



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
ARQUITECTURA**

“Centro público de artes plásticas y actividades culturales, en el  
departamento de Arequipa”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecto

**AUTOR:**

Diliberto López, Riccy Margaret (ORCID: 0000-0001-8675-9453)

**ASESOR:**

Mg. Arq. Cuzcano Quispe, Luis Miguel (ORCID: 0000-0002-2518-7823)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LIMA – PERÚ**

**2021**

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación principalmente a dios, porque es el inspirador y nos da fortaleza para seguir en este proceso.

A mis queridos padres Alejandro y María por su amor, paciencia y su confianza ya que siempre creyeron en mí, me apoyaron en cada etapa de mi vida, y solo gracias a ustedes es que puedo hacer realidad un sueño más, infinitas gracias por inculcarme y darme ejemplo de trabajo y valentía, sin miedo a la adversidad, porque dios y ustedes siempre estarán conmigo.

A mi amado hijo por su inmenso amor y darme fuerzas cada seguir consiguiendo mis metas cada día.

A mi hermana Fabiola por estar siempre conmigo y acompañarme a lo largo de esta etapa de mi vida.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a dios por darnos la vida y guiarnos a lo largo de nuestra existencia.

Mi profundo agradecimiento a la universidad cesar vallejo por abrirme sus puertas para revisar mi tesis, al Mag. Luis Miguel Cuzcano por su paciencia y aportarnos con sus valiosos conocimientos.

De igual manera quiero agradecer al Arq. Aldo Layme por sus palabras de aliento y por haberme introducido en este maravilloso mundo de la arquitectura.

Finalmente quiero agradecer a mi familia por sus oraciones, consejos y su apoyo incondicional en este proceso.

## INDICE DE CONTENIDO

Caratula	i
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Indice de tablas	VII
Indice de figuras	VIII
Anexos	XII
Resumen	XIII
Abstract	XIV
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del Problema .....	1
1.2. Objetivos del Proyecto .....	5
1.2.1. <i>Objetivo General</i> .....	5
1.2.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	5
II. MARCO ANÁLOGO	6
2.1. Estudio de casos urbano – Arquitectónicos similares (dos casos) .....	6
2.1.1 <i>Cuadro síntesis de los casos estudiados</i> .....	7
2.2.2 <i>Matriz comparativa de aportes de casos</i> .....	17
III. MARCO NORMATIVO	19
3.1. Síntesis de leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto .....	19
Urbano Arquitectónico.....	19
A.-Ley No 30487, Ley de promoción de los puntos de cultura .....	19
B.-El plan de Desarrollo metropolitano PDAM 2016-2025 .....	20
C.- Según reglamento nacional de edificaciones .....	21

IV. FACTORES DE DISEÑO .....	29
4.1. CONTEXTO .....	29
4.1.1. Lugar.....	29
4.1.2 Condiciones bioclimáticas.....	34
4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	38
4.2.1. Aspectos cualitativos .....	38
4.2.2. Aspectos cuantitativos.....	41
4.3 . ANÁLISIS DE TERRENO.....	45
4.3.1. Ubicación del terreno .....	45
4.3.2 Topografía del terreno.....	46
4.3.3 Morfología del terreno .....	48
4.3.4 Estructura urbana.....	48
4.3.5 Vialidad y accesibilidad .....	51
4.3.6 Relación con el entorno.....	59
4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.....	64
V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO .....	65
5.1 . CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO ...	65
5.1.1 Ideograma Conceptual.....	65
5.1.2 Criterios de diseño .....	68
5.1.3 Partido Arquitectónico .....	74
5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN.....	75
5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO.....	77
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8) .....	77
5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada).....	78
5.3.3. Plano General .....	79

5.3.4. Planos de distribución por sectores y niveles.....	82
5.3.5. Plano de elevaciones por sectores.....	92
5.3.6. Plano de cortes por sectores.....	96
5.3.8. Plano de detalles constructivos.....	102
5.3.9. Planos de Seguridad.....	104
5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA .....	105
5.4.1 Generalidades.....	105
5.4.2 Del proyecto:.....	106
5.5. PLANOS DE ESPECIALIDAD DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO) .....	109
5.5.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS.....	109
5.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS.....	111
5.5.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS....	113
5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA .....	115
5.6.1. Animacion virtual (Vista 3d Proyecto).....	115
VI. CONCLUSIONES	116
VII. RECOMENDACIONES	117
REFERENCIAS	118
ANEXOS	125

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Número de aparatos sanitarios según capacidad de personas	22
Tabla 2	Cantidad de aparatos sanitarios según género	23
Tabla 3	Número de estacionamientos según cantidad de personas	24
Tabla 4	Número de asientos según Ambientes públicos	25
Tabla 5	Incidencia de lluvia según época del año (2015)	36
Tabla 6	Cuadro de caracterización y necesidad de usuarios	38
Tabla 7	Cuadro de áreas	41
Tabla 8	Cuadro de resumen de programación	45
Tabla 9	Porcentaje de viviendas según clasificación	61
Tabla 10	Análisis de equipamiento distrital.	62

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Actividades que más realizan los estudiantes en su tiempo libre	2
Figura 2. Mapa del crecimiento histórico de Arequipa	3
Figura 3. Zonificación Uso de Suelos	20
Figura 4. Plaza de armas Arequipa	29
Figura 5. Vestimenta típica Arequipa	30
Figura 6. Comida típica Arequipa	31
Figura 7. Vista desde la periferia del volcán Misti	32
Figura 8. Entorno inmediato de la Antigua fábrica Lanificio	34
Figura 9. Ángulos de altura Solar.	35
Figura 10. Dirección de los vientos.	37
Figura 11. Vista satelital del terreno de la fábrica de lanificio	46
<i>Figura 12. Pendiente y topografía del terreno.</i>	47
<i>Figura 13. Corte de la Pendiente y Topografía del terreno.</i>	47
Figura 14. Plano Geológico distrital	49
<i>Figura 15. Infraestructura de servicio de agua potable</i>	50
<i>Figura 16. Infraestructura de servicios, desagües.</i>	51
Figura 17. Nodos de intersección de flujo vehicular	52
Figura 18. Intersección de la av. Andrés A. Cáceres con Av. Perú.	52
Figura 19. Intersección Dolores con Av. Andrés Avelino Cáceres.	53
Figura 20. Intersección de la Av. EE.UU. con Av. Perú.	53

Figura 21. Intersección de la av. Andrés A. Cáceres con Av. Perú.	53
Figura 22. Estado de la infraestructura vial	54
Figura 23. Sección de vías colindantes principales.	55
Figura 24. Sección transversal Av. Andrés Avelino Cáceres, Corte A-A	56
Figura 25. Sección transversal Av. Dolores, Corte B-B	56
Figura 26. Sección transversal Av. Estados Unidos, Corte C-C.	57
Figura 27. Sección transversal Av. Perú, Corte D-D.	57
<i>Figura 28.</i> Esquema de vías principales y secundarias	58
Figura 29. Sectorización de vías y su entorno de acuerdo al tipo de uso	59
Figura 30. Espacios abiertos del sector de estudio	60
Figura 31. Usos de suelos en inmediaciones del terreno	61
Figura 32. Cultura, Parques, Salud, Educación y deportes del distrito.	63
<i>Figura 33.</i> Parámetros de acuerdo al coeficiente de edificación-altura de edificación.	65
Figura 34. Telares de la zona	66
<i>Figura 35.</i> Escalonado y espiral Nasca-Huari.	66
Figura 36. Eje vial como circulación	68
Figura 37. Conectividad directa entre vías principales y alternas	69
Figura 38. Planta libre	69
Figura 39. Intersección de volúmenes	70
Figura 40. Ventilación cruzada	71
<i>Figura 41.</i> Parques	72
Figura 42. Terrazas Expandibles	72

<i>Figura 43.</i> Corredores verdes	73
Figura 44. Partido arquitectónico.	74
Figura 45. Volumetría de la propuesta Arquitectónica vista desde planta general.	75
Figura 46. Esquema de zonificación	75
Figura 47. Esquema de volumétrico.	76
Figura 48. Esquema de localización	77
Figura 49. Plano perimétrico topográfico	78
Figura 50. Planta de conjunto primer nivel - general	79
Figura 51. Planta de conjunto segundo nivel - general	79
Figura 52. Planta de conjunto techos - general	80
Figura 53. Planos generales de cortes	80
Figura 54. Planos generales de elevaciones	81
Figura 55. Planos de la sección 1 – Biblioteca	82
Figura 56. Planos de la sección 2 - Teatro	84
Figura 57. Planos de la sección 3 – Talleres	86
Figura 58. Planos de la sección 4 – Comercio y exposición	88
Figura 59. Planos de la sección 5 – Administrativa	90
Figura 60. Elevación sector 1 – Biblioteca	92
Figura 61. Elevación sector 2 - Teatro	93
Figura 62. Elevación sector 3 – Talleres	94
Figura 63. Elevación sector 4 – Comercio y exposición	95
Figura 64. Elevación sector 5 – Administración	95
Figura 65. Corte sector 1 - Biblioteca	96

Figura 66. Corte sector 2 - Teatro	97
Figura 67. Corte sector 3 – Talleres	97
Figura 68. Corte sector 4 – Comercio y exposición	98
Figura 69. Corte sector 5 – Administración	98
Figura 70. Plano de detalles arquitectónicos	99
Figura 71. Plano de detalles constructivos	102
Figura 72. Planos de señalética	104
Figura 73. Plano de evacuación	105
Figura 74. Planos de cimentación	109
Figura 75. Planos de estructuras, losas y techos	110
Figura 76. Planos de distribución de redes de agua potable y sistema contra incendios	111
Figura 77. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles	112
Figura 78. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas	113
Figura 79. Vista 3D del proyecto	115

## **ANEXOS**

Anexo 1. Norma A.090	125
Anexo 2. Norma A.100	127
Anexo 3. Norma A.120	129
Anexo 4. Aplicaciones de las especificaciones de las normas	136

## RESUMEN

La siguiente investigación tiene como objetivo reconfigurar el espacio artístico cultural como barra integradora de la educación y la recreación pública para recuperar la dinámica social perdida dentro de la ciudad. Tuvo un marco análogo que estuvo compuesto por 2 estudios de casos, donde se describieron los análisis contextuales, bioclimáticos, formales y funcionales; también, contiene la matriz comparativa de los dos casos. El lugar se sitúa en la ciudad de Arequipa, en la ex fábrica lanificio del Perú, ubicada dentro del distrito de Bustamante Rivero y conectada a su vez dentro de una RED de corredores, tiene un área total de terreno: 81677. 59 m<sup>2</sup>. El terreno es de forma irregular que comprende 7 tramos que conforman una manzana completa con 4 frentes con accesibilidad ya sea comercial barrial o por vivienda. El lugar cuenta con agua, desagüe y varias vías de transporte. Tuvo un marco análogo que estuvo compuesto por 2 estudios de casos, donde se describieron los análisis contextuales, bioclimáticos, formales y funcionales; también, contiene la matriz comparativa de los dos casos. Sumado a esto, en los lugares aledaños existe parques, losas deportivas, y deportivos mayores. Esta construcción logrará una nueva interpretación de la cultura del pasado proyectada en la arquitectura del presente a través de espacios sensoriales y dinámicos que permita el desarrollo social y la libre expresión del habitante.

**Palabras clave:** Artístico, Centro, Culturales.

## ABSTRACT

The following research aims to reconfigure the artistic-cultural space as an integrating bar of education and public recreation to recover the lost social dynamics within the city. It had an analogous framework that was composed of 2 case studies, where contextual, bioclimatic, formal and functional analyzes were described; also, it contains the comparative matrix of the two cases. The place is located in the city of Arequipa, in the former Peruvian factory, located within the Bustamante Rivero district and connected in turn within a network of corridors, it has a total area of land: 81677. 59 m<sup>2</sup>. The land is irregular in shape that comprises 7 sections that make up a complete block with 4 fronts with accessibility, be it commercial neighborhood or by housing. The place has water, drainage and several transportation routes. It had an analogous framework that was composed of 2 case studies, where contextual, bioclimatic, formal and functional analyzes were described; also, it contains the comparative matrix of the two cases. Added to this, in the surrounding places there are parks, sports slabs, and older sports. This construction will achieve a new interpretation of the culture of the past projected in the architecture of the present through sensorial and dynamic spaces that allow social development and the free expression of the inhabitant.

**Keywords:** Artistic, Center, Cultur.

## **I. INTRODUCCIÓN**

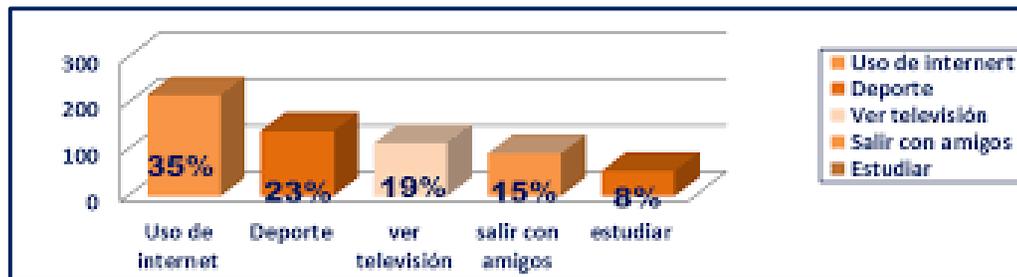
### **1.1. Planteamiento del Problema**

Para los autores Padilla y Brito, el desarrollo tecnológico a través del tiempo se ha ido incrementando y ha llevado consigo el cambio y el progreso en distintas poblaciones (Padilla y Brito, 2000). Según Robles, la tecnología está muy ligada a la cultura como parte del ambiente en donde vive una persona (Robles, 2003). En el Perú específicamente estos cambios han permitido la evolución y la transformación de diversas ciudades en focos importantes; así es como por ejemplo tenemos a Arequipa categorizada como la segunda localidad más sobresaliente del Perú; esta modernidad tecnológica permite el desarrollo y el crecimiento poblacional que se extiende en los distintos ámbitos para la mejora de una ciudad, comercio, turismo, educación, cultura entre otros; sin embargo el uso priorizado de la tecnología misma y la selectividad que actualmente se le está dando nos ha llevado a pérdida de sensibilidad interpersonal e interacción social con nuestro propio entorno.

En el siguiente cuadro analizado por la facultad de enfermería de Trujillo muestra una realidad nacional en donde la mayoría de jóvenes estudiantes usan la tecnología como medio de distracción, y que difiere de la recreación pública natural.

**Figura 1**

*Actividades que más realizan los estudiantes en su tiempo libre*



Fuente: Aronés, y Bustamante (2015)

Arequipa según la página Master en Comercio y Finanzas Internacional después de Lima es catalogada como la región con más demografía y más notable del Perú; esta ciudad se extiende sobre territorios agrícolas y eriazas, concentrando en su área central, la alta oferta de bienes y servicios que finalmente se entienden como estructuras urbana radio-céntrica (IPE, 2018).

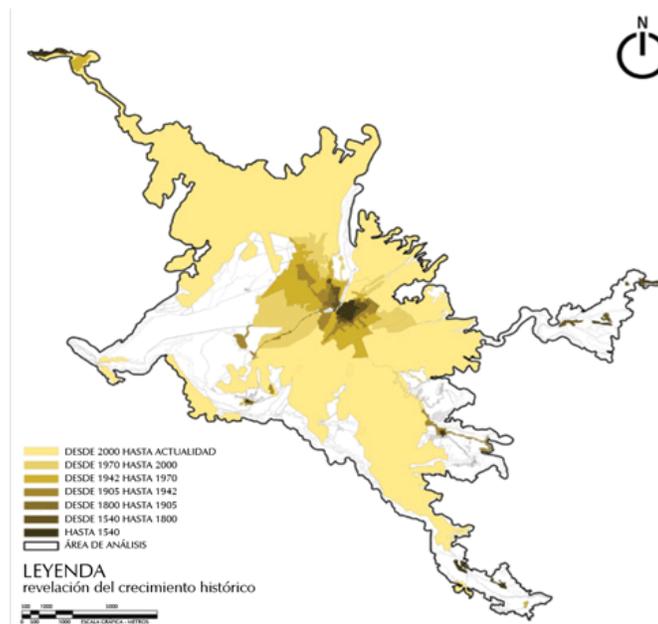
Debido a este crecimiento, han aparecido múltiples equipamientos comerciales en la periferia que han propiciado la creación de centros de actividades, descentralizando diversas funciones locales hacia los distritos aledaños, sin embargo, no todos se han extendido; en cuanto al equipamiento cultural e institutos de artes, se sigue acumulando casi totalmente dentro del lugar. La página web del ministerio de cultura referente a la ubicación de los centros culturales, evidencia esta problemática (Ministerio de Cultura [MINCUL], 2020).

Algunos de estos centros son: Baca flor, UNSA, Teatro Municipal, la Biblioteca Central, Teatro Fénix, museos y centros artísticos instaladas en las casonas del centro histórico con una cantidad limitada de áreas destinados para dicho fin y cuya capacidad es reducida, por tal motivo no se cubre la demanda por parte de los ciudadanos del distrito en mención.

En el Artículo “Nueva centralidad en interfase urbano-rural”, nos menciona sobre la extensión y el crecimiento que ha tenido Arequipa durante estos años en su desarrollo y desde donde se infiere las áreas tomadas de la periferia, descentralizando así la ciudad y diversificando el uso de los servicios como se visualiza en la figura 2. (Lovon Caso & Larota Sanz, 2020)

### Figura 2

*Mapa del crecimiento histórico de Arequipa*



Fuente: Lovo–Caso y Lorato-Sanez, (2020).

El valor histórico y la sensibilidad hacia el arte y el desarrollo cultural puede que no sean enfatizados en una sociedad en donde su crecimiento poblacional ha ido en aumento, pero es la arquitectura misma la que nos puede motivar a participar e intervenir en ese espacio. El arte no se reduce a un producto de un artista, sino que también comprende la percepción del que aprecia la obra de arte (Del Castillo Sánchez, 2018). En ese contexto, es importante destacar ante ello el valor patrimonial y la riqueza artística que Arequipa posee, sus diversas academias de artes enfocadas a la música, artes escénicas y plásticas ubicadas en el centro de la ciudad, le dan esa importancia necesaria, la misma con la que cuenta su historia y sus tradiciones a todos

sus visitantes a través de sus detalles, pero que tristemente se ve desenfocada y desvalorada porque dichos espacios carecen de una infraestructura adecuada, requieren de un monto para poder acceder a ellos, mantienen un horario limitado y son poco accesibles para las poblaciones de áreas periféricas; limitando así el aprovechamiento y la difusión de estos espacios además de sus maquinarias relacionados a Servicios Urbanos que traen consecuencias colaterales como el tráfico y desorganización del área central.

Como consecuencia de esto vemos que nace en la población misma un desinterés por el arte y la cultura (González, 2015). Las gestiones mismas y diversas autoridades locales han olvidado lo necesario que es que la población posea espacios públicos y de interés cultural en donde tengan la oportunidad de expresarse y desarrollarse introspectivamente conociendo su cultura y produciendo arte de manera natural. Una muestra de ello lo vemos en la ex fábrica del lanificio, un área en abandono que más allá de brindar seguridad y libertad al lugar, es usada hoy en día como un foco de actividades delincuenciales.

Esta problemática planteada se replica a lo largo de toda la región con áreas verdes poco aprovechadas y déficit de conectividad con los demás distritos. Así como Redondo lo plantea en su analogía "El hombre es él mismo, en tanto que es para los demás. El-ser-sí-mismo y ser-en-comunicación son inseparables" (Heidegger, 1974) podemos referir entonces a partir de allí la relevancia que genera las relaciones interpersonales y a la sensibilidad misma, sensibilidad de la que tanto carecen las ciudades que son presas fáciles de la masificación tecnológica como el caso de Arequipa, deteriorando a diario la conexión del yo con su entorno y espacio y conllevando a una pérdida de sensibilidad además del sentido creativo y de libertad que es considerado vital para el progreso del hombre.

## **1.2. Objetivos del Proyecto**

Implementar un centro público de artes plásticas y actividades culturales para la población del distrito de José Luis Bustamante y Rivero, departamento de Arequipa que permita brindar el desarrollo de la sensibilidad interpersonal de la población.

### **1.2.1. Objetivo General**

Reconfigurar el espacio artístico cultural como barra integradora de la educación y la recreación pública para recuperar la dinámica social perdida dentro de la ciudad.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Consolidar el equipamiento cultural artístico como un hito urbano, que le brinde identidad y modernidad a la ciudad.
- Recuperar las relaciones interpersonales y la dinámica social
- Proponer áreas públicas con enfoque artístico y de integración social accesible y universal que respondan a la demanda de la población.
- Revalorar y reactivar en la población el sentido creativo y el interés por el arte y la cultura.
- Repotenciar y explotar los recursos naturales del lugar creando espacios sociales educativos con identidad ecológica.

## **II. MARCO ANÁLOGO**

### **2.1. Estudio de casos urbano – Arquitectónicos similares (dos casos)**

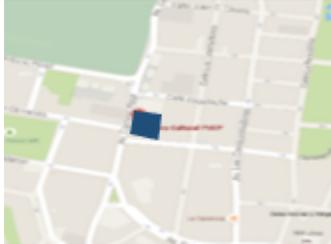
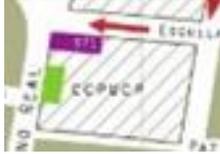
Los objetivos de dar a conocer otros estudios de casos urbano – arquitectónicos son los siguientes:

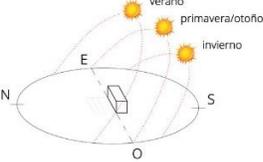
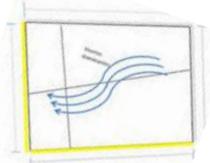
- Comprender y estudiar diferentes centros culturales, conforme al tema a desarrollar y con características semejantes a las actividades culturales artísticas y entender con qué fin fueron realizadas.
- Tomar en cuenta y comprender el diseño arquitectónico utilizado en los centros culturales, con el fin de poder lograr y enriquecer el propio desarrollo de diseño funcional.
- Comprender los modelos analizados con sus respectivas características principales con los que fueron realizados sus espacios, circulaciones, áreas y usuarios, con la finalidad de lograr un criterio de programación.

### 2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados

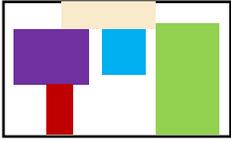
#### A. Centro cultural de la Pontificia Universidad Católica del Perú

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
Caso N°1	CENTRO CULTURAL DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ	
<b>Localización:</b> La avenida Camino Real con Calle M. Rouad y Paz Soldán, del distrito San Isidro, Lima, Perú	<b>Proyectista:</b> Ing. Hugo Sarabia Swett	<b>Año de construcción:</b> 1994-1995
<b>Resumen:</b>		

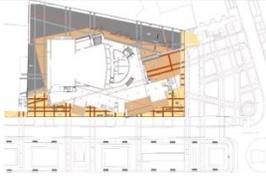
<b>Análisis Contextual</b>		<b>Conclusiones</b>	
<b>Emplazamiento</b>		<b>Morfología de Terreno</b>	
Emplazada en una zona residencial media cerca de parques y áreas recreativas.		El terreno posee una forma rectangular de cuadro frentes con salidas hacia las calles y avenidas.	
<b>Análisis Vial</b>		<b>Redacción con el entorno</b>	
Convergen a su alrededor una avenida principal y una secundaria desde donde se puede apreciar el edificio		Contiene un contorno urbano generalmente residencial y las obligaciones que incluyen, vuelven al centro cultural un edificio introvertido.	
		<b>Aportes</b>	
		Ubicada en un perfil urbano residencial con avenidas principales, zonas recreativas y áreas verdes, hacen del edificio un icono estratégico	
		Respeto por el perfil urbano con un volumen funcional y estético.	

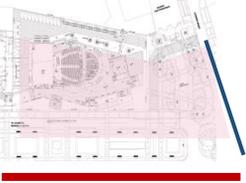
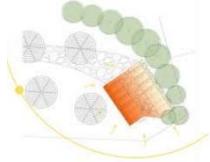
<b>Análisis Bioclimático</b>		<b>Conclusiones</b>		
<b>Clima</b>		<b>Asoleamiento</b>		
Al estar ubicado en la zona de San Isidro el clima que comparte es húmedo cálido y con neblina en invierno		El edificio aprovecha su ubicación y hace uso del sol con grandes vanos a los laterales que proporcionan al lugar frescura y claridad a cada ambiente.		Posee un clima no muy variado pero sin embargo es aprovechado y explotado con las distintas materialidades, formas y equipamientos del diseño pudiendo disfrutar del lugar sin importar la estación en la que nos encontremos.
<b>Vientos</b>		<b>Orientación</b>		
Grandes vanos y ventanas profundas que albergan el lugar permiten visualizar una ventilación cruzada.		Orientada al noroeste de lima desde donde puede precarse diversos edificios y áreas de recreación principales.		Creación de vanos grandes para aprovechamiento del clima y la incidencia de la luz solar.

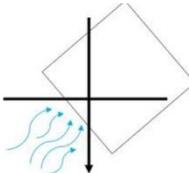
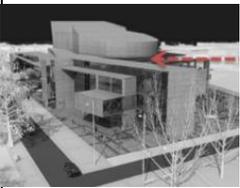
<b>Análisis Formal</b>		<b>Conclusiones</b>	
<b>Ideograma conceptual</b>		<b>Principios formales</b>	
<p>Busca la neutralidad y el buen manejo de la iluminación natural con volumetría mimetizada.</p>		<p>Verticalidad otorgada de los grandes vanos, así como lo comparto y poco agresivo que se presenta a través de su volumetría.</p>	
<b>Características de la forma</b>		<b>Materialidad</b>	
<p>Un mayor grosor por la materialidad y su dimensión busca integrarse armoniosamente a su perfil urbano.</p>		<p>Posee un contraste entre lo industrial moderno en su fachada; concreto liso en su interior con vanos de vidrio y acabados de acero.</p>	
		<b>Aportes</b>	
		<p>Diseño moderno con diversidad de espacios en un área compacta.</p>	

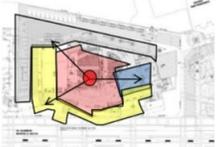
<b>Análisis Funcional</b>		<b>Conclusiones</b>								
<b>Zonificación</b>		<b>Organigramas</b>								
Ofrece varias tipologías de espacios para diversas actividades culturales y artísticas.		Maximiza el uso de las relaciones espaciales y sigue el orden para mantener espacios de usos diversos.								
<b>Flujogramas</b>		<b>Programa Arquitectónico</b>								
Al maximizar la relación entre los espacios genera un flujo limpio y diverso para las distintas áreas enmarcada desde el ingreso		Proyectada para eventos artísticos como el teatro, danza, la música, el cine, las exposiciones de pintura y conferencias, así como eventos académicos o similares.	<table border="1"> <tr><td>6 SALAS DE EXPOSICION</td></tr> <tr><td>1 SALA DE DIRECTORIO</td></tr> <tr><td>1 SALA DE CONFERENCIA</td></tr> <tr><td>1 TEATRO</td></tr> <tr><td>1 GALERIA</td></tr> <tr><td>1 CAFETERIA</td></tr> <tr><td>1 TIENDA DE SUVENIRES</td></tr> </table>	6 SALAS DE EXPOSICION	1 SALA DE DIRECTORIO	1 SALA DE CONFERENCIA	1 TEATRO	1 GALERIA	1 CAFETERIA	1 TIENDA DE SUVENIRES
6 SALAS DE EXPOSICION										
1 SALA DE DIRECTORIO										
1 SALA DE CONFERENCIA										
1 TEATRO										
1 GALERIA										
1 CAFETERIA										
1 TIENDA DE SUVENIRES										
		<b>Aportes</b>								
		Flujos dinámicos entres espacios diversos.								

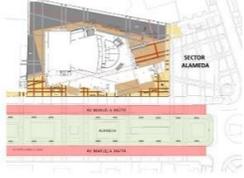
## CENTRO CULTURAL ATACAMA

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS				
<b>Caso N°2</b>		<b>CENTRO CULTURAL ATACAMA</b>		
<b>Ubicación:</b> En la avenida Manuel Antonio Matta, Sector Alameda, Copiapó, Chile.		<b>Proyectista:</b> 2 ARQ - Billy Andrés Araya Richards, Raúl Villagrán Tornini, Francisco Darrigrande Ronsecco	<b>Año de construcción:</b> 2010	
<b>Resumen:</b>				
<b>Análisis Contextual</b>			<b>Conclusiones</b>	
<b>Emplazamiento</b>		<b>Morfología de Terreno</b>		
El proyecto se encuentra muy bien emplazado debido a que se ubica al costado de una alameda. La Alameda Manuel Antonio Matta(arteria vial)		El proyecto es un terreno ubicado en la Alameda, su forma es un polígono irregular que remata en dos vías.		Ubicada en una zona estratégica de donde convergen áreas de recreación y redes viales principales que son afluentes para la llegada y atracción del proyecto
<b>Análisis Vial</b>		<b>Redacción con el entorno</b>	<b>Aportes</b>	

<p>las vías importantes que acompañan al lugar se encuentra una vía secundaria y la Alameda Manuel Antonio Matta, una arteria vial principal.</p>		<p>El proyecto cuenta con una conexión con la alameda y las vías llenas de monumentos y sitios de interés histórico.</p>		<p>Implementación de un espacio de uso público con fin educativo en una zona que carece de ello.</p>
<p><b>Análisis Bioclimático</b></p>			<p><b>Conclusiones</b></p>	
<p><b>Clima</b></p>		<p><b>Asoleamiento</b></p>		<p>Evidencia un clima</p>
<p>Presenta una tipología desértica y con un promedio de temperatura de 16.4 °C anualmente.</p>		<p>La incidencia solar es fuertemente aprovechada a través de las barreras naturales, así como las volumetrías del proyecto mismo.</p>		<p>desértico con incidencia solar y de viento, pero que es aprovechada y controlada por el entorno de la arteria vial, la alameda y los distintos materiales usados</p>

<b>Vientos</b>		<b>Orientación</b>		<b>Aportes</b>
<p>El lugar presenta vientos de 8.3 km/h que y que es cortada a su vez por las arterias verdes naturales de su alrededor.</p>		<p>Sus fachadas están orientadas hacia el sureste desde donde formalmente los bloques de hormigón armado son proyectados</p>		<p>Volumetrías planteadas estratégicamente para controlar y generar un ambiente fresco y cálido.</p>
<b>Análisis Formal</b>				<b>Conclusiones</b>
<b>Ideograma conceptual</b>		<b>Principios formales</b>		<p>Un resultado formal compuesto por dos volúmenes principales, donde se visualiza el juego de los espacios a través de la contraposición de los materiales.</p>
<p>Jerarquización del ingreso a través de una composición volumétrica rectangular suspendida .</p>		<p>Presenta un juego de verticalidad y horizontalidad que logran un equilibrio haciendo uso de alturas variables.</p>		

<b>Características de la forma</b>		<b>Materialidad</b>		<b>Aportes</b>
Se presenta como un espacio monumental a través de volúmenes que se proyectan en los espacios y en las estructuras mismas.		Muros envolventes de hormigón armado y cubiertas metálicas y de hormigón armado y pisos de porcelanato.		Innovación de un volumen moderno y monumental con espacios útiles y agradables.
<b>Análisis Funcional</b>				<b>Conclusiones</b>
<b>Zonificación</b>		<b>Organigramas</b>		Posee una zonificación variada que permite aprovechar la gran área para diversos usos con fines educativos y de recreación o diversión.
Los ambientes se encuentran organizados mediante Halls, a partir del cual se desarrollan los demás espacios.		Los ambientes propuestos tienen diversas funciones desde teatro y exposición hasta galerías y áreas múltiples		

Flujogramas		Programa Arquitectónico		Aportes																												
<p>Su organización de espacios lineal mediante pasillos que permiten una adecuada circulación</p>		<p>El programa arquitectónico responde a ciertos espacios destinados para el arte la cultura y recreación.</p>	<table border="0"> <tr><td>• Sala Multiuso (s)</td><td>133.30 m2</td></tr> <tr><td>• Sala Disponible (s)</td><td>36.54 m2</td></tr> <tr><td>• Foro Orquesta</td><td>54.85 m2</td></tr> <tr><td>• Camarín Director (s)</td><td>22.21 m2</td></tr> <tr><td>• Camarín Solicitud (s)</td><td>21.25 m2</td></tr> <tr><td>• Camarín Extras (s)</td><td>10.51 m2</td></tr> <tr><td>• Camarín Artistas (s)</td><td>21.00 m2</td></tr> <tr><td>• Camarín Artistas (s)</td><td>21.66 m2</td></tr> <tr><td>• Sala Terenos</td><td>14.48 m2</td></tr> <tr><td>• Circulación + Hall de Ingreso (S) (s)</td><td></td></tr> <tr><td>• Duchas</td><td>11.45 m2</td></tr> <tr><td>• HS WC, Damas (s)</td><td>11.62 m2</td></tr> <tr><td>• HS WC, Varones (s)</td><td>20.66 m2</td></tr> <tr><td>• Duchas</td><td>13.88 m2</td></tr> </table>	• Sala Multiuso (s)	133.30 m2	• Sala Disponible (s)	36.54 m2	• Foro Orquesta	54.85 m2	• Camarín Director (s)	22.21 m2	• Camarín Solicitud (s)	21.25 m2	• Camarín Extras (s)	10.51 m2	• Camarín Artistas (s)	21.00 m2	• Camarín Artistas (s)	21.66 m2	• Sala Terenos	14.48 m2	• Circulación + Hall de Ingreso (S) (s)		• Duchas	11.45 m2	• HS WC, Damas (s)	11.62 m2	• HS WC, Varones (s)	20.66 m2	• Duchas	13.88 m2	<p>El uso de hall como eje de ordenador para los distintos espacios propuestos.</p>
• Sala Multiuso (s)	133.30 m2																															
• Sala Disponible (s)	36.54 m2																															
• Foro Orquesta	54.85 m2																															
• Camarín Director (s)	22.21 m2																															
• Camarín Solicitud (s)	21.25 m2																															
• Camarín Extras (s)	10.51 m2																															
• Camarín Artistas (s)	21.00 m2																															
• Camarín Artistas (s)	21.66 m2																															
• Sala Terenos	14.48 m2																															
• Circulación + Hall de Ingreso (S) (s)																																
• Duchas	11.45 m2																															
• HS WC, Damas (s)	11.62 m2																															
• HS WC, Varones (s)	20.66 m2																															
• Duchas	13.88 m2																															

### 2.2.2 Matriz comparativa de aportes de casos

<b>MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS</b>		
	<b>CASO 1</b>	<b>CASO 2</b>
	<b>CENTRO CULTURAL DE LA PUCP</b>	<b>CENTRO CULTURAL ATACAMA</b>
		
<b>Análisis Contextual</b>	Ubicada en un perfil urbano residencial con avenidas principales, zonas recreativas y áreas verdes, hacen del edificio un icono estratégico	Ubicada en una zona estratégica de donde convergen áreas de recreación y redes viales principales que son afluentes para la llegada y atracción del proyecto.
<b>Análisis Bioclimático</b>	Posee un clima no muy variado, pero sin embargo es aprovechado y explotado con las distintas materialidades, formas y equipamientos del diseño pudiendo disfrutar del lugar sin importar la estación en la que nos encontremos.	Posee un clima desértico con incidencia solar y de viento, pero que es aprovechada y controlada por el entorno de la arteria vial, la alameda y los distintos materiales usados en los diversos ambientes del centro cultural.
<b>Análisis Formal</b>	El resultado formal es un diseño mimetizado con el entorno pero que sin embargo sale y	Un resultado formal compuesto por dos volúmenes principales, donde se visualiza el

	reluca ciertas cualidades con las materialidades expresadas en la fachada misma.	juego de los espacios a través de la contraposición de los materiales.
<b>Análisis Funcional</b>	Posee una zonificación estratégica que permite distribuir y entrelazar los distintos ambientes aun cuando estos sean de usos diversos.	Posee una zonificación variada que permite aprovechar la gran área que posee para diversos usos con fines educativos y de recreación o diversión.

