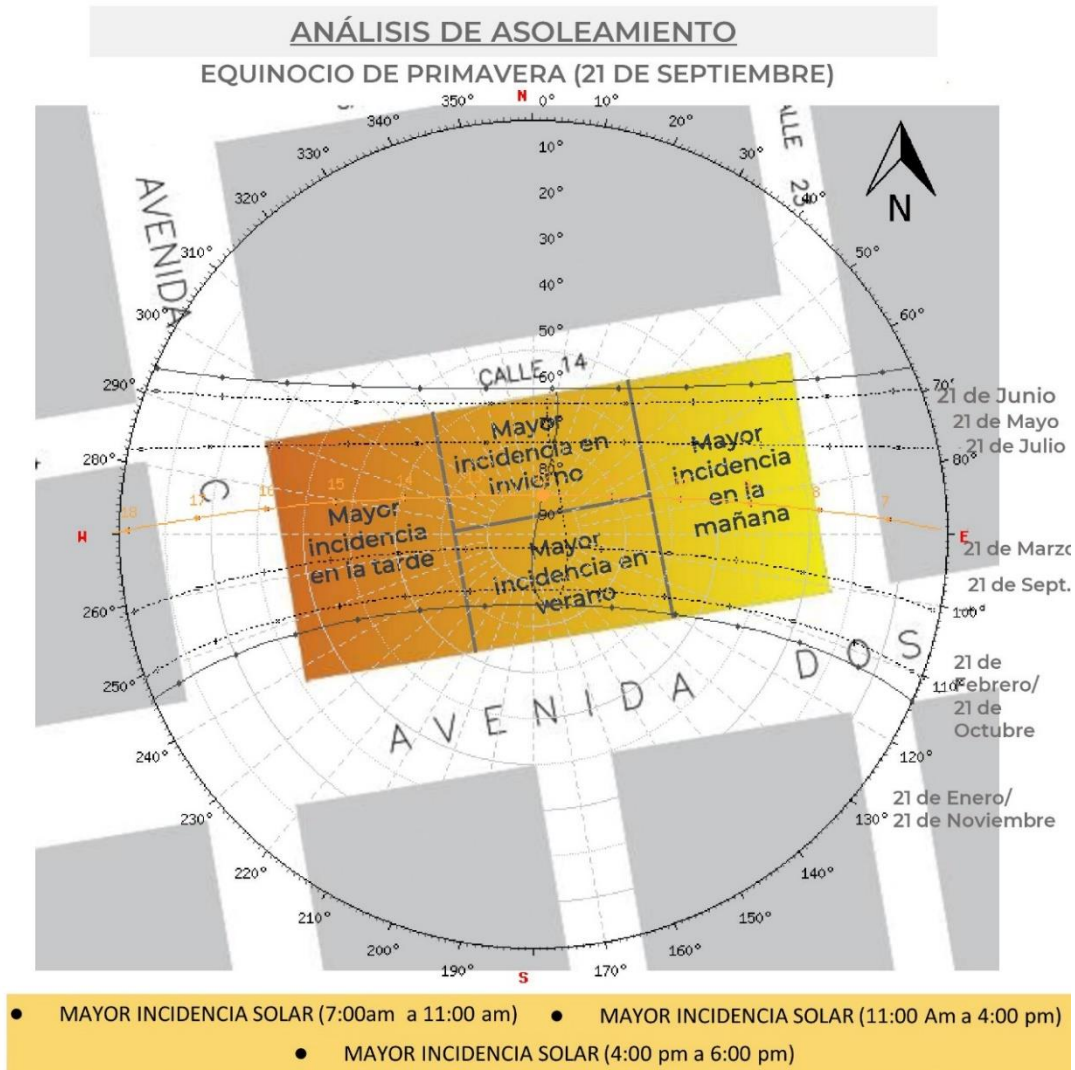


MAYOR INCIDENCIA SOLAR A LAS 4:00 pm

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de andrewmarsh.com

Figura 55. Análisis de asoleamiento 1.1

Fuente: Elaboración propia

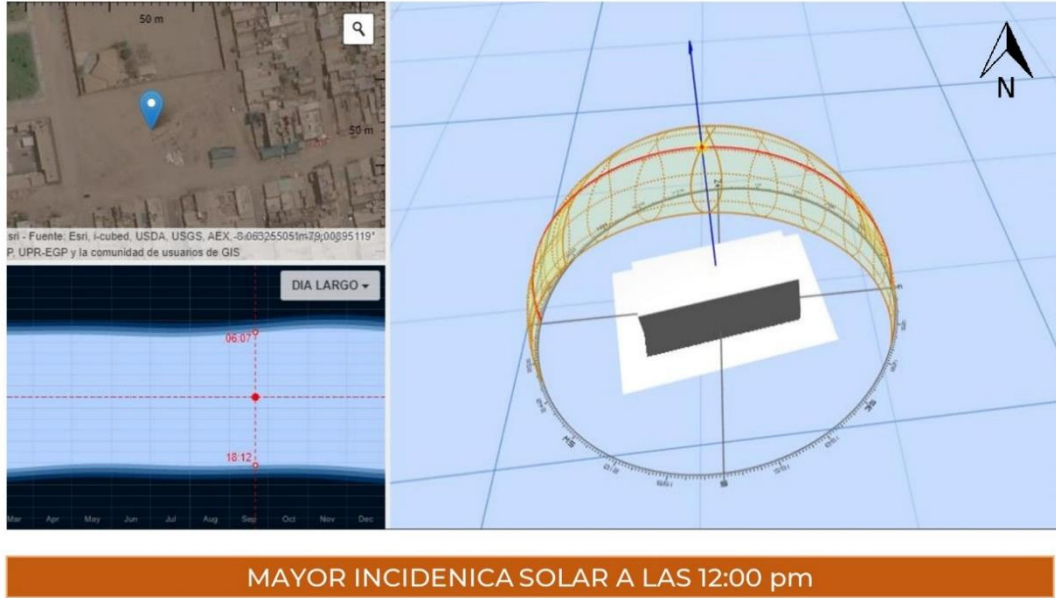


Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de sunearthtools.com

Figura 56. Análisis de asoleamiento 2

Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO
EQUINOCIO DE PRIMAVERA (21 DE SEPTIEMBRE)



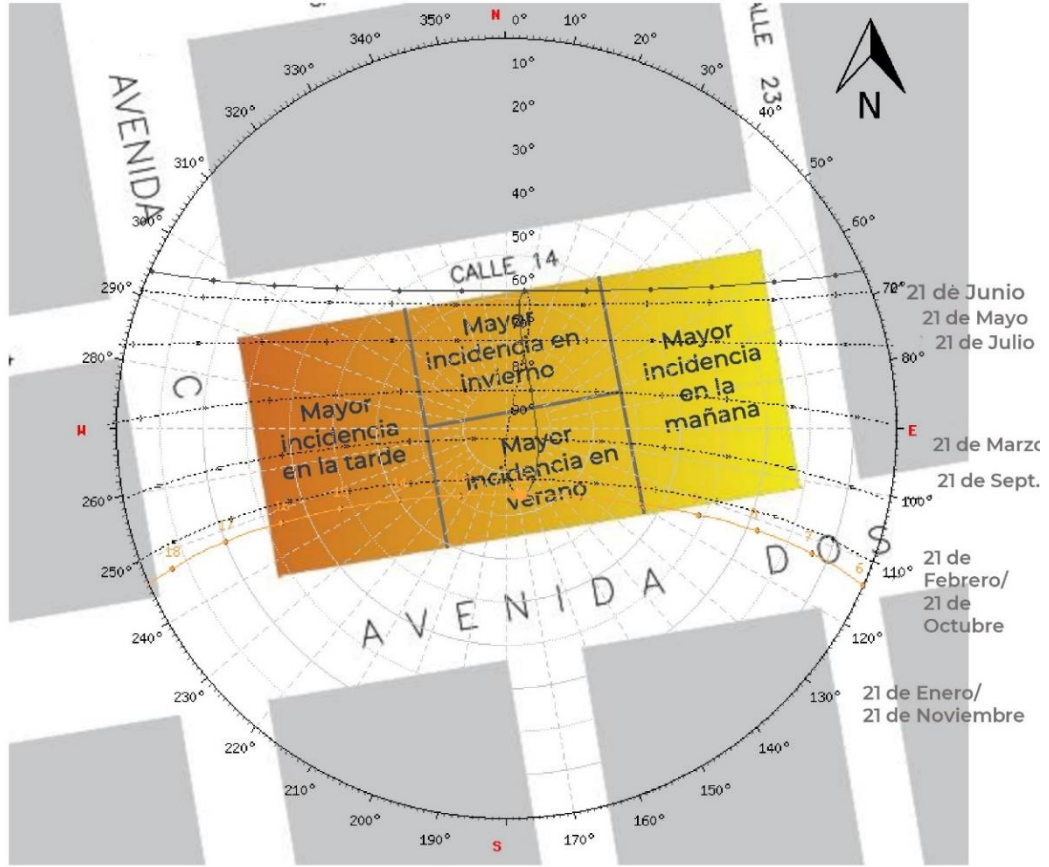
Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de andrewmarsh.com

Figura 57. Análisis de asoleamiento 2.1

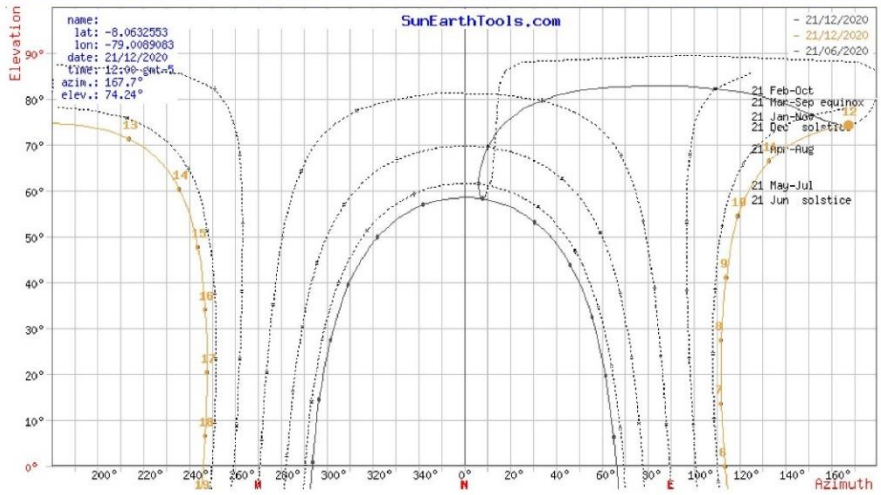
Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO

EQUINOCIO DE PRIMAVERA (21 DE DICIEMBRE)



- MAYOR INCIDENCIA SOLAR (7:00am a 11:00 am)
- MAYOR INCIDENCIA SOLAR (11:00 Am a 4:00 pm)
- MAYOR INCIDENCIA SOLAR (4:00 pm a 6:00 pm)



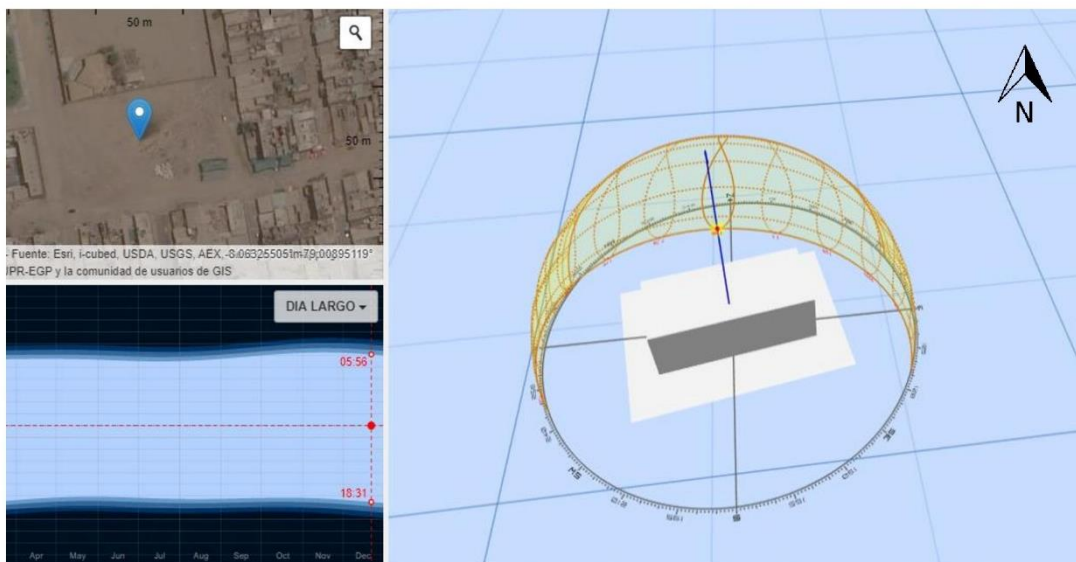
Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de sunearthtools.com

Figura 58. Análisis de asoleamiento 3

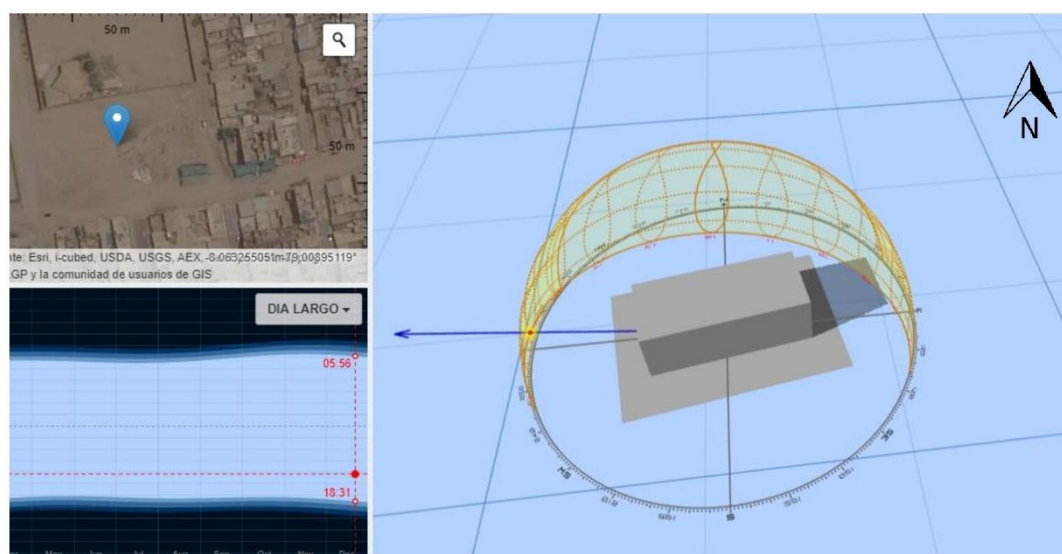
Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO

EQUINOCIO DE PRIMAVERA (21 DE DICIEMBRE)



