

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES
PROGRAMA DE ESTUDIO DE ARQUITECTURA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

“Complejo de Bellas Artes, Piura 2021”

Área de Investigación:
Diseño Arquitectónico

Autor (es):

Br. Pazo Girón Sandra Samaira Stefani
Br. Rivas Yarlequé Francisco Javier

Jurado Evaluador:

Presidente: Dr. Carlos Eduardo Zulueta Cueva
Secretario: Ms. Carlos Martin Sachun Azabache
Vocal: Ms. Martin Suarez Villasis

Asesor:

Grado Académico (MG. ARQ.) La Rosa Boggio, Diego Orlando
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0984-3122>

PIURA– PERÚ

2022

Fecha de sustentación: 2022/12/19

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES
PROGRAMA DE ESTUDIO DE ARQUITECTURA



Tesis presentada a la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO). Facultad de
Arquitectura, Urbanismo y Arte en cumplimiento parcial de los requerimientos para el
Titulo Profesional de Arquitecto.

Por:

Bach. Arq. Pazo Girón Sandra Samaira Stefani

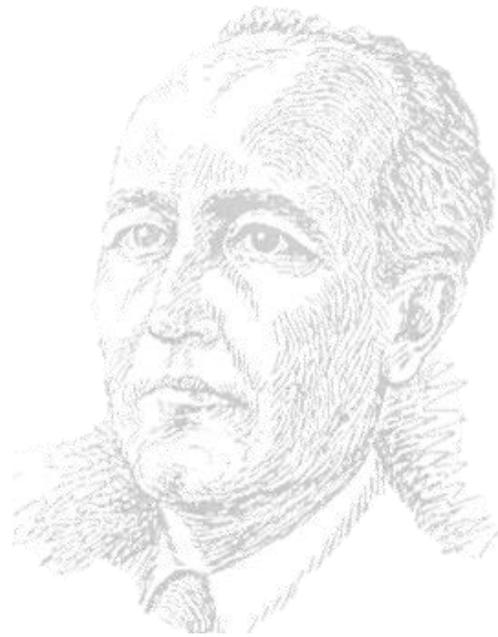
Bach. Arq. Rivas Yarlequé Francisco Javier

PIURA – PERÚ

2022

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
AUTORIDADES ACADÉMICAS ADMINISTRATIVAS
2022 - 2025

Rectora : Dra. Felicita Yolanda Peralta Chávez
Vicerrector académico : Dr. Luis Antonio Cerna Bazán
Vicerrector de investigación : Dr. Julio Luis Chang Lam



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES
AUTORIDADES ACADÉMICAS ADMINISTRATIVAS
2022 - 2025

Decano : Dr. Arq. Roberto Helí Saldaña Milla.
Secretario académico : Dr. Arq. Luis Enrique Tarma Carlos.

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA

Director: Dr. Arq. Maria Rebeca del Rosario Arellano Bados.

DEDICATORIA

“... A mi familia por haber sido un gran soporte a lo largo de mi formación universitaria, por la confianza, ejemplo y apoyo incondicional; a mis compañeros y amigos que fueron mi segunda familia con quienes compartí esta bonita etapa en mi vida”.

Sandra Samaira Stefani Pazo Girón

*“...A Dios por la fortaleza que me entregaba día a día.
A mis padres por su esfuerzo de darme lo mejor.
A toda mi familia y amigos que siempre estuvieron a mi lado y así culminar esta hermosa carrera”.*

Francisco Javier Rivas Yarlequé

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	- 1 -
ABSTRACT	- 2 -
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACION DEL PROYECTO	- 3 -
1.1 ASPECTOS GENERALES	- 4 -
1.1.1 Título:	- 4 -
1.1.2 Objeto:	- 4 -
1.1.3 Autor (es):	- 4 -
1.1.4 Docente (s) Asesor (es):	- 5 -
1.1.5 Localidad (Región, Provincia, Distrito):	- 5 -
1.1.6 Entidades o personas con las que se coordina el Proyecto:.....	- 5 -
1.2 Marco Teórico	- 7 -
1.2.1 Bases teóricas	- 7 -
1.2.2 Marco conceptual.....	- 12 -
1.2.2.2 Conceptos de Arquitectura.....	- 12 -
1.2.2.3 Conceptos de Educación y Arte	- 13 -
1.2.3. Marco referencial	- 15 -
1.3 METODOLOGIA	- 20 -
1.3.1 Recolección de información	- 20 -
1.3.1.1 Tipo de Estudio	- 20 -
1.3.1.2 Diseño de investigación	- 20 -
1.3.1.3 Técnicas e instrumentos de information	- 21 -
1.3.1.4 Procesamiento de información	- 21 -
1.3.1.5 Esquema metodológico – cronograma	- 23 -
1.4 INVESTIGACION PROGRAMATICA	27
1.4.1 Diagnostico situacional.....	27
1.4.1.1 Problemática	28
1.4.1.2 Árbol de problemas	37
1.4.1.3 Oferta y Demanda	50

✓	Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino.....	50
✓	Escuela Superior de Formación Artística Pública José María Valle Riestra	51
	1.4.1.4. Objetivos	55
	Objetivo general	55
	Objetivos específicos.....	55
1.4.2.	Programación arquitectónica.....	76
	1.4.2.1. Usuarios	79
	1.4.2.2. Determinación de ambientes (actividades, zonas, ambientes – aspectos cuantitativos y cualitativos)	81
	AMBIENTES Y MOBILIARIO.....	85
	1.4.2.4.1. PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS	98
	1.4.2.4.2 PARÁMETROS TECNOLÓGICOS	108
	1.4.2.4.3 PARÁMETROS DE SEGURIDAD:	110
1.4.3.	Localización.....	114
	1.4.3.1. Características físicas del contexto y del terreno	114
	1.4.3.1.1 UBICACIÓN:.....	118
	1.4.3.1.2 ORIENTACIÓN	119
	1.4.3.1.3 VIALIDAD	120
	1.4.3.1.4 ENTORNO:	121
	1.4.3.1.5 FLUJO VEHICULAR:.....	122
	1.4.3.1.6 SERVICIOS BÁSICOS.....	123
	1.4.3.1.7 TOPOGRAFÍA.....	125
	1.4.3.1.8 CAPACIDAD PORTANTE	126
	1.4.3.1.9 RIESGOS NATURALES	126
	1.4.3.2 Características Normativas	128
	1.4.3.2.1 PLANO DE ZONIFICACIÓN:	128
	1.4.3.2.2 FODA DEL TERRENO.....	132
	CAPÍTULO II: MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....	133
	2.1 TIPOLOGIA FUNCIONAL Y CRITERIOS DE DISEÑO	134
	2.1.1 Tipología funcional	134
	2.1.2 Criterios de diseño.	134
	2.1.3 Conceptualización del proyecto.....	134
	2.1.4 Descripción funcional del proyecto	137

2.1.5 Descripción formal del planteamiento.....	140
2.1.6 Aspectos ambientales o tecnológicos.....	141
CAPÍTULO 3: MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESPECIALIDADES.....	145
3.1 DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL	
PROPUESTOMEMORIA DESCRIPTIVA:	146
3.1.1 - GENERALIDADES	146
3.1.2 - MATERIALES.....	146
3.1.3 - CONDICIONES DE SITIO	147
3.1.4- CIMENTACION.....	147
3.1.5- ESTRUCTURACION.....	149
3.2 DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO DE INSTALACIONES	
SANITARIAS PROPUESTO.....	150
3.2.1 GENERALIDADES.....	150
3.2.2 ALCANCES DEL PROYECTO	150
3.2.3 NORMAS DE DISEÑO Y BASE DE CALCULO	150
3.2.4 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.....	150
3.2.5 SISTEMA DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	151
3.2.6 SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL	151
3.2.7 FUNDAMENTACIÓN DEL DIMENSIONAMIENTO DE LA CISTERNA	
.....	152
3.2.8 CALCULO DE LAS UNIDADES DE DESCARGA	153
3.2.8 CALCULO DEL SISTEMA HIDRONEUMATICO	154
3.3 DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO DE INSTALACIONES	
ELECTRICASPROPUESTO	157
3.3.1 GENERALIDADES.....	157
3.3.2 NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL.....	157
3.3.3 RELACION DE PLANOS	157
3.3.3 DESCRIPCION GENERAL	157
3.3.4 MAXIMA DEMANDA	158
3.3.10 CUADRO DE CÁLCULO DE MÁXIMA DEMANDA	164

3.4 DESCRIPCION DEL PLAN DE EVACUACION Y SEGURIDAD	165
MEMORIA DESCRIPTIVA DE EVACUACION Y SEGURIDAD	165
3.4.1 Condiciones de Seguridad Sistemas de Evacuación	165
CÁLCULO DE RUTA DE EVACUACION SEGUNDO PISO	166
CÁLCULO DE RUTA DE EVACUACION TERCER PISO	167
CÁLCULO DE RUTA DE EVACUACION CUARTO PISO	169
CONCLUSIONES	171
Bibliografía	172
ANEXOS	174
Estudio de casos	174
1.1 SEDE CENTRAL DE LA ESCUELA AUTÓNOMA SUPERIOR DE BELLAS ARTES DEL PERÚ	174
1.2 CENTRO PARA LAS ARTES ESCÉNICAS- GUATEMALA	189
1.3 ESCUELA DE ARTES ESCÉNICAS EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO	204
Fichas antropométricas	212

Índice de Gráficos

Gráfico N° 01: Esquema Metodológico	29
Gráfico N° 02: Cronograma	30
Gráfico N° 03: Recursos	31
Gráfico N° 04: Presupuesto	32
Gráfico N° 05: Árbol de problemas	43
Gráfico N° 06: Evolución de la Población en la Región Piura, según provincias	44
Gráfico N° 07: Proveniencia de los Estudiantes	47
Gráfico N° 08: Población Estudiantil	48
Gráfico N° 09: Edad promedio del alumno	50
Gráfico N° 10: Percepción del alumno sobre la calidad de enseñanza	51
Gráfico N° 11: Percepción del alumno sobre el principal problema	51
Gráfico N° 12: Percepción del alumno sobre mejoras en la escuela – últimos 5 años	52
Gráfico N° 13: Motivos por los que estudio esa carrera	53

Gráfico N° 14: Alumnos retirados (2013 – 2017)	54
Gráfico N° 15: Relación de retirados - matriculados	54
Gráfico N° 16: Relación de retirados - matriculados	55
Gráfico N° 17: Principal motivo de deserción estudiantil.....	55
Gráfico N° 18: Carreras y Especialidades.....	58
Gráfico N° 19: Encuesta realizada al área de influencia (100 Personas).....	62
Gráfico N° 20: Interés artístico.....	62
Gráfico N° 21: Actividades relacionadas con el arte	62
Gráfico N° 22: Frecuencia de realizar alguna actividad artística.....	63
Gráfico N° 23: Interés en diferentes actividades artísticas.....	63
Gráfico N° 24: Necesidad de una escuela de artes	64
Gráfico N° 25: Personas que asisten a una escuela de artes.....	64
Gráfico N° 26: A cuál de las escuelas de artes asiste	64
Gráfico N° 27: Organigrama Funcional General	84
Gráfico N° 28: Flujograma de Circulación por Usuario	85
Gráfico N° 29: Diagrama de relaciones	85
Gráfico N° 30: Terreno 01	101
Gráfico N° 31: Terreno 02	102
Gráfico N° 32: Terreno 03	103
Gráfico N° 33: Ubicación	105
Gráfico N° 34: Plano de Ubicación	106
Gráfico N° 35: Asoleamiento	107
Gráfico N° 36: Vientos	107
Gráfico N° 37: Vialidad	108
Gráfico N° 38: Plano de corte sección C-C.....	108
Gráfico N° 39: Análisis del entorno.....	109
Gráfico N° 40: Análisis flujo vehicular 1	110
Gráfico N° 41: Análisis flujo vehicular 2.....	111
Gráfico N° 42: Cobertura de Agua Potable.....	111
Gráfico N° 43: Cobertura de Desagüe.....	112
Gráfico N° 44: Cobertura de Energía eléctrica.....	112
Gráfico N° 45: Topografía del terreno.....	113
Gráfico N° 46: Capacidad portante del terreno.....	113

Gráfico N° 47: Riesgos Naturales del Terreno.....	114
Gráfico N° 48: Riesgos Naturales del Terreno - Inundaciones.....	115
Gráfico N° 49: Plano de Zonificación	116
Gráfico N° 50: Cuadro de compatibilidad.....	116
Gráfico N° 51: Plano de Ubicación	133
Gráfico N° 52: Análisis formal.....	135
Gráfico N° 53: Plano de zonificación	136
Gráfico N° 54: Organigrama general	141
Gráfico N° 55: Sótano - Análisis Funcional.....	142
Gráfico N° 56: Primera Planta – Análisis Funcional.....	142
Gráfico N° 57: Circulaciones – Análisis Funcional.....	143
Gráfico N° 58: Segunda Planta – Análisis Funcional.....	143
Gráfico N° 59: Tercera Planta – Análisis Funcional	144
Gráfico N° 60: Cuarta Planta – Análisis Funcional.....	144
Gráfico N° 61: Quinta Planta – Análisis Funcional.....	145
Gráfico N° 62: Corte A-A – Análisis Funcional.....	145
Gráfico N° 63: Corte B-B – Análisis Funcional.....	146
Gráfico N° 64: Corte C-C – Análisis Funcional	146
Gráfico N° 65: Corte E-E – Análisis Funcional.....	147
Gráfico N° 66: Emplazamiento de terreno	149
Gráfico N° 67: Bosquejos – análisis formal.....	150
Gráfico N° 68: Bosquejos – análisis formal.....	151
Gráfico N° 69: Presupuesto de escuela de arte.....	152
Gráfico N° 70: Organigrama funcional general	154
Gráfico N° 71: Primera planta – Zonificación	154
Gráfico N° 72: Organigrama de La Escuela de Danza	155
Gráfico N° 73: Primera Baja de La Escuela de Danza - Zonificación.....	155
Gráfico N° 74: Primera Alta de La Escuela de Danza - Zonificación.....	156
Gráfico N° 75: Secciones de La Escuela de Danza - Zonificación.....	156
Gráfico N° 76: Organigrama de Talleres - Zonificación.....	157
Gráfico N° 77: Planta de Talleres - Zonificación	157
Gráfico N° 78: Organigrama del Teatro	158
Gráfico N° 79: Planta del Teatro - Zonificación.....	158

Gráfico N° 80: Organigrama de la Escuela de Música	159
Gráfico N° 81: Planta Baja de la Escuela de Música	159
Gráfico N° 82: Planta Alta de la Escuela de Música	160
Gráfico N° 83: Planta de Biblioteca y Fonoteca	160
Gráfico N° 84: Ubicación del proyecto	163
Gráfico N° 85: Plano de Ubicación y Zonificación	163
Gráfico N° 86: Plano de Ubicación y Zonificación	164
Gráfico N° 87: Plano de Ubicación y Zonificación	165
Gráfico N° 88: Plano de Ubicación y Zonificación	167
Gráfico N° 89: Estrategias arquitectónicas	168
Gráfico N° 90: Estrategias arquitectónicas	169
Gráfico N° 91: Estrategias arquitectónicas	170

Índice de Figuras

Figura N° 01: Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino.....	37
Figura N° 02: Vista del Taller de Escultura, cerámica y Artes Visuales	37
Figura N° 03: Vista del Taller del Aula N° 03.....	38
Figura N° 04: Vista del Laboratorio de Investigación	38
Figura N° 05: Escuela Superior de Música Pública José María Valle Riestra.....	39
Figura N° 06: Patio de Ingreso	39
Figura N° 07: Área de Visita	40
Figura N° 08: Hall de acceso.....	40
Figura N° 09: Vista aérea	134
Figura N° 10: Entrada principal.....	134
Figura N° 11: Vista conjunto	134
Figura N° 12: Vista interna desde la circulación del segundo piso	134
Figura N° 13: Talleres de escultura, grabado y pintura.....	137
Figura N° 14: Salas de exposiciones temporales	137
Figura N° 15: Salas de exposiciones temporales	138
Figura N° 16: Área administrativa	138
Figura N° 18: Bosquejos.....	149

Figura N° 19: Vista conjunto del proyecto.....	153
Figura N° 20: Vista conjunto del proyecto.....	161
Figura N° 21: Vista conjunto del proyecto.....	161
Figura N° 22: Vista conjunto del proyecto.....	162
Figura N° 23: Vista conjunto del proyecto.....	165

Indice de Cuadros

Cuadro N° 01: Evaluación de las Infraestructuras existentes la “Escuela Superior de Música Pública José María Valle Riestra” y la “Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino”.....	42
Cuadro N° 02: Base de datos de la Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino	57
Cuadro N° 03: Base de datos de la Escuela Superior de Música Pública José María Valle Riestra	58
Cuadro N° 04: Oferta de las instituciones involucradas.....	59
Cuadro N° 05: Aumento de estudiantes (2003 – 2020)	60
Cuadro N° 06: Clasificación de tipos de usuario.....	67
Cuadro N° 07: Determinación de ambientes	71
Cuadro N° 08: Propuesta de Programación Arquitectónica	75
Cuadro N° 09: Clasificación de educación.....	86
Cuadro N° 10: Cálculo de numero de ocupantes.....	89
Cuadro N° 11: Evaluación de terrenos	104
Cuadro N° 12: FODA del terreno.....	119
Cuadro 13: % de alumnos por especialidad	140

**ACTA DE CALIFICACION FINAL DE TRABAJO DE TESIS PARA OPTAR EL
TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

En la ciudad de Trujillo, a los diecinueve días del mes de diciembre del 2022, siendo las 03:00 p.m., se reunieron de forma Remota los señores:

Presidente: Dr. Carlos Eduardo Zulueta Cueva
Secretario: Ms. Carlos Martin Sachún Azabache
Vocal : Ms. Martin Suarez Villasis

En su condición de Miembros del Jurado Calificador de la Tesis, teniendo como agenda:

SUSTENTACION Y CALIFICACION DE LA TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO, presentado por los Señores Bachilleres:

- Girón Sandra Samaira Stefani
- Rivas Yarleque Francisco Javier.

Proyecto Arquitectónico

“COMPLEJO DE BELLAS ARTES, PIURA 2021”

Docente Asesor:

Ms. Diego La Rosa Boggio

Luego de escuchar la sustentación del trabajo presentado, los Miembros del Jurado procedieron a la deliberación y evaluación de la documentación del trabajo antes mencionado, siendo la calificación final:

APROBADO POR UNANIMIDAD, CON VALORACION NOTABLE

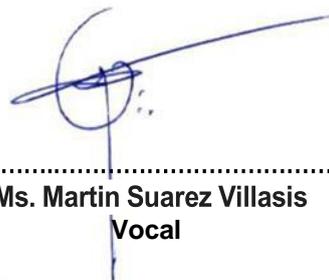
Dando conformidad con lo actuado y siendo las 4:30 pm. del mismo día, firmaron la presente.



.....
Dr. Carlos Eduardo Zulueta Cueva
Presidente



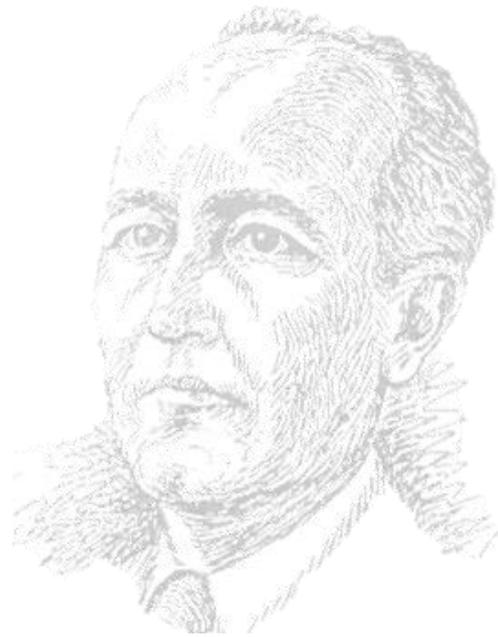
.....
Ms. Carlos Martin Sachún Azabache
Secretario



.....
Ms. Martin Suarez Villasis
Vocal

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
AUTORIDADES ACADÉMICAS ADMINISTRATIVAS
2022 - 2025

Rectora : Dra. Felicita Yolanda Peralta Chávez
Vicerrector académico : Dr. Luis Antonio Cerna Bazán
Vicerrector de investigación : Dr. Julio Luis Chang Lam



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES
AUTORIDADES ACADÉMICAS ADMINISTRATIVAS
2022 - 2025

Decano : Dr. Arq. Roberto Helí Saldaña Milla.
Secretario académico : Dr. Arq. Luis Enrique Tarma Carlos.

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA

Director: Dr. Arq. Maria Rebeca del Rosario Arellano Bados.

DEDICATORIA

“... A mi familia por haber sido un gran soporte a lo largo de mi formación universitaria, por la confianza, ejemplo y apoyo incondicional; a mis compañeros y amigos que fueron mi segunda familia con quienes compartí esta bonita etapa en mi vida”.

Sandra Samaira Stefani Pazo Girón

A Dios por la fortaleza que me entregaba día a día.

A mis padres por su esfuerzo de darme lo mejor.

A toda mi familia y amigos que siempre estuvieron a mi lado y así culminar esta hermosa carrera”.

Francisco Javier Rivas Yarlequé

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	- 1 -
ABSTRACT	- 2 -
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACION DEL PROYECTO	- 3 -
1.1 ASPECTOS GENERALES	- 4 -
1.1.1 Titulo:	- 4 -
1.1.2 Objeto:	- 4 -
1.1.3 Autor (es):	- 4 -
1.1.4 Docente (s) Asesor (es):	- 5 -
1.1.5 Localidad (Región, Provincia, Distrito):	- 5 -
1.1.6 Entidades o personas con las que se coordina el Proyecto:.....	- 5 -
1.2 Marco Teórico	- 7 -
1.2.1 Bases teóricas	- 7 -
1.2.2 Marco conceptual.....	- 12 -
1.2.2.2 Conceptos de Arquitectura.....	- 12 -
1.2.2.3 Conceptos de Educación y Arte	- 13 -
1.2.3. Marco referencial	- 15 -
1.3 METODOLOGIA	- 20 -
1.3.1 Recolección de información	- 20 -
1.3.1.1 Tipo de Estudio	- 20 -
1.3.1.2 Diseño de investigación	- 20 -
1.3.1.3 Técnicas e instrumentos de information	- 21 -
1.3.1.4 Procesamiento de información	- 21 -
1.3.1.5 Esquema metodológico – cronograma	- 23 -
1.4 INVESTIGACION PROGRAMATICA	27
1.4.1 Diagnostico situacional.....	27
1.4.1.1 Problemática	28
1.4.1.2 Árbol de problemas	37
1.4.1.3 Oferta y Demanda:	50
✓ Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino	50
✓ Escuela Superior de Formación Artística Pública José María	

Valle Riestra	51
1.4.1.4. Objetivos	55
Objetivo general	55
Objetivos específicos	55
1.4.2. Programación arquitectónica.....	76
1.4.2.1. Usuarios	79
1.4.2.2. Determinación de ambientes (actividades, zonas, ambientes – aspectos cuantitativos y cualitativos)	81
AMBIENTES Y MOBILIARIO	85
1.4.2.4.1. PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS	98
1.4.2.4.2 PARÁMETROS TECNOLÓGICOS	108
1.4.2.4.3 PARÁMETROS DE SEGURIDAD:	110
1.4.3. Localización.....	114
1.4.3.1. Características físicas del contexto y del terreno	114
1.4.3.1.1 UBICACIÓN:	118
1.4.3.1.2 ORIENTACIÓN	119
1.4.3.1.3 VIALIDAD	120
1.4.3.1.4 ENTORNO:	121
1.4.3.1.5 FLUJO VEHICULAR:	122
1.4.3.1.6 SERVICIOS BÁSICOS	123
1.4.3.1.7 TOPOGRAFÍA	125
1.4.3.1.8 CAPACIDAD PORTANTE	126
1.4.3.1.9 RIESGOS NATURALES	126
1.4.3.2 Características Normativas	128
1.4.3.2.1 PLANO DE ZONIFICACIÓN:	128
1.4.3.2.2 FODA DEL TERRENO	132
CAPÍTULO II: MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA	133
2.1 TIPOLOGIA FUNCIONAL Y CRITERIOS DE DISEÑO	134
2.1.1 Tipología funcional	134
2.1.2 Criterios de diseño.	134
2.1.3 Conceptualización del proyecto.....	134
2.1.4 Descripción funcional del proyecto	137
2.1.5 Descripción formal del planteamiento.....	140

2.1.6 Aspectos ambientales o tecnológicos.....	141
CAPÍTULO 3: MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESPECIALIDADES.....	145
3.1 DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL	
PROPUESTA MEMORIA DESCRIPTIVA:	146
3.1.1 - GENERALIDADES	146
3.1.2 - MATERIALES.....	146
3.1.3 - CONDICIONES DE SITIO	147
3.1.4- CIMENTACION	147
3.1.5- ESTRUCTURACION.....	149
3.2 DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO DE INSTALACIONES	
SANITARIAS PROPUESTO.....	150
3.2.1 GENERALIDADES.....	150
3.2.2 ALCANCES DEL PROYECTO	150
3.2.3 NORMAS DE DISEÑO Y BASE DE CALCULO	150
3.2.4 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.....	150
3.2.5 SISTEMA DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	151
3.2.6 SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL	151
3.2.7 FUNDAMENTACIÓN DEL DIMENSIONAMIENTO DE LA CISTERNA	
.....	152
3.2.8 CALCULO DE LAS UNIDADES DE DESCARGA	153
3.2.8 CALCULO DEL SISTEMA HIDRONEUMATICO	154
3.3 DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO DE INSTALACIONES	
ELECTRICAS PROPUESTO	157
3.3.1 GENERALIDADES.....	157
3.3.2 NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL.....	157
3.3.3 RELACION DE PLANOS	157
3.3.3 DESCRIPCION GENERAL	157
3.3.4 MAXIMA DEMANDA	158
3.3.10 CUADRO DE CÁLCULO DE MÁXIMA DEMANDA	164

3.4 DESCRIPCION DEL PLAN DE EVACUACION Y SEGURIDAD	165
MEMORIA DESCRIPTIVA DE EVACUACION Y SEGURIDAD.....	165
3.4.1 Condiciones de Seguridad Sistemas de Evacuación	165
CÁLCULO DE RUTA DE EVACUACION SEGUNDO PISO.....	166
CÁLCULO DE RUTA DE EVACUACION TERCER PISO	167
CÁLCULO DE RUTA DE EVACUACION CUARTO PISO.....	169
CONCLUSIONES.....	171
Bibliografía.....	172
ANEXOS	174
Estudio de casos.....	174
1.1 SEDE CENTRAL DE LA ESCUELA AUTÓNOMA SUPERIOR DE BELLAS ARTES DEL PERÚ	174
1.2 CENTRO PARA LAS ARTES ESCÉNICAS- GUATEMALA	189
1.3 ESCUELA DE ARTES ESCÉNICAS EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO	204
Fichas antropométricas	212

Índice de Gráficos

Gráfico N° 01: Esquema Metodológico.....	29
Gráfico N° 02: Cronograma	30
Gráfico N° 03: Recursos.....	31
Gráfico N° 04: Presupuesto	32
Gráfico N° 05: Árbol de problemas.....	43
Gráfico N° 06: Evolución de la Población en la Región Piura, según provincias ...	44
Gráfico N° 07: Proveniencia de los Estudiantes	47
Gráfico N° 08: Población Estudiantil.....	48
Gráfico N° 09: Edad promedio del alumno	50
Gráfico N° 10: Percepción del alumno sobre la calidad de enseñanza	51
Gráfico N° 11: Percepción del alumno sobre el principal problema	51
Gráfico N° 12: Percepción del alumno sobre mejoras en la escuela – últimos 5 años	52
Gráfico N° 13: Motivos por los que estudio esa carrera.....	53
Gráfico N° 14: Alumnos retirados (2013 – 2017).....	54

Gráfico N° 15: Relación de retirados - matriculados	54
Gráfico N° 16: Relación de retirados - matriculados	55
Gráfico N° 17: Principal motivo de deserción estudiantil.....	55
Gráfico N° 18: Carreras y Especialidades.....	58
Gráfico N° 19: Encuesta realizada al área de influencia (100 Personas).....	62
Gráfico N° 20: Interés artístico.....	62
Gráfico N° 21: Actividades relacionadas con el arte	62
Gráfico N° 22: Frecuencia de realizar alguna actividad artística.....	63
Gráfico N° 23: Interés en diferentes actividades artísticas.....	63
Gráfico N° 24: Necesidad de una escuela de artes	64
Gráfico N° 25: Personas que asisten a una escuela de artes.....	64
Gráfico N° 26: A cuál de las escuelas de artes asiste	64
Gráfico N° 27: Organigrama Funcional General	84
Gráfico N° 28: Flujograma de Circulación por Usuario	85
Gráfico N° 29: Diagrama de relaciones	85
Gráfico N° 30: Terreno 01	101
Gráfico N° 31: Terreno 02	102
Gráfico N° 32: Terreno 03	103
Gráfico N° 33: Ubicación	105
Gráfico N° 34: Plano de Ubicación	106
Gráfico N° 35: Asoleamiento	107
Gráfico N° 36: Vientos	107
Gráfico N° 37: Vialidad	108
Gráfico N° 38: Plano de corte sección C-C.....	108
Gráfico N° 39: Análisis del entorno.....	109
Gráfico N° 40: Análisis flujo vehicular 1	110
Gráfico N° 41: Análisis flujo vehicular 2.....	111
Gráfico N° 42: Cobertura de Agua Potable.....	111
Gráfico N° 43: Cobertura de Desagüe.....	112
Gráfico N° 44: Cobertura de Energía eléctrica.....	112
Gráfico N° 45: Topografía del terreno.....	113
Gráfico N° 46: Capacidad portante del terreno	113
Gráfico N° 47: Riesgos Naturales del Terreno.....	114

Gráfico N° 48: Riesgos Naturales del Terreno - Inundaciones.....	115
Gráfico N° 49: Plano de Zonificación	116
Gráfico N° 50: Cuadro de compatibilidad.....	116
Gráfico N° 51: Plano de Ubicación	133
Gráfico N° 52: Análisis formal.....	135
Gráfico N° 53: Plano de zonificación	136
Gráfico N° 54: Organigrama general	141
Gráfico N° 55: Sótano - Análisis Funcional.....	142
Gráfico N° 56: Primera Planta – Análisis Funcional.....	142
Gráfico N° 57: Circulaciones – Análisis Funcional.....	143
Gráfico N° 58: Segunda Planta – Análisis Funcional.....	143
Gráfico N° 59: Tercera Planta – Análisis Funcional.....	144
Gráfico N° 60: Cuarta Planta – Análisis Funcional.....	144
Gráfico N° 61: Quinta Planta – Análisis Funcional.....	145
Gráfico N° 62: Corte A-A – Análisis Funcional.....	145
Gráfico N° 63: Corte B-B – Análisis Funcional.....	146
Gráfico N° 64: Corte C-C – Análisis Funcional	146
Gráfico N° 65: Corte E-E – Análisis Funcional.....	147
Gráfico N° 66: Emplazamiento de terreno	149
Gráfico N° 67: Bosquejos – análisis formal.....	150
Gráfico N° 68: Bosquejos – análisis formal.....	151
Gráfico N° 69: Presupuesto de escuela de arte.....	152
Gráfico N° 70: Organigrama funcional general	154
Gráfico N° 71: Primera planta – Zonificación.....	154
Gráfico N° 72: Organigrama de La Escuela de Danza	155
Gráfico N° 73: Primera Baja de La Escuela de Danza - Zonificación.....	155
Gráfico N° 74: Primera Alta de La Escuela de Danza - Zonificación.....	156
Gráfico N° 75: Secciones de La Escuela de Danza - Zonificación.....	156
Gráfico N° 76: Organigrama de Talleres - Zonificación.....	157
Gráfico N° 77: Planta de Talleres - Zonificación	157
Gráfico N° 78: Organigrama del Teatro	158
Gráfico N° 79: Planta del Teatro - Zonificación.....	158
Gráfico N° 80: Organigrama de la Escuela de Música.....	159

Gráfico N° 81: Planta Baja de la Escuela de Música	159
Gráfico N° 82: Planta Alta de la Escuela de Música	160
Gráfico N° 83: Planta de Biblioteca y Fonoteca	160
Gráfico N° 84: Ubicación del proyecto	163
Gráfico N° 85: Plano de Ubicación y Zonificación	163
Gráfico N° 86: Plano de Ubicación y Zonificación	164
Gráfico N° 87: Plano de Ubicación y Zonificación	165
Gráfico N° 88: Plano de Ubicación y Zonificación	167
Gráfico N° 89: Estrategias arquitectónicas	168
Gráfico N° 90: Estrategias arquitectónicas	169
Gráfico N° 91: Estrategias arquitectónicas	170

Índice de Figuras

Figura N° 01: Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino.....	37
Figura N° 02: Vista del Taller de Escultura, cerámica y Artes Visuales	37
Figura N° 03: Vista del Taller del Aula N° 03.....	38
Figura N° 04: Vista del Laboratorio de Investigación	38
Figura N° 05: Escuela Superior de Música Pública José María Valle Riestra.....	39
Figura N° 06: Patio de Ingreso	39
Figura N° 07: Área de Visita	40
Figura N° 08: Hall de acceso	40
Figura N° 09: Vista aérea	134
Figura N° 10: Entrada principal.....	134
Figura N° 11: Vista conjunto	134
Figura N° 12: Vista interna desde la circulación del segundo piso	134
Figura N° 13: Talleres de escultura, grabado y pintura.....	137
Figura N° 14: Salas de exposiciones temporales	137
Figura N° 15: Salas de exposiciones temporales	138
Figura N° 16: Área administrativa	138
Figura N° 18: Bosquejos.....	149
Figura N° 19: Vista conjunto del proyecto.....	153

Figura N° 20: Vista conjunto del proyecto.....	161
Figura N° 21: Vista conjunto del proyecto.....	161
Figura N° 22: Vista conjunto del proyecto.....	162
Figura N° 23: Vista conjunto del proyecto.....	165

Índice de Cuadros

Cuadro N° 01: Evaluación de las Infraestructuras existentes la “Escuela Superior de Música Pública José María Valle Riestra” y la “Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino”	42
Cuadro N° 02: Base de datos de la Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino	57
Cuadro N° 03: Base de datos de la Escuela Superior de Música Pública José María Valle Riestra	58
Cuadro N° 04: Oferta de las instituciones involucradas.....	59
Cuadro N° 05: Aumento de estudiantes (2003 – 2020)	60
Cuadro N° 06: Clasificación de tipos de usuario.....	67
Cuadro N° 07: Determinación de ambientes	71
Cuadro N° 08: Propuesta de Programación Arquitectónica	75
Cuadro N° 09: Clasificación de educación.....	86
Cuadro N° 10: Cálculo de numero de ocupantes	89
Cuadro N° 11: Evaluación de terrenos	104
Cuadro N° 12: FODA del terreno.....	119
Cuadro 13: % de alumnos por especialidad	140

INTRODUCCIÓN

La realidad por la que atraviesa la educación artística en la ciudad de Piura es la existencia de dos escuelas de arte, como parte uno tenemos la Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino Bellas Artes que fue creada con resolución en el año 1956 con las carreras de dibujo y pintura con tan solo 53 alumnos, pasaron los años y se crearon diferentes facultades y hubo un incremento de alumnado lo que origino que el local donde funcionaba (inicialmente vivienda) quede estrecho y se construya un edificio donde actualmente funciona la escuela pero como ya lo había mencionado su actividad inicial fue vivienda, lo que se hizo fue tratar de acoplar aulas en dicho espacio lo que genero reducir espacios sociales y solo ver una masa de concreto sin áreas para futuras ampliaciones.

Por otro lado, tenemos la Escuela Superior Jose Maria Valleriеста, dicha escuela fue creada en el año 1951 como escuela de música regional en su primer local en la av. Grau de Piura, años mas adelante esta escuela se quedaría sin local por problemas judiciales, lo que llevo que deambule en diferentes locales, empezó alquilando y después ocupó lugares de paso como fueron diferentes colegios, al final de ello se instalo en una casona en la calle libertad, pero como paso en la anterior escuela fue una adaptación de vivienda a talleres de música pero en este caso con más área pero limitando áreas de recreación e iluminación natural, que hasta el año 2014 les otorgaron resolución para emitir grados de bachiller y licenciatura y en el año 2016 debido a las fuertes lluvias producto del fenómeno del niño costero se desbordo el rio Piura e inundo toda la edificación dejándolo inhabitable, posterior a eso se ha ido restaurando pero debido a que sistema constructivo es adobe solo se ha reconstruido una parte y esto afecto en la capacidad de alumnado que albergaba dicha escuela.

Estas escuelas surgen debido a que Piura cuenta con una gran cantidad de artistas, que antiguamente por motivos económicos no podían asistir a las escuelas de arte en otras ciudades, ya que Piura no contaba con dichas instituciones, algunos se

desarrollaban realizando trabajos por su propia cuenta, logrando así destacar independientemente.

En la actualidad debido al crecimiento de la demanda, las escuelas vuelven al problema de no poder atender a toda la población estudiantil, dejando de lado a gran parte de los alumnos, los cuales se dedican a otra profesión, desperdiciando sus dotes artísticos, y así perdemos crecimiento de la cultura de nuestra región.

La problemática que enfrenta la región Piura es la limitada e inadecuada infraestructura de las escuelas de bellas artes en la ciudad de Piura

Por otro lado, la región Piura no cuenta con espacios públicos de difusión de dichas artes, e incluso las autoridades no apoyan con otorgar espacios para que los alumnos practiquen e incentiven a la población sobre el tema artes.

Por ello el proyecto “Complejo de Bellas Artes” propone la integración de las escuelas: la “Escuela Superior de Formación Artística Pública José María Valle Riestra” y la “Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino”, que brinde una adecuada preparación y a la misma escala que cualquier carrera profesional con un título que certifique la profesión con mención en “música, danza y artes”, que cuente con edificaciones de primera calidad y una moderna tecnología, con zonas especializadas para la adecuada enseñanza de los estudiantes.

El proyecto además cuenta con zonas complementarias que aportaran al crecimiento profesional de los estudiantes y así difundir arte dentro de la sociedad, entre ellos encontramos el sum, teatro, biblioteca, y sales de exposición; dichas zonas funcionan de forma independiente, pero juegan un papel importante dentro del complejo de bellas artes.

Sumando a ello, desarrolla una programación arquitectónica que cumple con los aspectos del marco teórico, para que el complejo de artes pueda de esta forma satisfacer los objetivos planteados. Asimismo, es importante reconocer que se ha generado plazas externas e internas que integran el proyecto con la naturaleza exterior e interior, ya que para el estudiante es un punto muy importante la salud mental y la interacción social entre ellos.

RESUMEN

El “Complejo de Bellas Artes Piura” ayudara a tener una infraestructura que cubra los estándares de calidad y confort para que la comunidad estudiantil pueda desarrollar sus dotes artísticos, ya que analizando la infraestructura actual de dichas escuelas, estas no han sido diseñadas para este tipo de actividad, la cual genera que no cuenten con espacios de socialización entre alumnos y una rápida evacuación ante una posible emergencia; por otro lado tenemos la escuela de música José María Vallerriesta que a un inicio funciono como casona y atravez de los años se convirtió en escuela de música pero causa del fenómeno del niño del año 2016 se inundo y la infraestructura quedo inhabitable, la cual poco a poco se ha restaurado aunque en la actualidad funciona pero no al 100 por ciento lo que genera que no se cubra con la demanda de toda la región Piura; llegando así a una edificación en la cual utilizaremos la desarrollo de la arquitectura para desarrollar espacios que cumplan con la forma y función adecuada así como también plazas internas y externas para integrar el proyecto desde el interior hacia el exterior y a la vez genere espacios en las cuales los alumnos puedan intercambiar ideas y costumbres.

Como igual encontramos los usos propios que otorgan soporte al correcto avance de actividades como la administración además áreas complementarias como cafetería, sum, biblioteca y teatro los cuales funcionan de manera independiente a las escuelas, pero son parte fundamental para el funcionamiento del complejo de bellas artes ya que aportan crecimiento de la cultura atravez de la difusión de arte y costumbres; incluyendo que aporta al alumno una herramienta de crecimiento artístico profesional atravez de la practica

Palabras Clave:

Bellas artes, crecimiento artistico, comunidad estudiantil.

ABSTRACT

The "Complejo de Bellas Artes Piura" will help to have an infrastructure that meets the standards of quality and comfort so that the student community can develop their artistic skills, since analyzing the current infrastructure of these schools, they have not been designed for this type of activity, which generates that they do not have spaces for socialization between students and a rapid evacuation in the event of a possible emergency; On the other hand, we have the José María Vallerriesta music school, which initially functioned as a large house and over the years became a music school, but due to the phenomenon of the child of the year 2016, it was flooded and the infrastructure became uninhabitable, which little by little Little has been restored, although it currently works but not 100 percent, which means that it is not covered by the demand of the entire Piura region; Thus arriving at a building in which we will use the development of architecture to develop spaces that comply with the appropriate form and function as well as internal and external squares to integrate the project from the interior to the exterior and at the same time generate spaces in which students can exchange ideas and customs.

As the same we find the own uses that support the correct progress of activities such as administration, as well as complementary areas such as cafeteria, sum, library and theater which work independently from the schools, but are a fundamental part of the operation of the fine arts complex. since they contribute to the growth of culture through the diffusion of art and customs; including that it provides the student with a tool for professional artistic growth through practice

Key Words:

Fine arts, artistic growth, student community.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACION DEL PROYECTO

1.1 ASPECTOS GENERALES

1.1.1 Título:

“COMPLEJO DE BELLAS ARTES – PIURA”

1.1.2 Objeto:

Hablar de educación es un concepto muy amplio, que incluye diferentes ramas y especialidades, pero educación no tan solo es llegar a un espacio y dictar una clase, sino que incluye que el mismo estudiante cumpla su meta, que en este caso es aprender y para lograr eso se debe hacer un estudio al tipo de estudiante al cual se le dictara la clase, curiosamente si nos centramos a analizar la educación artística nos damos con la sorpresa que se ha tornado con un simple salón de clases, y no es así la educación artística debe ir más allá que un simple salón, debe incluir los sonidos, un escenario, algo que ayude al estudiante a liberarse al público, siempre estamos acostumbrado a ir a escuchar una clase de música a un salón normal y cuando un artista se presenta a un escenario por más bueno que sea tiene el famoso “pánico escénico” y ¿qué paso ahí?; el estudiante no llego a su fin, aprender del todo.

De allí parte la necesidad de contar con un complejo de Bellas Artes que responda esa demanda de estudiantes y además que cuente con la infraestructura conveniente. Para lograr las metas antes mencionadas es importante evaluar las condiciones existentes de la infraestructura arquitectónica de las escuelas de artes en el departamento Piura y posteriormente lograr solucionar el problema mediante una propuesta urbano – arquitectónica que se acople que a las necesidades de los estudiantes y a la vez que sirva como aporte para la investigación en dicha rama.

1.1.3 Autor (es):

Bach. Arq. Pazo Girón Sandra Samaira Stefani Pazo Girón.

Bach. Arq. Rivas Yarlequé Francisco Javier.

1.1.4 Docente Asesor :

Mg. Arq. Diego Orlando La Rosa Boggio

1.1.5 Localidad (Región, Provincia, Distrito):

Región: Piura.

Provincia: Piura.

Distrito: Castilla.

1.1.6 Entidades o personas con las que se coordina el Proyecto:

✓ Promotor

- Ministerio de Educación.
- Ministerio de Cultura.
- Municipalidad Provincial de Piura.
- Gobierno Regional de Piura.

✓ Entidades Involucradas

- Escuela de Bellas Artes Ignacio Merino
- Escuela Superior de Música José María Valle Riestra

✓ Beneficiarios

- Estudiantes de arte y música.
- Población local y regional.

1.1.6 Justificación del Proyecto:

Hablar de educación es un concepto muy amplio, que incluye diferentes ramas y especialidades, pero educación no tan solo es llegar a un espacio y dictar una clase, sino que incluye que el mismo estudiante cumpla su meta, que no solo es terminar su carrera profesional, sino ir más allá a un ámbito de personalidad. Por lo que se propone el proyecto COMPLEJO DE BELLAS ARTES, nos hemos basado en la “teoría de la arquitectura como aprendizaje”, desarrollándola en nuestro tercer objetivo para definir los patrones de diseño. Es práctica, ya que las escuelas que están ligadas al arte no funcionan adecuadamente, tienen una infraestructura deficiente, cuyo proyecto va a suplir dichas deficiencias y problemática existente.

Es Metodológica ya que la investigación desarrollada, el diagnóstico, entrevistas, etc., quedan como instrumentos para desarrollar otras investigaciones abocadas a la educación artística.

En el aspecto social, en la actualidad debido a la falta de infraestructura, según las entrevistas que realizamos, los jóvenes han optado por otras carreras, debido a que las carreras artísticas que ellos preferían no se encontraban en las mejores condiciones, lo cual ha ido perdiendo un poco el interés por parte de la población, éste proyecto lograría captar nuevamente el interés de la población, ya que Piura posee muchos artistas a nivel regional y nacional, muchos de ellos han optado por estudiar fuera de Piura, los cuales han recibido reconocimientos por parte de las autoridades de Piura.

El ingresar al complejo de Bellas Artes, podemos apreciar gran cantidad de árboles, los cuáles contribuyen en el aspecto ambiental, dando mayor confort a los espacios, una ventilación óptima, la ubicación de las aulas con respecto al asoleamiento, de que se obtiene una iluminación natural apropiada.

1.2 Marco Teórico

1.2.1 Bases teóricas

1.2.1.1 TEORÍAS DE LA PERCEPCIÓN

1.2.1.1.1 TEORÍAS CLÁSICAS

Según Von Helmholtz (1950) manifiesta que tanto la continua percepción, como la profundidad de ésta y la mayor parte de las percepciones, tienen como fin el intelecto de la persona de resumir los acontecimientos ocurridos en el pasado y las sensaciones presentes. Conforme que un ser vivo desde su nacimiento descubre lo que tiene alrededor de su universo, empieza velozmente a ordenar sus recuerdos dentro de un plano de representación en triple dimensión, según las investigaciones de Leonardo da Vinci: “La perspectiva lineal, la ocultación de un objeto lejano por otro más cercano o una menor precisión visual a medida que los objetos se alejan”

Dicha teoría que fue utilizada para ordenar y definir espacios dentro del complejo y como ir asentando los diferentes sectores en el terreno, ya que dicha teoría nos indica que la percepción del ser humano desde que nace, va de manera lineal y ordenada, por lo que es más fácil tener un recuerdo y a la vez ubicarse fácilmente dentro del proyecto.

1.2.1.1.2 TEORÍA DE LA GESTALT

Wertheimer (1912), indica que “Gestalt” proviene de una terminología alemana, que no cuenta con traducción española, pero según estudios está ligado al significado "forma", "totalidad", "configuración". El diseño de cualquier elemento tiene composición de una "figura" y un "fondo".

El autor de la teoría, se enfocó de preferencia en el contexto de la percepción y expuso “Estudios Experimentales de la Percepción del Movimiento”, donde

daba a conocer con precisión éste fenómeno. Dicha obra está considerada como el inicio formal de la Escuela Gestáltica. En esta obra se confirmó lo siguiente:

- La determinación de la percepción no influye por el estímulo, sino por el mismo quien da forma y significado a los estímulos.
- A través de la percepción se puede dividir el universo perceptivo en la que se centra la atención (figura) y otra menos poco importante (fondo).

La espacialidad de cada sector va a definir la importancia de las mismas, ya que la teoría nos indica la percepción que nos da según su forma, colores y materiales; la cual la empleamos dentro de nuestro proyecto para generar importancia y a la vez privacidad de cada sector. Por ejemplo, se empleó vegetación neta de la ciudad de Piura para que sea un hito dentro de la ciudad.

1.2.1.1.3 TEORÍA ECOLÓGICA

Gibson (1979), manifiesta que la percepción del medio es el resultado directo de la estimulación que resulta a la persona por parte del contexto. El significado se percibe de una forma directa en la estimulación del medio y no es necesario la intervención otros procesos de como la reconstrucción e interpretación por parte de la persona que lo percibe.

La teoría ecológica nos ayuda a conectar la edificación el medio exterior configurando ambientes confortables, jugando así con la iluminación y ventilación de medios naturales, las cuales han sido utilizados dentro de nuestra propuesta generando plazas internas dentro de cada sector para que el usuario sienta en su zona de confort.

1.2.1.1.4 TEORÍA PROBABILISTA

Brunswik (1969), “nos redacta que la teoría de la percepción ambiental tiene un fin del rol activo que la persona desarrolla en la interpretación de la información

que percibe a través de los sentidos. Sitúa que la información sensorial que proviene del medio y llega a la persona no logra tener una correlación perfecta con la realidad. La persona que está observando debe diferenciar sin es pequeño o solo es parecido de acuerdo a la distancia. La persona desempeña una función activa en la evolución de percepción, con el fin de solucionar igualdad o desigualda de las señales sensoriales que recibe la persona”

La teoría nos ayuda a diseñar generando diferentes sensaciones a través del material, forma y dimensión con el fin de que la persona diferencie la realidad de cada sector, en nuestro proyecto se planteó un puente utilizando materiales como hormigón, acero y vidrio para generar sensación de libertad y seguridad.

1.2.1.2 LA ARQUITECTURA COMO MÉTODO DE APRENDIZAJE

Para Campos (2008), "La universidad es vanguardia intelectual, como también debe ser el pensamiento arquitectónico, medio ambiental y sostenible". Su misión es la formación de manera correcta del estudiante, a lo que dedica diversos recursos; el más importante es el capital humano, pero el diseño arquitectónico genera bienestar, transmite valores y, finalmente, sirve de motivación. Los espacios bien diseñados pueden lograr educar, pasando de ser "contexto" a "tema".

En el marco de la educación superior, indica que es “primordial”, ya que “puede ser didáctica en sí misma, educando el consciente y el subconsciente, y sirviendo de catarsis colectiva para que el ser humano identifique en ella un ideal estético y de cohesión social”. “El diseño arquitectónico de la universidad no solo puede ser didáctico, sino que puede lograr valores. Este es precisamente uno de los pilares que sustenta la idea del campus didáctico” (Campus, 2008).

“Para el precitado autor, el concepto de campus didáctico se articula en torno a cuatro grandes ejes (“esferas”, según el arquitecto), que dan lugar a una “estructura completa e integral que podría denominarse escala de espacios didácticos” (Campus, 2008).

1.2.1.2.1 ESCALAS DIDÁCTICAS

1.2.1.2.1.1. Escala urbanística: Principalmente, la comunicación del ser humano con su entorno social, intercambiando recursos y edificaciones, depositando investigación y activando sinergias urbano - sociales.

Se empleó dicho eje para realizar un análisis urbanístico en el contexto mediato e inmediato para así lograr definir accesos principales y secundarios sin alterar el orden vial y así el mismo entorno invite al usuario al campus. Se planteó un pasaje peatonal para generar armonía entre el entorno y el campus.

1.2.1.2.1.2. Escala de campus: Como costumbres de una persona y de forma vivencial, deben surgir sentimientos de pertenencia. Áreas libres, áreas verdes y arquitectura que demuestren valores como conjunto, dimensión, armonía, proporción y confort. Dentro de ello han de cultivarse espacios para nueva metodología de aprendizaje. La actual metodología de enseñanza que consiste en un mismo grupo con un mismo profesor, en un salón de clases, en un tiempo determinado, impartiendo lo mismo debe cambiarse por un sistema más moderno: cualquier alumno, con cualquier docente, en cualquier ambiente y en algún espacio de tiempo, conociendo diferentes actividades. Un aula didáctica debe generar una formación personal.

Después de ingresar al complejo de Bellas Artes encontramos un conjunto de plazas que se conectan entre cada sector que a su vez conectan la estructura que tiene diferentes formas y espacios la cual te va haciendo un recorrido dentro del campus; dichas plazas contienen gran vegetación (algarrobos) que es un vegetal que identifica la ciudad de Piura.

1.2.1.2.1.3. Escala arquitectónica (el edificio): Se debe dejar de lado como el rutinario cerrado de ambientes para responder soluciones de aprendizaje.

El edificio juega un rol importante dentro del aprendizaje del alumno, ya que a más confiado se sienta el usuario, obtendrá más interés al estudio, por ello se enlazó el edificio con el entorno para generar dicha sensación.

1.2.1.2.1.4. Escala áulica (el aula): Se debe investigar por aula un concepto más a fondo. Es determinante iniciar simplificando la comunicación profesor/alumno, y a la vez indagando nuevas metodologías y aprendizaje diferentes a la magistral: seminario, tutoría, panel, puesta en común, reflexión, puestos de trabajo, apoyo multidisciplinar, aprendizaje móvil, etcétera. Esta moderna metodología de aprendizaje requiere ambientes didácticos que los sustenten.

Por otro lado, (Luis Enrique Ortega Salinas, 2011) “El grupo de elementos que integran nuestro ambiente interviene de forma directa en variados aspectos de la persona y con ello en su entorno. Por ejemplo, el espacio puede dirigir o delimitar actos y diferir determinadas reacciones y sentimientos que pueden ser buenos o malos; el desestres y la satisfacción logran ser el resultado de las cualidades del espacio. Mediante el diseño del espacio se puede dirigir al individuo hacia lo personal o lo social con otros seres. Se puede desarrollar sentimientos de superación o de equilibrio. Con ello logramos tener el control de socializar con otros. Demostramos superioridad o inferioridad de los seres dentro de una sociedad. Al punto que el diseño del espacio esta estrictamente relacionado con las actuaciones humanas que se desarrollan dentro del mismo”.

Se usó la teoría ya que en la actualidad los estudiantes interactúan más con la arquitectura y ésta a la vez debe generar sensaciones de confort para que esto ayude a un sistema de educación moderno, en este caso como cada aula tiene diferente concepto, se utilizó diferentes elementos para poder alinear dichos requisitos al uso que se otorga.

1.2.2 Marco conceptual.

1.2.2.1 Conceptos de Arquitectura.

Usuarios.: Es un ente importante a considerar, es a quien o para quien el profesional convierte una idea en una edificación.

Por lo tanto, para diseñar un espacio se estudia al usuario de acuerdo a las actividades que se va a realizar y al confort del mismo, implica, nivel de concentración, estado de ánimo, etc.

Actividades: Dentro de las edificaciones, las zonas se identifican por su forma y ésta a la vez se diseña de acuerdo a la actividad que se realizará.

Dentro de un edificio se considera que existen espacios públicos y espacios privados; analizando actividades organiza al usuario a no invadir dichos espacios, y a edificación controlar accesos a estos espacios.

Funcionalidad: Organizar los espacios con el fin de proveer máxima eficiencia funcional (Cedres, 1999, párr.3).

Cada espacio de la edificación tiene una función diferente, por ello, se debe estudiar cada espacio de acuerdo a las actividades que se va a realizar.

Espacialidad: Se refiere a la vivencia del espacio y depende tanto de su materialidad como de su subjetivación. Propone así otra triadética, ahora de la espacialidad: espacio percibido, espacio concebido y espacio vivido (Soja, 1997).

Privacidad: Existen diferentes tipos de espacios, los cuales se diferencian de acuerdo a su ubicación y forma. Entre ellos encontramos espacios públicos y espacios privados.

Dentro de un centro de estudios existen diferentes tipos de espacios, ya sea patios, que es un área pública, como aulas, que es una zona donde el nivel de concentración es alta, por ende, el público no debe invadir dichos espacios.

1.2.2.2 Conceptos de Educación y Arte

Educación: “Se denomina educación a la facilitación del aprendizaje o de la obtención de conocimientos, habilidades, valores y hábitos en un grupo humano determinado, por parte de otras personas más versadas en el asunto enseñado y empleando diversas técnicas de la pedagogía: la narración, el debate, la memorización o la investigación” (Unesco, 2010, párr.5).

“La educación es un proceso de transmisión de las tradiciones o de la cultura de un grupo, de una generación a otra” (Fernando de Azevedo, 1894-1974).

Aula: “Célula didáctica que debe revisarse más a fondo. Es preciso comenzar reduciendo las ratios profesor/alumno, pero también investigando modalidades de aprendizaje alternativas a la lección magistral: seminario, tutoría, panel, puesta en común, reflexión, puestos de trabajo, apoyo multidisciplinar, aprendizaje móvil, etcétera” (Campos, 2008, párr.6).

No se debe diseñar un aula por el simple hecho de enseñar, sino, se debe analizar al tipo de alumno que ingresar a dicho espacio.