### **III. MARCO NORMATIVO**

#### **3.1. Síntesis de leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto**

##### **Urbano Arquitectónico.**

A través del análisis de los distintos aspectos integrados en normas y leyes se pretende respetar y aplicar criterios que nos ayudaran a definir parámetros en la propuesta de diseño urbano arquitectónica del proyecto.

##### **A.-Ley No 30487, Ley de promoción de los puntos de cultura**

Según el MINCUL 2020. El propósito de la norma es "reconocer, esclarecer, promocionar y reforzar a las asaciones que laboran dentro del área del arte y la cultura, que impresiona en la comunidad e impresiona de manera positiva en la ciudadanía". Tomamos esta ley como referencia porque nos permite destacar la finalidad y el impacto al que apuntara nuestra propuesta, dentro de sus finalidades resaltamos las siguientes:

a. Al registrarse como espacio cultural nacional, fomenta la identificación y el reconocimiento del punto cultural como grupos culturales con influencia comunitaria y promueve su formalización.

b. Expandir las posibilidades de mejoría total y calidad de vida de las personas, mejorando las relaciones en la población gracias a los trabajos que vienen realizando los centros de cultura.

c. Concientizar el área pública, privada y a todas las personas sobre la relevancia de los centros de cultura y su función de promover el bienestar de la gente.

## B.-El plan de Desarrollo metropolitano PDAM 2016-2025

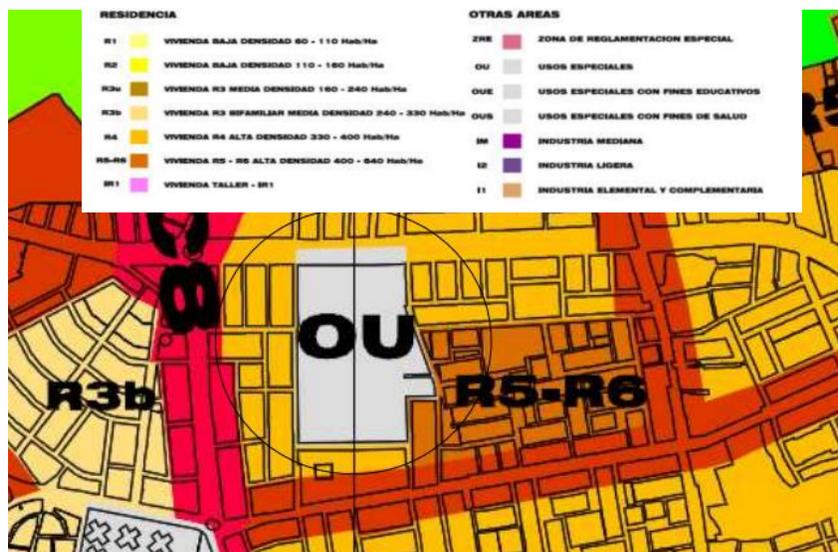
El Plan de Desarrollo metropolitano (MVCS, 2020) es una herramienta técnica estándar para orientar la administración de los territorios y la evolución urbana de las zonas de la ciudad. La interrelación de las áreas metropolitanas forma una fijeza material, social y económica, con una demografía de más de 500.000 personas. El Plan de Desarrollo Metropolitano tiene una duración de 10 años que inicia desde la fecha de emisión.

### Zonificación de uso de suelos

Respecto al uso de suelo según el PDAM, nos expone que el terreno presentado tiene definido un suelo de usos especiales (OU). “Estos Usos Especiales, sectores ubicados internamente en la ciudad, que al quedar en el lugar urbano y tener diferentes funciones, se promueve reusar como abastecimiento metropolitano y distrital (Municipalidad de provincial de Arequipa, 2016).” (IMPLA, Memoria del PDM Arequipa, 2015)

**Figura 3**

*Zonificación Uso de Suelos*



Fuente: PDAM 2016-2025

Según la municipalidad provincial de Arequipa 2016. Entre los usos especiales compatibles, se seleccionan algunas áreas como espacios de administración política, instituciones, infraestructura de servicios, terminales u otra infraestructura en áreas metropolitanas. A través de este proceso, al realizar una investigación en la ciudad, y se recomienda reutilizar este tipo de usos metropolitanos y regionales, tales como: área expositiva, organismos políticos - administrativas, institutos de investigación, campos cultural y artístico

#### C.- Según reglamento nacional de edificaciones

Usaremos la norma en la proyección de diseño del tema propuesto considerando las reglas siguientes: Norma A.090 Servicios Comunes, A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad y A.100 Recreación y Deporte.

#### **A.- NORMA A.090**

Según el Ministerio de Vivienda, los edificios utilizados para servicios públicos se refieren a edificios que establecen un contacto permanente con la población y están diseñados para desarrollar actividades de servicio público complementarias para la vivienda con el propósito de afianzar su seguridad, suplir sus menesteres de servicio y promover el crecimiento comunitario (Ministerio de Vivienda, 2021, pág. 138).

- Incluido en esta norma, los próximos tipos de construcciones:
- Servicios culturales: Museos, Galerías de arte, Bibliotecas, Salones Comunes
- Lugares de seguridad y vigilancia.
- Protección social.
- Centros de ayuda al culto y Gobierno

En cuanto a las condiciones de habitabilidad y funcionamiento de estos proyectos, además de observar los parámetros mínimos de evacuación y desplazamiento o accesibilidad, también hemos designado discapacidad por impacto vial para proyectos con una capacidad de más de 500 personas.

- Iluminación natural y artificial
- Ventilación natural o artificial
- Condiciones de evacuación
- Capacidad de servicios Higiénicos

**Tabla 1**

*Número de aparatos sanitarios según capacidad de personas*

<b>NÚMERO DE TRABAJADORES</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>
De 1 a 6 trabajadores	1L,1u,1l	
De 7 a 25 trabajadores	1L,1u,1l	1L,1l
De 26 a 75	2L,2u,2l	2L,2l
De 76 a 200	3L,3	3L,3l
Por cada 100 trabajadores adicionales	1L.1u,1l,1L,1l	1L.1u,1l,1L,1l

Fuente: Ministerio de Vivienda (2021)

Para los lugares de evacuación y los caminos de tránsito de personas elevadores y escaleras se proyectará teniendo como referencia la siguiente lista:

- Sectores dirigidos a despachos administrativas 10.0 m<sup>2</sup> por individuo.
- Geriátricos y orfanatos 6.0m<sup>2</sup> por individuo.
- Áreas de reunión 1.0m<sup>2</sup> por individuo.
- Sector de público de pie 0.25m<sup>2</sup> por individuo.
- Lugares para culto 1.0m<sup>2</sup> por individuo.
- Salón de exposición 3.0m<sup>2</sup> por individuo.
- Bibliotecas-Áreas de textos 10.0m<sup>2</sup> por individuo.
- Bibliotecas-Salón de lectura 4.5m<sup>2</sup> por individuo.
- Parques de uso público 16.0m<sup>2</sup> por individuo.

### **Sobre los servicios Higiénicos:**

Según El Peruano (2016) consideramos los canales de tamaños adecuados para permitir el flujo del agua en situaciones de inundaciones accidentales. El trecho que debe haber entre los baños y área más distante donde pueda haber un individuo no debe superar los 30 m. calculados horizontalmente, ni haber un piso entre ellos de forma vertical.

En las situaciones que haya sectores usados por las personas, se equipara con servicios higiénicos, conforme a lo subsiguiente.

**Tabla 2**

*Cantidad de aparatos sanitarios según género*

	CABALLEROS	DAMAS
De 0 a 100 individuos	1L,1u,1l	1L,1l
De 101 a 200 individuos	2L,2u,2l	2L,2l
Por cada 100 individuos adicionales	1L,1u,1l,1L,1l	

Fuente: El Peruano (2016)

Consideramos también el análisis de los baños, se contará tres cubículos por servicio, destinando uno en particular para personas con discapacidad. Sobre los estacionamientos, aquellos que se encuentran dentro de nuestros ofrecimientos, darán estacionamiento de autos en el lugar que se construye, la cifra mínima de estacionamientos es:

**Tabla 3**

*Número de estacionamientos según cantidad de personas*

	<b>PARA PERSONALES</b>	<b>PARA PÚBLICO</b>
<b>Uso general</b>	1 est. cada 6 pers.	1 est. cada 10 pers

Fuente: El Peruano (2016)

Así mismo consideramos la accesibilidad de sectores de estacionamiento para los autos que llevan o son manejados por público con habilidades diferentes, que poseerán medidas mínimas de 3.80 m de ancho x 5.00 m de profundidad, 1 cada 50 estacionamientos necesitados.

### **NORMA A.100**

Según El Peruano (2006), denominamos según esta norma como construcciones con objetivos de Recreación y Deportes, a las cuales que tiene como fin actos de entretenimiento, recreación activa o pasiva, a la exposición de actividades artísticas, práctica de ejercicios o para asistencia de programas deportivos, y contienen la estructura necesitada para soportar la ejecución de las actividades mencionadas.

En las cuales, se ubican la siguiente clasificación de edificaciones:

- **Lugares de recreación:** Salón de danza, Discotecas, Pubs, Juegos de azar.
- **Salones artísticos:** Teatros, Cines, Salas de concierto.
- **Construcciones para presentaciones deportivas:** Estadios, Coliseos, Hipódromos, Velódromos, Polideportivos, Instalaciones para ejercicios al aire libre.

Estos planes de construcción recreativa y deportiva necesitan preparar los siguientes estudios complementarios:

- a) Análisis de las consecuencias Viales, para construcciones que contienen más de 1,000 personas.
- b) Análisis de las consecuencias Ambientales, para infraestructuras que tengan más de 3,000 individuos.

Sobre la ubicación de estos proyectos se darán en los sitios fijados en el plan, y/o tomando en cuenta lo siguiente:

- a) Accesibilidad para tránsito y evacuación del público que viene de las circulaciones distintas a espacios abiertos.
- b) Facilidad de los servicios elementales de agua y energía.
- c) Dirección del espacio, tomando en cuenta el asoleamiento y los vientos predominantes.

**Tabla 4**

*Número de asientos según Ambientes públicos*

<b>ZONA PÚBLICA</b>	<b>N° DE ASIENTOS PARA ESPECTADORES</b>
Discotecas y Salas de baile	1.0m <sup>2</sup> por individuo
Juegos de azar	2.0m <sup>2</sup> por individuo
Ambientes Administrativos	10.0m <sup>2</sup> por individuo
Camerinos	3.0m <sup>2</sup> por individuo
Centros de depósitos y almacenamiento	40.0m <sup>2</sup> por individuo
Piscinas techadas	4.5m <sup>2</sup> por individuo
Butacas (gradería con asiento en deportes)	0.5m <sup>2</sup> por individuo
Butacas (teatros, cines, salas de concierto)	0.7m <sup>2</sup> por individuo

Fuente: El Peruano (2006)

Las construcciones de actividades no deportivas (*Centros de Diversión y Salas de Espectáculo*) deben tener un lugar para servicios médicos para emergencias, por cada 500 personas reunidas en situación de invitados y hasta el que necesite ser llevado en una ambulancia.

Así mismo la organización de estos ambientes deberá de cumplir con lo siguiente:

- a) Observación necesaria para visualizar la totalidad del sector donde se realiza el espectáculo, utilizando el cálculo de la isóptica.
- b) La distancia límite desde la fila final hasta inicios del escenario será de 30.00m
- c) La medida diferencia base entre dos butacas de filas contiguas será de 0.90m cuando el ancho mínimo a ejes será de 0.60m, y de 1.00m cuando el ancho mínimo a ejes sea de 0.70m. Los asientos deben ser plegables y con apoyo para los brazos.

### **Sector de evacuación en centros de Entretenimiento y Salas de Espectáculo**

- a) Deberán ser agregados a las entradas de utilización pública y son exigibles a partir de sectores cuyo aforo sea mayor a 100 individuos.
- b) Las áreas de salidas de emergencia son caminos alternos de evacuación, por lo que están localizadas de tal manera que permitan el acceso a ellas ante la situación que la salida de uso general está bloqueada.
- c) Las medidas de las puertas de escape dependen del total de personas y de la necesidad de evacuar los lugares de diversión, también de los salones de espectáculos en un tiempo de tres minutos.

### **Distancias mínimas**

En los salones de Espectáculo debe haber una distancia del asiento al lugar más cercano de la pantalla debe ser la mitad del tamaño mayor de esta, pero en ninguna situación mayor a 7.00. Para hallar el nivel del suelo en cada fila de participantes, la altura de la visualización entre los ojos del asistente y el piso es de

1.10 m., cuando se halle en una posición de sentado, es de 1.70 m. cuando la concurrencia se encuentre parada. (El peruano, 2019).

Sobre los sectores de aparcamiento para los Centros de Recreación y los Salones de Entretenimiento se le dará dentro del terreno ubicado en la construcción a razón de un lugar cada 50 asistentes. Si esto no se da, se proveerán los estacionamientos necesarios en otro lugar según las normas de la municipalidad encargada. Para personas con discapacidad se deberá proveer un área en sillas de ruedas con medidas de 1.50 x 1.50 si acude con un y de 2.00m x 1.50 m si acude con dos personas. Inclusive se considera un área para los asistentes discapacitados a razón de 1 cada 100 personas, dado por hecho que la longitud mínima de 0.90 m por 1.50m.

#### **NORMA A.120.**

##### **Acceso para público con discapacidad y de las personas adultas mayores**

Según el peruano 2019. Esta norma propone estándares de diseño y especificaciones técnicas para proyectos y construcciones, así como la transformación de proyectos existentes en cualquier lugar, con el propósito de ponerlos a disposición de discapacitados y / o ancianos. Obligatorio, aplicable a todos los edificios que presten servicios de propiedad pública o privada. La comprensión de los discapacitados: Aquellos que tienen deficiencia temporal o permanente en cualquier función física, mental o sensorial, tienen disminuida o falta de capacidad para realizar actividades dentro del rango normal. Y a la gente le gustan los ancianos. Se comprende por individuos de tercera edad a las personas que tienen 60 años o más. La norma enfatiza y enfatiza la consideración de la distancia y accesibilidad de todo tipo de espacios, así como los símbolos y servicios brindados a la población.

**Accesibilidad:** Es la situación paso que presenta la construcción inmobiliaria para facilitar el traslado y tránsito de la gente, con seguridad.

**Ruta accesible:** Es la ruta liberada, sin obstáculos arquitectónicos que une los elementos y sectores públicos con acceso en una infraestructura.

**Señalización:** Conjunto de señales y avisos, que ayudan a reconocer las piezas y ambientes públicos accesibles en el inmueble, para guiar a las personas.

**Señales de acceso:** Señales y símbolos que orientan a reconocer el inmueble y las áreas.

**Servicios de atención al público:** Acciones en las que se ejecuta un servicio que es requerido por las personas.

## IV. FACTORES DE DISEÑO

### 4.1. CONTEXTO

#### 4.1.1. Lugar

**Figura 4**

*Plaza de armas Arequipa*



Fuente: PeruRec (2021)

La ciudad de Arequipa tiene distintas sud centralidades como equipamiento, centralidades culturales por el centro histórico, siendo los corredores comerciales ubicados en la Av. Ejército, centros comerciales en José Luis Bustamante y Rivero, también, los centros financieros en Andrés Avelino y Av. Mariscar Castilla.

Al plantear un equipamiento urbano cultural como el de nuestra propuesta, este enmarca lo relevante de delimitar el área física, y la zona más idónea para nuestro proyecto, por lo que decidimos escoger entonces la ex fábrica lanificio del Perú, ubicada dentro del distrito en mención y conectada a su vez dentro de una RED de corredores. Debido a la zonificación de usos especiales en la que se encuentra ubicado el terreno, permitirá muchas flexibilidades para proyectar un parque temático socio-cultural; lo cerca que están las actividades comerciales como el Avelino Cáceres

y sin contar con la cercanía a la universidad como es la UAP y Continental etc. nos garantizara el flujo de usuarios con la cual contaremos en el proyecto.

## **Costumbres de Entorno**

### **El carnaval, la fuerza de la costumbre**

Según Martínez, 2020, la ciudad blanca de Arequipa, está caracterizada por sus costumbres ya sea sus danzas, trajes típicos y construcciones en sillar que cada vez sorprende y engrandece a todo visitante; algunas de esas costumbres son las siguientes.

- El espíritu del carnaval arequipeño
- Las pícaras coplas arequipeñas
- El Wititi, la danza típica del carnaval
- La fiesta de la Virgen de Chapí

### **Figura 5**

*Vestimenta típica Arequipa*



Fuente: La Prensa (2015)

## Comida

Según la revista El Búho, en cuanto a gastronomía, Arequipa es una ciudad con un trasfondo culinario típico. El picante es un plato que se caracteriza por una cantidad moderada de picante. La mayoría de los platos utilizan aderezos únicos y coloridas (El Búho, 2019). Siendo atractivos, para peruanos y extranjeros, los platos más representativos del Arequipa son:

- Solterito arequipeño
- Rocoto relleno
- Ocopa arequipeña
- Chicharrón de chancho
- Pastel de papa

### Figura 6

*Comida típica Arequipa*



Fuente: El Buho (2019)

## Recursos turísticos

Según la revista El Búho. La tradición arequipeña en sí representa la mayor parte de su historia, la cual se refleja en el turismo de hoy y cuenta un poco sobre Arequipa de ayer y acompaña a muchas personas hoy. Uno de los puntos más representativos y antiguos de la ciudad, son la Monasterio de Santa Catalina en Arequipa Iglesia de la Compañía de Jesús son atracciones turísticas más famosas. - Volcán Misti: El símbolo de Arequipa. Arequipa es conocida como "Ciudad Blanca". Su estructura estaba compuesta por ceniza de la erupción volcánica del volcán Misti y ceniza blanca formada por el depósito de piedra caliza. El Volcán Misti está dentro de los 10 volcanes activos en los Andes y / o volcanes potencialmente activos.

### Figura 7

*Vista desde la periferia del volcán Misti*



Fuente: HBA Noticias (2021)

## **Arte en la Historia**

### **Historia del terreno de Lanificio del Perú en Arequipa**

Según Salvidar y Zea, 2016. La fábrica de Lanificio está ubicada en la urbe de Arequipa; esta instalación permitió que se generará dinamismo, mayor integración metropolitana en cuanto al traslado de materias primas y trabajadores. Generando ventaja a la población, con su presencia en la zona. Tiempo después, se habilitó viviendas especialmente para estos trabajadores, haciéndolos parte de una comunidad, llegando a existir festividades en campos deportivos, reuniones familiares, interacción con los animales, interacción con vecinos de la zona que se paseaban por la tienda Lanificio, comprando telas con diferentes diseños. También, tenían la costumbre de un silbido en el mismo horario 2pm, por parte de los tubos de la fábrica.

A inicios de la década de los 90s la empresa quebró, y fue embargada por el banco Wiese, también por sus mismos operarios. Años más tarde, hubo estudios para construir Centros Comerciales por parte de Gloria. En el presente este terreno está dejado; lo que queda de esta fábrica son sus construcciones en la parte interna que resisten a pesar de los años, y en la parte externa hay vegetación, escombros, desechos de basura.

### **El rol de la fábrica**

Cuando se da la instalación de la fábrica, de 1900 a 1960, esta cumplía el rol de producción agrícolas y religiosa; de 1960 a 1974 también fue el centro de la producción agrícola, pero industrial; de 1974 a 1992 llegó a ser un centro vivencial de integración metropolitana. Desde 1992 hasta ahora es una residencial de servicios metropolitano y regional.

### **Figura 8**

*Entorno inmediato de la Antigua fábrica Lanificio*



Fuente: Quispe y San Martín (2016)

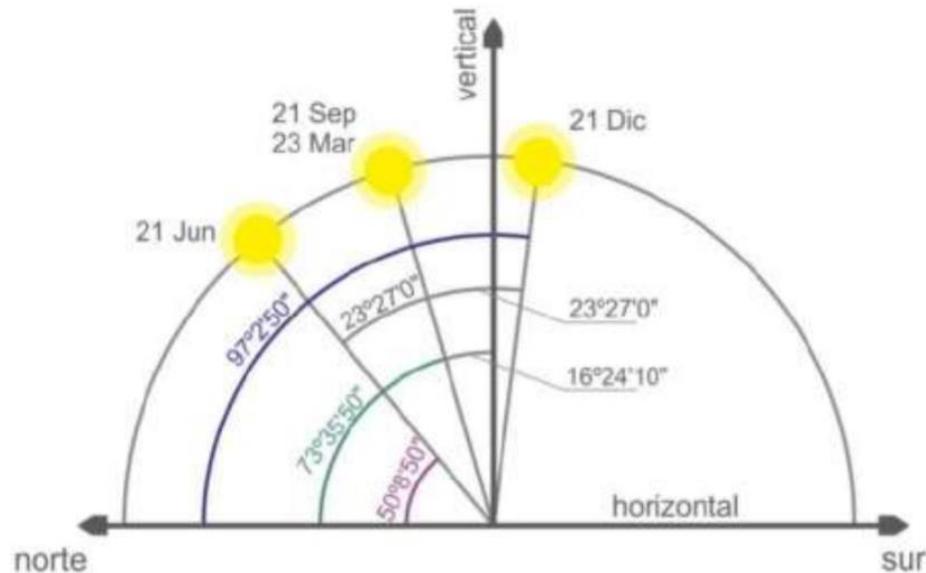
#### **4.1.2 Condiciones bioclimáticas**

##### **Incidencia solar en Arequipa**

Según Chambi (2018), en cuanto a la incidencia solar en Arequipa, existe un nivel alto de esta, casi la totalidad del año, debiéndose a las condiciones geográficas, clima semiárido que no tiene nubosidad, a diferencia de otras ciudades. Además, se cuenta con la inclinación del sol al lado norte, también el ángulo de altura solar tiene un nivel alto, haciendo que los edificios de la misma ciudad no generen sombra en lugares públicos, como por las plazas, calles que no tienen vegetación, mucho menos protección del sol, y esto a su vez eleva el nivel de calor en la ciudad, durante el día.

## Figura 9

Ángulos de altura Solar.



Fuente: Llanque (2007)

### Radiación solar en Arequipa

Según el último estudio realizado por SENAMHI (2019), la ciudad de Arequipa tiene 13.5 de nivel de intensidad, el más alto del mundo es de 14. Asimismo, afirma que, los grados de radiación ultravioleta fueron elevados a 13.5 cuando se tenía niveles normales de 11 o 12 en todo el año, siendo esto muy peligroso para la población. Entonces, si durante el año se dan niveles bajos o normal de intensidad, no se puede asegurar que al finalizar el año se tendrá el mismo nivel de intensidad, ya que este puede llegar a incrementarse. El diario La República (2014), mencionó que el nivel con mayor riesgo alto se presentó entre la 10 hasta las 15 horas.

## Humedad relativa en Arequipa

Según Salvidar y Zea, 2016. La humedad en la atmósfera en Arequipa promedia alrededor del 46% y puede alcanzar hasta el 70% durante la temporada de lluvias (verano). Sin embargo, en otras temporadas como invierno, otoño y primavera, el nivel mínimo suele ser del 27%.

**Tabla 5**

*Incidencia de lluvia según época del año (2015)*

<b>MES</b>	<b>LLUVIA %</b>
Enero	17%
Febrero	20%
Marzo	8%
Abril	1%
Mayo	0%
Junio	0%
Julio	0%
Agosto	0%
Septiembre	1%
Octubre	0%
Noviembre	0%
Diciembre	6%

Fuente: Savidar y Zea (2016)

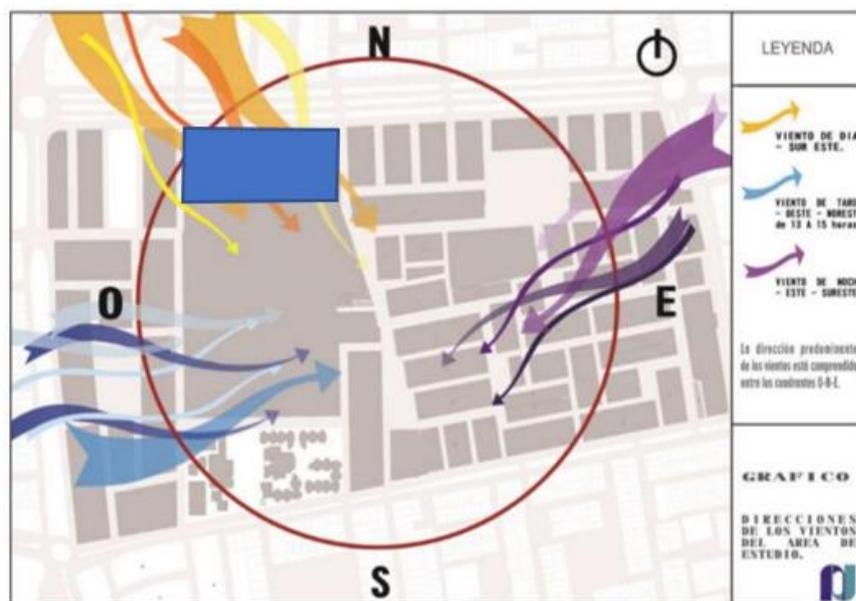
Las precipitaciones pluviales en la ciudad de en mención son dados con mayor frecuencia de diciembre - marzo con un promedio de 20,48 mm en verano, muy diferente de abril - noviembre que casi no hay (SENAMHI, 2019).

## Características del viento en Arequipa

En la ciudad de Arequipa, los vientos son exhibidos durante la noche y a inicios del día, ya que la ciudad amanece con aires de montaña orientadas en Sur a Este en el día, también hay aires de valle en dirección del Oeste a Noreste, y Este a Sureste por la noche, con un rango de rapidez del 1.5 al 2.5m/s. (Salvidar y Zea, 2016). Asimismo, el viento medio a 80 m se da en primavera (2 – 3 m/s); verano (3 - 4 m/s); otoño (2 - 4 m/s); invierno (3- 5 m/s).

**Figura 10**

*Dirección de los vientos.*



Fuente: Salvidas y Zea (2016)

## Factores climáticos

Según Salvidar y Zea, 2016. El microclima del distrito José Bustamante y Rivero es dado por el aumento de la temperatura del aire, ocasionadas por trabajos domésticos urbanos, transporte, calefacción, contaminación y otras causas. Su clima es denominado “clima de montaña baja”.

## 4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### 4.2.1. Aspectos cualitativos

- Tipos de usuarios y necesidades (Formato 03)

**Tabla 6**

*Cuadro de caracterización y necesidad de usuarios*

<b>Necesidad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Ambientes Arquitectónicos</b>
<b>Estacionar</b>	Estacionar	Público general	Estacionamiento de autos
	Estacionar		estacionamiento de bicicletas
<b>Recreación</b>	jugar, descansar	Público general	parque temático
	aprender, descansar		parque cultural
	aprender, descansar		parque expositivo
	aprender, descansar		alameda
<b>Administración</b>	ordenar, controlar	Personal Adm.	administración
	dirigir, controlar		gerencia
	conversar, hablar		sala de reunión
<b>Limpiar, organizar</b>	guardar, limpiar	Limpieza	almacén de limpieza
	Leer		salón abierto, cerrado

---

	Actuar		Taller de actuación
	Tocar	Público general	Taller de música
	Pintar		taller de pintura
	Atender		recepción
	guardar, organizar	bibliotecaria	almacén
<b>Aprender, enseñar</b>	Aprender		aula
	Investigar	Público general	lectura digital
	enseñar, aprender		aulas
	exponer, mostrar		salones de exposición
	conversar, hablar	Profesores	sala de profesores
	guardar, limpiar	Limpieza	depósito de limpieza
<b>Necesidades Fisiológicas</b>	lavar, mixionar	Público general	Servicios Higiénicos
<b>Limpiar, organizar</b>	guardar, limpiar	Limpieza	depósito de limpieza
<b>Difundir</b>	Mirar	Público general	área de espectador

---

---

	moverse, actuar cambiarse, preparase	Actores	área de actuación vestidores
	Proyectar	Multimedia	multimedia
	lavar, mixionar	Público gen.	SS.HH.
	organizar, almacenar lavar, limpiar	Limpieza	depósito limpieza
<b>Desechar, reciclar</b>	desechar, reciclar	Limpieza	botadero
	comer, servir	Público gen.	cafetín
<b>Vender</b>	lavar, cocinar	Cocineros	cocina
	vender, comprar organizar, almacenar	Vendedores	Área de venta depósito
<b>Atender</b>	Atender	Público gen.	recepción
	Esperar	Público gen.	hall
<b>Contemplar</b>	Contemplar Caminar Contemplar	Público gen.	mirador corredor Área verde

---

#### 4.2.2. Aspectos cuantitativos

- Cuadro de áreas (Formato 04)

Tabla 7

Cuadro de áreas

Zonas	Sub-zona	Necesidad	Actividad	Usuario	Mobiliario	Amb. Arq.	Ctd.	Aforo	Área	Área de sub-zona	Área de zona		
<b>Estacionamiento</b>	Est. Autos	Estacionar	Estacionar	Público general	Parqueo	Est. Autos	2	20	16.5	660	705		
	Est. Bicicleta	Estacionar	Estacionar		Módulos	Est. bicicletas	2	15	1.5	45			
<b>Zona Administrativa</b>	Adm.	Administrar	Administrar	Administración	Oficina	Administración	1	5	12.5	12.5	168		
		Contabilizar	Contabilizar		Oficina	Contabilidad	1	5	12.5	12.5			
		Controlar	Dirigir		Oficina	Gerencia	1	2	13	13			
		Organizar	Conversar		Mesa,silla	Sala de reunión	2	20	50	100			
		Deposito, limpieza	Guardar		Guardar	Limpieza	Stand,lav.	Depósito	1	2		20	20
		ss.hh.	Neces. Fisio.		Mixionar	Administración	Inodoro,lav	ss.hh.	2	2		5	10
	Biblioteca	Leer	Leer		Módulos	Salón abierto	2	50	150	300			

Zona Académ.	Leer	Leer	Publico general	Módulos	Salón cerrado	2	75	225	250	2350
	Atender	Atender	bibliotecari	Stand	Recepción	1	5	10	10	
	Guardar	Organizar	a	Stand	Almacén	1	1	40	40	
	Estudiar	Aprender	Público	Módulos	Aula	2	50	150	300	
	Lavar,mix.	Lavar,mix.	general	Lavad. Ind.	ss.hh.	3	10	25	75	
	Limpiar	Limpiar	Limpieza	Lavadero	Depósito	1	2	20	20	
	Aprender	Investigar	Público	Módulos	Lectura digital	1	50	160	160	
	Aprender	Enseñar	Público general	Módulos	Aulas	3	50	150	900	
	Exponer	Mostrar		Módulos	Salón de expo	6	80	200	1200	
	Lavar, mix.	Lavar,mix.		Inod. Lav.	ss.hh.	3	10	30	90	
	Descansar	Conversar	profesores	Mesa, silla	Sala de prof	1	15	40	40	
	Limpiar	Organizar	Limpieza	Lavadero	Depósito	6	2	20	120	
Talleres	Desarrollo Sensibilidad	Pintar	Público general	Módulos	Salón de pintura	1	50	150	150	
	Actuar	Moverse		Módulos	Salón actuación	1	50	150	150	
	Tocar música	Tocar instr.		Módulos	Salón de música	1	50	150	150	

		Ver	Mirar	Público general	Butaca	Área de espectador	2	750	1180	2360	
<b>Zona de Difusión</b>	Teatro	Actuar	Moverse	Actores	Tarima	Área de actuación	1	15	38	38	2456
		Vestirse	Cambiarse		Módulos	Vestidores	5	2	8	40	
		Proyectar	Proyectar	Multimedia	Proyector	Multimedia	2	2	9	18	
<b>Servicios generales</b>	ss.hh. generales	Lavar,mix.	Lavar	Publico general	Lav. Ind.	Ss.hh. generales	3	10	25	75	
	Depósito	Guardar	Almacenar	Trabajador	Stand	Depósito general	1	2	20	20	117
	Limpieza	Limpiar	Limpiar	Personal de	Lavadero	Patio de limpieza	1	6	18	18	
		Reciclar	Desechar	Limpieza	Contenedor	Botadero	1	2	4	4	
	<b>Zona Comercial</b>	Módulos de venta	Vender	Atender	Vendedors	Módulos	Área de venta	6	15	40	240
Guardar			Almacenar	Stand		Deposito	6	2	12	72	
Cafetín		Preparar	Cocinar	Personal	Cocina, lav.	Cocina	1	10	50	50	
		Servir	Atender	de cafetín	Mesas, silla	Cafetín	1	50	260	260	

<b>Recepción</b>	Área de atención	Recepcionar	Atender	Administración	Counter	Módulo atención	1	5	15	15	90
	Hall expositivo	Esperar	contemplar	Público general	Módulo	Hall expositivo	1	25	75	75	
<b>Área contemplativa</b>	Área verde	Contemplar	Contemplar	Público general	Área verde	Área verde	1	.....	3985 2	39852.59	40302.59
		contemplar	Contemplar	Público general	Balcones	Mirador	2	50	150	300	
		Caminar	Caminar	Público general	Balcones	Corredor	1	50	150	150	
		Recrease	Jugar		Mod. Juego	Parque temático	1	200	12	2400	
		Recrease	descansar								
		Mirador									
	Corredor	Recrease	Aprender	Público general	Mod.juego	Parque cultural	1	400	12	4756	33712
	Plazas	Recrease	descansar		Módulos	Parque expositivo	1	500	12	6900	
		Recrease	descansar		Bancos	Alameda	1	460	12	5600	
<b>Total</b>											<b>81677.59</b>

**Tabla 8***Cuadro de resumen de programación*

<b>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b>	
<b>Zonas</b>	<b>Total</b>
Zona administrativa	193
Zona biblioteca	1140
Zona de Difusión	1500
Zona de servicios generales	263
Zona talleres	1200
Zona receptiva	90
Zona comercial	712
estacionamientos	1500
Zona contemplativa	11.483.59
<b>CUADRO RESUMEN</b>	
Total, área construida	5,098
15 % de muros	764.88
25% de circulación	1,694.81
Total, de Área libre	18,640.62
<b>Total</b>	<b>25,778.30 m<sup>2</sup></b>

### **4.3. ANÁLISIS DE TERRENO**

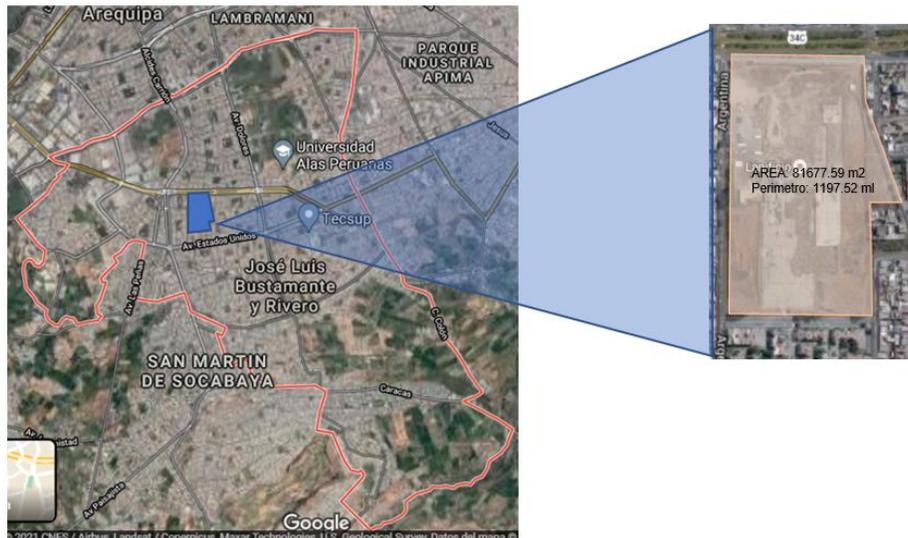
#### **4.3.1. Ubicación del terreno**

- Región: Arequipa.
- Provincia: Arequipa.
- Lugar: José Luis Bustamante y Rivero.
- Área: 25,778.30 m<sup>2</sup>
- Perímetro: 585.09 ml
- Urbanización: Lanificio

- Área total de terreno: **25,778.30 m<sup>2</sup>**
- Terreno De Estudio: Distrito José Luis Bustamante Y Rivero

**Figura 11**

*Vista satelital del terreno de la fábrica de lanificio*



Fuente: Modificado de Google maps.