MAYOR INCIDENCIA SOLAR A LAS 12:00 pm

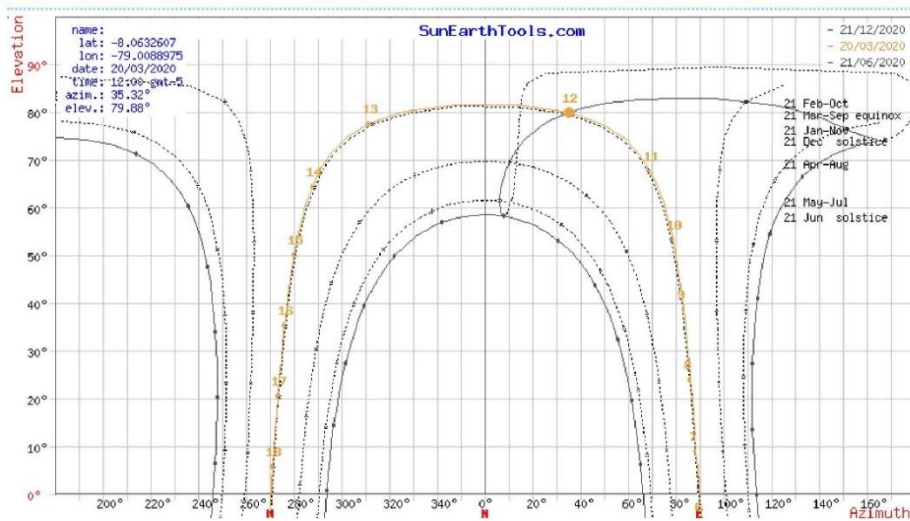
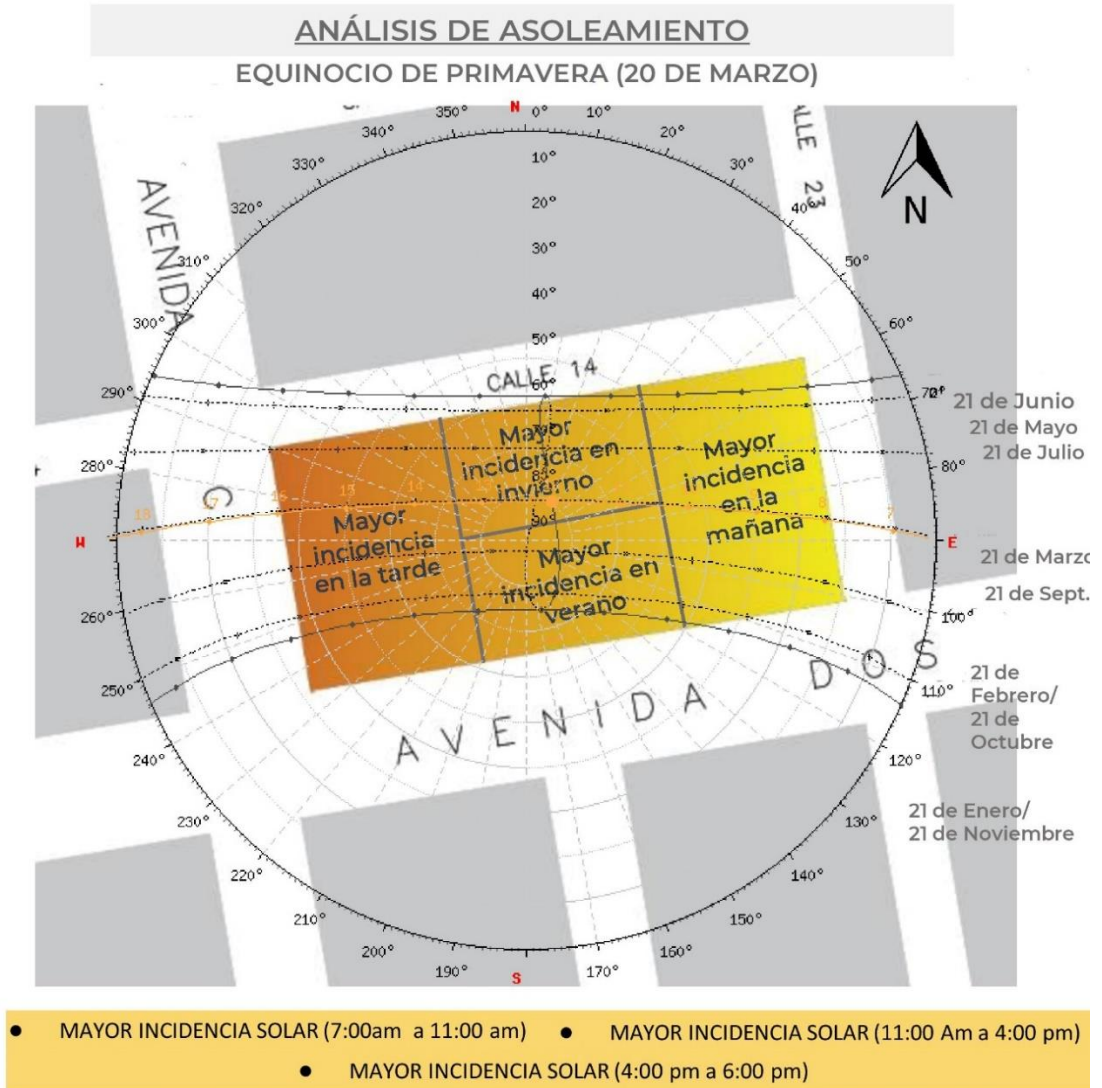


MAYOR INCIDENCIA SOLAR A LAS 4:00 pm

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de andrewmarsh.com

Figura 59. Análisis de asoleamiento 3.1

Fuente: Elaboración propia



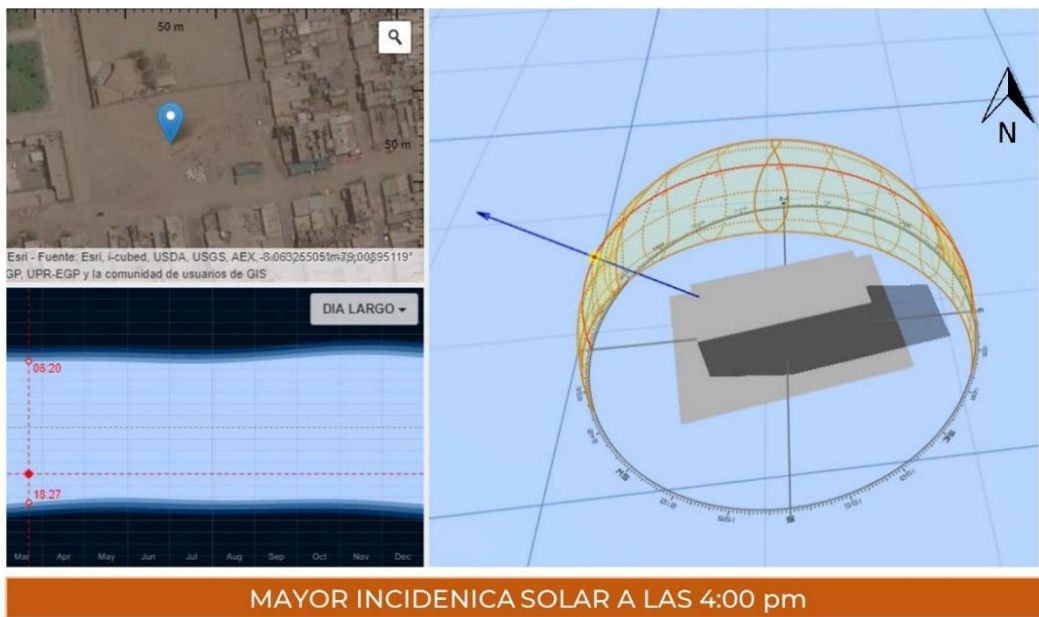
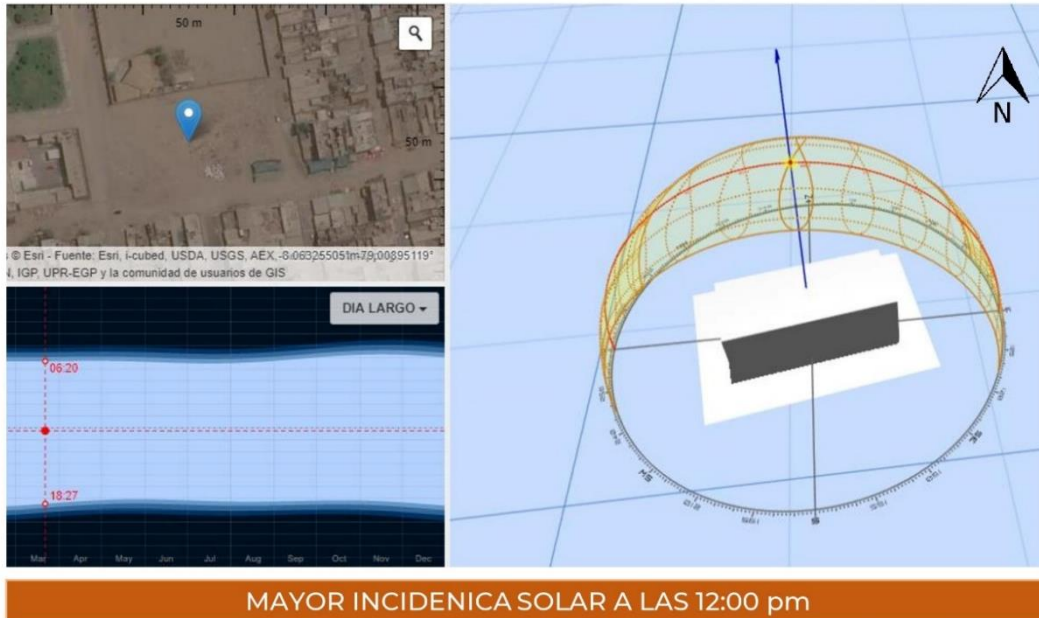
Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de sunearthtools.com

Figura 60. Análisis de asoleamiento 4

Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO

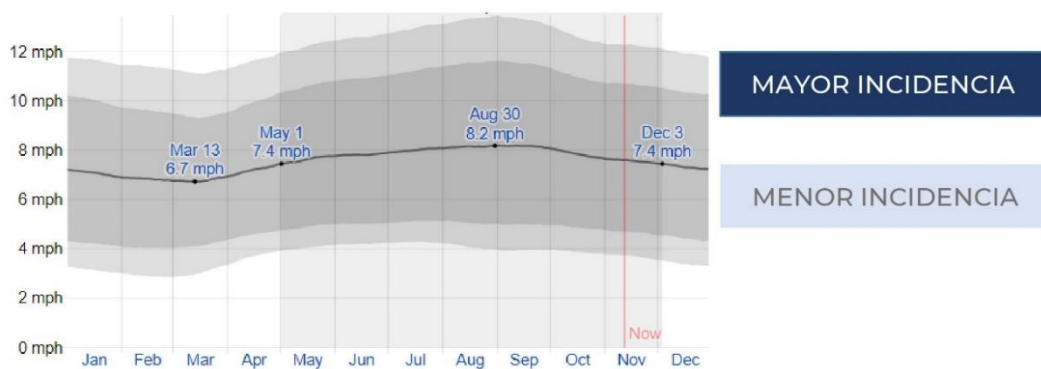
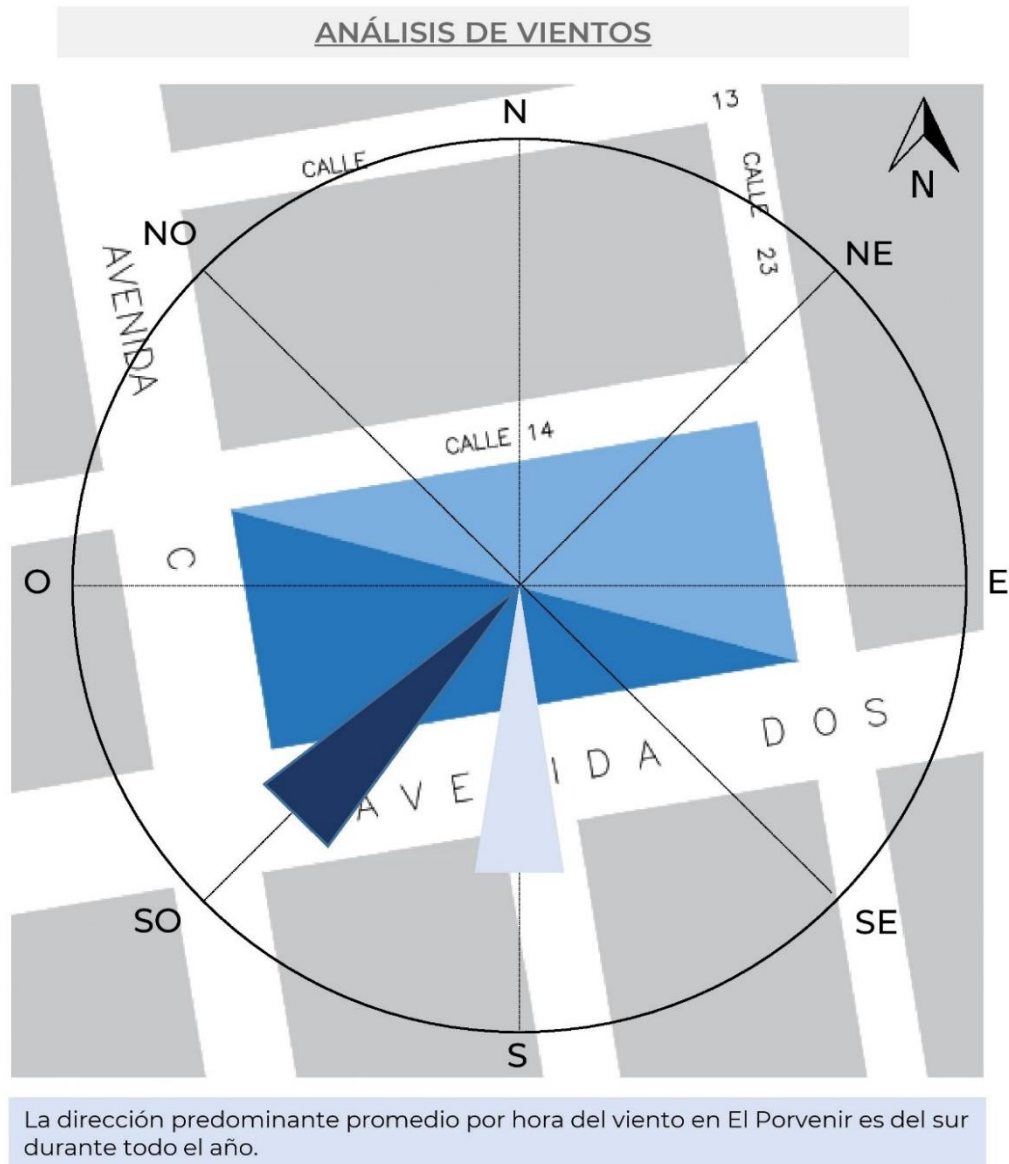
EQUINOCIO DE PRIMAVERA (20 DE MARZO)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de andrewmarsh.com

Figura 61. Análisis de asoleamiento 4.1

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de weatherspark.com

Figura 62. Análisis de vientos

Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE FLUJOS Y JERARQUÍAS VIALES PEATONALES