Bellas artes: “Como bellas artes se denomina el conjunto de manifestaciones artísticas de naturaleza creativa y con valor estético. Las bellas artes se agrupan actualmente en siete disciplinas, entre las cuales se encuentran la pintura, la escultura, la literatura, la danza, la música, la arquitectura y, desde el siglo XX, el cine” (Imaginario, s.f.).

Artes Escénicas: Espacio donde el usuario debe sentir y expresar arte

Área de Exposición: Se considera área de exposición al espacio no tan solo cerrado sino al espacio iluminado, jugando entre ellos de espacios abiertos y cerrados.

Área de Pintura: Espacio en el cual no tan solo se debe considerar espacio para el usuario, sino también un mobiliario específico y a la vez los movimientos de los mismos artistas.

Área de escultura: En ese espacio encontraremos desde áreas de modelado hasta áreas de secado, los cuales debiéndose tratar adecuadamente para que no interfieran entre sí.

Danza Folklórica: Espacio donde un determinado grupo de personas desarrolla la actividad de baile con una determinada música.

Aulas Teóricas: Un ambiente privado con una buena iluminación y ventilación natural donde un docente proyecta una teoría se le conoce como un aula teórica. Cabe resaltar que no solo es un espacio cerrado, sino es un espacio tratado de una acústicamente y diseñado para que el alumno pueda aprender lo redactado.

Centro de Exhibición: Es un espacio en el cual se exponen objetos para difundirlos. Marc Meure (1996) dijo que “la exposición es un método; constituye uno de los más importantes útiles de diálogo y concienciación de que dispone el museólogo con la comunidad”.

Sala de Exposición Permanente: “La exposición permanente es aquella que siempre va a estar ubicada en el museo o institución. Sus obras están en un tiempo ilimitado” (Sandoval, 2007)., “Museología y Museografía”.

Sala de Exposición Temporal: “Una exposición temporal es aquella que está por un tiempo limitado en una institución. Las obras que se encuentran en estas salas van variando de espacios. Las Salas de exposición temporal pueden cambiar su función con facilidad para albergar diversas exposiciones de diferente naturaleza” Imaginario (s.f.).

Galería: “Las galerías son espacios largos y amplios que sirven para la colocación y exposición de obras de arte: pinturas, esculturas, fotografías, etc. Requiere de ventanales para su buena iluminación. Estos espacios están diseñados para recorrer y propagar conocimiento” Imaginario (s.f.).

1.2.3. Marco referencial

Internacionales

- Palacios (2018), presento su tesis a la Universidad de Ecuador, “Escuela de artes y oficios”, planteo como objetivo principal diseñar una escuela de Artes y oficios que sea usada por adolescente y adultos jóvenes entre 19 y 35 años de edad cuya denominación social sea de barrio, dicha edificación funcionaria como un equipamiento educativo cultural productivo para el desarrollo de las capacidades intelectuales artísticas de los usuarios. Se concluyo que el equipamiento desarrolle espacios optimos, de educación adaptada a cada persona y además cuente con una buena iluminación y ventilación, logrando asi la materialidad con la que se ocupó en el proyecto, siendo el ideal la pureza de los materiales y que al igual que las uniones estructurales estas se puedan visualizar sin ninguna dificultad. La tesis nos sirve para usar diferentes materiales y así generar diferentes sensaciones dentro de cada ambiente.
- Vásquez (2018), presento su tesis a la Universidad Rafael Landívar “Centro cultural y escuela para las artes en Guatemala, su objetivo principal fue desarrollar los dotes artísticos que deben de contar con espacios que cumplan con los equipos adecuados y diseñados de tal manera puedan ejecutar dichas actividades, se concluyo que el equipamiento debe contar con actividades de promover el arte y para ello debe contar con equipamientos necesarios. La tesis nos sirve para plantear diferentes espacios complementarios para así muy aparte de enseñanza artística también promueva la identidad cultural de la zona.
- Hernández (2019), presento su tesis a la Universidad de San Carlos de Guatemala “Centro de artes y oficios”, su objetivo principal fue el diseño de un equipamiento de artes y oficios en el cual los jóvenes y adultos tendrán el apoyo para que logren desarrollar sus habilidades de la mejor manera. La conclusión que se llegó es que el proyecto logre tener espacios confortables para los alumnos, y asi puedan desarrollar actividades en relación a su educación e inclinación según su elección, ya sea arte u oficio. El autor plantea una arquitectura que según la actividad que se desarrolle brinde confort, seguridad,

transparencia, entre otros, pero para lograr eso plantea desarrollar diferentes teorías de la arquitectura para jugar con cerramiento de volúmenes, altura de los mismos, y lo más importante ubicación de cada sector. La tesis nos aporta que, a través de la edificación, los alumnos desarrollen sus habilidades en arte dentro de la misma edificación y lo transmitan en el mismo y se lograra de acuerdo al planteamiento de la arquitectura dentro del terreno, esto lleva a tener en cuenta la ubicación de cada sector, las visuales, y asoleamiento y ventilación de los mismos.

- Gutiérrez (2019), presenta su tesis “Aprovechamiento eficiente de la luz diurna en las aulas tipo CAPFCE de la universidad de Colima, Campus Coquimatlán, Col.” México, realizó un estudio para la optimización de la luz natural en el interior de las aulas tipo CAPFCE de la universidad por medio de sistemas de iluminación natural, se concluyó que el uso de la luz diurna en los diferentes espacios mejoran la actividad y elevan promedios dentro de los estudiantes, a la vez apoyan con el cuidado del medio ambiente. La tesis nos sirve para poder usar la luz natural al máximo y la hemos empleado usando calados de muros en fachada para que así la luz no ingrese de manera directa.
- Padilla Pierri, 2020, en su tesis “Escuela Experimental de Artes Plásticas y Fotografía” de la Universidad Francisco Marroquín, Guatemala, realizó una propuesta arquitectónica de una escuela experimental de artes plásticas y fotografía donde desarrolla en parte análisis y recomendaciones básicas para el diseño en cuanto a factores de iluminación natural considerando los beneficios energéticos, así como dotar de este sistema a áreas de exposición, talleres de pintura y talleres de escultura. Concluyó en proponer sectores donde tenga mejor iluminación y accesibilidad para generar ambientes de exposición. La tesis nos sirve para implementar sectores de exposición con buena iluminación y de fácil acceso para de esta manera, con el nuevo equipamiento, promover el interés cultural de la zona; además de jugar con la ubicación de los sectores para que así no sean afectados por el asoleamiento y además aprovechar la ventilación natural.
- Arévalo y Sulbaran (2020), presentaron su tesis titulada “La inteligencia espacial en la enseñanza del dibujo técnico” en la Universidad de Los Andes

Facultad de Humanidades y Educación Programa de Profesionalización Docente Mérida-Venezuela, propone como objetivo principal estrategias de enseñanza usando la teoría de la inteligencia múltiple, específicamente el desarrollo de la inteligencia espacial para propiciar el aprendizaje significativo. Para ello se llevó a cabo un diagnóstico de las estrategias empleadas por los docentes integrantes a la Escuela Técnica Industrial Robinsoniana “Manuel Antonio Pulido Méndez”, donde se logro determinar factores que indican el bajo rendimiento académico. Estos resultados obtenidos del diagnóstico, concluyen valores negativos en concordancia con estrategia planteadas por personal educativo, por tanto se planteo mejoras en la infraestructura de las aulas, como diseño de aulas, colores internos, áreas de socialización para asi dar mas valor al alumno y este se abra espacio al aprendizaje, esta tesis concluyo que mas del 90 porcito de la población estudiantil mejoro su rendimiento académico y obtuvo un crecimiento de confianza personal. La tesis nos sirve para usar conceptos como la teoría de arquitectura como método de aprendizaje para asi crear espacios amigables con el usuario y permitir que enlacen con los resultados obtenidos por los alumnos.

- Vásquez (2021), presento su Tesis de grado: “Centro cultural y escuela para las artes en Guatemala, la cual plantea la ejecución de un proyecto cultural, como la necesidad de poder fomentar el desarrollo de Centros Culturales hacia una sociedad mejor, destacando como objetivo principal, promover actividades artísticas, culturales y educativas. Analizando las condiciones en las cuales se encuentra la cultura en Guatemala, se tomó como parte prioritaria hacer un Centro Cultural de Bellas Artes para poder expandir la cultura artística tomando en cuenta los diferentes espacios y ambientes que se requieren para poder llevarlo a cabo. El centro cultural concluye en proponer un diseño con espacios complementarios como lo es una biblioteca, espacios recreativos incluyendo áreas verdes y una cafetería. Además, el centro cultural cuenta con un equipamiento que viene a cubrir muchas necesidades de la población en cuanto a cultura se refiere. La tesis nos propone plantear una configuración espacial creando sectores públicos donde las diferentes actividades se relaciones y en conjunto con los usuarios aporten al crecimiento de la sociedad como cultura, además se busca determinar criterios de diseño configurados con la tecnología

para que aporten a la enseñanza de diferentes artes y así salir de la rutina de un aula cerrada.

Nacionales

- Loo (2018), presento su tesis a la Universidad Peruana de ciencias aplicadas para optar el título de Arquitecto titulado “Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto”. Su objetivo principal fue desarrollar un centro de formación y difusión de artes visuales para aumentar las cualidades artísticas de los habitantes de la ciudad, restaurar la identidad cultural de Tarapoto y satisfacer la demanda de infraestructura cultural. Se concluyo que se diseñara un centro de formación y difision de artes que impulse el arte en la ciudad de Tarapoto y a la vez atravez de plazas y pasajes generar un eje de armonía o confraternización entre la ciuda y la naturaleza. La tesis nos sirve como aporte para impulsar el arte en la ciudad de Piura y a la vez generar un eje de confraternización de la ciudad con el medio ambiente.
- De la Torre (2019), presento su tesis a la Universidad Peruana de ciencias aplicadas para optar el título de Arquitecto titulado “Centro de difusión y artes visuales en Lima sur”. Su objetivo principal fue proporcionar de una infraestructura adecuada para la enseñanza contemporánea de las artes visuales que Lima carece. Se llego a la conclusión de crear un centro de artes en las periferias para asi descentralizar el arte que existe en Lima centro y dar mas interés a los artistas mas alejados. La tesis nos sirve como iniciativa de proponer un complejo de artes en zonas fue del centro de la ciudad, ya que igual que en la ciudad de Piura no existe difusión de artes y la edificación busca incrementar el interés por las artes.
- Minaya (2019), presento su tesis a la Universidad Ricardo Palma para optar el título de Arquitecta titulado “Escuela Nacional superior de artes escénicas”. Tuvo como objetivo general diseñar un proyecto arquitectónico especializado para el estudio y desarrollo integral de las Artes Escénicas a nivel Superior – Profesional en el distrito de Barranco, que cuente con la infraestructura optima y el equipamiento requerido para su desarrollo. Se concluyo que lograr el objetivo se debe tener aspektor muy aparte al buen diseño, como es ser amigable con el entorno, tener un rápido y fácil acceso, esto nos lleva a generar

una buena ubicación en el entorno de la ciudad y además en una zona donde sea parte de la demanda. Además, se palnteara una extensa área verde que como “pulmón”, sería una gran contribución visual al entorno y el área de dominio que podría generar un nuevo orden en las siguientes cuabras para conservar y seguir como ramificaciones de línea verdes nacidas de la ENSAE y como medio purificador del sector. La tesis nos sirve para proponer espacios verdes utilizando arboles de la zona para generar un eje ecológico y a la vez crear identidad del proyecto a través de una vegetal identidad de la ciudad de Piura.

1.3 METODOLOGIA

1.3.1 Recolección de información

1.3.1.1 Tipo de Estudio

La investigación se basará en el estudio de los requerimientos funcionales, los cuales se van a definir bajo los conceptos de las Escuelas de Arte, para dicha investigación es necesario investigar entre fuentes bibliográficas sobre las Escuelas Superiores, de preferencia aquellas ligadas al arte, y el impacto que puedan tener en la sociedad para el desarrollo del proyecto. Encontramos dos tipos de recopilación:

- Información Documentada:

Direcciones de Escuela.

Información vía web.

Información a través de medios escritos.

- Generación de información:

Encuestas con personal de las instituciones.

Encuestas con artistas regionales.

1.3.1.2 Diseño de investigación.

Se ha planteado un enfoque cualitativo, ya que los instrumentos empleados son para un este cualitativo y ayudara para el diseño del Complejo de Bellas Artes – Piura

1.3.1.3 Técnicas e instrumentos de información

En el campo de la metodología de recolección de información que utilizaremos están:

- Método de ponderación de factores, (Este método consiste en definir los principales factores determinantes en una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se les atribuye. El peso relativo sobre la base de una suma igual a uno, depende fuertemente del criterio y experiencia del evaluador)” (Ramírez, 2013).
- La entrevista, “Es un término vinculado al verbo entrevistar (la acción de realizar una charla con una o más personas con el fin de compartir ciertos temas y con un solo objetivo)” (Ramírez, 2013).
- Fichas de observación. - “Dentro de una investigación de campo, las fichas juegan un papel fundamental para recopilar aquellos datos que nos brinden las fuentes de primera mano o los sujetos que viven de cerca ésta problemática” (Vásquez, 2014).

1.3.1.4 Procesamiento de información

Por medio de la observación directa, los datos obtenidos mediante la observación directa con el análisis de la ubicación del terreno, levantamiento de campo, se procesarán con el método de ponderación de terrenos.

Así mismo para analizar los obtenidos de la entrevista, se utilizó cuadros y gráficos, para el procesamiento de datos se empleó el programa Office (Excel).

La propuesta arquitectónica se elaboró en el programa AutoCAD, así mismo para el análisis de los datos se utilizó el programa Arcgis 10.5 para la ubicación geográfica del terreno Google Earth, para la ubicación geográfica del terreno los cuales son útiles en el avance y culminación de nuestro proyecto.

Con respecto al diseño tridimensional 3D del proyecto arquitectónico, se utilizó los programas:

-Archicad, para el diseño 3D

-Artlantis: para el diseño 3D y render

-Twinmotion 2020, para el diseño 3D y render

- Adobe Photoshop, para las láminas de los paneles.

- PRIMERA ETAPA:

Definición del tema, problemática, objetivos y metodología de la investigación.

Recopilación del material bibliográfico que permite definir el marco Teórico.

- SEGUNDA ETAPA:

Ordenamiento de la información obtenida en la primera etapa.

Elaboración de la entrevista a los directores de las 2 instituciones de artes, con temas referentes a la educación artística.

- TERCERA ETAPA:

Correspondiente a la identificación a los directores a entrevistar y a la identificación de casos análogos.

- CUARTA ETAPA:

Realización de las entrevistas

Estudio de casos

Procesamiento de la información

- QUINTA ETAPA:

Elaboración de los requisitos de función para el diseño del Complejo de Bellas Artes.

- SEXTA ETAPA:

Redacción del informe de investigación.

1.3.1.5 Esquema metodológico – cronograma

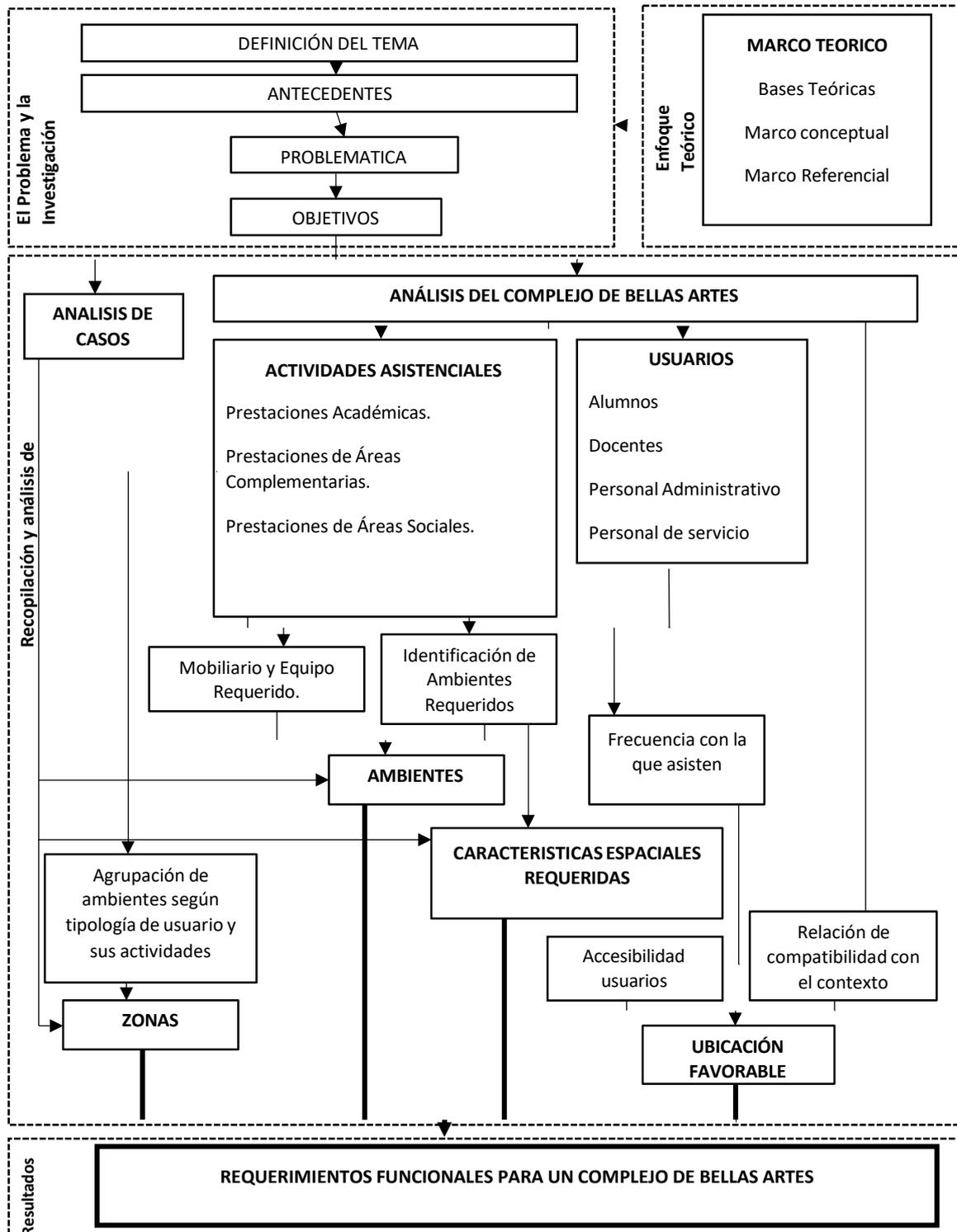


Gráfico N° 01: Esquema Metodológico

Fuente: Elaboración Propia

RECURSOS

BIENES		
CATEGORIA		UND.
1	EQUIPO Y SUMINISTROS	
1.1	EQUIPO	
	Laptop	Und.
	Equipo móvil (celular)	Und.
1.2	SUMINISTRO	
	Dispositivo externa 4 Gb (USB)	Und.
	Hojas Dina A4	Millar
	Lapiceros (diferentes colores)	Doc.
SERVICIOS		
CATEGORIA		UND.
2	REMUNERACIONES	
2.1	Honorarios	
	Asesor	
	Ingeniero especialista	Consulta
	Arquitecto especialista	Consulta
3	VIAJES Y GASTOS RELACIONADOS	
	Pasajes	Mes
	Refrigerios	Mes

Gráfico N° 03: Recursos

Fuente: Elaboración Propia

PRESUPUESTO

BIENES						
CATEGORIA		PRESUPUESTO				TOTAL
		UND.	CANT.	P. U	PARCIAL	
1	EQUIPO Y SUMINISTROS					
1.1	EQUIPO					5900
	Laptop	Und.	2	2500	5000	
	Equipo móvil (celular)	Und.	2	450	900	
1.2	SUMINISTROS					74
	Memoria 4 Gb	Und.	1	55	55	
	Hojas Dina A4	Millar	1	9	9	
	Lapiceros (diferentes colores)	Doc.	1	10	10	
SERVICIOS						
CATEGORIA		UND.				
2	REMUNERACIONES					
2.1	Honorarios					1400
	Asesor					
	Ingeniero especialista	Consulta	1	700	700	
	Arquitecto especialista	Consulta	1	700	700	
3	VIAJES Y GASTOS RELACIONADOS					700
	Viajes (Pasajes)	Mes	2	200	400	
	Refrigerios	Mes	2	150	300	
TO TAL PRESUPUESTO						8074.00

Gráfico N° 04: Presupuesto

Fuente: Elaboración Propia

1.4 INVESTIGACION PROGRAMATICA

1.4.1 Diagnóstico situacional

En la actualidad en la ciudad de Piura existen 2 escuelas de Arte, la Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino Bellas Artes (1954) y la Escuela Superior de Música y Canto José María Valle Riestra (1956). Ambas escuelas no cuentan con una infraestructura apropiada que brinde un servicio adecuado para la población, debido a que la primera fue una adaptación de vivienda y la segunda se ha venido deteriorando con el tiempo y más aún con los últimos acontecimientos naturales, (Fenómeno del niño Costero - 2016).

Este proyecto denominado “COMPLEJO DE BELLAS ARTES” surge debido a la problemática actual en ambas instituciones, en cuanto a infraestructura y a la vez no logran coberturar a toda la población de Piura, debido a que su capacidad para el alumnado es limitada.

La finalidad de dicho equipamiento de educación es lograr integrar a ambas instituciones en una infraestructura que cumpla con la infraestructura adecuada y el equipamiento requerido para su desarrollo, logrando satisfacer las necesidades y requerimientos de la población de Piura.

Estas escuelas surgen debido a que Piura cuenta con una gran cantidad de artistas, que antiguamente por motivos económicos no pudieron asistir a las escuelas de arte en otras ciudades, ya que Piura no contaba con dichas instituciones, algunos se desarrollaban realizando trabajos por su propia cuenta, logrando así destacar independientemente.

1.4.1.1 Problemática

4.1.1.1 A nivel mundial:

La globalización muestra rigidez y vulnerabilidad a los procesos expresivos y creativos de todo individuo, además se observa la pérdida de cultura, la aceleración de los avances tecnológicos, el desequilibrio ambiental social y emocional de nuestra sociedad mundial, (Ramírez, 1998).

A continuación, se presentan algunos de los aspectos más sobresalientes con respecto a las diversas perspectivas de educación artística de Europa, Latinoamérica y el Caribe. La concepción de los currículos de educación artística varía de unos países europeos de otros, aunque en todos están incluidas la música y las artes visuales. En educación primaria, oscila entre 50 y 100 horas al año. En educación secundaria, oscila entre 25 y 75 horas al año, (Ramírez, 2005).

En los países iberoamericanos, la enseñanza del arte aparece como obligatoria en primaria y secundaria, sin embargo, en la mayoría de los países de los casos el tiempo dedicado no supera las 2 horas semanales. Existe un esfuerzo conjunto por desarrollar y unir las artes, la cultura y la educación, mediante la creación de organizaciones y redes para promover la educación artística y cultural, (Ramírez, 2008).

Hay 7 países en los que los criterios de evaluación son definidos por las autoridades educativas centrales. Los docentes generalistas, trabajan en primaria y son aquellos que imparten todas las materias del currículo, reciben formación en enseñanzas de las artes, así como en una o más materias artísticas. Existe una brecha entre las políticas educativas, las reformas educacionales y la difícil realidad que experimentan los profesores, educando e instituciones, (Ramírez, 2008).

4.1.1.2 A nivel Latinoamericano y El Caribe:

Es necesario considerar la educación en las artes (enseñar bellas artes, música, teatro o artesanía) y la educación a través de las artes, mediante el uso de las artes como recurso pedagógico en otras materias como aritmética, lengua y tecnología. Existe una carencia de profesores especializados, inequidad del salario docente, falta de oportunidades de perfeccionamiento y desigualdad de remuneraciones, medios y recursos, entre colegios privados y escuelas del estado”, (Cedres, 1999).

En el caso de Argentina, la enseñanza del arte forma parte de todos los currículos provinciales. En primaria existe un área de educación estético-expresiva, incluye plástica y música. En secundaria, artes visuales, música y diseño, (Rentería, 2013).

Tenemos el caso de Brasil, “el arte es un contenido obligatorio en todos los niveles de educación (de 6 a 7 años) incluye: artes visuales, danza, música y teatro”, (Rentería, 2013), mientras que en “Chile, los planes y programas están centralizados con la finalidad de que se ajusten a cada región, (Rentería, 2013).

En el caso de Colombia, cuenta con un programa autónomo donde cada institución formula sus prioridades, (Rentería, 2013).

Mientras que, en Cuba, los planes y programas centralizados, siendo la educación artística obligatoria para primaria y secundaria; por otro lado, en el Perú existe un sistema descentralizado, con diversificación en los currículos, (Rentería, 2013).

4.1.1.3 A nivel nacional:

El principal encargado de la educación y difusión artística de nuestro país es el Ministerio de Cultura, la cual, dentro de su organización cuenta con un organismo denominado Dirección de Artes, la cual tiene como encargatura el diseñar, promover e implementar diferentes políticas o plantear estrategias que estén inclinadas al desarrollo y crecimiento de actividades relacionadas con difusión y enseñanza de arte pero este ministerio no cuenta con un presupuesto que logre abarcar los gastos

que genera el incrementar e impulsar el arte en un nivel alto (Ministerio de Cultura, 2011).

4.1.1.4 A nivel local:

En la educación superior, el tema tiene mayor relevancia, no obstante, son pocas las instituciones que invierten por ella, y la gran parte no recibe un sustento económico para las edificaciones, docentes, mantenimiento, etcétera. Las instituciones de educación artística son locales adaptados los cuales no cuentan con la reglamentación para desarrollar dicha actividad, generando improvisación en sus espacios ambientes, tal es el caso en el departamento de Piura, de la “Escuela Superior de Formación Artística Pública José María Valle Riestra” y la “Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino”, las cuales fueron construidas en lugares adaptados para su desarrollo. Debido a que no se realizó un estudio para saber la capacidad que se necesitaba para dichas infraestructuras, además de la sobrepoblación y la deficiente planificación urbana por la que ha atravesado el departamento de Piura en las últimas décadas, dichas escuelas no logran abastecer a la población de dicho departamento, pues ninguna de estas escuelas cubre con las necesidades básicas que requieren. No solo infraestructura funcional, sino también tecnológicas, acústicas, luminosas, etc.

El departamento de Piura no cuenta con centros o espacios para la educación artística o representaciones de artes. A pesar que el interés en esta rama educativa es mayor en los últimos años, la inversión por parte del estado es aún deficiente, por ello el proyecto “Complejo de Bellas Artes” propone la integración de las escuelas: la “Escuela Superior de Formación Artística Pública José María Valle Riestra” y la “Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino”, que brinde una adecuada preparación y al nivel de cualquier otra carrera universitaria con un título que acredite la profesión con mención en “música, danza y artes”, que cuente con edificaciones de primera calidad y tecnología, con zonas especializadas para la adecuada enseñanza de los alumnos.



Figura N° 01: Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino

Fuente: Visita a Campo



Figura N° 02: Vista del Taller de Escultura, cerámica y Artes Visuales

Fuente: Visita a Campo



Figura N° 03: Vista del Taller del Aula N° 03

Fuente: Visita a Campo



Figura N° 04: Vista del Laboratorio de Investigación

Fuente: Visita a Campo



Figura N° 05: Escuela Superior de Música Pública José María Valle Riestra

Fuente: Visita a Campo



Figura N° 06: Patio de Ingreso

Fuente: Visita a Campo



Figura N° 07: Área de Visita

Fuente: Visita a Campo



Figura N° 08: Hall de acceso

Fuente: Visita a Campo

EVALUACION DE LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES la “Escuela Superior de Música Pública José María Valle Riestra” y la “Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino”

ZONAS / VARIABLES	NORMATIVA / SEGURIDAD	CONSTRUCTIVA	FUNCIONAL	TECNICO/ AMBIENTAL
ÁREA ADMINISTRATIVA	<p>NO CUMPLE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norma A 130 Requerimientos de Seguridad • Norma A 040 Educación. • Norma A.120, Accesibilidad para personas con Discapacidad y de las personas Adultas Mayores. • Norma A 010, Condiciones Generales de Diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura obsoleta. • Se aprecian sectores con humedad debido a las lluvias, rajaduras en el techo y columnas, principalmente en la Escuela de Música. • Conexiones eléctricas mal instaladas y expuestas. • Los pisos de losa se encuentran en estado de conservación regular. • Baños con instalaciones en estado de oxidación. • No cumple con la Norma A 010, Condiciones Generales de Diseño, no cumple con los materiales y acabado para los servicios sanitarios los cuales serán antideslizantes en pisos e impermeables en paredes, y de superficie lavable. • No cuenta con tratamiento de aguas residuales ni de drenaje pluvial. • Las conexiones de agua se encuentran expuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambientes que no favorecen las condiciones de comodidad y confort. • Tugurización de actividades de los talleres con las Área administrativas. • Déficit en la cantidad de habitaciones. • Los pabellones de hospitalización no están clasificados según las enfermedades de los pacientes. • No cumple con el Programa Médico Arquitectónico para Hospitales (Alatriza, 2008) con: Circulaciones independientes, con la finalidad de evitar el cruce entre pacientes internados y ambulatorios. • El área de la cocina no tiene un abastecimiento propio por lo cual usan el único ingreso que existe. • Déficit en la cantidad de estacionamientos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La dimensión de las ventanas, disposición de los ambientes y construcciones aledañas, hacen que la luminancia del edificio no sea de gran confort, teniendo como falla la falta de luz en algunos recintos, quedando como espacios ciegos, siendo alimentados por los ambientes que lo rodean. • Como conclusión la ventilación que predomina en el recinto corresponde a una ventilación por diferencia de temperatura, esto debido a los obstáculos que impiden que el flujo de aire exterior llegue de forma directa. Lo que podría generar incomodidades producidas por exceso de temperatura, donde es posible necesitar algún artefacto que introduzca fuerza de viento para lograr la zona de confort del recinto.
TALLERES				
SERVICIOS GENERALES				

Cuadro N° 01: Evaluación de las Infraestructuras existentes la “Escuela Superior de Música Pública José María Valle Riestra” y la “Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino”

Fuente: Elaboración Propia

Debido a los conflictos constructivos, funcionales, normativos y de seguridad analizados en ambas edificaciones:

- No cumple con las Normas del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Debido al crecimiento no planificado, se puede apreciar que no existen **ejes ordenadores** por lo cual **no hay una unidad** en la infraestructura del edificio.
- **No** existe un diseño por **paquetes funcionales**.
- Inapropiado **programa de áreas**.
- Área administrativa y talleres no se encuentran ubicados en los lugares adecuados **causando conflictos funcionales**.

1.4.1.2 Árbol de problemas



Gráfico N° 05: Árbol de problemas

Fuente: Elaboración Propia.

POBLACIÓN IDENTIFICADA:

a) Área de Influencia:

Área de influencia es la zona donde se ubica la población afectada, para la presente investigación el área de influencia es la Región Piura, en tanto se consideran los siguientes factores:

i) Tipo de Área:

LOCALIDADES	2007		2013		2017	
	N	%	N	%	N	%
AYABACA	131,310	9.5	138,245	8.5	138,403	8.3
HUANCABAMBA	117,459	8.5	1123,456	7.6	124,298	7.4
MORROPÓN	163,052	11.7	163,181	10.0	159,693	9.5
PIURA	544,907	39.3	642,428	39.0	665,991	39.7
PAITA	76,070	5.5	105,151	6.4	108,535	6.5
SULLANA	234,562	16.9	277,994	17.0	287,680	17.2
TALARA	120,904	8.7	122,162	7.5	129,396	7.7
SECHURA			58,155	3.6	62,319	3.7
TOTAL, REGIÓN PIURA	1'388,264	100.0	1'630,772	100.0	1'676,315	100.0

Gráfico N° 06: Evolución de la Población en la Región Piura, según provincias.

Fuente: Diagnóstico de las migraciones en la zona Norte del Perú. Año 2017.

Las provincias que dentro de la escala social están consideradas población rural (Ayabaca, Huancabamba y Morropón), pierden influencia en el total de la población de la región, a pesar de que dos de ellas (Ayabaca y Huancabamba) crecen en número de habitantes. De acuerdo a las Estadísticas del Compendio Estadístico Piura 2017. La tasa de crecimiento anual de la población ha ido disminuyendo a lo largo de los años, pasando de un 3.1% entre los años 1972 y 1981 al 1.3% de los años 2007 al 2017. En el conjunto de la región Piura, la población rural va perdiendo influencia a favor de la urbana. La mayor parte de la población son urbanas, (Migraciones, 2017).

DENSIDAD POBLACIONAL

A nivel de región, la densidad poblacional es del orden de 46.7 hab. /km², superando el índice de 38.7 hab. /km² que presentaba en 1993. A consecuencia de esto, el territorio es considerado habitado con capacidad normal y según las cifras es la región con más habitantes dentro del país. (Migraciones, 2017).

ii. Características socioeconómicas:

“Piura constituye la novena economía más grande del país después Lima, Arequipa, La Libertad, Lambayeque, Puno, Ancash, Junín e Ica y aporta el 3.1% del total del PBI”, (INEI - CENSO, 2017).

“Los principales sectores que sustentan la economía piurana son la manufactura (incluye harina pescado e hidrocarburos) y los servicios, que en conjunto aportan el 73.9% al Producto Bruto Interno regional. Adicionalmente el sector manufactura de Piura ocupa el sexto lugar a nivel nacional y el sector servicios el noveno”, (Banco Central de Reserva – Piura, 2017).

iii. Características demográficas:

Expansión urbana, migraciones y otros factores que puedan afectar el crecimiento poblacional. Mientras la población censada departamental creció en 4,1 veces, la población urbana creció en 8,6 veces, es decir de 145 mil 276 personas en 1940 pasó a 1 millón 243 mil 841 personas en el año 2007. La población rural que era 263 mil 329 personas en 1940 pasó a 432 mil 474 personas en el 2017, es decir, ha crecido en 1,6 veces. En este contexto se concluye que la Región Piura está en un proceso de expansión e intensificación del proceso de urbanización reflejada en el crecimiento de la población urbano respecto al total poblacional, (INEI - CENSO, 2017).

vi. Alternativas a la educación pública de arte:

A nivel regional Piura la Escuela de Arte Pública Ignacio Merino, es la única institución educativa pública que brinda el servicio de enseñanza del mundo del ARTE en dos carreras: EDUCACIÓN ARTÍSTICA y ARTISTA PROFESIONAL.

Sin embargo, existe otra Institución que es la Escuela Superior de Música Pública

José María Valle Riestra, la cual cuenta con dos carreras: EDUCACIÓN MUSICAL y MÚSICA PROFESIONAL.

v. Características climáticas:

“Temperatura promedio, presencia de lluvias, nieve, etc. Piura posee un clima tropical y seco, con una temperatura promedio anual de 24°C, que en el verano supera los 35°C, pudiendo llegar hasta 40°C cuando se presenta el Fenómeno El Niño extraordinario. La época de lluvias es entre enero y marzo. En las zonas andinas, el clima presenta noches frías y mañanas templadas”, (Instituto geográfico, 2016).

DIAGNÓSTICO DE LOS INVOLUCRADOS:

Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino

El alumno de la escuela Ignacio Merino proviene de los diferentes distritos y provincias de la Región Piura, e incluso de otros departamentos; tal como se observa en el gráfico 07, en su mayoría son naturales del distrito de Piura y del distrito de Paita, así como de otros lugares de la región como Ayabaca, Castilla, Catacaos, Sechura, Chulucanas, Paita, Sullana, Tambogrande y de Piura; y otras ciudades como Chimbote.

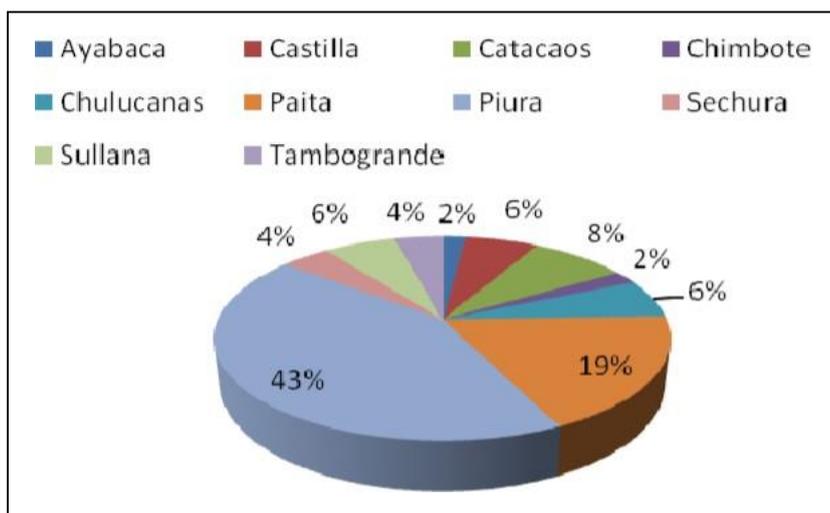


Gráfico N° 07: Proveniencia de los Estudiantes

La especialidad con mayor población estudiantil es Pintura, tal como se muestra en el gráfico N°07, representa el 72% de la población total, al año 2017 se registró la inscripción de 123 alumnos. A propósito de esta especialidad, el alumno adquiere el grado de bachiller al aprobar los 57 cursos dictadas de manera presencial en 300 horas. Dentro de la malla curricular se especifica el desarrollo del Curso Taller de Ejecución Plástica desde el I ciclo al X ciclo; el cual es 100% práctico donde se aplica los conocimientos teóricos; con el fin de adquirir competencias profesionales en las diferentes dimensiones desde el punto de vista personal, profesional, investigativa y social.

Las especialidades de menor población son Escultura y Grabado, al año 2017 han tenido 28 y 17 alumnos matriculados respectivamente; el decrecimiento de la demanda se evidencia según fuentes orales por el deficiente e inadecuado equipamiento de las especialidades, en tanto las estadísticas se sustentan porque el alumno percibe esta debilidad provocando que se retire por las limitaciones percibidas.

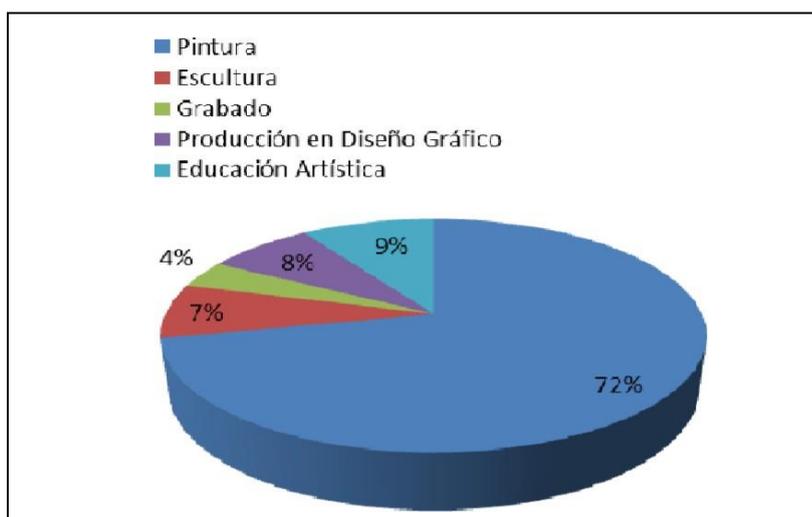


Gráfico N° 08: Población Estudiantil

En tanto es preciso resaltar la importancia del equipamiento de la carrera profesional de formación artística que oferta la escuela, puesto que permiten al estudiante implementar una serie de técnicas y elementos estético-plásticos y tecnológicos que posibiliten una mejor formación profesional en la especialidad, así como el desarrollo de conceptos y conocimientos de carácter intelectual sustentado en el dominio de filosofía y las ciencias sociales, como la sociología, antropología, arqueología etc.

Por tanto, se hace necesaria y urgente la implementación en el equipamiento, mobiliario, así como materiales y herramientas para el óptimo desarrollo de las clases.

Producción en Diseño Gráfico es una especialidad que recién se ha incorporado, en razón al Plan de Estudios aprobado por la Asamblea Nacional de Rectores, según Resolución N° 0254 – 2012 – ANR; al año 2017 esta especialidad ha registrado 16 alumnos; y se desarrolla en base a 57 cursos dictados en 300 horas para la aprobación de 207 créditos.

El diseñador gráfico que egresa de la escuela tiene la capacidad de dar un valor agregado que lo hace diferente de las demás carreras, puesto que la materia prima del diseñador gráfico son las imágenes que surgen de ellas las cuales se presentan de una manera atractiva, novedosa y motivadora; en tanto para su óptimo desarrollo es necesario la adquisición de nuevo equipamiento acorde a las necesidades de la malla curricular vigente.

Como se observa en el gráfico N° 08, los alumnos de la carrera Educación Artística, representan el 9% de la población total estudiantil, esta carrera contempla las especialidades de Artes Visuales, Danza y Teatro. Artes Visuales denominado

antiguamente como artes plásticas engloba las diferentes expresiones del Arte tales como la Pintura, Escultura y Grabado además de Fotografía.

Danza y Teatro son las nuevas especialidades incorporadas en el Plan de Estudios aprobados por la Asamblea Nacional de Rectores; ambas especialidades son afines e involucran cursos como Taller de Teatro, Taller de Música, Danza y cursos de Didáctica de Artes Visuales, Didáctica de Música y Didáctica de Teatro. Al año 2017 se matricularon 7 alumnos para Danza y se proyectó ofrecer vacantes para Teatro a partir del año 2019.

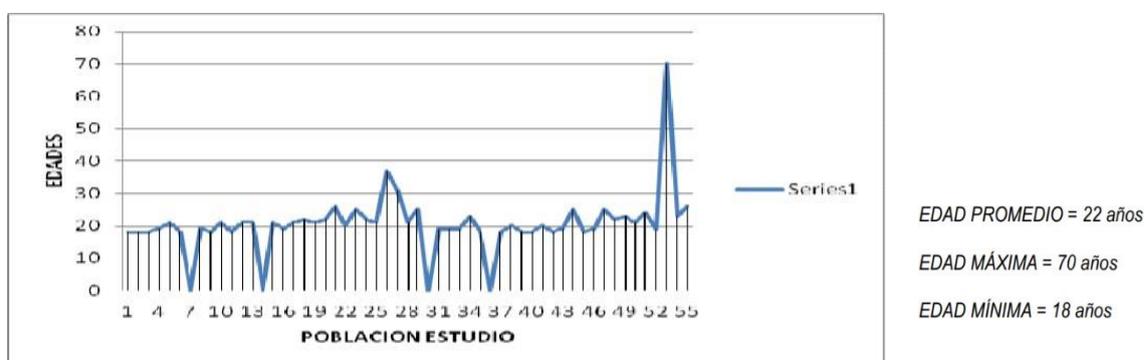


Gráfico N° 09: Edad promedio del alumno

Fuente: Escuela de Arte Pública Ignacio Merino - Elaborado por el Equipo Formador de la UEISTPRP

La edad promedio del alumno de la escuela de arte pública es de 22 años; en tanto es preciso resaltar que el 89 % de la población estudiantil ha realizado sus estudios secundarios en colegio Nacional, y proceden de familias cuyo ingreso mensual es menor a 1000 nuevos soles, y el 20% de la población el padre de familia son obreros eventuales, en tanto el 56% de los alumnos trabajan, mientras que el 21% busca trabajo debido a que terminar su carrera implica altos costos, ya sea matrícula, costo de materiales, gastos de comida (por lejanía de sus hogares), pasajes, etc. El costo de la matrícula es de 200 nuevos soles, sin embargo, existen alumnos que se encuentran becados y cancelan de entre 100 a 150 nuevos soles (aproximadamente el 5% de la población estudiantil se encuentran becados).

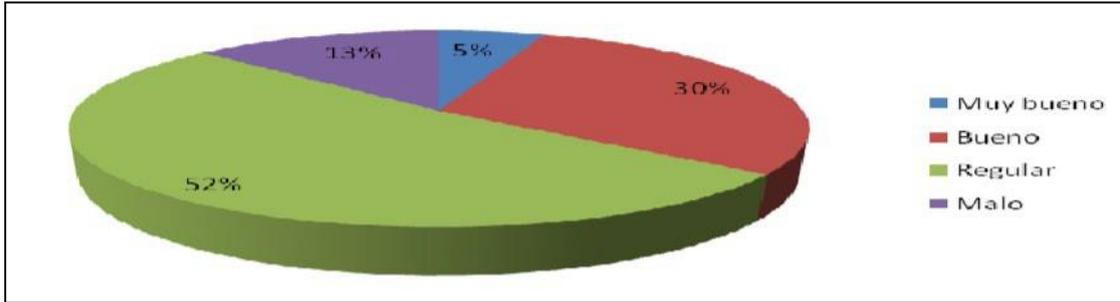


Gráfico N° 10: Percepción del alumno sobre la calidad de enseñanza

Fuente: Escuela de Arte Pública Ignacio Merino - Elaborado por el Equipo Formulator de la UEISTPRP

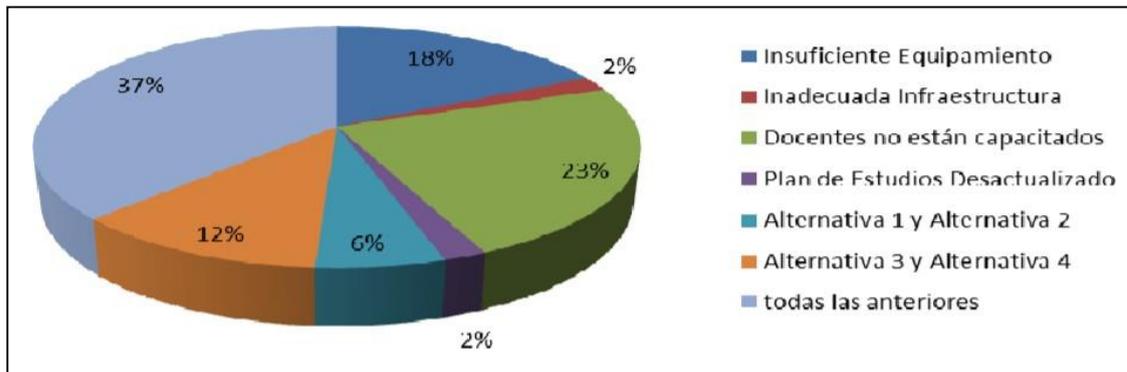


Gráfico N° 11: Percepción del alumno sobre el principal problema.

Fuente: Escuela de Arte Pública Ignacio Merino - Elaborado por el Equipo Formulator de la UEISTPRP

Como se muestra en el Gráfico N° 10, el 52% de la población estudiantil, considera que la calidad de enseñanza en la Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino es REGULAR, presentándose los siguientes problemas:

1. Insuficiente Equipamiento: No cuenta con los equipos e implementos necesarios para la práctica de las respectivas especialidades.

2. Inadecuada Infraestructura: Insuficiente número de Talleres para Pintura se requiere de un Taller de danza y teatro; y de un Laboratorio de Diseño Gráfico;

necesarios para el desarrollo del plan de estudios aprobado por la ANR.

3. Docentes no están suficientemente capacitados: Se necesita docentes más capacitados y especializados en las ciencias del Arte, implementar nuevas técnicas y desarrollar nuevo conocimiento artístico.

4. Plan de Estudios Desactualizados: Se relaciona con las capacitaciones que reciban los

docentes, puesto que depende de su nivel de conocimiento en la materia para elaborar los planes y mallas curriculares de las diferentes especialidades.

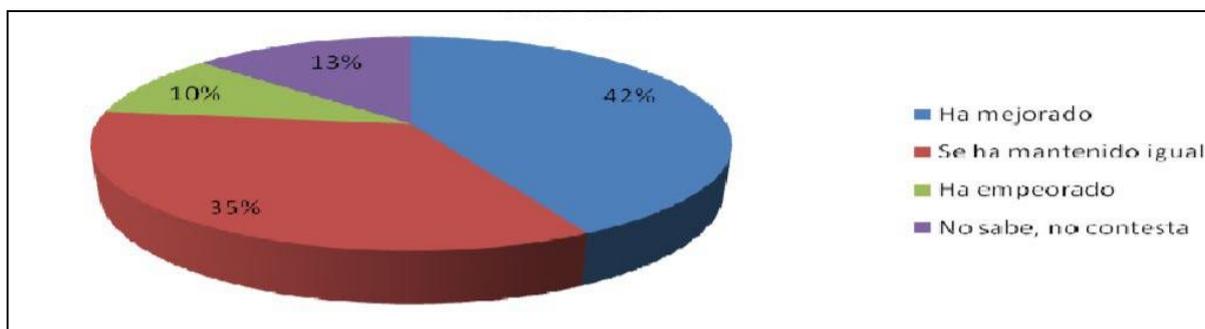


Gráfico N° 12: Percepción del alumno sobre mejoras en la escuela – últimos 5 años.

Fuente: Escuela de Arte Pública Ignacio Merino - Elaborado por el Equipo Formador de la UEISTPRP

Del gráfico N°12, se infiere que el 42% de la población estudiantil considera que la escuela ha mejorado principalmente en Infraestructura, en razón a que se ha ejecutado obras de remodelación las cuales han sido ejecutadas en dos etapas, la primera realizada en el año 2007 y la segunda en el año 2010, ejecución relacionada al PIP de código 7586. Sin embargo, los alumnos no se encuentran totalmente satisfechos porque esperan que la problemática existente sea totalmente solucionada, para recibir un mejor nivel de enseñanza no solo se necesita una adecuada y bonita infraestructura sino buenos y suficientes equipos de trabajo, así como docentes mejor capacitados en el mundo del Arte.

En este contexto, la deserción estudiantil ha aumentado en la Escuela de Arte; principalmente porque el alumno no cuenta con los recursos económicos para comprar materiales y realizar pagos de matrícula; además perciben una enseñanza limitada por docentes con insuficientes capacitaciones; en tanto es necesario

realizar el proyecto de inversión pública, para lograr una mayor satisfacción en el servicio y así obtener una mejor calidad de enseñanza en la Escuela.

A propósito, cabe rescatar que el 90% de los alumnos estudian su especialidad porque es su Vocación; un aspecto muy importante en la Educación Superior, ya que el alumno se encuentra motivado para ser profesional del Arte y al brindarle un servicio de calidad, podrá aprender y ejercer satisfactoriamente su carrera en el mercado laboral.

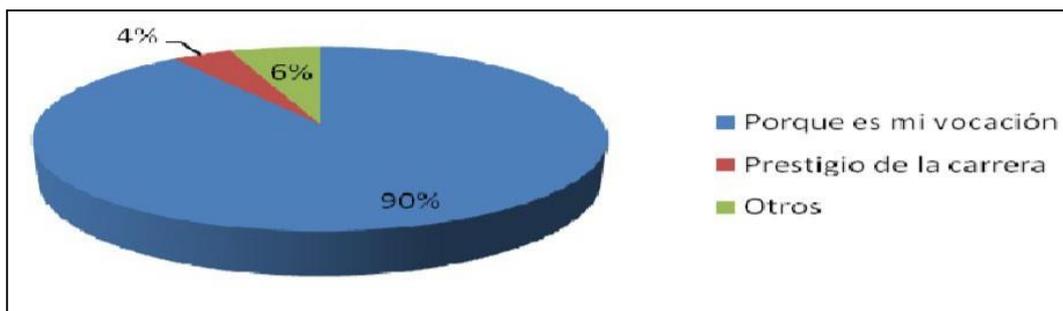


Gráfico N° 13: *Motivos por los que estudio esa carrera*

Fuente: Escuela de Arte Pública Ignacio Merino - Elaborado por el Equipo Formador de la UEISTPRP

ESTADÍSTICA DE DESERCIÓN ESTUDIANTIL:

“La deserción estudiantil en la educación superior se define como el hecho de que un número de estudiantes matriculados en un periodo de estudios no siga la trayectoria normal del programa académico bien sea por retirarse de ella o por demorar en el tiempo previsto, por repetir cursos o por retiros temporales”, (Equipo Formador de la UEISTPRP, 2017).

De acuerdo a la Información cuantitativa proporcionada por la Secretaría Académica de la escuela de arte; en promedio anual se retiran un aproximado de 16 alumnos al año, generalmente estos alumnos se retiran sin avisar y al tener una cierta cantidad de inasistencia se les considera alumnos retirados. De acuerdo al Gráfico N°14, el comportamiento de la variable de retirados es cíclica ya que ha presentado altos y bajos desde el año 2009 al año 2013, siendo el año 2009 el año académico donde se retiraron más alumnos (el 8% de los alumnos matriculados), de acuerdo a lo que se proyectó para año 2017 y en base al proyecto a implementar,

se prevee que la deserción baje de 8% a 0%.

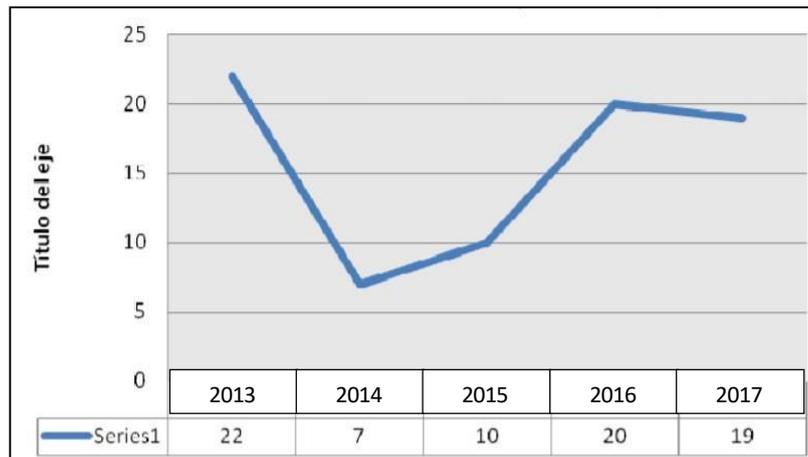


Gráfico N° 14: Alumnos retirados (2013 – 2017)

Fuente: Escuela de Arte Pública Ignacio Merino - Elaborado por el Equipo Formador de la UEISTPRP

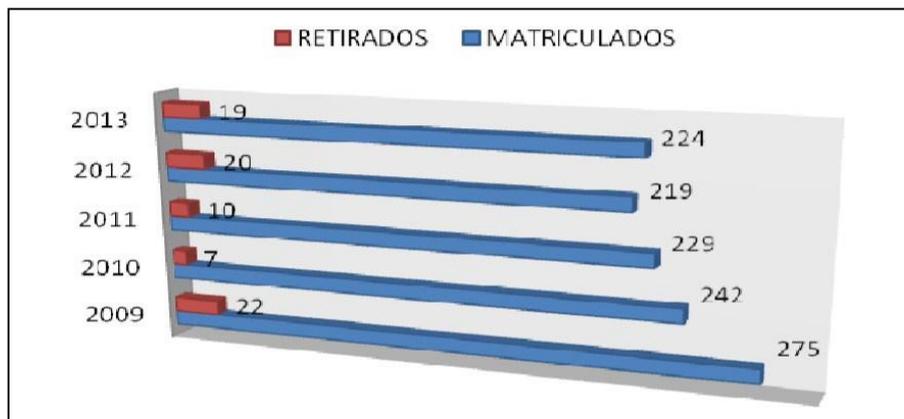


Gráfico N° 15: Relación de retirados - matriculados

Fuente: Escuela de Arte Pública Ignacio Merino - Elaborado por el Equipo Formador de la UEISTPRP

Carrera	Especialidad	Ingresantes 2012	Periodo	Matriculados I SEM	Aprobados	Desaprobados	% APROBADOS	% DESAPROBADOS
Educación Artística	Artes Visuales	18	Abril/ Julio	17	11	6	64.7%	35.3%
Educación Artística	Danza	7	Ago/ Dic	7	5	2	71.4%	28.6%
Artista	Pintura	18	Abril/ Julio	18	14	4	77.8%	22.2%
Artista	Producción en Diseño Gráfico y Artes Publicitarias.	9	Abril/ Julio	9	7	2	77.8%	22.2%
Artista	Escultura	6	Ago/ Dic	4	3	1	75.0%	25.0%
		58		55	40	15	72.7%	27.3%

Gráfico N° 16: Relación de retirados - matriculados

Fuente: Escuela de Arte Pública Ignacio Merino - Elaborado por el Equipo Formulator de la UEISTPRP

Se observa que el mayor porcentaje de desaprobados es de la especialidad de Artes Visuales (35.3%), a nivel general el porcentaje de desaprobación es de 27,3%; lo cual representa un alto índice de desaprobación, por tanto, se evidencia el bajo nivel de rendimiento académico de los alumnos a nivel institucional. El bajo rendimiento de los alumnos se origina por la enseñanza limitada causada por el deficiente equipamiento, por las deficiencias en la calidad de enseñanza de los docentes, por la falta de dinero para comprar material. Así como se debería replantear los horarios acordes a la disponibilidad de los alumnos, puesto que el 56% trabajan para poder solventar sus gastos de estudios.