Según Callo (2016), Arequipa tiene varias sub centralidades en su contexto, los centros culturales a menudo se concentran en centros históricos y las actividades comerciales están más dispersas en toda la región. También encontramos los corredores comerciales que están en la avenida ejército y los centros de comercio en José Luis. Bustamante y Rivero, cerro Colorado. También está Andrés Avelino y Av. Mariscal Castilla tiene un centro financiero instantáneo.

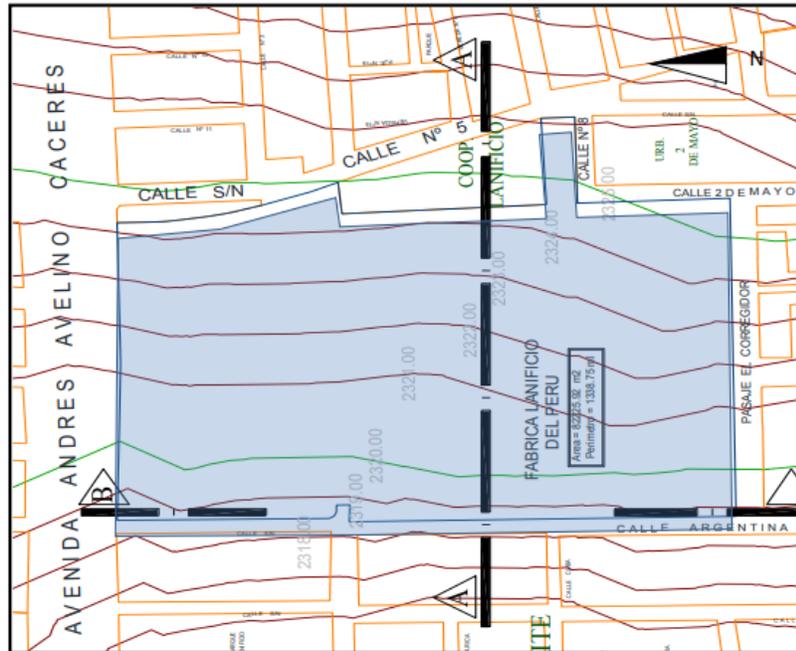
#### **4.3.2 Topografía del terreno**

El espacio de estudio es un terreno irregular con 7 lados tiene una inclinación de 5 metros a lo ancho del proyecto teniendo un plano oblicuo persistente de Este a Oeste con una pendiente del 2.5%. En el lugar encontramos algo de vegetación

que ha ido creciendo de forma natural. El terreno se encuentra en medio de la ciudad haciendo de su entorno este este contituido por vivienda.

**Figura 12**

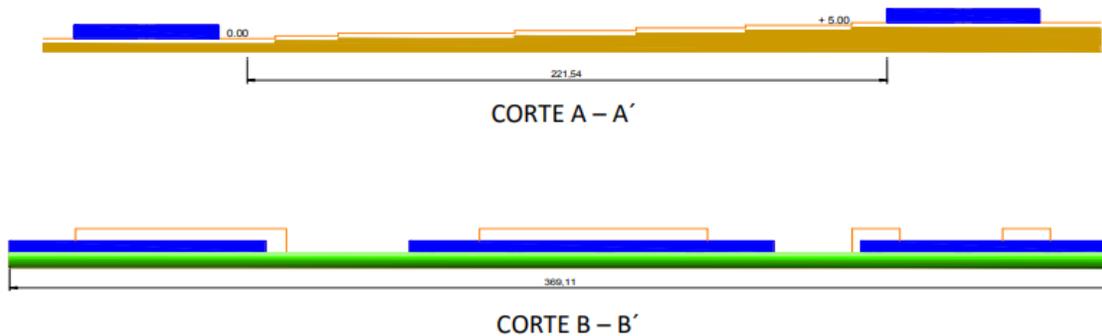
*Pendiente y topografía del terreno.*



Fuente: (Callo, 2016, pág. 60)

**Figura 13**

*Corte de la Pendiente y Topografía del terreno.*



Fuente: Callo, 2016.

### **4.3.3 Morfología del terreno**

Su área es de 81677.59 m<sup>2</sup> aproximadamente desde donde se aprecia la morfología del sector; que a vez está ubicada en un plano oblicuo perseverante de Este a Oeste con una pendiente que permite escurrimiento de agua, llegando a evitar inundaciones y absolviendo el drenaje.

- Por el frente: con la Avenida Andrés Avelino Cáceres, de un tramo de 126.53
- Por la derecha: con la Avenida Argentina de un tramo de 125.14
- Por la izquierda: con la Calle Guatemala de tres tramos de 34.50,58.29 y 34.27
- Por el fondo: con el área de expansión y los edificios Vinatea Reinoso y un tramo de 212.35

El terreno es de forma irregular que comprende 7 tramos que conforman una manzana completa con 4 frentes con accesibilidad ya sea comercial barrial o por vivienda.

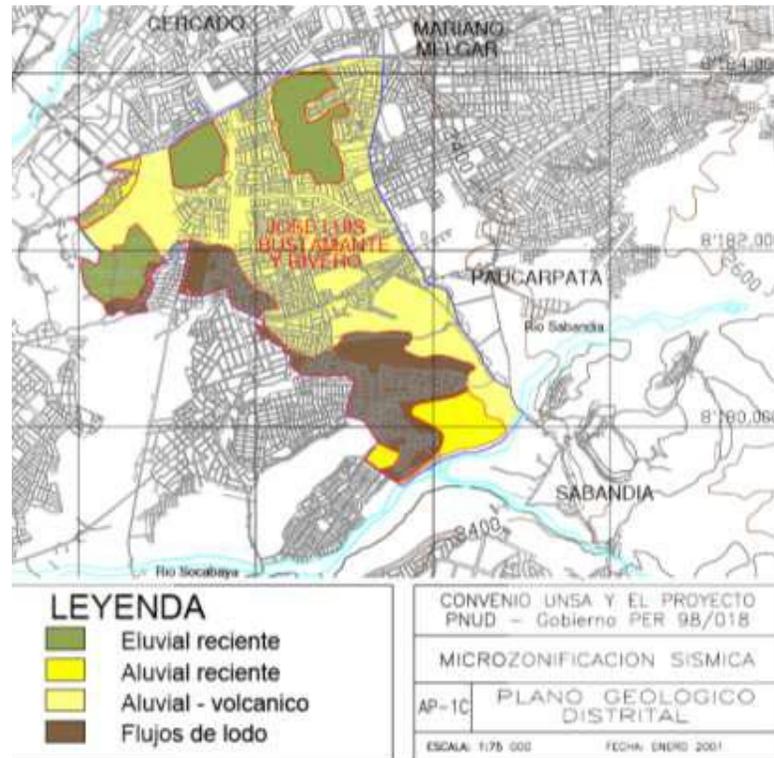
### **4.3.4 Estructura urbana**

Según el (P.U.D.J.L.B. y R. 2005) mencionaron que, “el lugar denominado José Luís Bustamante y Rivero están constituidos por 3 tipologías de suelos, donde el tipo de suelo para el sector de trabajo es de tipo 2, contiene una tolerancia portante de 2,50 Kg. /cm<sup>2</sup>”. Asimismo, el suelo tipo 1, posee cantidad de rocas pre terciarias con resistencia, llegando a presentar cantidades de tolerancia de mayor a 3,00 kg./cm<sup>2</sup>

Por otro lado, está el suelo de tipo 3, constituido por gravas y arenas, que son poco compactadas, con materiales piro-clásticos estratificados, formados por arena media y fina, capacidad portante de 2,00 Kg. /cm<sup>2</sup>.

**Figura 14**

*Plano Geológico distrital*



Fuente: INDECI (2015)

### **Infraestructura de Servicios:**

#### **AGUA:**

En el distrito, el abastecimiento de agua se inicia en el centro del procesamiento de agua De le Tomilla con el Reservorio R-11. Por otro lado, los lotes que carecen de agua están ubicados en Andrés Avelino Cáceres, específicamente en el noreste, este y sur.

## Figura 15

### *Infraestructura de servicio de agua potable*



Fuente: Plan de desarrollo distrital (2015)

### **Desagüe:**

La red conectora de la red de desagüe a nivel de distrito, es dada desde la unión de la Av. Kennedy - Paucarpata, esta troncal distrital se sitúa por la Av. Hartley y Estados Unidos, siguiendo por la Av. Garcilaso de la Vega, la calle siguiente al Cementerio General llegando al centro de aguas servidas de "Chilpina". En el área IV se utiliza con la red de desagüe domiciliaria.

## Figura 16

*Infraestructura de servicios, desagües.*



Fuente: Plan de desarrollo distrital (2015)

### **4.3.5 Vialidad y accesibilidad**

#### **Intersección de flujo vehicular**

- a. Intersección Av. Perú con Av. Andrés Avelino Cáceres.
- b. Intersección Av. Dolores con Av. Andrés Avelino Cáceres.
- c. Intersección Av. Estados Unidos con Av. Dolores
- d. Intersección Av. Estados Unidos con Av. Perú

**Figura 17**

*Nodos de intersección de flujo vehicular*



Fuente: Adaptado de Google maps (2020)

Nodo intersección de la av. Perú con Av. Adres A. Cáceres: Zona comercial financiero con vivienda consolidada. Los caminos se llenan de tráfico por el comercio de la zona. En ese lugar transita 3275 veh/hrs

**Figura 18.**

*Intersección de la av. Andrés A. Cáceres con Av. Perú.*



Fuente: Google maps (2020)

Zona comercial con presencia de vivienda. En la zona transita 2000 veh/hrs

**Figura 19**

*Intersección Dolores con Av. Andrés Avelino Cáceres.*



Fuente: Google maps (2020)

Nodo intersección de la Av. EE.UU. con Av. Perú. la Av. EE.UU.:

Comercio local y con vivienda consolidada. En la zona transita 2255 veh/hrs

**Figura 20**

*Intersección de la Av. EE.UU. con Av. Perú.*



Fuente: Google maps (2020)

Nodo intersección de la av. Andrés A. Cáceres con Av. Perú. Zona comercial financiero con vivienda consolidada. Las vías se congestionan debido a la presencia de comercio.

En la zona transita 3275 veh/hrs

**Figura 21.** *Intersección de la av. Andrés A. Cáceres con Av. Perú.*



Fuente: Google maps (2020)

## Estado De La Infraestructura Vial

Figura 22

*Estado de la infraestructura vial*



Fuente: Tomado de taller arquitectura UNSA.

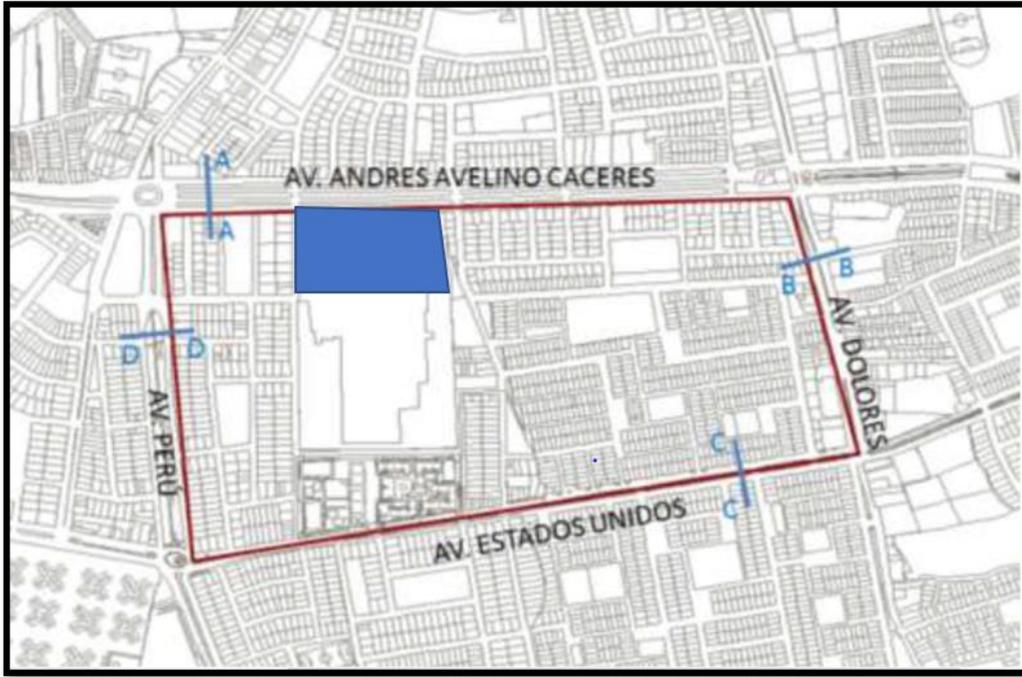
Por la avenida Andrés Avelino Cáceres se ha creado un intercambio vial lo que ayuda a que haya mejor fluidez vehicular en este punto tan importante de la ciudad, lo que evitara la

Por la avenida Andrés Avelino Cáceres se hizo mantenimiento creando un intercambio vial lo que ayuda a que no haya tráfico en este punto tan importante de la ciudad lo que ayuda también a evitar la congestión a la altura de nuestro proyecto.

## Selección De Vías

**Figura 23**

*Sección de vías colindantes principales.*



Fuente: Tomado de taller arquitectura UNSA.

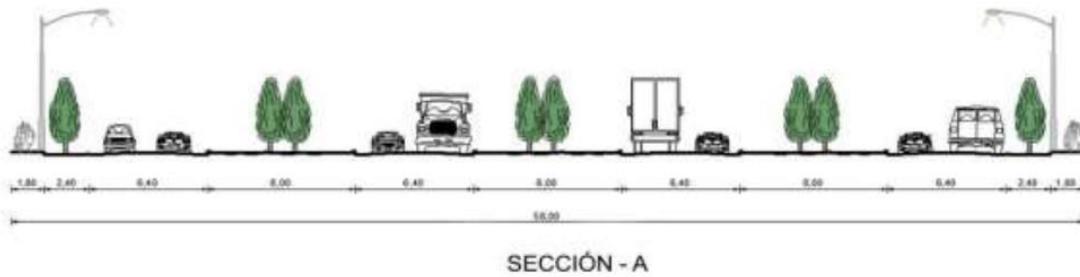
- Avenida Andrés Avelino Cáceres
- Avenida Dolores
- Av. Estados unidos
- Av. Perú

### **AV. Andrés Avelino Cáceres**

- Estado de vía: bueno
- Número de calzadas: 4
- Número de carriles: 8
- Berma jardinera: 5 en buen estado
- Veredas: buen estado

**Figura 24.**

*Sección transversal Av. Andrés Avelino Cáceres, Corte A-A*



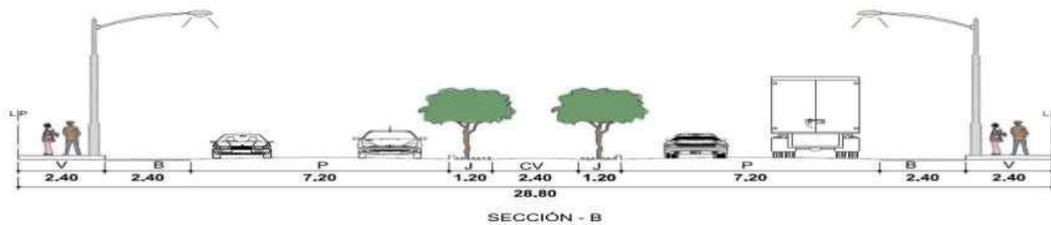
Fuente: Tomado de taller arquitectura UNSA (2014)

## AV. Dolores

- Estado de vía: bueno
- Número de calzadas: 2
- Número de carriles: 4
- Bermas: 3 estacionamiento,
- 1 central – berma jardinera
- Veredas: en buen estado

**Figura 25**

*Sección transversal Av. Dolores, Corte B-B*



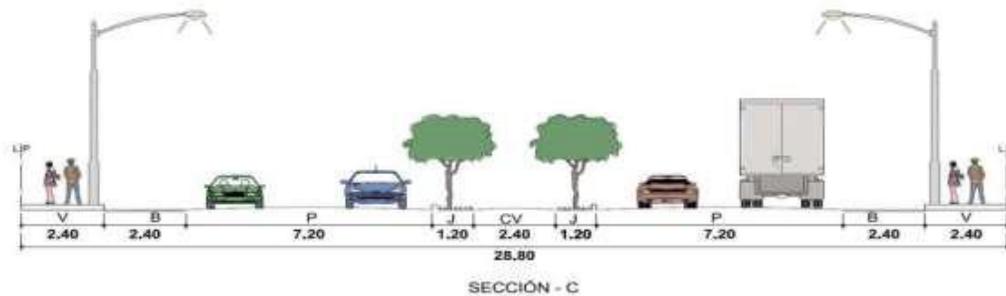
Fuente: Tomado de taller arquitectura UNSA (2014)

## AV. Estados Unidos

- Estado de la vía: regular, en mantenimiento
- Número de calzadas: 2
- Número de carriles: 4
- Berma: 3,2 de estacionamiento, 1 central – berma jardinera
- Veredas: en buen estado

**Figura 26**

*Sección transversal Av. Estados Unidos, Corte C-C.*



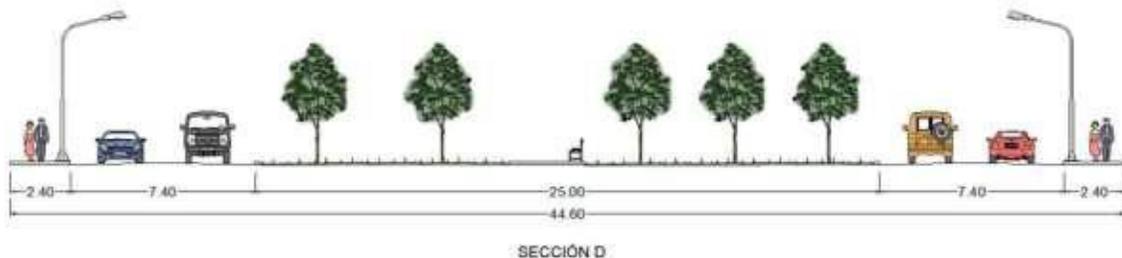
Fuente: Tomado de taller arquitectura UNSA (2014)

## AV. Perú

- Estado de la vía: en buen estado
- Número de calzadas: 2
- Número de carriles: 4
- Berma alameda: 1 en buen estado
- Veredas: en buen estado

**Figura 27**

*Sección transversal Av. Perú, Corte D-D.*



Fuente: Tomado de taller arquitectura UNSA (2014)

**Figura 19**

*Esquema de vías principales y secundarias*



Fuente: Adaptado de Google maps (2020)

### **Sistema de estructura vial vías principales y secundarias**

La Av. Andrés Avelino Cáceres es una vía Urbana pesada que en ocasiones provoca atascos, con 8 carriles, actualmente se ha Construido un intercambio vial. lo que hace que su tráfico sea mucho más fluido. AV. Dolores es la vía que conecta con el centro del lugar con, José Luis Bustamante, esta vía es una vía muy importante con mucho, con cuatro carriles. Después ... AV. Estados Unidos es una carretera muy importante para el comercio para la región tiene cuatro carriles. Aunque a veces hay una gran carga vehículos permiten que sea cómodo para los peatones debido a los árboles en la berma central. La av. de Perú es una vía muy importante con mucho tráfico ya que conecta un importante equipamiento que es el hospital con el mercado Avelino. Hay cuatro carriles en esta carretera.

#### 4.3.6 Relación con el entorno

Su entorno inmediato del terreno de estudio son viviendas unifamiliares, multifamiliares. Las actividades recreativas que se desarrollan en el área analizado son: Equipamientos principales: parques como áreas verdes y de paseo, losas deportivas y complejos deportivos mayores.

**Figura 29**

*Sectorización de vías y su entorno de acuerdo al tipo de uso*

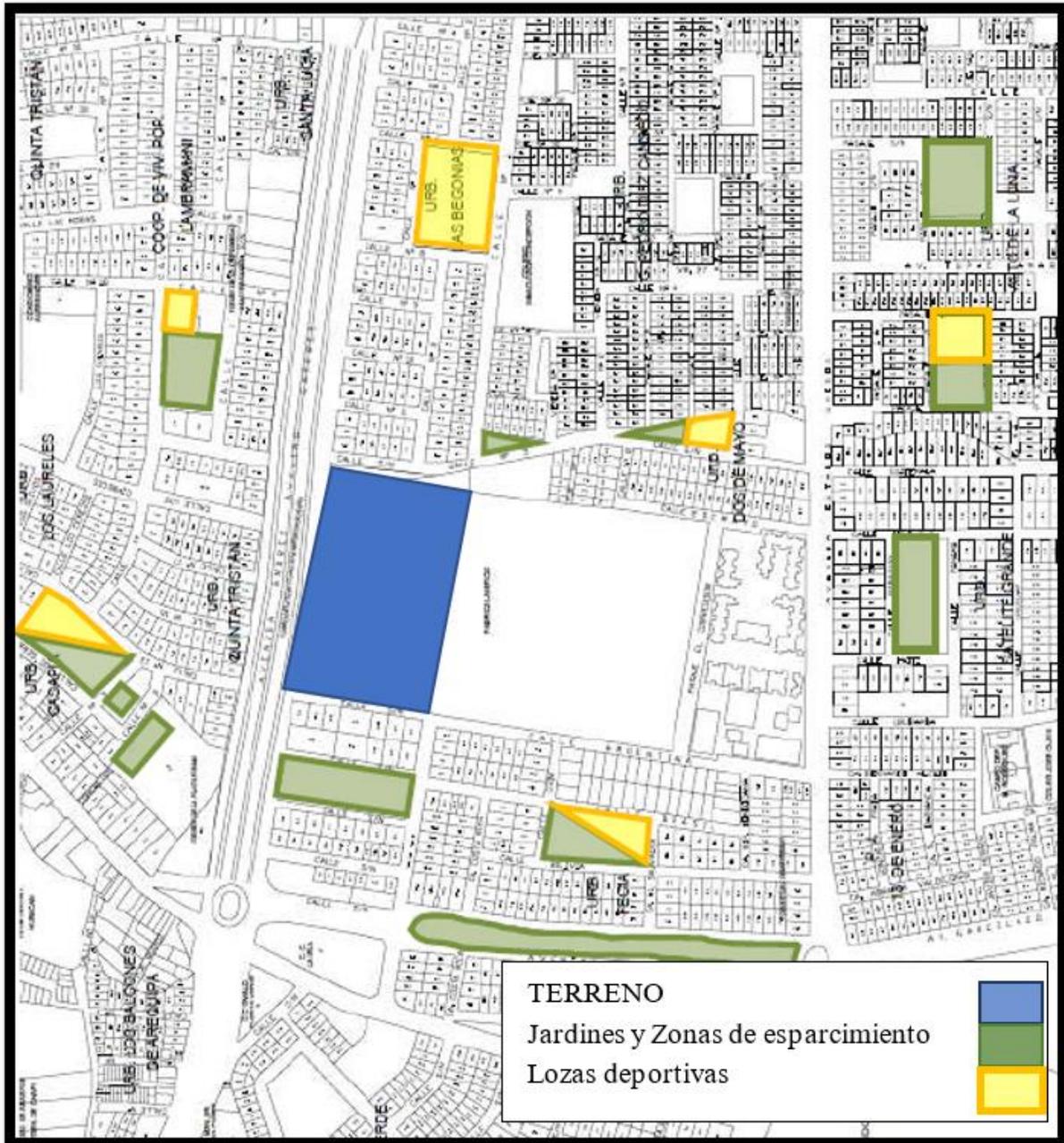


Fuente: Tomado de taller arquitectura UNSA (2014)

En el sector hay actividades recreativas divididas en: parques, losas deportivas, y deportivos mayores. Siendo que, actualmente existe un índice de 5.26 m<sup>2</sup>/habitantes, lo que vislumbra un déficit de zonas verdes en el distrito. Por un lado, existe un superávit con un índice normativo de 0.50 m<sup>2</sup>/hab, siendo sobrepasado por un 0.72 m<sup>2</sup>/hab. Llegando a existir 1944 unidades de vivienda, donde predominan las unifamiliares, las cuales están ubicadas en avenidas principales.

Figura 30

*Espacios abiertos del sector de estudio*



**PARA VIVIENDAS UNIFAMILIARES** están localizadas en avenidas principales, se conoce que estas son acomodadas para la creación de actividades comerciales de carácter vecinal y sectorial.

**Tabla 9**

*Porcentaje de viviendas según clasificación*

TIPO DE VIVIENDA	TOTAL	PORCENTAJE
V. UNIFAMILIAR	1490	77
V.MULTIFAMILIAR	289	15
V.MULTIFAMILIAR	165	8

**Figura 31**

*Usos de suelos en inmediaciones del terreno*



Fuente: (Taller de tesis II -2014 UNSA, 2015)

## EQUIPAMIENTOS:

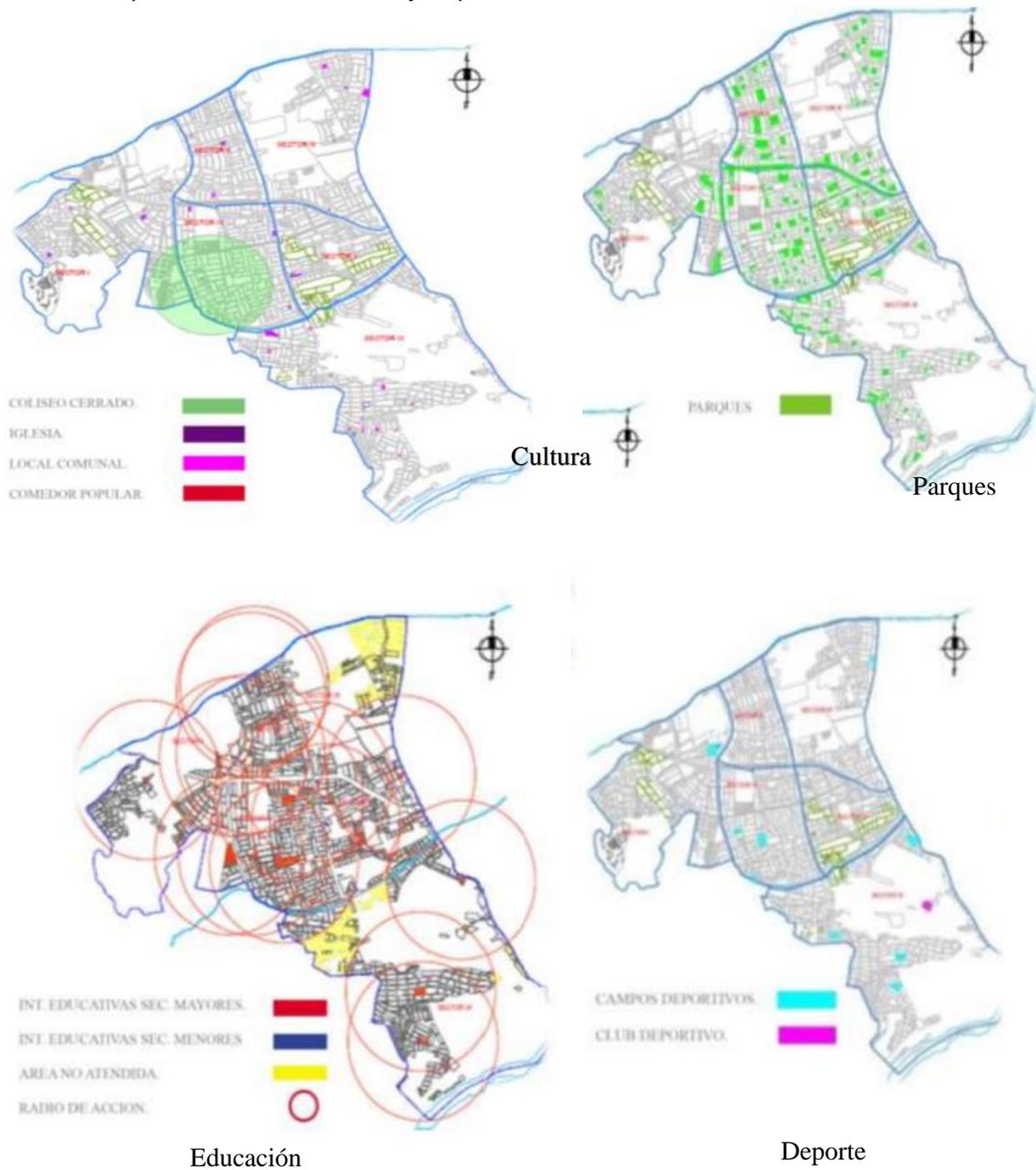
**Tabla 10**

*Análisis de equipamiento distrital.*

COMERCIAL	Reunión desorganizada de comercio del área de Andrés A. Cáceres.
RESIDENCIAL	La situación de las construcciones por lo general es buena, pero hay Más de 1300 casas en estado ruinoso y aumento de altura por mucha vivencia.
EDUCATIVA	Aunque hay mucha oferta sobre toda la educación, las escuelas no tienen las condiciones indicadas para dar un buen servicio.
SALUD	No se tiene el suficiente equipamiento en el área de salud y tampoco los espacios necesarios para la recreación.
RECREACION	
CULTURAL	Ausencia de materiales y elementos para el desarrollo de actos artísticos.