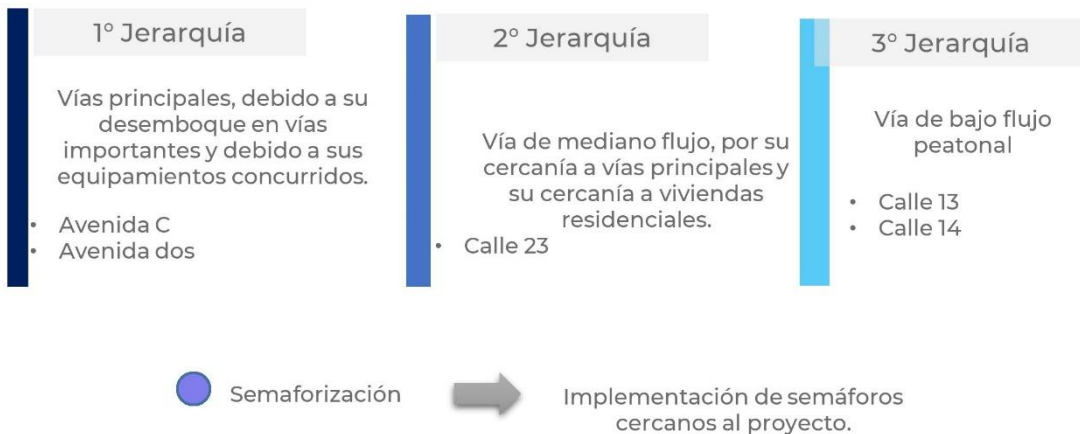
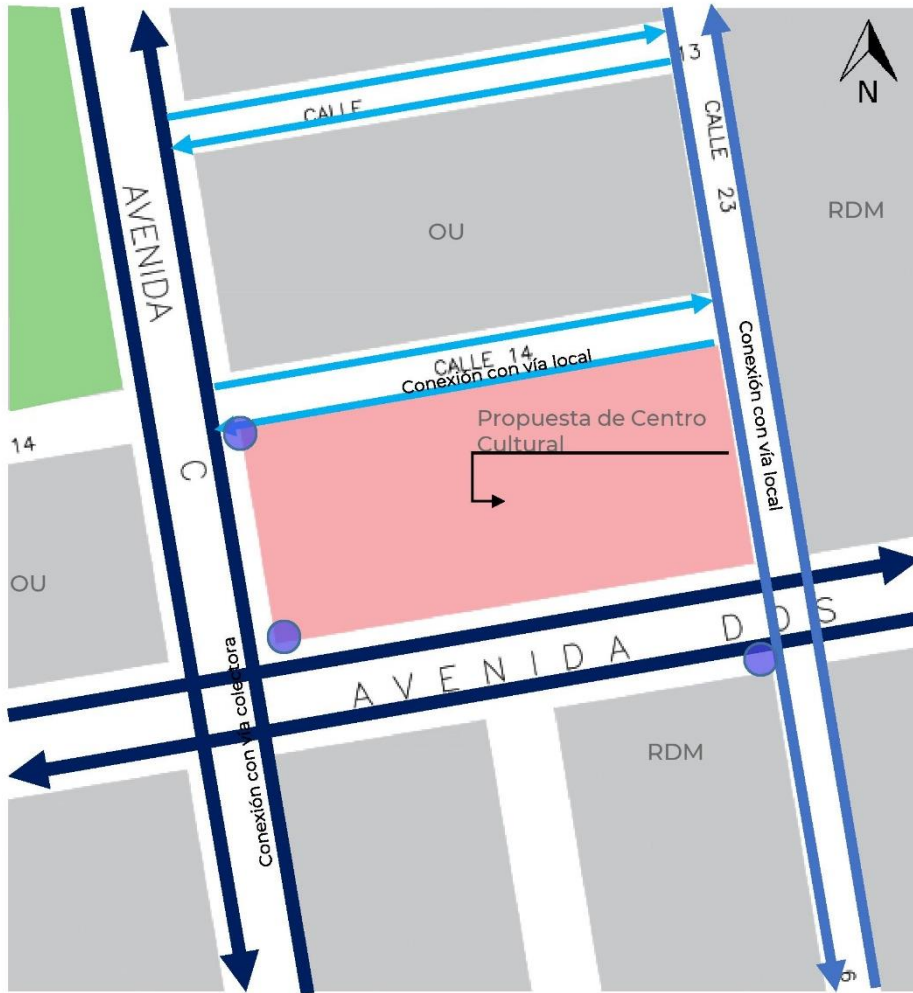


Figura 63. Análisis de flujos y jerarquías viales peatonales

Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE FLUJOS Y JERARQUÍAS VIALES VEHICULARES

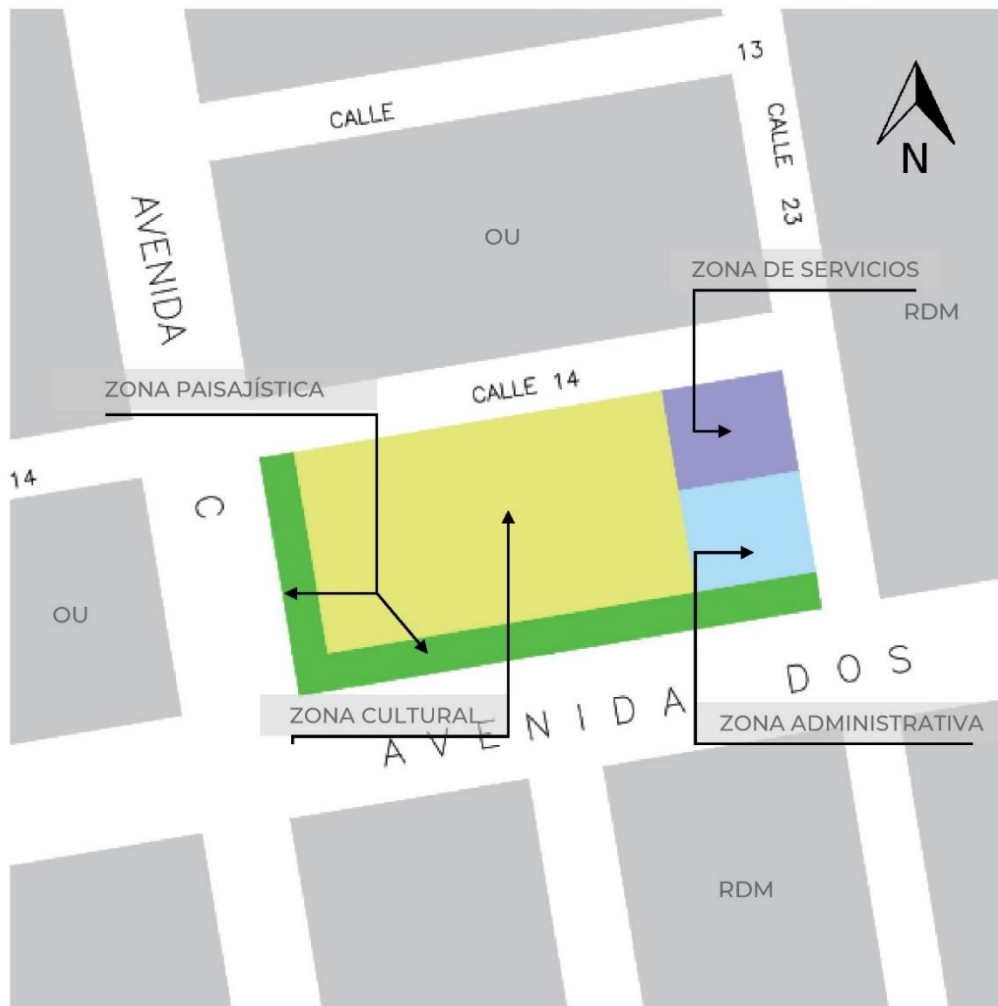


<p>1º Jerarquía</p> <p>Vías principales, que desemboca en una vía colectora, con estas vías se llega a plaza del CP Alto Trujillo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avenida C • Avenida dos 	<p>2º Jerarquía</p> <p>Vía de mediano flujo, por su cercanía a vías principales, estas son aledañas al proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calle 23 	<p>3º Jerarquía</p> <p>Poca afluencia de vehículos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calle 13 • Calle 14
<p>Vía auxiliar</p> <p>Vía propuesta, con la cuál se mitigará el congestionamiento vehicular, esta vía alterna se encuentre en la Av. C y Av. dos</p>		

Figura 64. Análisis de flujos y jerarquías viales vehiculares

Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE JERARQUÍAS ZONALES DEL TERRENO



ZONA PAISAJISTA

Ideal para mitigar ruido de las Avenidas y proporcionar vistas paisajísticas dentro y fuera del equipamiento.

ZONA CULTURAL

Ideal para la difusión cultural, alejada de ruidos, se encuentra en la zona con media incidencia solar y tiene una adecuada ventilación.

ZONA ADM.

Ideal para zona administrativa, ya que se encuentra en una calle secundaria.

ZONA SERVICIOS

Ideal para zona de servicios, por lo que da a una calle no tan transcurrida y el carro de carga y descarga no tendrá dificultades al ingresar y salir del recinto.