Gráfico N° 17: Principal motivo de deserción estudiantil

Fuente: Escuela de Arte Pública Ignacio Merino - Elaborado por el Equipo Formulator de la UEISTPRP

Se han solicitado los diferentes equipos, materiales, mobiliarios detallados a continuación:

- Computadoras en Diseño Gráfico, las cuales deben estar siempre a disposición de los alumnos.
- Mesas de calado, mesas soldadoras.
- Proyector multimedia.
- Cámaras fotográficas, impresoras, internet inalámbrico.
- Computadoras MAC, Cámaras profesionales, laptops.
- Tableros digitales, impresoras digitales, cámaras de fotografía digital
- Herramientas, insumos y materiales para escultura, grabado.
- Horno para quemar de las esculturas, compresoras.

- Máquinas de carpintería y elementos para los talleres de ejecución plástica.
- Talleres nuevos en el cuarto piso con luz natural.
- Equipamiento en Laboratorio de Fotografía digital.
- Adicionalmente solicitan la mejora de los servicios higiénicos.

1.4.1.3 Oferta y Demanda:

OFERTA

- ✓ Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino

En la ciudad de Piura donde se encuentra la Escuela Superior de Arte Pública, ubicada próxima o adyacente al casco urbano de la ciudad, en el principal eje integrador como es la avenida Grau, la cual atraviesa toda la ciudad y se encuentra próxima a la Plaza de armas.

CÓDIGO MODULAR	NOMBRE	NIVEL/ MODALIDAD	GESTIÓN/ DEPENDENCIA	DIRECCIÓN	DEPARTAMENTO/ PROVINCIA/ DISTRITO
1187368	Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino.	Educación Superior Artística ESFA	Pública – Sector Educación	Pública – Sector Educación	Piura / Piura / Piura

Cuadro N° 02: Base de datos de la Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino

Fuente: Ministerio de Educación

La escuela de Ignacio Merino es la única escuela superior pública que ofrece las carreras de educación artística y artista profesional, en diversas especialidades como artes visuales, danza, teatro, pintura, escultura y diseño gráfico.

En cada uno de ellas se contemplan los diferentes cursos necesarios para la preparación académica acorde con las necesidades del perfil profesional de cada especialidad. El número de cursos dictados y las horas académicas se detallan a

continuación en el siguiente cuadro:

CARRERAS	ESPECIALIDADES	N° DE CURSOS	N° DE HORAS
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	Artes Visuales	57	300
	Danza	81	288
	Teatro	81	286
ARTISTA PROFESIONAL	Escultura	57	300
	Grabado	57	300
	Pintura	57	300
	Producción en Diseño Gráfico y Artes Publicitarias	57	300
TOTAL (CURSOS/ HORAS DE CLASE)		447	2074

Gráfico N° 18: Carreras y Especialidades

Fuente: Ministerio de Educación

✓ Escuela Superior de Formación Artística Pública José María Valle Riestra

Según SUNEDU (2017) Es la única institución en la enseñanza musical oficial de la Región Piura refrendada por el Ministerio de Educación (MINEDU) y por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) del Perú.

Actualmente otorgar títulos profesionales de dos (2) carreras profesionales: EDUCACIÓN MUSICAL y MUSICA PROFESIONAL.

CÓDIGO MODULAR	NOMBRE	NIVEL/ MODALIDAD	GESTIÓN/ DEPENDENCIA	DIRECCIÓN	DEPARTAMENTO/ PROVINCIA/ DISTRITO
0702605	Escuela Superior de Formación Artística Pública José María Valle Riestra	Educación Superior Artística ESFA	Pública – Sector Educación	Pública – Sector Educación	Piura / Piura / Piura

Cuadro N° 03: Base de datos de la Escuela Superior de Música Pública José María Valle Riestra

Fuente: Ministerio de Educación

INSTITUCIONES	ESCUELA SUPERIOR DE ARTE PÚBLICA IGNACIO MERINO	ESCUELA SUPERIOR DE MÚSICA PÚBLICA JOSÉ MARÍA VALLE RIESTRA	TOTAL
Título	Licenciado título universitario	Licenciado título universitario	
Duración	5 años	5 años	
Carreras y vacantes	<p>1. Licenciados en educación:</p> <p>a. Artes visuales (30 vacantes)</p> <p>b. Danzas (30 vacantes)</p> <p>2. Licenciados en artes Plásticas y Visuales</p> <p>a. Pintura (30 vacantes)</p> <p>b. Escultura (10 vacantes)</p> <p>c. Grabado (10 vacantes)</p> <p>d. Producción en diseño gráfico y artes publicitarias (20 vacantes)</p>	<p>1. Música (50 vacantes)</p> <p>Canto Clarinete</p> <p>Guitarra</p> <p>Percusión</p> <p>Piano</p> <p>Saxofón</p> <p>Trombón</p> <p>Trompeta</p> <p>Violín</p> <p>2. Educación musical (50 vacantes)</p> <p>- Cajón -Canto</p> <p>- Clarinete - Flauta dulce</p> <p>- Guitarra - Saxo</p> <p>- Trombón - Trompeta</p>	
Inscripción	20 soles	20 soles	
Examen	300 soles	180 soles	
Matrícula	280 soles	120 soles	
Horarios (Lunes a viernes)	Mañana: (7:45 am- 12.30pm) Tarde: (1.30 -9.00 pm)	Mañana: (8.00 am- 12.30pm) Tarde: (1.30 -8.00 pm)	
Vacantes	130 vacantes	100 vacantes	230
Profesores	20 profesores	18 profesores	
Cantidad de alumnado	280 alumnos	250 alumnos	530
Aulas	10 talleres 8 aulas teóricas	6 talleres 8 aulas teóricas 1 auditorio	

Cuadro N° 04: Oferta de las instituciones involucradas

Fuente: Elaboración propia

DEMANDA

Los estudiantes de ambas instituciones han ido aumentando en los últimos años, como tal se muestra en el siguiente cuadro.

ESTUDIANTES (2003-2020)		
AÑOS	ESCUELA SUPERIOR DE ARTE PÚBLICA IGNACIO MERINO	ESCUELA SUPERIOR DE MÚSICA PÚBLICA JOSÉ MARÍA VALLE RIESTRA
2003	130	90
2004	135	100
2005	140	105
2006	150	110
2007	160	115
2008	165	120
2009	170	125
2010	180	130
2011	190	140
2012	200	150
2013	210	175
2014	225	190
2015	240	210
2016	260	230
2017	280	250
2018	280	250
2019	280	250
2020	280	250

Cuadro N° 05: Aumento de estudiantes (2003 – 2020)

Fuente: Elaboración propia

PROMEDIO DE TASA DE CRECIMIENTO (2012 – 2017)

- ESCUELA SUPERIOR DE ARTE PÚBLICA IGNACIO MERINO

$$\begin{array}{ccc} 235 & \longrightarrow & 100 \\ 13 & & X \\ & & X = 13 \end{array}$$

- ESCUELA SUPERIOR DE MÚSICA PÚBLICA JOSÉ MARÍA VALLE RIESTRA

$$\begin{array}{ccc} 200 & \longrightarrow & 100 \\ 16 & & X \\ & & X = 16 \end{array}$$

NOTA: Se consideró los años 2012 – 2017, debido a que hasta el 2017 aumentó en ambas instituciones, del 2017 hasta la actualidad se ha mantenido por el déficit de la infraestructura.

PROYECCIÓN 2027 (10 AÑOS)

$$P_x = P_o \left(1 + \frac{TC}{100} \right)^x$$

Px = población a futuro

Po = población inicial

TC = tasa de crecimiento

X = número de años a proyectar

- ESCUELA SUPERIOR DE ARTE PÚBLICA IGNACIO MERINO

$$P_x = 280 (1 + 13/100)^{10}$$

$$P_f = 950$$

- ESCUELA SUPERIOR DE MÚSICA PÚBLICA JOSÉ MARÍA VALLE RIESTRA

$$P_x = 250 (1 + 16/100)^{10}$$

$$P_f = 1103$$

$$\begin{array}{rcl} \text{POBLACIÓN ESTUDIANTIL TOTAL} & = & 540 \\ & & + \\ & & 648 \\ & = & \underline{\underline{1598 \text{ ALUMNOS}}} \end{array}$$

1.4.1.4. Objetivos

Objetivo general

Diseñar un proyecto arquitectónico para el estudio y desarrollo integral de Música, Danza y Artes a nivel Superior – Profesional en el departamento de Piura.

Objetivos específicos

1. Identificar la situación problemática actual de las dos Escuelas de Artes, para determinar los requerimientos para el diseño del Proyecto.
2. Analizar y seleccionar física y espacialmente el terreno a intervenir y determinar su influencia en el entorno inmediato con el fin de realizar una propuesta coherente con el lugar del mismo.
3. Aplicar los conceptos y principios de la teoría la arquitectura como método de aprendizaje para diseñar ambientes confortables en el complejo de bellas artes.

DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS:

- 1. Identificar la situación problemática actual de las dos Escuelas de Artes, para determinar los requerimientos para el diseño del Proyecto.**

Se realizó un diagnóstico situacional en ambas escuelas para conocer la problemática existencial de las escuelas, dentro de los instrumentos utilizados en este objetivo se realizaron entrevistas a los directores de ambas instituciones, en las que nos brindaron la información y evidencias de la deficiente infraestructura que tienen dichas escuelas.

1.4.1 Diagnóstico situacional

En la actualidad en la ciudad de Piura existen 2 escuelas de Arte, la Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino Bellas Artes (1954) y la Escuela Superior de Música y Canto José María Valle Riestra (1956). Ambas escuelas no cuentan con una infraestructura apropiada que brinde un servicio adecuado para la población, debido a que la primera fue una adaptación de vivienda y la segunda se ha venido deteriorando con el tiempo y más aún con los últimos acontecimientos naturales, (Fenómeno del niño Costero - 2016).

Este proyecto denominado “COMPLEJO DE BELLAS ARTES” surge debido a la problemática actual en ambas instituciones, en cuanto a infraestructura y a la vez no logran cubrir a toda la población de Piura, debido a que su capacidad para el alumnado es limitada.

La finalidad de dicho equipamiento de educación es lograr integrar a ambas instituciones en una infraestructura que cumpla con la infraestructura adecuada y el equipamiento requerido para su desarrollo, logrando satisfacer las necesidades y requerimientos de la población de Piura.

Estas escuelas surgen debido a que Piura cuenta con una gran cantidad de artistas, que antiguamente por motivos económicos no pudieron asistir a las escuelas de arte en otras ciudades, ya que Piura no contaba con dichas instituciones, algunos se desarrollaban realizando trabajos por su propia cuenta, logrando así destacar independientemente.

2. Analizar y seleccionar física y espacialmente el terreno a intervenir y determinar su influencia en el entorno inmediato con el fin de realizar una propuesta coherente con el lugar del mismo.

A través del método de ponderación de factores, se seleccionó el terreno, siendo el terreno N° 1 el indicado para el desarrollo del proyecto, posteriormente se hizo un análisis de contexto, vías, servicios básicos, zonas de riesgo, etc.

VARIABLES	SEGÚN REGLAMENTO Aspectos generales	TERRENO 1		TERRENO 2		TERRENO 3	
		OBSERVACIONES	P	OBSERVACIONES	P	OBSERVACIONES	P
UBICACIÓN	TIENE QUE UBICARSE EN UNA ZONA CON CONTEXTO DE RDMO RDA	MIRAFLORES, FRENTE A LOS EDIFICIOS MENTERRICO, AL COSTADO DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO IDEPUNP.	4	PROLONGACION MIGUEL GRAU Y Av. CHULUCANS	3	PANAMERICAN A NORTR Y AV. PROLONGACION CHULUCANAS	3
ACCESIBILIDAD	TIENE QUE TENER BUENA ACCESIBILIDAD	EL TERRENO SE ENCUENTRA CIRCUNDANDO POR UNA AVENIDA PRINCIPAL Av. ANDRÉS AVELINO CÁCERES.	3	EL TERRENO SE ENCUENTRA CIRCUNDANDO POR DOS CALES PRINCIPALES	3	EL TERRENO SE ENCUENTRA CIRCUNDANDO POR DOS AVENIDAS PRINCIPALES	4
AREA TERRENO	AREA MIN DE 1500 m2	15 114 m2	4	18,162.69 M2	4	5400 M2	3
PLANIMETRIA	DEBE CONTAR CON 2 FRENTE COMO MIN.	EL TERRENO PRESENTA 2 FRENTE COMO REFERENTE PARA LA UBICACIÓN DE LOS INGRESOS	4	EL TERRENO PRESENTA DOS FRENTE EN TORNO A TODO SU PERIMETRO	3	EL TERRENO PRESENTA DOS FRENTE, COMO REFERENTE PARA LA DISTRIBUCION DE LOS INGRESOS	3
CONTEXTO	SU CONTEXTO DEBE RODEARSE DE EDIFICACIONES COMPATIBLES A EDUCACIÓN	EL TERRENO SE ENCUENTRA EN UN CONTEXTO DE RDA, QUE ES COMPATIBLEA UN EQUIPAMIENTO DE EDUCACION SEGÚN LA NORMATIVA	4	EL TERRENO SE ENCUENTRA CERCA DE OTRO ESTABLECIMIENT O DE SALUD Y ADEMÁS ES UNA ZONA DE ALTO FLUJO VEHICULAR LO QUE OCACIONA COSGESTIONAMI ENTO.	2	EL TERRENO SE ENCUENTRA EN UN CONTEXTO DE RDA, QUE ES COMPATIBLE A UN EQUIPAMIENTO DE SALUD SEGÚN LA NORMATIVA	4
VENTILACION	DEBE TENER UNA VENTILACION DIRECTA	EL TERRENO PRESENTA UN RECORRIDO DE VIENTOS DE UNA INCLINACION DE SUR- ESTE A NOR- ESTE	3	EL TERRENO PRESENTA EL RECORRIDO DEL VIENTO DE MANERA INDIRECTA A SU FORMA	2	EL TERRENO PRESENTA UN RECORRIDO DE VIENTOS DESUR- ESTE A NOR- ESTE	3
COSTOS	-----	90 SOLES M2	4	95 DOLARES M2	3	85 DOLARES M2	4
CONCLUSIONES Y TOTAL DE PUNTOS	-----	CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES: SE ENCUENTRA CERCA DE EQUIPAMIENTOS IMPORTANTES: UNP IDEPUNP HOSPITAL UNIVERSITARIO OPEN	2 4 32	EL TERRENO SE ENCUENTRA CERCA DE OTRO ESTABLECIMIENT O DE SALUD	2 0 27	EL TERRENO NO SE ENCUENTRA EN PUNTO ESTRATEGICO PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE TODA LA POBLACION	2 3 29

Cuadro N° 11: Evaluación de terrenos

Fuente: Elaboración propia.

1.4.3.1.1 UBICACIÓN:

De acuerdo con el análisis planteado se llegó a la conclusión que el proyecto se iba a ubicar en la región Piura. Dentro del contexto geográfico nos encontramos al norte del país.



Gráfico N° 33: Ubicación

Fuente: Elaboración propia

El terreno se ubica paralelo a la av. Andrés Avelino Cáceres, y por el frente lateral colinda con la av. Luis Montero; una ubicación especial por estar dentro del distrito de Castilla pero esto no hace que se aleje de Piura centro; siendo separado por una fuente hídrica que es el río Piura; el terreno cuenta con una accesibilidad adecuada y está rodeado de diferentes hitos importantes dentro de la ciudad, como son el centro comercial Open Plaza, el hospital regional y la universidad nacional de Piura.

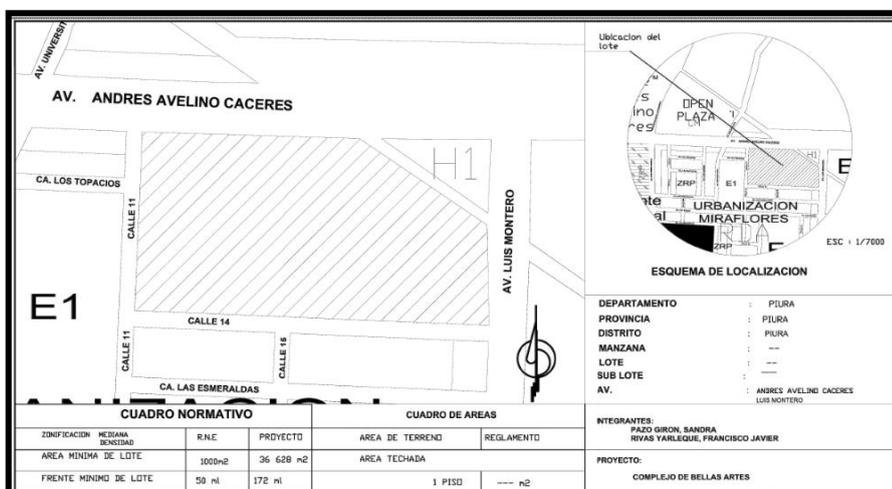


Gráfico N° 34: Plano de Ubicación

Fuente: Elaboración propia

1.4.3.1.2 ORIENTACIÓN:

La orientación cartográfica del terreno nos inclina al correcto diseño aprovechando al máximo los factores climáticos, como son el asoleamiento y la dirección de vientos.

- Asoleamiento:

Según los datos la ciudad de Piura tiene una temperatura Tropical – Cálido.

. La dirección del sol es de este a oeste con inclinación al sur.

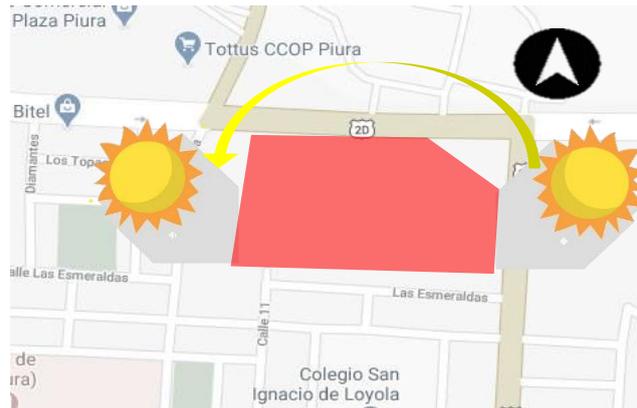


Gráfico N° 35: Asoleamiento

Fuente: Elaboración propia

- Vientos:

En Piura los vientos son constantes todo el año, a una velocidad de 36km/H. con una dirección de sur este a nor-oeste. También se resalta que debido a la cercanía de una fuente hídrica los vientos tornan frescos.



Gráfico N° 36: Vientos

Fuente: Elaboración propia

1.4.3.1.3 VIALIDAD:

La accesibilidad al terreno es por la Vía Andrés Avelino Cáceres, y entrando por una Vía Secundaria Luis Montero, se llega al equipamiento.

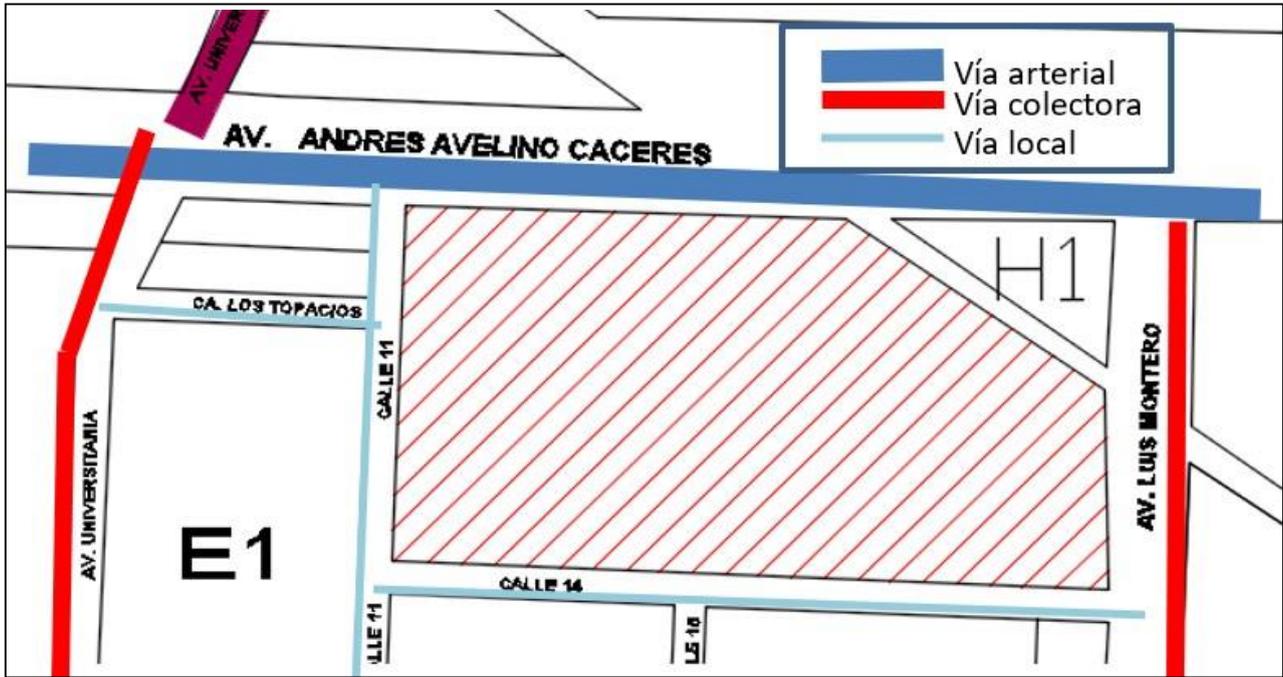


Gráfico N° 37: Vialidad

Fuente: Elaboración propia

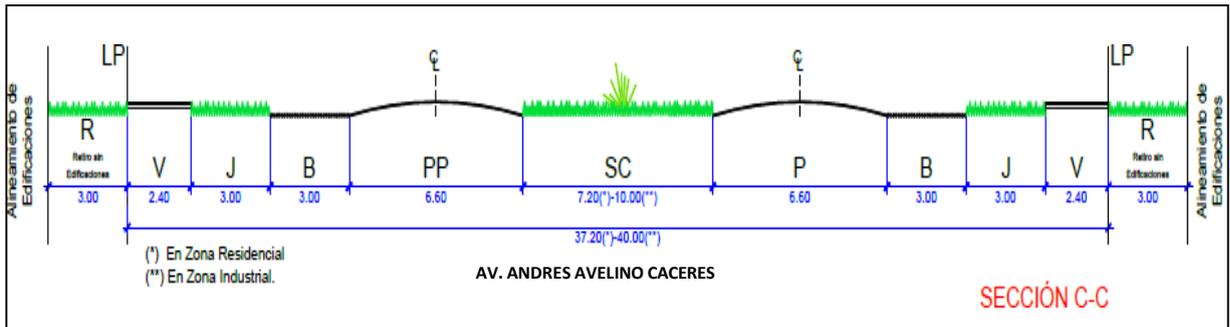


Gráfico N° 38: Plano de corte sección C-C

Fuente: Elaboración propia

1.4.3.1.4 ENTORNO:

Dentro del contexto urbano tenemos la avenida Andrés Avelino Cáceres, la cual lleva un alto flujo vehicular, donde se puede rescatar el pase de líneas de transporte público, lo cual aporta a la accesibilidad de personas a esta edificación, por otro lado, contamos con una fuente hídrica que es el río Piura, que si es cierto no se encuentra en el mejor aspecto estético, pero aporta en reducir la sensación solar.

También tenemos otros hitos importantes como son la universidad nacional de Piura y el centro comercial Open Plaza, que ayudan a dar dinamismo a la zona.



Gráfico N° 39: *Análisis del entorno*

Fuente: Elaboración propia

1.4.3.1.5 FLUJO VEHICULAR:

Debido a la ubicación del terreno con 02 frentes hacia avenidas principales, genera un flujo vehicular dinámico.

En la siguiente fotografía se logra apreciar quince (15) vehículos en diferentes direcciones, lo que nos lleva a la conclusión que se debe controlar con diseño urbanístico para no perjudicar nuestro proyecto.



Gráfico N° 40: *Análisis flujo vehicular 1*

Fuente: Elaboración propia

Producto del gran desorden automovilístico se colocó un ordenador vial, en este caso un semáforo en cada dirección se puede observar que se logró un cambio significativo dentro del contexto.



Gráfico N° 41: Análisis flujo vehicular 2

Fuente: Elaboración propia

1.4.3.1.6 SERVICIOS BÁSICOS:

- El terreno cuenta con abastecimiento de agua potable.

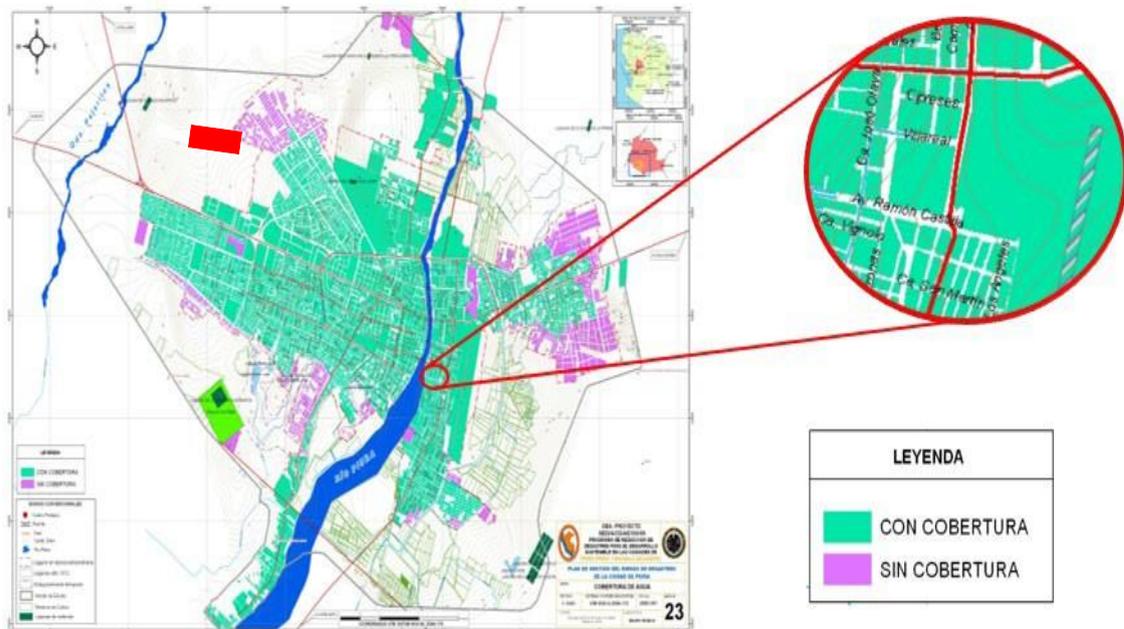


Gráfico N° 42: Cobertura de Agua Potable

Fuente: Elaboración propia

- El terreno cuenta con cobertura de desagüe

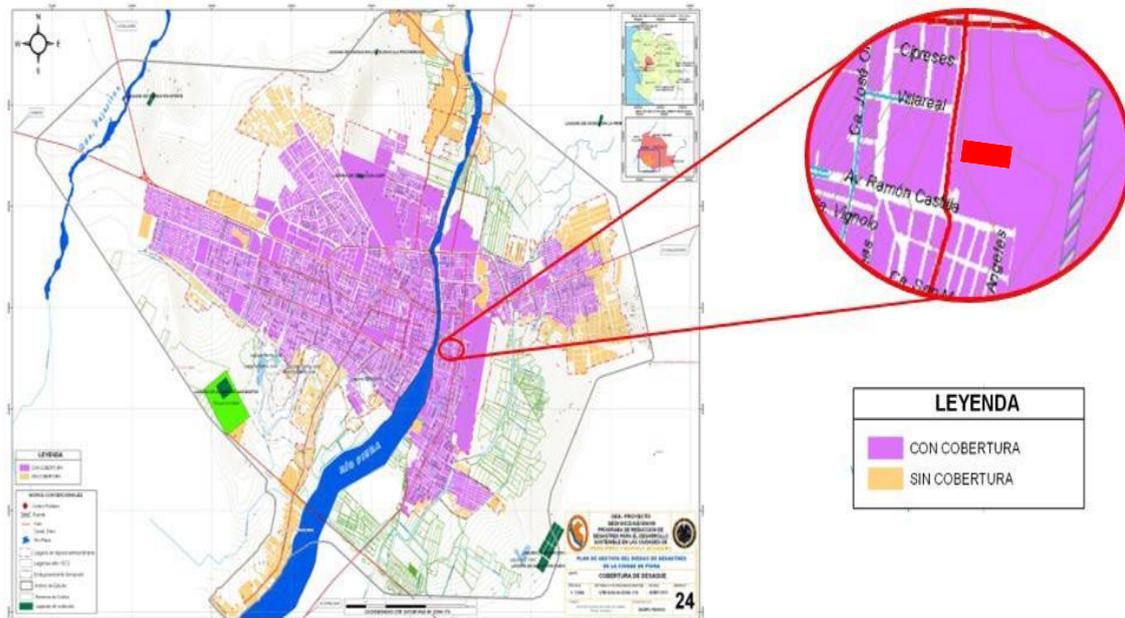


Gráfico N° 43: Cobertura de Desagüe

Fuente: Elaboración propia

- El terreno cuenta con cobertura de Energía eléctrica

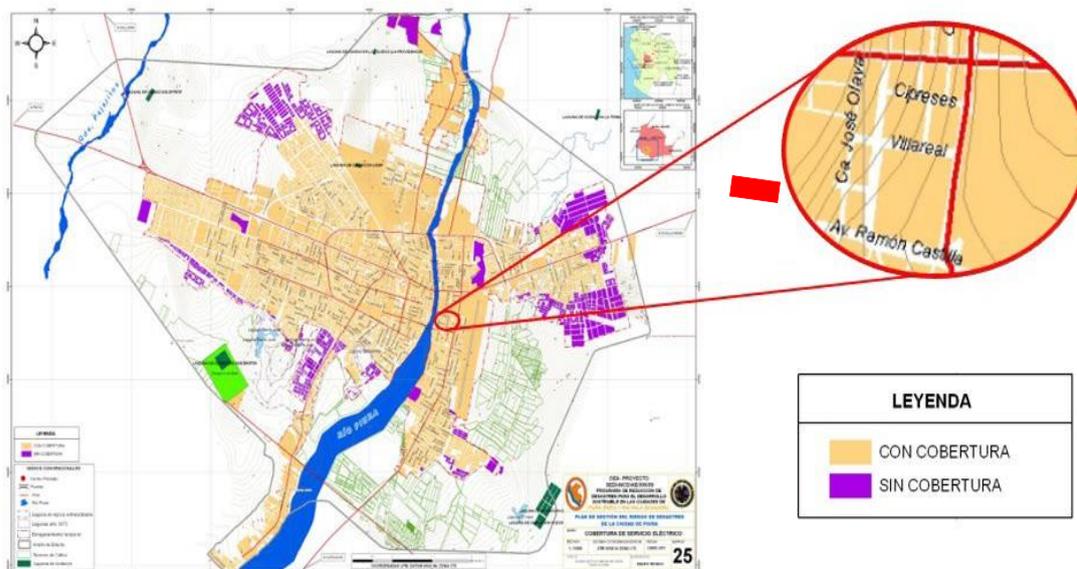


Gráfico N° 44: Cobertura de Energía eléctrica

Fuente: Elaboración propia

1.4.3.1.7 TOPOGRAFÍA

Según el Plano Topográfico el terreno comprende entre la altitud 22 y 38 m.s.n.m.

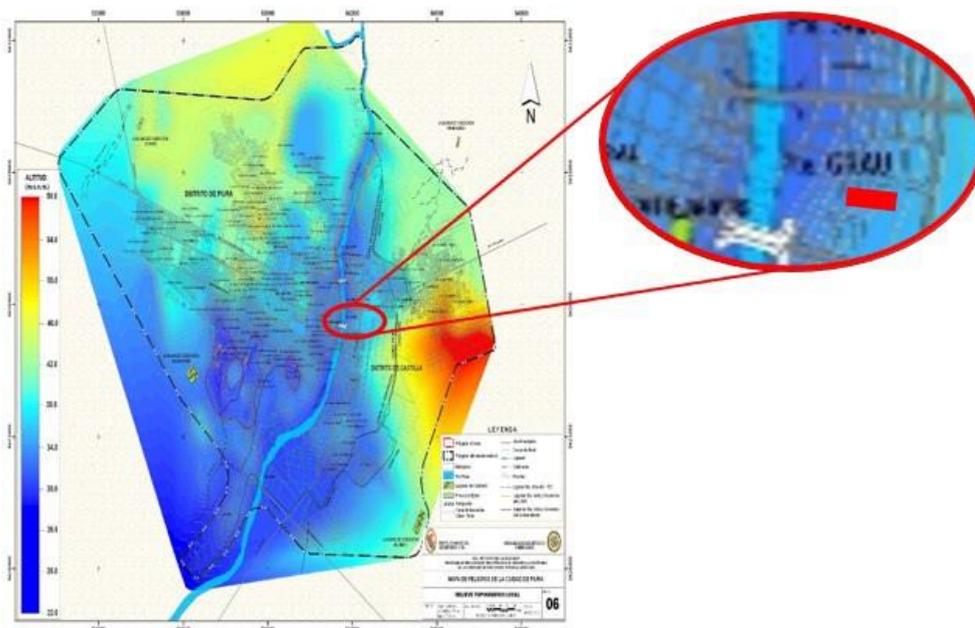


Gráfico N° 45: Topografía del terreno

Fuente: Elaboración propia

1.4.3.1.8 CAPACIDAD PORTANTE:

El terreno cuenta con una capacidad portante entre 0.50 kg/cm² a 0.75 kg/cm²

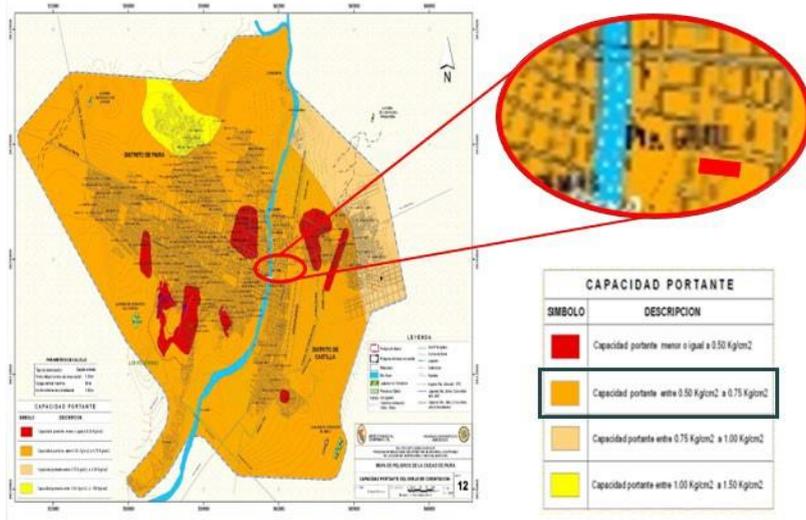


Gráfico N° 46: Capacidad portante del terreno

Fuente: Elaboración propia

1. 4.3.1.9 RIESGOS NATURALES:

El terreno se encuentra ubicado dentro de una Zona de Peligro medio (ZONA B), con un inundaciones superficiales y drenaje moderado con profundidad de 0.60m, (INDECI, 2017).

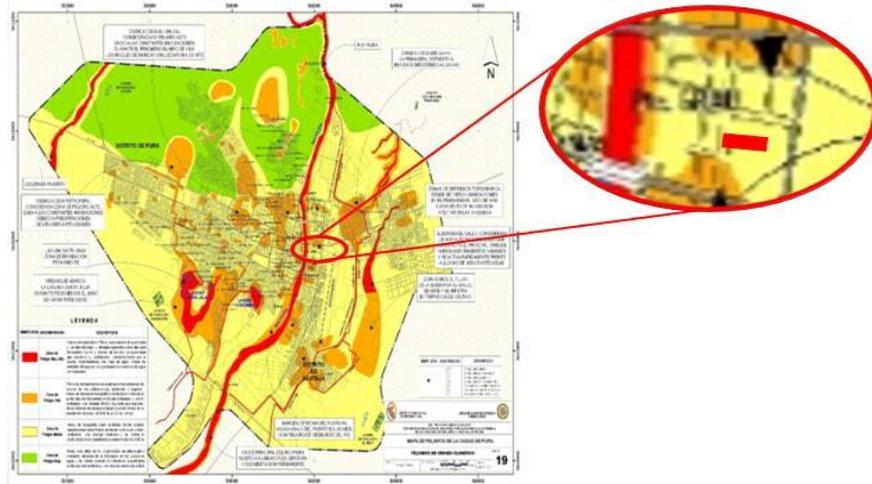


Gráfico N° 47: Riesgos Naturales del Terreno

Fuente: Elaboración propia

1. 4.3.1.10 INUNDACIONES

De acuerdo a últimos acontecimientos naturales, se toma en cuenta el plano de zonas inundables de la ciudad, y nos refleja que el terreno se ubica en una zona alta y con poca posibilidad de inundación, de igual manera se debe prever acciones futuras dentro del proyecto, que puedan ser perjudiciales y así mitigar dichos eventos.

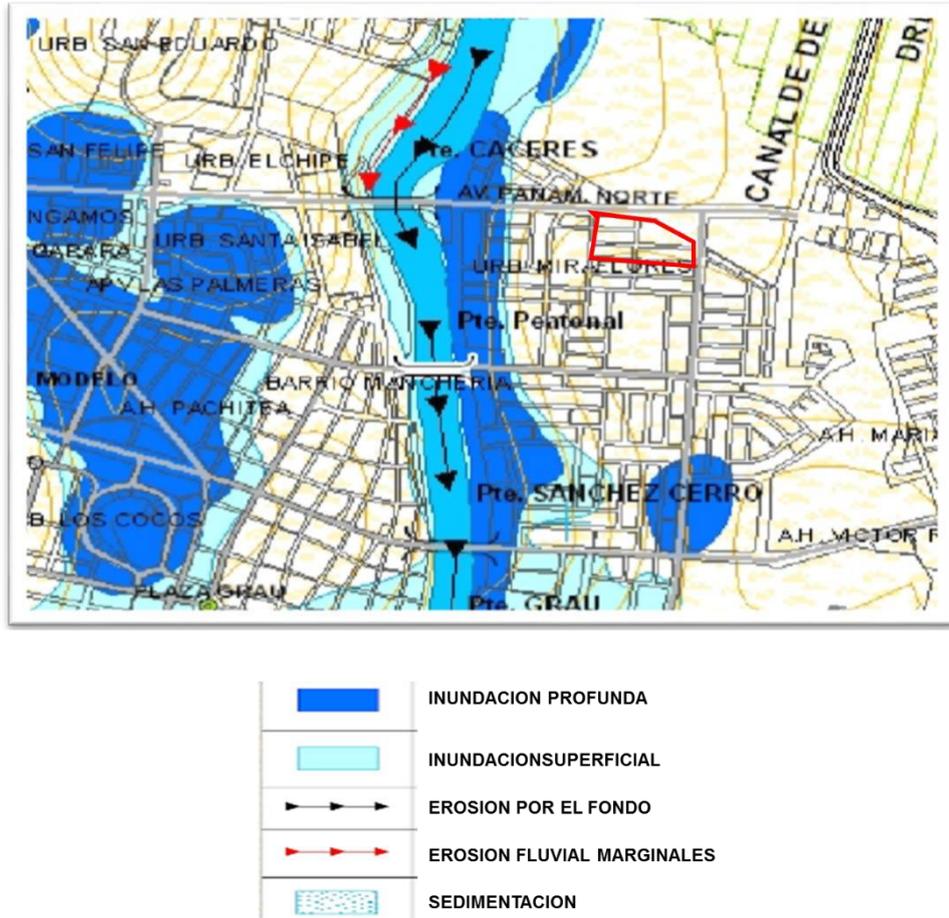


Gráfico N° 48: *Riesgos Naturales del Terreno - Inundaciones*

Fuente: Elaboración propia

3. Aplicar los conceptos y principios de la teoría la arquitectura como método de aprendizaje para diseñar ambientes confortables en el complejo de bellas artes.

1.2.1.2 LA ARQUITECTURA COMO MÉTODO DE APRENDIZAJE

1.2.1.2.1 ESCALAS DIDÁCTICAS

1.2.1.2.1.1. Escala urbanística: *Principalmente, la comunicación del ser humano con su entorno social, intercambiando recursos y edificaciones, depositando investigación y activando sinergias urbano - sociales.*

Se empleó dicho eje para realizar un análisis urbanístico en el contexto mediato e inmediato para así lograr definir accesos principales y secundarios sin alterar el orden vial y así el mismo entorno invite al usuario al campus. Se planteó un pasaje peatonal en la Av. Andrés Avelino Cáceres, para así generar armonía entre el entorno y el campus.

FIGURA N°01: Planta General

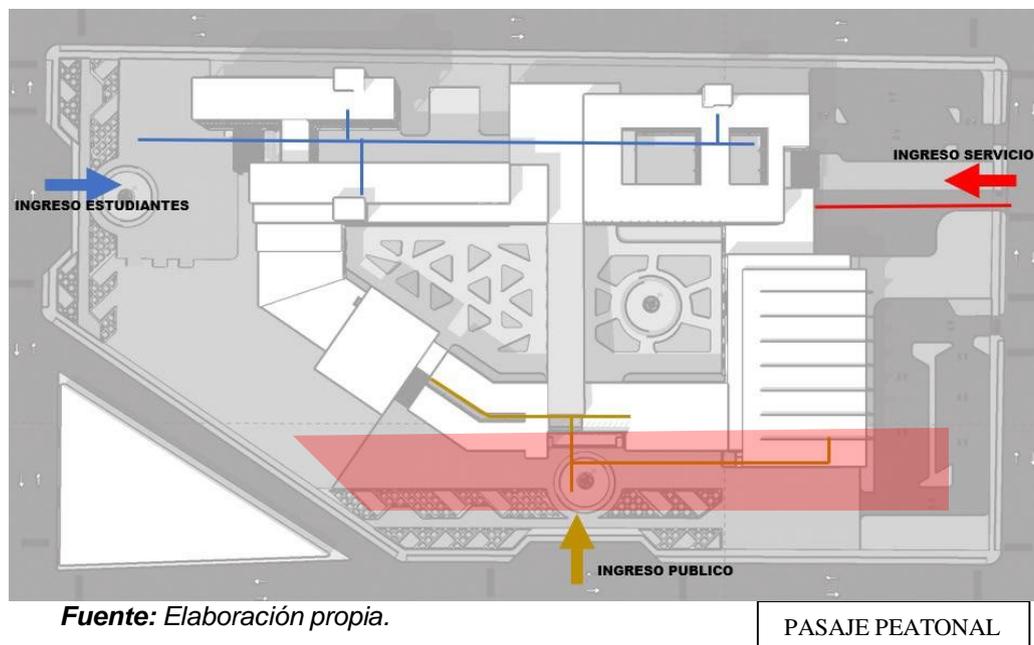


FIGURA N°02: Vista perspectiva del Complejo de Bellas Artes

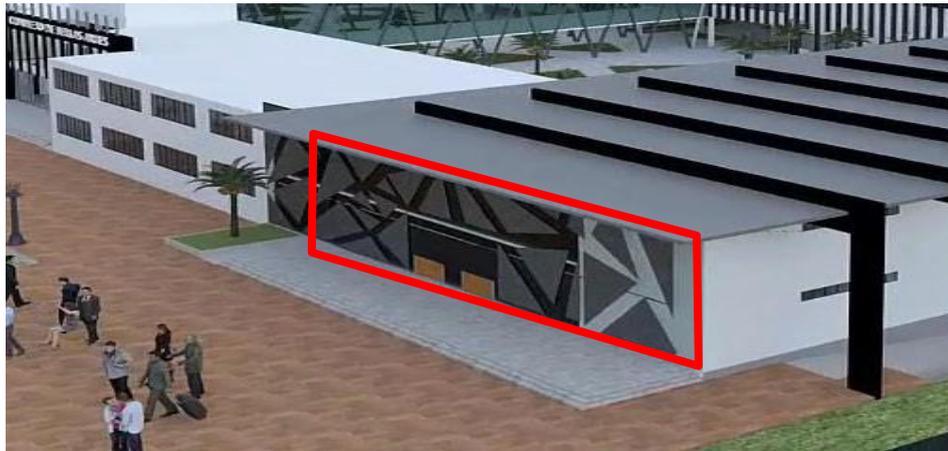


Fuente: Elaboración propia.

1.2.1.2.1.2. Escala de campus: *Como costumbres de una persona y de forma vivencial, deben surgir sentimientos de pertenencia. Áreas libres, áreas verdes y arquitectura que demuestren valores como conjunto, dimensión, armonía, proporción y confort. Dentro de ello han de cultivarse espacios para nueva metodología de aprendizaje. La actual metodología de enseñanza que consiste en un mismo grupo con un mismo profesor, en un salón de clases, en un tiempo determinado, impartiendo lo mismo debe cambiarse por un sistema más moderno: cualquier alumno, con cualquier docente, en cualquier ambiente y en algún espacio de tiempo, conociendo diferentes actividades. Un aula didáctica debe generar una formación personal.*

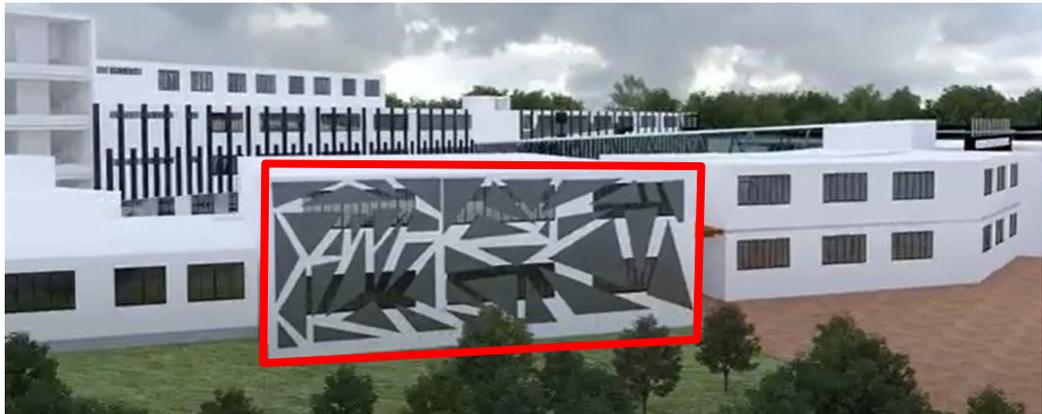
En la fachada principal del Teatro y Sum (ubicados en la Av. Andrés Avelino Cáceres) y en la Biblioteca (ubicados en la Av. Luis Montero) encontramos muros cortinas, están calados con formas geométricas que representan las hojas de los árboles, pues dan la sensación que se reflejan los árboles en la fachada (algarrobo, árbol ícono de Piura).

FIGURA N°03: Vista perspectiva del TEATRO



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA N°04: Vista exterior del SUM.



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA N°05: Vista exterior de la BIBLIOTECA y SUM.



Fuente: Elaboración propia.

BIBLIOTECA

SUM

Después de ingresar al complejo de Bellas Artes encontramos un conjunto de plazas que se conectan entre cada sector que a su vez conectan la estructura que tiene diferentes formas y espacios la cual te va haciendo un recorrido dentro del campus; dichas plazas contienen gran vegetación (algarrobos) que es un vegetal que identifica la ciudad de Piura.

FIGURA N°06: Vista plaza interior



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA N°07: Vista plaza interior con Alameda.



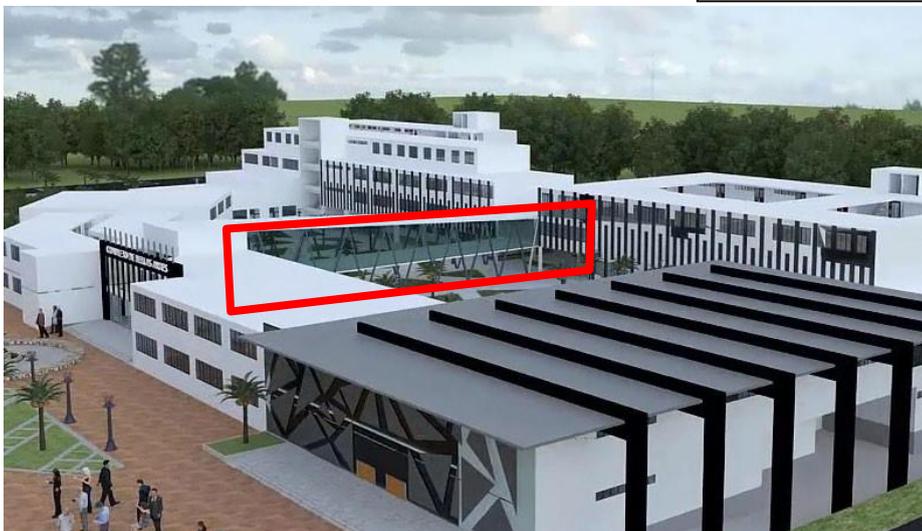
Fuente: Elaboración propia.

1.2.1.2.1.3. Escala arquitectónica (el edificio): *Se debe dejar de lado como el rutinario cerrado de ambientes para responder soluciones de aprendizaje.*

El edificio juega un rol importante dentro del aprendizaje del alumno, ya que a más confiado se sienta el usuario, obtendrá más interés al estudio, por ello se enlazó el edificio con el entorno para generar dicha sensación. Un elemento importante que se planteó es el puente, que une ambas escuelas, por el material empleado da iluminación, dando vistas hacia las plazas interiores y dando dirección hacia la cafetería de las escuelas que se encuentra en la parte posterior del terreno.

FIGURA N°08: Vista de perspectiva del Complejo.

PUENTE CONECTOR



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA N°09: Vista de las Plazas interiores y Puente conector.



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA N°10: Vista Interior del Puente conector.



Fuente: Elaboración propia.

1.2.1.2.1.4. Escala áulica (el aula): *Se debe investigar por aula un concepto más a fondo. Es determinante iniciar simplificando la comunicación profesor/alumno, y a la vez indagando nuevas metodologías y aprendizaje diferentes a la magistral: seminario, tutoría, panel, puesta en común, reflexión, puestos de trabajo, apoyo multidisciplinar, aprendizaje móvil, etcétera. Esta moderna metodología de aprendizaje requiere ambientes didácticos que los sustenten.*

Por otro lado, (Luis Enrique Ortega Salinas, 2011) “El grupo de elementos que integran nuestro ambiente interviene de forma directa en variados aspectos de la persona y con ello en su entorno. Por ejemplo, el espacio puede dirigir o delimitar actos y diferir algunas actitudes y sentimientos que pueden ser positivos o negativos; el relajamiento y la satisfacción logran ser el resultado de las cualidades del espacio. Mediante el diseño del espacio se puede dirigir al individuo hacia lo personal o lo social con otros seres. Se puede desarrollar sentimientos de superación o de equilibrio. Con ello logramos tener el control de socializar con otros. Demostramos superioridad o inferioridad de los seres dentro de una sociedad. Al punto que el diseño del espacio esta estrictamente relacionado con las actuaciones humanas que se desarrollan dentro del mismo”.

Se usó la teoría ya que en la actualidad los estudiantes interactúan más con la arquitectura y ésta a la vez debe generar sensaciones de confort para que esto ayude a un sistema de educación moderno, en este caso como cada aula tiene diferente concepto, se utilizó diferentes elementos para poder alinear dichos requisitos al uso que se otorga.

FIGURA N°11: Vista Interior de la cafetería de estudiantes.



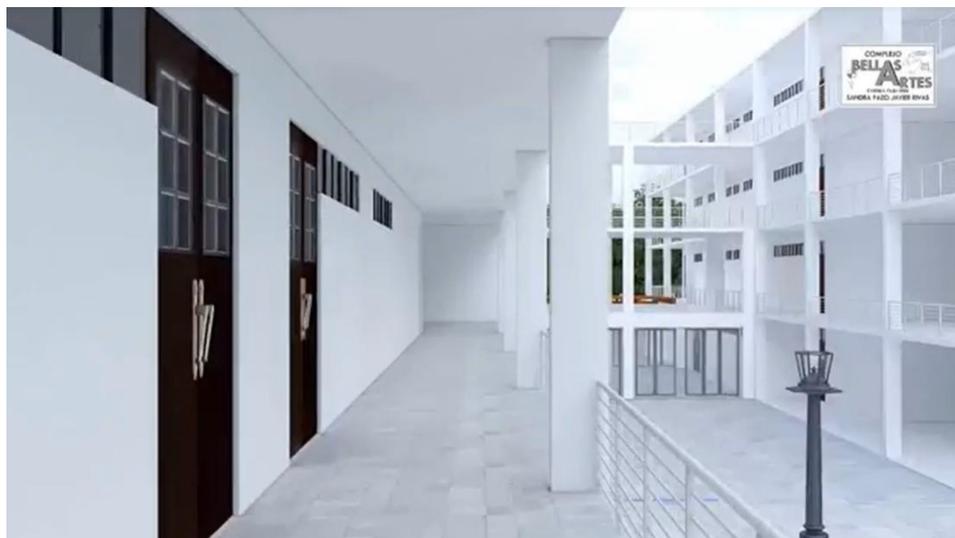
Fuente: Elaboración propia.

FIGURA N°12: Vista Interior de los Talleres de Danza.



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA N°13: Vista de Circulación al exterior de las aulas.



Fuente: Elaboración propia.