**Figura 20**

*Cultura, Parques, Salud, Educación y deportes del distrito*



Fuente: PDAM

#### **4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios**

**ÁREA DEL TERRENO: 26,017.86 m<sup>2</sup>**

#### **ÁREA DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA**

Distrito José Luis Bustamante y Rivero

Provincia y departamento Arequipa – Arequipa

#### **ZONIFICACIÓN**

Arequipa metropolitana 2016-2025 OU – usos especiales

#### **USOS COMPATIBLES**

Según el plan director de Arequipa metropolitana 2016-2025 OU – OUS - OUE

#### **ALTURA DE EDIFICACIÓN**

Por la Av. Andrés Avelino Cáceres 90.00 m

Por la calle Argentina 17.25 m

Por el pasaje Corregidor 24.16 m

Por la calle 2 de mayo 25.00m

#### **ÁREA LIBRE**

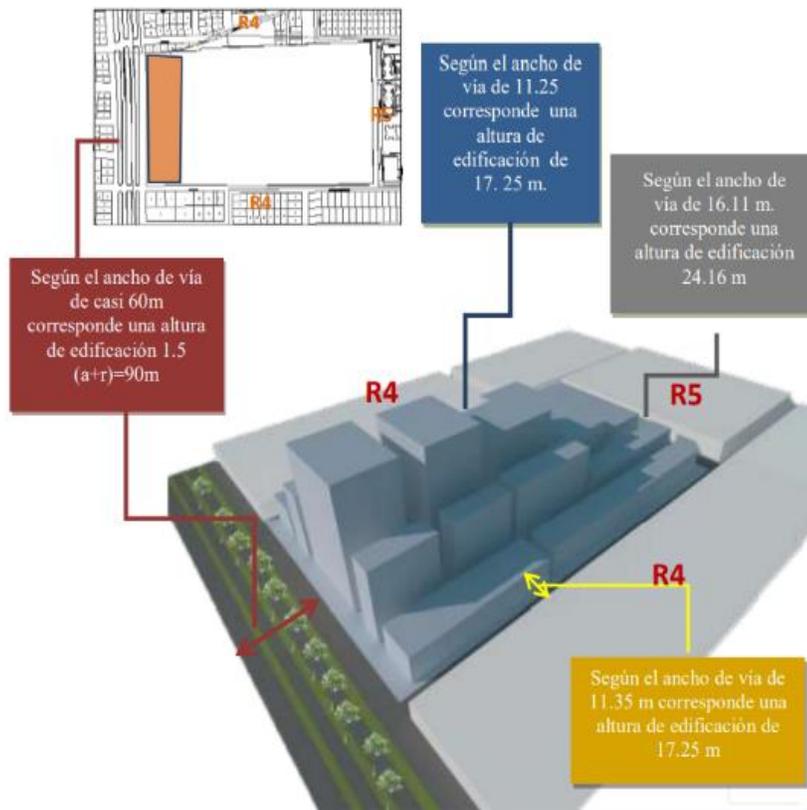
Según el plan director de Arequipa metropolitana 2016-2025 30%

#### **RETIROS**

Según el plan director de Arequipa metropolitana 2016-2025 6m

**Figura 33**

*Parámetros de acuerdo al coeficiente de edificación-altura de edificación.*



Fuente: Salvidar y Zea, 2016

## V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

### 5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

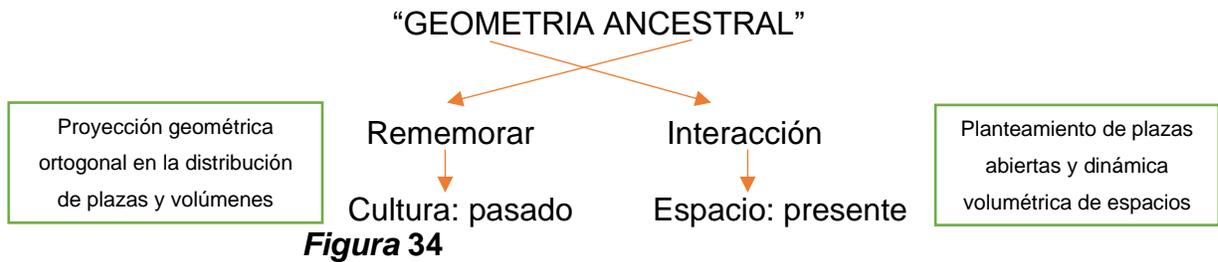
#### 5.1.1 Ideograma Conceptual

#### ICONOGRAFÍA CULTURAL (WARI, NAZCA, PARACAS)

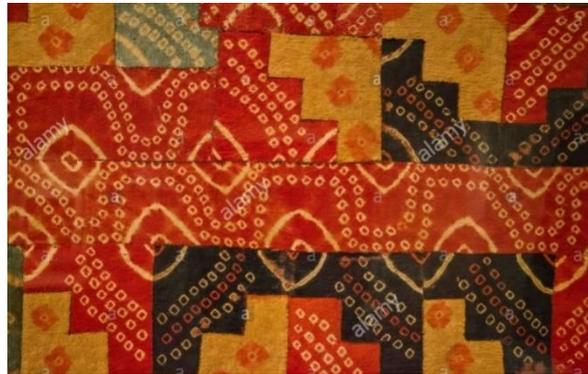
“SI EL ESPACIO DEFINE EL PRESENTE, EL TIEMPO DEFINE LA CULTURA”

(Diccionario oxford,2021)

**“La Cultura no solo nos une en el pasado, nos conecta en nuestro presente”**



*Telares de la zona*



Fuente: Salvidar y Zea (2016)

**Figura 24**

*Escalonado y espiral Nasca-Huari.*



Fuente: Kukurelo (2012)

**Objetivo:** Interpretación de la cultura del pasado proyectada en la arquitectura del presente a través de espacios sensoriales y dinámicos que permitirán el desarrollo social y la libre expresión del habitante.

**REMEMORAR.** - “*Evocar, recordar algo percibido, aprendido o conocido.*”(Magallón, 2006)

A partir de este término nos basaremos para generar espacios donde se puedan desarrollar actividades culturales propias del lugar, esto con el fin de incentivar y reactivar la actividad cultural y mantener costumbres de la ciudad.

El espacio donde se desarrolla el proyecto antes fue usado para una fábrica, pero no solo era una fábrica, sino se implementó viviendas para los trabajadores, así como comercio. Haciendo que esta zona sea dinámica, con la búsqueda de este proyecto se quiere regresar a ese dinamismo.

La trama en planta refleja parte de iconografías rectangulares que desarrollaron las antiguas culturas en la ciudad de Arequipa y desde donde iniciamos a contar su historia.

**INTERACCION ARTÍSTICA.** - Promoción del desarrollo sensorial que permite sensibilizar a la población y educar, a través de plataformas/espacios en las plazas y ambientes abiertos para la libre expresión y aprendizaje dinámico – de la misma manera buscamos generar dinámica en los espacios destinados y alrededores reflejados en la materialidad y entorno (González, 2018).

### 5.1.2 Criterios de diseño

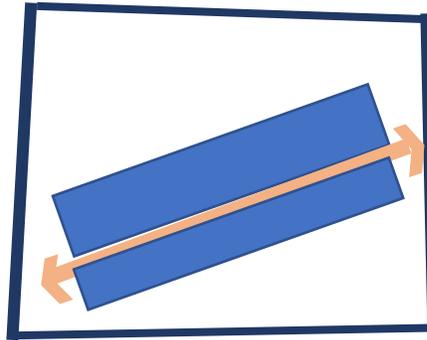
#### a) Accesibilidad

- **Eje Vial como circulación**

Partimos desde la intención de dar conectividad y dinamismo al proyecto, para generar un eje vial desde donde se fundamenta nuestra circulación y se comunica a los demás espacios culturales abiertos-cerrados, logrando un eje como vertebra que dará vida a corredores y puentes visuales (Alcivar et al., 2018)

**Figura 36**

*Eje vial como circulación*



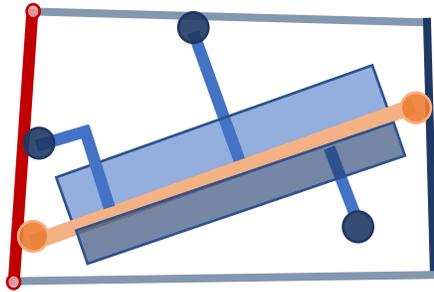
Fuente: Elaboración propia

- **Conectividad directa entre vías principales y alternas**

con un ingreso principal y dos secundarios desde donde se permitirá el acceso tanto peatonal como vehicular, la propuesta intenta ser un hito accesible dentro del distrito para los pobladores que trascurren o pasen por el lugar, generando así una mejor accesibilidad para los visitantes.

**Figura 37**

*Conectividad directa entre vías principales y alternas*



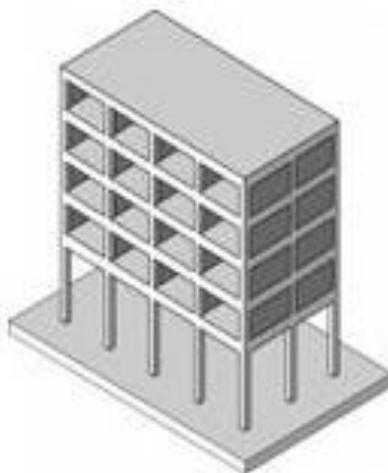
Fuente: Elaboración propia

**b) Planta libre**

la intersección de volúmenes con las plazas culturales nos proporciona espacios libres que proporcionan al diseño un juego de espacios y un dinamismo en forma, permitiendo además de dichos ambientes sean usados para fines recreativos y de exposición cultural itinerante. Según Garcés (2014), es una zona dinámica que posibilita todos los usos y modos de organización.

**Figura 38**

*Planta libre Fuente: 15wceesslatin (2012)*



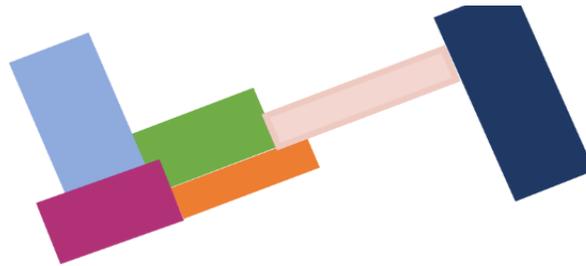
Fuente: 15wceesslatin (2012)

### c) Geometría Dinámica - Intersección de Volúmenes

Uniformidad ortogonal, pero con dinámica espacial, regidos por el eje vertebral del proyecto desde donde podremos proponer espacios abiertos que ayuden a la contemplación del terreno y a la naturaleza misma de la que somos beneficiarios. La geometría dinámica permite transformar un proceso permitiendo crear espacios y soluciones nuevas (Benito, 2016).

**Figura 39**

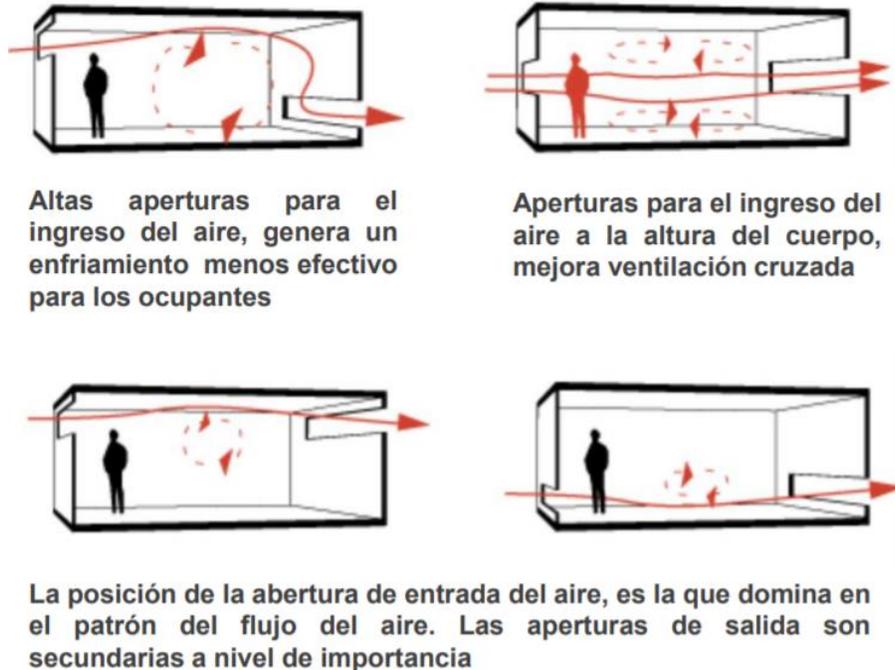
*Intersección de volúmenes*



### d) Ventilación Cruzada

El eje vertebral del proyecto desde donde podremos basarnos para a propuesta presenta bondades con la dirección del viento lo cual nos permitirá generar ambientes con entradas y salidas de luz y ventilación, logrando así espacios agradables y con ventilación cruzada. Según Givoni citado por Aquino (2018), la ventilación cruzada es un ambiente de sombra que a su vez considera como una zona de confort.

**Figura 31**  
*Ventilación cruzada*



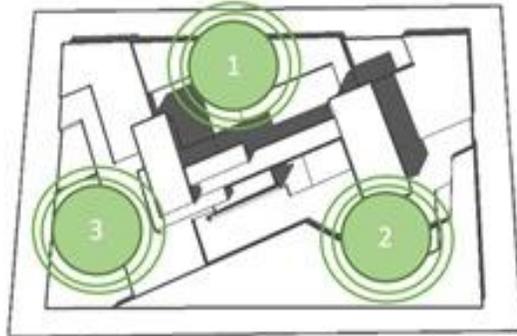
Fuente: Yuso Proyectos (2013)

### e) Ecología- Sustentabilidad

- **Parques**

Tres plazas principales enarboladas de área verde, generando una activación de área recreativa como pulmón verde, que permitirá dar a la ciudad espacios ecológicos y agradables, además de brindar una arquitectura sostenible con la promoción de ciclo vías y áreas de reciclaje. Según Cordero (2016), estos diseños ecológicos sustentables, brindan a las personas la posibilidad de realizar sus actividades a la vez que valoran la naturaleza y las áreas verdes.

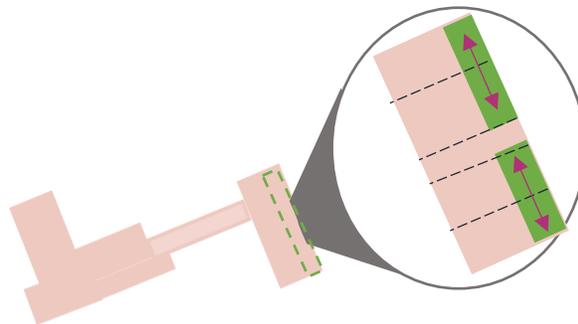
**Figura 41.**  
*Parques*



- **Terrazas Expandibles**

Espacios educativos con conectividad a la naturaleza mediante salones con terraza-jardín que permitirán al estudiante poder materializar y conectarse más con su entorno.

**Figura 33**  
*Terrazas Expandibles*

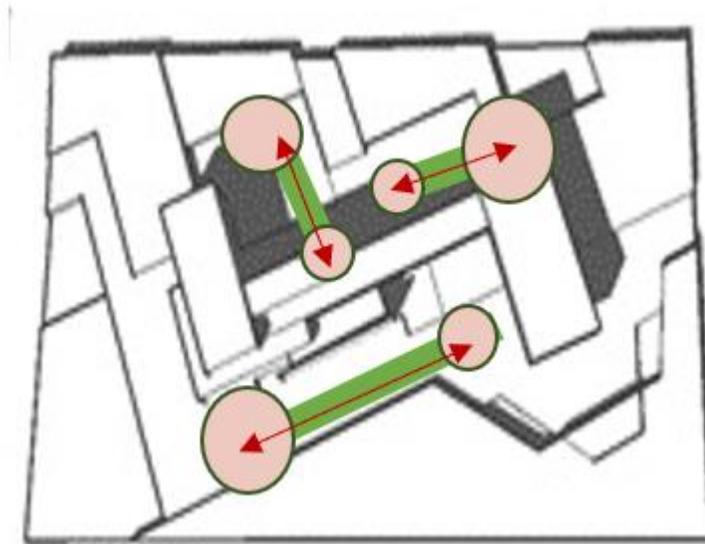


- **Corredores verdes**

Una circulación propuesta a base de jardines y corredores verdes, que permitirá conectar zonas de alto aforo en las plazas y dotar del mismo modo a dichos espacios más frescura y oxigenación, además de proveer y ser una fuente primordial de sombra para las áreas de descanso propuestas. Según Barrero (2015), cuando un lugar se vuelve un centro donde se concentra mucha gente, se deben habilitar espacios dinámicos en donde las personas interactúen con el medio, en especial con la naturaleza.

**Figura 43**

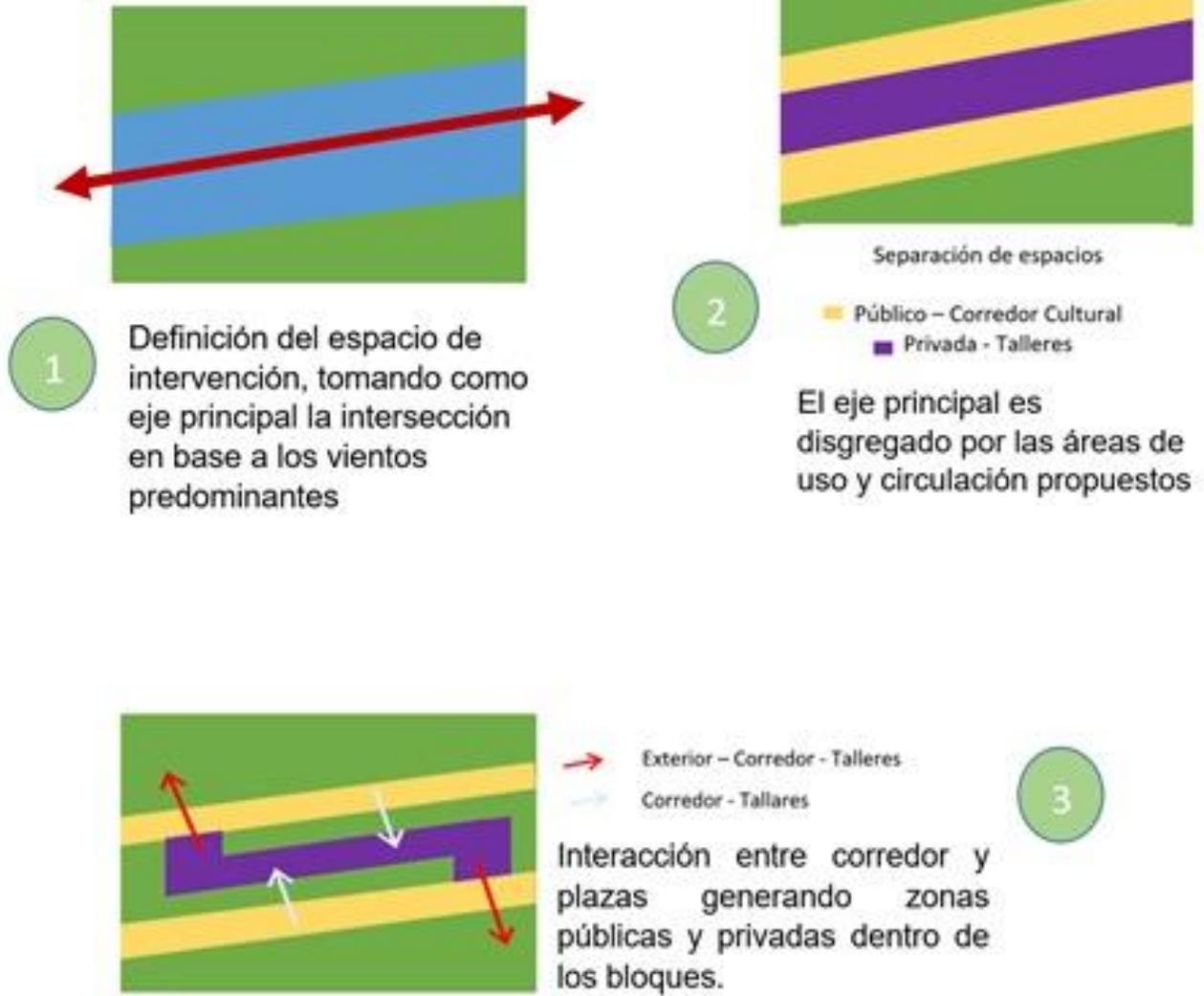
*Corredores verdes*



### 5.1.3 Partido Arquitectónico

Figura 34

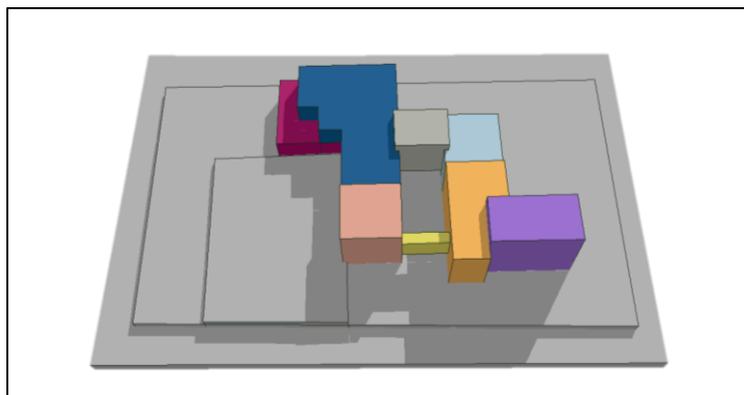
*Partido arquitectónico.*



Una propuesta Fundamentada en lineamientos básicos de asoleamiento y flexibilidad geométrica que buscara dar vida a la historia precedente del lugar, y desde donde se buscara afianzar la sociabilización perdida y la sensibilidad en la población de hoy en día.

**Figura 45**

*Volumetría de la propuesta Arquitectónica vista desde planta general.*

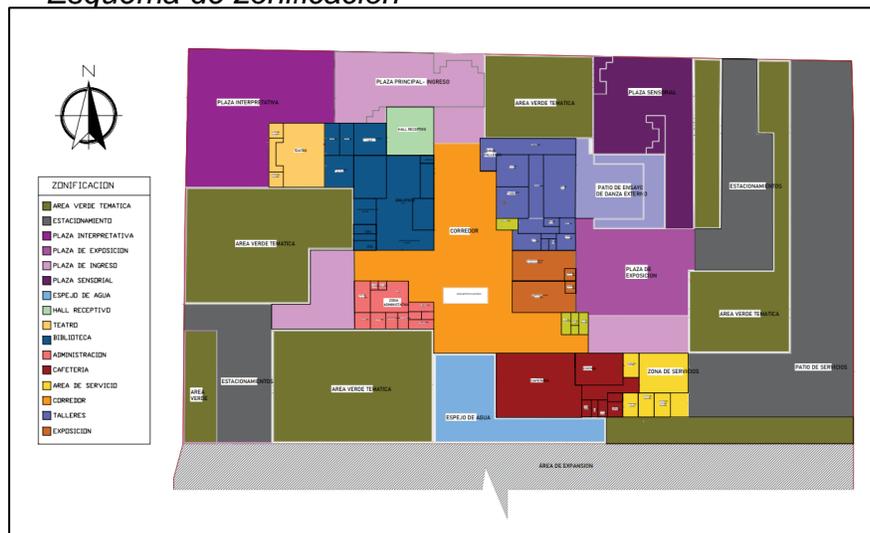


Fuente: Elaboración propia

## 5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

**Figura 46**

*Esquema de zonificación*

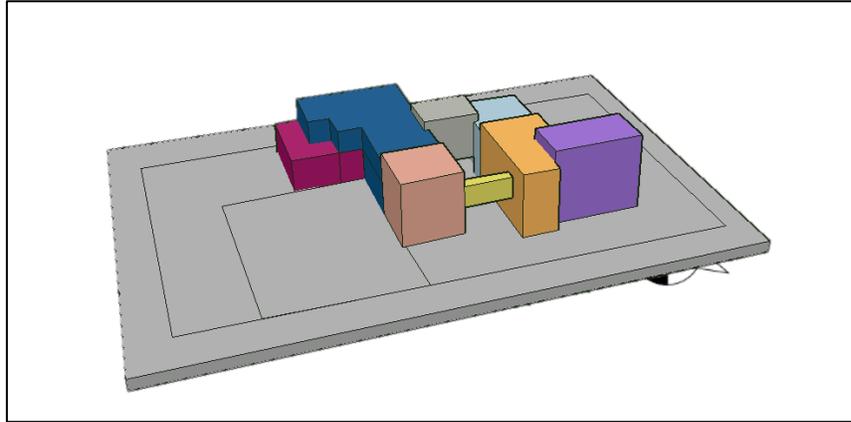


Fuente: Elaboración propia

## Esquema de volumétrico

**Figura 47**

*Esquema de volumétrico.*



Fuente: Elaboración propia

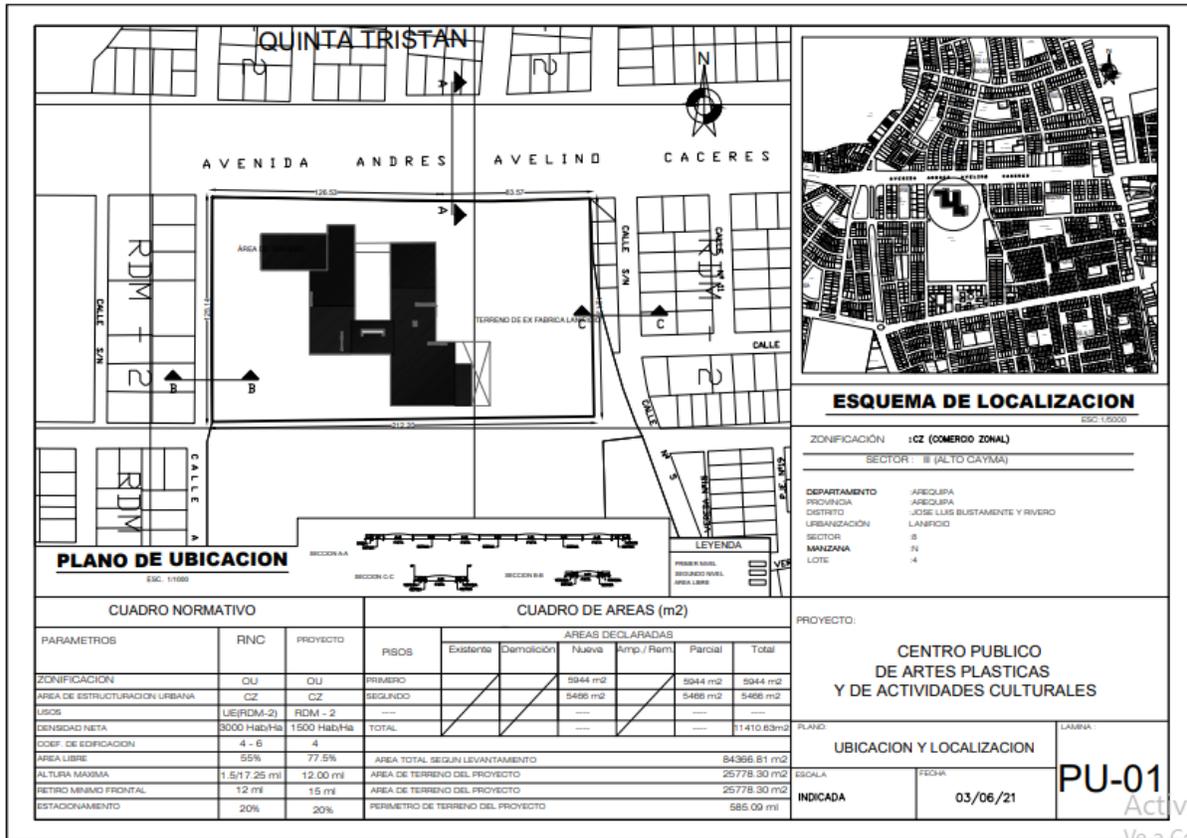
Gráfico de área Volumétrica Proyectual, en donde se evidencia la superposición de volúmenes, y la conectividad de plazas y espacios abiertos, y a su vez interceptado por un corredor, creando espacios de contemplación internos, así como espacios de doble altura y a su vez se permitirá la contemplación visual de los recursos y la cultura propia de la ciudad.

### 5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

#### 5.3.1. Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8)

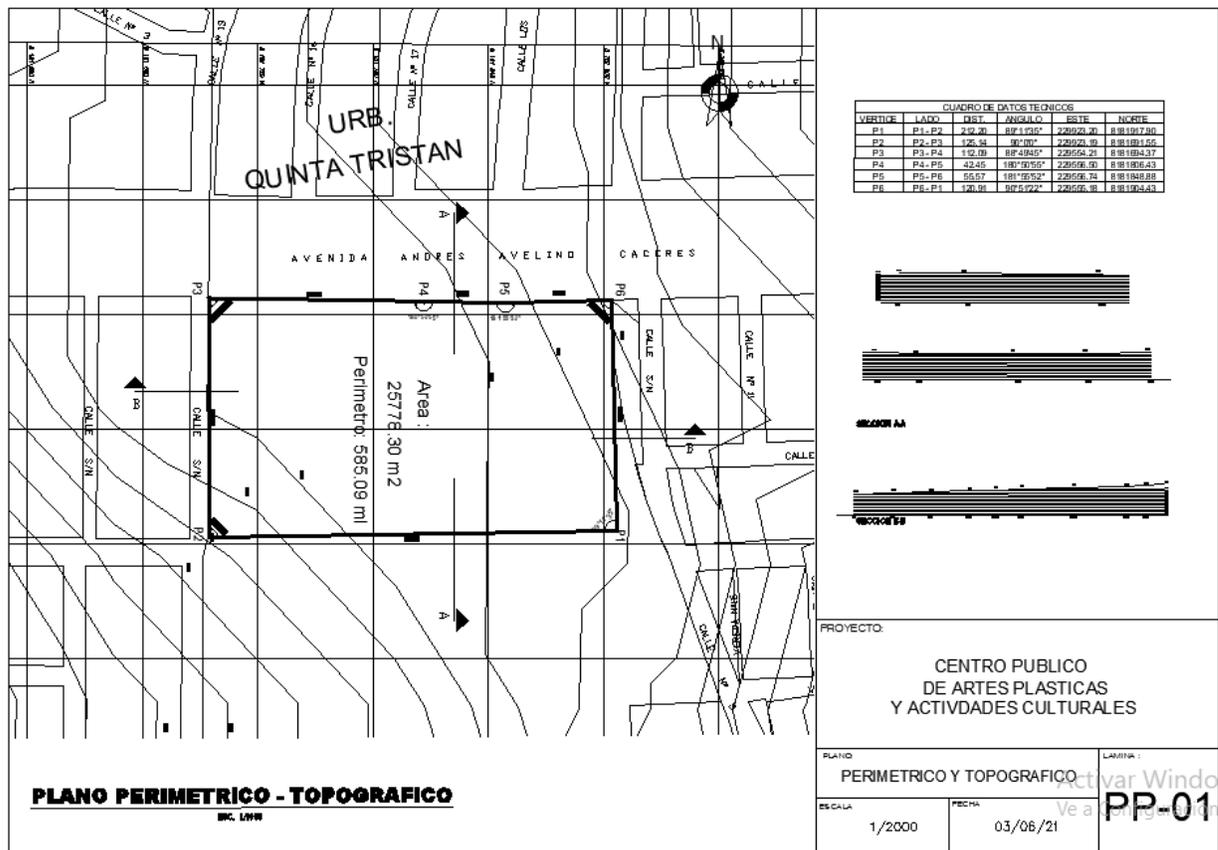
**Figura 48**

Esquema de localización



### 5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada)

**Figura 49**  
Plano perimétrico topográfico

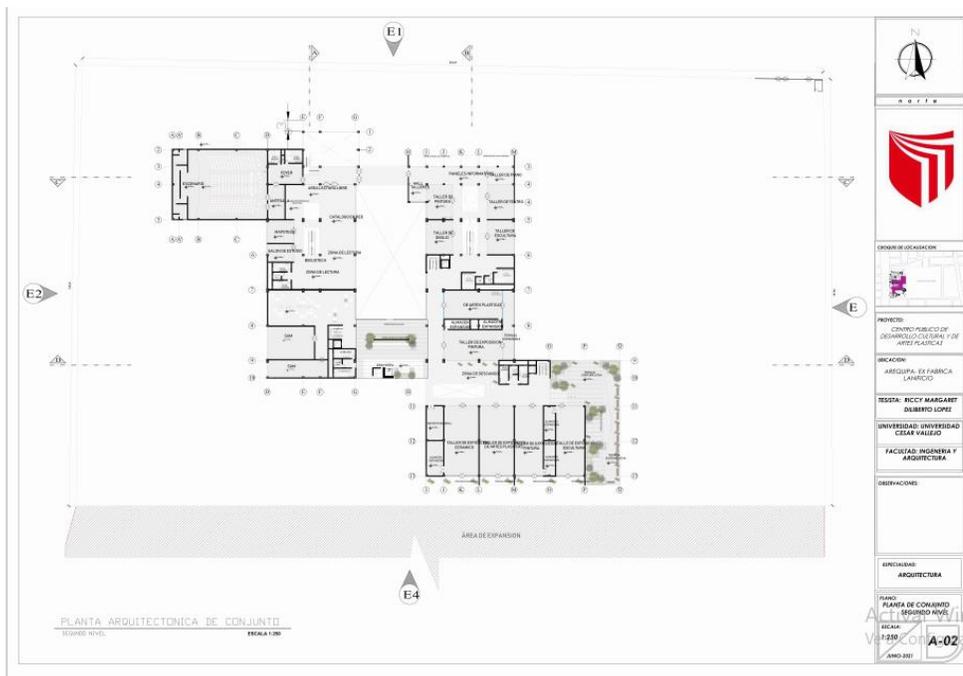


### 5.3.3. Plano General

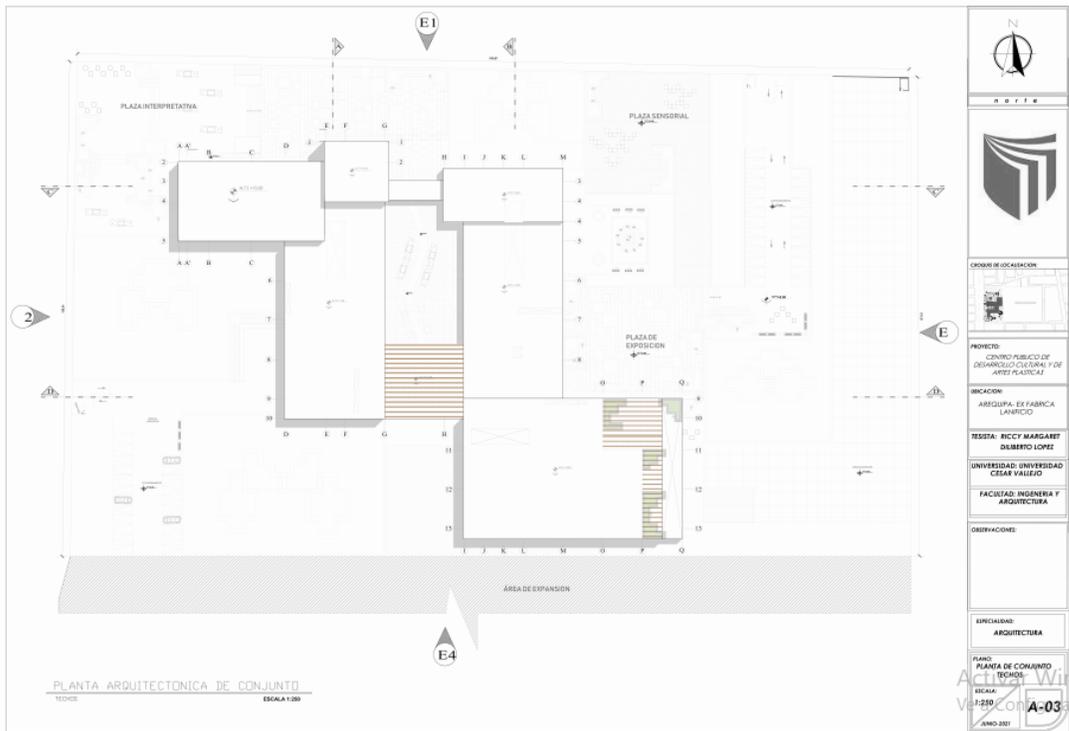
**Figura 50**  
Planta de conjunto primer nivel - general