Figura 65. Análisis de jerarquías zonales del terreno

Fuente: Elaboración propia

RELACIÓN VARIABLE CONTEXTO

ALTURA DE LAS EDIFICACIONES DEL CONTEXTO

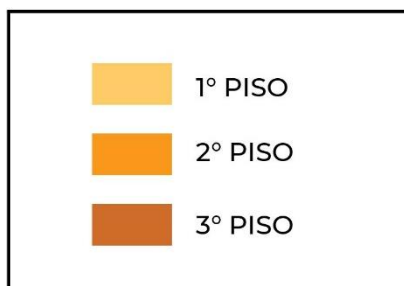


Figura 66. Relación variable contexto

Fuente: Elaboración propia

RELACIÓN VARIABLE CONTEXTO

PERFIL URBANO DEL ENTORNO

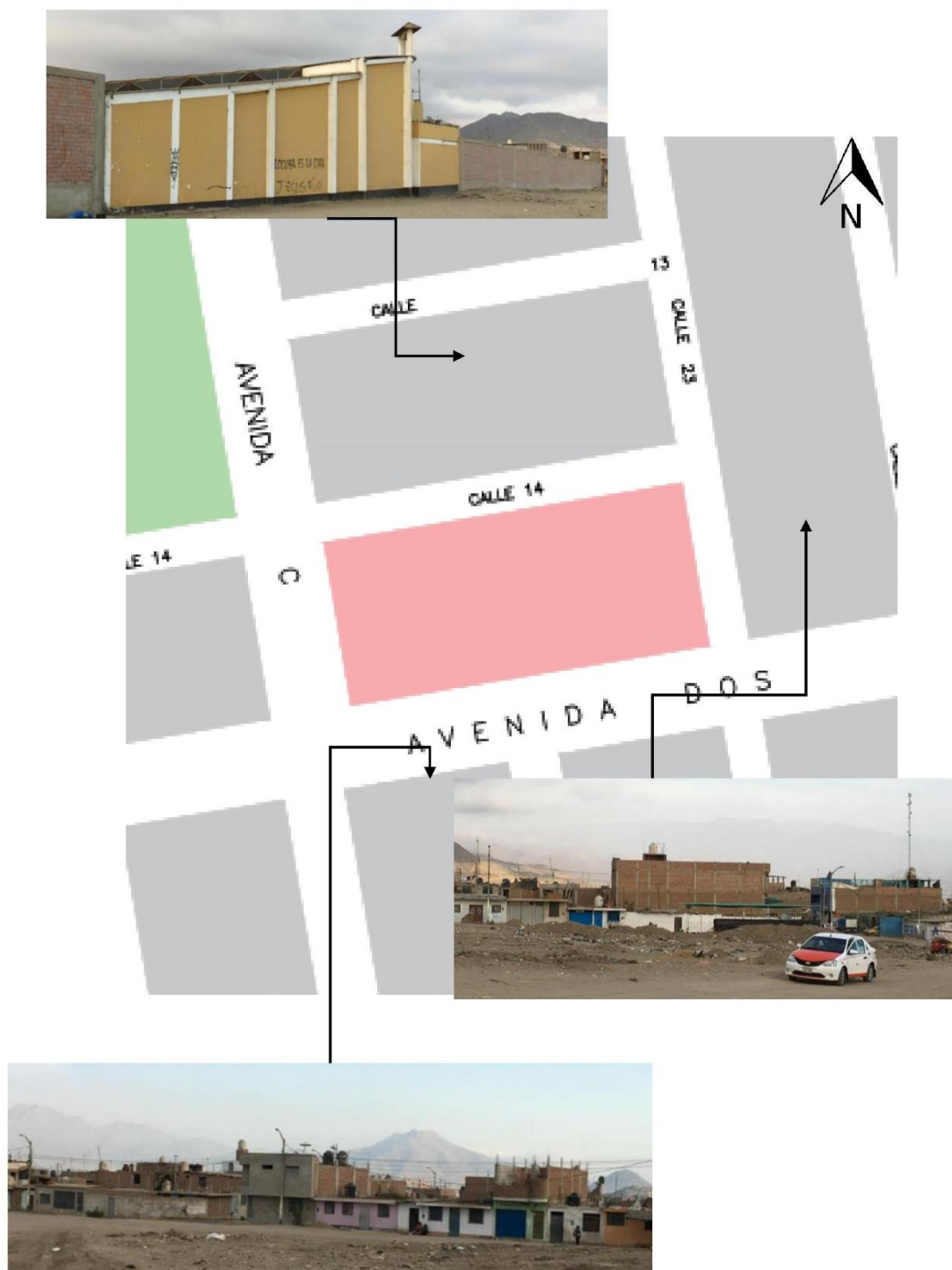


Figura 67. Relación variable contexto

Fuente: Elaboración propia

4.1.2. **Premisas de diseño**

IDEA RECTORA

PREMISAS DE DISEÑO



Figura 68. Propuesta de accesos vehiculares

Fuente: Elaboración propia

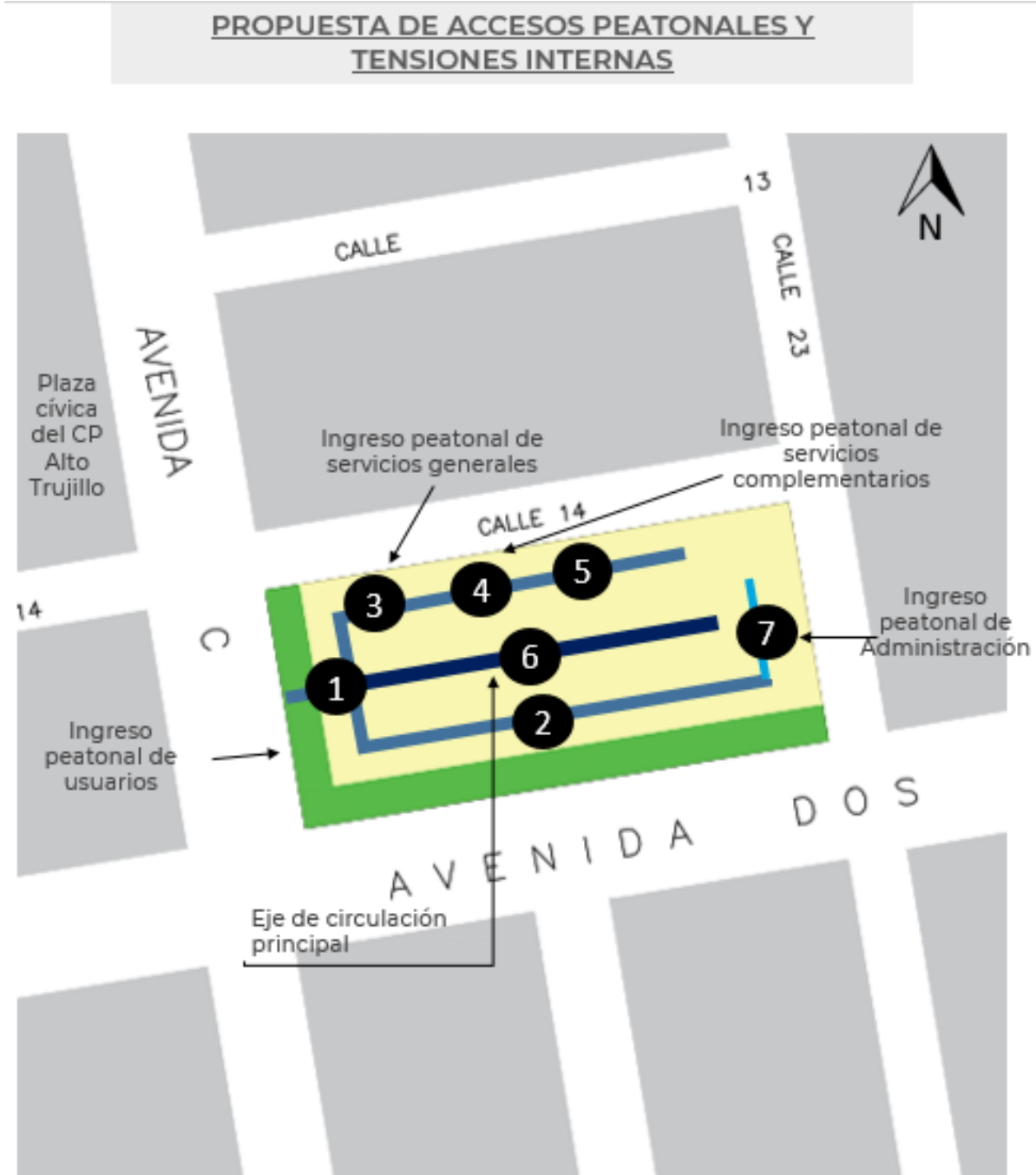


Figura 69. Propuestas de accesos peatonales y tensiones internas

Fuente: Elaboración propia



Figura 70. Macrozonificación 3D

Fuente: Elaboración propia

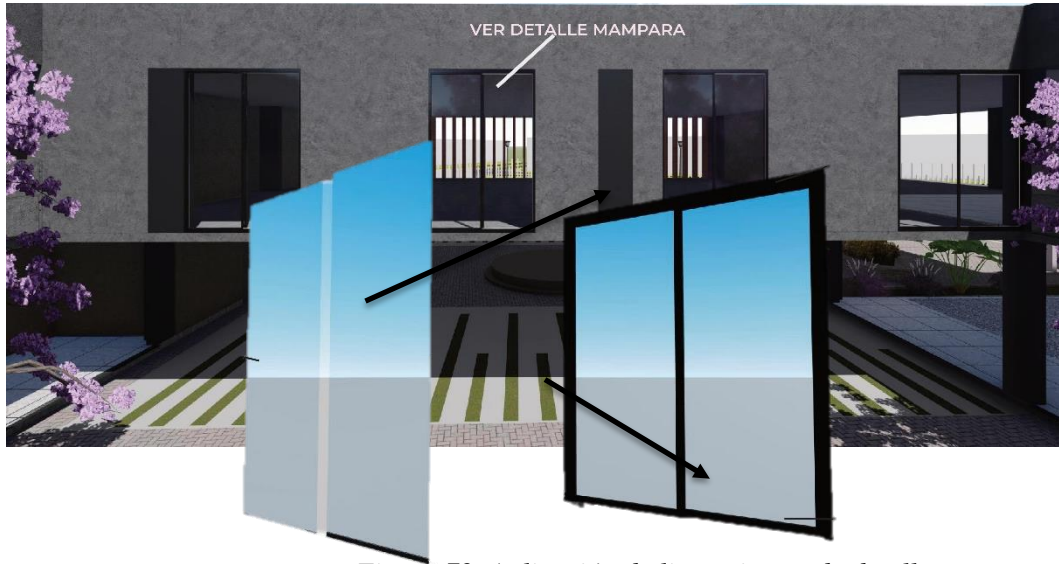
APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS



Figura 71. Aplicación de lineamientos

APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE DETALLE

Uso de planos translúcidos en la volumetría mediante muros cortina



Vidrio templado translúcido 8mm con laminado de seguridad sistema directo.

Figura 72. Aplicación de lineamientos de detalle.

Fuente: Elaboración propia

APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE MATERIAL

Uso de recubrimiento tarrajeo que se asemeja al concreto expuesto en la fachada y muros interiores.

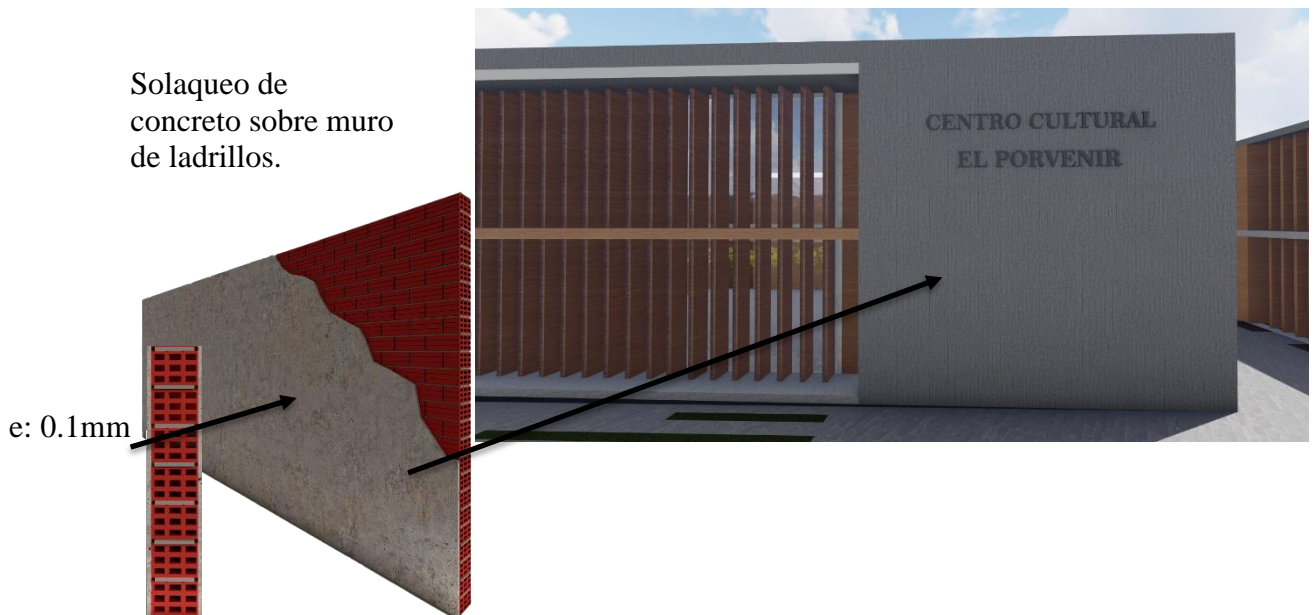


Figura 73. Aplicación de lineamientos de material.

Fuente: Elaboración propia

4.2. Proyecto arquitectónico

4.3. Memoria descriptiva

4.3.1. Memoria descriptiva de arquitectura

- Datos generales

MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

I. DATOS GENERALES.

CENTRO CULTURA

Proyecto:

Ubicación:

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD
PROVINCIA : TRUJILLO
DISTRITO : EL PORVENIR
SECTOR : ALTO TRUJILLO
MANZANA : K
LOTE : 6

Áreas:

Tabla 22. Área total del terreno

ÁREA DEL TERRENO		6 887.87 m ²
NIVELES	ÁREA TECHADA	ÁREA LIBRE
1° NIVEL	1 918.17 m ²	4 926.57 m ²
2° NIVEL	1 817.90 m ²	-
TOTAL	3 736.07 m²	4 926.57 m²

Fuente: Tabla propia

II. DESCRIPCIÓN POR NIVELES.

El proyecto se emplaza en un terreno de Otros Usos según su zonificación en el Reglamento de zonificación general de uso de suelo ubicado en el Distrito de El Porvenir. El terreno cuenta con las condiciones de área suficiente para la envergadura del proyecto y está dividido en las siguientes zonas: Zona Administrativa, Zona de Servicios Generales, Zona de Servicios Complementarios, Zona Cultural y Zona Paisajística, además posee estacionamientos públicos y privados.

PRIMER NIVEL

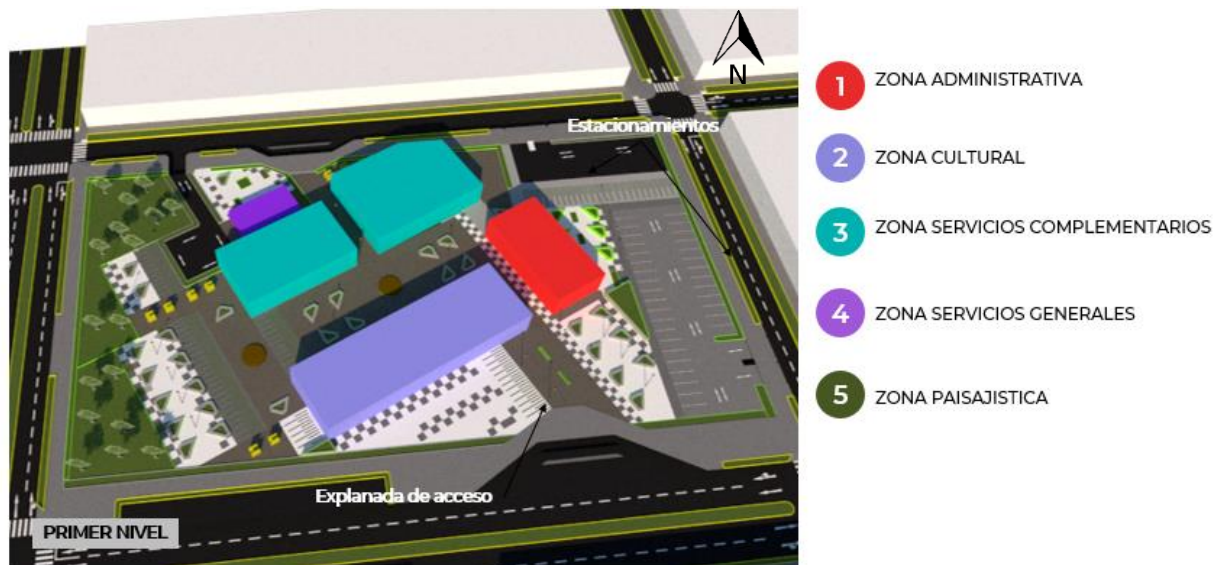


Figura 74. Zonificación de primer nivel

Fuente: Elaboración propia

Se genera una pequeña vía auxiliar para el acceso de los vehículos y una plataforma peatonal por donde se accederá al proyecto arquitectónico. Al ingresar al centro cultural se encuentra una explanada donde se realiza diferentes actividades culturales o ferias costumbristas del distrito, además se encuentra la zona administrativa y la zona cultural donde se dictan los talleres. Continuando con el recorrido se llega a un patio central, formado por las zonas antes mencionadas, la zona de servicios generales y la zona de servicios complementarios, dentro de esta zona hallamos el comedor, el SUM y el auditorio del Centro Cultural.

En el primer nivel de la Zona Administrativa se encuentran espacios como la sala de espera que nos da la bienvenida, la secretaría, informes y admisión donde los jóvenes se inscribirán en los talleres, caja, tóxico, bienestar, psicología, recursos humanos, una batería de servicios higiénicos para hombres, otro similar para mujeres, un baño exclusivo para personas con discapacidad y la escalera de emergencia que desemboca en el exterior. Saliendo de esta zona hacia la mano derecha se encuentran los estacionamientos administrativos y los estacionamientos públicos.

Así mismo en la Zona Cultural, se accede por el patio central, llegando a un pasadizo que conecta a los 4 talleres que se encuentran en el primer nivel, el taller de cerámica, taller de cajón, taller de percusión, cuerda y viento, por último, el taller de canto; de la misma manera se encuentra una batería de baños para hombres, una batería para mujeres y un baño exclusivo para personas con discapacidad. A ambos extremos del volumen de la zona cultural existen dos escaleras, una de ellas integradas y la otra de evacuación, con ellas se accederá al piso superior.

Frente a la zona cultural, se encuentra la zona de servicios complementarios, en el primer nivel de esta zona se encuentra el comedor, una terraza, la cocina, dentro de esta existen dos almacenes, uno frío y el otro seco, la cocina colinda con un patio de servicios, por el cual se puede acceder a la zona de servicios generales, continuando con el primer nivel se halla una batería de servicios higiénicos para mujeres, otra similar para hombres y un baño exclusivo para personas con discapacidad, en la misma circulación se encuentra la caja de escaleras integrada por donde se accederá al segundo nivel.

En la misma zona se encuentra el auditorio, consta de un foyer, donde se encuentran los servicios higiénicos, una batería de baños para hombres, una batería de baños para mujeres y un baño con las medidas necesarias para personas con discapacidad. La entrada hacia las butacas es mediante el foyer, el auditorio tiene una capacidad para 91 personas, dos de estas butacas son exclusivas para personas en silla de ruedas. Continuando con la mención de los espacios, se puede encontrar un escenario a 1.20 de altura, el tras escenario donde están dos camerinos grupales, tres camerinos individuales y un almacén. La salida de emergencia se da mediante el lado izquierdo del auditorio, esta llega a una rampa con 6% de pendiente, la cual sube a 2.00 metros.

En el primer nivel también se encuentra la zona de servicios generales, dentro de esta zona se encuentra la oficina de supervisión de servicios, además del cuarto de basura, cuarto de bombas, el cuarto de grupo electrógeno y el cuarto de tableros generales. Esta zona se conecta con el estacionamiento de carga y descarga. Se puede acceder peatonalmente por el ingreso del estacionamiento.

Para finalizar, el proyecto consta de una zona paisajística, que se encuentra en la parte lateral izquierda, frente a una de las Avenidas más concurridas del lugar, esta zona funciona como un aislador acústico para los sonidos que provengan de los autos y peatones. Además de colindar con una de las áreas de integración de los usuarios.

SEGUNDO NIVEL

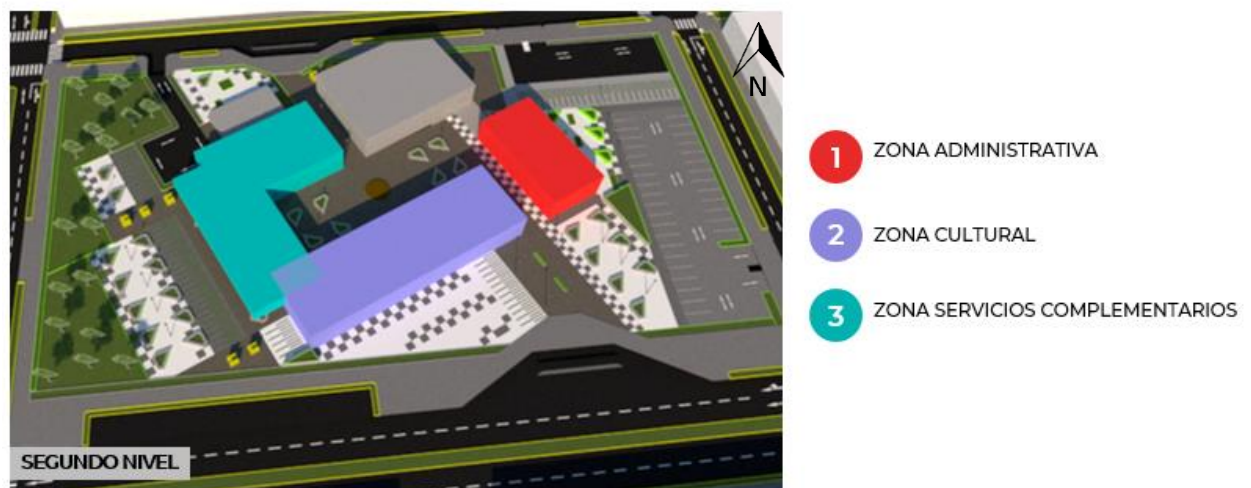


Figura 75. Zonificación segundo nivel

Fuente: Elaboración propia

En este nivel se emplaza el segundo nivel de la zona administrativa, la llegada hacia este nivel se da por la escalera integrada del primer nivel o mediante el ascensor, se encuentra una sala de espera, la secretaria, la dirección, la sala de reuniones para el personal administrativo, la sala de docentes para aquellas personas que dictan los talleres, la administración de talleres, la administración, kitchen, donde los trabajadores podrán ingerir sus alimentos a la hora de almuerzo o descanso. Además, en el mismo nivel se encuentran dos baterías para baño, una para hombre y otra para mujeres, un baño adicional exclusivo para personas discapacitadas. Se debe mencionar también que en el

segundo nivel existe un vestíbulo, el cual es el acceso a la escalera de emergencias, se encuentra al finalizar el pasillo, cerca los servicios higiénicos.