Programación arquitectónica

LISTA DE AMBIENTES Y CUADRO DE ÁREAS										
ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTE	AFORO	INDICE DE OCUPACION (m2/persona)	AREA POR UNIDAD	Nº DE UNIDADES	AREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA	NÚMERO DE FICHA	
ADMINISTRACIÓN		RECEPCION	3	3	9	1	9		AD-01	
		SALA DE ESPERA	16	0.8	12.8	1	12.8		AD-02	
		GERENCIA GENERAL	3	10	30	1	30		AD-03	
		OFICINA DE MARKETING	3	10	30	1	30		AD-04	
		SALA DE REUNIONES	10	1.5	15	1	15		AD-05	
		OFICINA DE RECURSOS HUMANOS	3	10	30	1	30		AD-06	
		CAJA Y TESORERIA	3	10	30	1	30		AD-07	
		SECRETARIA	3	10	30	1	30		AD-08	
		OFICINA DE ADMINISTRACION	3	10	30	1	30		AD-09	
		ARCHIVO GENERAL	3	6	18	1	18		AD-10	
		SS.HH. DAMAS		4L,4I	8	1	8		AD-11	
		SS.HH. CABALLEROS		4L,2U,2I	8	1	8		AD-12	
		SS.HH. DISCAPACITADOS		1L,1I	5	1	5		AD-13	
		SUBTOTAL:						255.8		
	CIRCULACIÓN Y MUROS %:						76.74			
	ÁREA TOTAL:						332.54			
RESTAURANT		AREA DE ATENCION	3	3.00	9	1	9		RES-01	
		AREA DE MESAS	432	1.50	648	1	648		RES-02	
		CAJA	2	3.00	6	1	6		RES-03	
		COCINA	6	10.00	60	1	60		RES-04	
		CUARTO FRIO	1	9.30	9.3	1	9.3		RES-05	
		CUARTO SECO	1	9.30	9.3	1	9.3		RES-06	
		ZONA DE DESCARGA	2	45.00	90	1	90		RES-07	
		ZONA DE PREPARADO	2	10.00	20	1	20		RES-08	
		ZONA DE LAVADO DE PLATOS	2	10.00	20	2	40		RES-09	
		ZONA DE ENTREGA	2	10.00	20	1	20		RES-10	
		DESPENSA	1	10.00	10	1	10		RES-11	
		LOCKERS	1	3.00	3	1	3		RES-12	
		VESTIDORES DAMAS	2	1L,1I	2	1	2		RES-13	
		VESTIDORES CABALLEROS	2	1L,1U,1I	2	1	2		RES-14	
		SS.HH. SERVICIO DAMAS	2	1L,1I	2	1	2		RES-15	
		SS.HH. SERVICIO CABALLEROS	2	1L,1U,1I	2	1	2		RES-16	
		SS.HH. DAMAS		2L,2I	8	1	8		RES-17	
		SS.HH. CABALLEROS		2L,2U,2I	8	1	8		RES-18	
		SS.HH. DISCAPACITADOS		1L,1I	5	1	5		RES-19	
	SUBTOTAL:						953.6			
	CIRCULACIÓN Y MUROS %:						286.08			
	ÁREA TOTAL:						1239.68			
SUM		AREA DE PERSONAS	360	1.5	540.00	1.00	540		SUM-01	
		ALMACEN	2	40	80.00	1.00	80		SUM-02	
		CUARTO DE CONTROL DE SONIDOS	2	10	20.00	1.00	20		SUM-03	
		CUARTO DE CONTROL DE LUCES	2	10	20.00	1.00	20		SUM-04	
		COCINA	4	10.00	40	1	40		SUM-05	
		SS.HH. DAMAS		3L,3I	8	1	8		SUM-06	
		SS.HH. CABALLEROS		2L,2U,2I	8	1	8		SUM-07	
		SS.HH. DISCAPACITADOS		1L,1I	5	1	5			
		SUBTOTAL:						721		
		CIRCULACIÓN Y MUROS %:						216.3		
		ÁREA TOTAL:						937.3		
	BIBLIOTECA		AREA DE REFERENCIA	20	3.00	60	1	60		BIBLI-01
			DEPÓSITO DE LIBROS	3	40.00	120	1	120		BIBLI-03
			CUBICULOS GRUPALES	4	3.00	12	6	72		BIBLI-04
		SALA DE LECTURA	199	4.00	796	1	796		BIBLI-07	
		SALA DE COMPUTO	20	4.00	80	1	80		BIBLI-08	
		SS.HH. DAMAS		2L,2I	8	1	8		BIBLI-16	
		SS.HH. CABALLEROS		3L,2U,2I	8	1	8		BIBLI-17	
		SS.HH. DISCAPACITADOS		1L,1I	5	1	5		BIBLI-18	
		SUBTOTAL:						1149		
		CIRCULACIÓN Y MUROS %:						344.7		
	ÁREA TOTAL:						1493.7		TEA-01	
TEATRO		PLATEA	750	1 por butaca	750	1	750		TEA-02	
		ESCENARIO	68	1.75	119	1	119		TEA-03	
		EXCLUSA	30	1.50	45	4	180			
		FOYER		30 % de platea	225	1	225		TEA-04	
		CAMERINOS PARA DAMAS	20	3.00	60	2	120		TEA-05	
		CAMERINOS PARA CABALLEROS	20	3.00	60	3	180		TEA-06	
		GUARDARROPAS PARA DAMAS	5	3.00	15	3	45		TEA-07	
		GUARDARROPAS PARA CABALLEROS	5	3.00	15	3	45		TEA-08	
		CUARTO DE SONIDO	2	40.00	80	2	160		TEA-09	
		CUARTO DE LUCES Y PROYECCIÓN	2	40.00	80	2	160		TEA-10	
		ALMACÉN	2	40.00	80	1	80		TEA-11	
		SS.HH. DAMAS		4L,4I	8	2	16		TEA-12	
		SS.HH. CABALLEROS		4L,2U,2I	8	2	16		TEA-13	
	SS.HH. DISCAPACITADOS		1L,1I	5	1	5				
	SUBTOTAL:						2101			
	CIRCULACIÓN Y MUROS %:						630.3			
	ÁREA TOTAL:						2731.3		SAL.AU-01	

A S A L O V	A U D I O V I S U A L	E X P O S I C I O N	SALA AUDIOVISUAL	10	5.00	50	3	150		SAL.AU-02	
			SALA DE EXPOSICION	7	5.00	35	10	350		SAL.AU-03	
			SALA DE ESTAR	43	0.8	34.4	2	68.8		SAL.AU-10	
			SUBTOTAL:					568.8			
			CIRCULACIÓN Y MUROS %:					170.64			
			ÁREA TOTAL:					739.44			CAF.-01
			AREA DE BARRA	41	1.50	61.5	1	61.5			CAF.-02
			CAJA Y RECEPCION	2	1.50	3	1	3			CAF.-03
			COCINA	8	10.00	80	1	80			CAF.-04
			AREA DE MESAS	264	1.50	396	1	396			CAF.-05
C A F E T E R I A			DESPENSA	1	9.50	9.5	1	9.5		CAF.-06	
			SS.HH. DAMAS		5L,5l	8	1	8		CAF.-07	
			SS.HH. CABALLEROS		5L,3U,2l	8	1	8		CAF.-08	
			SS.HH. DISCAPACITADOS		1L,1l	5	1	5			
			SUBTOTAL:					571			
			CIRCULACIÓN Y MUROS %:					171.3			
			ÁREA TOTAL:					742.3			AR.PL.DA-01
			HALL	10	2	20	1	20			AR.PL.DA-02
			DIRECTOR DE ESCUELA	2	9.5	19	1	19			AR.PL.DA-03
			SECRETARIA DE DIRECCIÓN	2	9.5	19	1	19			AR.PL.DA-04
SALA DE ESPERA	10	0.80	8	1	8			AR.PL.DA-05			
SALA DE REUNIONES	12	1.5	18	1	18			AR.PL.DA-06			
SALA DE DIRECTORES DE CARRERAS PROFESIONALES	2	10	20	1	20			AR.PL.DA-07			
ADMINISTRACION	3	10	30	1	30			AR.PL.DA-08			
AULA TEORICA ARTES PLASTICAS	25	1.5	37.5	7	262.5			AR.PL.DA-09			
TALLER PINTURA Y LAVATORIOS	21	5	105	2	210			AR.PL.DA-09			
ALMACEN DE TALLER DE PINTURA	20	5	100	2	200			AR.PL.DA-10			
TALLER GRABADO	21	5	105	2	210			AR.PL.DA-10			
ALMACEN DE TALLER GRABADO	21	5	105	2	210			AR.PL.DA-11			
TALLER DE ESCULTURA Y LAVATORIOS	21	5	105	2	210			AR.PL.DA-11			
ALMACEN DE TALLER DE ESCULTURA	21	5	105	2	210			AR.PL.DA-12			
TALLER DE DISEÑO GRAFICO	20	5	100	2	200			AR.PL.DA-12			
ALMACEN DE DISEÑO GRAFICO	20	5	100	2	200			AR.PL.DA-13			
CUARTO DE HORNO	3	10	30	1	30			AR.PL.DA-14			
AULA TEORICA DANZA	25	1.5	37.5	6	225			AR.PL.DA-15			
TALLER DE DANZAS CLÁSICAS	15	5	75	2	150			AR.PL.DA-15			
ALMACEN DE TALLER DE DANZAS CLASICAS	15	5	75	2	150			AR.PL.DA-16			
TALLER DE DANZAS FOLCLORICAS	15	5	75	2	150			AR.PL.DA-16			
ALMACEN TALLER DE DANZAS FOLCLORICAS	15	5	75	2	150			AR.PL.DA-17			
TALLER DE DANZAS MODERNAS	15	5	75	2	150			AR.PL.DA-17			
ALMACEN	15	5	75	2	150			AR.PL.DA-18			
AREA DE IMPROVISACION	18	5	90	4	360			AR.PL.DA-19			
TOPICO	3	9.50	28.5	1	28.5			AR.PL.DA-20			
ALMACEN GENERAL	2	30	60	1	60			AR.PL.DA-21			
SS.HH. DAMAS		5L,5l	8	8	64			AR.PL.DA-22			
SS.HH. CABALLEROS		5L,3U,2l	8	8	64			AR.PL.DA-23			
SS.HH. DISCAPACITADOS		1L,1l	5	8	40			AR.PL.DA-24			
CUARTO DE LIMPIEZA	2	3	6	1	6			AR.PL.DA-25			
CUARTO DE BASURA	2	3	6	1	6						
SUBTOTAL:					3830						
CIRCULACIÓN Y MUROS %:					1149						
ÁREA TOTAL:					4979			MUS.CAN-01			
E S C U E L A S			HALL	5	2	10	1	10		MUS.CAN-02	
			DIRECTOR DE CARRERAS PROFESIONALES	1	10	10	2	20			MUS.CAN-03
			SECRETARIA DE DIRECCIÓN	1	10	10	1	10			MUS.CAN-04
			SALA DE ESPERA	10	0.80	8	1	8			MUS.CAN-05
			SALA DE DIRECTORES DE CARRERAS PROFESIONALES	2	10	20	1	20			MUS.CAN-06
			SALA DE REUNIONES	10	1.5	15	1	15			MUS.CAN-07
			ADMINISTRACION	1	10	10	2	20			MUS.CAN-08
			AULA TEORICA	31	1.5	46.5	11	511.5			MUS.CAN-09
			TALLER DE INSTRUMENTOS DE VIENTO + ALMACEN	15	5	75	4	300			MUS.CAN-10
			TALLER DE INSTRUMENTOS DE CUERDA + ALMACEN	15	5	75	3	225			MUS.CAN-11
			TALLER DE INSTRUMENTOS DE PERCUSION + ALMACEN	15	5	75	5	375			MUS.CAN-12
			TALLER DE CORO + ALMACEN	15	5	75	3	225			MUS.CAN-14
			TOPICO	3	9.50	28.5	1	28.5			MUS.CAN-15
			ALMACEN GENERAL	1	40	40	1	40			MUS.CAN-16
			SS.HH. DAMAS		5L,5l	8	3	24			MUS.CAN-17
			SS.HH. CABALLEROS		5L,3U,2l	8	3	24			MUS.CAN-18
			SS.HH. DISCAPACITADOS		1L,1l	5	3	15			MUS.CAN-19
			CUARTO DE LIMPIEZA	2	3	6	1	6			MUS.CAN-20
			CUARTO DE BASURA	2	3	6	1	6			
			SUBTOTAL:					1883			
CIRCULACIÓN Y MUROS %:					564.9						
ÁREA TOTAL:					2447.9			SG-01			
S G E N E R A L E S			SS.HH. PERSONAL + VESTIDORES		1L,1l	5	1	5		SG-02	
			AREA DE SERVICIOS: BASURA, INSUMOS	3	3.5	10.5	1	10.5			SG-03
			CUARTO DE LIMPIEZA	2	2	4	1	4			SG-04
			ALMACEN GENERAL	2	50	80	1	80			SG-05
			GRUPO ELECTROGENO	1	3.5	3.5	1	3.5			SG-06
			AREA DE CARGA/DESCARGA	2	30	60	1	60			SG-07
			ALMACEN	1	40	40	1	40			SG-08
			SS.HH. DAMAS		2L,2l	8	1	8			SG-09
			SS.HH. CABALLEROS		2L,2U,2l	8	1	8			SG-10
			SS.HH. DISCAPACITADOS		1L,1l	5	1	5			
SUBTOTAL:					224						
CIRCULACIÓN Y MUROS %:					67.2						
ÁREA TOTAL:					291.2						

ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS	40	16	640	1	640	EST.-01
	DISCAPACITADOS	4	16	64	1	64	EST.-02
	SUBTOTAL:					704	
	CIRCULACIÓN Y MUROS %:					211.2	
	ÁREA TOTAL:					915.2	
ÁREA LIBRE	40%						
TOTAL GENERAL	SUBTOTAL:						
	CIRCULACIÓN Y MUROS %:						
	ÁREA TOTAL:					16947.1	
	ÁREA LIBRE	40%				6778.82	
	ÁREA TOTAL					23725.9	
	ÁREA TERRENO					14 341	

Cuadro N° 8: Programación Arquitectónica
Fuente: Elaboración propia

CUADRO RESUMEN	
ADMINISTRACION	332.54
RESTAURANT	1239.68
SUM	937.3
BIBLIOTECA	1493.7
TEATRO	2828.8
SALA AUDIVISUAL	739.44
CAFETERIA	742.3
ATES PLASTICAS, VISUALES Y DANZA	4979
MUSICA Y CANTO	2447.9
SERVICIOS GENERALES	291.2
ESTACIONAMIENTOS	915.2
AREA LIBRE	6778.824
TOTAL	23725.884

Cuadro N° 9: Resumen Programación Arquitectónica
Fuente: Elaboración propia

1.4.2.1. Usuarios

De acuerdo con la Ley General de Educación la Comunidad Educativa, está conformada por estudiantes, egresados, padres de familia, directivos, profesores, exalumnos, administrativos y miembros de la comunidad local.

1. Los estudiantes: Principales actores interesados dentro de la comunidad que buscan se solucionen pronto las principales necesidades en cuanto a infraestructura, equipamiento, mobiliario y Fortalecimiento de capacidades de los docentes.
2. Los egresados Son las personas que se han visto afectadas por la limitada calidad de enseñanza recibida en su periodo de estudiantes, y buscan se mejore y amplié el servicio para poder pertenecer al rango universitario, pero con las condiciones óptimas y de mejor calidad.
3. Los padres de familia como responsables de la educación de sus hijos, buscan se brinde el mejor ambiente de enseñanza para un óptimo dictado de clases, que les permita en el futuro ser buenos profesionales del arte.
4. Los directivos, administrativos y profesores de la Escuela de Formación Artística, vienen trabajando arduamente en la gestión del proyecto, a través de las reuniones con la Unidad Ejecutora buscan se atiendan sus principales necesidades en miras de lograr brindar un mejor servicio y se haga posible no solo el crecimiento a nivel institucional sino también a nivel regional, en tanto permita captar alumnos talentosos de la Región Piura logrando así su principal OBJETIVO que es Promover aprendizajes basados en un paradigma humanista- socio crítico acorde a las exigencias actuales, que contribuya a la mejora de la calidad artística y educativa.

CLASIFICACIÓN DE TIPOS DE USUARIO.

USUARIOS	PROBLEMAS	INTERESES	ESTRATEGIAS	ACUERDOS Y COPROMISOS
LOS DIRECTIVOS, ADMINISTRATIVOS Y PROFESORES DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN ARTÍSTICA	Los alumnos están recibiendo inadecuado servicio de educación.	Que se construya la infraestructura faltante en el cuarto nivel y se adquiera el equipamiento de manera integral, así como el programa de capacitaciones y las herramientas de gestión	Seguimiento organizado de gestión de la Escuela Arte Pública Ignacio Merino	Respetar compromiso de Operación y Mantenimiento
ALUMNOS	Se sienten insatisfechos y desmotivados por no contar con un buen servicio educativo	Que se construya la infraestructura faltante en el cuarto nivel y se adquiera el equipamiento de manera integral, así como el programa de capacitaciones y las herramientas de gestión	Participación activa en la formulación del Proyecto de Inversión Pública.	Respetar compromiso de Operación y Mantenimiento
UNIDAD EJECUTORA INSTITUTOS SUPERIORES DE LA EDUCACIÓN PÚBLICA REGIONAL DE PIURA (UEISEPRP)	Inadecuada Oferta Educativa en la Escuela de Arte Pública Ignacio Merino.	Que PIP a desarrollar sea declarado Viable	Lograr que el PIP sea prioridad	Financiamiento con Recurso del Canon
PADRES DE FAMILIA	Los alumnos están siendo mal atendidos por el inadecuado servicio educativo	Que se construya la infraestructura faltante en el cuarto nivel y se adquiera el equipamiento, así como el programa de capacitaciones y las herramientas de gestión	Dotar de equipamiento e infraestructura faltante de acuerdo a lo solicitado en los requerimientos	Cooperar con los compromisos de operación y mantenimiento
EGRESADOS	Tienen menores posibilidades de acceder al mercado laboral para ejercer su profesión	Que se construya la infraestructura faltante en el cuarto nivel y se adquiera el equipamiento, así como el programa de capacitaciones y las herramientas de gestión	Seguimiento a la gestión de la Escuela Superior de Arte Pública Ignacio Merino	Cooperar con la calidad de enseñanza educativa, formando parte de la plana docente

Cuadro N° 06: Clasificación de tipos de usuario

Fuente: Elaboración propia.

1.4.2.2. **Determinación de ambientes (actividades, zonas, ambientes – aspectos cuantitativos y cualitativos):**

ZONAS	AMBIENTES	CRITERIO DE AGRUPACIÓN
ADMINISTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • RECEPCION • SALA DE ESTAR • DIRECCION • OFICINA DE MARKETING • SALA DE REUNIONES • OFICINA DE RECURSOS HUMANOS • CAJA Y TESORERIA. • SECRETARIA. • OFICINA DE ADMINISTRACION. • ARCHIVO GENERAL. • SS.HH. DAMAS • SS.HH. CABALLEROS SS.HH. DISCAPACITADOS 	<p>Zona encargada de administrar y hacer cumplir los reglamentos internos para el uso adecuado de las zonas complementarias. Además, se encarga del sistema financiero de dichas instituciones.</p>
ESCUELAS	<p style="text-align: center;">ARTES PLÁSTICAS, VISUALES Y DANZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • HALL • DIRECTOR DE ESCUELA • SECRETARIA DE DIRECCIÓN • SALA DE ESPERA • SALA DE REUNIONES • SALA DE DIRECTORES DE CARRERAS PROFESIONALES • ADMINISTRACION • AULAS TEORICAS • TALLER PINTURA + ALMACEN Y LAVATORIOS • TALLER GRABADO + ALMACEN • TALLER DE ESCULTURA + ALMACEN Y LAVATORIOS • TALLER DE DISEÑO GRAFICO+ ALMACEN • CUARTO DE HORNO • AULA TEORICA DANZA • TALLER DE DANZAS CLÁSICAS + ALMACEN • TALLER DE DANZAS FOLCLORICAS + ALMACEN • TALLER DE DANZAS MODERNAS + ALMACEN • AREA DE EXPOSICION • TOPICO • ALMACEN GENERAL • SS.HH. DAMAS • SS.HH. CABALLEROS • SS.HH. DISCAPACITADOS • CUARTO DE LIMPIEZA • CUARTO DE BASURA 	<p>Es el sector encargado de brindar los servicios de educación en cuanto a artes plásticas, visuales y danza, contando con amplios talleres aptos para el desarrollo de dichas carreras, aulas teóricas, almacenes, servicios higiénicos y un área de tópicos en caso de emergencias. Cabe rescatar que cada escuela cuenta con su área administrativa.</p>

	MÚSICA Y CANTO	<ul style="list-style-type: none"> • HALL • DIRECTOR DE ESCUELA • SECRETARIA DE DIRECCIÓN • SALA DE ESPERA • SALA DE DIRECTORES DE CARRERAS PROFESIONALES • SALA DE REUNIONES • ADMINISTRACION • AULAS TEÓRICAS • TALLER DE INSTRUMENTOS DE VIENTO + ALMACEN • TALLER DE INSTRUMENTOS DE CUERDA + ALMACEN • TALLER DE INSTRUMENTOS DE PERCUSION + ALMACEN • TALLER DE CORO + ALMACEN • SALA DE ORQUESTA • TOPICO • ALMACEN GENERAL • SS.HH. DAMAS • SS.HH. CABALLEROS • SS.HH. DISCAPACITADOS • CUARTO DE LIMPIEZA • CUARTO DE BASURA 	<p>Es el sector que cuenta con las instalaciones adecuadas para el desarrollo de enseñanza de las carreras de música y canto, pues cuenta con amplios talleres que logren albergar la cantidad adecuada de alumnos, aulas teóricas, amplios almacenes para guardar los instrumentos y/o materiales, además de contar con servicios higiénicos.</p>
ZONA COMPLEMENTARIAS	RESTAURANT	<ul style="list-style-type: none"> • AREA DE ATENCION • AREA DE MESAS • CAJA • COCINA • CUARTO FRIO • CUARTO SECO • ZONA DE DESCARGA • ZONA DE PREPARADO • ZONA DE LAVADO DE PLATOS • ZONA DE ENTREGA • DESPENSA • LOCKERS • VESTIDORES DAMAS • VESTIDORES CABALLEROS • SS.HH. SERVICIO DAMAS • SS.HH. SERVICIO CABALLEROS • SS.HH. DAMAS • SS.HH. CABALLEROS • SS.HH. DISCAPACITADOS 	<p>Ambiente que brinda alimentación para los alumnos como para visitantes, pues posee</p>

	SUM	<ul style="list-style-type: none"> • AREA DE PERSONAS • ALMACÉN • CUARTO DE CONTROL DE SONIDOS • CUARTO DE CONTROL DE LUCES • SS.HH. DAMAS • SS.HH. CABALLEROS • SS.HH. DISCAPACITADOS 	Salón para multiusos.
	BIBLIOTECA	<ul style="list-style-type: none"> • AREA DE REFERENCIA • DEPÓSITO DE LIBROS • CUBICULOS GRUPALES • RECEPCIÓN • SALA DE ESPERA • SALA DE LECTURA PARA MAYORES • SALA DE COMPUTO • HALL • SECRETARÍA • SALA DE REUNIONES • LOGÍSTICA • SS.HH. PERSONAL ADMINISTRATIVO CABALLEROS • SS.HH. PERSONAL ADMINISTRATIVO DAMAS • DEPOSITO • SS.HH. DAMAS • SS.HH. CABALLEROS • SS.HH. DISCAPACITADOS • CUARTO DE LIMPIEZA 	Es el sector encargado de la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas o interrogantes requeridos por los estudiantes.
	TEATRO	<ul style="list-style-type: none"> • PLATEA • ESCENARIO • FOYER • CAMERINOS PARA DAMAS • CAMERINOS PARA CABALLEROS • GUARDARROPAS PARA DAMAS • GUARDARROPAS PARA CABALLEROS • CUARTO DE SONIDO • CUARTO DE LUCES Y PROYECCIÓN • ALMACÉN • SS.HH. DAMAS • SS.HH. CABALLEROS • SS.HH. DISCAPACITADOS 	Ambiente en donde se realizan los eventos obras de teatro de los mismos estudiantes, como también brinda sus servicios para usuarios externos.
	SALAS AUDIOVISUALES DE EHBICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • CUARTO DE PROYECCION Y SONIDO • SALA DE EXHIBICIONES • HALL PUBLICO • TOPICO • SS.HH. DAMAS • SS.HH. CABALLEROS • SS.HH. DISCAPACITADOS 	La sala de audiovisual es una dependencia dotada con una variedad de equipos y materiales que facilitan el desarrollo de las actividades

		<ul style="list-style-type: none"> • ASIENTOS • SALA DE ESTAR • DEPOSITO 	curriculares y el aprendizaje de las estudiantes.
	CAFETERÍA	<ul style="list-style-type: none"> • AREA DE BARRA • CAJA Y RECEPCION • COCINA • AREA DE MESAS • DESPENSA • SS.HH. DAMAS • SS.HH. CABALLEROS • SS.HH. DISCAPACITADOS 	Establecimiento con una barra de bar y mesas en el que se sirven café, bebidas y ciertos alimentos.
SERVICIOS GENERALES		<ul style="list-style-type: none"> • SS. HH - PERSONAL + VESTIDORES • AREA DE SERVICIOS: BASURA, INSUMOS • CUARTO DE LIMPIEZA • ALMACEN GENERAL • GRUPO ELECTRÓGENO • AREA DE CARGA/DESCARGA • ALMACEN • SS.HH. DAMAS • SS.HH. CABALLEROS • SS.HH. DISCAPACITADOS • ESTACIONAMIENTOS ESTACIONAMIENTOS DISCAPACITADOS 	Es el encargado de mantener la limpieza dentro de la estructura y tener un control adecuado de suministrar diferentes productos necesarios dentro del complejo.

Cuadro N° 07: Determinación de ambientes

Fuente: Elaboración propia

Se han solicitado los diferentes equipos, materiales, mobiliarios detallados a continuación:

AMBIENTES Y MOBILIARIO:

LOS TALLERES DE GRABADO:

- Mobiliario
 - Mesas Soldadoras con temporizador.
 - Pulpo de seis brazos.
 - Prensas para litografía.
 - Prensas para agua fuerte, intaglio y colografía.
 - Mesas para calado 1.80 x 1.00 m de madera.
 - Pistolas pulverizadoras.
 - Rasquetas de 05 centímetros, 10 centímetros, 20 centímetros, 40 centímetros, 60 centímetros y 01 metro.
 - Engrapadores de pistola grandes.
 - Rodillos chicos, medianos y grandes.
 - Martillo neumático.
 - Estantes metálicos.
- Equipos
 - Máquina Offset
 - Aerógrafos.
 - Compresoras.
 - Secadoras de Cabello

- Pulverizadores metálicos.
- Máquina Transfer.
- Impresoras para gigantografías para formato.
- Máquina Plotter.
- Máquina Hot.
- Máquina de grabar.
- Mini Metal Máquina de grabado.
- Pizarra Digital Interactiva

TALLER DE ESCULTURA.

- Equipos

- Computadora Intel Core I7, Ram 16GB, Tarjeta de Video 2GB.
- Máquina de Soldar portátil de 230 o 180 CC.
- Equipo de Soldadura autógena.
- Horno Eléctrico para cerámica de 20 pies cúbicos.
- Horno para Vitrofusión.
- Torno alfarero eléctrico.
- Motosierra Motor monocilíndrico, 2 tiempos, 45 CC-16".
- Pizarra Digital Interactiva Dualboard Modelo 1297 sin parlantes.
- Proyector ultra color UM-330W para pizarra interactiva (solución WXGA1280x800).

- Herramientas

- Máscara de Soldar con vidrio
- Guantes para solar

- Gubias diferentes modelos
- Formones diversos modelos
- Limas varios modelos
- Escofinas diferente tamaño
- Brocas para madera y piedra
- Mazos diversos tamaños

TALLER DE AEROGRAFÍA Y ROTULACIÓN

- Equipos
 - Taladro.
 - Percutor de 1200 W.
 - Caladora Eléctrica de 600 a 800 W.
 - Amoladora de 1200 W.
 - Ruteadora.
 - Esmeril Eléctrico.
 - Pizarra Digital Interactiva Dualboard Modelo 1297 sin parlantes.
 - Proyector ultra color UM-330W para pizarra interactiva (solución WXGA1280x800).
- Herramientas
 - Aerógrafos.

TALLER DE DIBUJO Y PINTURA

- Mobiliario
 - Tarimas de diferentes tipos.
 - Colchonetas.

- Biomas de madera.
- Lámparas inactínicas de diferente color.
- Esqueletos de maniquís.
- Herramientas
- Telas de diferentes calidad y color de 2x2 cm.
- Paletas digitales
- Equipos
- Equipos de Calefacción.
- Reflectores con pedestal Luz Día.
- Ventiladores aéreos.
- Impresoras Multifuncional (impresión, escaneo, copia, wifi, internet33PPM blanco-negro, 29 ppm a color).
- Ecran Klip Tripod Proyector Screen 86"
- Laptop Core I7 – 2.4 GHZ – RAM 8GB Video 1GB 17.3".
- Pizarra Digital Interactiva Dualboard Modelo 1297 sin parlantes.
- Proyector ultracorto UM-330W para pizarra interactiva (solución WXGA1280x 800).

TALLER DE DANZAS

- Mobiliario
- Lockers.
- Bancas.
- Ventiladores de pared.
- Silla secretarias.

- Equipos
- Consola.
- Parlantes (pares)
- Cámaras Video Vigilancia.

TALLER DE DISEÑO GRÁFICO

- Mobiliario
 - Muebles para Computadoras.
 - Silla Secretarial para modelo AKN 107.
-
- Equipos
 - Computadoras Intel Core I7, RAM 16GB, Tarjeta de Video 2GB.
 - Impresoras Láser Formato A2.
 - Router de Alta precisión 3G.
 - Plotter Gráfico de 60 “
 - Anapurna M-Impresora Curado UV.
 - Termoselladora Uniplan E
 - Impresora Digital Base Latex.
 - Laminadora Génesis 1600 EIV.
 - Pizarra Digital Interactiva Dualboard Modelo 1297 sin parlantes.
 - Proyector ultracorto UM-330W para pizarra interactiva (solución WXGA1280x 800).

FOTOGRAFÍA

- Mobiliario

- Mesa para proceso de contactos.

- Cunetas reveladoras 30 x 40.

- Pinzas acrílicas para fotografía.

- Rodillos de goma.

- Jarras graduadas.

- Equipos

- Cámaras Analógicas Modelo V3000 c/28 – 70mm.

- Cámaras Digitales mod EOS T3 18-55 IS II.

- Computadoras Intel Core I7, RAM 16GB, Tarjeta de Video 2GB.

- Impresoras Multifuncional (impresión, escaneo, copia, wifi, internet 33PPM blanco-

- negro, 29 PPM a color).

- Ventiladores.

- Reflector alógeno con trípode 2x 500 W.

- Ecran 180 x180 cm.

- Filmadoras.

- Ampliadoras 5color,

- Secadoras para esmaltado fotográfico.

- Pizarra Digital Interactiva Dualboard Modelo 1297 sin parlantes.

- Proyector ultracorto UM-330W para pizarra interactiva (solución WXGA1280x800).

- Herramientas.
- Tanques para revelar película.
- Reloj VIPOCOMBI.
- Pantalla para luz inactiva con filtros interactúales.

ÁREA ACADÉMICA FORMACIÓN PROFESIONAL ARTÍSTICA

- Mobiliario
 - Escritorio.
 - Sillón gerencial.
 - Armarios.
 - Archivadores.
- Equipos
 - Computadoras Intel Core I7, RAM 16GB, Tarjeta de Video 2GB.
 - Impresoras Multifuncional (impresión, escaneo, copia, fax). Formato A4.

BIBLIOTECA

- Mobiliario
 - Estante de madera 2.50 mt x 2.50m x 0.65cm.
 - Mesas y archivadores
- Equipos.
 - Computadoras Intel Core I7, RAM 16GB, Tarjeta de Video 2GB.
 - Impresoras Multifuncional (impresión, escaneo, copia, wifi, internet33PPM blanco - negro, 29 ppm a color).
 - Fotocopiadora Digital Multifuncional (Copiadora, Impresora de Red, Escáner de Red Ful Color) Formato A3.

DIRECCIÓN GENERAL.

- Mobiliario
 - Escritorio
 - Sillón Gerencial Modelo AKN 9301.
- Equipos
 - Computadoras Intel Core I7, RAM 16GB, Tarjeta de Video 2GB.
 - Impresoras Multifuncional (impresión, escaneo, copia, fax). Formato A4.

UNIDAD ACADÉMICA (Sub-Dirección)

- Mobiliario.
 - Escritorio.
 - Sillón Gerencial Medio Modelo AKN 8333.
 - Armarios
 - Archivadores.
- Equipos
 - Computadoras Intel Core I7, RAM 16GB, Tarjeta de Video 2GB.
 - Impresoras Multifuncional (impresión, escaneo, copia, fax). Formato A4.

SECRETARÍA ACADÉMICA

- Mobiliario.
 - Escritorio.
 - Silla Secretarial Modelo AKN 107.
 - Armarios
 - Archivadores.

- Equipos

- Laptop Core I7- 2.4 GHZ-RAM 8GB Video 1GB de 17.3”

- Fotocopiadora Impresora de Red, Escáner de Red, Fax Digital, Formato A4

ADMINISTRACIÓN

- Mobiliario.

- Escritorio.

- Sillón Gerencial Medio Modelo AKN 8333. - Silla Secretarial Modelo AKN 107.

- Armarios.

- Archivadores.

- Equipos

- Computadora Intel Core I7, RAM 16GB, Tarjeta de Video 2GB. Impresora Multifuncional (impresión, escaneo, copia, fax). Formato A4

SECRETARIA DE DIRECCIÓN

Equipos

- Laptop Core I7- 2.4 GHZ-RAM 8GB Video 1GB de 17.3”

- Impresora Multifuncional (impresión, escaneo, copia, fax). Formato A4

COMEDOR

- Campana Extractora.

1.4.2.3. Análisis de interrelaciones funcionales (organigramas y flujogramas):

ORGANIGRAMA GENERAL

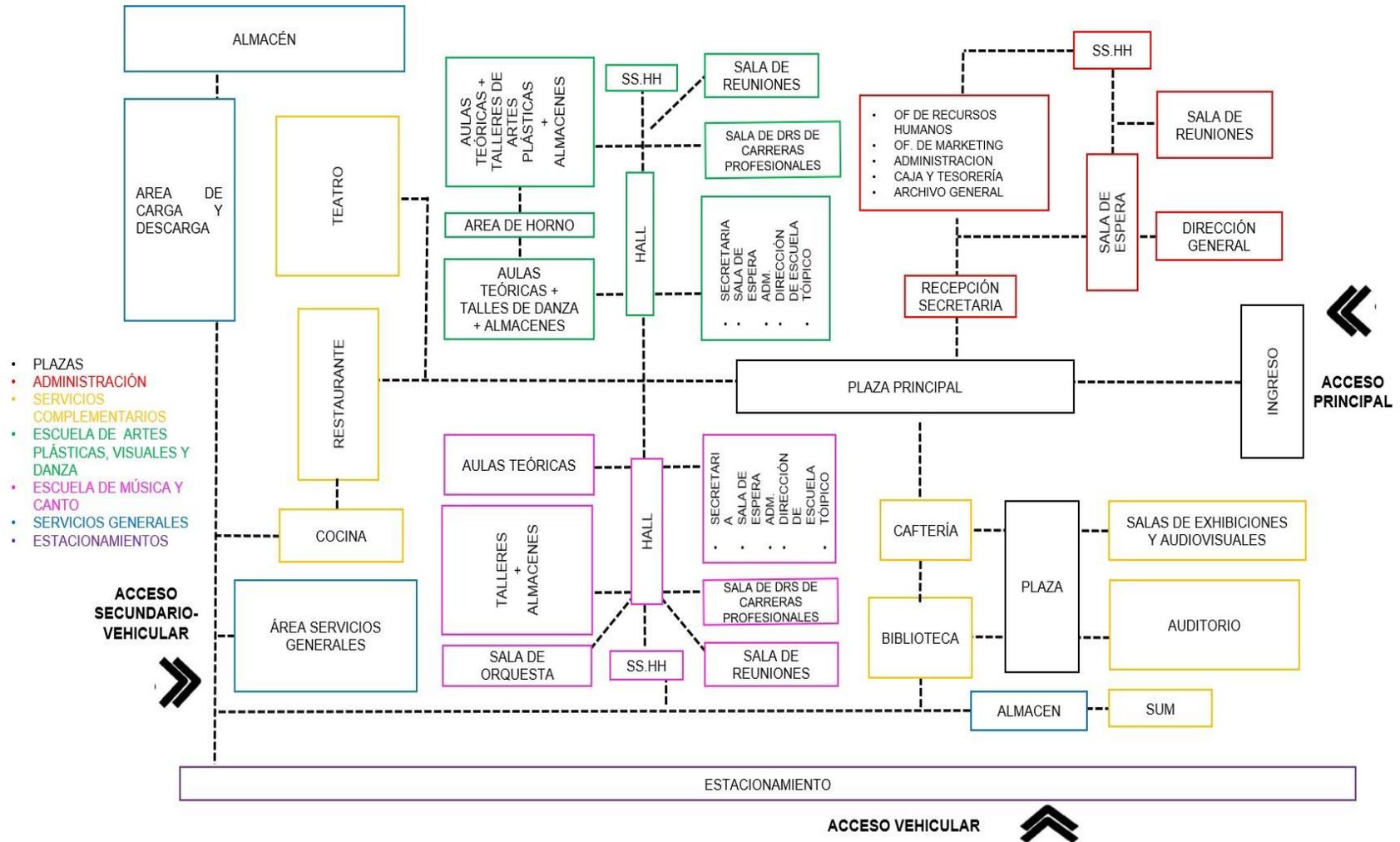


Gráfico N° 27: *Organigrama Funcional General*

Fuente: Elaboración Propia

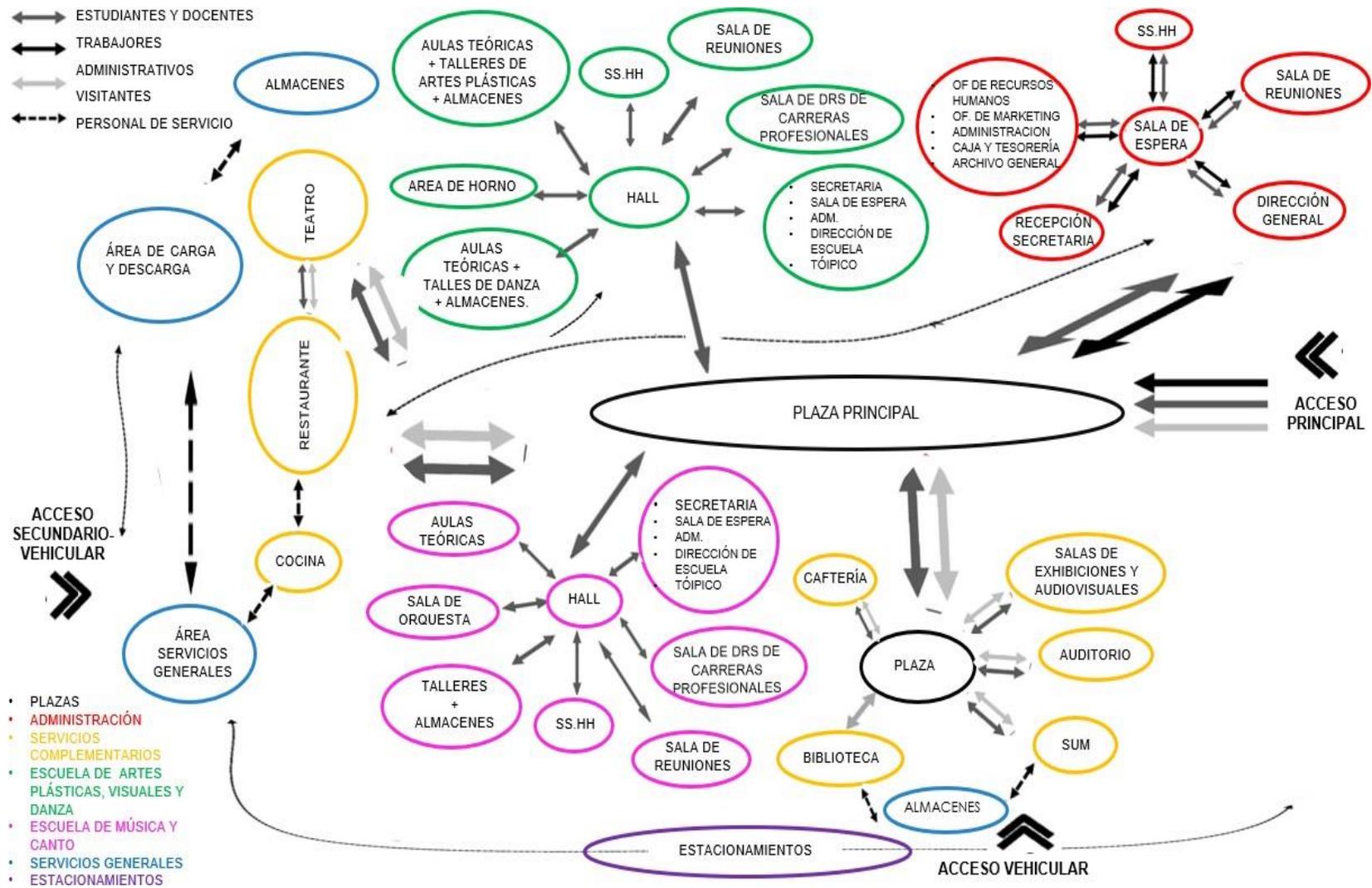


Gráfico N° 28: *Flujograma de Circulación por Usuario*

Fuente: Elaboración Propia

1.4.2.4 Parámetros arquitectónicos, tecnológicos, de seguridad, otros según tipología funcional:

Norma A.010 – CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO

Se tendrá en cuenta los siguientes parámetros:

1.4.2.4.1. PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS:

Educación Básica	Educación Básica Regular (EBR)
	Educación Básica Alternativa (EBA)
	Educación Básica Especial (EBE)
Educación Superior	Universidades
	Institutos de Educación Superior
	Escuelas de Educación Superior
	Escuelas de postgrado
Otras formas de atención educativa	Institutos o Centros de Idiomas (*)
	Centros de Educación Técnico Productiva (CETPRO)
	Centros de Educación Comunitaria
	Centros preuniversitarios (*)
	Otros de naturaleza semejante donde se desarrollen actividades de capacitación y educación

(*) Pueden desarrollarse en edificaciones de Educación Superior. de evacuación más larga.

Cuadro N° 09: Clasificación de educación

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

El diseño arquitectónico de las edificaciones de uso educativo debe responder a lo siguiente:

Artículo 7. Criterios para el diseño de ambientes

Considerando lo señalado en el artículo 18 de la N.T. Criterios Generales, para el diseño y dimensionamiento de los ambientes, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificación de los usuarios.
- Análisis del mobiliario y equipamiento.
- Características de las actividades educativas.

Figura N° 1. Consideraciones para el diseño de los ambientes

Identificación de los usuarios
Fuente: Elaboración propia

Análisis del mobiliario y equipamiento

Características de las actividades educativas

Fuente: Norma Técnica de criterios generales de diseño para infraestructura educativa – Minedu.

- Para las aulas, la cantidad de estudiantes promedio varía entre 35 a 40 estudiantes.
- Para el caso de los talleres y laboratorios, la cantidad promedio varía entre 15 a 20 estudiantes. Dentro de este rango se encuentran también las aulas de cómputo - idiomas, y el ambiente de innovación tecnológica o FAB LAB.

Figura N° 3. Cantidad de usuarios

AULAS
35 – 40 estudiantes

TALLERES LABORATORIOS (*)
15 – 20 estudiantes

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la DIGESUTPA.

Nota:
(*) Incluye a las aulas de cómputo - idiomas y al ambiente de innovación tecnológica o FAB LAB.

- a. Se debe analizar la cantidad de mobiliario y equipamiento requerido para el desarrollo de las actividades en los distintos ambientes.
- b. La cantidad de mobiliario y equipamiento puede variar según el número de estudiantes por ambiente y de acuerdo a las actividades que se desarrollan en éstos, pudiendo contemplarse un elemento por estudiante (uso individual) o uno para varios estudiantes (uso grupal).

Figura N° 4. Cantidad de mobiliario y equipamiento



Un elemento por estudiante
(uso individual)



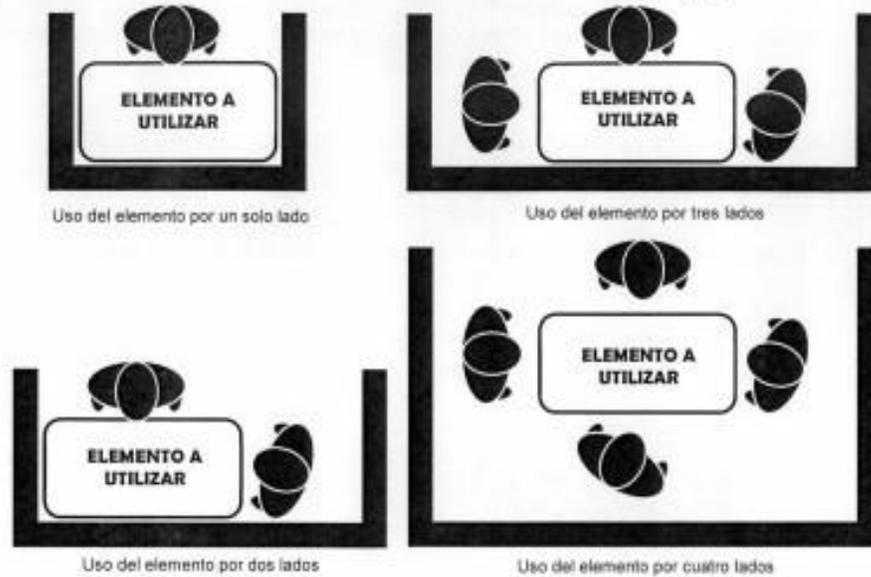
Un elemento para varios
estudiantes (uso grupal)



Fuente: Elaboración propia

Fuente: Norma Técnica de criterios generales de diseño para infraestructura educativa – Minedu.

Figura N° 5. Condiciones de uso del mobiliario y equipamiento



Fuente: Elaboración propia

7.3. Características de las actividades educativas

A partir de la identificación de los usuarios, del mobiliario y del equipamiento e insumos, se deben analizar las actividades a desarrollar en cada ambiente. Para ello, el análisis funcional del uso del mobiliario y equipamiento, debe realizarse de acuerdo a la cantidad de estudiantes y a las dinámicas (individuales y/o grupales).

TÍTULO III. AMBIENTES

Artículo 8. Diseño y dimensionamiento de los ambientes

- a. Para el diseño y dimensionamiento de los ambientes, se debe considerar el análisis de los criterios señalados en el Artículo 7 de la presente norma técnica, así como los rangos establecidos para la cantidad de estudiantes por ambiente, de acuerdo a lo señalado en el Cuadro N° 1.

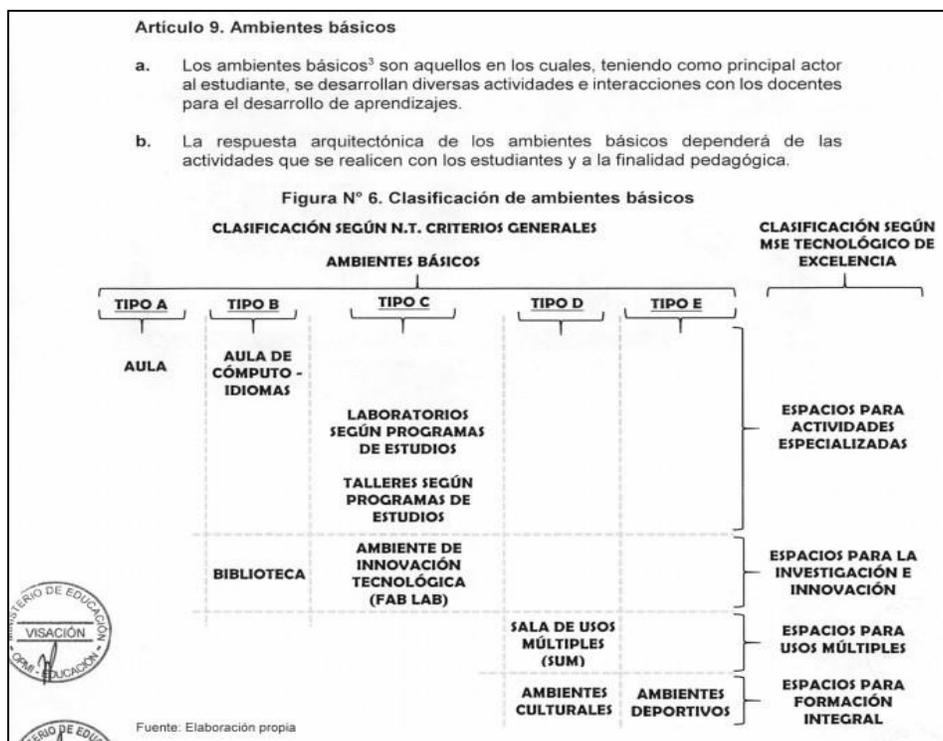
Cuadro N° 1. Rangos de estudiantes para el cálculo del dimensionamiento de los ambientes

Cantidad de estudiantes	Área de ambiente (m²)
Para las aulas	
Hasta 35 estudiantes	35 x l.O. del aula
De 36 a 40 estudiantes	40 x l.O. del aula
Para los talleres y laboratorios (*)	
Hasta 15 estudiantes	15 x l.O. del ambiente
De 16 a 20 estudiantes	20 x l.O. del ambiente

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Norma Técnica de criterios generales de diseño para infraestructura educativa – Minedu.



Fuente: Norma Técnica de criterios generales de diseño para infraestructura educativa – Minedu.

- Cálculo del número de ocupantes

Para fines de diseño de ambientes, se debe considerar los índices de ocupación señalados en la normativa específica del MINEDU, según el tipo de servicio educativo.

TIPOLOGÍA	USO, AMBIENTE, ESPACIO O ÁREA	COEFICIENTE O FACTOR
EDUCACIÓN	Salas de uso múltiple	1 m2/ persona
	Salas de clase	1.5 m2/ persona
	Gimnasio sin maquinas	1.4 m2/ persona
	Laboratorio, cafeterías, talleres	5.0 m2/ persona
OFICINAS	Oficinas	9.3 m2/ persona
	Salas de reuniones	1.4 m2/ persona
	Salas de espera	1.4 m2/ persona
	Salas de capacitación	1.4 m2/ persona
SERVICIOS COMUNALES	Ambientes de reunión sentados en bancas	1pers / 45cm
	Biblioteca (área de estantes)	9.3 m2/ persona
	Biblioteca (área de lectura)	4.6 m2/ persona (1)
	Biblioteca (área de computadoras)	Mobiliario
	Salas de espera	1.4 m2/ persona (1)

Nota (1): Cálculo basado en área neta, ocupada por el uso.

Fuente: RNE

Cuadro N° 10: *Cálculo de número de ocupantes*

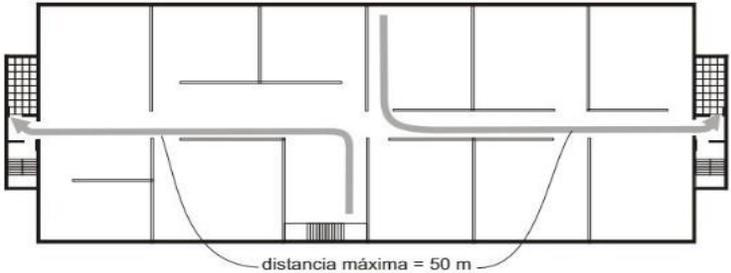
Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

- Dotación de servicios

Artículo 39 REQUISITOS

Los servicios sanitarios de las edificaciones deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- La distancia máxima de recorrido para acceder a un servicio sanitario será de 50 m.
- Los materiales de acabado de los ambientes para servicios sanitarios serán antideslizantes en pisos e impermeables en paredes, y de superficie lavable.
- Todos los ambientes donde se instalen servicios sanitarios deberán contar con sumideros, para evacuar el agua de una posible inundación.
- Los aparatos sanitarios deberán ser de bajo consumo de agua.
- Los sistemas de control de paso del agua, en servicios sanitarios de uso público, deberán ser de cierre automático o de válvula fluxométrica.
- Debe evitarse el registro visual del interior de los ambientes con servicios sanitarios de uso público.
- Las puertas de los ambientes con servicios sanitarios de uso público deberán contar con un sistema de cierre automático.



distancia máxima = 50 m

Cierre automático o de válvula fluxométrica en servicios sanitarios de uso público

Paredes impermeables y lavables

Piso antideslizante y lavable

Sumidero

aparatos sanitarios de bajo consumo de agua

Puerta con sistema de cierre automático

Evitar el registro visual de servicios sanitarios de servicio público

Fuente: Norma técnica A.010 – Reglamento Nacional de Edificaciones.

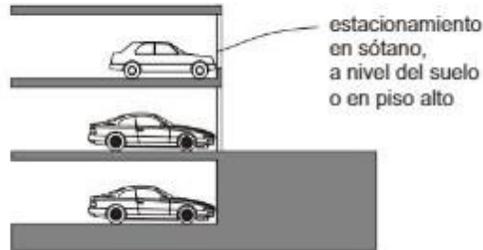
ESTACIONAMIENTOS

Artículo 60 DOTACIÓN MÍNIMA

Toda edificación deberá proyectarse con una dotación mínima de estacionamientos dentro del lote en que se edifica, de acuerdo con su uso y según lo establecido en el plan urbano.

Artículo 61 UBICACIÓN

Los estacionamientos estarán ubicados dentro de la misma edificación a la que sirven y sólo en casos excepcionales, por déficit de estacionamiento, se ubicarán en predios distintos. Estos espacios podrán estar ubicados en sótano, a nivel del suelo o en piso alto y constituyen un uso complementario al uso principal de la edificación.



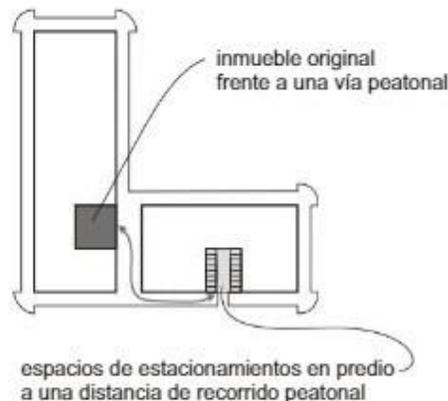
Artículo 62 ESTACIONAMIENTO FUERA DEL PREDIO

En los casos excepcionales por déficit de estacionamiento, los espacios de estacionamientos requeridos deberán ser adquiridos en predios que se encuentren a una distancia de recorrido peatonal cercana a la edificación que origina el déficit, mediante la modalidad que establezca la municipalidad correspondiente, o resolverse de acuerdo con lo establecido en el plan urbano.

Artículo 63 EXCEPCIONES

Los casos excepcionales por déficit de estacionamientos solamente se darán cuando no es posible el acceso de los vehículos requeridos al inmueble que origina el déficit, por alguno de los siguientes motivos:

- Por estar el inmueble frente a una vía peatonal.
- Por tratarse de remodelaciones de inmuebles con o sin cambio de uso, que no permitan colocar la cantidad de estacionamientos requerida.
- Proyectos o programas de densificación urbana.
- Intervenciones en monumentos históricos o inmuebles de valor monumental.
- Otros, que estén contemplados en el plan urbano.



Artículo 64 TIPO DE VEHÍCULOS CONSIDERADOS EN CÁLCULOS

Los estacionamientos que deben considerarse son para automóviles y camionetas para el transporte de personas con hasta 7 asientos.

Para el estacionamiento de otro tipo de vehículos, es requisito efectuar los cálculos de espacios de estacionamiento y maniobras según sus características.

Fuente: Norma técnica A.010 – Reglamento Nacional de Edificaciones.

Artículo 66 CARACTERÍSTICAS DE LOS ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO PÚBLICO

Las características por considerar en la provisión de espacios de estacionamientos de uso público serán las siguientes:

a) Las dimensiones mínimas de un espacio de estacionamiento serán, cuando se coloquen:

Tres o más estacionamientos continuos

Ancho: 2,50 m cada uno

Dos estacionamientos continuos

Ancho: 2,60 m cada uno

Estacionamientos individuales

Ancho: 3,00 m cada uno

En todos los casos, Largo: 5,00 m, Altura: 2,10 m.

b) Los elementos estructurales podrán ocupar hasta el 5% del ancho del estacionamiento, cuando éste tenga las dimensiones mínimas.

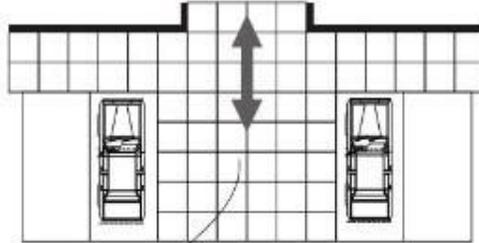
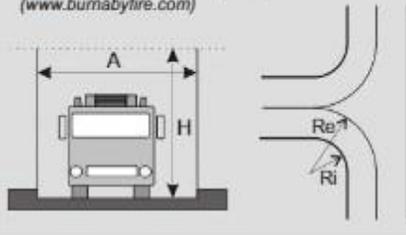
c) Entre espacios de estacionamiento opuestos o entre la parte posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierre opuesta, la distancia mínima será de 6,50 m.

d) Los espacios de estacionamiento no deben invadir las rutas de ingreso o evacuación de las personas.

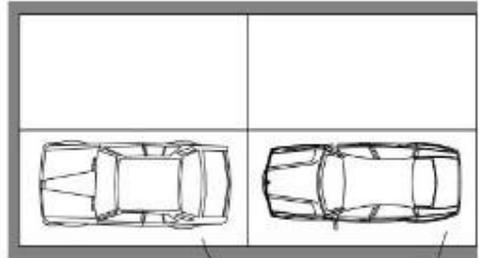
e) No se deberán ubicar espacios de estacionamiento en un radio de 10 m de un hidrante ni a 3 m de una conexión de bomberos (siamesa de inyección).

f) Deberán considerarse en el acceso y la circulación el ancho, altura y radio de giro de las unidades del Cuerpo de Bomberos.¹

1. El RNE no especifica dimensiones mínimas. Una referencia puede ser la recomendación del Departamento de Bomberos de Burnaby, Canadá: Re: 13 m, Ri: 7 m, H: 5 m, A: 7,3 m (www.burnabyfire.com)



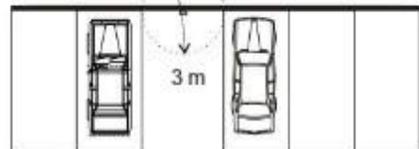
No invadir ni ubicarse frente a las rutas de ingreso o evacuación de personas.