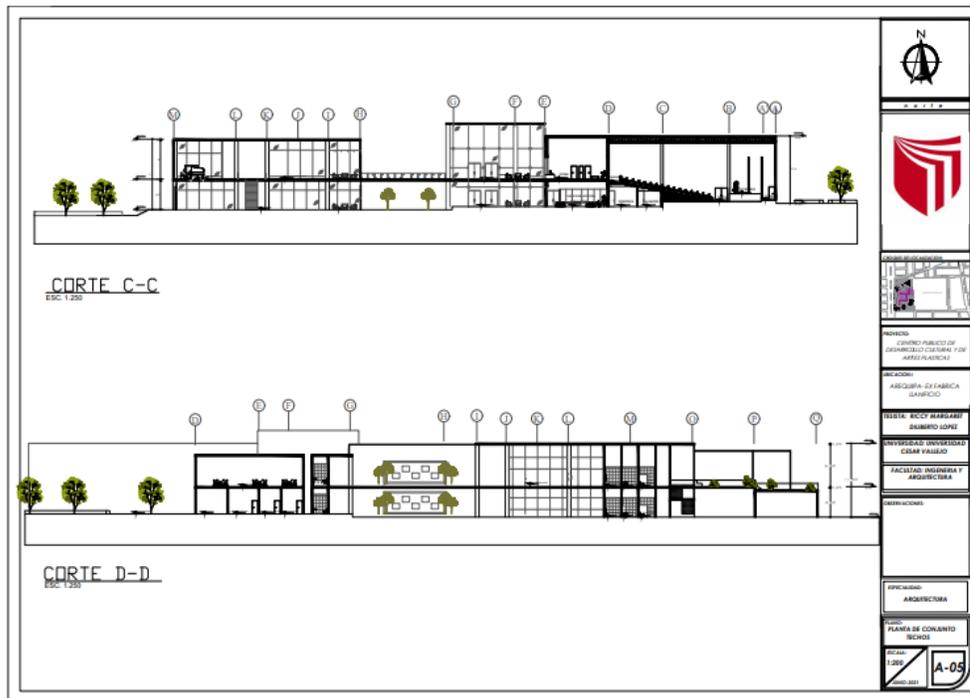
**Figura 39**  
Planta de conjunto segundo nivel - general

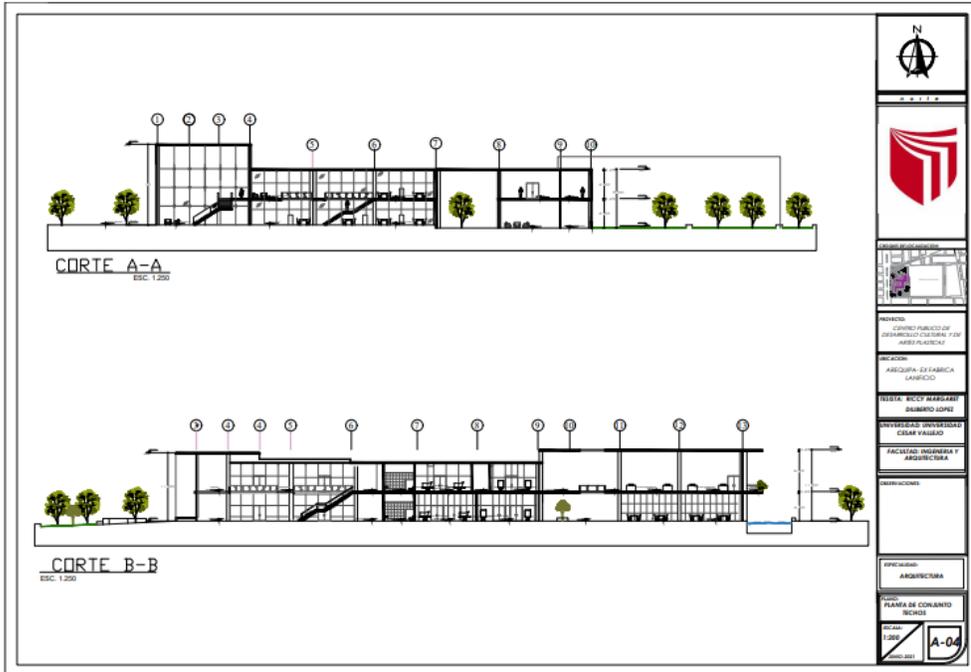


**Figura 52**  
 Planta de conjunto techos - general



**Figura 53**  
 Planos generales de cortes





**Figura 40**  
*Planos generales de elevaciones*



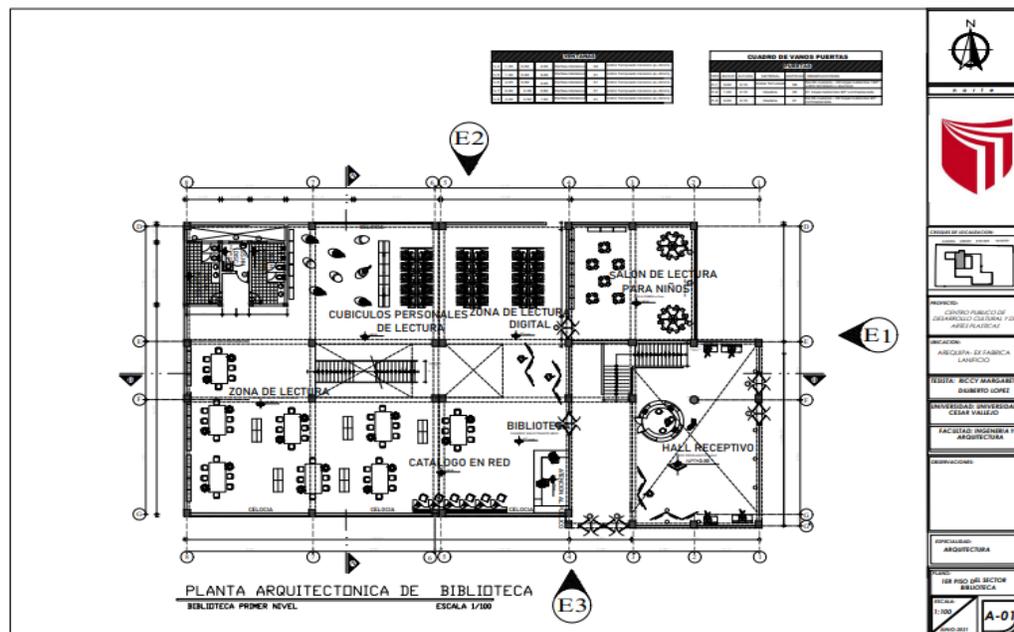


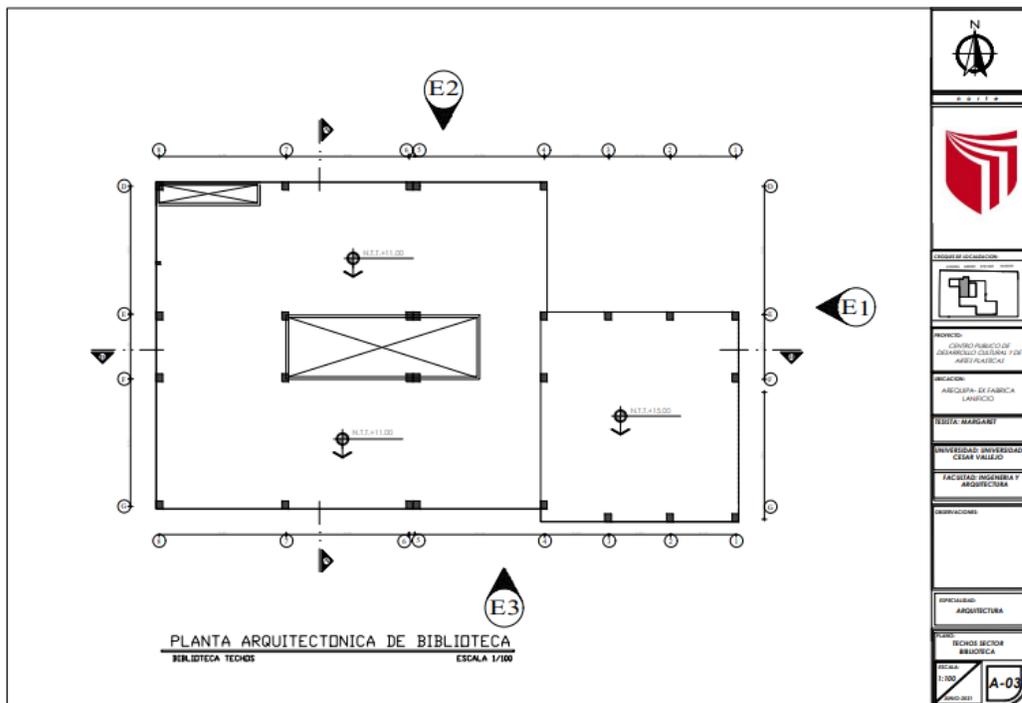
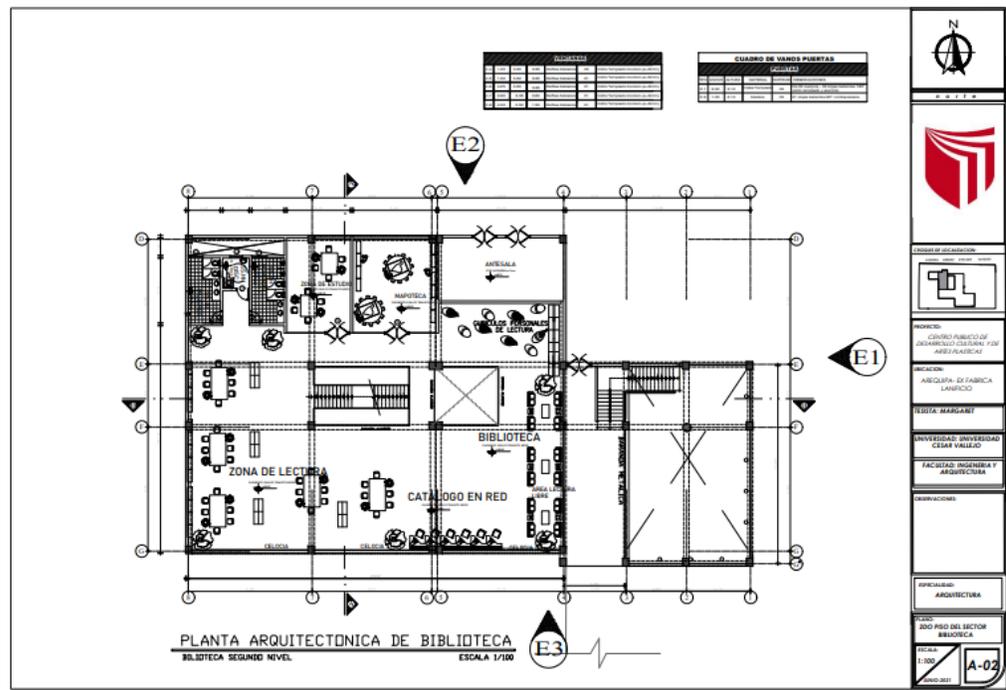
### 5.3.4. Planos de distribución por sectores y niveles

#### Sector 1 Biblioteca

Figura 55

Planos de la sección 1 – Biblioteca

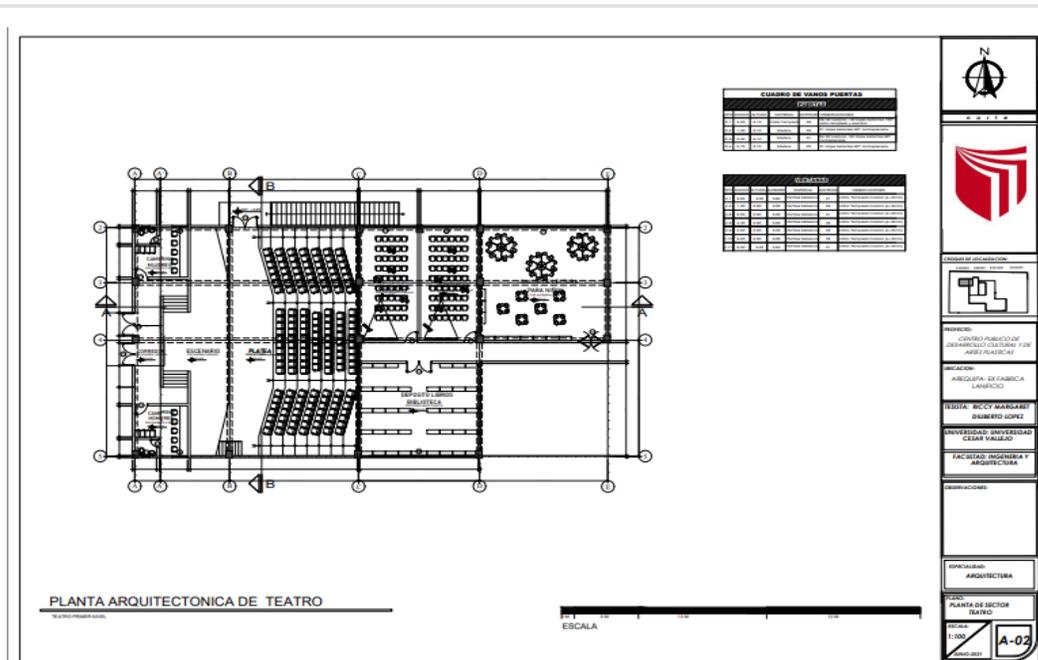




## Sector 2 Teatro

Figura 56

Planos de la sección 2 - Teatro

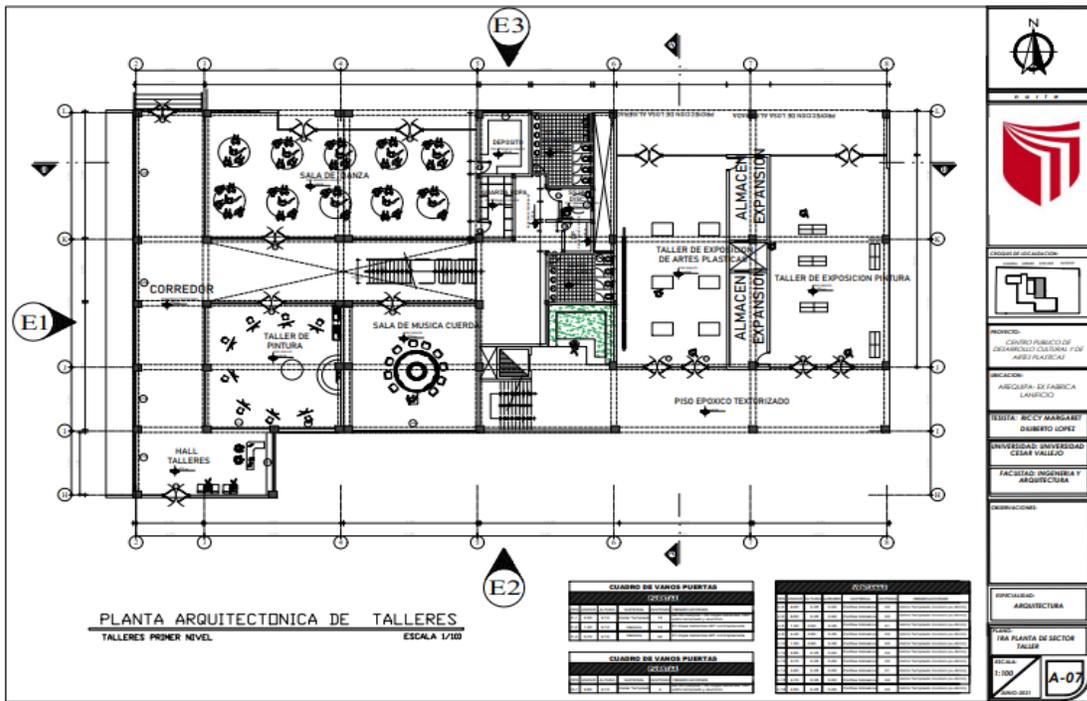




### Sector 3 Talleres

Figura 57

Planos de la sección 3 – Talleres

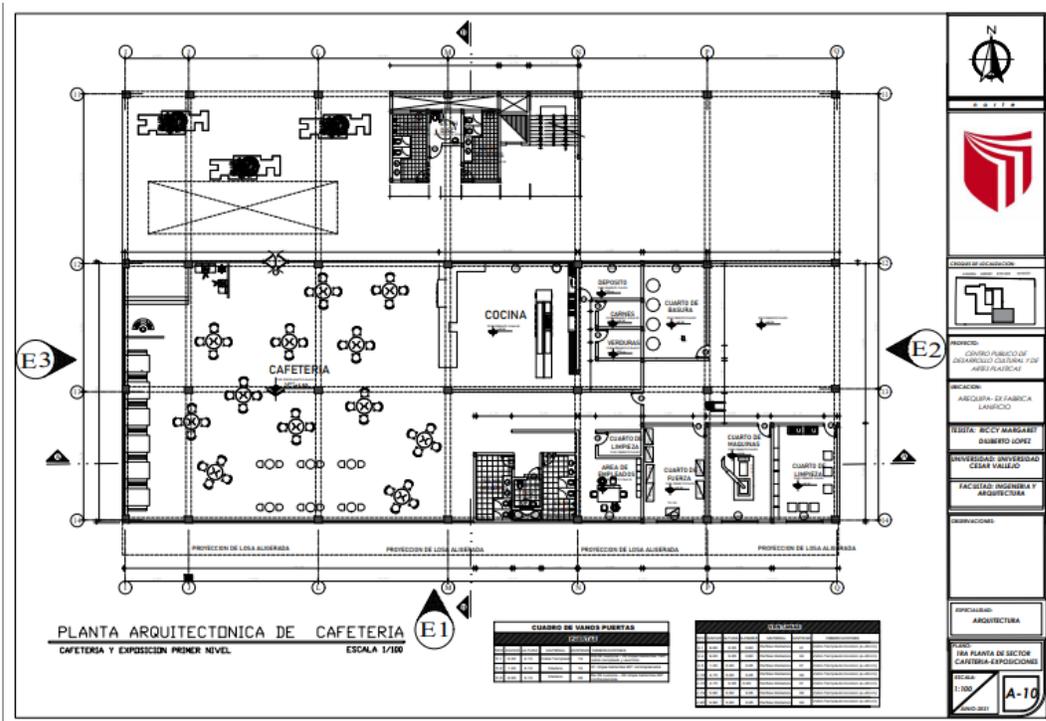


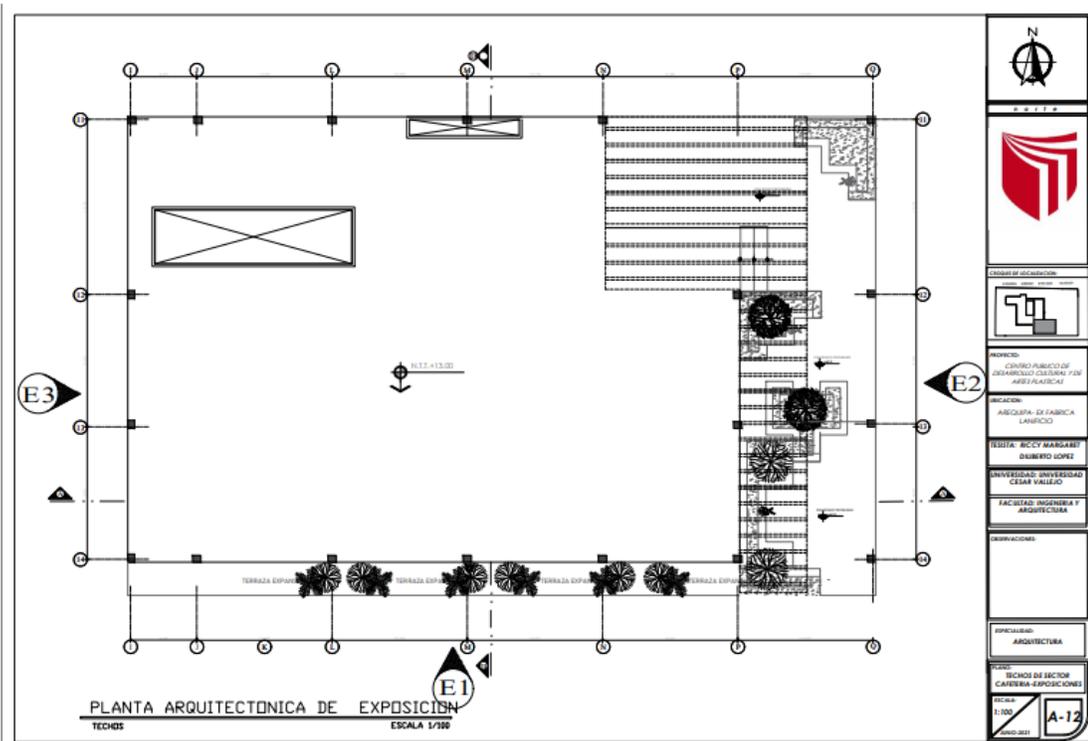
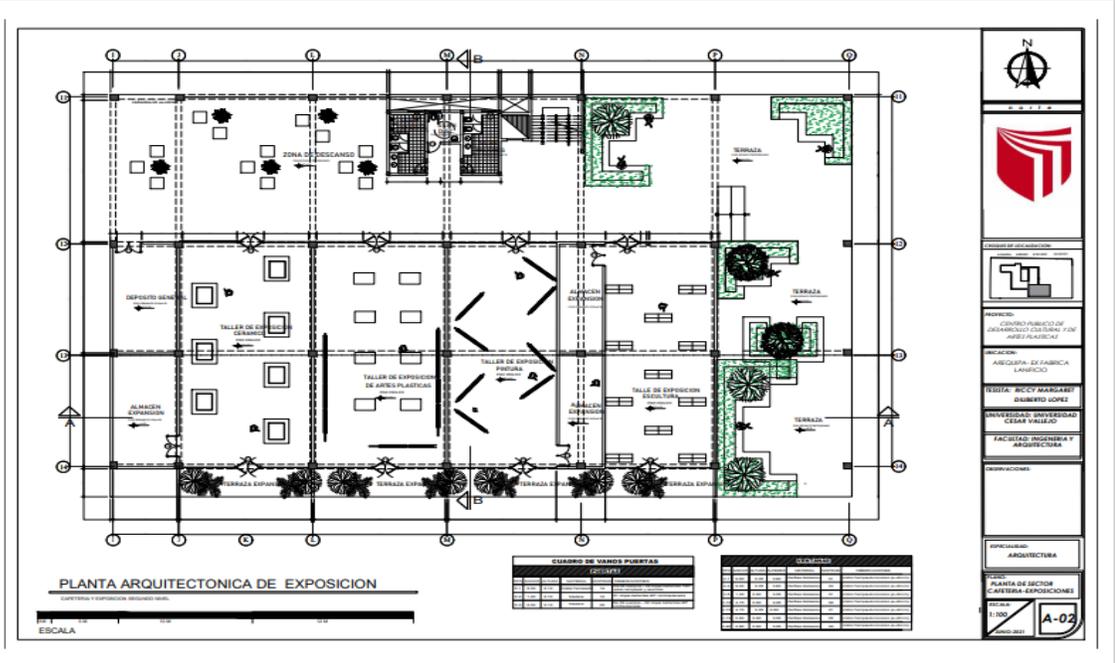


## Sector 4 Comercio y Exposición

Figura 41

Planos de la sección 4 – Comercio y exposición







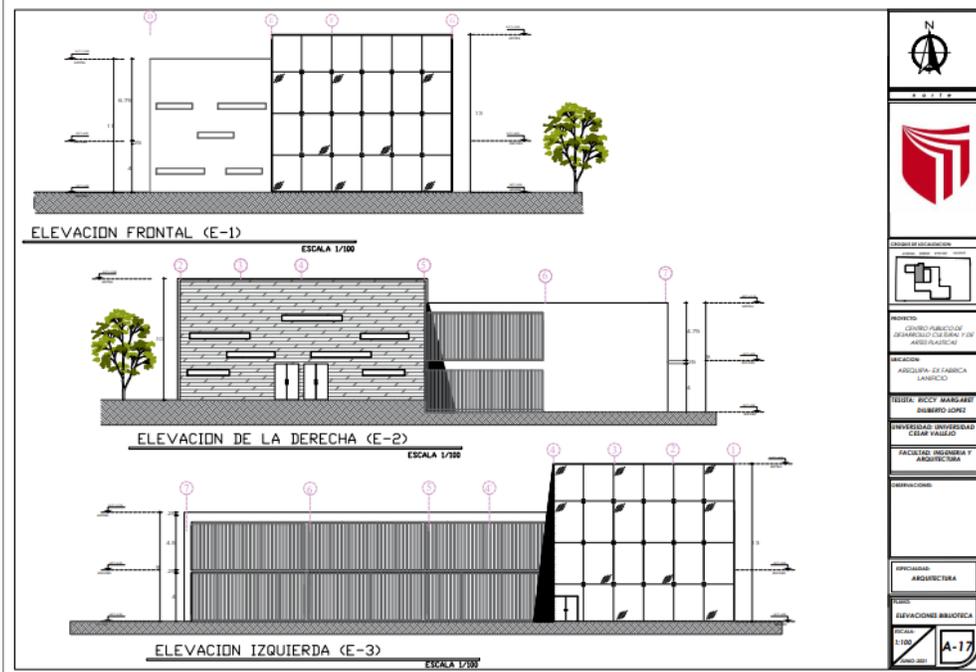


### 5.3.5. Plano de elevaciones por sectores

#### Elevación Sector 1 Biblioteca

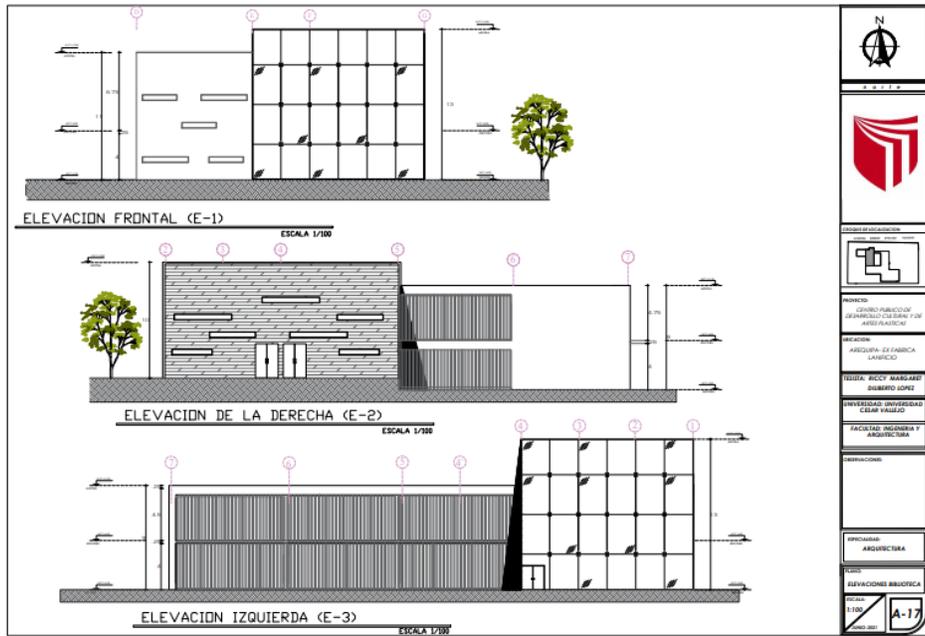
Figura 60

Elevación sector 1 – Biblioteca



## Elevación Sector 2 Teatro

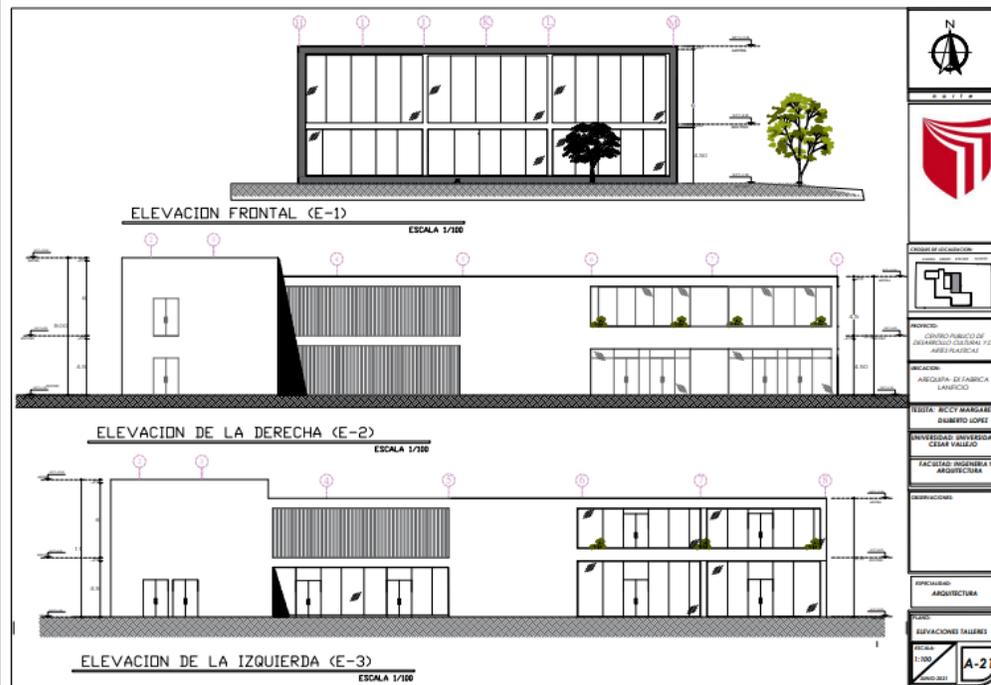
**Figura 61**  
*Elevación sector 2 - Teatro*



## Elevación Sector 3 Talleres

**Figura 62**

Elevación sector 3 – Talleres



## Elevación Sector 4 Comercio y exposición

**Figura 63**

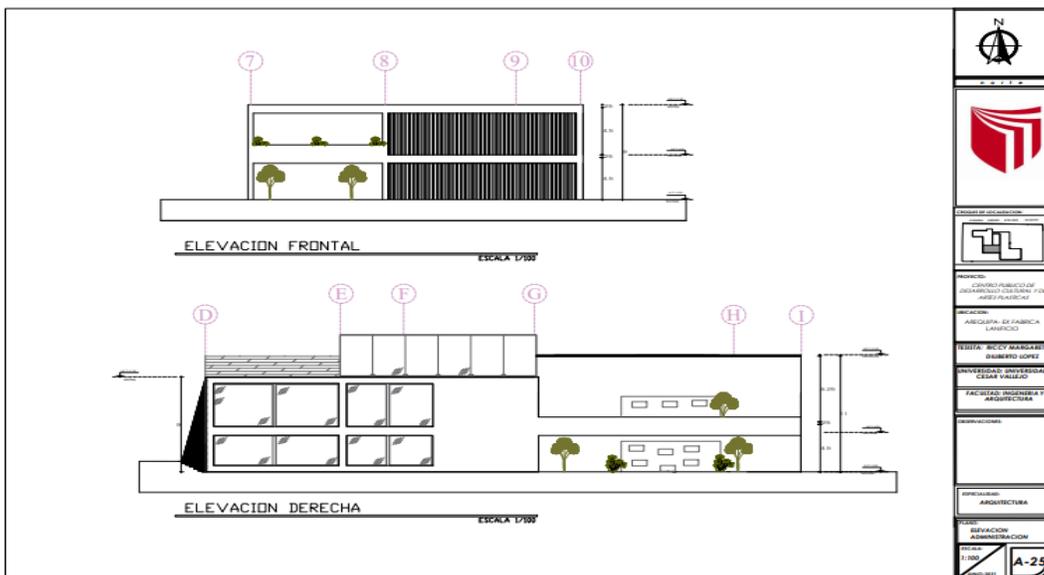
*Elevación sector 4 – Comercio y exposición*