En este nivel se emplaza el segundo piso de la zona cultural, la circulación vertical se da mediante la caja de escalera integrada o el ascensor. Se encuentran 4 talleres más, entre estos tenemos los siguientes: danza moderna, danza folklórica, danza criolla y marinera, todos los talleres recibirán a 20 alumnos por turno. En el mismo nivel hay dos baterías de baño, para mujeres y hombres, así como un baño exclusivo para personas con discapacidad.

Mediante el mismo nivel se puede acceder al volumen suspendido entre los dos volúmenes laterales de la zona de servicios complementarios, llegando a la biblioteca, ésta consta de un almacén, la mediateca, sala de lectura para adultos, una sala de lectura para niños y una terraza de lectura, cabe mencionar que este mismo volumen está yuxtapuesto al volumen de la zona de servicios complementarios de dos niveles.

En la zona de servicios complementarios se puede acceder desde la escalera o ascensor del primer nivel hacia el segundo piso, donde se encuentra el SUM, y dos baterías de baños, una para hombres y otra para mujeres, además de contar con un baño exclusivo para personas con alguna discapacidad, estos baños antes mencionados serán utilizados por los usuarios que accedan a la biblioteca.

III. ACABADOS Y

MATERIALES

ARQUITECTURA:

Tabla 23. Cuadro de acabados zona administrativa

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMEN TO	MATERIA L	DIMENSIO NES	CARACTERÍST ICAS TÉCNICAS	ACABADO
Administración (Oficinas, salas de espera)				
PISO	<i>PISO VILÍNICO</i>	a = 2 m max. L = 25 m max. e: 1.5 mm	Piso vinílico Rendimiento por caja: 50 m ²	Color: Roble
PARED	PINTURA	40m ² / gl	Látex mate Para paredes de concreto o madera, alto rendimiento, buen poder cubriente	Tono: blanco hueso
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.00 m h = 2.50 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANA S	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 3.00m /1.20m / 1.50m h = 1.80m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris oscuro	Transparente

	MADERA	a = 0.20cm h = 2.8 m	Roble con textura lisa y uniforme, cepillado y barnizado	Color: natural
--	--------	-------------------------	---	----------------

Fuente: Tabla propia

Tabla 24. Cuadro de acabados zona cultural, biblioteca, SUM, comedor

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMEN TO	MATERI AL	DIMENSIO NES	CARACTERÍST ICAS TÉCNICAS	ACABAD O
ZONA CULTURAL Talleres del primer nivel y segundo nivel) -BIBLIOTECA, SUM, COMEDOR				
PISO	CONCRETO SEMI PULIDO	a = 3.00 m min L = 3.00 m min	Piso semipulido, 3 m máximo con bruñas de 1cm.	Color: plomo claro
PARED	PINTURA	40m ² / gl	Esmalte acrílico antibacterial mate	Color: BLANCO HUESO
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.00 m h = 2.50 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANA S	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.20m / 1.50m h = 1.80m / 0.50m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	MADERA	a = 0.10cm h = 5.00 m	Roble con textura lisa y uniforme, cepillado y barnizado	Color: natural

Fuente: Tabla propia

Tabla 25. Cuadro de acabados cocina

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMEN TO	MATERI AL	DIMENSIO NES	CARACTERÍST ICAS TÉCNICAS	ACABAD O
ZONA CULTURAL Talleres del primer nivel y segundo nivel) -BIBLIOTECA, SUM, COMEDOR				
PISO	CONCRETO SEMI PULIDO	a = 3.00 m min L = 3.00 m min	Piso semipulido, 3 m máximo con bruñas de 1cm.	Color: plomo claro
PARED	PINTURA	40m ² / gl	Esmalte acrílico antibacterial mate	Color: BLANCO HUESO
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.00 m h = 2.50 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANA S	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.20m / 1.50m h = 1.80m / 0.50m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	MADERA	a =0.10cm h = 5.00 m	Roble con textura lisa y uniforme, cepillado y barnizado	Color: natural

Fuente: Tabla propia

Tabla 26. Cuadro de acabados baterías sanitarias

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMEN TO	MATERIA L	DIMENSIO NES	CARACTERÍST ICAS TÉCNICAS	TONO/COL OR/ ACABADO
BATERIAS SANITARIAS (SS. HH para hombres, mujeres y discapacitados)				
PISO	CERÁMICO	a = 0.40 m min L = 0.40 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro Color: Blanco – gris Acabado: Mate
PARED	CERÁMICO	a = 0.40 m min L = 0.40 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro Color: Blanco – gris Acabado: Mate
PUERTAS	Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termolaminado	Hoja de puerta a = 0.70 m h = 2.50 m	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET, adherida térmicamente.	Tono: Oscuro Color: roble Acabado: lis o sin textura
VENTAN AS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas)	a = variable h = 0.50m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio	Transparente

Fuente: Tabla propia

ELÉCTRICAS:

Interruptores, Tomacorrientes y placas visibles en general marca OPALUX PERU, modelo Magic, de material de PVC, color plomo / blanco, capacidad para 3 tomas, Amperaje de 16 A, Voltaje 250; ideal como punto de conexión para alimentar equipos eléctricos.

Para la iluminación general serán luminarias prismáticas alargadas para los talleres, 12x5 Watts, cuerpo metálico de color blanco con pintura electroestática. Incluye tubo LED de 25 000 horas recambiable. Alta eficiencia lumínica con ahorro de energía. Lúmenes totales 3600 por 2x20. Ahorra hasta el 80 %. Para la iluminación general serán luminarias de embutir en cielorrasos, diseñadas. Marca Halux

La iluminación en parques, plazas o patios exteriores; serán con luminarias Urbanas de diseño clásico moderno y actualizado de Tipo THORN LIGHTING con reflector cónico, realizada de aluminio de alta resistencia y durabilidad. Funciona mediante LEDS con ópticas secundarias que proporcionan luz indirecta que no deslumbra. Es de fácil instalación y mantenimiento.

SANITARIAS:

Para los sanitarios serán de modelo klipen inodoro one piece power destiny blanco de la marca KLIPEN, para uso de fluxómetro, de tipo económico y ahorrador de agua. En Inodoros y Urinarios su instalación será con fluxómetro de la marca TRÉBOL de descarga indirecta, fabricado en cerámica vitrificada, acabado porcelánico con fino brillo, esmalte de resistencia de color blanco, de alta calidad estética para todos los baños en general.

Para los baños de personas de movilidad reducida, contará con barras de seguridad en aparatos sanitarios empotrados a la pared de la marca LEEYES de material de acero inoxidable calidad 304 en acabado brillante y satinado, color acero.

Los lavatorios serán de tipo Ovalín, modelo SONNET color blanco de la marca TREBOL, de material hecho 100% de loza color blanco con un acabado vitrificado de una profundidad de 42 cm, su instalación será sobre una mesada o tablero de mármol con bordes pulidos en color gris. El tipo de grifería será VAINSA con monocomando con temporizador.

MAQUETA VIRTUAL (RENDERS

VISTA A VUELO DE PÁJARO



Figura 76. Vista a vuelo de pájaro 1

Fuente: Elaboración propia



Figura 77. Vista a vuelo de pájaro 2

Fuente: Elaboración propia



Figura 78. Vista a vuelo de pájaro 3

Fuente: Elaboración propia



Figura 79. Vista a vuelo de pájaro 4

Fuente: Elaboración propia

VISTAS EXTERIORES



Figura 80. Vista patio de integración

Fuente: Elaboración propia



Figura 81. Vista exterior auditorio

Fuente: Elaboración propia



Figura 82. Vista de área de integración de los usuarios

Fuente: Elaboración propia



Figura 83. Vista de área de integración de los usuarios

Fuente: Elaboración propia

VISTAS INTERIORES



Figura 84. Vista comedor 1

Fuente: Elaboración propia



Figura 85. Vista comedor 2

Fuente: Elaboración propia



Figura 86. Vista auditorio

Fuente: Elaboración propia



Figura 87. Taller de cajón

Fuente: Elaboración propia

4.3.2. Memoria justificativa de arquitectura

MEMORIA JUSTIFICATORIA DE ARQUITECTURA

A. DATOS GENERALES

Proyecto: CENTRO CULTURAL

Ubicación:

DEPARTAMENTO:	LA LIBERTAD
PROVINCIA:	TRUJILLO
DISTRITO:	EL PORVENIR
SECTOR:	ALTO TRUJILLO
MANZANA:	K
LOTE:	6

B. CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS

RDUPT:

Zonificación y uso de suelos

El terreno se encuentra ubicado en el sector de estructuración urbana AEII de la localidad de El Porvenir, provincia Trujillo, se encuentra en una zona Residencia de Densidad Media compatible con el uso de locales para Otros Usos según el Reglamento para la clasificación General del Suelo y la Zonificación de Usos del Suelo Urbano del Distrito El Porvenir, la Provincia de Trujillo - Departamento La Libertad 2012.

Coefficiente de edificación

Para determinar el coeficiente de edificación, en este caso debido a ser un terreno de tipo RDM, el coeficiente establecido es de 1. Según el proyecto se posee un área techada total de 3 736.007m² la cual se divide entre el área total del terreno que corresponde a 6 887.87 m², lo que resulta en 0.15 de coeficiente.

Área libre

Por otro lado, la determinación del área libre está en función del área total del terreno menos el área libre del primer nivel; para el proyecto se considerará el nivel de acceso principal de NPT +0.00. De esta manera se obtiene que los 6 887.87 m² menos 1 961.3 m², resulta en 4 926.57 m² de área libre, correspondiente a un 70.00% del área total del terreno.

Altura de edificación

Para determinar la altura máxima de edificación, se recurre a la fórmula para hallar la altura de la edificación: $1.5(r+a)$, teniendo como resultado 6ml. Por otro lado, es pertinente mencionar que excepcionalmente, los ambientes y servicios para el Centro Cultural están en dos niveles hasta una altura equivalente de 6ml.

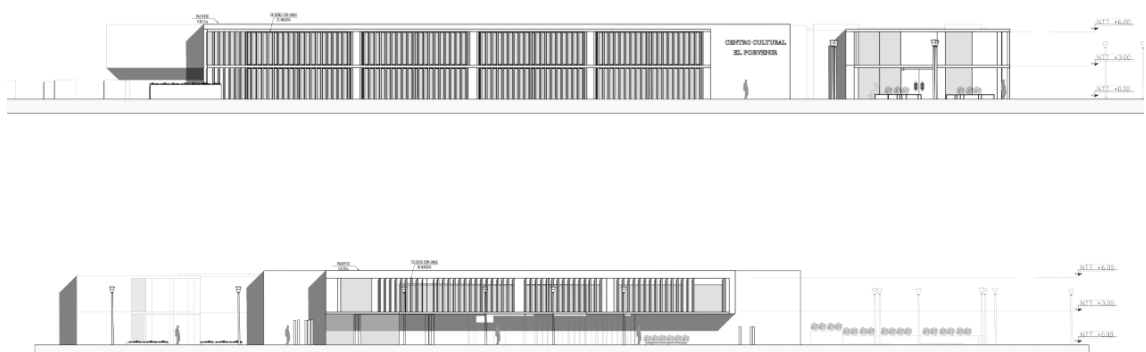


Figura 88. Elevaciones del centro cultural

Fuente: Elaboración propia

Retiros

El equipamiento tiene como retiro 5ml en ambas calles, se emplea este retiro municipal con el fin de cumplir con lo estipulado en el reglamento al poseer una zona c y para garantizar la continuidad de la afluencia peatonal.

Estacionamientos

Zona Administrativa

Para el cálculo necesario de estacionamientos se revisó el reglamento Nacional de Edificación, específicamente la Norma A0.90 de servicios comunales, donde se detalla que para este tipo de edificaciones deben existir 1 estacionamiento cada 6 personas, por lo tanto, se obtiene un total de 12 estacionamientos.

Zona Pública

Para el cálculo necesario de los estacionamientos públicos se revisó el reglamento Nacional de Edificación, específicamente la Norma A0.90 de servicios comunales, donde se detalla que para este tipo de edificaciones deben existir 1 estacionamiento cada 10 personas, por lo tanto, se obtiene un total de 23 estacionamientos.

Zona Auditorio

Para el auditorio, se revisó el reglamento Nacional de Edificación, específicamente la Norma A0.90 de servicios comunales, donde se detalla que para este tipo de edificaciones en locales de asientos fijos deben existir 1 estacionamiento cada 15 personas, por lo tanto, se obtiene un total de 14 plazas de estacionamientos.