Estacionamientos privados dobles son una sola unidad inmobiliaria



siamesa de inyección

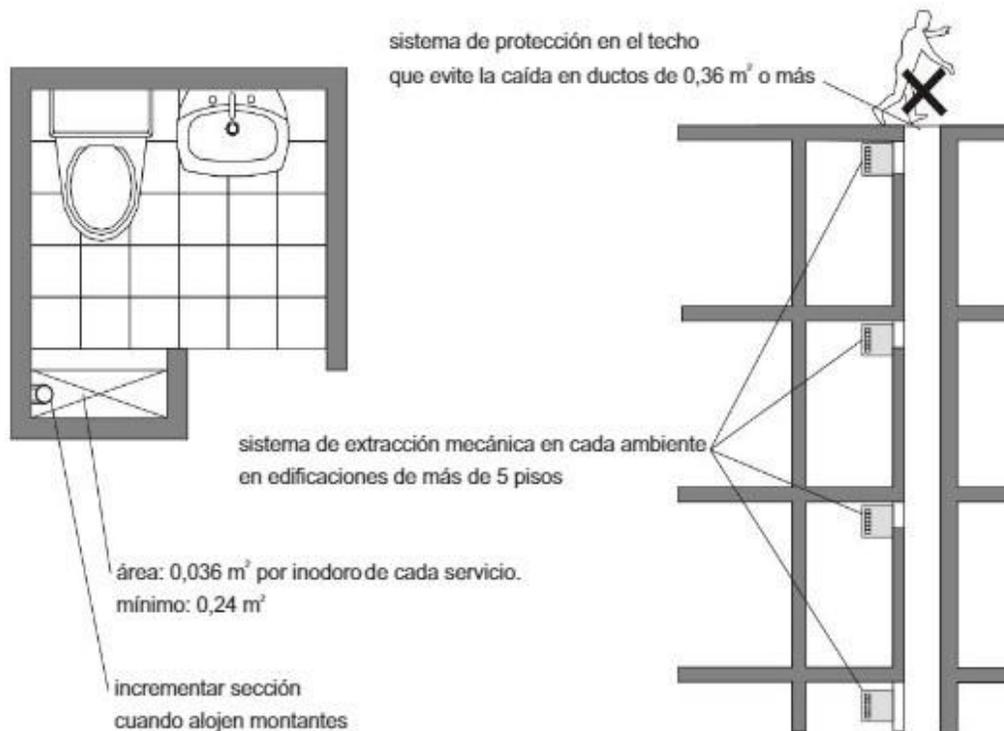


Fuente: Norma técnica A.010 – Reglamento Nacional de Edificaciones

Artículo 40 DUCTOS DE VENTILACIÓN

Los ambientes destinados a servicios sanitarios podrán ventilarse mediante ductos de ventilación. Los ductos de ventilación deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Las dimensiones de los ductos se calcularán a razón de $0,036 \text{ m}^2$ por inodoro de cada servicio sanitario que ventilan, con un mínimo de $0,24 \text{ m}^2$.
- Cuando los ductos de ventilación alojen montantes de agua, desagüe o electricidad, deberá incrementarse la sección del ducto en función del diámetro de las montantes.
- Cuando los techos sean accesibles para personas, los ductos de $0,36 \text{ m}^2$ o más deberán contar con un sistema de protección que evite la caída accidental de una persona.
- Los ductos para ventilación, en edificaciones de más de 5 pisos, deberán contar con un sistema de extracción mecánica en cada ambiente que se sirve del ducto o un sistema de extracción eólica en el último nivel.



Artículo 41 RECOLECCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE BASURA

Las edificaciones deberán contar con un sistema de recolección y almacenamiento de basura o material residual, para lo cual deberán tener ambientes para la disposición de los desperdicios.

El sistema de recolección podrá ser mediante ductos directamente conectados a un cuarto de basura o mediante el empleo de bolsas que se dispondrán directamente en contenedores, que podrán estar dentro o fuera de la edificación, pero dentro del lote.

Fuente: Norma técnica A.010 – Reglamento Nacional de Edificaciones.

1.4.2.4.2 PARÁMETROS TECNOLÓGICOS:

Artículo 47 ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL

Los ambientes de las edificaciones contarán con componentes que aseguren la iluminación natural y artificial necesaria para el uso por sus ocupantes.

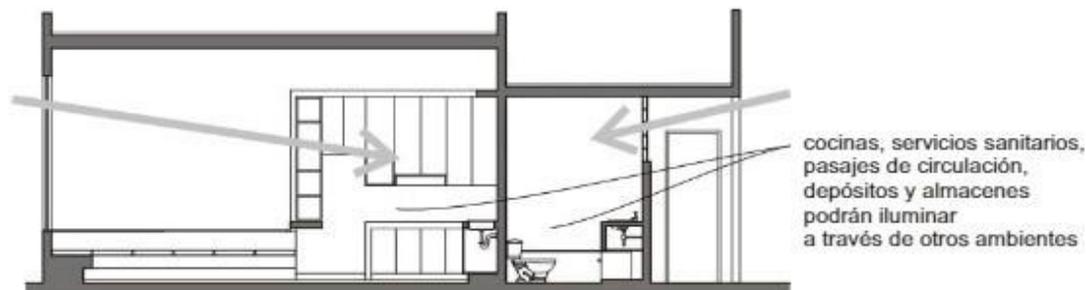
Se permitirá la iluminación natural por medio de teatinas o tragaluces.



Artículo 48 ILUMINACIÓN DIRECTA DESDE EL EXTERIOR

Los ambientes tendrán iluminación natural directa desde el exterior y sus vanos tendrán un área suficiente como para garantizar un nivel de iluminación de acuerdo con el uso al que está destinado.

Los ambientes destinados a cocinas, servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento podrán iluminar a través de otros ambientes.



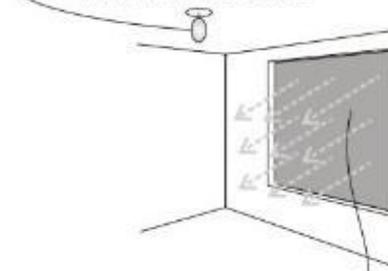
Artículo 49 TRANSMISIÓN LUMÍNICA

El coeficiente de transmisión lumínica del material transparente o traslúcido que sirva de cierre de los vanos no será inferior a 0,90. En caso de ser inferior, deberán incrementarse las dimensiones del vano.

Artículo 50 ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

Todos los ambientes contarán, además, con medios artificiales de iluminación en los que las luminarias factibles de ser instaladas deberán proporcionar los niveles de iluminación para la función que se desarrolla en ellos, según lo establecido en la norma EM.010.

medios artificiales de iluminación en todos los ambientes



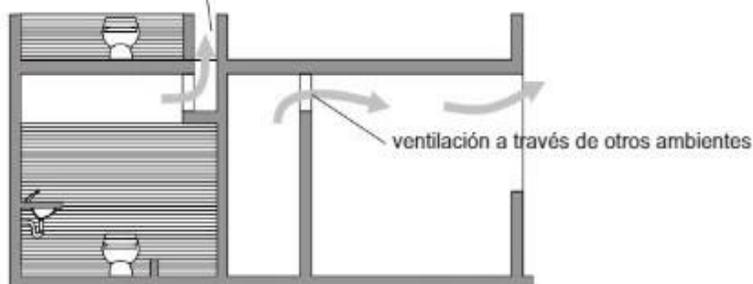
incrementar las dimensiones del vano si coeficiente de transmisión lumínica < 0,90,

Fuente: Norma técnica A.010 – Reglamento Nacional de Edificaciones

Artículo 51 VENTILACIÓN OBLIGATORIA

Todos los ambientes deberán tener al menos un vano que permita la entrada de aire desde el exterior. Los ambientes destinados a servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento o donde se realicen actividades en las que ingresen personas de manera eventual podrán tener una solución de ventilación mecánica a través de ductos exclusivos u otros ambientes.

ventilación mecánica a través de ducto exclusivo



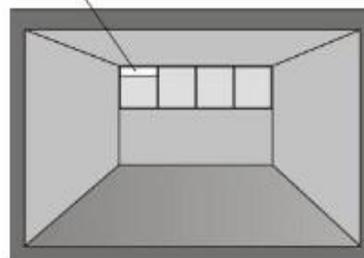
servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento

Artículo 52 REQUISITOS DE ELEMENTOS DE VENTILACIÓN

Los elementos de ventilación de los ambientes deberán tener los siguientes requisitos:

- A) El área de abertura del vano hacia el exterior no será inferior al 5% de la superficie de la habitación que se ventila.
- B) Los servicios sanitarios, almacenes y depósitos pueden ser ventilados por medios mecánicos o mediante ductos de ventilación.

abertura del vano $\geq 5\%$
de la superficie de la habitación



Artículo 53 SISTEMAS MECÁNICOS

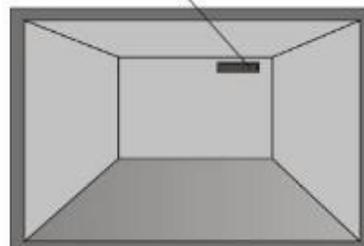
Los ambientes que en su condición de funcionamiento normal no tengan ventilación directa hacia el exterior deberán contar con un sistema mecánico de renovación de aire.

Artículo 54 AIRE ACONDICIONADO

Los sistemas de aire acondicionado proveerán aire a una temperatura de $24^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, medida en bulbo seco y una humedad relativa de $50\% \pm 5\%$. Los sistemas tendrán filtros mecánicos de fibra de vidrio para tener una adecuada limpieza del aire.

En los locales en que se instale un sistema de aire acondicionado, que requiera condiciones herméticas, se instalarán rejillas de ventilación de emergencia hacia áreas exteriores con un área cuando menos del 2% del área del ambiente, o bien contar con un sistema de generación de energía eléctrica de emergencia suficiente para mantener el sistema de aire acondicionado funcionando en condiciones normales o hasta permitir la evacuación de la edificación.

rejilla de ventilación de emergencia en local hermético, con aire acondicionado: área $\geq 2\%$ del área del ambiente (o contar con generador de electricidad de emergencia)



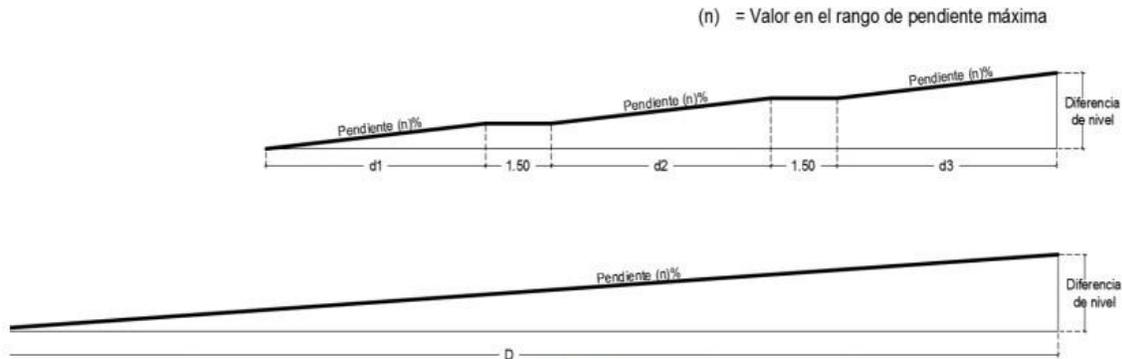
1.4.2.4.3 PARÁMETROS DE SEGURIDAD:

- Norma Técnica A.120 “Accesibilidad para personas con discapacidad”
Reglamento Nacional de Edificaciones:

Artículo 5.- Circulaciones en edificaciones

Las circulaciones en las edificaciones deben cumplir con lo siguiente:

- Los pisos deben estar fijos, uniformes y tener una superficie con material antideslizante.
- En las escaleras, los pasos y contrapasos de las gradas deben tener dimensiones uniformes, y el radio del redondeo de los cantos de las gradas no debe ser mayor de 13 mm.
- Los cambios de nivel hasta de 6 mm., pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes; entre niveles de 6 mm. y 13 mm. deben ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2, y los desniveles superiores a 13 mm. deben ser resueltos mediante rampas.
- Las rejillas de ventilación de ambientes bajo el piso y que se encuentren al nivel de tránsito de las personas, deben resolverse con materiales cuyo espaciamiento impida el paso de una esfera de 13 mm.; asimismo, en caso las platinas tengan una sola dirección, éstas deben ser instaladas en forma perpendicular al sentido de la circulación.
- Los pisos alfombrados deben estar fijos a su superficie, confinados entre los paramentos que la delimitan y/o sujetas con platinas en sus bordes. El grosor máximo de las alfombras debe ser de 13 mm., y sus bordes expuestos deben fijarse a la superficie del suelo a todo lo largo mediante perfiles metálicos u otro material que cubra la diferencia de nivel.
- Los pasadizos de longitudes mayores a 25.00 m. y de ancho menor a 1.50 m. deben contar con espacios de 1.50 m. x 1.50 m. para el giro de una silla de ruedas, cada 25.00 m. de longitud.
- Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos de vidrio deben ser 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 debe colocarse a un máximo de 1.20 m. de altura, medida desde la superficie del piso acabado hasta el eje de la cerradura.
- Los pisos y/o niveles, de las edificaciones donde se presten servicios de atención al público, de propiedad pública o privada, deben ser accesibles.



- Las rampas pueden ser reemplazadas por medios mecánicos, siempre que los controles o sistema de operación se ubiquen al alcance del usuario en silla de ruedas, de acuerdo a las características señaladas en el artículo 9 de la presente norma.
- En el caso de rampas con tramos paralelos, el descanso debe abarcar ambos tramos más el espacio de separación entre los dos tramos o muro intermedio, y con una profundidad no menor a 1.50 m.
- Al inicio y al final de las rampas se debe colocar señalización podotáctil que adviertan del cambio de nivel. Asimismo, en el arranque y entrega de rampas se deja un espacio libre de 1.50 m. de diámetro para el giro.
- Los espacios bajo rampas, con altura inferior a 2.10 m., deben ser delimitados con elementos de protección colocados en forma permanente.

Las características señaladas en los literales e) y f) deben ser aplicadas también a las escaleras de uso público.

Fuente: Norma técnica A.120 – Reglamento Nacional de Edificaciones.

- Según la presente reglamentación tenemos lo que a continuación se muestra:

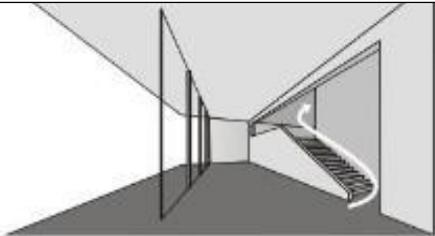
Las escaleras de evacuación pueden ser:

A) Integradas
 Son aquellas que no están aisladas de las circulaciones horizontales y cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de tránsito de las personas entre pisos de manera fluida y visible.

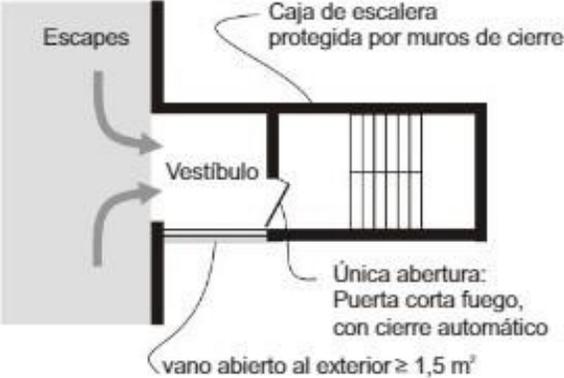
B) De evacuación
 Son aquellas que son a prueba de fuego y humos y pueden ser:

Con vestíbulo previo ventilado: sus características son las siguientes:

- Las cajas de las escaleras deberán ser protegidas por muros de cierre.
- No deberán tener otras aberturas que las puertas de acceso.
- El acceso será únicamente a través de un vestíbulo que separe en forma continua la caja de la escalera del resto de la edificación.
- Los escapes, antes de desembocar en la caja de la escalera deberán pasar forzosamente por el vestíbulo, el que deberá tener cuando menos un vano abierto al exterior de un mínimo de 1,5 m².
- La puerta de acceso a la caja de la escalera deberá ser puerta corta fuego con cierre automático.
- En caso el vestíbulo previo esté separado de las áreas de circulación horizontal, la puerta corta fuego deberá ubicarse en el acceso al vestíbulo ventilado. En este caso, la puerta entre el vestíbulo y la caja de escalera podrá no ser cortafuego, pero deberá contar con cierre automático.
- En caso que se opte por dar iluminación natural a la caja de la escalera, se podrá utilizar un vano cerrado con bloques de vidrio el cual no excederá de 1,50 m².



INTEGRADA



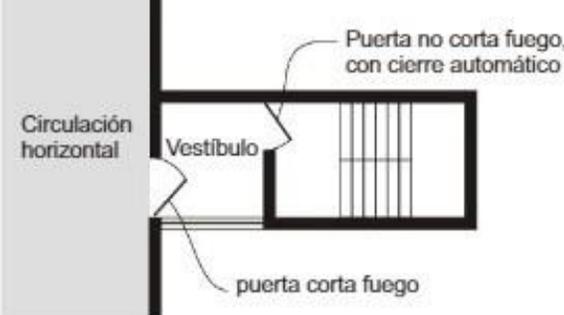
Escapes

Caja de escalera protegida por muros de cierre

Vestíbulo

Única abertura: Puerta corta fuego, con cierre automático

vano abierto al exterior ≥ 1,5 m²

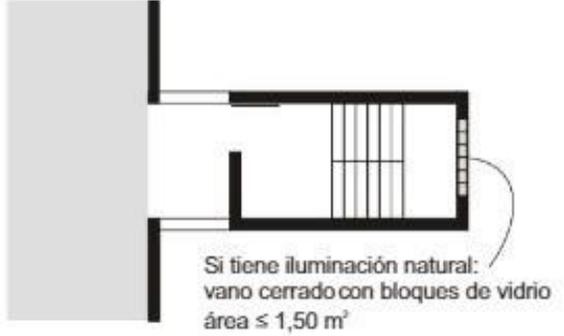


Circulación horizontal

Vestíbulo

Puerta no corta fuego, con cierre automático

puerta corta fuego



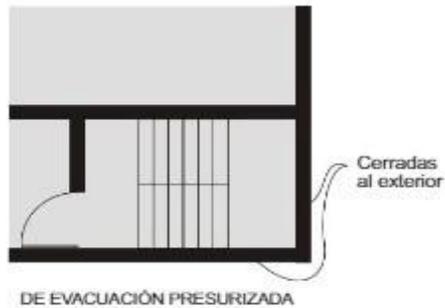
Si tiene iluminación natural: vano cerrado con bloques de vidrio área ≤ 1,50 m²

DE EVACUACIÓN CON VESTÍBULO PREVIO VENTILADO

Fuente: Norma técnica A.010 – Reglamento Nacional de Edificaciones.

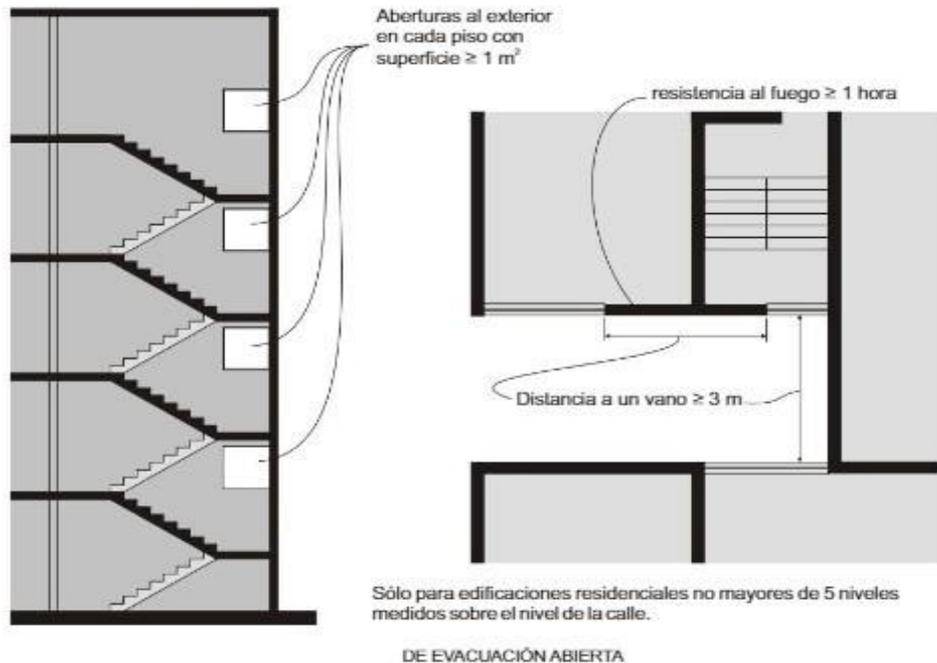
Presurizadas: sus características son las siguientes:

- Contarán con un sistema mecánico que inyecte aire a presión dentro de la caja de la escalera siguiendo los parámetros técnicos requeridos para estos sistemas.
- Deben estar cerradas al exterior.
- Este tipo de escaleras no está permitido en edificaciones residenciales.



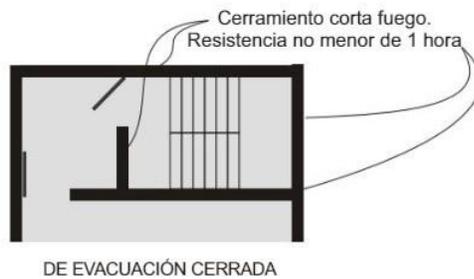
Abiertas: sus características son las siguientes:

- Están abiertas al exterior en uno de sus lados con una superficie de al menos 1 m^2 en cada piso.
- El vano abierto al exterior estará a una distancia de 3 m o más de un vano de la edificación a la que sirve.
- Esta separación deberá tener una resistencia al fuego no menor de 1 hora.
- La separación de 3 m deberá ser medida horizontal y perpendicular al vano.
- Esta escalera es sólo aceptada para edificaciones residenciales no mayores de 5 niveles medidos sobre el nivel de la calle.



Cerradas: Sus características son las siguientes:

- Cuando todos sus lados cuentan con un cerramiento corta fuego con una resistencia no menor a 1 hora, incluyendo la puerta.
- Serán aceptadas únicamente en edificaciones no mayor de 4 niveles y protegidas 100% por un sistema de rociadores según estándar NFPA 13.

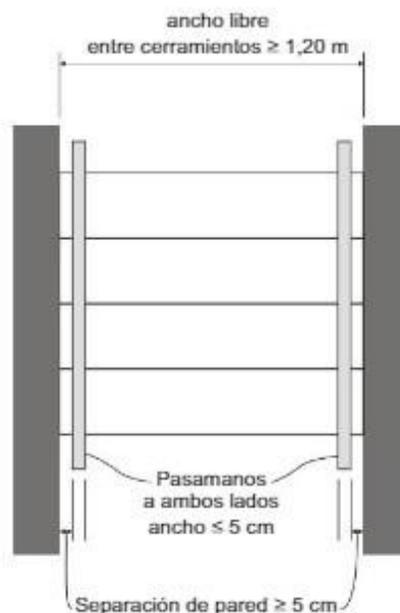
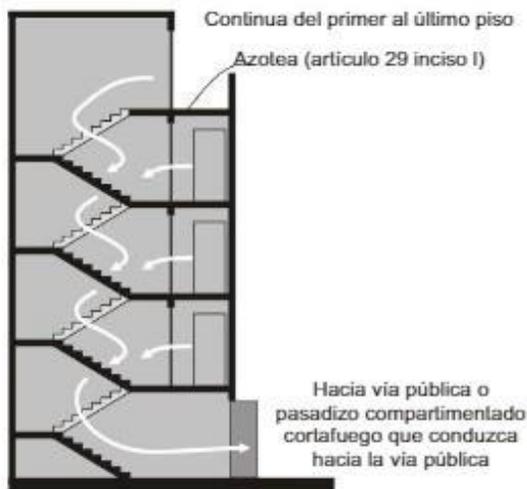


Fuente: Norma técnica A.010 – Reglamento Nacional de Edificaciones.

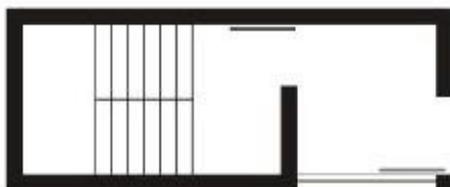
Artículo 27 ESCALERAS DE EVACUACIÓN

Las escaleras de evacuación deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Ser continuas del primer al último piso, entregando directamente hacia la vía pública o a un pasadizo compartimentado cortafuego que conduzca hacia la vía pública.
- Tener un ancho libre mínimo entre cerramientos de 1,20 m.
- Tener pasamanos a ambos lados separados de la pared un máximo de 5 cm. El ancho del pasamanos no será mayor de 5 cm. Pasamanos de anchos mayores requieren aumentar el ancho de la escalera.
- Deberán ser construidas de material incombustible.
- En el interior de la caja de la escalera no deberá existir materiales combustibles, ductos o aperturas.
- Los pases desde el interior de la caja hacia el exterior deberán contar con protección cortafuego (sellador) no menor que la resistencia contra fuego de la caja.
- Únicamente son permitidas instalaciones de los sistemas de protección contra incendios.
- Tener cerramientos de la caja de la escalera con una resistencia al fuego de 1 hora en caso que tenga 5 niveles, de 2 horas en caso que tengan 6 hasta 24 niveles y de 3 horas en caso que tengan 25 niveles o más.
- Contar con puertas corta fuego con una resistencia no menor del 75% de la resistencia de la caja de escalera a la que sirven.



Si el pasamanos es más ancho se debe aumentar el ancho de la escalera



Cerramientos

Resistencia al fuego:

5 niveles	1 hora
6 a 24 niveles	2 horas
25 niveles o más	3 horas

puerta corta fuego

resistencia $\geq 75\%$ de la resistencia de la caja de escalera

Fuente: Norma técnica A.010 – Reglamento Nacional de Edificaciones.

1.4.3. Localización.

1.4.3.1. Características físicas del contexto y del terreno.

Se realizó un cuadro comparativo de tres (03) terrenos en diferentes puntos de la ciudad para poder determinar, a través de variables, el terreno con las cualidades adecuadas a nuestro uso, en este caso a educación superior.

Terreno 01: Este terreno se ubica en la av. Andrés Avelino Cáceres (sombreado color rojo), dentro de las cualidades de esta avenida (color celeste) y a consecuencia del terreno es que trabaja como conector físico tanto el distrito de Castilla como a Piura; (además de contar con 02 frentes hacia avenidas principales, esto no genera una concentración vehicular, ya que se soluciona a través de controladores viales (semáforos) y además tomando en cuenta que el terreno no se encuentre exactamente en la intersección.



Gráfico N° 30: Terreno 01

Fuente: Visita a Campo

Terreno 02: Este terreno se ubica en la intercesión de la av. Grau y la av. Sánchez cerro (sombreado color rojo), dentro de sus potenciales tenemos una accesibilidad directa gracias a los flujos vehiculares de las avenidas (color celeste y verde); pero esto también genera congestión vehicular en la intercesión de dichas avenidas (color amarillo).



Gráfico N° 31: Terreno 02

Fuente: Visita a Campo

Terreno 03: Este terreno se ubica en la intersección de la av. Grau y la av. Panamericana norte (sombreado color rojo), dentro de sus potenciales tenemos una accesibilidad directa gracias a los flujos vehiculares de las avenidas (color celeste y verde); pero esto también genera congestión vehicular en la intercesión de dichas avenidas (color amarillo).

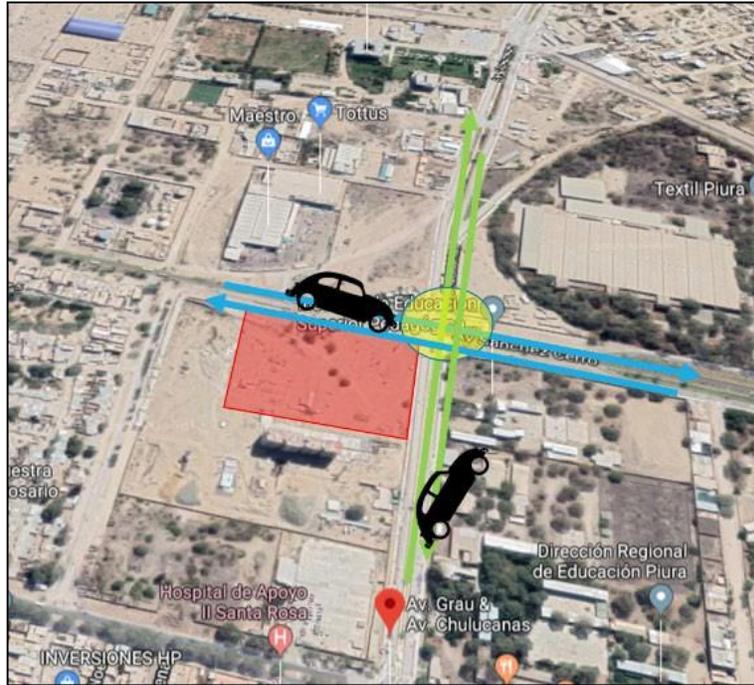


Gráfico N° 32: Terreno 03

Fuente: Visita a Campo

Después de identificar los terrenos se tomaron cuatro (04) criterios de evaluación o puntuación para determinar el grado de elección de terreno, entre los criterios de puntuación tenemos: 01 terreno muy malo, 02 terreno malo, 03 terreno regular, 04 terreno bueno; en tanto se llegó a la conclusión de que el terreno numero 1 obtiene mejor puntaje, y por tanto se considera con mejores características que los demás terrenos comparados.

VARIABLES	SEGUN REGLAMENTO Aspectos generales	TERRENO 1		TERRENO 2		TERRENO 3	
		OBSERVACIONES	P	OBSERVACIONES	P	OBSERVACIONES	P
UBICACIÓN	TIENE QUE UBICARSE EN UNA ZONA CON CONTEXTO DE RDMO RDA	MIRAFLORES, FRENTE A LOS EDIFICIOS MENTERRICO, AL COSTADO DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO IDEPUNP.	4	PROLONGACION MIGUEL GRAU Y Av. CHULUCANS	3	PANAMERICANA A NORTR Y AV. PROLONGACION CHULUCANAS	3
ACCESIBILIDAD	TIENE QUE TENER BUENA ACCESIBILIDAD	EL TERRENO SE ENCUENTRA CIRCUNDANDO POR UNA AVENIDA PRINCIPAL Av. ANDRÉS AVELINO CÁCERES.	3	EL TERRENO SE ENCUENTRA CIRCUNDANDO POR DOS CALES PRINCIPALES	3	EL TERRENO SE ENCUENTRA CIRCUNDANDO POR DOS AVENIDAS PRINCIPALES	4
AREA TERRENO	AREA MIN DE 1500 m2	15 114 m2	4	18,162.69 M2	4	5400 M2	3
PLANIMETRIA	DEBE CONTAR CON 2 FRENTES COMO MIN.	EL TERRENO PRESENTA 2 FRENTES COMO REFERENTE PARA LA UBICACIÓN DE LOS INGRESOS	4	EL TERRENO PRESENTA DOS FRENTES EN TORNO A TODO SU PERIMETRO	3	EL TERRENO PRESENTA DOS FRENTES, COMO REFERENTE PARA LA DISTRIBUCION DE LOS INGRESOS	3
CONTEXTO	SU CONTEXTO DEBE RODEARSE DE EDIFICACIONES COMPATIBLES A EDUCACIÓN	EL TERRENO SE ENCUENTRA EN UN CONTEXTO DE RDA, QUE ES COMPATIBLE A UN EQUIPAMIENTO DE EDUCACION SEGÚN LA NORMATIVA	4	EL TERRENO SE ENCUENTRA CERCA DE OTRO ESTABLECIMIENTO DE SALUD Y ADEMÁS ES UNA ZONA DE ALTO FLUJO VEHICULAR LO QUE OCASIONA COSGESTIONAMIENTO.	2	EL TERRENO SE ENCUENTRA EN UN CONTEXTO DE RDA, QUE ES COMPATIBLE A UN EQUIPAMIENTO DE SALUD SEGÚN LA NORMATIVA	4
VENTILACION	DEBE TENER UNA VENTILACION DIRECTA	EL TERRENO PRESENTA UN RECORRIDO DE VIENTOS DE UNA INCLINACION DE SUR- ESTE A NOR- ESTE	3	EL TERRENO PRESENTA EL RECORRIDO DEL VIENTO DE MANERA INDIRECTA A SU FORMA	2	EL TERRENO PRESENTA UN RECORRIDO DE VIENTOS DESUR-ESTE A NOR-ESTE	3
COSTOS	-----	90 SOLES M2	4	95 DOLARES M2	3	85 DOLARES M2	4
CONCLUSIONES Y TOTAL DE PUNTOS	-----	CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES: SE ENCUENTRA CERCA DE EQUIPAMIENTOS IMPORTANTES: UNP IDEPUNP HOSPITAL UNIVERSITARIO OPEN	2 4 32	EL TERRENO SE ENCUENTRA CERCA DE OTRO ESTABLECIMIENTO DE SALUD	2 0 27	EL TERRENO NO SE ENCUENTRA EN PUNTO ESTRATEGICO PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE TODA LA POBLACION	2 3 29

Cuadro N° 11: Evaluación de terrenos

Fuente: Elaboración propia

1.4.3.1.1 UBICACIÓN:

De acuerdo con el análisis planteado se llegó a la conclusión que el proyecto se iba a ubicar en la región Piura. Dentro del contexto geográfico nos encontramos al norte del país.



Gráfico N° 33: Ubicación

Fuente: Elaboración propia

El terreno se ubica paralelo a la av. Andrés Avelino Cáceres, y por el frente lateral colinda con la av. Luis Montero; una ubicación especial por estar dentro del distrito de Castilla pero esto no hace que se aleje de Piura centro; siendo separado por una fuente hídrica que es el río Piura; el terreno cuenta con una accesibilidad adecuada y está rodeado de diferentes hitos importantes dentro de la ciudad, como son el centro comercial Open Plaza, el hospital regional y la universidad nacional de Piura.

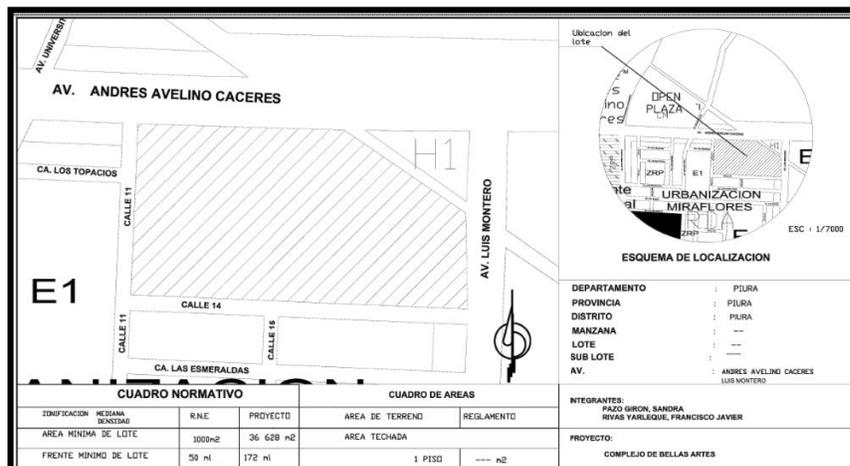


Gráfico N° 34: Plano de Ubicación

Fuente: Elaboración propia

1.4.3.1.2 ORIENTACIÓN:

La orientación cartográfica del terreno nos inclina al correcto diseño aprovechando al máximo los factores climáticos, como son el asoleamiento y la dirección de vientos.

- Asoleamiento:

Según los datos la ciudad de Piura tiene una temperatura Tropical – Cálido.

Por tanto, en el clima tropical, predomina una temperatura de 24°C, llegando a la máxima casi a los 35°C. La dirección del sol es de este a oeste con inclinación al sur.

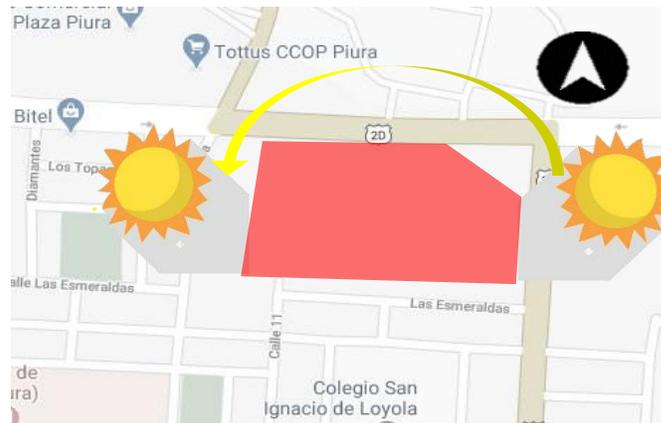


Gráfico N° 35: Asoleamiento

Fuente: Elaboración propia.

- Vientos:

En Piura los vientos son constantes todo el año, a una velocidad de 36km/H. con una dirección de sur este a nor-oeste. También se resalta que debido a la cercanía de una fuente hídrica los vientos tornan frescos.



Gráfico N° 36: Vientos

Fuente: Elaboración propia.

1.4.3.1.3 VIALIDAD:

La accesibilidad al terreno es por la Vía Andrés Avelino Cáceres, y entrando por una Vía Secundaria Luis Montero, se llega al equipamiento.

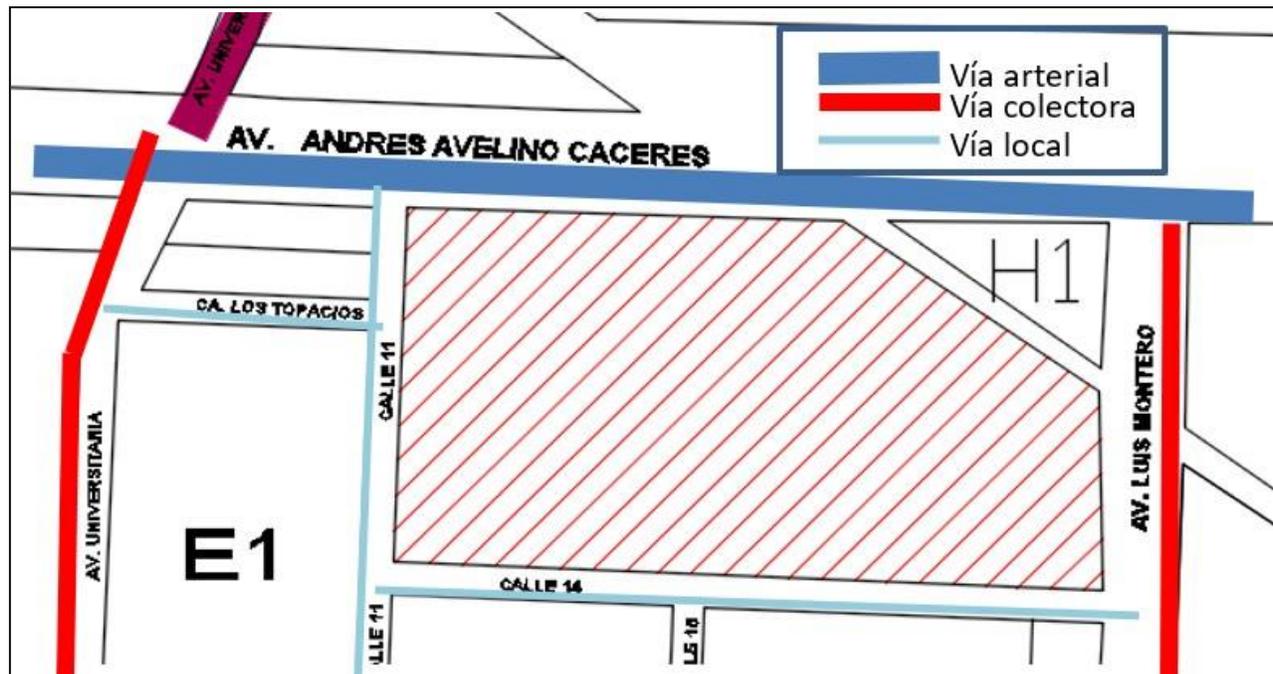


Gráfico N° 37: Vialidad

Fuente: Elaboración propia.

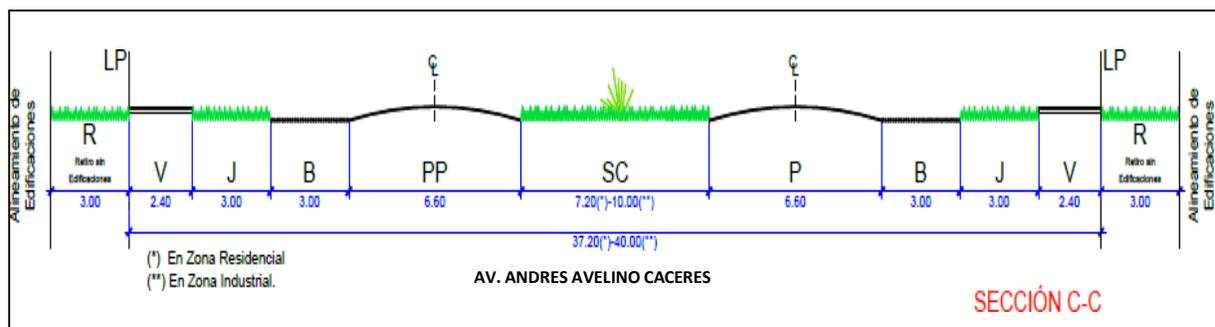


Gráfico N° 38: Plano de corte sección C-C

Fuente: Elaboración propia.

1.4.3.1.4 ENTORNO:

Dentro del contexto urbano tenemos la avenida Andrés Avelino Cáceres, la cual lleva un alto flujo vehicular, donde se puede rescatar el pase de líneas de transporte público, lo cual aporta a la accesibilidad de personas a esta edificación, por otro lado, contamos con una fuente hídrica que es el río Piura, que si es cierto no se encuentra en el mejor aspecto estético, pero aporta en reducir la sensación solar.

También tenemos otros hitos importantes como son la universidad nacional de Piura y el centro comercial Open Plaza, que ayudan a dar dinamismo a la zona.



Gráfico N° 39: Análisis del entorno

Fuente: Elaboración propia.

1.4.3.1.5 FLUJO VEHICULAR:

Debido a la ubicación del terreno con 02 frentes hacia avenidas principales, genera un flujo vehicular dinámico.

En la siguiente fotografía se logra apreciar quince (15) vehículos en diferentes direcciones, lo que nos lleva a la conclusión que se debe controlar con diseño urbanístico para no perjudicar nuestro proyecto.

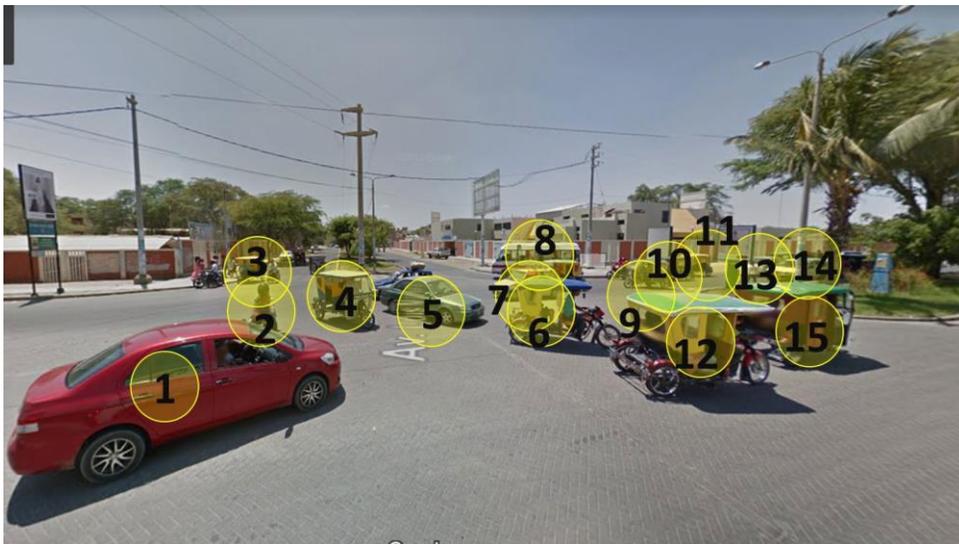


Gráfico N° 40: Análisis flujo vehicular 1

Fuente: Elaboración propia.

Producto del gran desorden automovilístico se colocó un ordenador vial, en este caso un semáforo en cada dirección se puede observar que se logró un cambio significativo dentro del contexto.



Gráfico N° 41: Análisis flujo vehicular 2

Fuente: Elaboración propia.

1.4.3.1.6 SERVICIOS BÁSICOS:

- El terreno cuenta con abastecimiento de agua potable.

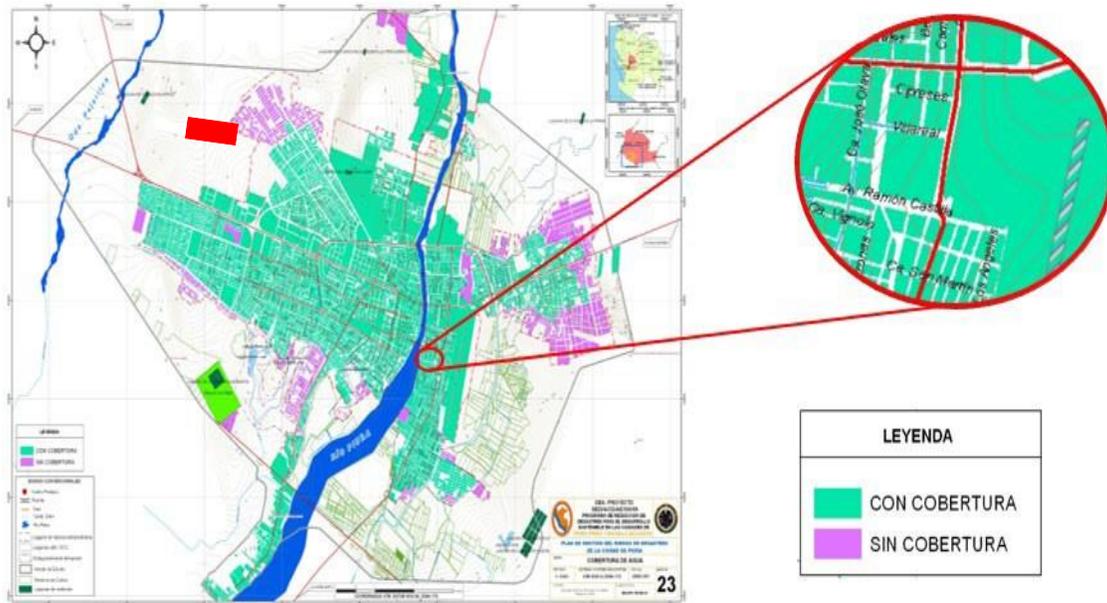


Gráfico N° 42: Cobertura de Agua Potable

Fuente: Elaboración propia

- El terreno cuenta con cobertura de desagüe

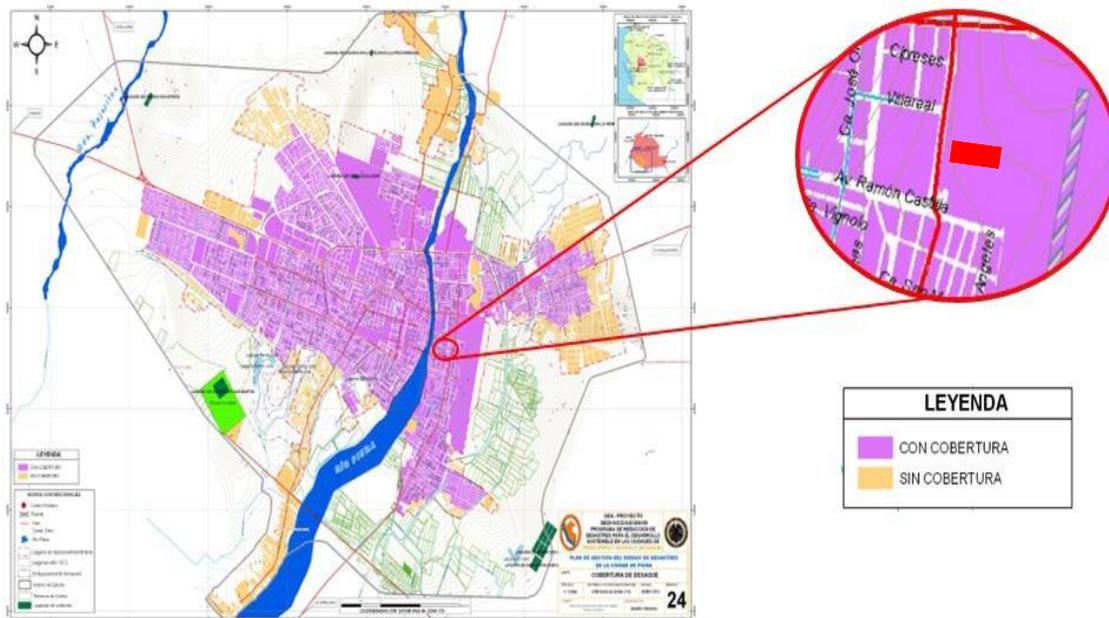


Gráfico N° 43: Cobertura de Desagüe

Fuente: Elaboración propia.

- El terreno cuenta con cobertura de Energía eléctrica

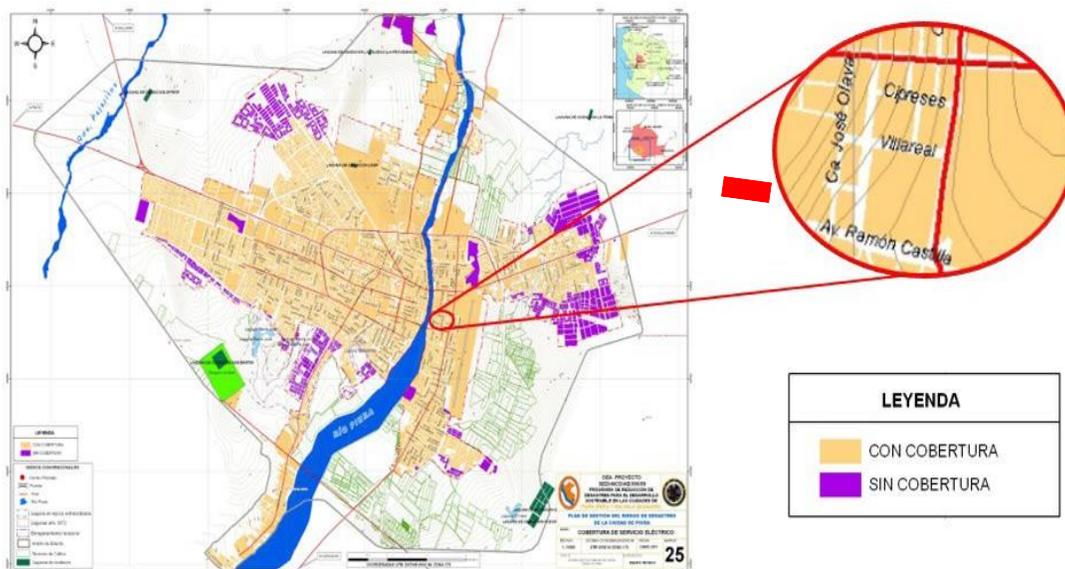


Gráfico N° 44: Cobertura de Energía eléctrica

Fuente: Elaboración propia.

1.4.3.1.7 TOPOGRAFÍA

Según el Plano Topográfico el terreno comprende entre la altitud 22 y 38 m.s.n.m.

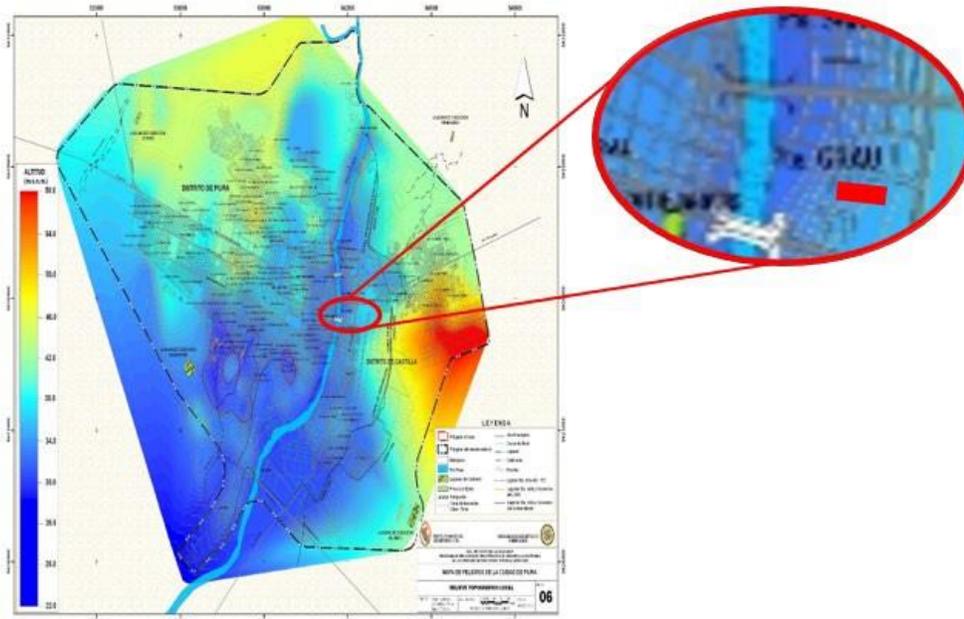


Gráfico N° 45: Topografía del terreno

Fuente: Elaboración propia.

1.4.3.1.8 CAPACIDAD PORTANTE:

El terreno cuenta con una capacidad portante entre 0.50 kg/cm² a 0.75 kg/cm²

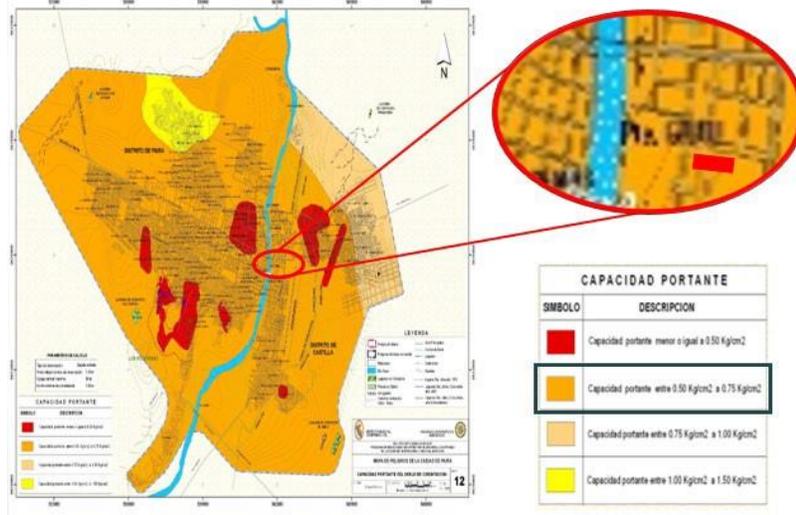


Gráfico N° 46: Capacidad portante del terreno

Fuente: Elaboración propia.

1. 4.3.1.9 RIESGOS NATURALES:

El terreno se encuentra ubicado dentro de una Zona de Peligro medio (ZONA B), con un inundaciones superficiales y drenaje moderado con profundidad de 0.60m, (INDECI, 2017).

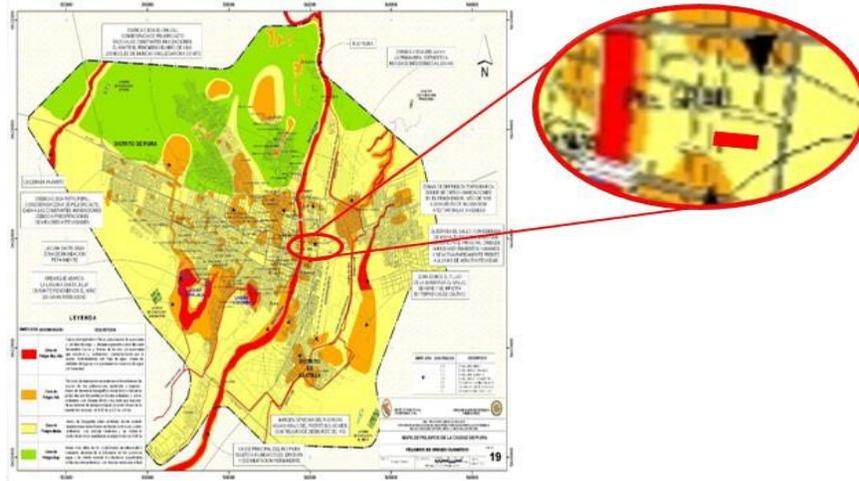


Gráfico N° 47: Riesgos Naturales del Terreno

Fuente: Elaboración propia.