## Elevación Sector 5 Administración

**Figura 42**

*Elevación sector 5 – Administración*

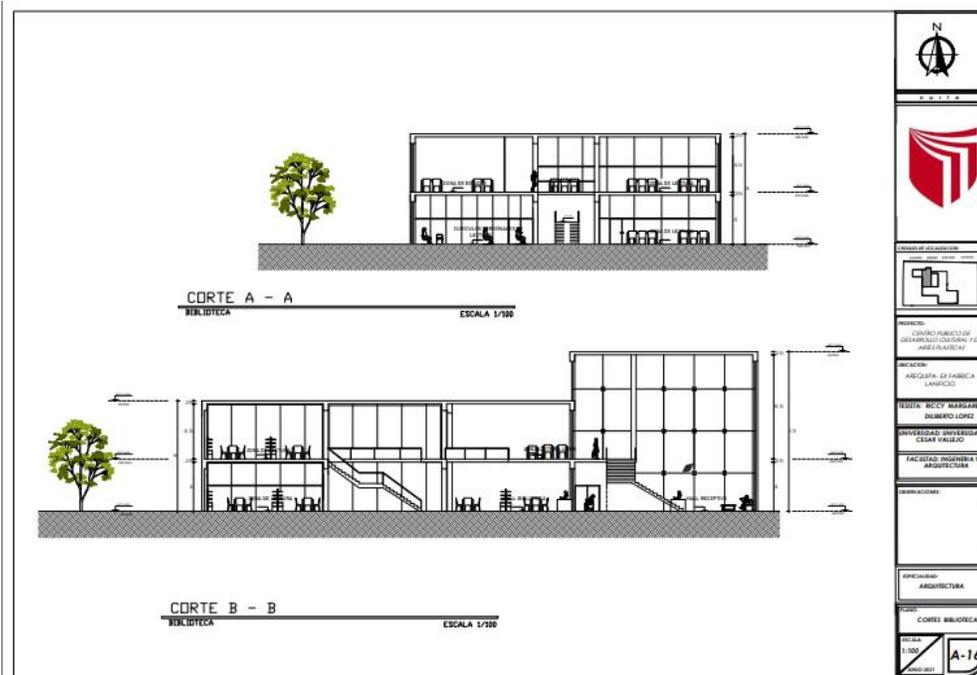


### 5.3.6. Plano de cortes por sectores

#### Corte Sector 1 Biblioteca

**Figura 65**

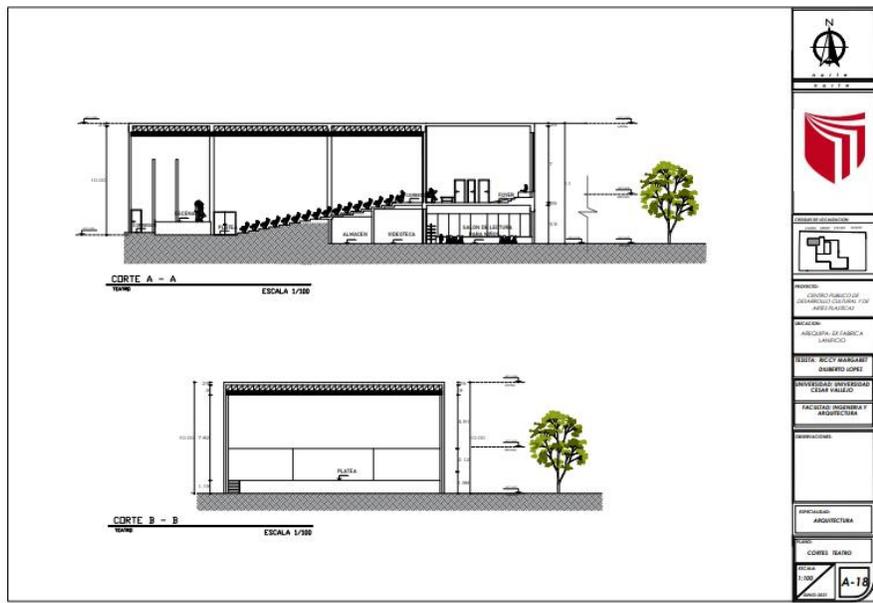
*Corte sector 1 - Biblioteca*



## Cortes Sector 2 Teatro

**Figura 66**

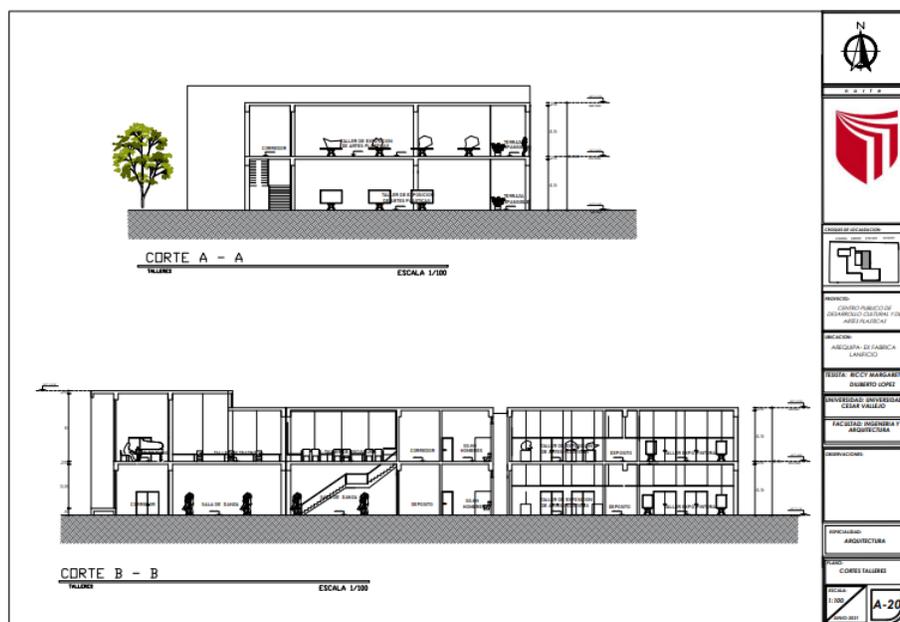
*Corte sector 2 - Teatro*



## Cortes Sector 3 Talleres

**Figura 43**

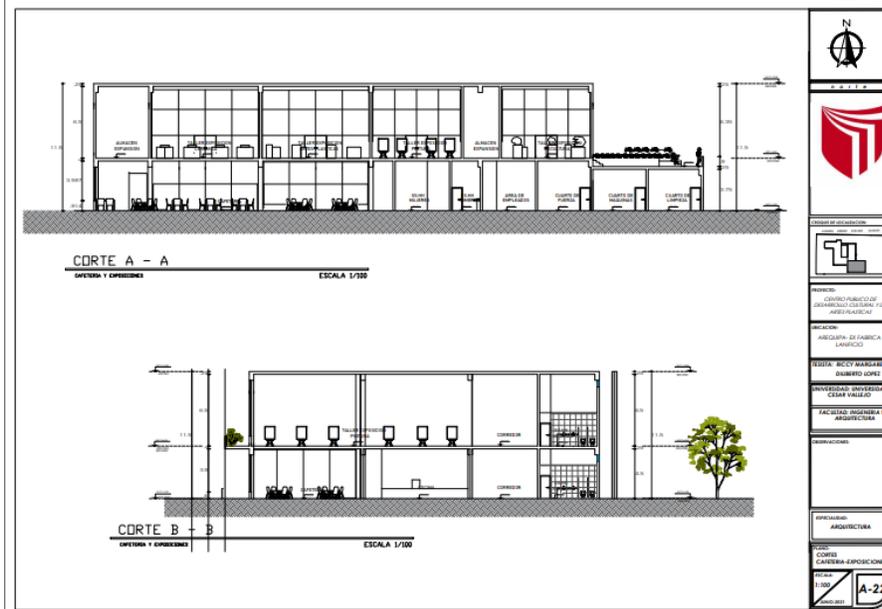
*Corte sector 3 - Talleres*



## Cortes Sector 4 Comercio Exposición

**Figura 68**

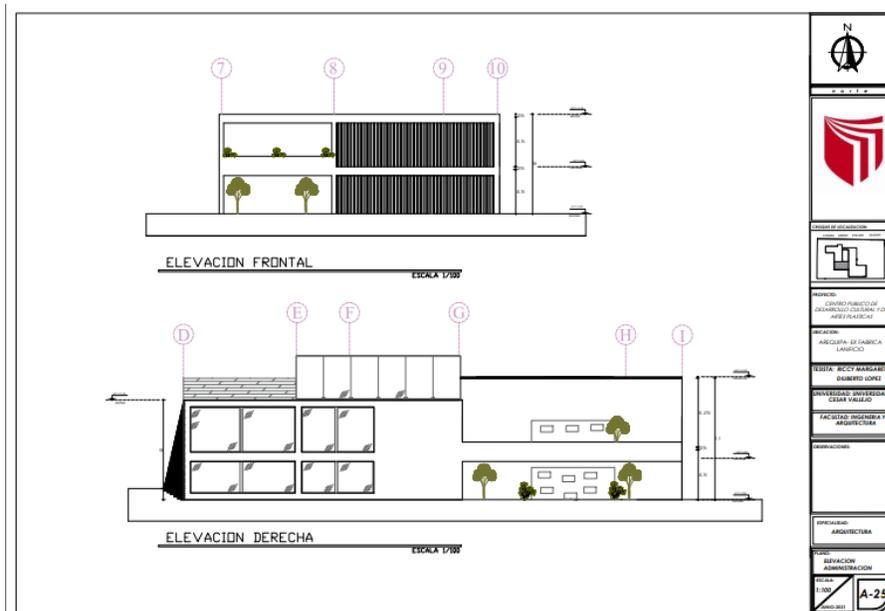
Corte sector 4 – Comercio y exposición



## Cortes Sector 5 Administración

**Figura 69**

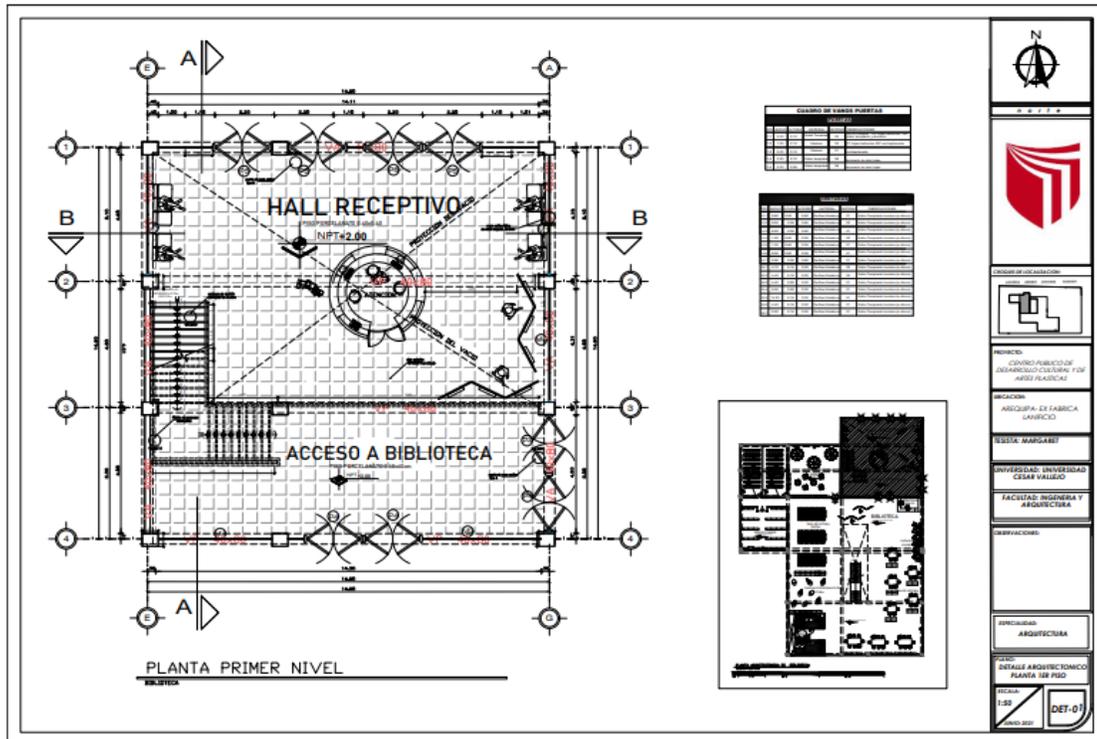
*Corte sector 5 – Administración*

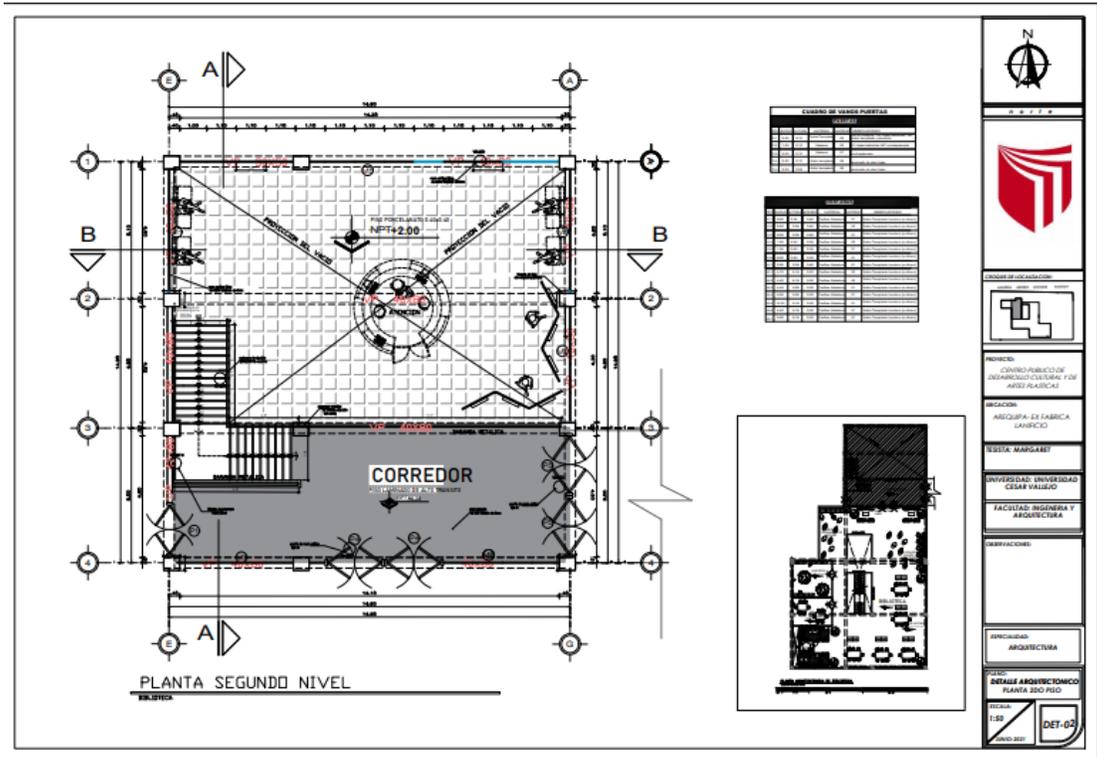


5.3.7. Planos de detalles Arquitectónicos

**Figura 70**

Plano de detalles arquitectónicos



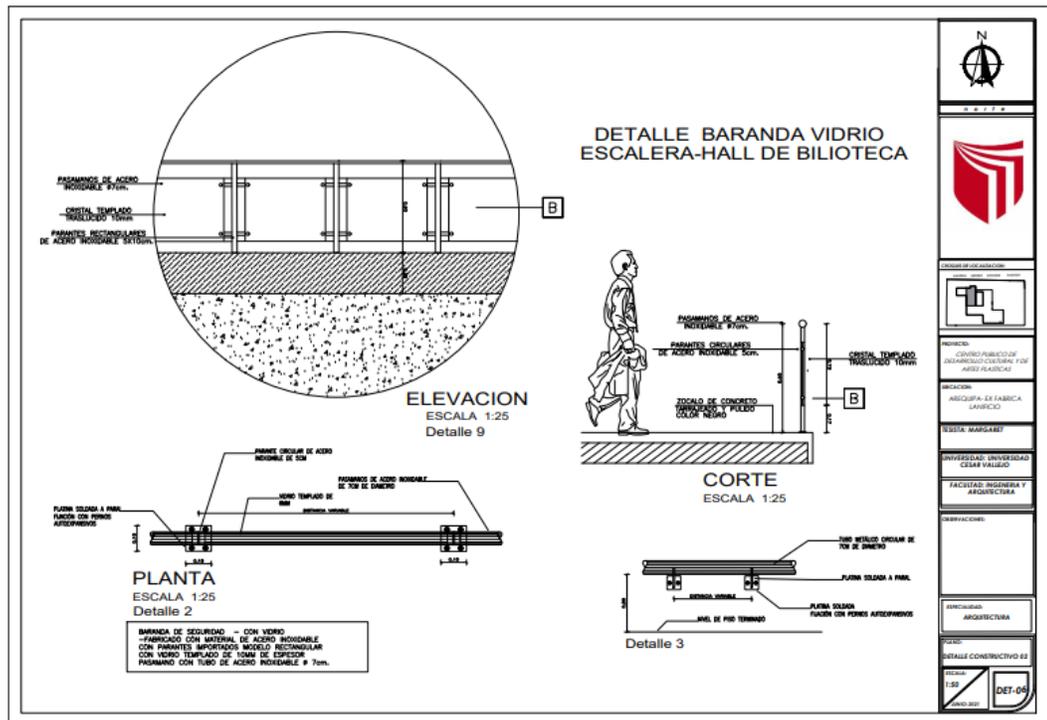
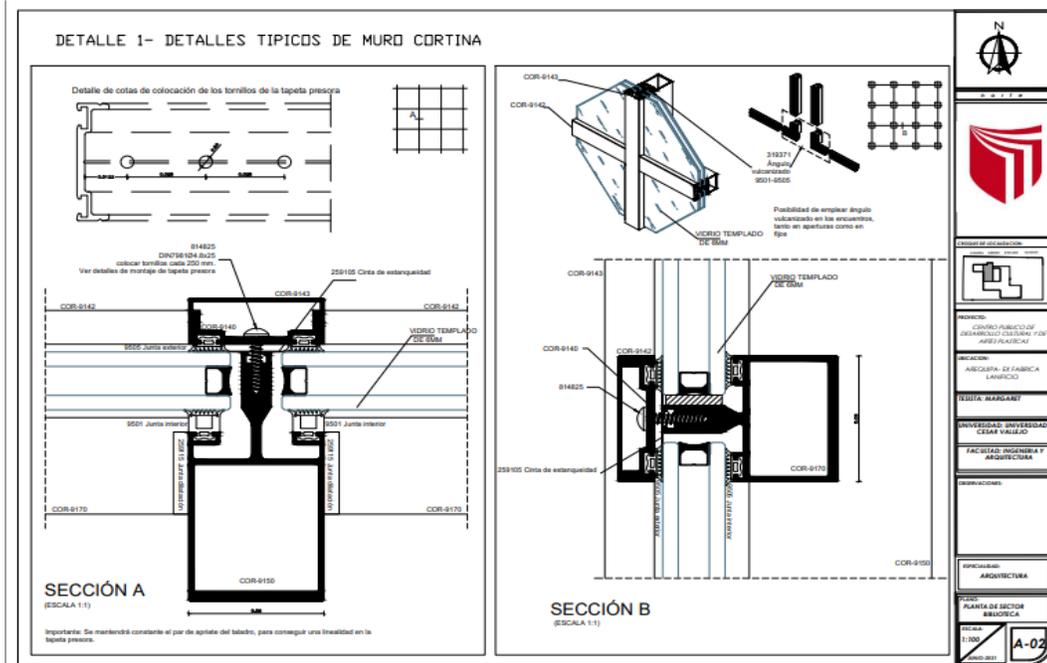


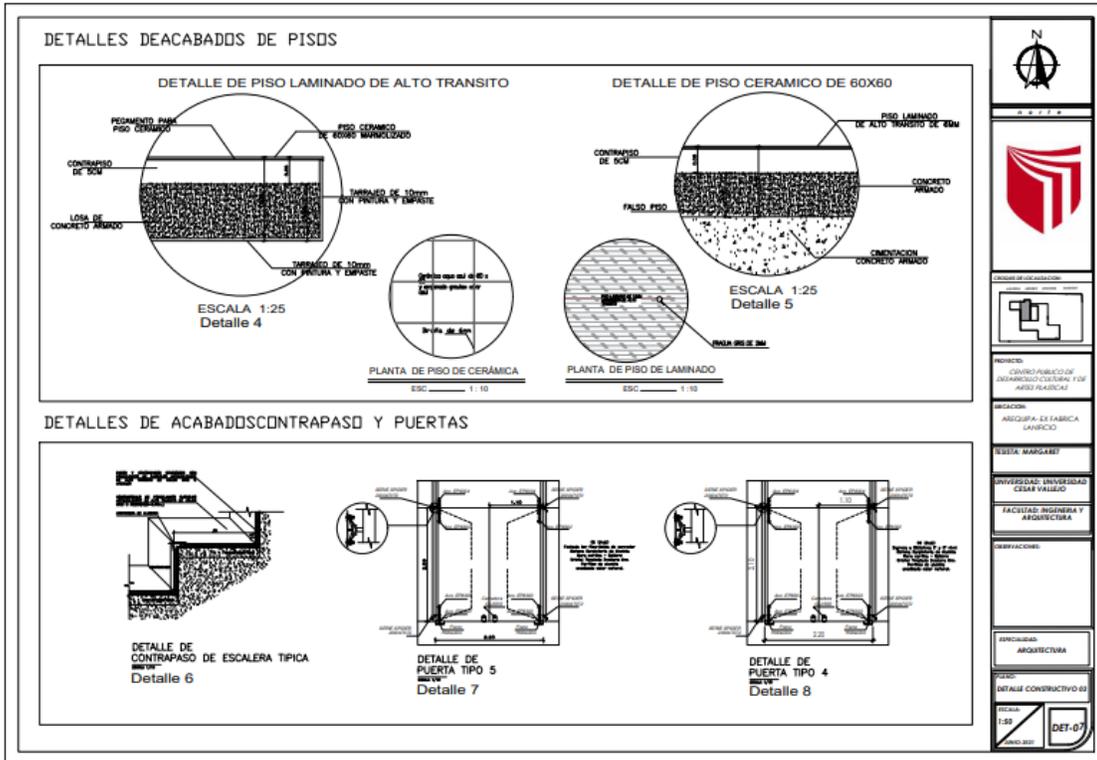


### 5.3.8. Plano de detalles constructivos

Figura 71

Plano de detalles constructivos



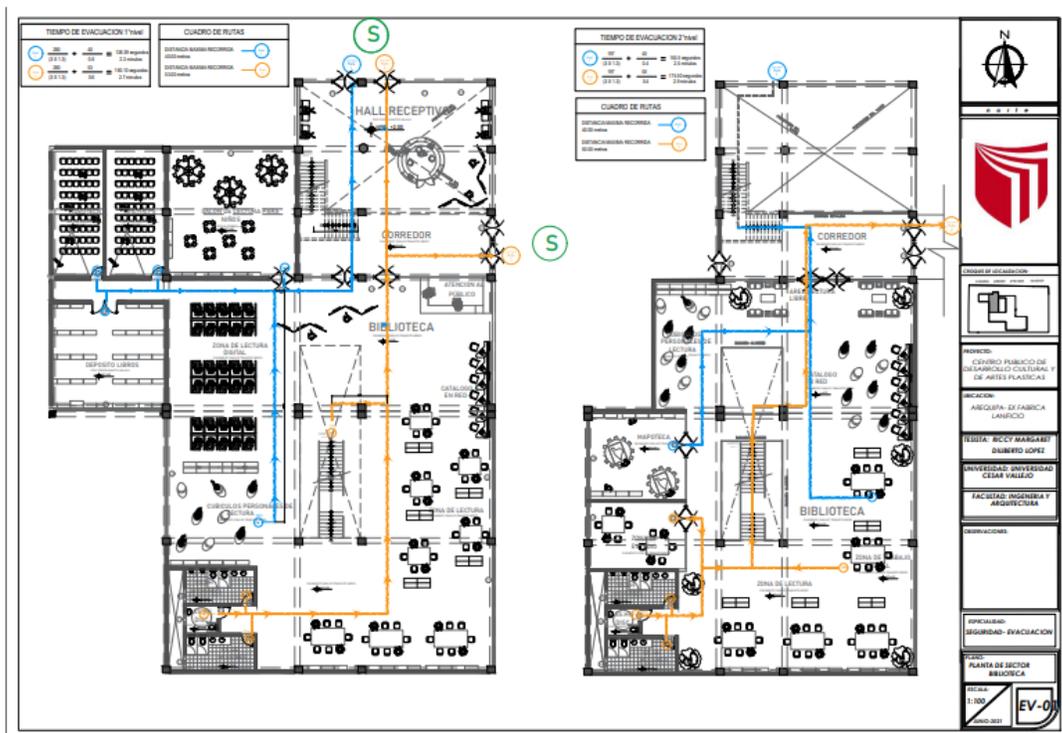




### 5.3.9.2. Plano de evacuación

Figura 73

Plano de evacuación



## 5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

### 5.4.1 Generalidades

#### a) Ubicación del terreno

- Avenida : Andres Avelino Caceres
- Manzana : k
- Distrito : José Luis Bustamante y Ribera
- Provincial : Arequipa
- Departamento : Arequipa

**b) Linderos y medidas perimétricas del terreno:**

- Por el frente : Av. Andrés Avelino Cáceres con 125.03 m.
- Por la derecha : Av. Argentina con 125.17 m.
- Por la izquierda : Calle Guatemala con 121.22 m.
- Por el fondo : Expansión de la ex fábrica lanificio del Perú con 212.48 m.

**c) Perímetro** : 668,83 m.

**d) Área del terreno** : 26,017.86 m<sup>2</sup>.

**5.4.2 Del proyecto:**

El Proyecto es un Centro Público Ecológico de artes plásticas y actividades culturales, en el distrito en mención, departamento de Arequipa. Cuenta con 2 pisos y con áreas al aire libre de estacionamiento y áreas libres para como: la plaza de ingreso principal, la plaza interpretativa, plaza sensorial, plaza de exposición, patio de ensayos de danzas, Espejo de agua y áreas verdes.

El acceso peatonal para el equipamiento se realiza por el frente y hacia el Segundo piso del Proyecto mediante escaleras y ascensores distribuidos en todo el Proyecto.

De acuerdo a la forma y ubicación del terreno nos permite tener 4 accesos, 2 peatonales, el principal por la Avenida Andrés Avelino Cáceres y el Segundo por la av. Argentina. y dos accesos vehiculares por el frente hacia la Avenida Andrés Avelino Cáceres que da hacia la plaza de exposición y la segunda hacia la av. Argentina que da hacia las áreas verdes del Proyecto.

**a) En el primer nivel se ubican:**

El Ingreso, es por una plaza hacia el área principal ahí nos dirige hacia el frente con la biblioteca hacia la derecha el teatro, hacia el lado izquierda la zona de talleres.

En la biblioteca encontramos: el sector de atención público, hacia la derecha sala de lectura para niños, solones de videoteca, el depósito de libros, módulos de zona de lectura digital, cubículos personales de lectura, hacia la izquierda tenemos toda la red, en el sector de lectura en medio de la biblioteca tenemos unas escaleras lineales que nos llevan hacia el segundo piso y hacia el fondo los servicios higiénicos. Posterior a la biblioteca tenemos la zona administrativa con un hall de recepción hacia la derecha la sala de reuniones los servicios higiénicos, hacia el fondo la gerencia .la secretaria, la administración y el área de contabilidad.

Hacia la derecha del hall principal encontramos el teatro que tiene 3 ingresos por el hall mediante una escalera en L y por el 1er piso por medio de la plaza principal que nos lleva al área de butacas y la 3ra entrada es de servicio por la parte posterior que nos dirige hacia un pasadizo que nos lleva a la derecha a el camerino de hombres con sus servicios higiénicos el pasadizo hacia la izquierda los camerinos de mujeres con su respectivo servicio higiénicos.

Hacia la derecha encontramos, hall de talleres que nos llevas a un corredor, que nos lleva a el taller de pintura, sala de música, sala de danza este tiene su guarda ropa y el depósito, hacia el fondo encontramos los servicios higiénicos. En medio de los talleres encontramos una escalera lineal que nos lleva al segundo piso.

Después de los talleres encontramos un pasadizo que nos lleva a los talleres de exposición de artes plásticas y su almacén y área de terraza, taller de exposición pintura, su almacén y terraza. Y hacia la parte posterior los servicios higiénicos las escaleras y un ascensor, hacia el fondo encontramos la cafetería en esta hacia la derecha la cocina con su depósito cuarto de carnes y cuarto de verduras, hacia la izquierda los baños con el área de empleados y cuarto de limpieza. Posterior a la cafetería tenemos el espacio de fuerza. Cuarto de máquinas, de limpieza y basura.

## **b) En el segundo nivel:**

Hall principal, hacia la derecha mediante la escalera en forma de L nos lleva hacia el teatro en donde encontramos el foyer o hall del teatro hacia la diestra encontramos los servicios higiénicos para ambos sexos, hacia la izquierda la antesala del teatro y hacia el fondo el arrea de butacas del teatro.

Por medio de la biblioteca encontramos las escaleras lineales que nos llevan al segundo piso en donde encontramos la zona de lectura, la mapoteca, la zona de estudio, los cubículos personales de lectura, el área de lectura libre y los servicios higiénicos.

Por las escaleras en U que están por fuera de la zona administrativa nos lleva el segundo piso hacia una plaza techada que nos sirve de contemplación, dos salones de usos múltiples y los servicios higiénicos para mujeres, hombres y discapacitados. También encontramos un puente en donde encontramos un muro artístico e histórico con una zona de ventas.

Por medio de los talleres encontramos una escalera lineal que nos lleva a los talleres de dibujo, pintura, teatro, escultura, piano, paneles informativos y los servicios sanitarios. Mediante un pasadizo podemos ir al taller de exposición de artes plásticas con su depósito, al taller de exposición de pintura con su depósito.

En medio de los talleres y la cafetería encontramos unas escaleras en forma de U que nos dirige al segundo piso en donde encontramos los baños de varones y damas, los talleres de exposición de cerámico con su almacén, el taller de exposición de artes plásticas, el taller de exposición de pintura con su almacén, el taller de exposición de escultura con su almacén, y por último encontramos una plaza en donde podemos exponer al aire libre.

## **c) Azotea:**

Tanque de agua y terma.