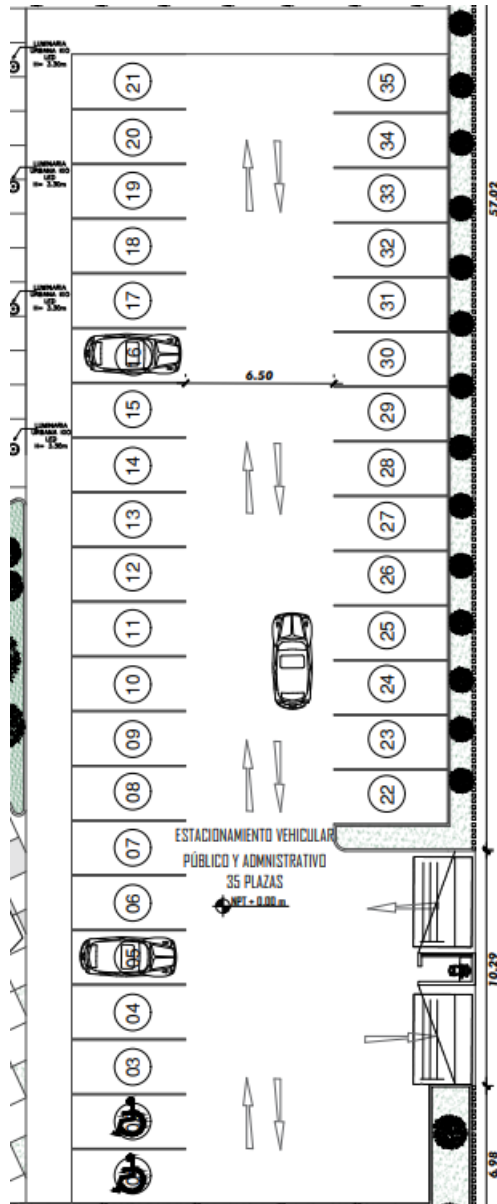


Figura 89. Estaciones de uso público

Fuente: Elaboración propia

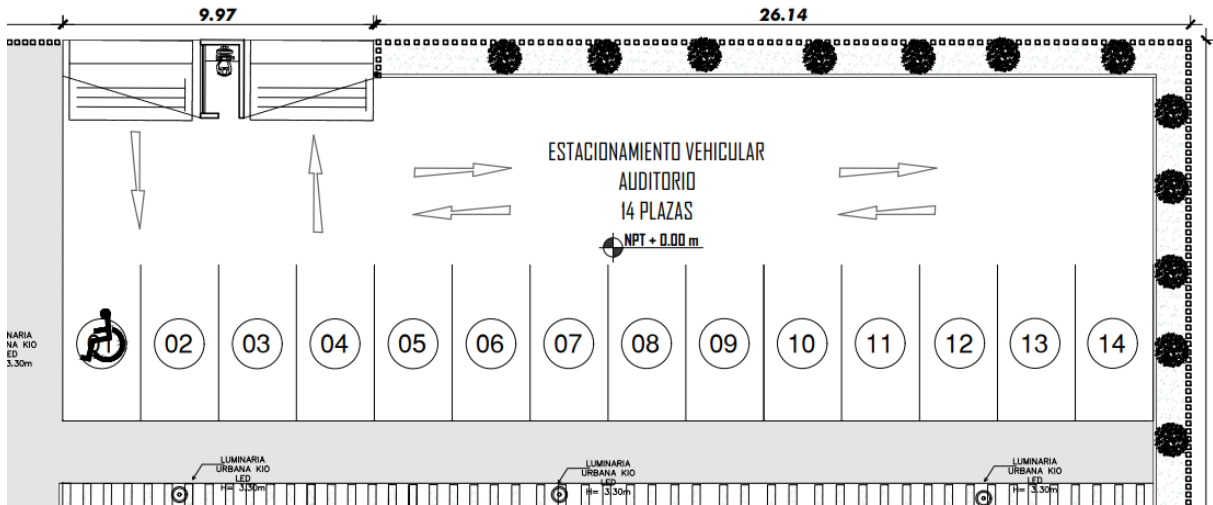


Figura 90. Estacionamiento vehicular auditorio

Fuente: Elaboración propia

Zona de Servicios Generales

Debido a la tipología de uso para local de cultura, se dispone de un patio de maniobras con una plaza para vehículos de carga.



Figura 91. Estacionamiento de servicio, área de carga y descarga

Fuente: Elaboración propia

C. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA RNE. A010, A.090, A120:

Dotación de servicios higiénicos

Zona de Administración

En esta zona se dispuso un total de aforo de 60 personas, de las cuales 15 serían trabajadores. Debido al uso de estas oficinas, se dispuso a nuclear los baños para el personal administrativo y visitas, por lo que para el personal se requirió 1 batería de baños para hombres y 1 para mujeres, y del mismo modo baño exclusivo para personas con discapacidad.

Adicionalmente al cálculo, se consideró un baño para uso exclusivo de personas con discapacidad.

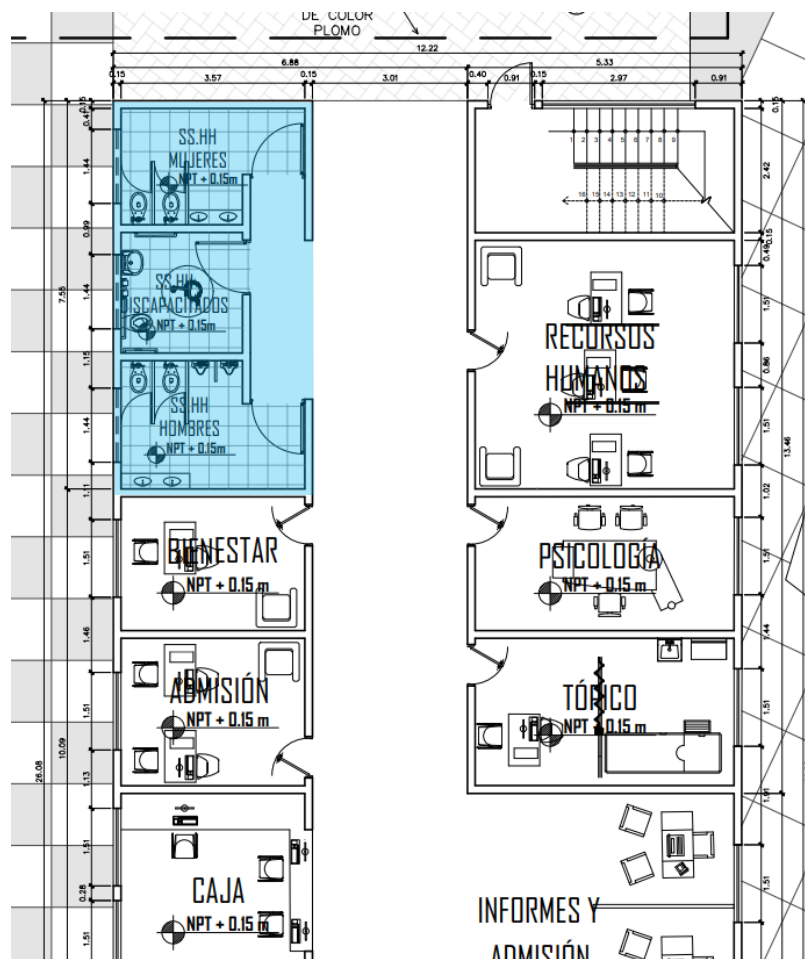


Figura 92. Servicios higiénicos de la zona administrativa

Fuente: Elaboración propia

Zona de Educación Cultural

En esta zona se dispone de 8 diversos talleres distribuidos en 2 niveles, con un aforo total de 160 alumnos. En este caso se toma en cuenta que de 61 a 140 alumnos 2 baterías para hombres y dos para mujeres, por lo tanto, se requerirán de 2 baterías para hombres y 2 para mujeres. Las cuales se encuentran distribuidas 1 baterías en el primer piso y 1 batería en segundo piso. Además, que contar con un baño para uso exclusivo de personas con discapacidad en cada piso.

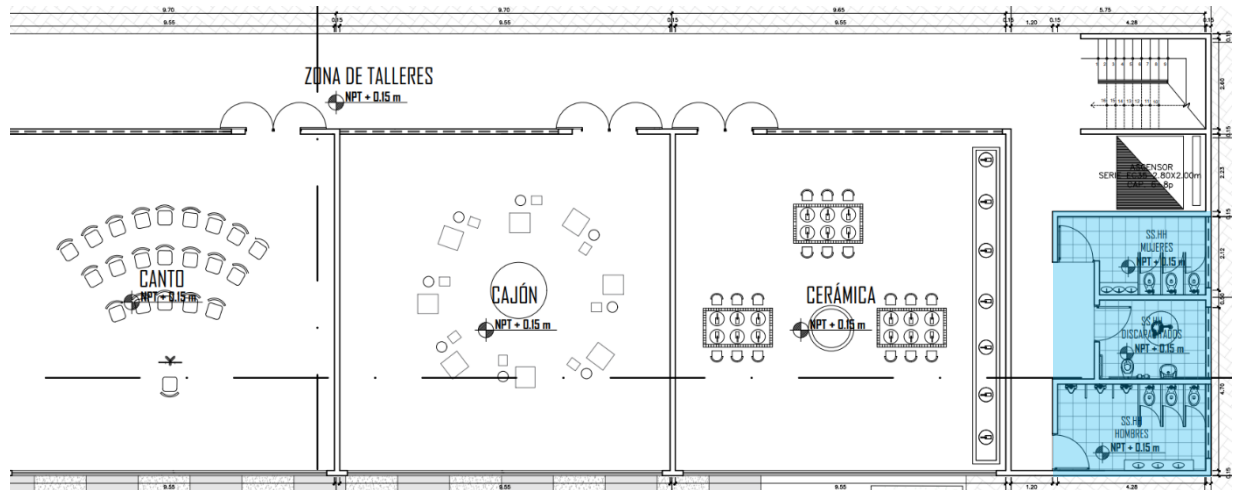


Figura 93. Servicios higiénicos de la zona de talleres culturales primer nivel

Fuente: Elaboración propia

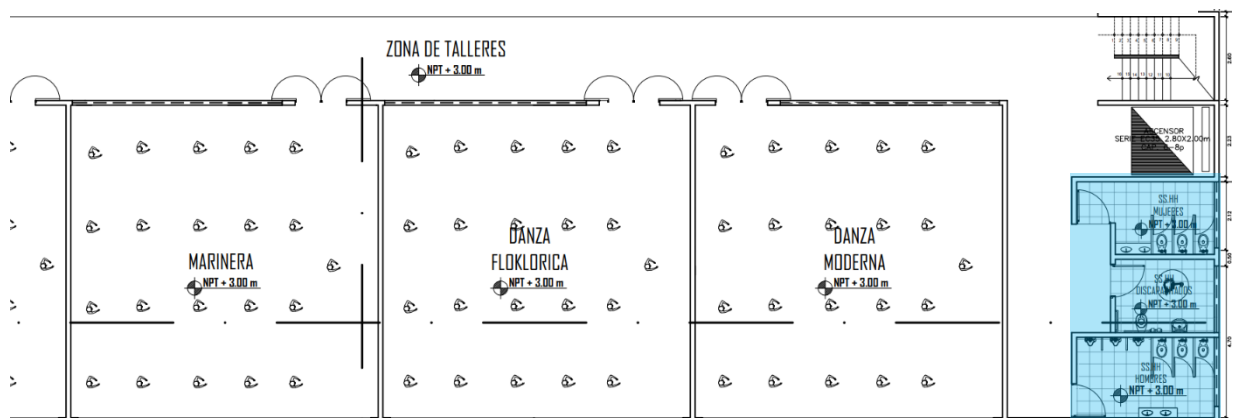


Figura 94. Servicios higiénicos de la zona de talleres culturales segundo nivel

Fuente: Elaboración propia

En el segundo piso, se nuclearon los aparatos sanitarios con los requeridos para la zona de biblioteca y el SUM, se dispone de un aforo total de 66 personas, por lo que, según la A0.90 se requiere solo de 1 batería de aparatos sanitarios para hombres y para mujeres, los cuales se encuentran nucleados junto a los baños del segundo nivel de la zona del SUM.

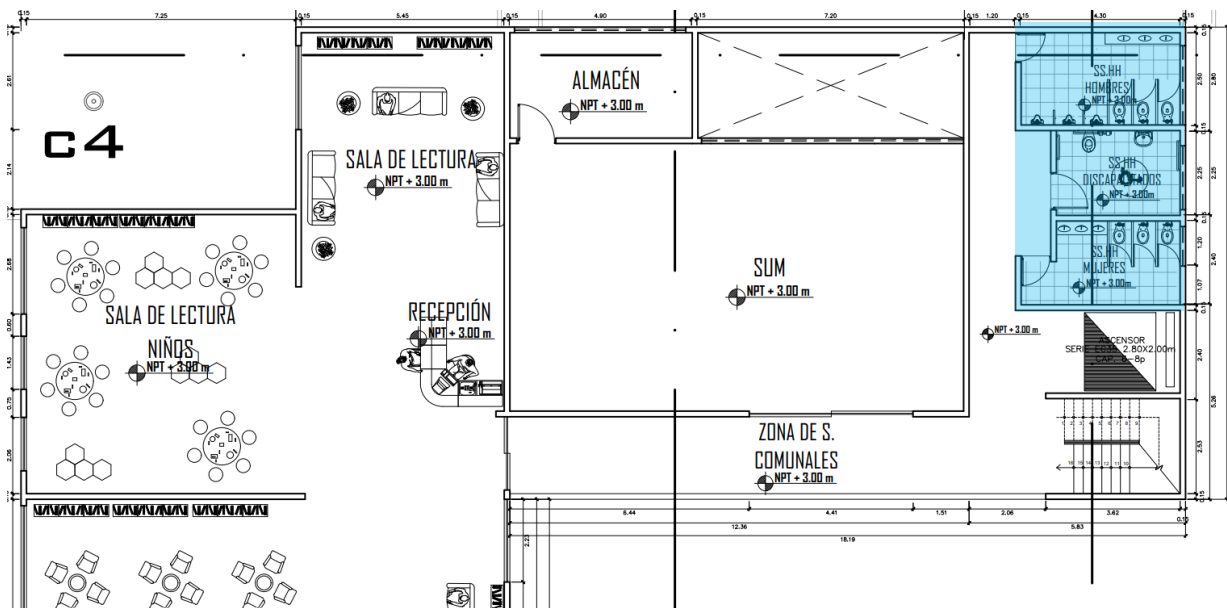


Figura 95. Servicios higiénicos de la zona de biblioteca y SUM

Fuente: Elaboración propia

Zona de Auditorio

Dentro de esta zona, el cálculo para dotación de servicios higiénicos se planteó según las áreas principales del Auditorio.

Como primera área, se encuentra el auditorio que posee un aforo total de 90 personas, según el RNE, para locales de espectáculo se considera de 0 a 100 personas una batería de aparatos sanitarios para hombres y otra para mujeres. Por tal motivo se consideran 2 baterías de baño, 1 para hombres, 1 para mujeres y 1 para personas discapacitadas.