INUNDACIONES

De acuerdo a últimos acontecimientos naturales, se toma en cuenta el plano de zonas inundables de la ciudad, y nos refleja que el terreno se ubica en una zona alta y con poca posibilidad de inundación, de igual manera se debe prever acciones futuras dentro del proyecto, que puedan ser perjudiciales y así mitigar dichos eventos.

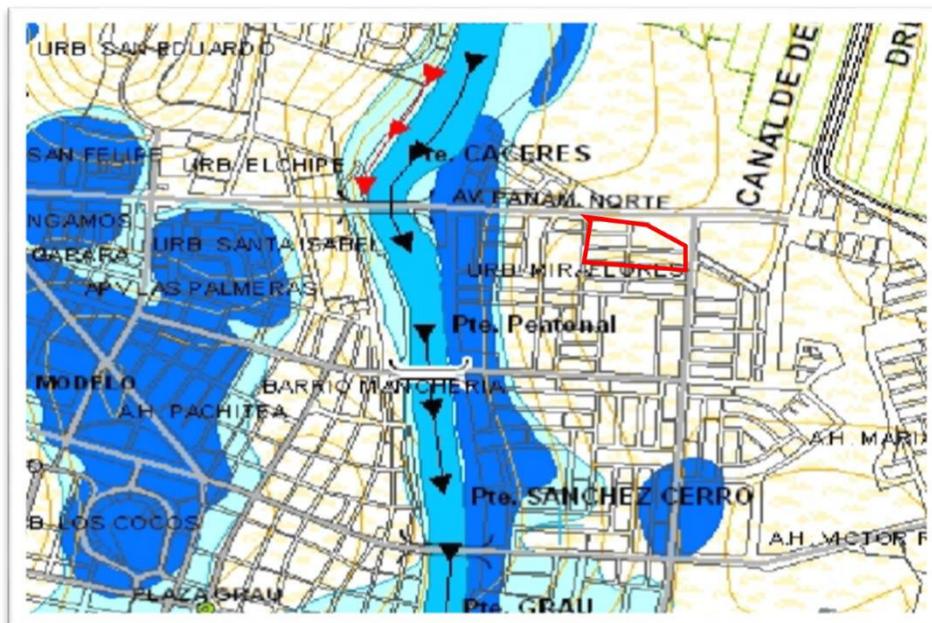


Gráfico N° 48: *Riesgos Naturales del Terreno - Inundaciones*

Fuente: Elaboración propia

1.4.3.2 Características Normativas

1.4.3.2.1 PLANO DE ZONIFICACIÓN.:

De acuerdo al Plano de Zonificación de la Municipalidad Provincial de Piura, el terreno a trabajar se ubica en zona RDA, pero lo hemos tomado teniendo en cuenta que dicha zonificación es compatible con educación superior.

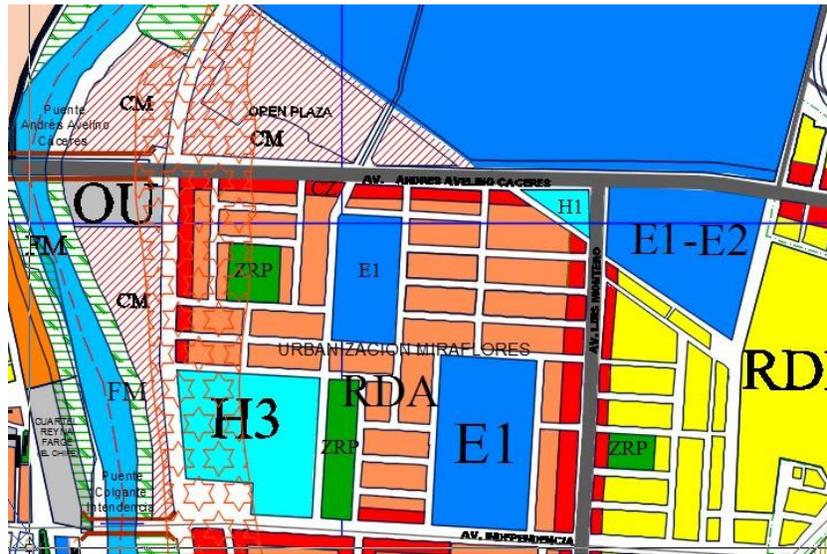


Gráfico N° 49: Plano de Zonificación

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente cuadro de compatibilidad de usos de suelo de la Municipalidad Provincial de Piura verificamos que la zonificación RDA es compatible, por tanto, se puede usar, con educación superior

CODIGO CIUU				INDICE DE USOS PARA LA UBICACIÓN DE ACTIVIDADES	ZONA RESIDENCIAL		
Sección	División	Grupo	clase		RDB	RDM	RD A
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD URBANA				R1-e, R1, R2, ZRC	R3,R4	R5,R6,R8	
O	84	842	8422	Educación preescolar	X	X	X
O	84	842	8423	Orden público y actividades de seguridad			
O	84	842	8424	Administración de justicia			
P				ENSEÑANZA			
P	85	Enseñanza					
P	85	851	Administración del Estado y aplicación de la política económica y social de la comunidad				
P	85	851	8511	Enseñanza preescolar y primaria	X	X	X
P	85	851	8512	Educación preescolar	X	X	X
P	85	851	8513	Educación básica primaria	X	X	X
P	85	852	Enseñanza secundaria				
P	85	852	8521	Educación básica secundaria	X	X	X
P	85	852	8522	Educación media académica	X	X	X
P	85	852	8523	Educación media técnica y de formación laboral	X	X	X
P	85	853	Enseñanza superior				
P	85	853	8530	Establecimientos que combinan diferentes niveles de educación		X	X
P	85	854	Otros tipos de enseñanza				
P	85	854	8541	Educación técnica profesional			X
P	85	854	8542	Educación tecnológica			X
P	85	854	8543	Educación de instituciones universitarias o Escuelas Tecnológicas			X
P	85	854	8544	Educación de universidades			X
P	85	855	Actividades de apoyo a la enseñanza				
P	85	855	8551	Formación académica no formal		X	X

Gráfico N° 50: Cuadro de compatibilidad

Fuente: RNE

a) Accesibilidad

- “Los terrenos deben ser accesibles peatonal, de tal manera que garanticen un fluido ingreso de estudiantes al complejo de bellas artes”. (Rentería, 2013)
- “Se evitará su proximidad a áreas de influencia industrial, establos, crematorios, basurales, depósitos de combustible e insecticidas, fertilizantes, morgues, cementerios, mercados o tiendas de comestibles, grifos, cantinas, bares, locales de espectáculo y en general lugares que no sean complementarios a espacios de educación”, (Rentería, 2013)

b) Servicios Básicos

- “Abastecimiento de agua potable adecuada en cantidad y calidad”, (Rentería, 2013).
- “Las instituciones educativas deben contar con desagüe conectado a la red pública, en caso de no tenerlo se construirán pozos sépticos y pozos de percolación”, (Rentería, 2013).
- “Suministro de energía eléctrica y/o grupos electrógenos”, (Rentería, 2013).
- “Sistema de comunicaciones y red telefónica”, (Rentería, 2013).
- “Plan de manejo de residuos sólidos considerandos horarios con presencia de alumnado.
- “Sistema de drenaje y aguas pluviales”, (Rentería, 2013).

c) Criterios Arquitectónicos.

- “Todos los ambientes deben contar con ventilación e iluminación naturales, para lo cual se considera el dimensionamiento y la ubicación de las ventanas”, (García, 2014)
- “Las alturas libres interiores de las instituciones educativas no podrán ser inferiores a 2.60 m de piso terminado a cielo raso”, (García, 2014)
- “En zonas cálidas y/o tropicales las alturas podrán incrementarse de acuerdo a las características ambientales de cada región”, (García, 2014)

d) Techos

- “La cobertura de los techos debe estar de acuerdo a los efectos climáticos de cada región o zona, pudiendo ser estos: planchas prefabricadas, ladrillo pastelero, entre otros, los que deben garantizar impermeabilidad y protección a la estructura”,

(García, 2014)

e) Pisos y Enchapes de Muros

- “Se deben utilizar materiales antideslizantes, lisos que no acumulen polvo, que permitan una limpieza fácil, asimismo, los materiales deben ser de acuerdo al uso de los ambientes”, (García, 2014)

f) Puertas

- “La dimensión de las puertas no será menor a 2.10 m de altura, con el objeto de favorecer la ventilación e iluminación de los ambientes, se podrá colocar sobre luz, que puede ser con persiana de madera, vidrio o malla”, (García, 2014)

g) Ventanas

- Todos los ambientes para uso de aulas deben tener ventanas de norte a sur, para evitar el asoleamiento en horas de clase.
- Todos los vanos de ventanas deben tener un alféizar mínimo de 1.50cm.

1.4.3.2.2 FODA DEL TERRENO.:

<p>EXTERNAS</p> <p>INTERNAS</p>	<p><u>OPORTUNIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejor acceso universitario para la especialidad de artes. • Mayor importancia a las artes en la ciudad de Piura. 	<p><u>AMENAZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fenómeno “el niño” (afecta severamente la zona) • Riesgo de inundaciones superficiales.
<p><u>FORTALEZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad por la Vía Principal Av. Andrés Avelino Cáceres y Av. Luis Montero. • El terreno está ubicado en una zona de consolidación urbana. • 	<p><u>ESTRATEGIAS (FO)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilidad de acceso para la población. • Satisfacer la necesidad de los estudiantes contando con un eficaz equipamiento e infraestructura. 	<p><u>ESTRATEGIAS (FA)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer medidas de prevención en el diseño de la edificación.
<p><u>DEBILIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Contaminación acústica en avenidas principales. • Nivel freático mayor a 2.0 m -3.0 m. 	<p><u>ESTRATEGIAS (DO)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimizar los procesos de planificación y zonificación para evitar problemas futuros. • Generar una nueva imagen a la ciudad y a su contexto inmediato. 	<p><u>ESTRATEGIAS (DA)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear una estructura que cumpla con los requisitos de diseño y de seguridad que implica el soporte del suelo y la vulnerabilidad ante un fenómeno natural.

Cuadro N° 12: FODA del terreno.

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO II: MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.

2.1 TIPOLOGIA FUNCIONAL Y CRITERIOS DE DISEÑO

2.1.1 Tipología funcional

➤ **Nombre del proyecto**

“Complejo de Bellas Artes – Piura”

➤ **Tipología funcional**

Procesos administrativos y Educación superior

➤ **Alcances del proyecto.**

La presente memoria corresponde al desarrollo del proyecto “Complejo de Bellas Artes - Piura”, equipamiento que propone una infraestructura integral como una alternativa de solución ante una problemática de limitada e inadecuada infraestructura de las escuelas de bellas artes considerando además zonas complementarias a las escuelas para que refuercen el aprendizaje del alumno.

2.1.2 Criterios de diseño.

El terreno propuesto para el complejo de Bellas Artes - Piura se encuentra ubicado en una zona urbana de residencial densidad media según el plano de zonificación general de uso de suelo de Piura, castilla 26 de octubre y Catacaos al 2032, y como es una zona ya habitada cuenta con todos los servicios básicos en funcionamiento.

2.1.3 Conceptualización del proyecto.

Para poder elegir un proyecto, de un “Complejo de bellas artes- Piura”, se debería de considerar los siguientes criterios teniendo en cuenta el punto de vista urbano, accesibilidad y ingreso de los vehículos de emergencia siendo esta de manera directa y la topografía del terreno.

El proyecto estará ubicado en el Distrito de Castilla, provincia de Piura y departamento de Piura, emplazado entre la avenida Andrés Avelino Cáceres y la avenida Luis montero, considerando que el terreno se ubica en esquina, sobre dos avenidas importantes en el sector.

Además, cabe resaltar que cerca al terreno se ubican edificaciones importantes, como la universidad Nacional de Piura, el Hospital universitario y el centro comercial Open plaza.

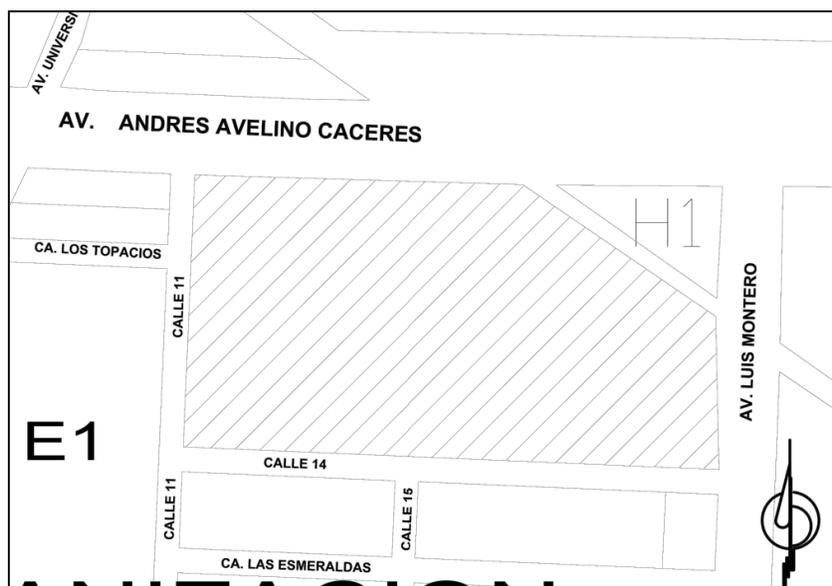


Ilustración 1: UBICACION DEL COMPLEJO DE BELLAS ARTES- PIURA.

Fuente: Elaboración propia

El ingreso principal está ubicado en la avenida Andrés Avelino Cáceres que es una avenida principal muy transitada y conecta los distritos de Piura y Castilla y a la vez conecta el equipamiento. El acceso de alumnos se encuentra en la avenida Luis Montero, la cual también es una avenida principal, y para la parte posterior, por una calle poco transitada encontramos el acceso de vehículos y acceso de servicio.

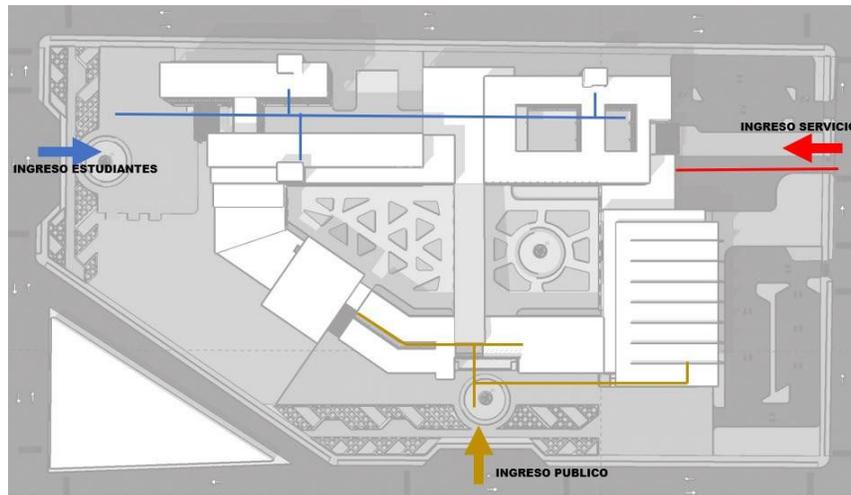


Ilustración 2: INGRESOS AL COMPLEJO DE BELLAS ARTES - PIURA

Fuente: Elaboración propia

2.1.4 Descripción funcional del proyecto

La circulación generada entre los bloques de administración y restaurant conducen a la plaza interna que te distribuye a todo el proyecto, cuenta con 5 escaleras como circulación vertical, 5 ascensores en cada escalera, siendo las escalera y ascensores en la zona de administración, en cada escuela y en el teatro, además tenemos un bloque articulador y que nos sirve de mirador.

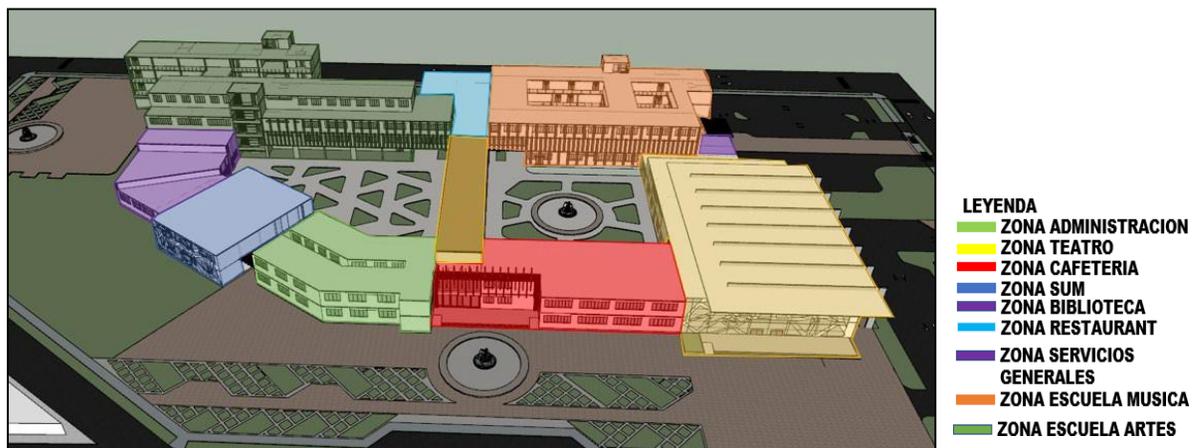


Ilustración 2: ZONIFICACION GENERAL

Fuente: Elaboración propia

El Proyecto, según su usuario se encuentra dividida en 4 zonas: Zona de escuelas, zona administrativa, zona de servicios generales, zonas complementarias.

Zona Complementaria:

En esta zona se encuentra los espacios destinados al público visitante, y a los estudiantes. La ubicación de dichas zonas se distribuye a lo largo de la avenida, estos volúmenes están conectados a través de plaza externa que interactúa con plazas internas.

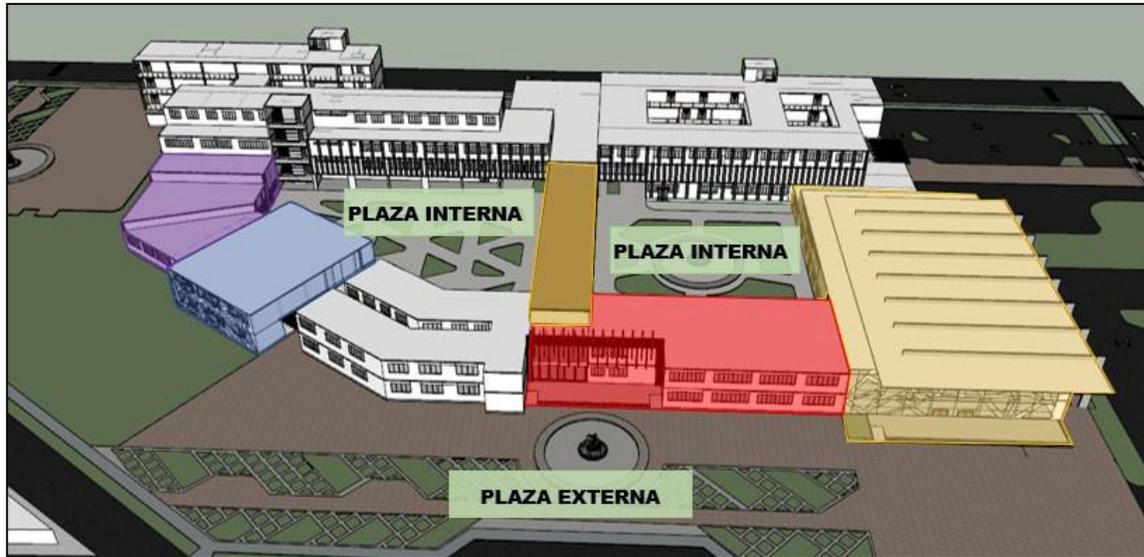


Ilustración 4: ZONA COMPLEMENTARIA

Fuente: Elaboración propia

Zona de Escuelas:

Aquí se encuentra la escuela de artes, y la escuela de música, se ubican paralelo a la calle, dicha ubicación corresponde a que en esta calle no existe mucho tránsito y existe bajo volumen acústico, y por un tema de asoleamiento lo colocamos en esa dirección.

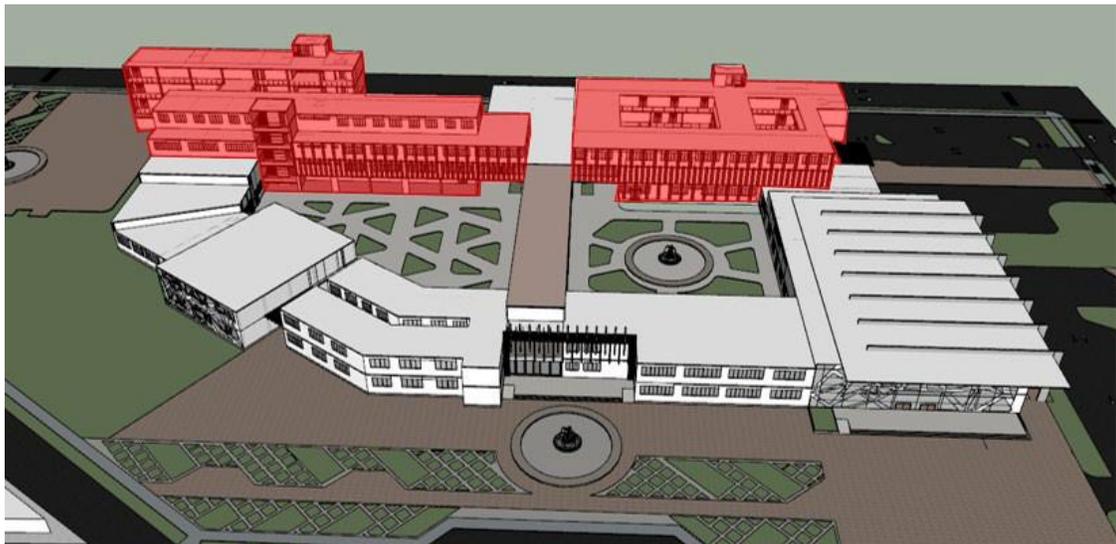


Ilustración 5: ZONA DE ESCUELAS

Fuente: Elaboración propia

Zona administración y servicios generales:

La zona administración esta ubicado al ingreso de la edificación para generar un rápido acceso a dicho bloque por parte del público y asi evitar invasión innecesaria de áreas.

Por otro lado, la zona de servicios generales se ubica ahí por que tenemos una calle alterna donde usamos el ingreso a servicio y ahí aprovechamos para que el empleado no haga mucho recorrido.

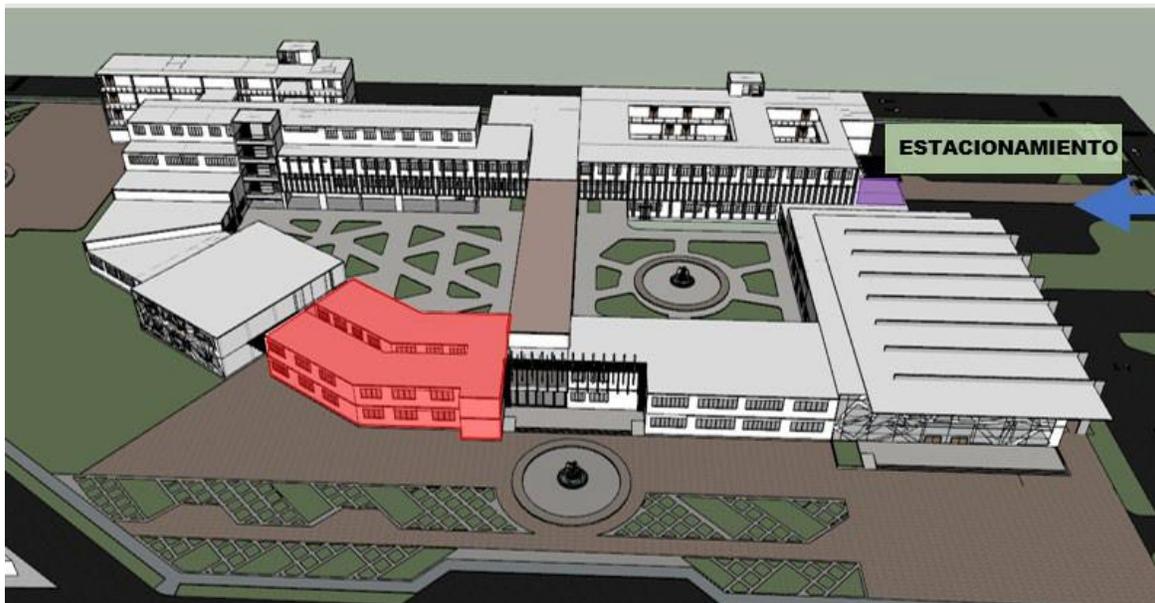


Ilustración 6: ZONA DE ESCUELAS

Fuente: Elaboración propia

2.1.5 Descripción formal del planteamiento.

La fase uno se considera la funcionalidad y distribución de las áreas

Se consideró la ubicación de los volúmenes principales del proyecto, teniendo como referencia la avenida Andrés Avelino Cáceres dándole así prioridad a las zonas de administración, partiendo de una plaza externa que te conlleva a un hall y este a la vez al área administrativa, en lo que son las zonas complementarias como el teatro, tiene ingreso independiente desde la avenida, con un volumen de mayor jerarquía sobre el resto.

El desplazamiento de los volúmenes va de acuerdo a las direcciones de las avenidas, en la parte posterior se ubican las escuelas que están plantadas y sobresalidas por su forma y dimensión, entre ellas encontramos un volumen que está penetrando a ambas escuelas y funciona como restaurant; cabe resaltar que la ubicación de las escuelas se determino a la cantidad de sonidos emitidos en la calle.



Ilustración 7: EMPLAZAMIENTO – VISTA AÉREA

Fuente: Elaboración propia

2.1.6 Aspectos ambientales o tecnológicos.

Orientación:

Para la realización del proyecto se tuvo en cuenta los criterios de asoleamiento y ventilación predominante, ello determinó la orientación de los ambientes de mayor permanencia con orientación norte sur

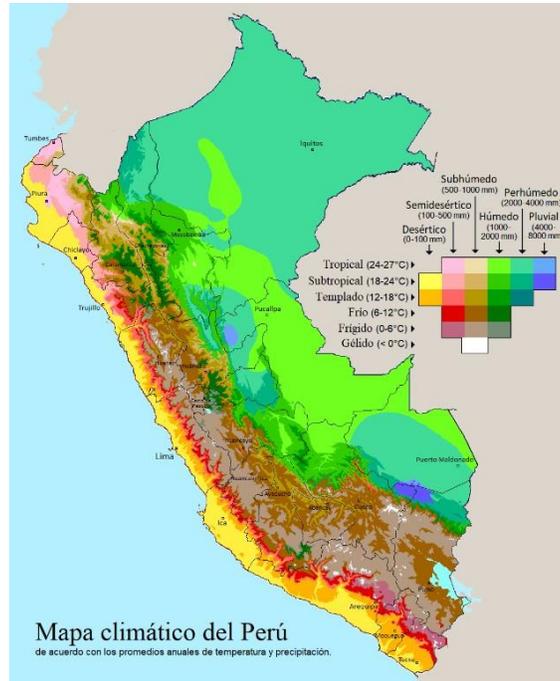


Ilustración 8: MAPA CLIMÁTICO DE PERÚ

Fuente: Elaboración propia

Asoleamiento:

La edificación se expande de acuerdo al recorrido del sol, ya que este tiene una trayectoria de este a oeste, por lo que se tiene en cuenta colocar volúmenes en forma perpendicular al terreno, pero al llevar el mismo eje tomamos que el volumen de la biblioteca golpeaba directamente el sol, de acuerdo a eso decidimos colocar muros cortinas en la fachada de dicho volumen, y a la vez generar ritmo estético en la fachada.

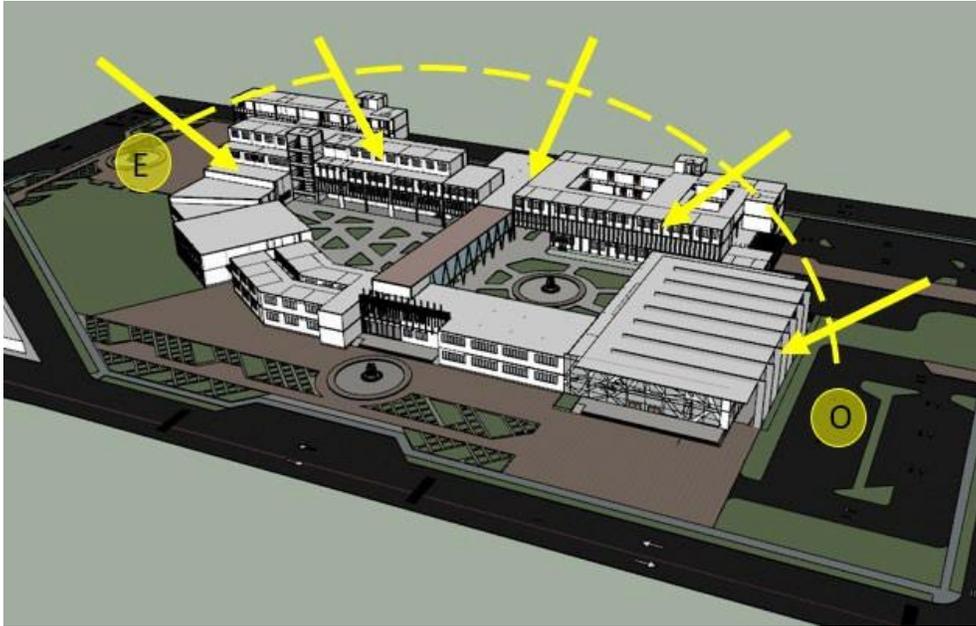


Ilustración 9: RECORRIDO DE SOL EN EL COMPLEJO DE BELLAS ARTES.

Fuente: Elaboración propia

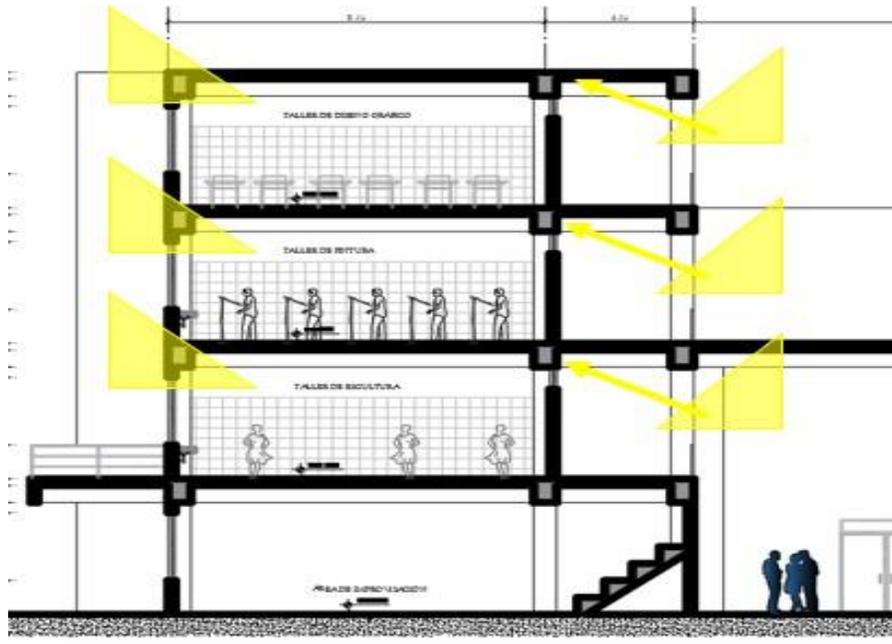


Ilustración 10: CORTE DE COMO INGRESAN LOS RAYOS DEL SOL EN LOS TALLERES Y AULAS

Fuente: Elaboración propia

Vientos:

Este proyecto es una edificación de tránsito alto por la misma utilidad que sostiene por lo que se planteó un conjunto de plazas interconectadas que están separadas por volúmenes para una mejor ventilación en horas donde la intensidad de calor aumenta, al lograr que el viento ingrese a la edificación, se logra dos de los objetivos: el número uno es intercambiar el aire caliente que se obtiene de la radiación solar y la segunda es disminuir el calor que genera el cuerpo de cada individuo y las máquinas.



Ilustración 11: RECORRIDO DE VIENTOS EN CBAP
Fuente: Elaboración propia



Ilustración 12: VISTAS EXTERIORES DEL CBAP
Fuente: Elaboración propia



Ilustración 13: VISTAS EXTERIORES DEL CBAP

Fuente: Elaboración propia



Ilustración 14: VISTAS INTERIORES DEL CBAP

Fuente: Elaboración propia

Aquí se muestran dos fachadas una de la parte externa y la otra de parte interna del Complejo de Bellas Artes. – Piura.

CAPÍTULO 3: MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESPECIALIDADES.

3.1 DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL PROPUESTO
MEMORIA DESCRIPTIVA:
MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS

COMPLEJO DE BELLAS ARTES, PIURA 2021

3.1.1 – GENERALIDADES.

En la siguiente memoria se describe el sistema estructural que se ha planteado en el complejo de bellas artes.

El sistema constructivo que se ha empleado es de acuerdo a la norma E 030 del Reglamento Nacional de Edificaciones (diseño sismo resistente). Se ha regulado los bloques de forma rectangular con la finalidad de tener un buen comportamiento sísmico.

Se consideró las siguientes normas:

- NORMA E.020 “Cargas”.
- NORMA E.030 “Diseño Sismorresistente”.
- NORMA E.050 “Suelos y Cimentaciones”.
- NORMA E.060 “Concreto Armado”.
- NORMA E.070 “Albañilería”.
- NORMA E.090 “Estructuras Metálicas”.

El sistema constructivo cumple con los requisitos mínimos ante futuras eventualidades sísmicas.

3.1.2 - MATERIALES

Se consideró los siguientes materiales para la construcción del sistema estructural:

Vigas, muros estructurales, columnas	Concreto $f'c= 210$ MPa
Escaleras, zapatas, cimiento de muros estructurales,	Concreto $f'c= 210$ MPa
Cimientos y sobrecimientos de albañilería	Concreto $f'c= 140$ MPa
Albañilería	$f'm= 5.5$ MPa
Acero de refuerzo	$f_y= 420$ MPa
Acero estructural (estructura metálica para techos de cobertura liviana)	ASTM A36

Tabla N° 79: Materiales para vigas, muros estructurales, columnas.

Fuente: Elaboración propia.

3.1.3 - CONDICIONES DE SITIO

Las condiciones de sitio se establecen en base a lo especificado en la norma E.030:

Zona Sísmica (Z)	Zona 4 ($Z=0.45$)
Factor de Uso e Importante (U)	Edificación esencial ($U=1.5$)
Tipo de Suelo (S)	Suelo flexibles (S3)
Sistema estructural (R)	Sistema porticado ($R=8$)

3.1.4- CIMENTACION

Considerando que el suelo de Piura, cuenta con la capacidad portante de 0.85 kg x cm^2 y una capacidad portante dinámica de 1.1 kg x cm^2 , se determinó el tipo de cimentación, por ello se ha plasmado 4 tipologías de cimentación, en las que encontramos zapatas conectadas, cimientos corridos y en casos específicos losas de cimentación; cuyas medidas se equilibraron de acuerdo a que las fuerzas transmitidas al suelo sean inferiores a la capacidad portante del terreno.

CARACTERÍSTIAS DE CIMENTOS

Tipo de cimentación	Principales características
Zapatas conectadas	<p>Se ha empleado vigas de cimentación para conectar columnas. Esto con la finalidad de reducir la excentricidad generada por el momento transmitido por columnas perimetrales.</p> <p>Vigas de cimentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia del concreto a compresión = 210 kg/cm² - Resistencia a la fluencia del acero = 4200 kg/cm² - Disposición de acero de refuerzo longitudinal y transversal según planos
Cimientos corridos	<p>Este tipo de cimentación sirve para transmitir cargas provenientes de muros de albañilería o tabiquerías al suelo y de escaleras. Además, sobre los mismos descansan los insertos para las columnas metálicas.</p>
Losa de cimentación	<p>Una losa de cimentación es una placa de hormigón apoyada sobre el terreno la cual reparte las cargas del edificio sobre toda la superficie de apoyo.</p>

Tabla N° 80: Características de Cimentación

Fuente: Elaboración propia

Se consideró dentro del proyecto diferentes medidas de zapata, las cuales varían desde 4.00 m a 18.30 m con una altura de 0.60 m en todas las zapatas. Además, se consideró vigas de cimentación las cuáles cuentan con un peralte uniforme de 0.60 m.

Para la tabiquería en general y columnas de marre cuentan con cimentación corrida de 1.20 m de alto x 1.20 m de ancho.

Cuenta con un nivel de profundidad uniforme de 1.90 m con referencia al falso piso.

3.1.5- ESTRUCTURACION

El sistema resistente consiste en pórticos en los bloques del Complejos de Bellas Artes, Piura 2021.

Se predimensiono las vigas y losas de acuerdo a los siguientes criterios.

Parámetro	Fórmula para Predimensionamiento	Comentarios
Peralte de losas aligeradas	$H = \frac{L}{25} = \frac{6.50}{25} = 0.260 = 0.25 \text{ m}$ <p>Entonces: Se formula peralte 0.25</p>	Tomando en consideración la longitud de viguetas más desfavorables, se ha Considerado peralte de 0.25 m para todas las losas aligeradas.
Peralte de vigas	<p><u>Peralte de Viga Principal:</u></p> $h_{vp} = \frac{L}{11} = \frac{7.7}{11} = 0.70 \text{ m} = 0.70 \text{ m}$	El peralte de vigas varía entre 0.7 (vigas principales), de 0.4m(para vigas Secundarias) y 0.25 m (para vigas chatas,
Ancho de vigas	<p><u>Ancho de Viga Principal:</u></p> $b = \frac{h_{vp}}{2} = \frac{0.70}{2} = 0.35 \text{ m}$	El ancho de vigas varía entre 0.3 (restricción por ancho de columna) a 0.15 (para vigas chatas).

Tabla N° 81: Predimensionamiento de losas y vigas

Fuente: Elaboración propia.

Se predimensiono la columna con la siguiente formula:

Parámetro	Fórmula para Predimensionamiento	Comentarios
Área bruta de columnas centrales y Perimetrales	$AG = \frac{P}{0.45 \text{ F}'C} = \frac{\text{área trib.} \times 1000 \text{ kg/cm}^2 \times N^{\circ} \text{ pisos}}{0.45 \times 210 \text{ kg/cm}^2}$ $AG = \frac{35.41.1000 \text{ kg/cm}^2 \times 5}{0.45 \times 210 \text{ kg/cm}^2} = 141,64.00: 1498.98 \text{ cm}^2$	En la estructuración realizada se han contemplado un principal tipo de columna estructural de 30x50, cuadrada. Asimismo, se han dispuestocolumnas metálicas que descansan sobre insertos en cimientos corridos.

Tabla N° 82: Predimensionamiento de columnas

Fuente: Elaboración propia.

3.2 DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO DE INSTALACIONES SANITARIAS PROPUESTO.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS

COMPLEJO DE BELLAS ARTES, PIURA 2021

3.2.1 GENERALIDADES

La memoria descriptiva, describe las características de las instalaciones sanitarias (agua, desagüe y evacuación pluvial), e instalaciones contra incendios para los servicios del complejo de bellas artes, ubicado en el distrito, provincia y departamento de Piura.

3.2.2 ALCANCES DEL PROYECTO

Se considero un diseño que embarca agua, desague e instalaciones pluviales, asi mismo se considero ubicaciones reales de buzones y puntos de abastecimiento de agua que se ubican en la via publica y son otorgados por empresa abastecedora del servicio.

3.2.3 NORMAS DE DISEÑO Y BASE DE CALCULO

Dentro del proyecto se ha considerado las instalaciones sanitarias de acuerdo a la norma sanitaria 010 que corresponde al Reglamento Nacional de Edificaciones.

3.2.4 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

El desarrollo de los planos sanitarios genera un trazo de todo el terreno en el cual ubicamos todo el sistema de tubería o redes de, además se tiene en cuenta que el proyecto planteado cuenta con 04 frentes, y estas a su vez colaboran con la rápida distribución; en cuanto, para un mejor control, se da el ingreso por la parte de una calle de servicios, considerando que los ramales principales se considero tubería de 2" y la secundaria de 1" y ½" para asi poder alimentar de agua a todo el proyecto, con sus 04 niveles con un sistema de cisterna- tanque elevado los cuales están divididos

en 6 secciones, colocamos una cisterna con 6 bombas hidráulicas de 5 hp que llevan el líquido elemento hacia tanques elevados en la parte superior de cada sector y de ahí baja a presión y distribuye dicha agua.

Se cuenta con una cisterna de 236 m³ para el almacenamiento de agua potable directa de la red pública, con tuberías de aducción de 2" (tubería horizontal) la cual sube por medio de montantes hacia tanques elevados y baja el agua a presión.

3.2.5 SISTEMA DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Se ha propuesto un sistema de eliminación de residuos por gravedad, aprovechando los niveles naturales del terreno y así evitamos el uso de equipos para evacuación de sólidos, todas las conexiones internas, ya sean de lavadores, inodoros, duchas, entre otros, terminan en cajas de registro o en su defecto en buzones, de esa manera se direcciona a la red colectora principal la cual tiene una profundidad de 1.80m del nivel de la vía.

De acuerdo a la tipología de edificación que se desarrolla, se empleará tuberías de montante de diámetro de 4 pulgadas que se distribuirá desde el cuarto nivel al primero y este a su vez se conecta a la red principal que llega a través de buzones, la conexión de buzón a buzón es con tubería de 6 pulgadas de diámetro por la cantidad de aparatos utilizados y para concluir esta se dirige a la red de desagüe del sector que es otorgada por la empresa a cargo.

3.2.6 SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

Se plantea un sistema de drenaje pluvial o en su defecto evacuación de aguas pluviales, las cuales se recolectan en techos a través de pendientes dirigidas a montante, esto se usa para evitar que dicha agua ingrese a la estructura y esta malogre su estado, una vez ingresadas a la montante se llevan hasta el primer nivel y con una red de tuberías llega a desembocar a la vía para que se conecte al sistema pluvial de la ciudad.

3.2.7 FUNDAMENTACIÓN DEL DIMENSIONAMIENTO DE LA CISTERNA

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones se ha considerado la dotación de agua para los servicios por zona, con suma de los datos obtuvimos la dotación parcial dada que para determinar la dimensión de la cisterna también consideramos el volumen requerido para contra incendios, siendo éste indispensable para la edificación. La sumatoria de éstos, dotación parcial y dotación contra incendios, obtendremos el volumen total de nuestra cisterna.

ZONAS	AREA (m ²)/ALUMNOS	CANTIDAD	DOTACION (LT/M2)	DOTACION PARCIAL
AGUA FRIA				
Zona administrativa	251	1	6.00	1,255.00
Zona de servicios generales	344	1	6.00	2,064.00
Zona de escuela de música y artes	1598	1	50.00	79,900.00
Zona Cafetería /restaurant	1986	1	40.00	79,440.00
Zona Biblioteca	220	1	50.00	11,000.00
Zona teatro y SUM	1110	1	3.00	3,330.00
Zona de áreas de exposición	739	1	30.00	22,170.00
Areas verdes	5,737.00		2.00	11,474.00
DOTACION TOTAL				210,633.00
POR RNE. CISTERNA (100% DE DOTACION TOTAL)				210,633.00
AGUA CONTRA INCENDIOS (min.25 m3)				25,000.00
TOTAL, DE AGUA CISTERNA				235,633.00

Tabla N° 83: Dimensionamiento de cisterna de uso domestico y agua contra incendios.

Fuente: elaboración propia

Las dimensiones aproximadas de la cisterna van de acuerdo a la dotación calculada.

DIMENSIONES	ANCHO	LARGO	ALTO	CAPACIDAD (M3)
CISTERNA	9.70 m	9.00 m	2.70 m	235.71 m3

Tabla N° 84: Dimensiones aproximadas de cisterna.

Fuente: elaboración propia

3.2.8 CALCULO DE LAS UNIDADES DE DESCARGA

Calculo de unidades de gasto por tipo de aparato.

APARATO	TIPO	USO	UND	CANTIDAD	UNIDADES DE HUNTER	PARCIAL UNIDADES DE HUNTER
INODORO	valvula	Publico	Pieza	143	8	1.144
URINARIO	valvula	Publico	Pieza	47	5	235
LAVATORIO	Valvula	Publico	Pieza	182	2	364
LAV. COCINA	Valvula	Publico	Pieza	08	2	16
DUCHAS	valvula	publico	pieza	30	1.5	45
<u>TOTAL UNIDADES DE HUNTER</u>						1804
						CAUDAL TOTAL =18.04L/s
						18.00l/s
						2 bombas

Tabla N° 85: Calculo de unidades de descarga.

Fuente: elaboración propia.

Cálculo de potencia de bomba de agua para consumo.

Potencia en HP=

$$Q \text{ (l/s)} \times \text{ADT (m)} \times 1.15 = 4 \times 185 \times 1.15$$

$$Q. = 4 \text{ l/s}$$

Eficiencia de bomba = Entre 60 a 70%

$$\text{Potencia Calculada} = \frac{4 \times 85 \times 1.15}{75 \times 0.60} = 8 \text{ HP}$$

Potencia Comercial = 2 HP (Utilizar 4 bombas de 2 HP)

Cálculo de potencia de bomba ACI:

$$Q.=4 \text{ lt/s HDT}= 85\text{m}$$

Eficiencia de bomba = entre 60 a 70%

$$\text{Potencia calculada}=7.45 \text{ HP}$$

$$\text{Potencia comercial}= 8\text{HP}$$

Cálculo de electrobomba auxiliar jockey:

$$Q= 1 \text{ l/s HDT } =16 \text{ m}$$

Eficiencia de bomba= entre 60 a 70%

Potencia calculada = 2HP

3.2.8 CALCULO DEL SISTEMA HIDRONEUMATICO

La selección del equipo hidroneumático consiste en determinar lo siguiente:

Selección del caudal de la bomba.

De la M.D.S. se obtiene el caudal =8.5 lts/seg.

Determinar las presiones de trabajo.

Se estima la presión mínima del tanque hidroneumático como la suma de:

$$P \text{ min} = (H \text{ edif.} + 0.20 \times L + P_s) / 0.7$$

H edif.: la distancia vertical en metros desde la salida del tanque hasta el accesorio mas alto =45.00m

Hfs: las perdidas por fricción en el recorrido de la tubería (L) desde el tanque hidroneumático=5.00m

Ps: la presión mínima de salida en el accesorio mas alto en metros= 11.0 m entonces la presión mínima requerida seria:

$$P_{\text{min}} = (H_g + h_f + P_s) / 0.70 = (101) / 0.70$$

$$= 87.15 \text{ m} = 126.0 \text{ psi, adopto } p_{\text{min}}$$

$$= 126 \text{ psi. La } P_{\text{max}} = 126 + 20 =$$

$$146 \text{ psi.}$$

Selección de la bomba

Selección de bomba verificando que:

Rinda el caudal hallado en el paso 2 a la presión mínima de regulación del hidroneumático cubra la presión máxima.

H.D. T=87.15 m

Potencia del equipo de bombeo (pot E. bombeo): en HP

Qb = 8.5 lt/seg (16.41)

H.D.T = 87.15 m

E = 60 a 70 % (eficiencia)

Pot = $(Qb \times H.D. T) / (75 \times E)$

Pot. Calculado = 8 H.P

Se adopta potencia de 2 equipos de bombeo =8.0 HP

Dimensionamiento y selección del tanque hidroneumático.

VOLUMEN = $(Q \times T) (FP)$

Q: Caudal de la bomba en gpm

T: Tiempo en minutos que toma la bomba en llenar en cada ciclo de bombeo.

FP: Es el factor de presión que se obtiene de la TABLA 3 interceptando las presiones de arranque y parada de la bomba.

De los valores obtenidos se considera lo siguiente:

Caudal de la bomba = 46.60 gpm (2796.30 GPH) (Ver curva 1) Presiones de trabajo de 126/146 psi.

De la TABLA 3 el factor de presión para un arranque en 126psi, parada en 146psi, y un caudal de 2796 GPH nos da con la tabla 3, (02 unidades tanque hidroneumático de 1000 lts) MARCA: VAREM.

Del tanque hidroneumático saldrá una tubería alimentadora de 2" de diámetro, el cual se bifurcará en tubería de 1 1/4", 1", 3/4", y 1/2" de diámetro que abastecerán a los aparatos sanitarios de cada respectivo piso.

NOTA: Se instala una válvula que regule la presión de ingreso, como máximo

El diseño del equipo hidroneumático es de:

N° de arranque / hora = 4

Presión de arranque = 120

lbs/pulg² Presión de parada =

145 lbs/pulg²

40 psi, en cada nivel de la edificación

3.3 DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS PROPUESTO

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

COMPLEJO DE BELLAS ARTES, PIURA 2021

3.3.1 GENERALIDADES

La presente memoria descriptiva se refiere al plano de INSTALACIONES ELECTRICAS, del proyecto en la Ciudad de Piura.

Toda la instalación eléctrica se ha desarrollado teniendo en cuenta para su diseño y montaje la normatividad vigente del código nacional de Electricidad y el Reglamento Nacional de Construcciones o Edificaciones.

El objetivo de esta Memoria Descriptiva es dar una descripción completa de la forma como están ejecutados los trabajos, así como indicar los materiales empleados hasta la terminación de la instalación eléctrica.

3.3.2 NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Para la elaboración de las instalaciones eléctricas se empleó la siguiente normativa:

- Código Nacional de Electricidad.
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Normas ITINTEC, INDECI
- Normas IEC, ASTM y otras aplicables al proyecto

3.3.3 RELACION DE PLANOS

Se elaboró diagrama unifilar por piso, instalaciones de alumbrado público y alumbrado externo, instalaciones de tomacorriente y conexiones externas.

3.3.3 DESCRIPCION GENERAL

Se considero un suministro de sistema trifásico convertido a 220 V, se considera una subestación dentro de la edificación que será alimentada por un punto existente de la empresa concesionaria de electricidad.

3.3.4 MAXIMA DEMANDA

3.3.4.1 SUMINISTRO 220V

La máxima demanda calculada es de 223,964.60 KW, siendo la potencia a contratar 223,965.00KW.

3.3.5 DESCRIPCIÓN

1. SALIDAS ELECTRICAS

- a. Salidas para centro de luz (braquetes, dicroicos, fluorescentes rectos y circulares)
- b. Salida para tomacorriente doble con toma a tierra
- c. Salida para tomacorriente doble para corriente estabilizada

- d. Salida de fuerza para electrobomba

-Salidas para internet-Teléfono (solo entubado)

-Salidas para Televisión-Cable (solo entubado)

-Salidas para Intercomunicadores (solo entubado)

3.3.5.1 TABLEROS Y LLAVES TERMOMAGNETICAS

- a. **Tablero de distribución con interruptores termo magnéticos**

Descripción

El tablero general será el que controle todo el circuito eléctrico general de la construcción, constará de circuitos con interruptores termo magnéticos detallado en los planos eléctricos.

b. Pozo conexión a tierra

Se considerará un pozo a tierra el cual se ubicará en el jardín exterior, en el cual converge la línea a tierra para protección de los operadores.

EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN DE POZO A TIERRA (P.T.) – Incluye caja con Tapa de concreto.

Se instalará un sistema de puesta a tierra, el cual asegure en todo momento una baja resistencia al paso de cualquier corriente que falle, sin corroer los electrodos y demás elementos del sistema., Para la instalación del pozo de tierra, se utilizo el sistema tradicional. se perforo un pozo de 1.00 m² de diámetro por una profundidad 2.80 m. mayor a la longitud del electrodo a usar, desechando todo material de alta resistividad tales como piedras, hormigón, arena, cascajo, etc. Para el relleno del pozo tierra se distribuirá por capas, donde se utilizo tierra de cultivo cernida, sal y carbón vegetal. La tierra de cultivo tamizada en malla de 1/2" se lleno los primeros 0.30 cm. y se compacto con un tizón, presente el electrodo, y luego se lleno los siguientes 0.25 cm. Con sal y 0.15 carbón vegetal y se compacto, se repitió la operación con tierra cultivo, sal y carbón vegetal hasta llegar a 2.35 m. (ver plano IE-01)

Una vez culminado el pozo, se coloco la caja y tapa de concreto por medio de la cual se realizarán las mediciones y mantenimiento del pozo en forma periódica.

CONDUCTOR PARA TIERRA: CABLE Cu DESNUDO 16mm² TW– PVC SAP Ø25 mm.

Conductor de cobre electrolítico recocido, cableado, temple blanco.

Presenta las características de gran flexibilidad, terminación compacta y resistente a la abrasión, humedad y al aceite.

Retardante a la llama

Tensión de servicio : 600 Voltios

Temperatura de operación : 60° C

Calibre : 16 mm²

El conductor va en conductos, PVC SAP, empotrado sobre piso, este conductor comunica al pozo a tierra con el tablero general y tableros de distribución.

3.3.6 CARACTERISTICAS DE LOS ARTEFACTOS ELECTRICOS

a. Artefacto Fluorescente circular

Descripción

Corresponde al artefacto fluorescente circular adosado al techo. El equipo comprende la pantalla fabricada de acero LAF, tratada con un proceso fosfatizado y esmaltado al horno en color blanco, con lámparas fluorescentes de 32 W.

Unidad de Medida

La unidad de medida es el unid. (Unid)

b. Braquetes

Descripción

Artefacto decorativo exterior para adosar en pared con una lámpara de vapor de sodio de 70 W, base del tipo ahorrador a la pared. Y serán de aluminio tratado con un proceso fosfatizado y esmaltado al horno en color blanco, con lámparas de 60 W.

Unidad de Medida

La unidad de medida es el und. (Und)

c. Dicroicos

Descripción

Son lámparas halógenas reflectoras, consistentes en un quemador halógeno de bajo voltaje ópticamente posicionado en un reflector de vidrio el cual tiene un

recubrimiento dicroico especial que transmite el calor y refleja la luz. Además, su pequeño tamaño permite integrarlas con facilidad en cualquier espacio.

Unidad de Medida

La unidad de medida es el und. (Und)

3.3.7 ESPECIFICACIONES TECNICAS

1 CONDUCTORES Y CABLES

a. Conductor TW Solido

Conductor de cobre electrónico recocido, rígido, solido con aislamiento PVC, con alta resistencia a la humedad, a los productos químicos y grasas.

Color: Fases: **R** rojo, **S** negro, **T** azul, **TIERRA**: verde o amarillo

b. Cajas PVC

Las cajas de pase serán de PVC del tipo pesado, octogonales de 100x55 mm de profundidad con perforaciones de 20 mm, llevarán tapas ciegas aseguradas con dos tornillos stock bolts.

No se permitirá el uso de cajas hechas en obra.

Las cajas para alumbrado serán de PVC octogonales de 100x55x50 mm de profundidad del tipo pesado. Las cajas de pase serán de PVC del tipo pesado, de forma cuadrada con dimensiones 100x100x55 mm de profundidad o según se indique en los planos.

c. Posición de salidas

La posición de salidas respecto al nivel de piso terminado será como se indica a continuación, salvo indicación expresa en los planos.

1. Tablero de distribución (borde superior)
2. Braquetes

3. Interruptor alumbrado
4. Botón de timbre
5. Zumbador
6. Tomacorrientes
7. Teléfonos

d. Cajas de paso

Descripción

Las cajas de paso o derivación se ubicarán a 0.40 mts, por debajo del cielo raso y serán de PVC del tipo pesado, deberán ser resistentes a la corrosión, tendrán huecos ciegos K.O para la entrada de tuberías, y deberían ser cuadradas de 100x100 mm.

Unidad de Medida

La unidad de medida es el punto. (Pto)

3.3.8 INSPECCION Y PRUEBAS

Medición de Aislamiento:

Se efectuarán las mediciones de la resistencia de aislamiento de los conductores de fase entre sí. Para la ejecución de estas pruebas deben cumplirse las siguientes condiciones

Los valores mínimos de resistencia de aislamiento que deben obtenerse son los siguientes:

En subsistencia de distribución secundaria:

- En condiciones normales entre fases: 50 M Ω
- En condiciones húmedas entre fases: 20 M Ω

Las pruebas de aislamiento del subsistema de distribución secundaria, deberían efectuarse con los bornes de los dispositivos de maniobra y protección sin conectarse a tableros

3.3.9 ELECTRODUCTOS

Tuberías para alimentadores, montantes y circuitos derivados

Según INDECOPI, las tuberías que deben emplearse son de material de cloruro de polivinilo (PVC), del tipo pesado (SAP).