## CUADRO GENERAL DE AREAS

<b>AREA DE TERRENO</b>		<b>25,778.30 m<sup>2</sup></b>
<b>AREA TECHADA TOTAL</b>		<b>11,737.66 m<sup>2</sup></b>
<b>DESCRIPCION</b>	<b>AREA TECHADA</b>	<b>TOTAL</b>
- Primer piso	6048.83m <sup>2</sup>	6,048.83m <sup>2</sup>
- Segundo piso	5688.83m <sup>2</sup>	5,688.83m <sup>2</sup>
<b>AREA LIBRE</b>		<b>19,969.03 m<sup>2</sup></b>

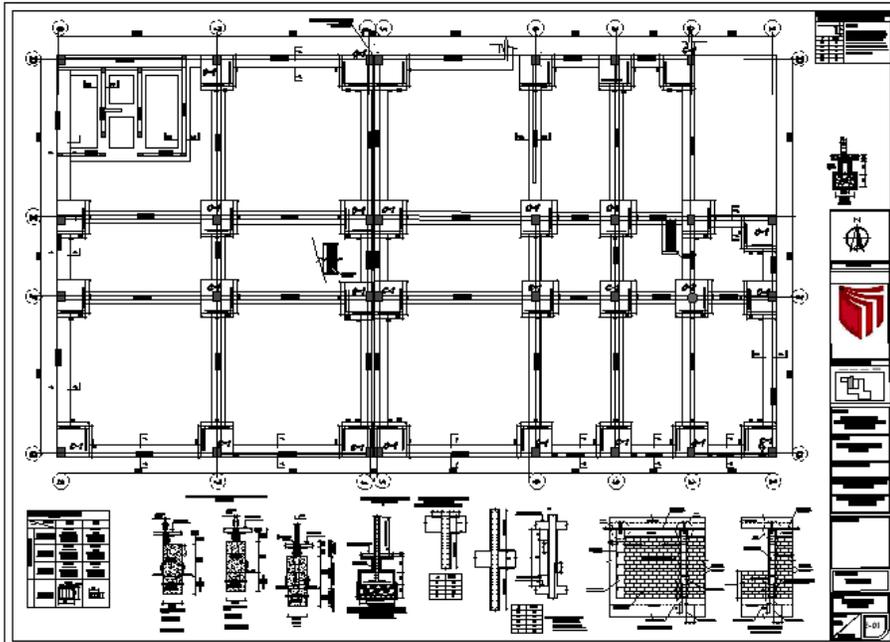
### 5.5. PLANOS DE ESPECIALIDAD DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)

#### 5.5.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS

##### 5.5.1.1. Planos de cimentación

**Figura 74**

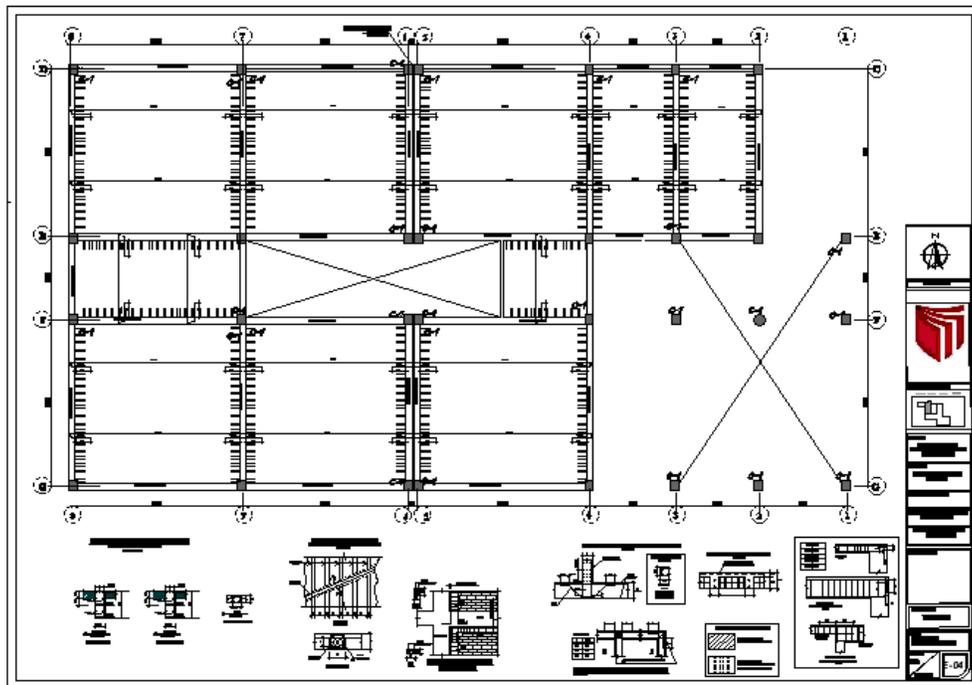
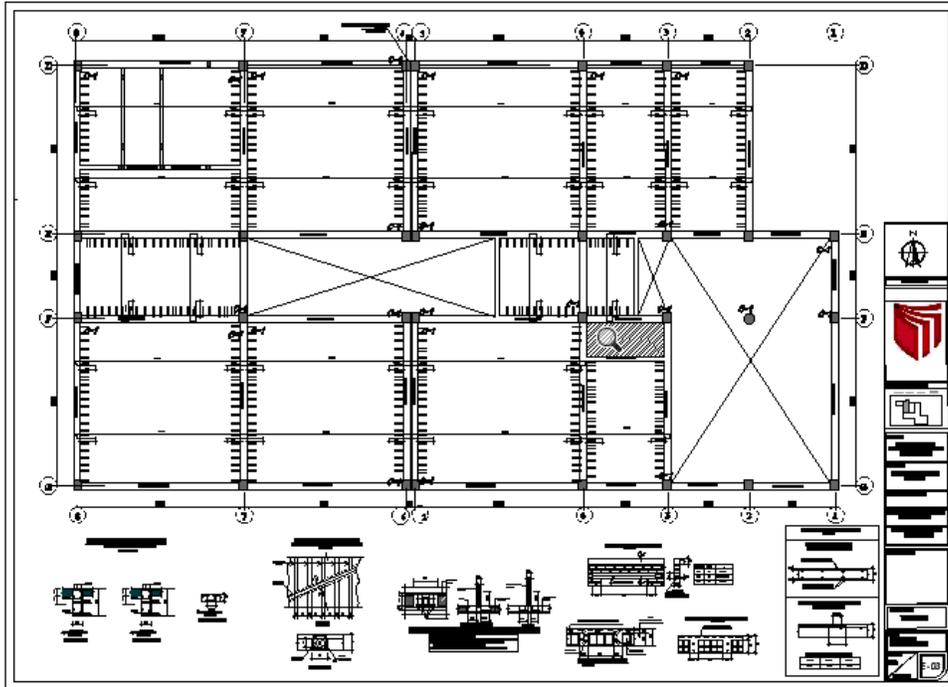
*Planos de cimentación*

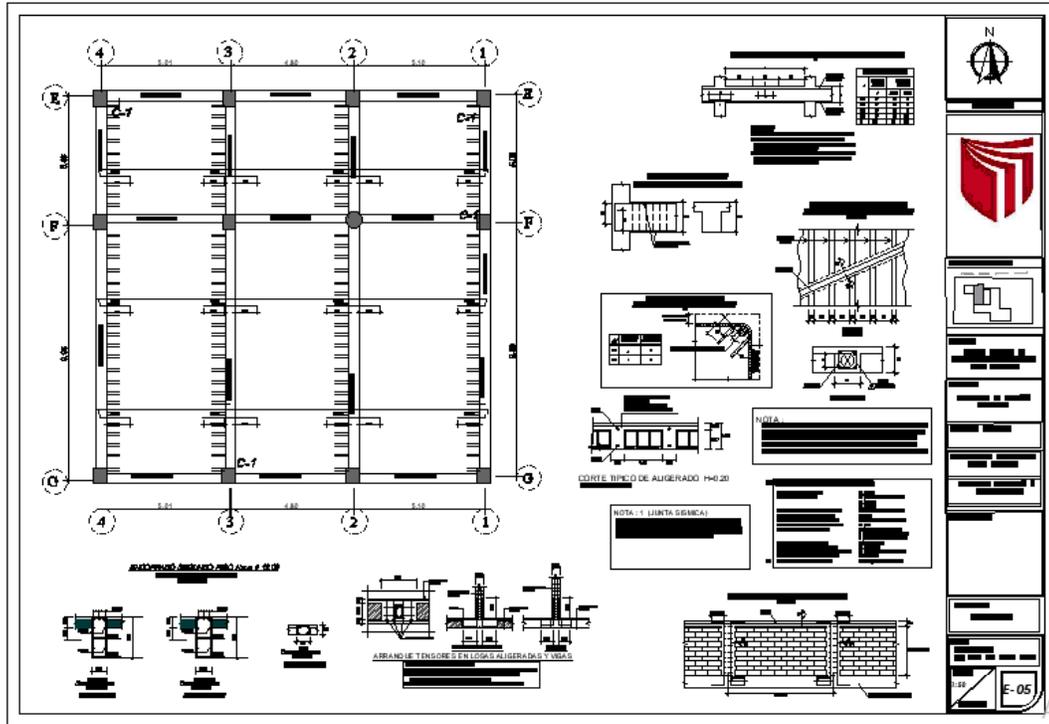


### 5.5.1.2. Planos de estructuras losas y techos

**Figura 75**

*Planos de estructuras, losas y techos*



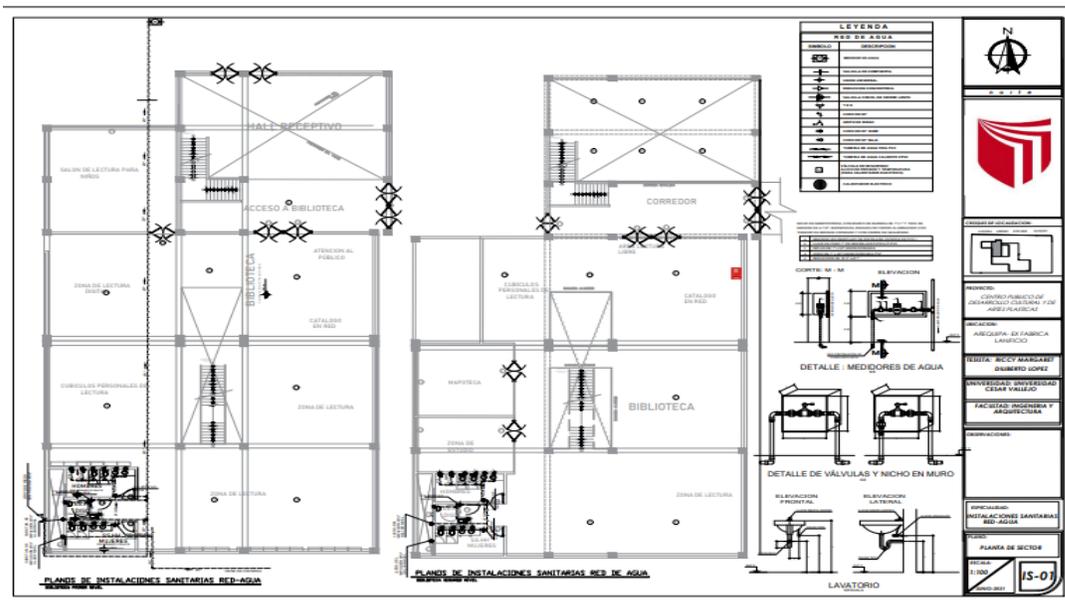


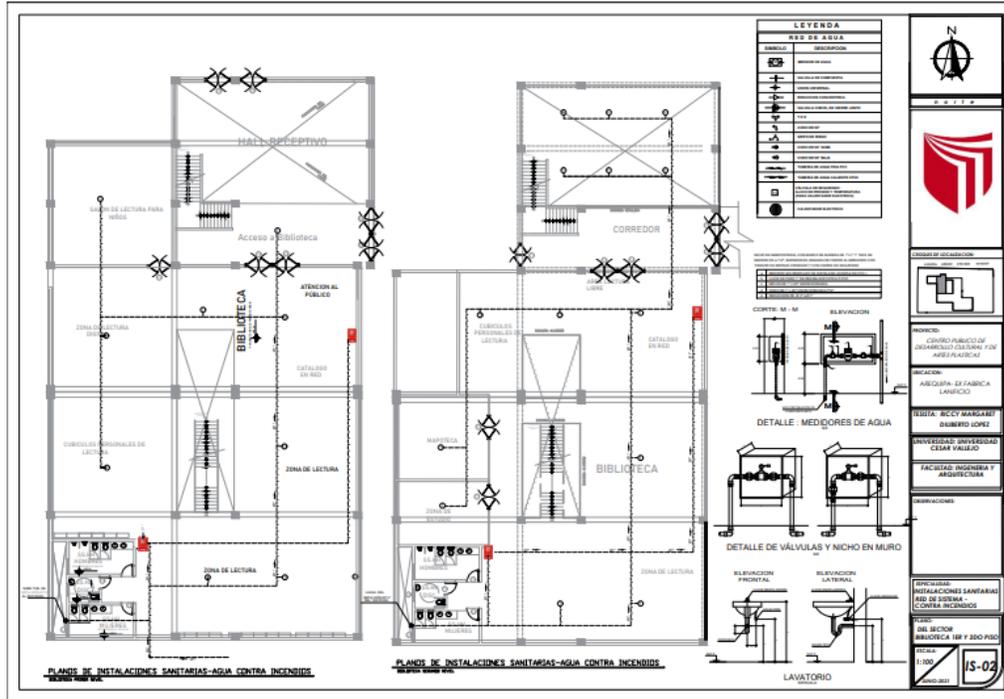
### 5.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS.

#### 5.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y sistema contra incendios por niveles.

Figura 76

Planos de distribución de redes de agua potable y sistema contra incendios

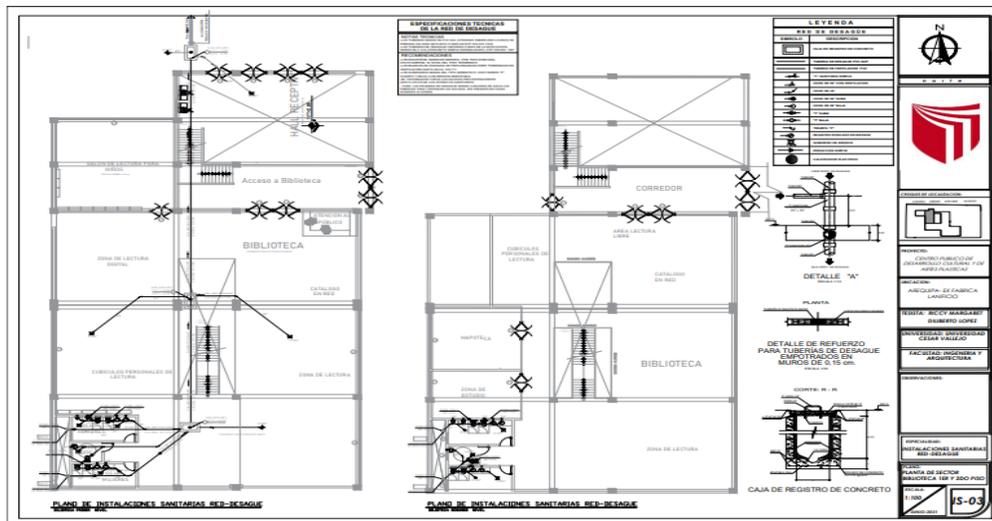




**5.5.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles**

**Figura 77**

*Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles*







## 5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### 5.6.1. Animación virtual (Vista 3d Proyecto)

**Figura 79**

*Vista 3D del proyecto*



## VI. CONCLUSIONES

La presente propuesta se encuentra emplazada en una zona de mucho potencial histórico cultural, que responde a una necesidad por parte del análisis previo y que se evidencia en el plan urbano territorial.

- El planteamiento arquitectónico muestra una propuesta en donde proporciona áreas libres de uso global y e intersección de bloques de uso específico.
- Las áreas libres propuestas están sectorizadas con una geometría dinámica que permitirá al usuario hacer uso de ellas, y motivarlas a poder desarrollar las relaciones interpersonales y sociales de los habitantes propios del lugar.
- Presentamos plazas de interés artístico, así como de enfoque interpretativo que permiten contar a través de ellas la historia y la cultura de la ciudad.
- Los volúmenes propuestos de los espacios educativos responden a las diversas actividades culturales que a través de la materialidad y las visuales uno puede desenvolverse libremente permitiendo así la libertad de expresión artística y social
- el concepto de doble altura de los volúmenes y el tratamiento de muros cortinas, permiten apreciar el proyecto no solo en su exterior sino también en el exterior, dando pase a la contemplación natural de áreas verdes propias del lugar.

## VII. RECOMENDACIONES

La propuesta arquitectónica planteada busca revalorar y recuperar el interés cultural, histórico y social perdido en la ciudad por lo que dicha recuperación no podría surgir con efecto si esto no va de la mano con las autoridades mismas que mediante estos espacios puedan difundir diversas actividades que atraigan a la población.

- El planteamiento de diversas actividades para el uso de las plazas propuestas al aire libre en donde se podrán desarrollar los niños adolescentes y adultos
- El proyecto evidencia también propuesta de módulos comerciales con el que pretende explotar las bondades del lugar y las habilidades propias de los habitantes por lo que sería bueno promocionar ello.
- Las charlas informativas y reuniones con fines sociales comunitarios son un medio por el cual usando el espacio propuesto se logre afianzar lazos entre los propios habitantes y se brinde conocimientos a los niños y adolescentes de la zona.
- Utilizar la vegetación de la zona para una mejor adaptación de las plantas y se genera un mejor microclima en la zona.
- En el proyecto se debe utilizar muros cortinas que ayudaran a contemplar las áreas verdes y expansiones.

## REFERENCIAS

- Alcivar, D., Farfán I., Arteaga, S., García, C., Castro, L. (2018). *La accesibilidad universal al medio físico: un reto para la arquitectura moderna*. Revista 1(21). <http://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/538>.
- Aquino, I. (2018). *Aplicación de sistemas de ventilación natural para el confort térmico en los ambientes de una vivienda unifamiliar distrito de la merced*. [Tesis para licenciado, Universidad Continental]. [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4990/2/IV\\_FIN\\_106\\_TE\\_Aquino\\_Aquino\\_2018.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4990/2/IV_FIN_106_TE_Aquino_Aquino_2018.pdf).
- Aronés, M. y Bustamante, S. (2015). *Modos y maneras del uso de medicamentos en las familias del cercado del distrito de Ayacucho-Perú*. Revista peruana de enfermería, investigación y desarrollo 17(1). <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/facenf>.
- Arroyo, A. (2012). *Consumo cultural en jóvenes estudiantes de pregrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica del Perú]. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/1166>.
- Barrero, C. (2015). *Corredor verde: propuesta de estructura de espacio público dirigida hacia fomentar el ocio y el encuentro en el eje de la calle 72*. [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Javeriana]. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/18316/BarreroGiraldoCatalina2015.pdf?sequence=3&isAllowed=y>.
- Benito, E. (2016). *La geometría como lenguaje de las formas*. [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica de Madrid]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=123554>.
- Callo, M. (2016). *Centro cultural de las artes y las ciencias en la ex - fábrica de Lanificio en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero*. [Tesis de Licenciatura,

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa].  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/1888>.

Cari, V. & Soncco, M. (2016). *Aplicación del taller "mis manos son mágicas" para desarrollar la capacidad creativa de los niños de 5 años de la institución educativa inicial jesús niño del distrito de tiabaya, arequipa-2015*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Agustín].  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/1929/EDcacave.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Centro Cultural Pontificia Universidad Católica del Perú. [PUCP]. (2015). *Suplemento La Lupe*. <https://www.centroculturalpucp.com/images/1.ccpucp/suplemento-la-lupe.pdf>

Cordero, A. (2016). *Aplicación de estrategias de sostenibilidad arquitectónica e integración espacial en el diseño de un parque ecológico y recreativo en Trujillo*. [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte].  
<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/12710>

Chambi, V. (2018). *Estudio y análisis de la actividad solar, radiación solar global y radiación uv en la ciudad de Arequipa*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa].  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/7602/FSMchlavn.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Chaves, M. (2013). *Normas para tener una efectiva entrevista y ascender en el trabajo*.  
<http://mariajesuschavesm.blogspot.com/2013/06/comunicacion-interpersonal.html>

Del Castillo, Ó. (2018). *Sensibilidad, narración, imaginario: La experiencia estética de la arquitectura*. [Tesis para Doctorado, Universidad Nacional de Educación]  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=237694>

Diario oficial del bicentenario el peruano. (2018). *Aprueban el Reglamento de la Ley N° 30487, Ley de Promoción de los Puntos de Cultura*.

[https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-reglamento-de-la-ley-n-30487-ley-de-promocion-decreto-supremo-n-011-2018-mc-1708561-1/?fbclid=IwAR2I61EMWoV\\_dRBRVash-NonA73TU9mGFI1TvKCBHtCJZTLsOXklqMJMkMM](https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-reglamento-de-la-ley-n-30487-ley-de-promocion-decreto-supremo-n-011-2018-mc-1708561-1/?fbclid=IwAR2I61EMWoV_dRBRVash-NonA73TU9mGFI1TvKCBHtCJZTLsOXklqMJMkMM)

Diccionario Oxford. (2021). *Significado de recordar en español: recordar*. REMEMORAR | Definición de REMEMORAR por Oxford Dictionary en Lexico.com y también el significado de REMEMORAR

El peruano. (2019). *Normas legales 320669*. [https://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01\\_A/RNE2006\\_A\\_090.pdf](https://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/RNE2006_A_090.pdf)

El peruano. (2006). *Normas legales 320670*. [https://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01\\_A/RNE2006\\_A\\_060.pdf](https://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/RNE2006_A_060.pdf)

El Búho. (2019). *Gastronomía de Arequipa es considerada una de las mejores cocinas regionales de América del Sur*. <https://elbuho.pe/2019/03/gastronomia-arequipa-mejores-latinoamerica/>

Garcés, C. (2014). *La planta libre ¿principio de flexibilidad espacial? Casas experimentales de Le Corbusier y Mies Van der Rohe*. [Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/51808>

González, A. (2018). *El Centro histórico como paisaje urbano histórico: El desafío de intervenir*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de la plata]. <http://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/greenstone/collect/postgrad/index/assoc/TE86.dir/doc.pdf>

González, Y. (2015). *Importancia de los museos en el desarrollo cultural de los estudiantes de tercero bachillerato del colegio camilo destruye” propuesta: “campaña gráfica para incentivar las visitas en los museos de la ciudad de guayaquil”*. [Tesis de ingeniería, Universidad de Guayaquil].

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8899/1/Alejandra%20Gonz%c3%a1llez%20Tesis.pdf>

HBA Noticias. (2021). *Volcán Misti [Fotografía]*.

<https://www.hbanoticias.pe/2021/04/26/igp-elaborara-un-plan-ante-posible-erupcion-del-volcan-misti/>

Horváth, R., Schmitt, N., Vasquez, M., & Villanueva, E. (2017). *Master en comercio y finanzas internacionales*.

<https://www.comercioexterior.ub.edu/fpais/peru/ciudades.htm#subir>

Instituto Peruano de Economía (2018). *Arequipa en cifras: la segunda región mas competitiva del país*. [https://www.ipe.org.pe/portal/arequipa-en-cifras-la-segunda-region-mas-competitiva-del-](https://www.ipe.org.pe/portal/arequipa-en-cifras-la-segunda-region-mas-competitiva-del-pais/#:~:text=Arequipa%20es%20la%20cuarta%20regi%C3%B3n,2007%20y%20el%20de%202017)

[pais/#:~:text=Arequipa%20es%20la%20cuarta%20regi%C3%B3n,2007%20y%20el%20de%202017](https://www.ipe.org.pe/portal/arequipa-en-cifras-la-segunda-region-mas-competitiva-del-pais/#:~:text=Arequipa%20es%20la%20cuarta%20regi%C3%B3n,2007%20y%20el%20de%202017)

Isla, J. (2001). *Wari en Palpa y Nasca: perspectivas desde el punto de vista funerario*. Boletín De Arqueología PUCP, (5), 555-583

[https://www.ipe.org.pe/portal/arequipa-en-cifras-la-segunda-region-mas-competitiva-del-](https://www.ipe.org.pe/portal/arequipa-en-cifras-la-segunda-region-mas-competitiva-del-pais/#:~:text=Arequipa%20es%20la%20cuarta%20regi%C3%B3n,2007%20y%20el%20de%202017)

[pais/#:~:text=Arequipa%20es%20la%20cuarta%20regi%C3%B3n,2007%20y%20el%20de%202017](https://www.ipe.org.pe/portal/arequipa-en-cifras-la-segunda-region-mas-competitiva-del-pais/#:~:text=Arequipa%20es%20la%20cuarta%20regi%C3%B3n,2007%20y%20el%20de%202017)

Kukurelo (2012). *Axis Huari*. Fondo Concursable DGI PUCP 2012

<http://textos.pucp.edu.pe/pdf/4262.pdf>

La Prensa. (2015). *Wititi: lo que debes saber sobre la danza, Patrimonio Inmaterial de la Humanidad*. <https://laprensa.peru.com/cultura/noticia-wititi-cortejo-amoroso-unesco-peru-patrimonio-inmaterial-humanidad-55630>

Llanque J. (2007) *Planificación Urbano Ambiental. Estrategias para un entorno histórico sostenible*.

[https://books.google.com.pe/books/about/Planificaci%C3%B3n\\_urbano\\_ambiental.html?id=onyErgEACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/Planificaci%C3%B3n_urbano_ambiental.html?id=onyErgEACAAJ&redir_esc=y)

Lovon-Caso, D. y Laronta-Sanz, A. (2020). *Nueva centralidad en interfase urbano-rural (I-UR) Caso: sector Umopalca, zona sur de Arequipa Metropolitana*. Revista de arquitectura.22(2),48-59.

<https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/download/2760/3192?inline=1>

Municipalidad Provincial de Arequipa y Instituto Municipal de planeamiento [IMPLA]. (2015). *Memoria del PDM Arequipa plan de desarrollo metropolitano de Arequipa 2016 – 2025*.

<https://muniarequipa.gob.pe/descargas/transparencia/pdm/memoria/MEMORIA%20PLAN%202016-2025%20CAPITULO%201.pdf>

Magallón, R. (2006). *Espacios y espacialidad en la sociedad de la información*. [Tesis de doctorado, Universidad complutense de Madrid].

<https://eprints.ucm.es/id/eprint/35059/1/T29266.pdf>

Martínez, C. (2020). *Las 12 Costumbres y Tradiciones de Arequipa Más Importantes*.

<https://www.lifeder.com/costumbres-tradiciones-arequipa/>

Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento. (2020). *Manual para la elaboración de planes de desarrollo metropolitano – PDM 2020*.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1481389/Manual%20para%20la%20Elaboraci%C3%B3n%20de%20Planes%20de%20Desarrollo%20Metropolitano%20-%20PDM.pdf>

Ministerio de Cultura [MINCUL], (2020). Informes de partes.

<http://www.infoartes.pe/mapa-cultural/>

Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento. (2019). *Norma Técnica A.120 “Accesibilidad Universal en Edificaciones” del RNE*.

<https://dgadt.vivienda.gob.pe/Uploads/Norma-A120-Accesibilidad-Universal-en-Edificaciones.pdf>

- Municipalidad distrital de José Luis Bustamante y Rivero. (2015). <https://es.scribd.com/document/371312173/Plan-Urbano-Distrital-Jose-Luis-b-y-Rivero>
- Municipalidad de provincial de Arequipa y Instituto Municipal de Planeamiento [IMPLA]. (2016). *Plan de desarrollo metropolitano de Arequipa 2016-2025*. <https://www.miciudad.pe/wp-content/uploads/PLAN-DESARROLLO-METROPOLITANO-AREQUIPA.pdf>
- Padilla, N. y Brito, M. (2000). Visión cultural de la tecnología. *El Impacto de la Tecnología en la Identidad Cultural Latinoamericana*. Ciencia y Sociedad, 25 (2), 244-258. <https://www.redalyc.org/pdf/870/87011269005.pdf>
- eruRec. (2021). *Plaza de armas Arequipa. [Fotografía]*. <https://perurec.com/gobierno-dispone-cerco-epidemiologico-en-arequipa-ante-crisis-sanitaria-por-covid-19/>
- Pastorelli, G. (2009). *En construcción: Centro cultural Atacama*. <https://www.archdaily.pe/pe/02-19784/en-construccion-centro-cultural-atacama>
- PromPerú. (2017). *Ciudad Blanca de Arequipa: Patrimonio Cultural de la Humanidad*. <https://peru.info/es-pe/turismo/noticias/3/17/arequipa--patrimonio-cultural-de-la-humanidad>
- Heidegger, M. (1974). "De la esencia de la verdad", en *¿Qué es metafísica? y otros ensayos*. Buenos Aires: Siglo Veinte, 1974 (Título original: Vom Wesen der Wahrheit, 1943. Traducción: E. García Belsunce).
- Robles, E. (2003). *Cultura y Era Tecnológica*. Revista electrónica en amélicas latina especializada en comunicación, 1(35). <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n35/erobles.html>
- Salvidar, E. y Zea, J. (2016). *Centro cultural de formación de las artes digitales y escénicas en la ex fábrica del lanificio, José Luis Bustamante y Rivero*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/1889>

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología [SENAMHI] y Ministerio del Ambiente (2019). *Boletín Mensual Radiación ultravioleta UV B en Arequipa*. Boletín mensual. <https://www.senamhi.gob.pe/load/file/04002SENA-41.pdf>

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) (2019). *Informe técnico: Análisis del periodo de lluvias 2019/2020 a nivel nacional*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1325635/INFORME-LLUVIAS-2019-2020%20FINAL-29-09-2020v2.pdf>

Tapia, N. (2015). *Estudio de caso de los jóvenes del tercer año de bachillerato del tecnológico de monterrey campus Chiapas y campus santa fe*. [Programa de doctorado, Universidad Oberta de Cataluña]. [https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/399035/Norma%20Esperanza%20Tapia%20Gardner\\_Tesi%20doctorals.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/399035/Norma%20Esperanza%20Tapia%20Gardner_Tesi%20doctorals.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Yuso Proyectos. (2013). *Ventilación natural*. [https://yusoproyectos.files.wordpress.com/2013/09/05\\_ventilacion-natural.pdf](https://yusoproyectos.files.wordpress.com/2013/09/05_ventilacion-natural.pdf)

# ANEXOS

## Anexo 1. Norma A.090

El Peruano viernes 9 de junio de 2006		NORMAS LEGALES		320369																														
<b>NORMA A.090</b>																																		
<b>SERVICIOS COMUNALES</b>																																		
<b>CAPITULO I ASPECTOS GENERALES</b>																																		
<p><b>Artículo 1.-</b> Se denomina edificaciones para servicios comunales a aquellas destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos complementarios a las viviendas, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar su seguridad, atender sus necesidades de servicios y facilitar el desarrollo de la comunidad.</p> <p><b>Artículo 2.-</b> Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:</p> <p><b>Servicios de Seguridad y Vigilancia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compañías de Bomberos</li> <li>- Comisarías policiales</li> <li>- Estaciones para Serenazgo</li> </ul> <p><b>Protección Social:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asilos</li> <li>- Orfanatos</li> <li>- Juzgados</li> </ul> <p><b>Servicios de Culto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Templos</li> <li>- Cementerios</li> </ul> <p><b>Servicios culturales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Museos</li> <li>- Galerías de arte</li> <li>- Bibliotecas</li> <li>- Salones Comunales</li> </ul> <p><b>Gobierno</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Municipalidades</li> <li>- Locales Institucionales</li> </ul>																																		
<b>CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD</b>																																		
<p><b>Artículo 3.-</b> Las edificaciones destinadas a prestar servicios comunales, se ubicarán en los lugares señalados en los Planes de Desarrollo Urbano, o en zonas compatibles con la zonificación vigente.</p> <p><b>Artículo 4.-</b> Los proyectos de edificaciones para servicios comunales, que supongan una concentración de público de más de 500 personas deberán contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos sin afectar el funcionamiento de las vías desde las que se accede.</p> <p><b>Artículo 5.-</b> Los proyectos deberán considerar una propuesta que posibilite futuras ampliaciones.</p> <p><b>Artículo 6.-</b> La edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con lo establecido en la norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.</p> <p><b>Artículo 7.-</b> El ancho y número de escaleras será calculado en función del número de ocupantes.</p> <p>Las edificaciones de tres pisos o más y con plantas superiores a los 500.00 m2 deberán contar con una escalera de emergencia adicional a la escalera de uso general ubicada de manera que permita una salida de evacuación alternativa.</p> <p>Las edificaciones de cuatro o más pisos deberán contar con ascensores de pasajeros.</p>																																		
<p><b>Artículo 8.-</b> Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con iluminación natural o artificial suficiente para garantizar la visibilidad de los bienes y la prestación de los servicios.</p> <p><b>Artículo 9.-</b> Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con ventilación natural o artificial.</p> <p>El área mínima de los vanos que abren deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.</p> <p><b>Artículo 10.-</b> Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130 «Requisitos de seguridad».</p> <p><b>Artículo 11.-</b> El cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y número de escaleras se hará según la siguiente tabla de ocupación:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Ambientes para oficinas administrativas</td> <td>10,0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Asilos y orfanatos</td> <td>6,0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Ambientes de reunión</td> <td>1,0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Área de espectadores de pie</td> <td>0,25 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Recintos para culto</td> <td>1,0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Salas de exposición</td> <td>3,0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Bibliotecas. Área de libros</td> <td>10,0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Bibliotecas. Salas de lectura</td> <td>4,5 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Estacionamientos de uso general</td> <td>16,0 m2 por persona</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los casos no expresamente mencionados considerarán el uso más parecido.</p> <p><b>Artículo 12.-</b> El ancho de los vanos de acceso a ambientes de uso del público será calculado para permitir su evacuación hasta una zona exterior segura.</p> <p><b>Artículo 13.-</b> Las edificaciones de uso mixto, en las que se presten servicios de salud, educación, recreación, etc. deberán sujetarse a lo establecido en la norma expresa pertinente en la sección correspondiente.</p>					Ambientes para oficinas administrativas	10,0 m2 por persona	Asilos y orfanatos	6,0 m2 por persona	Ambientes de reunión	1,0 m2 por persona	Área de espectadores de pie	0,25 m2 por persona	Recintos para culto	1,0 m2 por persona	Salas de exposición	3,0 m2 por persona	Bibliotecas. Área de libros	10,0 m2 por persona	Bibliotecas. Salas de lectura	4,5 m2 por persona	Estacionamientos de uso general	16,0 m2 por persona												
Ambientes para oficinas administrativas	10,0 m2 por persona																																	
Asilos y orfanatos	6,0 m2 por persona																																	
Ambientes de reunión	1,0 m2 por persona																																	
Área de espectadores de pie	0,25 m2 por persona																																	
Recintos para culto	1,0 m2 por persona																																	
Salas de exposición	3,0 m2 por persona																																	
Bibliotecas. Área de libros	10,0 m2 por persona																																	
Bibliotecas. Salas de lectura	4,5 m2 por persona																																	
Estacionamientos de uso general	16,0 m2 por persona																																	
<b>CAPITULO IV DOTACIÓN DE SERVICIOS</b>																																		
<p><b>Artículo 14.-</b> Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de anegamientos accidentales.</p> <p>La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más lejano donde pueda existir una persona, no puede ser mayor de 30 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.</p> <p><b>Artículo 15.-</b> Las edificaciones para servicios comunales, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según el número requerido de acuerdo al uso:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de empleados</th> <th>Hombres</th> <th>Mujeres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 1 a 6 empleados</td> <td>1L, 1 u, 1l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>De 7 a 25 empleados</td> <td>1L, 1u, 1l</td> <td>1L, 1l</td> </tr> <tr> <td>De 26 a 75 empleados</td> <td>2L, 2u, 2l</td> <td>2L, 2l</td> </tr> <tr> <td>De 76 a 200 empleados</td> <td>3L, 3u, 3l</td> <td>3L, 3l</td> </tr> <tr> <td>Por cada 100 empleados adicionales</td> <td>1L, 1u, 1l</td> <td>1L, 1l</td> </tr> </tbody> </table> <p>En los casos que existan ambientes de uso por el público, se proveerán servicios higiénicos para público, de acuerdo con lo siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hombres</th> <th>Mujeres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 0 a 100 personas</td> <td>1L, 1u, 1l</td> <td>1L, 1l</td> </tr> <tr> <td>De 101 a 200 personas</td> <td>2L, 2u, 2l</td> <td>2L, 2l</td> </tr> <tr> <td>Por cada 100 personas adicionales</td> <td>1L, 1u, 1l</td> <td>1L, 1l</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Artículo 16.-</b> Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad.</p> <p>En caso se proponga servicios separados exclusivos para personas con discapacidad sin diferenciación de sexo, este deberá ser adicional al número de aparatos exigible según las tablas indicadas en los artículos precedentes.</p> <p><b>Artículo 17.-</b> Las edificaciones de servicios comunales deberán proveer estacionamientos de vehículos dentro del predio sobre el que se edifica.</p> <p>El número mínimo de estacionamientos será el siguiente:</p>					Número de empleados	Hombres	Mujeres	De 1 a 6 empleados	1L, 1 u, 1l		De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l	De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l	De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l	Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l		Hombres	Mujeres	De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1l	1L, 1l	De 101 a 200 personas	2L, 2u, 2l	2L, 2l	Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l
Número de empleados	Hombres	Mujeres																																
De 1 a 6 empleados	1L, 1 u, 1l																																	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l																																
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l																																
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l																																
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l																																
	Hombres	Mujeres																																
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1l	1L, 1l																																
De 101 a 200 personas	2L, 2u, 2l	2L, 2l																																
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l																																
<p> <b>ICG</b></p> <p>Difundido por: ICG - Instituto de la Construcción y Gerencia www.construccion.org / icg@icgmail.org / Telefax : 421 - 7896</p>																																		

	Para personal	Para público
Uso general	1 est. cada 6 pers	1 est. cada 10 pers
Locales de asientos fijos	1 est. cada 15 asientos	

Cuando no sea posible tener el número de estacionamientos requerido dentro del predio, por tratarse de remodelaciones de edificios construidos al amparo de normas que han perdido su vigencia o por encontrarse en zonas monumentales, se podrá proveer los espacios de estacionamiento en predios cercanos según lo que norme el Plan Urbano. Igualmente, dependiendo de las condiciones socio-económicas de la localidad, el Plan Urbano podrá establecer requerimientos de estacionamientos diferentes a las indicadas en el presente artículo.

Deberá proveerse espacios de estacionamiento accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, cuyas dimensiones mínimas serán de 3.80 m de ancho x 5.00 m de profundidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos.

**Artículo 18.-** Las montantes de instalaciones eléctricas, sanitarias, o de comunicaciones, deberán estar alojadas en ductos, con acceso directo desde un pasaje de circulación, de manera de permitir su registro para mantenimiento, control y reparación.