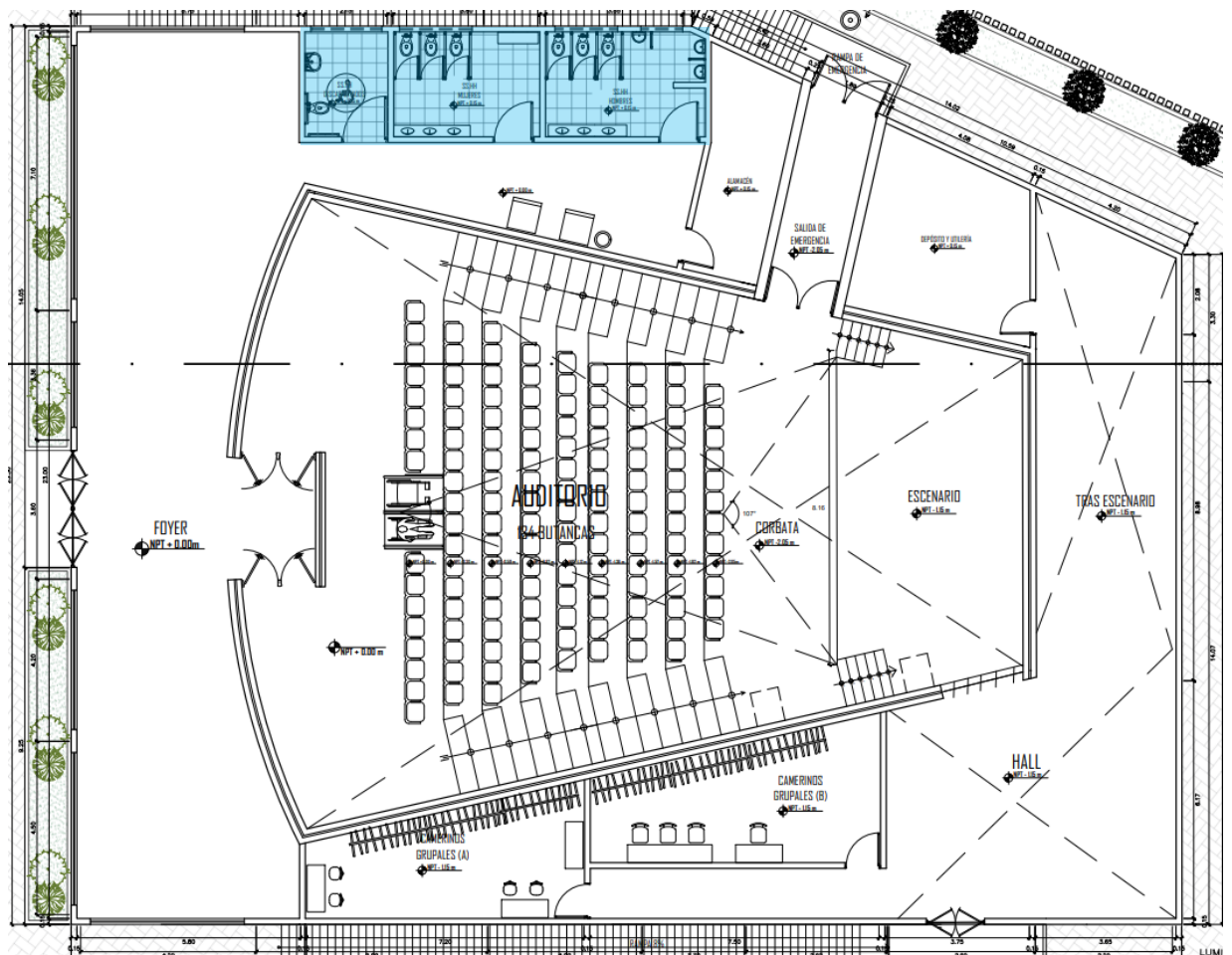


Figura 96. Servicios higiénicos para auditorio

Fuente: Elaboración propia

Zona de Comedor

Dentro de la zona de servicios complementarios, se establecen servicios higiénicos para el área de mesas de la cafetería a razón de 1 baterías para hombres, 1 baterías para mujeres y un baño de uso exclusivo para discapacitados. Según la norma A.070, se requerirá una batería de sanitarios para hombres y una batería para mujeres, hasta 50 personas de aforo total. De acuerdo con el proyecto, se posee un área de mesas de 73.418 m² que, al dividirlo con la unidad de aforo, resulta en 48.95 personas, lo que equivale a **49** comensales.

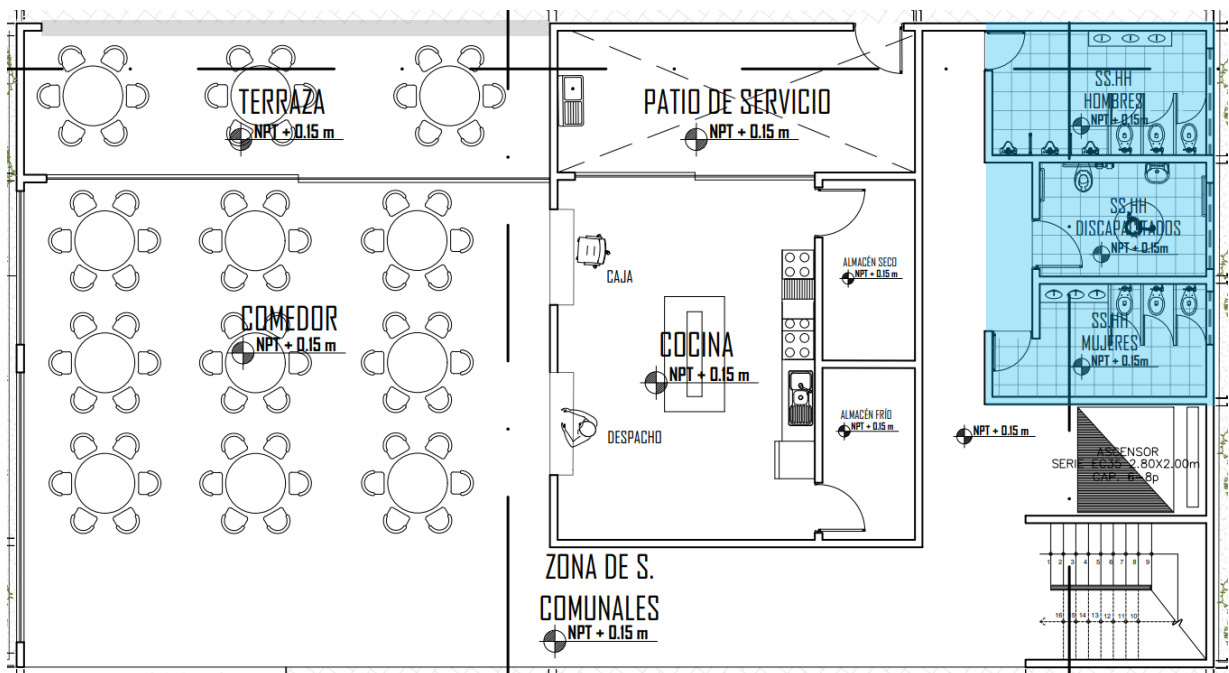


Figura 97. Servicios higiénicos para cafetería

Fuente: Elaboración propia

Zona de Servicios Generales

Dentro de esta zona se establece dos baterías de baños para hombres y una batería para mujeres, ambas baterías incluyen ducha y vestidor, además se considera las medidas necesarias manteniendo la idea de inclusión dentro del equipamiento.

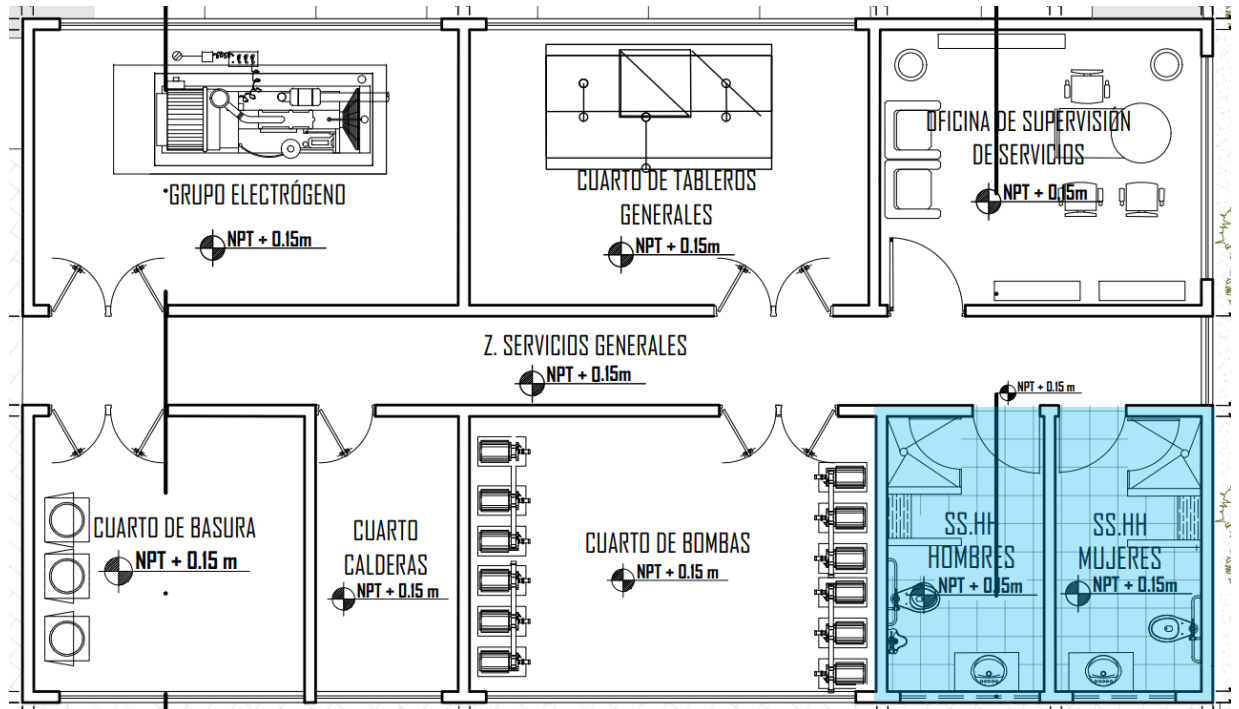


Figura 98. Servicios higiénicos para servicios generales

Fuente: Elaboración propia

D. CUMPLIMIENTO DE NORMATIV RNE A.120. A.130

Rampas

Dentro del diseño del equipamiento, se proponen dos rampas en el área del auditorio, una de estas rampas es de emergencia y otra que forma parte del patio central propuesto. Para el cálculo de estas rampas, se tomó en cuenta lo establecido en la norma A.120 de Accesibilidad.

En la rampa de emergencia se tomó en consideración la norma técnica A.120, Accesibilidad universal en edificaciones del RNE, donde nos detalla que para la profundidad de 2m le corresponde una pendiente de 4%, pero debido a que sería de gran longitud, se opta por tener una rampa de dos tramos, considerando que para la profundidad de 1m le corresponde una pendiente de 8%, se procede a usar la formula para determinar la longitud de la rampa: $d = \frac{h \times 100}{\%}$, obteniendo como resultado 15m por tramo de largo y 1.5m de ancho.

Para la segunda rampa, se consideró el 8% de pendiente, debido a que la profundidad es de 1.15m, se utilizó la misma formula que hemos usado con anterioridad, obteniendo como resultado que la longitud de la rampa será de 15m y 1.5m de ancho.

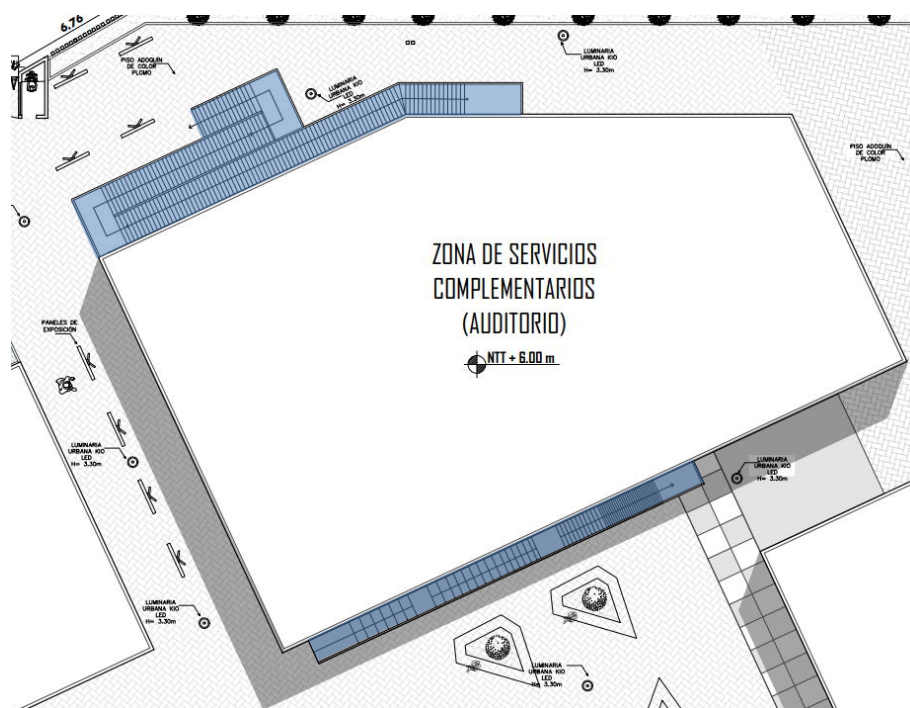


Figura 99. Ubicación de rampas

Fuente: Elaboración propia

Pasadizos

Para el cálculo de los pasadizos de circulación y de evacuación, se tomó en cuenta el aforo total por ambientes y la normativa del A.020 y A130. En el caso del auditorio, se toma en cuenta el aforo por el factor, resultando un ancho de 0.61 metros, por lo cual, se aproxima a 1.20 metros de ancho libre.

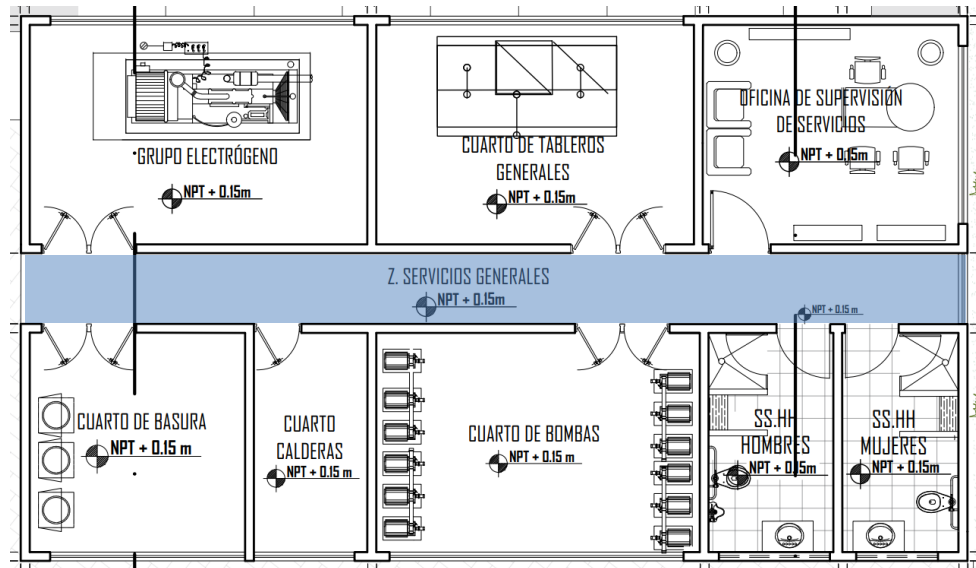


Figura 100. Ubicación de pasadizo de zona de servicios generales

Fuente: Elaboración propia

En el caso de la zona de talleres, se consideró como medida mínima 2.20 m de ancho de pasadizo.

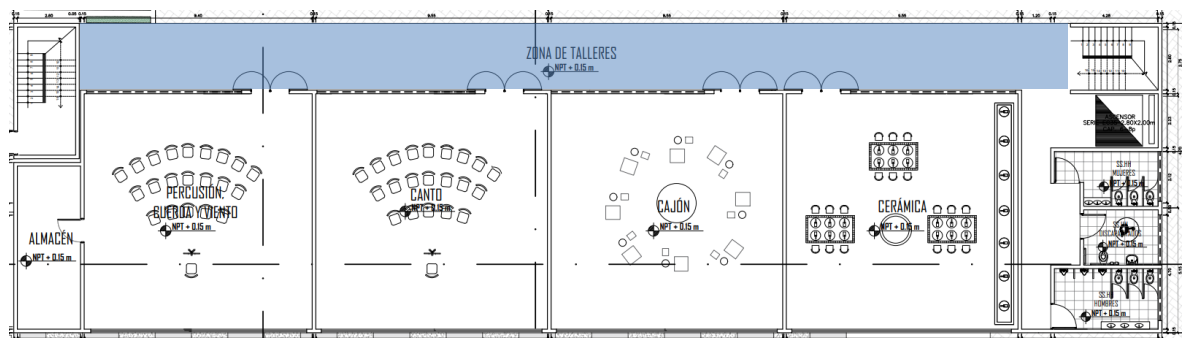


Figura 101. Ubicación de pasajes de circulación de la zona de talleres

Fuente: Elaboración propia

4.3.3. Memoria descriptiva de estructuras

I. GENERALIDADES

El presente proyecto es desarrollado en el distrito de El Porvenir, provincia de Trujillo, se ubica en un terreno urbano y a su vez otros usos, por la tanto es apto para construir un centro cultural de dos pisos en este tipo de suelo, contando en algunos espacios con doble altura y voladizos. Se utiliza el sistema estructural convencional y no convencional, en algunos espacios se utiliza sistema mixto.