- Propiedades físicas a 24° CPeso específico 1.44 kg/cm².
- Resistencia a la tracción 500 kg/cm².
- Resistencia a la flexión 700/900 kg/cm².
- Resistencia a la compresión 600/700kg/cm².

Características técnicas

CLASE PESADA (Largo de tubería 3m) - NTP 399-066				
Diámetro nominal en pulgadas (plg)	Diámetro Exterior en mm	Espesor en mm	Diámetro interior en mm	Peso aproximado por tubo en kg
1/2"	21.0	1.8	17.4	0.466
3/4"	26.5	1.8	22.9	0.599
1"	33.0	1.8	29.4	0.757
1 1/4"	42.0	2.0	38.0	1.078
1 1/2"	48.0	2.3	43.4	1.417
2"	60.0	2.8	54.4	2.160
2 1/2"	73.0	3.5	66.0	3.280
3"	88.5	3.8	80.9	4.340
4"	114.0	4.0	106.0	5.940

Tabla N° 86: Características tubo PVC SAP

Fuente: Elaboración propia

3.3.10 CUADRO DE CÁLCULO DE MÁXIMA DEMANDA

CUADRO DE DEMANDA MAXIMA – COMPLEJO DE BELLAS ARTES - PIURA			
ZONAS	AREA (M2)	POTENCIA INSTALADA (KW)	MAXIMA DEMANDA (KW)
Zona administrativa	332	664.00	498.00
Restaurant	1,239.00	2478.00	929.25
Sum	937.00	1874.00	1405.5
Biblioteca	1,493.00	2986.00	2239.5
Teatro	739.00	1478.00	1108.50
Sala de exposición	742.00	1484.00	1113.00
Cafetería	4787.00	9574.00	7180.5
Escuela de artes	2393.00	4786.00	3589.5
Escuela de música	291.00	582.00	736.5
TOTAL		25,906.00	19,429.5

MÁXIMA DEMANDA	
DEMANDA	19,429.5 kW
FACTOR DE DEMANDA	0.75
MÁXIMA DEMANDA	25,906.00Kw
POTENCIA A CONTRATAR	19,429.5 Kw
TIPO DE SISTEMA	3Ø
VOLTAJE	220V

Tabla N° 87: Cargas y cálculo de máxima demanda

Fuente: Elaboración propia

3.4 DESCRIPCION DEL PLAN DE EVACUACION Y SEGURIDAD MEMORIA DESCRIPTIVA DE EVACUACION Y SEGURIDAD

COMPLEJO DE BELLAS ARTES, PIURA 2021

3.4.1 Condiciones de Seguridad Sistemas de Evacuación

Para analizar la seguridad en lo que concierne tiempo de evacuación tomaremos en cuenta una situación crítica considerando el aforo máximo del ambiente, tomando en cuenta la distancia mayor a evacuar, según la normativa vigente NORMA A.130. RNE.

CALCULO DE RUTA DE EVACUACION PRIMER PISO

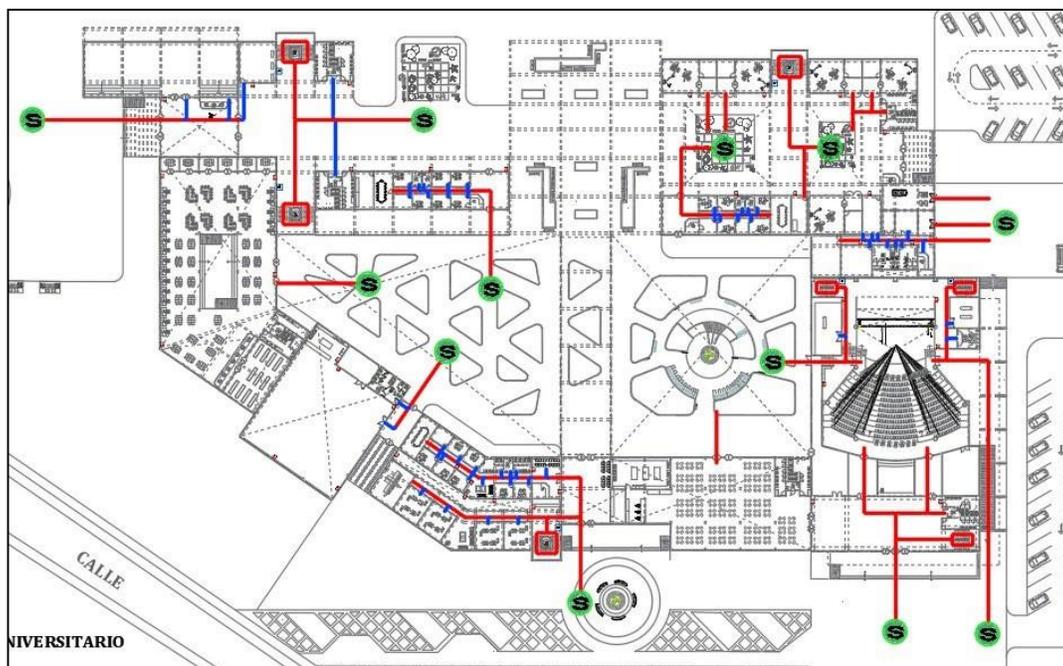


Imagen N° 52: Planta de evacuación – Primer Nivel

Fuente: Elaboración propia

Teatro

Σ TR: Tiempo de retardo, asimilación de las señales e inicio de la evacuación. (5 seg.)

$\frac{F}{T}$ TPE: Tiempo de evacuación considerando el punto más alejado a la salida (66.00 m) a razón de 1 seg. Por metro de longitud 66.00 seg)

$\frac{T}{T}$ TFC: Tiempo en formar cola e iniciar la evacuación (15 seg.)

N: Número total de salidas para el público y personal, considerando un módulo (el módulo es el ancho mínimo de unapersona, que está establecido en la norma y corresponde a 0.60 m).

Ancho de puertas de salida = 2.00 m / 0.60 = 3 módulos.

$$TE = TD+TA+TR+TPE+TFC+AFORO/ N^{\circ} \text{ MODULOS}$$

$$TE = 5+5+5+66+15+350/3 = 148.6 \text{ seg.}$$

Según el RNE, el tiempo de evacuación debe ser menor a 180 seg. Por lo que se determina que el diseño cumple con los parámetros de seguridad establecidos.

CÁLCULO DE RUTA DE EVACUACION SEGUNDO PISO

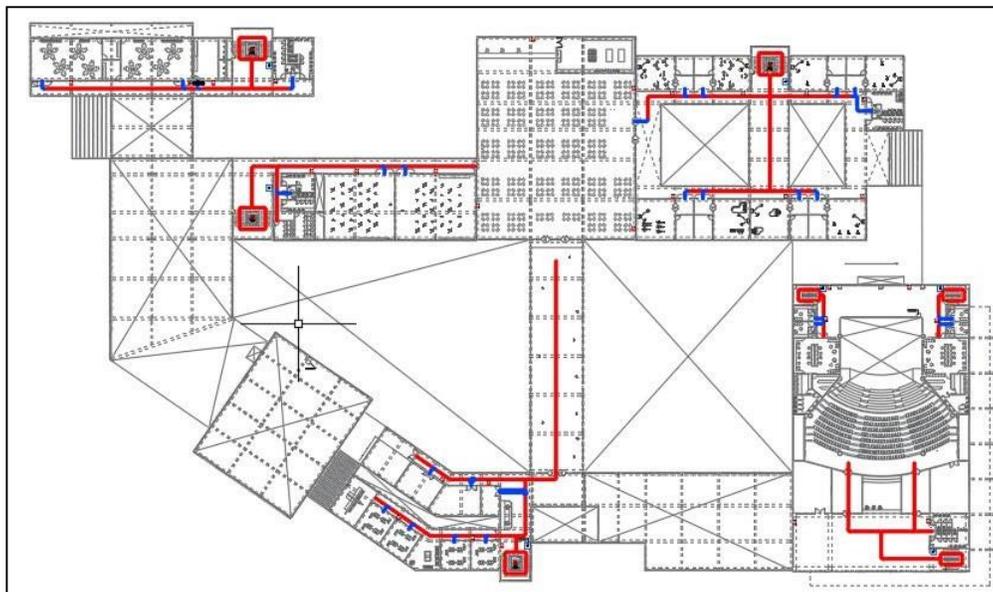


Imagen N° 53: Planta de evacuación – Segundo Nivel

Fuente: Elaboración propia

Restaurant- Escuela de musica

Es necesario tener en cuenta los siguientes puntos:

TD: Tiempo de detección de la emergencia hasta la alarma (5seg.)

TA: Tiempo de emisión de la alarma (5 seg,)

TR: Tiempo de retardo, asimilación de las señales e inicio de la evacuación. (5 seg.)

TPE: Tiempo de evacuación considerando el punto más alejado a la salida (40.56 m) a razón de 1 seg. Por metro de longitud (40.56 seg)

TFC: Tiempo en formar cola e iniciar la evacuación (15 seg.)

N: Número total de salidas para el público y personal, considerando un módulo (el módulo es el ancho mínimo de unapersona, que está establecido en la norma y corresponde a 0.60 m).

Ancho de puertas de salida = $2.4 / 0.60 = 4$ módulos. Tiempo de evacuación:

$$TE = TD+TA+TR+TPE+TFC+AFORO/ N^{\circ} \text{MODULOS}$$

$$TE = 5+5+5+40.56+15+228/4 = 75 \text{ seg.}$$

Según el RNE, el tiempo de evacuación debe ser menor a 180segundos, por lo tanto, el proyecto cumple con los requisitos de seguridad.

CÁLCULO DE RUTA DE EVACUACION TERCER PISO

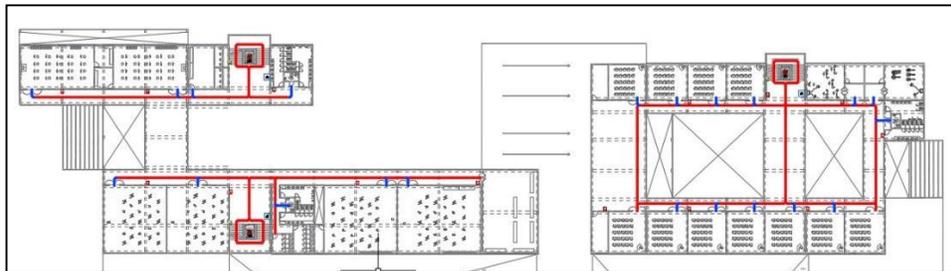
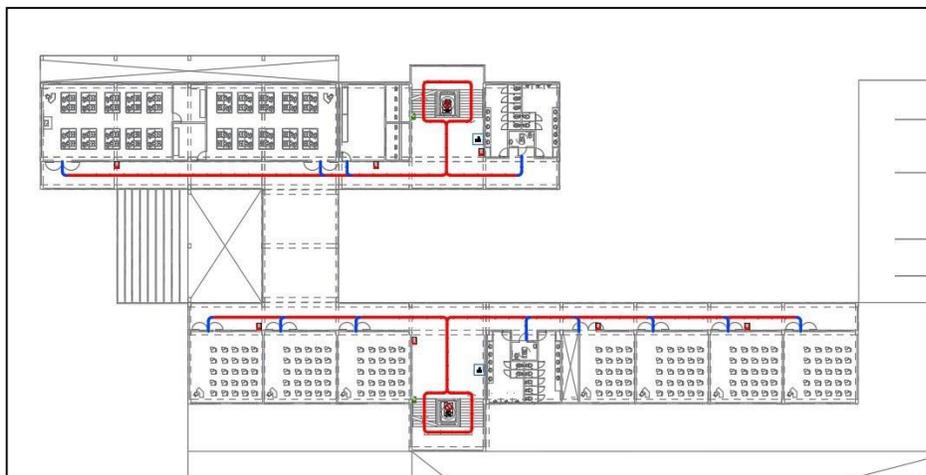


Imagen N° 54: Planta de evacuación – Tercer Nivel



Fuente: Elaboración propia

Escuela de música (aulas teóricas)

Total, de aforo: 305 personas

Es necesario tener en cuenta los siguientes puntos:

TD: Tiempo de detección de la emergencia hasta la alarma (5seg.)

TA: Tiempo de emisión de la alarma (5 seg,)

TR: Tiempo de retardo, asimilación de las señales e inicio de la evacuación. (5 seg.)

TPE: Tiempo de evacuación considerando el punto más alejado a la salida (53.47 m) a razón de 1 seg. Por metro de longitud (53.47 seg)

TFC: Tiempo en formar cola e iniciar la evacuación (15 seg.)

N: Número total de salidas para el público y personal, considerando un módulo (el módulo es el ancho mínimo de unapersona, que está establecido en la norma y corresponde a 0.60 m).

Ancho de puertas de salida = $2.40 / 0.60 = 4$ módulos. Tiempo de evacuación:

$$TE = TD+TA+TR+TPE+TFC+Aforo/ N^{\circ} \text{ MODULOS}$$

$$TE = 5+5+5+53.47+15+305/4 = 98 \text{ seg.}$$

Según el RNE, el tiempo de evacuación debe ser menor a 180segundos, por lo tanto, el proyecto cumple con los requisitos de seguridad.

CÁLCULO DE RUTA DE EVACUACION CUARTO PISO

Imagen N° 55: Planta de evacuación – Cuarto Nivel

Fuente: Elaboración propia

Escuela de bellas artes (aulas teoricas)

Total, de aforo: 175 personas

Es necesario tener en cuenta los siguientes puntos:

TD: Tiempo de detección de la emergencia hasta la alarma (5seg.)

TA: Tiempo de emisión de la alarma (5 seg.)

TR: Tiempo de retardo, asimilación de las señales e inicio de la evacuación. (5 seg.)

TPE: Tiempo de evacuación considerando el punto más alejado a la salida (52.42m) a razón de 1 seg. Por metro de longitud (52.42 seg)

TFC: Tiempo en formar cola e iniciar la evacuación (15 seg.)

N: Número total de salidas para el público y personal, considerando un módulo (el módulo es el ancho mínimo de unapersona, que está establecido en la norma y corresponde a 0.60 m).

Ancho de puertas de salida = $2.40 / 0.60 = 4$ módulos. Tiempo de evacuación:

$$TE = TD+TA+TR+TPE+TFC+AFORO/ N^{\circ} \text{ MODULOS}$$

$$TE = 5+5+5+52.42+15+175/4 = 65 \text{ seg.}$$

Según el RNE, el tiempo de evacuación debe ser menor a 180segundos, por lo tanto, el proyecto cumple con los requisitos de seguridad.

3.4.2- SEÑALIZACION DE SEGURIDAD Y SIMBOLOS DE EMERGENCIA

Se ha empleado un plan de señalización para que los usuarios, en este caso población estudiantil, se oriente sobre los lugares seguros ante cualquier eventualidad de siniestro.



Tabla Nº 88: Señales de seguridad

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

CONCLUSIONES

En esta tesis se desarrolló una propuesta de anteproyecto arquitectónico del complejo de bellas artes, como resultado del análisis entre las escuelas, normativa y fichas antropométricas.

- Según el análisis de la problemática, se determinó una deficiente infraestructura en ambas escuelas, para los cuales se plantearon requerimientos que respondan a dicho proyecto.
- Se ejecuto un estudio Físico – Espacial (aspectos climáticos, urbanísticos y morfológicos) del terreno a intervenir y su influencia en el entorno inmediato tomando en cuenta el impacto que generaría el proyecto en el sector.
- Segun los conceptos y principios de la teoria, la arquitectura como metodo de aprendizaje; se diseñaron ambientes confortables en el Complejo de bellas artes.

Bibliografía

- CONGRESO DE LA REPUBLICA 2010 “*Ley 29394, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior*” Decreto Supremo n° 004-2010 – ED. 26 de enero
- CONGRESO DE LA REPUBLICA 2011 “*Ley 23733, Ley Universitaria, e incorpora en sus alcances a centros Superiores de Arte y Música*” Ley N° 29696. 3 de junio.
- STANISLAVSKI, Konstantín 2003 “*El Arte Escénico*”. Décimo Octava edición en español. Madrid. Siglo veintiuno editores, s.a. de cv
- PIÑÓN PALLARÉS, Helio 2010 “*El Formalismo esencial de la Arquitectura Moderna*”. Primera Edición. Barcelona. Ediciones UPC/ Universidad politécnica de Catalunya.
- MUNTAÑOLA THORNBERG, Josep 2002 “*Arquitectura, modernidad y conocimiento*”. Primera edición. Barcelona. Ediciones UPC/ Universidad politécnica de Catalunya.
- MELENDEZ ALVARADO, Roxana; VERGARA MÁLAGA, Teresa, 1999 “*Escuela de Artes Escénicas*”. Tesis para optar el título de Arquitecto. Perú: Lima, Universidad Ricardo Palma. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
- FRANKFURTER ROZEZNIC, Jeanine; NARCISO MALDONADO, Daphne; PINEDO VERAU, Nadia. 2000 “*Centro para el Desarrollo Integral de Artes Escénicas*”. Tesis para optar el título de Arquitecto. Perú: Lima, Universidad Ricardo Palma. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
- GOPAJA ALEGRE, Mónica; ESPONJA ALVA, Carlos. 2014 “*Centro de Artes Visuales*”. Tesis para optar el título de Arquitecto. Perú: Lima, Universidad Ricardo Palma. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
- CABRERA LEÓN, Javier; VENEGAS RODRIGUEZ, Pedro. 2014 “*Centro de Artes*

Escénicas en el Centro Histórico de Lima". Tesis para optar el título de Arquitecto. Perú: Lima, Universidad Ricardo Palma. Facultad de Arquitectura y Urbanismo

- RAMIREZ LEÓN, Juan Diego. 2014 "*Heterotopia Urbana para Comunidad Artística en el Núcleo Originario de Barranco*". Tesis para optar el título de Arquitecto. Perú: Lima, Universidad Ricardo Palma. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
- CASSANDRA 2010 "*La funcionabilidad de la Arquitectura*" Introducción arquitectura. 5 de mayo del 2010, Consulta: 10 de noviembre del 2016. <<http://cassandrahd.blogspot.pe/2010/05/la-funcion-en-la-arquitectura.html>>
- ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS (OEI) 2006 "*Estructura y titulaciones de Educación Superior en Perú*" Oficina de Coordinación Universitaria del Ministerio de Educación del Perú. Lima. Consulta: 27 de agosto del 2015. www.oei.es/historico/homologaciones/peru.pdf
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES (ONU) 2006 "*Hoja de ruta para la educación artística*". Conferencia Mundial sobre la educación Artística: Construir capacidades creativas para el siglo XXI Lisboa, 6-9 de marzo del 2006.
- CORNAGO, Oscar. 2008 "*Éticas del cuerpo*". En DOMINGUEZ, Juan; GALÁN, Marta; RENGIFO, Fernando. Madrid. Fundamentos, pp. 15 – 20
- Yáñez E., (1994), *Arquitectura: teoría, diseño, contexto. 4 ed. México D.F*, Editorial Limusa: Grupo Noriega Editores.
- Ramírez Vázquez, P., (2008), *Usuarios y Arquitectura Contemporánea*. Editorial: México.
- MINSA, (2006), *Categorías de Establecimientos del Sector Salud*, Lima.

ANEXOS

Estudio de casos

1.1 SEDE CENTRAL DE LA ESCUELA AUTÓNOMA SUPERIOR DE BELLAS ARTES DEL PERÚ

- DATOS DEL TERRENO:
 - Área: 7 329 M2
 - Perímetro: 344.11
 - Linderos:
 - Por la Izquierda: Ministerio de Cultura
 - Por la derecha: Jr. de la Historia
 - Por el fondo: Calle de la Cultura
 - Frente: Calle del Comercio



Gráfico N° 51: *Plano de Ubicación*

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>



VISTA 1: VISTA AÉREA DEL PROYECTO.

Figura N° 09: Vista aérea



VISTA 4: ENTRADA PRINCIPAL DEL PROYECTO POR LA CA. DE LA HISTORIA

Figura N° 10: Entrada principal



VISTA 10: VISTA AÉREA POSTERIOR DEL PROYECTO

Figura N° 11: Vista conjunto



VISTA 6: VISTA INTERNA DESDE LA CIRCULACIÓN DEL 2DO PISO

Figura N° 12: Vista interna desde la circulación del segundo piso

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

El proyecto se encuentra ubicado en la esquina de la calle Comercio, jirón de la Historia y Calle de la Cultura, lo cual le da un valor especial ya que aprovecha sus tres frentes en calles principales para temas de separación de ingresos y ayuda a ubicar bloques obteniendo una buena ventilación.

En la imagen siguiente podemos apreciar bloques bien definidos con cortas circulaciones, lo que permite una mayor comunicación entre ellos.

Por la calle de la historia encontramos, el ingreso académico que será recibido por el bloque administrativo, y aun costado el estacionamiento; por la calle Comercio encontramos dos bloques de talleres y por último en la calle de la cultura, la cual es menos transitada es el ingreso de servicio.

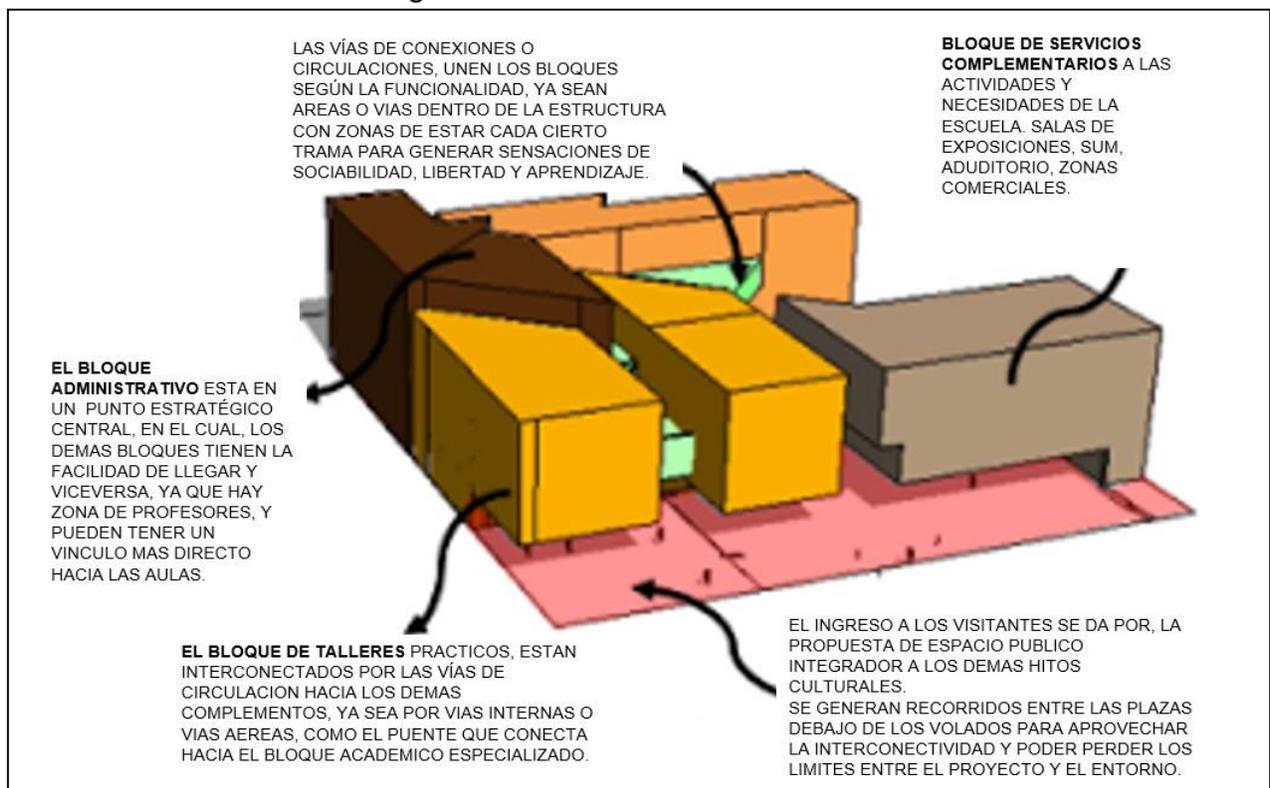


Gráfico N° 52: Análisis formal

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

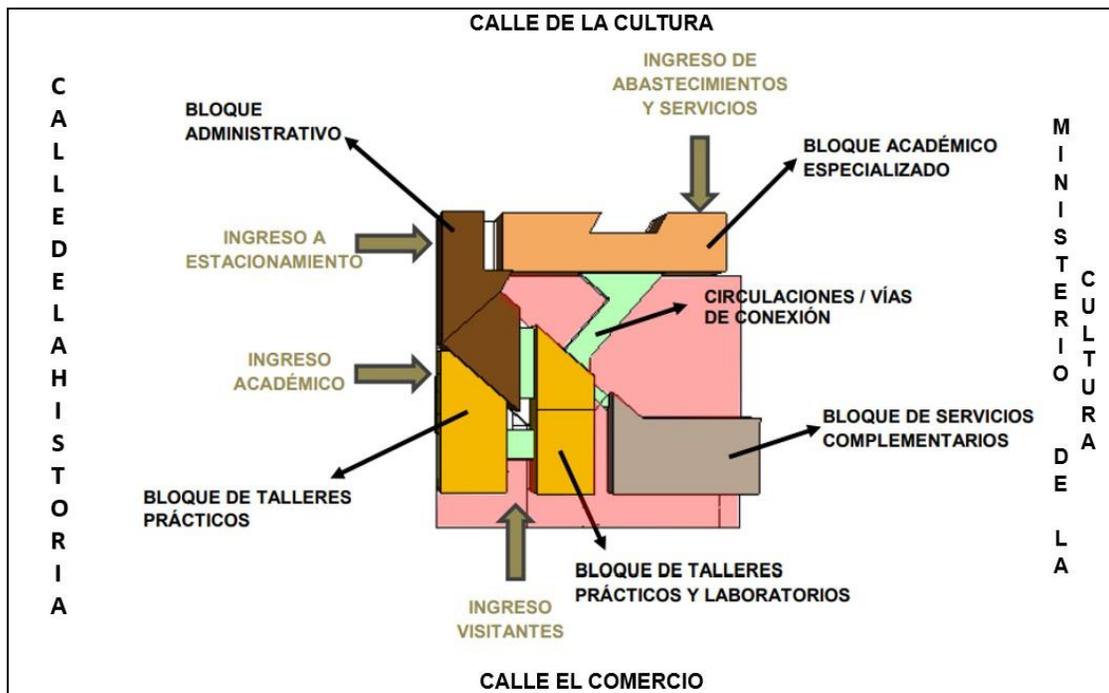


Gráfico N° 53: Plano de zonificación

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

Especialidades:

El proyecto cuenta con la enseñanza de diferentes especialidades, como son:

- Especialidad de pintura
- Especialidad de escultura
- Especialidad de grabado
- Especialidad de conservación y restauración
- Especialidad de educación artística

Los cuales están divididos en diferentes bloques dentro del proyecto, además comparten ambiente común como plazas y áreas verdes, entre otros.

- Bloque académico especializado
 - Talleres de escultura
 - Talleres de grabado
 - Talleres de pintura



Figura N° 13: Talleres de escultura, grabado y pintura

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

- Bloque de servicios complementarios
 - Zona de exposiciones temporales
 - SUM
 - Auditorio
 - Biblioteca
 - Zona comercial



Figura N° 14: Salas de exposiciones temporales

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>



Figura N° 15: Salas de exposiciones temporales

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

- Bloque administrativo
 - Oficina gerencial
 - Oficina administrativa
 - Oficina secretaria
 - Oficina de RR. HH
 - Sala de reuniones



Figura N° 16: Área administrativa

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

- Bloque de aulas practicas con laboratorios
 - Aulas prácticas
 - Laboratorios



Figura N° 17: Aulas prácticas y laboratorios

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

Usuario:

En este proyecto el usuario principal son el alumnado que en este caso sería personas jóvenes, adultas interesadas en el mundo de las artes, sea el caso pintura, escultura, grabado, entre otras.

Otro de los usuarios secundarios sería el personal docente que está ligado a brindar servicio de enseñanza dentro de la institución.

Y por último el usuario administrativo, el cual tiene un determinado espacio dentro de la institución.

Según afinidad se realizó un cuadro de alumnos por especialidad:

% DE ALUMNOS POR ESPECIALIDAD		
Especialidades	%	N.º de alumnos
Artes Plásticas (Pintura, Escultura, Grabado)	65%	292.5
Educación Artística	20%	90
Conservación y Restauración	10%	67.5
Total	100%	450

Cuadro 13: % de alumnos por especialidad

Fuente: RNE

Llegamos a la conclusión que la especialidad de artes plásticas tiene más acogida, y esto se debe ya que, en el Perú, se le da más importancia a este tipo de arte, debido a que la conservación y restauración no es motivada por instituciones como el ministerio de cultura.

Organigrama funcional:

A continuación, analizaremos el organigrama general del proyecto.

En el análisis general se resaltó la ubicación del proyecto y esto beneficiaba a la distribución de ambientes o bloques. Iniciando por los ingresos, el acceso de visitas te dirige directo a un hall que te lleva a una plaza principal y esta última trabaja como elemento organizador que te lleva a la tienda, restaurante y sala de exposición, por dar un comentario breve el ingreso está rodeado de lo que el usuario visitante requiere sin tener un acceso a todo el edificio.

Por otro lado, está el ingreso académico que está controlado por una administración, después de pasar este filtro, pasa por la zona académica donde además te lleva a aña biblioteca, SUM, y auditorio, ambientes que son recorridos por este usuario estudiantil.

Por último, el ingreso de servicios generales, que está conectado con el estacionamiento y áreas donde se requiera sin obstruir al usuario visita, ni al estudiante, lo resaltante de este ingreso es que está en una zona poco transitable y da espalda a todo el edificio lo que genera privacidad a la carga y descarga de elementos.

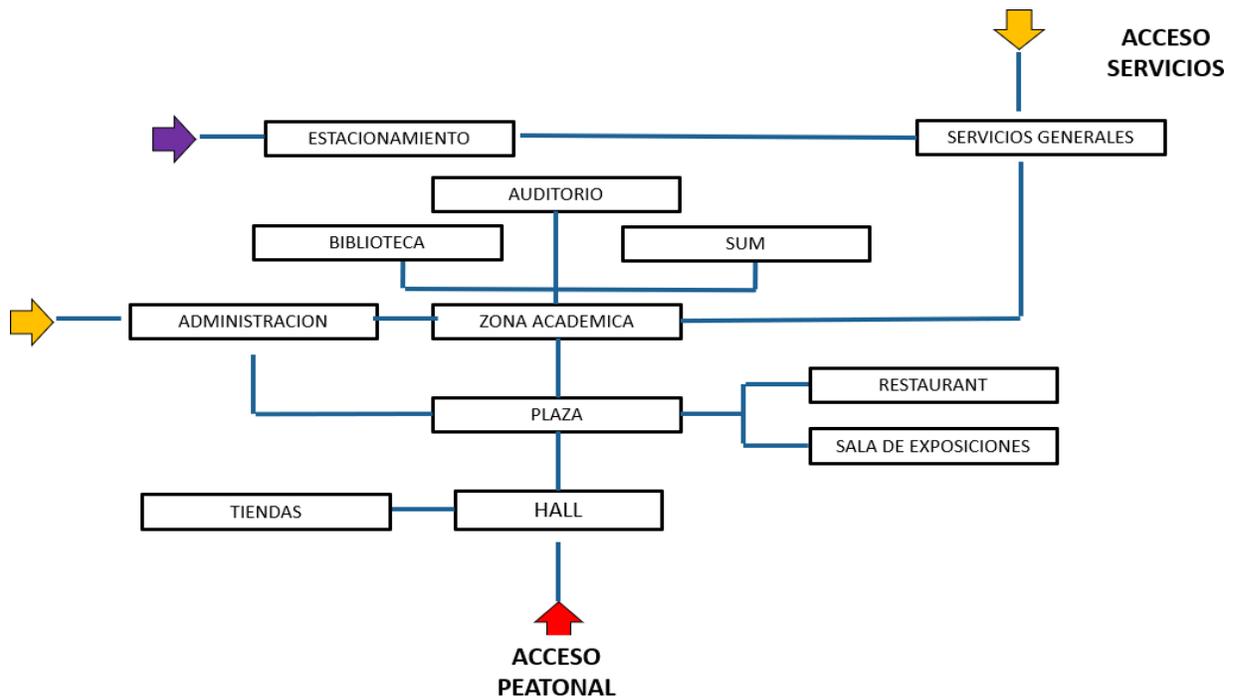


Gráfico N° 54: Organigrama general

Fuente: Elaboración propia

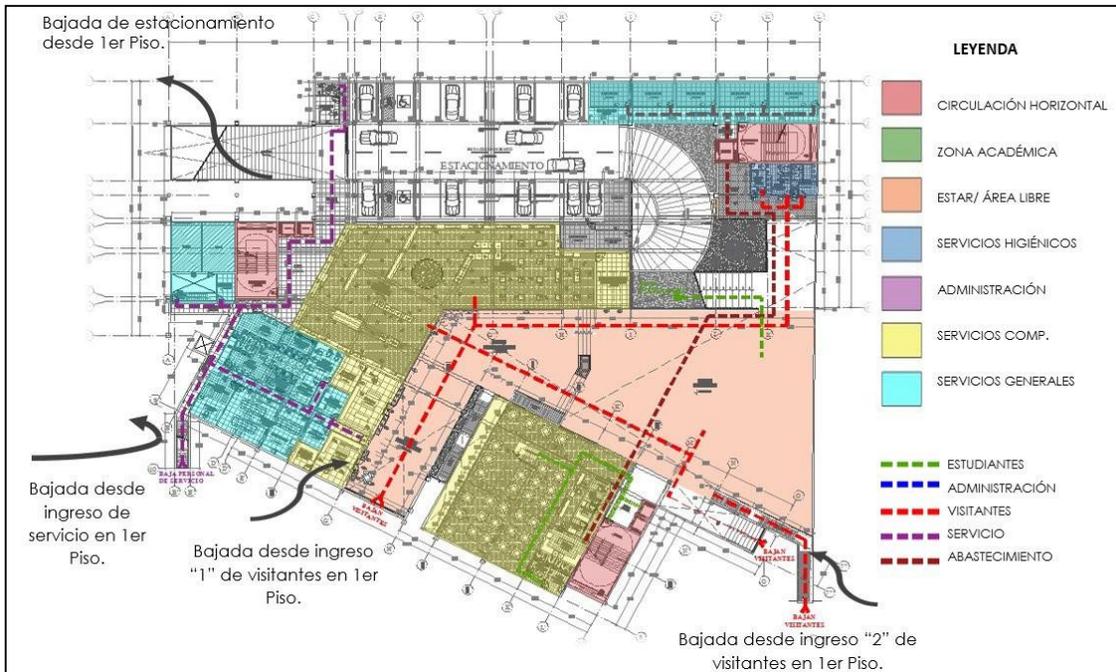


Gráfico N° 55: Sótano - Análisis Funcional

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

Fuente: Elaboración propia

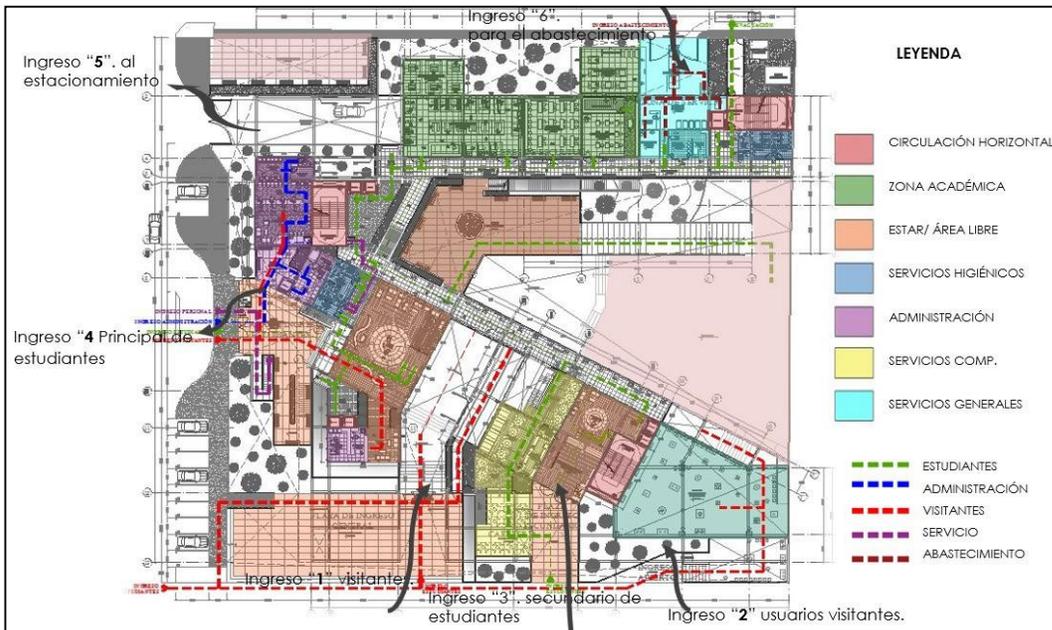


Gráfico N° 56: Primera Planta - Análisis Funcional

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

Fuente: Elaboración propia

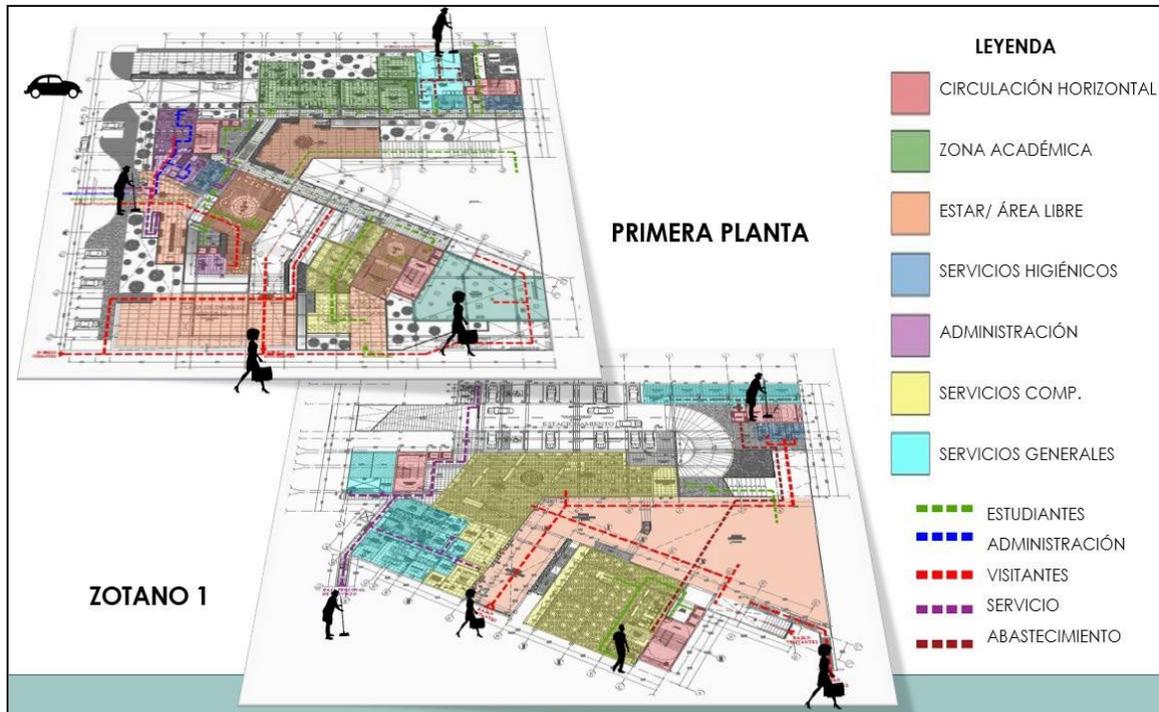


Gráfico N° 57: Circulaciones – Análisis Funcional

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

Fuente: Elaboración propia

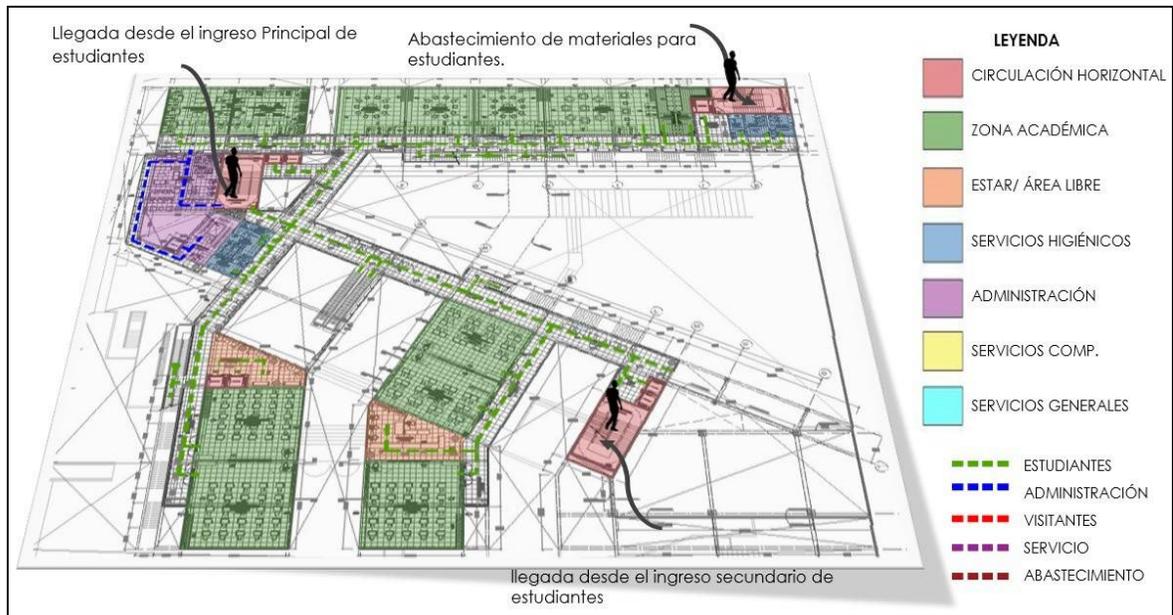


Gráfico N° 58: Segunda Planta – Análisis Funcional

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

Fuente: Elaboración propia

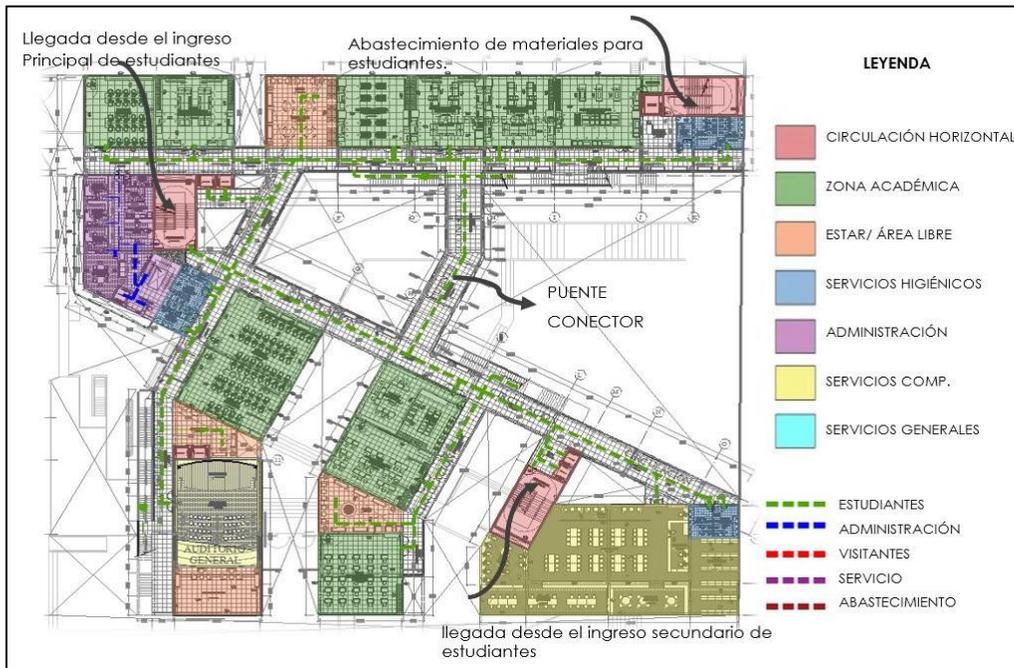


Gráfico N° 59: Tercera Planta – Análisis Funcional

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

Fuente: Elaboración propia

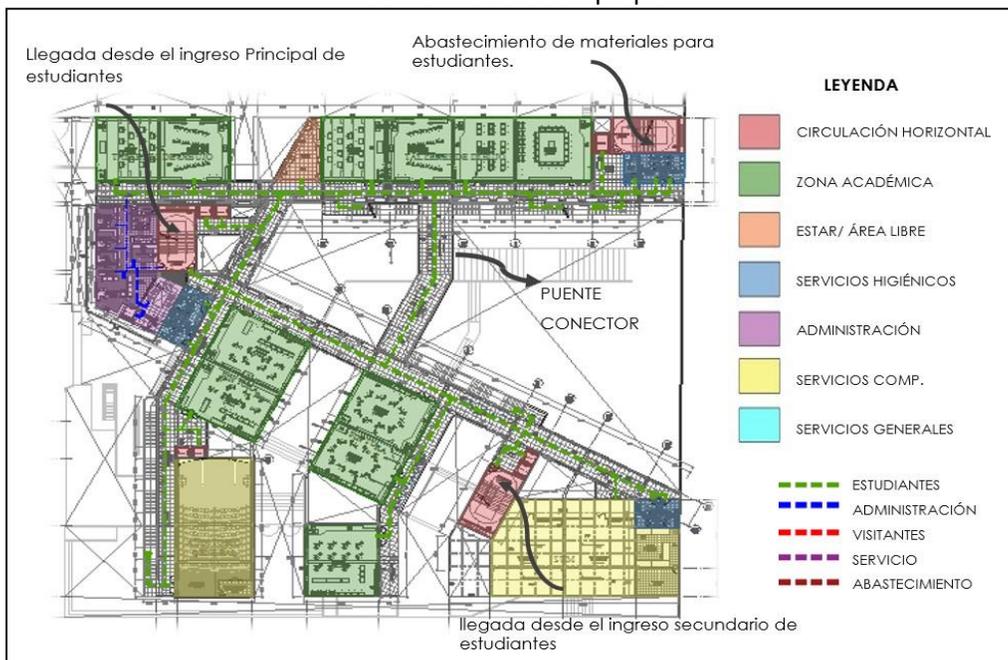


Gráfico N° 60: Cuarta Planta – Análisis Funcional

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

Fuente: Elaboración propia

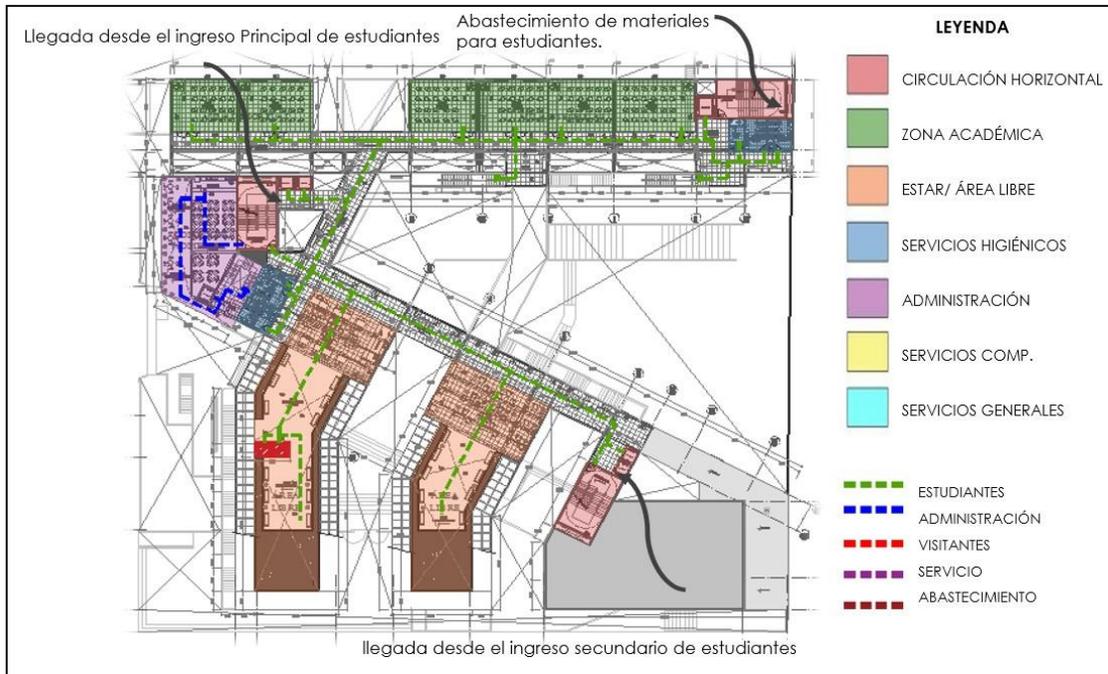


Gráfico N° 61: Quinta Planta – Análisis Funcional

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

Fuente: Elaboración propia

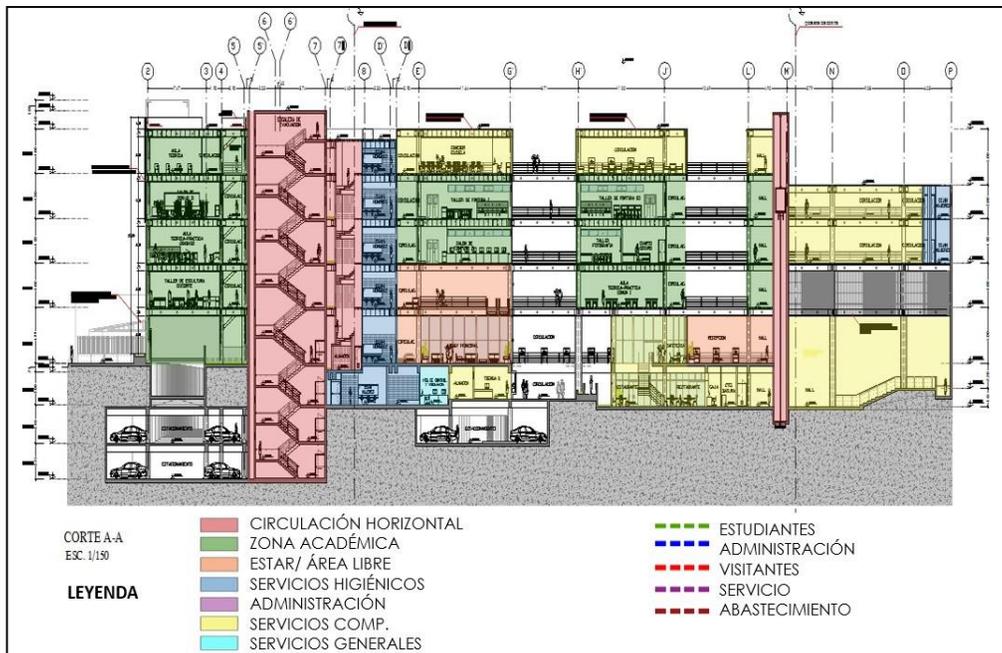


Gráfico N° 62: Corte A-A – Análisis Funcional

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

Fuente: Elaboración propia

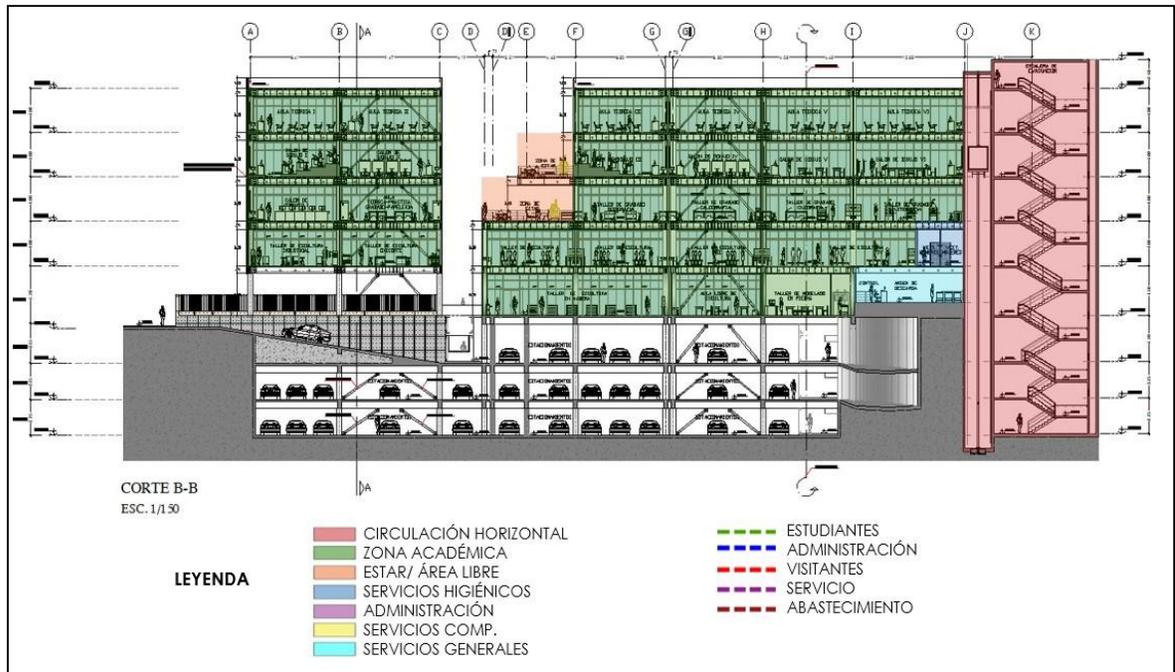


Gráfico N° 63: Corte B-B – Análisis Funcional

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

Fuente: Elaboración propia

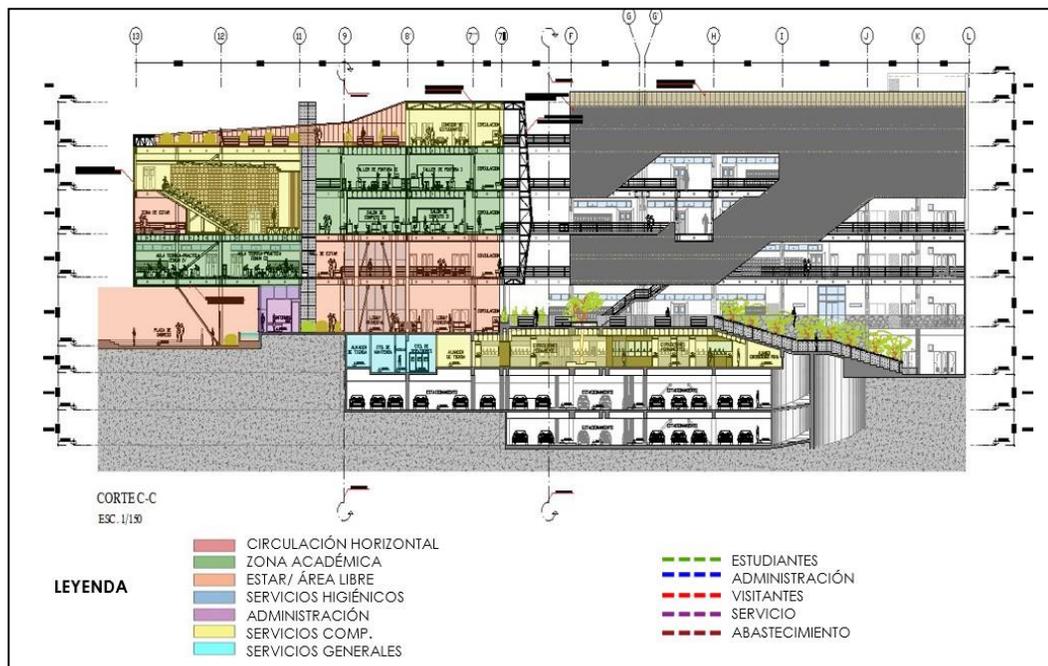


Gráfico N° 64: Corte C-C – Análisis Funcional

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

Fuente: Elaboración propia



Gráfico N° 65: Corte E-E – Análisis Funcional

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/Arévalo-Juan.pdf>

Fuente: Elaboración propia

Conclusión:

- De acuerdo al análisis que se presentó llegamos a la conclusión que la edificación separa las zonas por bloques que se articulan a través de puentes, esto quiere decir que se ha expandido de forma vertical, pero eso no quiere decir que haya perdido comunicación, sino que se ha reforzado gracias a la articulación de puentes y genera un diseño más fluido.
- A pesar de que el terreno se encuentra en una ubicación estratégica (buena accesibilidad), este no encuentra las dimensiones adecuadas ya que se limita a crecer verticalmente y rompe la estructura urbana de la zona, una parte negativa es que se aprecia estéticamente raro al contorno, pero a la vez le da identidad al edificio.