<p>320670</p> <p style="text-align: center;"><b>NORMAS LEGALES</b></p> <p style="text-align: right; font-size: small;">El Peruano viernes 9 de junio de 2006</p>	<p>c) Orientación del terreno, teniendo en cuenta el asoleamiento y los vientos predominantes d) Facilidad de acceso a los medios de transporte.</p> <p style="text-align: center;"><b>CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD</b></p> <p><b>Artículo 5.-</b> Se deberá diferenciar los accesos y circulaciones de acuerdo al uso y capacidad. Deberán existir accesos separados para público, personal, actores, deportistas y jueces y periodistas. El criterio para determinar el número y dimensiones de los accesos, será la cantidad de ocupantes de cada tipo de edificación.</p> <p><b>Artículo 6.-</b> Las edificaciones para recreación y deportes deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130: «Requisitos de Seguridad»</p> <p><b>Artículo 7.-</b> El número de ocupantes de una edificación para recreación y deportes se determinará de acuerdo con la siguiente tabla:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Zona de público</th> <th style="text-align: left;">número de asientos o espacios para espectadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Discotecas y salas de baile</td> <td>1.0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Casinos</td> <td>2.0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Ambientes administrativos</td> <td>10.0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Vestuarios, camerinos</td> <td>3.0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Depósitos y almacenamiento</td> <td>40.0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Piscinas techadas</td> <td>3.0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Piscinas</td> <td>4.5 m2 por persona</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: x-small;">(*) El cálculo del número de ocupantes se puede sustentar con el conteo exacto en su nivel de máxima ocupación.</p> <p>Los casos no expresamente mencionados considerarán el uso más parecido</p> <p>En caso de edificaciones con dos o más tipologías se calculará el número de ocupantes correspondiente a cada área según su uso. Cuando en una misma área se contemplen usos diferentes deberá considerarse el número de ocupantes más exigente.</p> <p><b>Artículo 8.-</b> Las locales ubicados a uno o más pisos por encima o por debajo del nivel de acceso al exterior deberán contar con una salida de emergencia, independiente de la escalera de uso general y que constituya una ruta de escape alterna, conectada a una escalera de emergencia a prueba de humos con acceso directo al exterior.</p> <p><b>Artículo 9.-</b> Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un ambiente para atenciones médicas de emergencia de acuerdo con el número de espectadores a razón de 1 espacio de atención cada 5,000 espectadores, desde el que pueda ser evacuada una persona en una ambulancia.</p> <p><b>Artículo 10.-</b> Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un sistema de sonido para comunicación a los espectadores, así como un sistema de alarma de incendio, audibles en todos los ambientes de la edificación</p> <p><b>Artículo 11.-</b> Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un sistema de iluminación de emergencia que se active ante el corte del fluido eléctrico de la red pública.</p> <p><b>Artículo 12.-</b> La distribución de los espacios para los espectadores deberá cumplir con lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Permitir una visión óptima del espectáculo</li> <li>b) Permitir el acceso y salida fácil de las personas hacia o desde sus espacios (asientos). La distancia mínima entre dos asientos de filas contiguas será de 0.60 m.</li> <li>c) Garantizar la comodidad del espectador durante el espectáculo.</li> </ol> <p><b>Artículo 13.-</b> Los accesos a las edificaciones para espectáculos deportivos serán distribuidos e identificables en forma clara, habiendo cuando menos uno por cada sector de tribuna.</p> $\text{Ancho de vano, escalera o pasaje} = \frac{\text{Número de personas}}{\text{Tamaño de los módulos (0.60 m.)} \times \text{Tiempo de desalojo (seg)} \times \text{Velocidad peatonal (1 m./seg)}}$ <p><b>Artículo 14.-</b> Circulación en las tribunas y bocas de salida.</p>	Zona de público	número de asientos o espacios para espectadores	Discotecas y salas de baile	1.0 m2 por persona	Casinos	2.0 m2 por persona	Ambientes administrativos	10.0 m2 por persona	Vestuarios, camerinos	3.0 m2 por persona	Depósitos y almacenamiento	40.0 m2 por persona	Piscinas techadas	3.0 m2 por persona	Piscinas	4.5 m2 por persona
Zona de público	número de asientos o espacios para espectadores																
Discotecas y salas de baile	1.0 m2 por persona																
Casinos	2.0 m2 por persona																
Ambientes administrativos	10.0 m2 por persona																
Vestuarios, camerinos	3.0 m2 por persona																
Depósitos y almacenamiento	40.0 m2 por persona																
Piscinas techadas	3.0 m2 por persona																
Piscinas	4.5 m2 por persona																

**NORMA A.100**

**RECREACION Y DEPORTES**

**CAPITULO I  
ASPECTOS GENERALES**

**Artículo 1.-** Se denominan edificaciones para fines de Recreación y Deportes aquellas destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos, a la práctica de deportes o para concurrencia a espectáculos deportivos, y cuentan por lo tanto con la infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones propias de dichas actividades.

**Artículo 2.-** Se encuentran comprendidas dentro de los alcances de la presente norma, los siguientes tipos de edificaciones:

**Centros de Diversión;**

- Salones de baile
- Discotecas
- Pubs
- Casinos

**Salas de Espectáculos;**

- Teatros
- Cines
- Salas de concierto

**Edificaciones para Espectáculos Deportivos;**

- Estadios
- Coliseos
- Hípódromos
- Velódromos
- Pólistos deportivos
- Instalaciones Deportivas al aire libre.

**Artículo 3.-** Los proyectos de edificación para recreación y deportes, requieren la elaboración de los siguientes estudios complementarios:

- a) Estudio de Impacto Vial, para edificaciones que concentren más de 1,000 ocupantes.
- b) Estudio de Impacto Ambiental, para edificaciones que concentren más de 3,000 ocupantes.

**Artículo 4.-** Las edificaciones para recreación y deportes se ubicarán en los lugares establecidos en el plan urbano, y/o considerando lo siguiente:

- a) Facilidad de acceso y evacuación de las personas provenientes de las circulaciones diferenciadas a espacios abiertos.
- b) Factibilidad de los servicios de agua y energía;

Difundido por: ICG - Instituto de la Construcción y Gerencia

www.construccion.org / icg@icgmail.org / Telefax : 421 - 7896

- a) Los accesos a las tribunas llegarán a un pasaje de circulación transversal, del que se conectan los pasajes que servirán para acceder a cada asiento. El número máximo de asientos entre pasajes de acceso será de 16.
- b) El ancho mínimo de un pasaje de circulación transversal o de acceso a los asientos será de 1,20 m.
- c) Los pasajes transversales deberán ubicarse como máximo cada 20 filas de asientos.
- d) El ancho de los pasajes, vanos de acceso y salida y escaleras, será como mínimo el que resulte necesario para la evacuación de manera segura, según la fórmula del cálculo para su dimensionamiento de acuerdo con el número de ocupantes, para casos de emergencia.

$$\text{Ancho de vanos, escalera o pasaje} = \frac{\text{Numero de personas}}{\text{(Módulos de 0.60 m.)}} \times \frac{\text{Tiempo de desalojo (seg)}}{\text{Velocidad peatonal (1 m/seg)}}$$

- e) El ancho de los pasajes y de las bocas de salida serán múltiplos de 0,60 m;
- f) Las bocas de salida servirán a un máximo a 20 filas de asientos;

**Artículo 15.-** Las escaleras para público deberán tener un paso mínimo de 0,30 m de ancho.  
Si el ancho de la escalera es mayor que 4 m, llevará un pasamano central.

**Artículo 16.-** Las salidas de emergencia tendrán las siguientes características:

- a) Serán adicionales a los accesos de uso general y son exigibles a partir de ambientes cuya capacidad sea superior a 100 personas.
- b) Las salidas de emergencia constituyen rutas alternas de evacuación, por lo que su ubicación debe ser tal que permita acceder a ella en caso la salida de uso general se encuentre bloqueada.
- c) El número y dimensiones de las puertas de escape depende del número de ocupantes y de la necesidad de evacuar la sala en un máximo de de tres minutos

**Artículo 17.-** Deberá proveerse un sistema de iluminación de emergencia en puertas, pasajes de circulación y escaleras, accionado por un sistema alterno al de la red pública.

**Artículo 18.-** Las butacas que se instalen en edificaciones para recreación y deportes, deberán reunir las siguientes condiciones:

- a) La distancia mínima entre respaldos será de 0,85 m;
- b) La distancia mínima entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo será de 0,40 m;
- c) Deberán colocarse de manera que sus ocupantes no impidan la visibilidad de los demás espectadores. La visibilidad se determinará usando la línea isóptica de visibilidad, en base de una constante «k», que es el resultado de la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador situado en la fila inmediata inferior y/o superior. Esta constante tendrá un valor mínimo de 0,12 m, o cualquier otro sistema de trazo, siempre y cuando se demuestre la visibilidad.
- d) Estarán fijadas al piso, excepto las que se encuentren en palcos.
- e) Los asientos serán plegables, salvo el caso en que la distancia entre los respaldos de dos filas consecutivas sea mayor a 1,20 m.;
- f) Las filas limitadas por dos pasillos tendrán un máximo de 14 butacas y, las limitadas por uno solo, no más de 7 butacas.
- g) La distancia mínima desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de 7,00 m.

**Artículo 19.-** Cuando se construyan tribunas en locales de recreación y deportes, éstas deberán reunir las condiciones que se describen a continuación:

- a) La altura máxima será de 0,45 m.;
- b) La profundidad mínima será de 0,70 m.;
- c) El ancho mínimo por espectador será de 0,60 m.;

**Artículo 20.-** Para el cálculo del nivel de piso en cada fila de espectadores, se considerará que la altura entre

los ojos del espectador y el piso, es de 1,10 m., cuando éste se encuentre en posición sentado, y de 1,70 m. cuando los espectadores se encuentren de pie.

**Artículo 21.-** Las boleterías deberán considerarse lo siguiente:

- a) Espacio para la formación de colas;
- b) No deberán atender directamente sobre la vía pública.
- c) El número de puestos de atención para venta de boletos dependerá de la capacidad de espectadores.

**Artículo 22.-** Las edificaciones para de recreación y deportes, estarán provistas de servicios sanitarios según lo que se establece a continuación:

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

L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro

Adicionalmente deben proveerse servicios sanitarios para el personal de acuerdo a la demanda para oficinas, para los ambientes de uso comercial como restaurantes o cafeterías, para deportistas y artistas y para personal de mantenimiento.

**Artículo 23.-** El número de estacionamientos será provisto dentro del terreno donde se ubica la edificación a razón de un puesto cada 50 espectadores. Cuando esto no sea posible, se deberán proveer los estacionamientos faltantes en otro inmueble de acuerdo con lo que establezca la municipalidad respectiva.

**Artículo 24.-** Se deberá proveer un espacio para personas en sillas de ruedas por cada 250 espectadores, con un mínimo de un espacio.



## Anexo 3. Norma A.120



### NORMA A.120 ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES

#### CAPITULO I GENERALIDADES

**Artículo 1.-** La presente Norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad y/o adultas mayores.

**Artículo 2.-** La presente Norma será de aplicación obligatoria, para todas las edificaciones donde se presten servicios de atención al público, de propiedad pública o privada.

2. a.- Para las edificaciones de servicios públicos
2. b.- Las áreas de uso común de los Conjuntos Residenciales y Quintas, así como los vestíbulos de ingreso de los Edificios Multifamiliares para los que se exija ascensor.

**Artículo 3.-** Para los efectos de la presente Norma se entiende por:

**Persona con discapacidad:** Aquella que, temporal o permanentemente, tiene una o más deficiencias de alguna de sus funciones físicas, mentales ó sensoriales que implique la disminución o ausencia de la capacidad de realizar una actividad dentro de formas o márgenes considerados normales.

**Persona Adulto Mayor:** De acuerdo al artículo 2 de la Ley N 28803 de las Personas adultas mayores. Se entiende por Personas Adultas Mayores a todas aquellas que tengan 60 o más años de edad.

**Accesibilidad:** La condición de acceso que presta la infraestructura urbanística y edificatoria para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de las personas, en condiciones de seguridad.

**Ruta accesible:** Ruta libre de barreras arquitectónicas que conectan los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación.

**Barreras arquitectónicas:** Son aquellos impedimentos, trabas u obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimiento de personas con discapacidad.

**Señalización:** Sistema de avisos que permite identificar los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación, para orientación de los usuarios.

**Señales de acceso:** Símbolos convencionales utilizados para señalar la accesibilidad a edificaciones y ambientes.

**Servicios de atención al público:** Actividades en las que se brinde un servicio que pueda ser solicitado libremente por cualquier persona. Son servicios de atención al público, los servicios de salud, educativos, recreacionales, judiciales, de los gobiernos central, regional y local, de seguridad ciudadana, financieros, y de transporte.

#### CAPITULO II CONDICIONES GENERALES

**Artículo 4.-** Se deberán crear ambientes y rutas accesibles que permitan el desplazamiento y la atención de las personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general.

Las disposiciones de esta Norma se aplican para dichos ambientes y rutas accesibles.

**Artículo 5.-** En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:

- a) Los pisos de los accesos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con materiales antideslizantes.
- b) Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras, tendrán dimensiones uniformes.
- c) El radio del redondeo de los cantos de las gradas no será mayor de 13mm.



- d) Los cambios de nivel hasta de 6mm, pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes; entre 6mm y 13mm deberán ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2, y los superiores a 13mm deberán ser resueltos mediante rampas.
- e) Las rejillas de ventilación de ambientes bajo el piso y que se encuentren al nivel de tránsito de las personas, deberán resolverse con materiales cuyo espaciamiento impida el paso de una esfera de 13 mm. Cuando las platinas tengan una sola dirección, estas deberán ser perpendiculares al sentido de la circulación.
- f) Los pisos con alfombras deberán ser fijos, confinados entre paredes y/o con platinas en sus bordes.  
El grosor máximo de las alfombras será de 13mm, y sus bordes expuestos deberán fijarse a la superficie del suelo a todo lo largo mediante perfiles metálicos o de otro material que cubran la diferencia de nivel.
- g) Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos de vidrio serán de palanca con una protuberancia final o de otra forma que evite que la mano se deslice hacia abajo. La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20 m. de altura desde el suelo, como máximo.

**Artículo 6.-** En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:

- a) El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente. En caso de existir diferencia de nivel, además de la escalera de acceso debe existir una rampa.
- b) El ingreso principal será accesible, entendiéndose como tal al utilizado por el público en general. En las edificaciones existentes cuyas instalaciones se adapten a la presente Norma, por lo menos uno de sus ingresos deberá ser accesible.
- c) Los pasadizos de ancho menor a 1.50 m. deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 m. x 1.50 m., cada 25 m. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

**Artículo 7°.-** Todas las edificaciones de uso público o privadas de uso público, deberán ser accesibles en todos sus niveles para personas con discapacidad.

**Artículo 8.-** Las dimensiones y características de puertas y mamparas deberán cumplir lo siguiente:

- a) El ancho mínimo de las puertas será de 1.20m para las principales y de 90cm para las interiores. En las puertas de dos hojas, una de ellas tendrá un ancho mínimo de 90cm.
- b) De utilizarse puertas giratorias o similares, deberá preverse otra que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas.
- c) El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas será de 1.20m.

**Artículo 9.-** Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

- a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

Diferencias de nivel de hasta 0.25 m.	12% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m.	10% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m.	8% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m.	6% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m.	4% de pendiente
Diferencias de nivel mayores	2% de pendiente

Las diferencias de nivel podrán sortearse empleando medios mecánicos

- b) Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20m medida sobre el eje de la rampa.
- c) En el caso de tramos paralelos, el descanso abarcará ambos tramos más el ojo o muro intermedio, y su profundidad mínima será de 1.20m.



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

Dirección Nacional de Urbanismo

- d) Cuando dos ambientes de uso público adyacentes y funcionalmente relacionados tengan distintos niveles, deberá tener rampas para superar los desniveles y superar el fácil acceso a las personas con discapacidad.

**Artículo 10.-** Las rampas de longitud mayor de 3.00m, así como las escaleras, deberán parapetos o barandas en los lados libres y pasamanos en los lados confinados por paredes y deberán cumplir lo siguiente:

- a) Los pasamanos de las rampas y escaleras, ya sean sobre parapetos o barandas, o adosados a paredes, estarán a una altura de 80 cm., medida verticalmente desde la rampa o el borde de los pasos, según sea el caso.
- b) La sección de los pasamanos será uniforme y permitirá una fácil y segura sujeción; debiendo los pasamanos adosados a paredes mantener una separación mínima de 3.5 cm. con la superficie de las mismas.
- c) Los pasamanos serán continuos, incluyendo los descansos intermedios, interrumpidos en caso de accesos o puertas y se prolongarán horizontalmente 45 cm. sobre los planos horizontales de arranque y entrega, y sobre los descansos, salvo el caso de los tramos de pasamanos adyacentes al ojo de la escalera que podrán mantener continuidad.
- d) Los bordes de un piso transitable, abiertos o vidriados hacia un plano inferior con una diferencia de nivel mayor de 30 cm., deberán estar provistos de parapetos o barandas de seguridad con una altura no menor de 80 cm. Las barandas llevarán un elemento corrido horizontal de protección a 15 cm. sobre el nivel del piso, o un sardinel de la misma dimensión.

**Artículo 11.-** Los ascensores deberán cumplir con los siguientes requisitos

- a) Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor para uso en edificios residenciales será de 1.00 m de ancho y 1.20 m de profundidad.
- b) Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor en edificaciones de uso público o privadas de uso público, será de 1.20 m de ancho y 1.40 m de profundidad. Sin embargo deberá existir por lo menos uno, cuya cabina no mida menos de 1.50 m de ancho y 1.40 m de profundidad.
- c) Los pasamanos estarán a una altura de 80cm; tendrán una sección uniforme que permita una fácil y segura sujeción, y estarán separados por lo menos 5cm de la cara interior de la cabina.
- d) Las botoneras se ubicarán en cualquiera de las caras laterales de la cabina, entre 0.90 m y 1.35 m de altura. Todas las indicaciones de las botoneras deberán tener su equivalente en Braille.
- e) Las puertas de la cabina y del piso deben ser automáticas, y de un ancho mínimo de 0.90 m. con sensor de paso. Delante de las puertas deberá existir un espacio que permita el giro de una persona en silla de ruedas.
- f) En una de las jambas de la puerta deberá colocarse el número de piso en señal braille.
- g) Señales audibles deben ser ubicadas en los lugares de llamada para indicar cuando el elevador se encuentra en el piso de llamada.

**Artículo 12.-** El mobiliario de las zonas de atención deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Se habilitará por lo menos una de las ventanillas de atención al público, mostradores o cajas registradoras con un ancho de 80 cm. y una altura máxima de 80cm., así mismo deberá tener un espacio libre de obstáculos, con una altura mínima de 75 cm.
- b) Los asientos para espera tendrán una altura no mayor de 45cm y una profundidad no menor a 50 cm.
- c) Los interruptores y timbres de llamada, deberán estar a una altura no mayor a 1.35 m.
- d) Se deberán incorporar señales visuales luminosas al sistema de alarma de la edificación.
- e) El 3% del número total de elementos fijos de almacenaje de uso público, tales como casilleros, gabinetes, armarios, etc. o por lo menos, uno de cada tipo, debe ser



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Vivienda y Urbanismo

Dirección Nacional  
de Urbanismo

accesible.

**Artículo 13.-** Los teléfonos públicos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) El 10 % de los teléfonos públicos o al menos uno de cada batería de tres, debe ser accesible. La altura al elemento manipulable mas alto deberá estar ubicado a 1.30 m.
- b) Los teléfonos accesibles permitirán la conexión de audífonos personales y contarán con controles capaces de proporcionar un aumento de volumen de entre 12 y 18 decibeles por encima del volumen normal.
- c) El cable que va desde el aparato telefónico hasta el auricular de mano deberá tener por lo menos 75cm de largo.
- d) Delante de los teléfonos colgados en las paredes deberá existir un espacio libre de 75cm de ancho por 1.20 m de profundidad, que permita la aproximación frontal o paralela al teléfono de una persona en silla de ruedas.
- e) Las cabinas telefónicas, tendrán como mínimo 80 cm. de ancho y 1.20 cm. de profundidad, libre de obstáculos, y su piso deberá estar nivelado con el piso adyacente. El acceso tendrá, como mínimo, un ancho libre de 80 cm. y una altura de 2.10 m.

**Artículo 14.-** Los objetos que deba alcanzar frontalmente una persona en silla de ruedas, estarán a una altura no menor de 40 cm. ni mayor de 1.20 m.

Los objetos que deba alcanzar lateralmente una persona en silla de ruedas, estarán a una altura no menor de 25 cm. ni mayor de 1.35 cm.

**Artículo 15.-** En las edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario deberán cumplir con los requisitos para personas con discapacidad, el mismo que deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) **Lavatorios**
  - Los lavatorios deben instalarse adosados a la pared o empotrados en un tablero individualmente y soportar una carga vertical de 100 kgs.
  - El distanciamiento entre lavatorios será de 90cm entre ejes.
  - Deberá existir un espacio libre de 75cm x 1.20 m al frente del lavatorio para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.
  - Se instalará con el borde externo superior o, de ser empotrado, con la superficie superior del tablero a 85cm del suelo. El espacio inferior quedará libre de obstáculos, con excepción del desagüe, y tendrá una altura de 75cm desde el piso hasta el borde inferior del mandil o fondo del tablero de ser el caso. La trampa del desagüe se instalará lo más cerca al fondo del lavatorio que permita su instalación, y el tubo de bajada será empotrado. No deberá existir ninguna superficie abrasiva ni aristas filosas debajo del lavatorio.
  - Se instalará grifería con comando electrónico o mecánica de botón, con mecanismo de cierre automático que permita que el caño permanezca abierto, por lo menos, 10 segundos. En su defecto, la grifería podrá ser de aleta.
- b) **Inodoros**
  - El cubículo para inodoro tendrá dimensiones mínimas de 1.50m por 2m, con una puerta de ancho no menor de 90cm y barras de apoyo tubulares adecuadamente instaladas, como se indica en el Gráfico 1.
  - Los inodoros se instalarán con la tapa del asiento entre 45 y 50cm sobre el nivel del piso.
  - La papelera deberá ubicarse de modo que permita su fácil uso. No deberá utilizarse dispensadores que controlen el suministro.
- c) **Urinarios**
  - Los urinarios serán del tipo pesebre o colgados de la pared. Estarán provistos de un borde proyectado hacia el frente a no más de 40 cm de altura sobre el piso.
  - Deberá existir un espacio libre de 75cm por 1.20m al frente del urinario para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Vivienda y Urbanismo

Dirección Nacional  
de Urbanismo

- Deberán instalarse barras de apoyos tubulares verticales, en ambos lados del urinario y a 30cm de su eje, fijados en la pared posterior, según el Gráfico 2.
- Se podrán instalar separadores, siempre que el espacio libre entre ellos sea mayor de 75 cm.

**d) Tinas**

- Las tinas se instalarán encajonadas entre tres paredes como se muestra en los Gráficos 3, 4 y 5. La longitud del espacio depende de la forma en que acceda la persona en silla de ruedas, como se indica en los mismos gráficos. En todo caso, deberá existir una franja libre de 75cm de ancho, adyacente a la tina y en toda su longitud, para permitir la aproximación de la persona en silla de ruedas. En uno de los extremos de esta franja podrá ubicarse, de ser necesario, un lavatorio.
- En el extremo de la tina opuesto a la pared donde se encuentre la grifería, deberá existir un asiento o poyo de ancho y altura iguales al de la tina, y de 45 cm. de profundidad como mínimo, como aparece en los Gráficos 3 y 4. De no haber espacio para dicho poyo, se podrá instalar un asiento removible como se indica en el Gráfico 5, que pueda ser fijado en forma segura para el usuario.
- Las tinas estarán dotadas de una ducha-teléfono con una manguera de, por lo menos 1.50 m. de largo que permita usarla manualmente o fijarla en la pared a una altura ajustable entre 1.20 m y 1.80 m.
- Las llaves de control serán, preferentemente, del tipo mono cromando o de botón, o, en su defecto, de manija o aleta. Se ubicarán según lo indicado en los Gráficos 3, 4 y 5.
- Deberá instalarse, adecuadamente, barras de apoyo tubulares, tal como se indica en los mismos gráficos.
- Si se instalan puertas en las tinas, éstas de preferencia serán corredizas no podrán obstruir los controles o interferir el acceso de la persona en silla de ruedas, ni llevar rieles montados sobre el borde de las tinas.
- Los pisos serán antideslizantes.

**e) Duchas**

- Las duchas tendrán dimensiones mínimas de 90cm x 90cm y estarán encajonadas entre tres paredes, tal como se muestra en el Gráfico 6. En todo caso deberá existir un espacio libre adyacente de, por lo menos, 1.50 m. por 1.50 m. que permita la aproximación de una persona en silla de ruedas.
- Las duchas deberán tener un asiento rebatible o removible de 45cm de profundidad por 50 cm. de ancho, como mínimo, con una altura entre 45 cm. y 50 cm., en la pared opuesta a la de la grifería, como se indica en el Gráfico 6.
- La grifería y las barras de apoyo se ubicarán según el mismo gráfico.
- La ducha-teléfono y demás griferías tendrán las características precisadas en el inciso d) de este artículo.
- Las duchas no llevarán sardineles. Entre el piso del cubículo de la ducha y el piso adyacente podrá existir un chaflán de 13mm. de altura como máximo.

**f) Accesorios**

- Los toalleros, jaboneras, papeleras y secadores de mano deberán colocarse a una altura entre 50 cm. y 1m.
- Las barras de apoyo, en general, deberán ser antideslizantes, tener un diámetro exterior entre 3cm y 4cm., y estar separadas de la pared por una distancia entre 3.5cm y 4cm. Deberán anclarse adecuadamente y soportar una carga de 120k. Sus dispositivos de montaje deberán ser firmes y estables, e impedir la rotación de las barras dentro de ellos.
- Los asientos y pisos de las tinas y duchas deberán ser antideslizantes y soportar una carga de 120k.
- Las barras de apoyo, asientos y cualquier otro accesorio, así como la superficie de las paredes adyacentes, deberán estar libres de elementos abrasivos y/o filosos.
- Se colocarán ganchos de 12cm de longitud para colgar muletas, a 1.60m de altura, en ambos lados de los lavatorios y urinarios, así como en los cubículos de inodoros y en las paredes adyacentes a las tinas y duchas.

Activar Windows  
Ve a Configuración para



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

Dirección Nacional de Urbanismo

- Los espejos se instalarán en la parte superior de los lavatorios a una altura no mayor de 1m del piso y con una inclinación de 10°. No se permitirá la colocación de espejos en otros lugares.

**Artículo 16.-** Los estacionamientos de uso público deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio, de acuerdo con el siguiente cuadro:

NÚMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS
De 0 a 5 estacionamientos	ninguno
De 6 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales

- b) Los estacionamientos accesibles se ubicarán lo más cerca que sea posible a algún ingreso accesible a la edificación, de preferencia en el mismo nivel que éste; debiendo acondicionarse una ruta accesible entre dichos espacios e ingreso. De desarrollarse la ruta accesible al frente de espacios de estacionamiento, se deberá prever la colocación de topes para las llantas, con el fin de que los vehículos, al estacionarse, no invadan esa ruta.
- c) Las dimensiones mínimas de los espacios de estacionamiento accesibles, serán de 3.80 m x 5.00 m.
- d) Los espacios de estacionamiento accesibles estarán identificados mediante avisos individuales en el piso y, además, un aviso adicional soportado por poste o colgado, según sea el caso, que permita identificar, a distancia, la zona de estacionamientos accesibles.
- e) Los obstáculos para impedir el paso de vehículos deberán estar separados por una distancia mínima de 90 cm. y tener una altura mínima de 80 cm. No podrán tener elementos salientes que representen riesgo para el peatón.

### CAPÍTULO III

#### CONDICIONES ESPECIALES SEGÚN CADA TIPO DE EDIFICACION DE ACCESO PÚBLICO

**Artículo 17.-** Las edificaciones para comercio y oficinas deberán cumplir con los siguientes requisitos adicionales:

- a) Donde existan probadores de ropa, por lo menos uno deberá cumplir con las condiciones de accesibilidad, para lo cual el vano de acceso deberá tener un ancho mínimo de 0.90m, sus dimensiones mínimas deberán considerar un espacio libre de 1.50 m de radio y estará provista de una banca de 0.65 m x 1.25 m, que podrá ser rebatible, a una altura de 0.50 m del nivel del piso, fijada a la pared.
- b) En los restaurantes y cafeterías con capacidad para más de 100 personas, deberán proveerse un 5% de espacios accesibles para personas con discapacidad, en las mismas condiciones que los demás espacios.
- c) En las edificaciones que requieran tres o más aparatos sanitarios al menos uno deberá ser accesibles a personas con discapacidad.

**Artículo 18.-** Las edificaciones para recreación y deportes deberán cumplir con los siguientes requisitos adicionales:

- a) En las salas con asientos fijos al piso se deberá disponer de espacios para personas en sillas de ruedas, a razón de 1 por los primeros 50 asientos, y el 1% del número total, a partir de 51. Las fracciones ser redondean al entero mas cercano.



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Vivienda y Urbanismo

Dirección Nacional  
de Urbanismo

- b) El espacio mínimo para un espectador en silla de ruedas será de 0.90 m de ancho y de 1.20mts de profundidad. Los espacios para sillas de ruedas deberán ser accesibles.

**Artículo 19.-** Las edificaciones de hospedaje deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Deberán existir habitaciones accesibles a razón de 1 por las primeras 25, y el 2% del número total, a partir de 26. Las fracciones ser redondean al entero mas cercano.
- b) Las habitaciones accesibles deberán ser similares a las demás habitaciones según su categoría.
- c) En las habitaciones accesibles se deben proveer de alarmas visuales y sonoras, instrumentos de notificación y teléfonos con luz.

**Artículo 20.-** Las edificaciones de transporte y comunicaciones deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) En las áreas para espera de pasajeros en terminales se deberá disponer de espacios para personas en sillas de ruedas, a razón de 1 por lo primeros 50 asientos, y el 1% del número total, a partir de 51. Las fracciones ser redondean al entero mas cercano.
- b) Si el sistema de información y avisos al público del terminal o del aeropuerto es por medio de un sistema de locución, deberá instalarse un sistema alternativo que permita que las personas con problemas de audición o sordas tomen conocimiento de la información.
- c) Deberá existir una ruta accesible desde el ingreso al local, hasta las áreas de embarque.
- d) Las áreas de venta de pasajes, los puntos de control de seguridad, y las áreas de espera de pasajeros y de entrega de equipaje, deberán ser accesibles.

#### **CAPÍTULO IV CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EDIFICACIONES PARA VIVIENDA**

**Artículo 21.-** Las áreas de uso común de los Conjuntos Residenciales y Quintas, así como los vestíbulos de ingreso de los Edificios Multifamiliares para los que se exija ascensor, deberán cumplir con condiciones de accesibilidad, mediante rampas o medios mecánicos; las rampas se podrán diseñar hasta con 12 % de pendiente.

**Artículo 22.-** Los vanos para instalación de puertas de acceso a las viviendas serán como mínimo de 0.90 m. de ancho y de 2.10 m. de altura.

#### **CAPÍTULO V SEÑALIZACIÓN**

**Artículo 23.-** En los casos que se requieran señales de acceso y avisos, se deberá cumplir lo siguiente:

- a) Los avisos contendrán las señales de acceso y sus respectivas leyendas debajo de los mismos. La información de pisos, accesos, nombres de ambientes en salas de espera, pasajes y ascensores, deberá estar indicada además en escritura Braille.
- b) Las señales de acceso, en los avisos adosados a paredes, serán de 15cm x 15cm como mínimo. Estos avisos se instalarán a una altura de 1.40m medida a su borde superior.
- c) Los avisos soportados por postes o colgados tendrán, como mínimo, 40cm de ancho y 60cm de altura, y se instalarán a una altura de 2.00 m medida a su borde inferior.
- d) Las señales de acceso ubicadas al centro de los espacios de estacionamiento vehicular accesibles, serán de 1.60m x 1.60m.

## Anexo 4. Aplicaciones de las especificaciones de las normas



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

Dirección Nacional de Urbanismo

LOS DISEÑOS QUE APARECEN EN LOS GRAFICOS NO SON LIMITATIVOS, SOLO SON EJEMPLOS DE LA APLICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA.

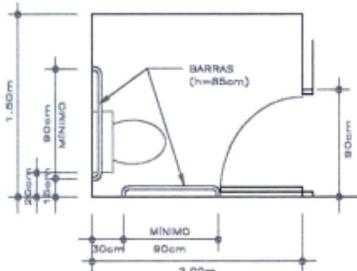


GRÁFICO 1  
CUBÍCULO PARA  
INODORO

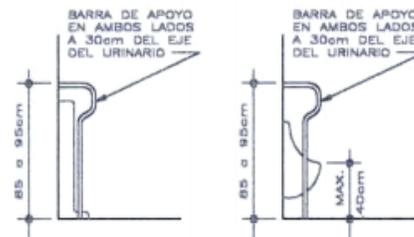


GRÁFICO 2



GRAFICO 3  
TINAS

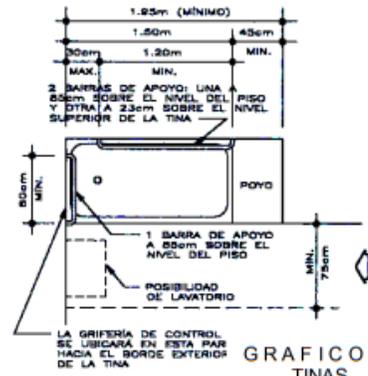


GRAFICO 4  
TINAS

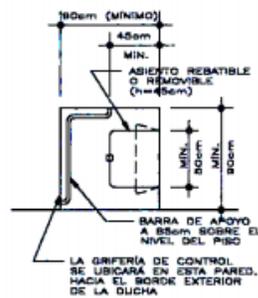


GRAFICO 5  
TINAS

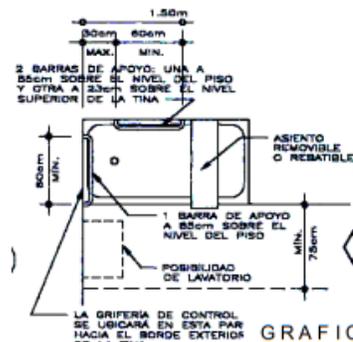


GRAFICO 6  
DUCHAS