II. UBICACIÓN DEL PROYECTO

Distrito : El Porvenir

Provincia : Trujillo

Departamento : La Libertad.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

El sistema estructural del proyecto arquitectónico se desarrolla usando el sistema convencional aporticado con albañilería confinada con luces de menos de 5 metros, a su vez se utiliza zapatas aisladas, cimientos corridos, columnas y columnetas rectangulares de concreto y acero, drywall y vigas Warren en ciertas partes del equipamiento cultural, como el auditorio, debido a las extensas luces.

IV. ASPECTOS TÉCNICOS DE DISEÑO

Para poner en marcha el diseño estructural y arquitectónico del equipamiento cultural, se tomó en consideración las normas de la Ingeniería Sísmica (Norma Técnica de Edificación E.030 – Diseño Sismo resistente).

Aspectos sísmicos: Zona 3 Mapa de Zonificación Sísmica.

Factor de Zona: 0.4

Forma en planta y elevación: Regular e irregular.

Sistema Estructural: Muros de concreto armado, albañilería armada, y aporticado, además también de utilizo vigas Warren en el auditorio y la zona de talleres, debido a las extensas luces.

V. NORMAS TECNICAS EMPLEADAS

Para el desarrollo del sistema estructural se utilizó Reglamento Nacional de Edificaciones y la Norma Técnica de Edificaciones E 030 – Diseño Sismo Resistente, con los requisitos mínimos para el diseño estructural, como se mencionó anteriormente.

VI. PLANOS:

Estructuras del Sector – E01 (Adjuntado)

Aligerado del Sector – E02 (Adjuntado)

4.3.4. Memoria de instalaciones sanitarias

I. GENERALIDADES

En la presente memoria se justifica el correcto diseño de instalaciones sanitarias como agua potable y desagüe del proyecto arquitectónico cultural, así como la matriz general y el detalle de las instalaciones interiores.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El diseño de las instalaciones sanitarias se desarrolla al culminar el diseño arquitectónico, en base a esto se determina los puntos de conexión desde el exterior hacia el interior del edificio, iniciando con la matriz general de agua potable, donde se determina el ingreso de agua para el llenado de la cisterna y a su vez, se apreciará la conexión de la matriz hacia el interior como las baterías de servicios higiénicos, cocina y hacia las áreas exteriores para el uso de las jardineras. La matriz general de desagüe se desarrolla posicionando los buzones y la conexión al colector público, seguidamente de esto, se conectan hacia las baterías de baños y el lavadero de la cocina.

III. CONDICIONES SANITARIAS ESPECÍFICAS.

SISTEMA DE AGUA POTABLE

El abastecimiento de agua se da desde la red pública, hacia el interior mediante tubos de PVC de 1", se dirige hacia la cisterna de agua potable y hacia la cisterna de riego, a continuación, el agua llega al cuarto de bombas, donde se encuentra el tanque hidroneumático, a partir de este punto se dirige hacia los diferentes puntos del proyecto, así como baños, duchas y cocina por tubos PVC de 1", válvulas de retención y otros accesorios necesarios para el recorrido. De la misma manera, para el agua caliente, esta sale desde el tanque hidroneumático hacia el cuarto de calderas, después de esto el agua se dirige hacia las duchas en la zona de servicios generales.

Dotación diaria: Se tomó en consideración las normas establecidas por el reglamento nacional de edificaciones (normas técnicas IS-020) para calcular el agua necesaria para el proyecto.

SISTEMA DE DESAGÜE

El sistema de desagüe, se da mediante la conexión de los buzones de desagüe, cajas de registro y los tubos de PVC de 4", hacia el exterior del proyecto, en dirección hacia la red pública, mediante un recorrido de gravedad, cada tubo tendrá una pendiente de 1%.

Con respecto a la red interior, se utilizan tuberías PCV de 2" y 4", para la recolección de aguas negras provenientes de lavamanos e inodores respectivamente. Los montantes serán de tubos de PVC de 4".

CÁLCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA POTABLE - CISTERNA 1

En la siguiente tabla se observan los ambientes considerados para realizar el cálculo de dotación.

Tabla 27. Cálculo de dotación total de agua potable, cisterna 1

Ambientes	Dotación	Cantidad	Total (litros)	m3
Administración	20 l/d*h	15 hab.	300	0.3
Talleres	25 l/d*h	370 hab.	9,250	9.25
Auditorio	6 l/d*h	179 hab.	1,074	1.07
Biblioteca, SUM	12 l/d	539.00 m2	6,468	6.46
Cafetería	40 l/d	190.00m2	7,600	7.6
Dotación Total (m3)				24.68

Fuente: Tabla propia

El volumen total de la cisterna será un total de 24.68 m3.

CÁLCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA NO POTABLE - CISTERNA 2

En la siguiente tabla se realiza el cálculo de dotación para el riego de jardín.

Tabla 28. Cálculo de dotación total de agua no potable, cisterna 2

Ambiente	Dotación	Área (m2)	Total (lts)
Jardines	5 lts. x m2 x día	1 776	8 880
Total (m3)			8.88

Fuente: Tabla propia

El volumen total de la cisterna será un total de 8.88 m³.

PLANOS.

Plan general de Red Matriz de agua (adjuntado)

Plano Agua fría y caliente del sector (adjuntado)

Plan general de Red Matriz de desagüe (adjuntado)

Plano de desagüe del sector (adjuntado)

4.3.5. Memoria instalaciones eléctricas

I. GENERALIDADES

La presente memoria de instalaciones eléctricas, explica de donde comprende la conexión eléctrica, desde el suministro exterior de Hidrandina, hacia el interior del objeto cultural, de igual manera, detalla la conexión a detalle de las conexiones, tanto en alumbrado de patios interiores y espacios al interior de éste, de igual manera, el diseño planimétrico de los tomacorrientes en todo el proyecto. La memoria detalla los accesorios que se usan para el correcto recorrido de energía a través del establecimiento, guiándose del Reglamento Nacional de Edificaciones y Código Nacional de Electricidad.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contiene dos tipos de circuitos, estos son los siguientes:

- Circuito de acometida.
- Circuito de alimentador.

Además, se realiza el diseño de la ubicación de los tableros generales, los tableros de distribución de alumbrado (TDE), también los circuitos que salgan de ellos a lo largo de todo el proyecto. Se puede apreciar la posición de los alumbrados en cada espacio en los planos de diseño, así como también los pozos a tierra.

III. SUMINISTRO DE ENERGÍA

El suministro de energía se da mediante las redes exteriores de Hidrandina S.A. hacia el interior del proyecto, específicamente hacia la sub estación. Este suministro es de 380/ 220V.

IV. TABLEROS ELÉCTRICOS

Los tableros eléctricos son empotrables en los muros del proyecto, estos tableros contendrán interruptores termomagnéticos y diferenciales.

El tablero general se encuentra en el cuarto de tableros generales en la zona de servicios generales.

Hay un total de 10 tableros de distribución de alumbrado a lo largo de todo el objeto arquitectónico cultural y de cada tablero sale como máximo un total de 4 circuitos.

V. ALUMBRADO

Se plantea alumbrado en los espacios interiores, como en los patios de integración, de igual forma, al interior de los talleres, comedor, biblioteca, SUM, zona administrativa y auditorio. Se implementarán interruptores para el control de los mismos que estarán ubicados en los muros interiores.

VI. TOMACORRIENTES.

Los tomacorrientes implementados son los dúplex de 15 amperios.

MÁXIMA DEMANDA DE POTENCIA.

Tabla 29. Cálculo de demanda máxima de energía eléctrica

Ítem	Descripción	Área (m ²)	CU(w/m ²)	PI(w/m ²)	FD%	D.M(w)
A	CARGAS FIJAS					
1	Administración	318.44	25	7,961	1	7,961
	Alumbrado y corriente					
2	Aula de talleres	1,206.86	25	30,171.5	1	30,171.5
	Alumbrado y corriente					
3	Comedor	111.88	25	2,797	1	2,797
	Alumbrado y corriente					
4	Cocina	56.24	25	1,406	1	1,406
	Alumbrado y corriente					
5	SUM	131.66	25	3,291.5	1	3,291.5
	Alumbrado y corriente					
6	Biblioteca	366.25	25	9,156.25	1	9,156.25
	Alumbrado y corriente					
7	Auditorio	627.65	25	15,691.25	1	15,691.25
	Alumbrado y corriente					
8	Servicios generales	148.28	25	3,707	1	3,707
	Alumbrado y corriente					

TOTAL DE CARGAS FIJAS						70,478.2
Ítem	Descripción	Área (m ²)	CU(w/m ²)	PI(w/m ²)	FD%	D.M(w)
Cnt.	CARGAS MÓVILES					
27	Computadoras 1200 W c/u	-	-	32,400	1	32,400
3	Proyectores	-	-	542	1	1,626
1	Refrigeradora	-	-	500	1	500
1	Electrobombas de 1 ½ HP c/u	-	-	1134	1	1134
1	Bombas de 25 HP c/u (A.C.I)	-	-	18900	1	18900
TOTAL DE CARGAS MOVILES						54,560
TOTAL MÁXIMA DEMANDA						125,038.2

Fuente: Tabla propia

TOTAL, DEMANDA MÁXIMA = 125 038.2 KV

IV. PLANOS

Plan general de Red Matriz Eléctrica (adjuntado)

Alumbrado del sector (adjuntado)

Tomacorrientes del sector (adjuntado)

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

5.1. Discusión

Después de analizar los casos nacionales e internacionales, se determinó los lineamientos de diseño, de estos se extrajeron los más relevantes en cuanto a la variable y el objeto arquitectónico.

- **Lineamiento 1:**

Uso de volúmenes euclidianos horizontales como generador de circulación lineal en recorridos ininterrumpidos del espacio, este lineamiento es uno de los más importantes debido a que genera el recorrido fluido a lo largo de los paralelepípedos, de esta manera se genera un encuentro permeable de los usuarios. Este lineamiento se encuentra en dos de los casos analizados anteriormente, logrando que estos centros culturales muestren una mejor relación de los usuarios y el equipamiento cultural.

- **Lineamiento 2:**

Asociación de paralelepípedos creando patios internos en forma cuadrangular, este lineamiento permite lograr espacios públicos donde puedan realizarse diferentes actividades culturales y recreativas. De igual manera, permite espacios donde los usuarios puedan compartir momentos, poder relacionarse entre ellos y su entorno. Este lineamiento se encuentra en todos los casos analizados, muchos de estos patios interiores se formaron por los volúmenes tensionados entre sí o mediante la yuxtaposición de volúmenes.

Lineamiento 3:

Aplicación de sustracción en los volúmenes en el área frontal de la infraestructura, este tercer lineamiento permite generar una explanada y espacios de uso público al ingresar en el centro cultural, un espacio donde se realicen ferias de calzado o cualquier evento cultural, esto se da debido a que es un espacio necesario en este tipo de proyectos. En dos de los casos analizados se presenta esta característica en la infraestructura.

5.2. Conclusiones

Se permitió establecer que el uso de criterios del condensador social, son necesarios para el diseño de proyectos de índole cultural, logrando el intercambio social en sus espacios, permitiendo de esta forma una mejor integración social del entorno donde se plantee la infraestructura.

Se determinó la influencia y la importancia de los criterios del condensador social en el diseño de un centro cultural, permitiendo el diseño propicio para este equipamiento cultural, con lineamientos correctos basados en la variable, como la implementación de patios interiores, circulación lineal y el uso de volúmenes euclidianos.

Se logró establecer que los criterios del condensador social influyen directamente en el comportamiento social de los usuarios que usan sus espacios culturales, debido a la gran relación que existe entre el objeto arquitectónico y el contexto urbano donde se implanta.

Se concluyó que se logró diseñar un centro cultural basado en los criterios del condensador social en el distrito de El Porvenir, a través de los lineamientos propuestos a lo largo del presente informe, permitiendo mimetizar el objeto arquitectónico con el usuario y el entorno.

REFERENCIAS

- 22 indicadores de Cultura para el Desarrollo en el Perú, edición 2015. Ministerio de Cultura. Recuperado de <http://www.infoartes.pe/wp-content/uploads/2016/02/libro-22-Indicadores-de-Cultura-para-el-Desarrollo.pdf>
- Andrade, M. A. P. (2006). El centro cultural. Una puerta abierta a la memoria. Cuadernos de antropología social, (24).
- Campus, P. y Figueras, E. (2002). Guía de estándares de los equipamientos culturales en España. FEMP. Recuperado de <http://femp.femp.es/files/566-60-archivo/Gu%C3%ADa%20FEMP%20de%20est%C3%A1ndares%20de%20los%20equipamientos%20culturales.pdf>
- Rebossio, A. (07 de septiembre de 2014). Buenos Aires clausura más de 20 centros culturales independientes. El País. <https://elpais.com/america/>
- Gutiérrez, E. (2014). Propuesta de un centro cultural dirigido a la difusión cultural basándose en los principios del espacio público flexible (Doctoral dissertation, Tesis Profesional de Arquitecto), Trujillo. Recuperado de <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/6378/Guti%C3%A9rrez%20Guti%C3%A9rrez%2c%20Elmer%20Daniel.pdf>.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). Sistema de consulta de base de datos. Recuperado de <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/?fbclid=IwAR0mCfVVG3uCowS0KO2FU6SA-BLf61NWwpsclhG8aASDzN2Pt3BkbVMOA1I>
- Peña, M. C. (2014). Parques Biblioteca como estructuradores del espacio público de la ciudad colombiana bajo los conceptos del Desarrollo Sostenible. Módulo Arquitectura CUC, 13, 129-145.

Gonzales Vela, R. D. (2017). Propiedades psicométricas de la Escala de Resiliencia (ER) en alumnos de secundaria en El Distrito de El Porvenir.

Plan de Desarrollo Urbano Metropolitano de Trujillo (2012-2022) Municipalidad distrital de El Porvenir. Recuperado de <http://sial.segat.gob.pe/documentos/plan-desarrollo-urbano-metropolitano-trujillo-2012-2022>

El Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de El Porvenir (2015-2021) SIAL Trujillo. Recuperado de <https://www.muniporvenir.gob.pe/plan-de-desarrollo-municipal-pdc/>

UNESCO. La cultura, elemento central de la ODS (2017). Recuperado de <https://es.unesco.org/courier/april-june-2017/cultura-elemento-central-ods#:~:text=La%20cultura%20desempe%C3%B1a%20un%20papel,cultural%20y%20natural%20del%20mundo%E2%80%9D>.

SEDESOL. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Tomo I. (2012). Recuperado de http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/educacion_y_cultura.pdf

Sistema Nacional de estándares de urbanismo (2011). Dirección Nacional de Urbanismo. Recuperado de <https://studylib.es/doc/5812096/sistema-nacional-de-estandares-de-urbanismo>

Vivas, O. Factores jurídicos y sociales del pandillaje en adolescentes del distrito el porvenir-Trujillo 2017.

ANEXOS

Anexo 1. Noticia sobre la situación de los centros culturales en Argentina

≡ EL PAÍS

Cultura

Buenos Aires clausura más de 20 centros culturales independientes

Los vecinos reclaman que el ayuntamiento no regule su iniciativa como actividad comercial

ALEJANDRO REBOSSIO

Buenos Aires - 07 SEPT 2014 - 10:58 PET