1.2 CENTRO PARA LAS ARTES ESCÉNICAS- GUATEMALA

- DATOS DEL TERRENO:
 - Ubicación: Finca el Naranjo zona 4 de Mixco
 - Área: 95, 040.mts² (288mx330m)
- CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO:

El terreno se encuentra sobre El Boulevard Principal del Naranjo, entre sus beneficios ecológicos tiene un área verde en el ingreso denominado “colchón verde” que para el proyecto es favorable como aislante de ruido exterior, además presenta una pendiente que puede aprovecharse para resaltar el proyecto, evitando que el área de estacionamiento interrumpa la vista.

Se encuentra ubicado al costado de las instalaciones del centro educativo del Sagrado Corazón por lo que las estudiantes pueden tener acceso a las representaciones que se realicen en la escuela para artes escénicas. Cuenta con todos los servicios de agua, luz y drenajes.

En la siguiente imagen vemos el entorno inmediato del terreno y para ello lo hemos numerado, como numero 1 tenemos el terreno; como numero 2 tenemos el Centro Educativo Sagrado Corazón, este último tiene comunicación con el centro de artes escénicas ya que ahí se realizan eventos artísticos de dicha institución; el numero 3 es el complejo de vivienda Condado el Naranjo, una zona residencial que se inclina mucho por el gusto a las artes; y por último el numero 4 el Boulevard Principal de El Naranjo, que es una zona de circulación que pasa exactamente al borde de la fachada del proyecto y además de eso le da una vista impresionante.



Gráfico N° 66: Emplazamiento de terreno

Fuente: Elaboración propia

- CRITERIOS DE DISEÑO

Tomando en cuenta que el proyecto se inclina a la enseñanza de artes escénicas y a la vez a la práctica de estas, se ha decidido tomar 02 elementos para que nos sirvan como idea rectora en el proyecto.

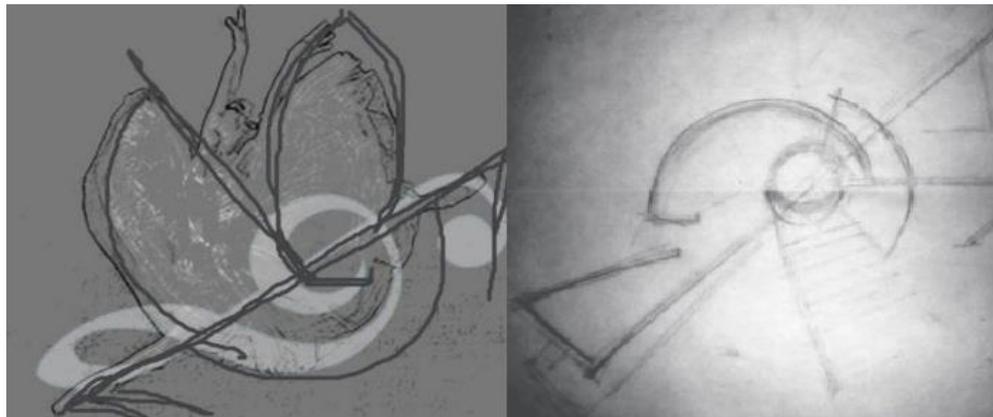


Figura 18: Bosquejos

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>

Los elementos son el movimiento y la expresión corporal que para el arte son muy importantes y partiendo por la música, el símbolo de la clave sol sería nuestro tercer elemento formando así composiciones a base de las curvas, tanto en la curva del símbolo del clave sol y el movimiento que realizan los bailarines, tomando un eje central que atraviese o se mantenga en la volumetría del proyecto.

De acuerdo las ideas rectoras anteriores se generan los tres volúmenes que en conclusión trabajarían como áreas principales danza, teatro y música y estas son atravesadas por un eje principal, sobre el cual giran los movimientos de danza y se propone una composición volumétrica que reflejen movimiento.

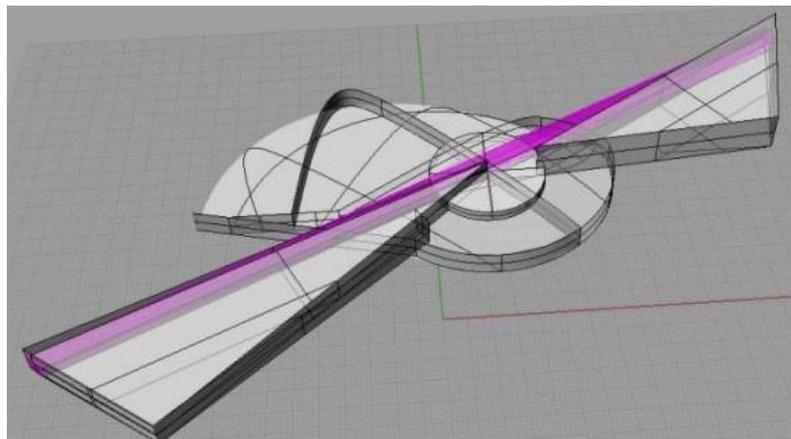


Gráfico N° 67: Bosquejos – análisis formal

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>

- **PARÁMETROS TECNOLÓGICOS:**

Los salones de danza deben contar con espejos de cuerpo completo para que así el estudiante fije su mirada en los pasos y pueda desarrollar mejorías, y por un ámbito de seguridad se le coloca barras o barandas, las cuales deben estar separadas del muro a 20cm. Y una altura estándar de 1.10 a 1.30 mt. Para así evitar que el estudiante o docente logre golpear el vidrio.

Es fundamental que el piso de madera este separado del suelo 40cms.

En lo que respecta los salones de música, los vanos, puertas y ventanas deben contar con un tratamiento acústico para así evitar que ingresen o salgan sonidos en plena clase y evitar la interferencia de la enseñanza, debemos tener en cuenta que cualquier sonido configura todo el conjunto.

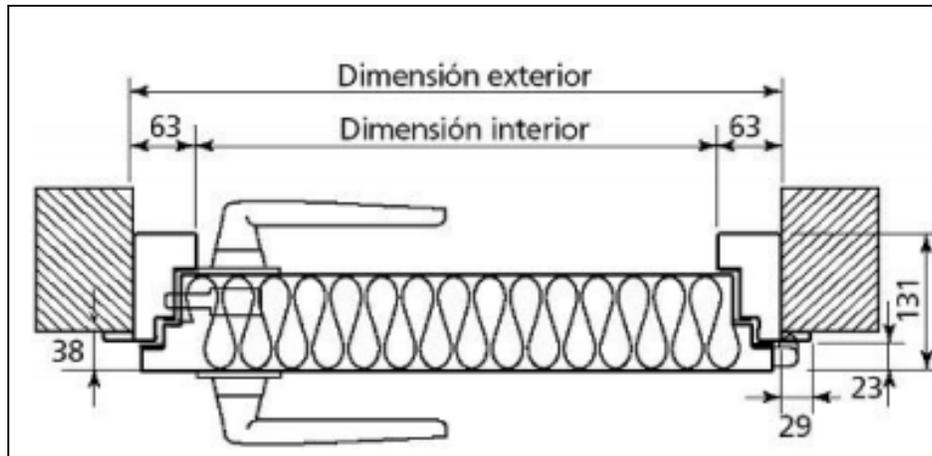


Gráfico N° 68: Bosquejos – análisis formal

Fuente: Detalles AutoCAD

- **CRITERIOS CONSTRUCTIVOS:**

El proyecto estará compuesto de marcos estructurales con vigas joist en las áreas con luces grandes y marcos rígidos de concreto en luces de menor tamaño, con cerramiento de mampostería. Las losas intermedias y cubiertas se trabajarán con losa cero (Conservatorio de Bellas Artes).

• **PRESUPUESTO**

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIT	COSTO TOTAL
COSTOS DIRECTOS					
A	TRABAJOS PRELIMINARES				
1	Limpieza, chapeo y extracción de ripio	28,244.28	M2	350.00	9,885,498.00
2	Trazado, excavación y nivelación	77,815.75	M3	350.00	27,235,162.50
B	OBRA CIVIL				
3	Cimentación y zapatas	284	GLOBAL	1430.00	406,120.00
4	Levantado de muro de block	12,409.92	M2	450.00	5,584,464.00
5	levantado muro tablayeso	8,324.12	M2	240.00	1,997,788.80
6	Columnas y Vigas (concreto)	4,840.00	ML	1,200.00	5,808,000.00
7	Losas (losacero)	17,722.00	M2	1,450.00	25,696,900.00
8	Estructura de acero vigas	2,450.60	M2	1650.00	4,043,490.00
9	Estructura de cubiertas	3,010.00	M2	1,850.00	5,568,500.00
C	INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y DRENAJES				
9	Tubería de agua potable (pvc y accesorios)	1,281.93	ML	650.00	833,254.50
10	Cajas de unión, registro y pozos de absorción	343	GLOBAL	1240.00	425,320.00
11	Tubería de drenajes	1,414.60	ML	240.00	339,504.00
12	Loza sanitaria y accesorios	96	GLOBAL	1250.00	120,000.00
D	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
12	Salidas de luz	1098	GLOBAL	850.00	933,300.00
13	Salidas de tomas	236	GLOBAL	560.00	132,160.00
E	ACABADOS				
14	Suministro e instalación de pintura	25,058.16	M2	250.00	6,264,540.00
16	Suministro e instalación de piso	11,519.64	M2	245.00	2,822,311.80
17	Paneles de aluminio (alucobond MC)	3458.3	M2	1,250.00	4,322,875.00
18	Paneles acústicos	2752.6	M2	2,450.00	6,743,870.00
19	Fachaleta de Ladrillo	5,460.00	M2	350.00	1,911,000.00
20	Ventanería y puertas	5345.71	M2	1,860.00	9,943,020.60
F	JARDINIZACIÓN Y ESTACIONAMIENTO				
21	Jardinización y paisaje	19,773.60	M2	2600.00	51,411,360.00
22	Estacionamiento y rampas	21025.1	M2	1500.00	31,537,650.00
COSTOS INDIRECTOS					
23	Gastos Administrativos			12%	25,774,272.63
24	Honorarios			12%	25,774,272.63
25	Imprevistos			10%	21,478,560.52
SUB TOTAL					63,027,105.78
COSTO TOTAL ESTIMADO					287,712,710.98
COSTO POR M2					2,572.31

Gráfico N° 69: Presupuesto de escuela de arte

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>

- **ANÁLISIS FUNCIONAL:**

El proyecto cuenta con un boulevard el cual sirve de ingreso principal, y a un costado de la edificación cuenta con el ingreso vehicular, lo peculiar del proyecto es que el estacionamiento está totalmente separado de la edificación.



Figura N° 19: Vista conjunto del proyecto

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>

La comunicación entre plazas secundarias con la principal y a la vez con los ambientes es muy factible ya que reduce las áreas de circulación, también resaltamos el acceso desde estacionamientos hasta la plaza, desde el punto de vista de servicios, no cuenta o está definido el acceso de servicios.

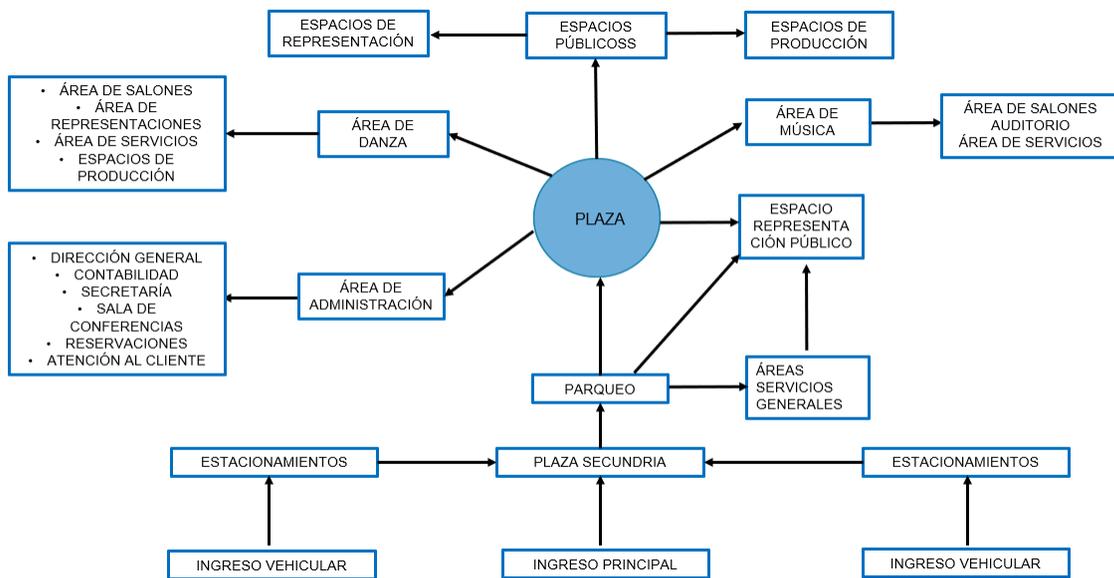


Gráfico N° 70: Organigrama funcional general

Fuente: Elaboración propia

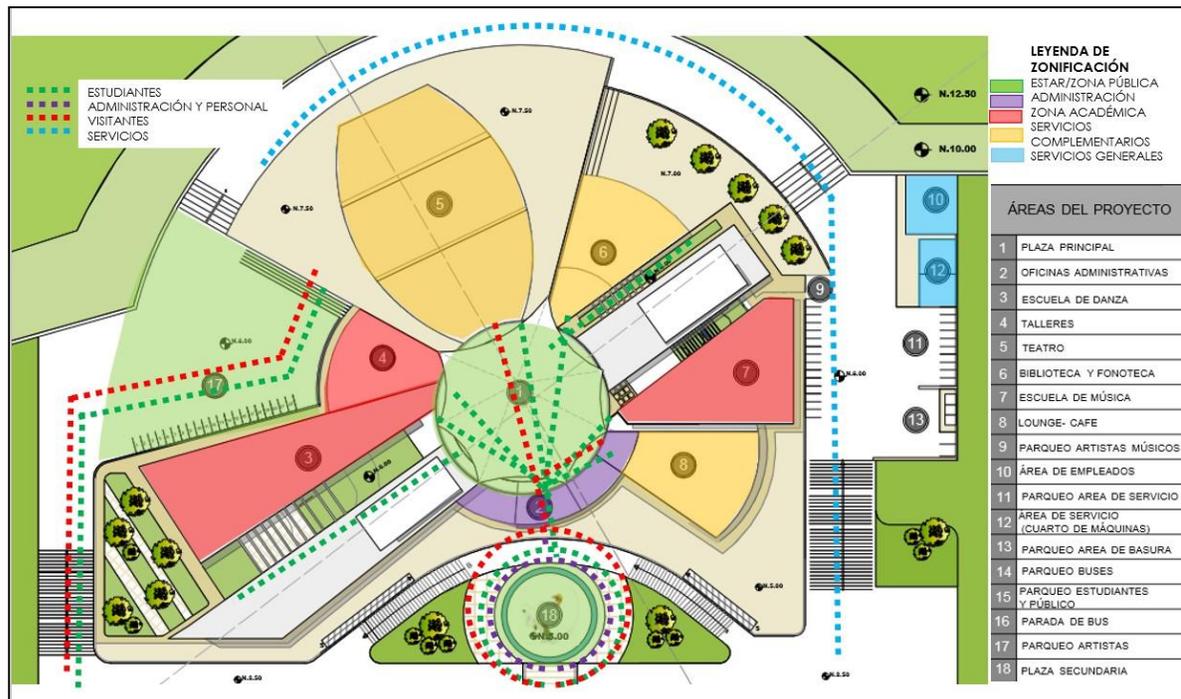


Gráfico N° 71: Primera planta – Zonificación

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>

Fuente: Elaboración propia



Gráfico N° 72: Organigrama de La Escuela de Danza

Fuente: Elaboración propia



Gráfico N° 73: Primera Baja de La Escuela de Danza - Zonificación

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>

Fuente: Elaboración propia



Gráfico N° 74: Primera Alta de La Escuela de Danza - Zonificación

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>

Fuente: Elaboración propia

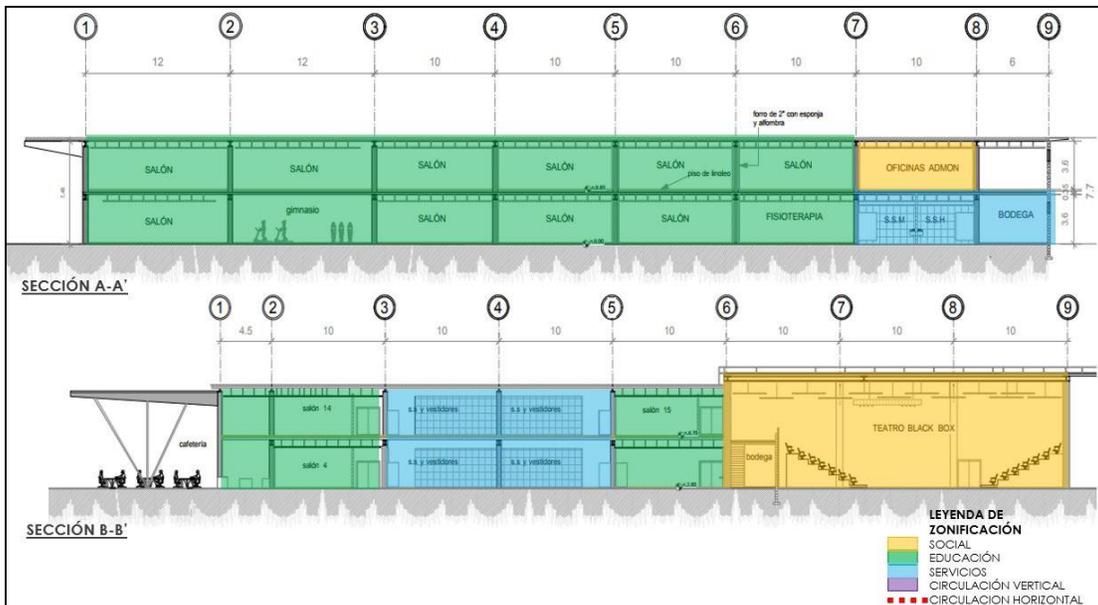


Gráfico N° 75: Secciones de La Escuela de Danza - Zonificación

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>

Fuente: Elaboración propia

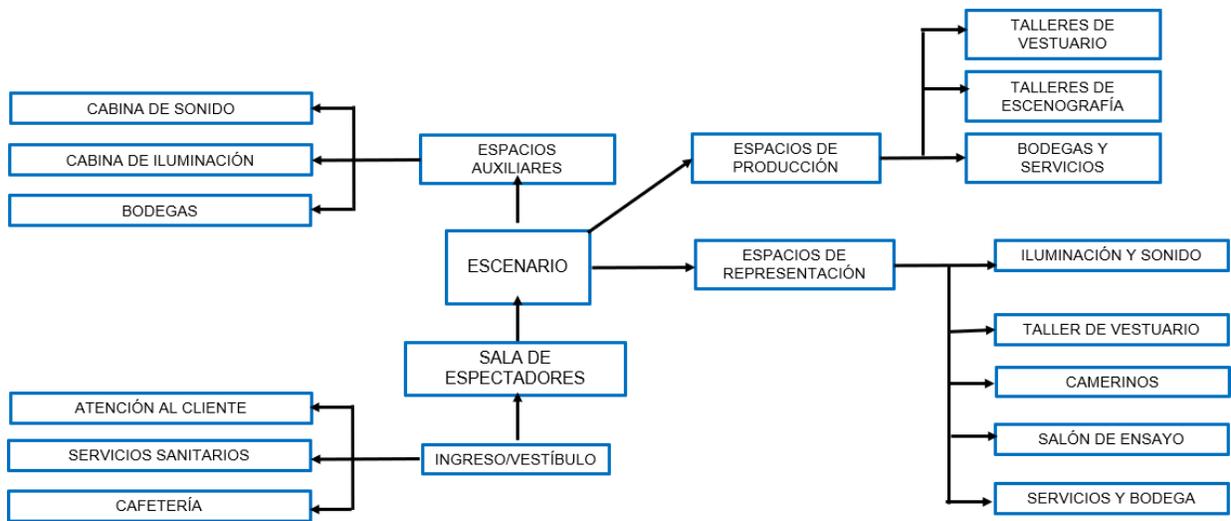


Gráfico N° 76: Organigrama de Talleres - Zonificación

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>

Fuente: Elaboración propia



Gráfico N° 77: Planta de Talleres - Zonificación

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>

Fuente: Elaboración propia

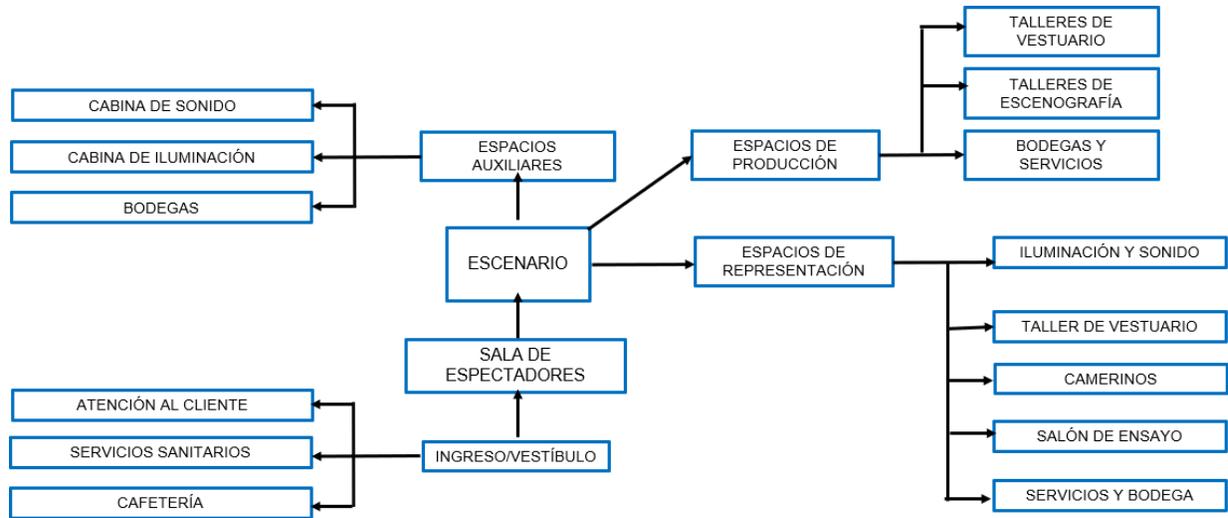


Gráfico N° 78: Organigrama del Teatro

Fuente: Elaboración propia

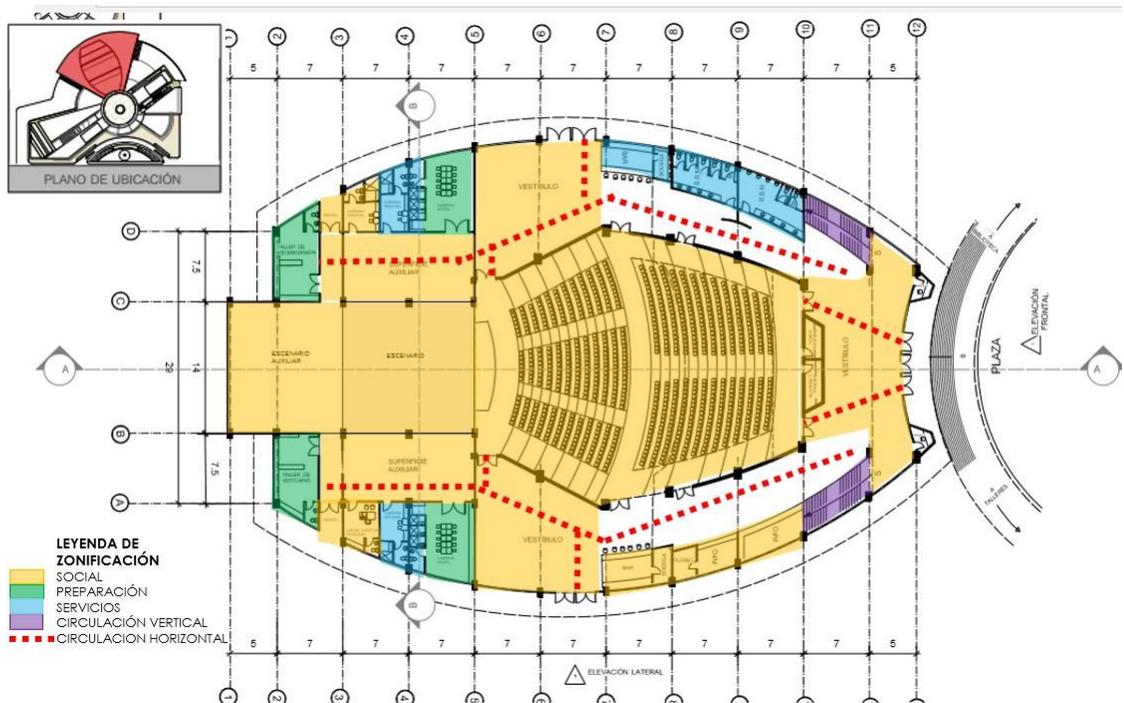


Gráfico N° 79: Planta del Teatro - Zonificación

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>

Fuente: Elaboración propia

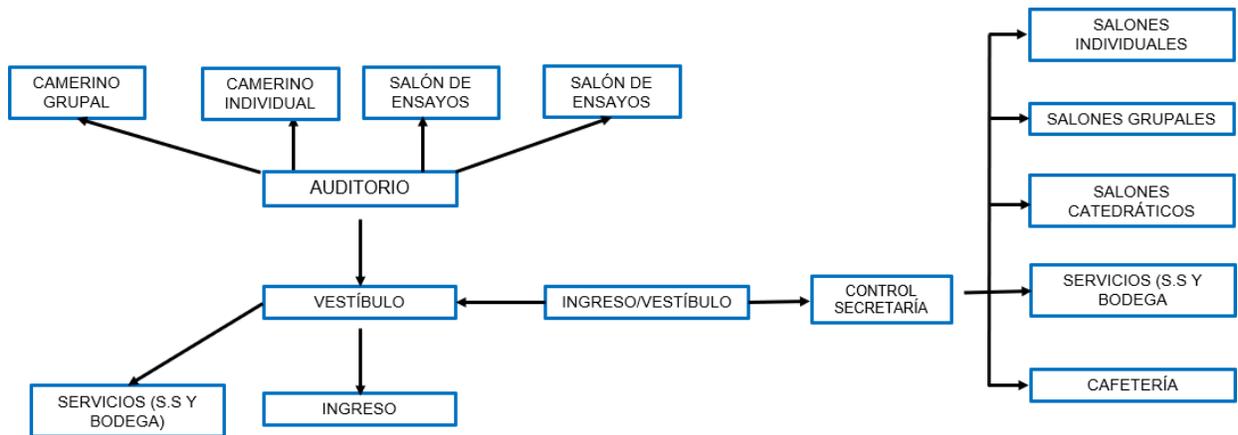


Gráfico N° 80: Organigrama de la Escuela de Música

Fuente: Elaboración propia



Gráfico N° 81: Planta Baja de la Escuela de Música

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>

Fuente: Elaboración propia



Gráfico N° 82: Planta Alta de la Escuela de Música

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>

Fuente: Elaboración propia



Gráfico N° 83: Planta de Biblioteca y Fonoteca

Imagen tomada de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 20: Vista conjunto del proyecto

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>



Figura N° 21: Vista conjunto del proyecto

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>



Figura N° 22: Vista conjunto del proyecto

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Flores-Laura.pdf>

Conclusión:

- Tomando en cuenta que los principales requerimientos de los centros de educación artística, se presenta una propuesta donde cada escuela tenga su propio espacio a nivel de infraestructura, en donde puedan realizar los distintos eventos para llamar más la atención del público.
- Involucra la afluencia del público ya que en su propuesta genera espacios exteriores que son netamente de uso público, lo que generará que sea usado como espacio para espectáculos.
- El proyecto tiene una ubicación estratégica dentro de la ciudad, este ayuda a decentralizar edificaciones que se dedican al mismo rubro.

1.3 ESCUELA DE ARTES ESCÉNICAS EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO

I. LUGAR DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



Gráfico N° 84: Ubicación del proyecto

Fuente: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3465/T030_75521202_T%20%20%20TUP_A%20PARI%C3%91O%20JHOSELYN%20MIRELLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

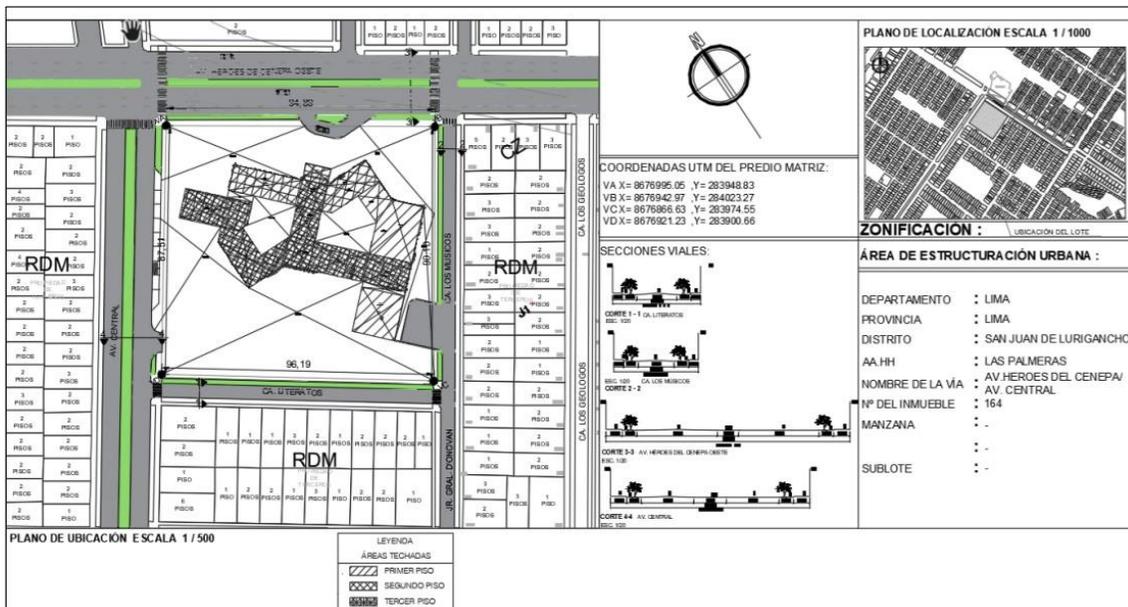


Gráfico N° 85: Plano de Ubicación y Zonificación

Fuente: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3465/T030_75521202_T%20%20%20TUP_A%20PARI%C3%91O%20JHOSELYN%20MIRELLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

II. ETAPA CONCEPTUAL

-La idea rectora del proyecto está basada en el pentagrama y también como también se el movimiento en la fachada.

-En la entrada se plantea un sesgo que invita a la entrada.

-A nivel volumétrico el proyecto muestra jerarquía en los niveles techos.

III. ETAPA SOLUCIÓN DEL PROYECTO

- La zonificación del terreno es de educación, respecto al proyecto es de educación artística, por tal motivo lo hace compatible y viable, según los parámetros urbanísticos del lugar.

-La concepción del proyecto a nivel funcional se dio en base a dos grandes anfiteatros centrales. -A nivel formal el proyecto es compacto con dos sesgos en la parte frontal y posterior. -Tiene una envolvente que protege a la volumetría del asoleamiento. -El sistema constructivo utilizado convencional y no convencional auditorio).

<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto referido al tema artístico – cultural en el distrito de San Juan de Lurigancho con gran potencial y poder de impulsar el desarrollo artístico y cultural de la zona. 2. La ubicación del proyecto es estratégica por la conexión de avenidas principales como son la Av. Wiese, ubicado entre las Av. Central y Héroe del Cenepa, que como tales tienen una gran afluencia de vehículos, corredores y el tren eléctrico y está en constante crecimiento urbano. 	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto artístico – cultural en el distrito de San Juan de Lurigancho, busca que los jóvenes de la zona difundan su arte a través de la cultura. 2. Proyecto a realizar por la entidad privada del distrito de San Juan de Lurigancho, ya que, tiene mayor viabilidad por la inversión privada.
FODA	
<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No se encuentra una planificación para la enseñanza, artística y cultural, debido al crecimiento desordenado de la trama urbana. 2. Falta de equipamiento educativo artístico-cultural en la zona con los ambientes adecuados para su enseñanza. 	<p style="text-align: center;">AMENZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los pobladores no puedan precisar y dedicarse a este tipo de carrera artística - cultural por la falta de equipamiento. 2. La falta de recursos para invertir en su educación, buscan los facilismos como la delincuencia, etc. y haga que la zona tenga mayor inseguridad ciudadana.

Gráfico N° 86: FODA

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 23: Vista conjunto del proyecto

Fuente: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3465/T030_75521202_T%20%20%20TUP_A%20PARI%C3%91O%20JHOSELYN%20MIRELLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Respecto al aspecto ambiental, se toma en cuenta los vientos que provienen del sur – oeste y el asoleamiento, por ello se ha propuesto una zona que colinda la calle Los Literatos, de este modo los vientos ventilarán la zona posterior. La fachada con mayor incidencia solar son las que colinda con la avenida héroes del Cenepa lo cual se ha propuesto celosías anchas y juntas, lo cual cae de manera indirecta a las aulas 2do y 3er nivel. Se plantean anfiteatros internos para tener un proyecto saludable que estimula el uso de un espacio abierto y generar un micro clima interior más confortable.



Gráfico N° 87: Plano de Ubicación y Zonificación

Fuente: Elaboración propia

IV. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

ZONA	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO													
	AMBIENTE	SUB AMBIENTES	N AMBIENTE	UNIDADES	N USUARIO	DIMENSIONAMIENTO MIN			AREAS PARCIALES		SUB TOTALES		TOTAL	
						M2/PERS.	AREA	ALTURA	TECHADAS	SIN TECHAS	TECHADAS	SIN TECHAS		
ZONA DE INGRESO	VESTÍBULO	SALA DE ESPERA	1	4	50	140	70.00	3.00	70.00	-	70.00	-	70.00	
ZONA ADMINISTRATIVA		DIRECCIÓN GENERAL	1	11	3	9.50	27.41	3.00	27.41	-	349.90	-	349.90	
		DIRECCIÓN ACADÉMICA	1		3	9.50	26.47	3.00	26.47	-				
		SALA DE REUNIONES	1		13	3.00	39.82	3.00	39.82	-				
		OF. CONTABILIDAD	1		4	9.50	38.78	3.00	38.78	-				
		OF. DE INFORMES	1		2	9.50	21.92	3.00	21.92	-				
		OF. DE REGISTROS	1		3	9.50	28.50	3.00	28.50	-				
		OF. DE ADMISIÓN	1		3	9.50	31.35	3.00	31.35	-				
		OF. RR.HH.	1		5	9.50	48.00	3.00	48.00	-				
		ARCHIVO	1		1	6.00	6.45	3.00	6.45	-				
		COORDINACIÓN ACADÉMICA	1		2	9.50	20.64	3.00	20.64	-				
		IMAGEN INSTITUCIONAL	1		3	9.50	24.63	3.00	24.63	-				
SS.HH1	MUJERES, VARONES- 01 DISCP.	1	1	7	5.00	30.93	3.00	30.93	-					
	CTO. LIMPIEZA	1	1	2	3.00	5.00	3.00	5.00	-					
ZONA DE DOCENTES	OFICINAS	SALA DE REUNIONES	1	3	12	3.80	45.60	3.00	45.60	-	259.86	-		
		SALA DE PROFESORES	1		31	3.50	108.31	3.00	108.31	-				
		SALA DE ASESORÍA	1		25	3.00	76.23	3.00	76.23	-				
		SS.HH	MUJERES, VARONES- 01 DISCP.	1	1	6	5.00	29.72	3.00	29.72				-
ZONA PEDAGÓGICA	AREAS COMPLEMENTARIAS	DEPÓSITO DE LIMPIEZA	3	2	3	3.00	2.82	3.50	8.46	-	77.72		1444.95	
		MAQUILLAJE Y CARACTERIZACIÓN	2		9	4.00	34.63	3.50	69.26	-				
	SS.HH1	SS.HH1	MUJERES, VARONES- 01 DISCP.	1	1	7	5.00	30.93	3.00	30.93	-	30.93		
	AULAS TEÓRICAS	AULA 1	1	6	31	1.80	62.13	2.40	62.13	-	232.75			
		AULA 2	1		31	1.80	56.76	2.40	56.76	-				
		AULA 3	1		31	1.65	51.55	2.40	51.55	-				
		AULA 4	1		13	2.40	31.17	2.40	31.17	-				
		AULA 5	1		13	2.40	31.14	2.40	31.14	-				
	AULAS PRACTICAS	SEMINARIO PRACTICO ACTORAL	1	8	21	6.00	116.34	3.50	116.34	-	795.08			
		DEPOSITO	1		3	7.00	21.35	3.00	21.35	-				
		TECNICA DANZARIA			13	6.00	76.50	3.00	76.50	-				
		TALLER DE DANZA FOLKLORICA			12	6.00	65.15	3.00	65.15	-				
		SALA PERSONALIZADA 01	1		12	5.00	62.33	3.00	62.33	-				
		SALA PERSONALIZADA 02	1		3	12.00	34.63	3.00	34.63	-				
TALLER DE INSTRUMENTO		1	12		10.00	116.34	3.00	116.34	-					
DEPOSITO		1	3		7.00	21.35	3.00	-	-					
ENTRENAMIENTO VOCAL		1	13		6.00	76.50	3.00	76.50	-					
TALLER EXPRESIÓN CORPORAL		1	12		6.00	65.15	3.00	65.15	-					
SALA DE USOS MULTIPLES		1	15		5.00	85.03	3.00	85.03	-					
LECTURA Y ENTRENAMIENTO AUDITIVO	2	24	3.00	75.76	3.00	75.76	-							
SS.HH	SS.HH	MUJERES - DISCP. HOMBRES - DISCP.	3 2	6	9 9	2.70 2.70	24.30 24.30	3.00 3.00	24.30 24.30	- -	48.60			

ZONA PÚBLICA	ANFITEATRO	ESCENARIO	1	5	20	2.00	40.00	5.00	40.00	-	15.00	306.73	194.02
		ÁREA DE ESPECTADORES	1		15	1.00	75.00	5.00	75.00	-			
	AUDITORIO	FÓYER	1	8	50	1.4	70.00	3.00	70.00	-	441.60		
		ESCENARIO	1		20	2.00	40.00	5.00	40.00	-			
		BUTACAS	1		116	2	232.00	5.00	232.00	-			
		CABINA DE PROTECCIÓN	1		3	7.00	21.00	3.00	21.00	-			
		VESTIDORES	1		8	3.00	24.00	3.00	24.00	-			
		BOLETERÍA	1		2	1.50	3.00	3.00	3.00	-			
		SS.HH. (MUJERES, VARONES)	1		8	2.70	21.60	3.00	21.60	-			
	BIBLIOTECA	CAMERINOS	2	9	4	7.50	30.00	3.00	30.00	-	264.70		
		VESTIBULO	1		5	1.40	7.00	3.00	7.00	-			
		INFORMACION	1		2	4.50	9.00	3.00	9.00	-			
		SS.HH. MUJERES + DISCP.	1		3	2.70	8.10	3.00	16.20	-			
		HOMBRES + DISCP.	1		3	2.70	8.10	3.00	-	-			
		SALA DE LECTURA	1		40	2.00	80.00	3.00	80.00	-			
		HEMEROTECA	1		35	2.00	70.00	3.00	70.00	-			
		VIDEOTECA	1		30	2.00	60.00	3.00	60.00	-			
		DEPOSITO < 25%	1		1	22.50	22.50	3.00	22.50	-			
		INFORMACIÓN	1		1	4.5	4.50	3.00	4.50	-			
	SALA DE EXPOSICION	SALA DE INICIO	1	6	10	5	50.00	3.00	50.00	-	209.30		
		SALA DE EXPOSICION PERMANENTE 1	1		20	5.00	100.00	3.00	100.00	-			
		SALA TEMPORAL	1		10	5.00	50.00	3.00	50.00	-			
		SS.HH. MUJERES + DISCP.	1		1	2.70	2.70	3.00	5.40	-			
HOMBRES + DISCP.		1	1		2.70	2.70	3.00	-	-				
ÁREA DE DESCANSO	ANFITEATRO TECHADO	1	1	-	-	-	-	-	132.82	132.82			
	ÁREA DE ALUMNOS - ANFITEATRO LIBRE	2	1	-	-	-	-	-	306.73	-			
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	CAFETERIA	ÁREA DE MESAS	1	3	62	1.50	93.00	3.00	93.00	-	141.00	-	281.20
		COCINA	1		4	9.30	37.20	3.00	37.20	-			
		ÁREA DE ATENCION	1		4	2.70	10.80	3.00	10.80	-			
	COMEDOR	KITCHENETTE	1	4	-	8.00	8.00	3.00	8.00	-	118.00		
		ÁREA DE MICROONDAS	1		-	5.00	5.00	3.00	5.00	-			
		ÁREA DE MESAS	1		60	1.50	90.00	3.00	90.00	-			
	TOPICO	DEPOSITO	1	4	3	5.00	15.00	3.00	15.00	-	22.20		
		RECEPCIÓN	1		1	1.40	1.40	3.00	1.40	-			
		SALA DE ESPERA	1		2	1.40	2.80	3.00	2.80	-			
		CONSULTORIO	1		1	9.00	9.00	3.00	9.00	-			
SALA DE FISIOTERAPIA	1	1	3.00	3.00	3.00	3.00	-						
ZONA DE MANTENIMIENTO	SERVICIOS	CIRCULACION VERTICAL	3	8	3	30.00	90.00	3.00	90.00	-	132.00	-	466.00
		HALL DE INGRESO DE PERSONAL	1		1	10.00	10.00	3.00	10.00	-			
		CONTROL DE INGRESO DE PERS.	1		1	10.00	10.00	3.00	10.00	-			
		DEP. Y ENTREGA E UNIFORMES	1		1	5.00	5.00	3.00	5.00	-			
		ALMACÉN	1		5	5.00	25.00	3.00	25.00	-			
		TALLER DE REPARACIÓN DE MOBILIARIO	1		5	5.00	25.00	3.00	-	-			
		ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	1		2	15.00	30.00	3.00	30.00	-			
		SS.HH. MUJERES + VEST	1		5	2.70	13.50	3.00	13.50	-			
	SS.HH. HOMB. + VEST	1	5	2.70	13.50	3.00	13.50	-					
	GUARDIANES	OF. GUARDIANIA	1	2	5	5.00	25.00	3.00	25.00	-	49.00		
		DORM. GUARDIANIA	1		2	12.00	24.00	3.00	24.00	-			
	CUARTO DE MÁQUINAS	SUB ESTACIÓN	1	6	1	50.00	50.00	3.00	50.00	-	285.00		
		CISTERNA DE AGUA	1		1	100.00	100.00	3.00	100.00	-			
		DEP. DE BASURA	1		2	15.00	30.00	3.00	30.00	-			
		DEP. DE LIMPIEZA	1		2	15.00	30.00	3.00	30.00	-			
		DEP. DE HERRAMIENTAS	1		2	30.00	60.00	3.00	60.00	-			
		DEP. DE CONTROL Y MONITOREO	1		1	15.00	15.00	3.00	15.00	-			
SUB TOTAL											3866.07	306.73	4709.67
25% CIRCULACIÓN Y MUROS													966.51625
TOTAL PARCIAL													5133.31
ÁREA DEL TERRENO													8482.56
ÁREA LIBRE NORMATIVA 35% MINEDU											8482.56	<	2368.30

Gráfico N° 88: Plano de Ubicación y Zonificación

Fuente: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3465/T030_75521202_T%20%20%20TUP_A%20PARI%20C3%91O%20JHOSELYN%20MIRELLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS

La toma de partido se tomó en consideración el pentagrama y curvas del terreno, usándolo como grilla en el planteamiento inicial del proyecto.

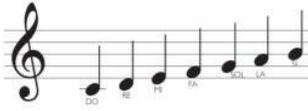


Figura 92: Pentagrama
Fuente: Elaboración propia.

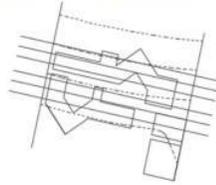


Figura 93: Bosquejo del proyecto
Fuente: Elaboración propia.

En la fachada se planteó un elemento en torsión para plasmar el ritmo en el edificio y a su vez servirá de protección.

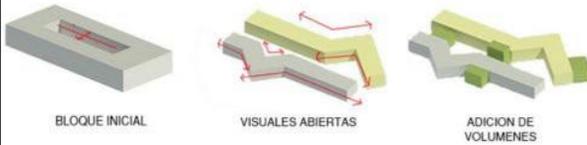


Figura 94: Conceptualización
Fuente: Elaboración propia.

FACHADA

En la fachada se planteó un elemento en torsión para plasmar el ritmo en el edificio y a su vez servirá de protección.



Figura 95: Fachada
Fuente: Elaboración propia.

PATIO

- Anfiteatros
 - Patios exteriores
- Los patios exteriores y anfiteatros buscan conectar al público con la escuela de artes escénicas.



Figura 96: Plot plan-Patios y anfiteatros
Fuente: Elaboración propia.

CRITERIOS DE DISEÑO

PARÁMETROS	
RETIROS	AVENIDA= 5M
	CALLE = 3M
ALTURA	3 PISOS MÁXIMO
ZONIFICACIÓN	EDUCACIÓN

Figura 97: Parámetros
Fuente: Elaboración propia.



Gráfico N° 89: Estrategias arquitectónicas

Fuente: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3465/T030_75521202_T%20%20%20TUP_A%20PARI%C3%91O%20JHOSELYN%20MIRELLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CRITERIOS TECNOLÓGICOS

1. PANELES ACUSTICO MOVILES:

PANEL ACUSTIFLEX



Figura:107: Panel acústico móvil. Figura:108: Detalle- Panel acústico móvil.

Designación comercial:	ACUSTIFLEX100	ACUSTIFLEX120	ACUSTIFLEX150
Formato comercial:			
Ancho máximo (A)	1000mm	1200mm	1500mm
Espesor (B)	110mm		
Altos disponibles (C)	hasta 2450mm, 2800mm, 3000mm, 3250mm, 3500mm, 4000mm, 4500mm. Alto mínimo para paneles con puerta 2500mm.		
Peso	40kg/m ²		
Sistema de desplazamiento:	monodireccional (un punto de cuelgue), multidireccional (dos puntos de cuelgue).		
Sistema de fijación:	zócalo oculto extensible accionado con manivela extraíble (estándar) o accionamiento semiautomático (suplemento).		
Especificación de materiales:			
Perfilería panel	aluminio 6063.		
Tableros	aglomerado o DM 19mm.		
Terminación:			
Perfilería panel	plata o lacado blanco (lacados estándar), lacado color (suplemento).		
Tableros	muestrario tipo 1, tipo2, tipo 3. / muestrario tipo 1, tipo2, tipo 3. / muestrario tipo 2.		
Acabamiento acústico:	melamina o crudo (lacados estándar), madera rechapada, vinilo, estratificado, otros (suplementos).		
Atenuamiento acústico:	certificado 40dB (UNE-EN ISO 10140-2:2011)		
Suplementos:			
Mejora propiedades	barrera fónica, tablero ignífugo, tablero hidrófugo...		
Mejora funcionalidades	ventana en panel, venecianas, puerta estándar, puerta acústica, ojo de buey...		

Paneles monodireccionales: Los paneles cuentan con un solo punto de cuelgue que les permite girar 90° con respecto al eje de la guía pudiendo almacenarse a uno u otro lado de la misma.



Figura 109: Planta- panel acústico móvil. Recuperado de <http://www.coveringperu.com/>

Estos paneles se ubicarán en algunas aulas para poder tener mayor flexibilidad espacial.

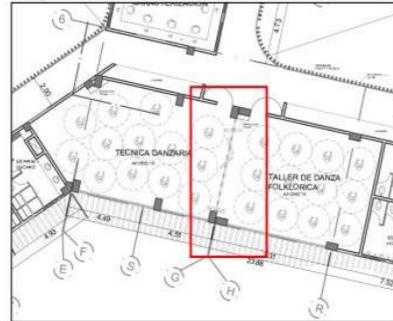


Figura 110: Planta de Talleres Fuente: Elaboración propia

2. PANELES GETA:

Paneles acústicos fijos, que son utilizados en el auditorio.



Figura 111: Paneles geta. Fuente: Archidaily

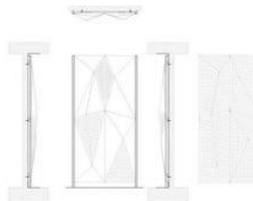


Figura 112: Elevación y sección- Paneles geta. Fuente: Archidaily

Estos paneles irán ubicados en el auditorio.

Los paneles poseen alveolos en diferentes diámetros que proporcionan la reverberación ideal para el cualquier tipo de ambiente.



Figura 113: Paneles geta ubicados en planta Fuente: Elaboración propia



Los triángulos tridimensionales que poseen constituyen un patrón interesante: además de la absorción, las variaciones de estos paneles pueden proporcionar una dispersión de sonido efectiva para el rango de frecuencia de entre 250 Hz y 2000 Hz, debido a las diferencias en profundidad y longitud de cada elemento, dentro de los módulos. Esto permite una distribución uniforme del sonido en la sala donde se aplican evitando defectos acústicos que causan perturbaciones causadas por reflejos repentinos del sonido, brillos acústicos y ecos.

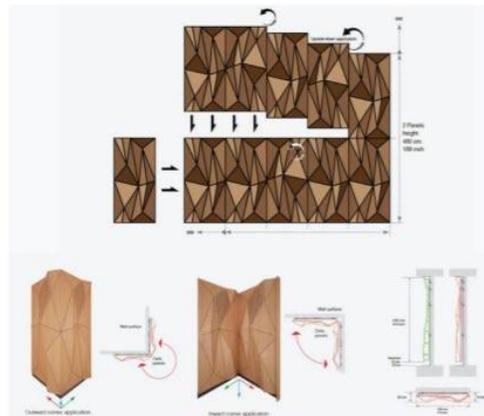


Gráfico N° 90: Estrategias arquitectónicas

Fuente:https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3465/T030_75521202_T%20%20%20TUPA%20PARI%20C3%91O%20JHOSELYN%20MIRELLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

3. Acústica en pisos:

PISOS

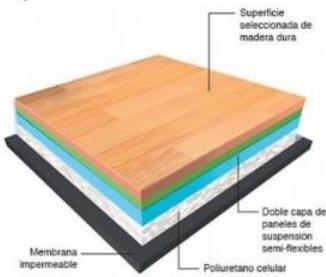


Figura 116: Piso flexible.
Fuente: Recuperado de <https://us.harlequinfloors.com/es/floors/harlequin-activity/>

APLICACIONES

- Usos múltiples
- Tráfico general para el público
- Escenario completo para entretenimiento
- Baile de salón
- Requisitos para que coincida con la decoración

ESPECIFICACIONES

- Permanente o portátil: Permanente
- Acabado: Vinilos Harlequin o madera aprobada
- Absorción de choque (min 52%) :59.4%



Figura 117: Aplicación de piso Harlequin flexible en Sala de ensayo.
Fuente: Recuperado de <https://bit.ly/2R2W9mX>

4. Acústica en paredes:

PAREDES



Figura 118: Panel decustik en sala de ensayo.

CARACTERÍSTICAS

Flanurado	28 / 4
Diámetro del agujero	10 mm
Paso	16 mm
Superficie perforada	7,6 %
Espesor	16 mm
Clase	C

DIMENSIONES

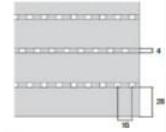


Figura 119: Dimensiones panel decustik
Fuente: Recuperado de <https://bit.ly/3hhVxEG>

Medidas: Lamas estándar de

2430*128mm y 16mm de grosor. También

se pueden fabricar en otras medidas especiales.

Sistema de montaje: Adecuado para paredes y techos, el sistema de montaje es machihembrado. Para obtener el coeficiente de absorción óptimo es necesario dejar un espacio mínimo de 3cm como mínimo en la parte trasera.

Material: Fabricado sobre base de tablero MDF

Tongue and Groove



Figura 120: Ensamble
Fuente: Recuperado de <https://bit.ly/3hhVxEG>

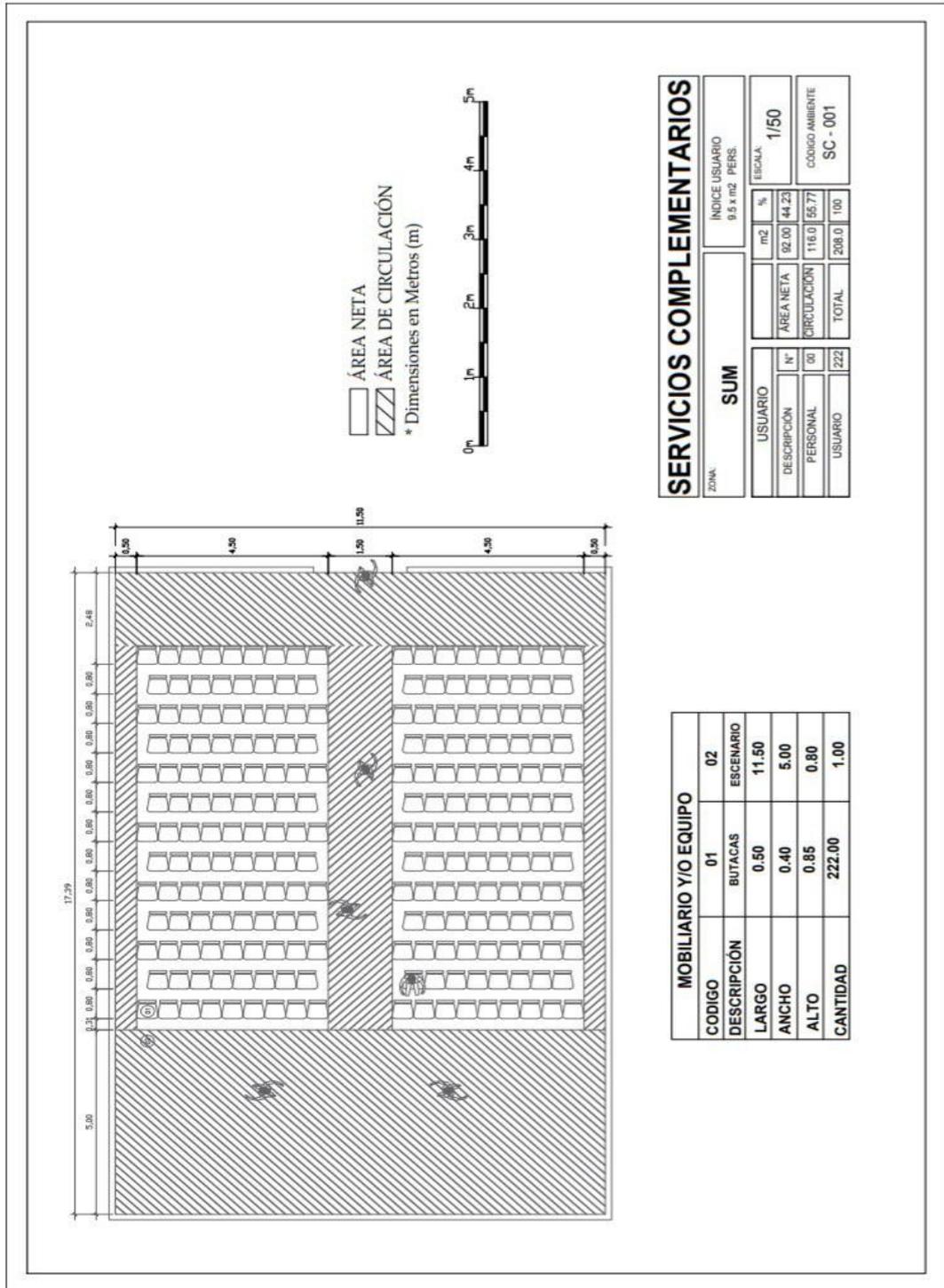


Figura 121: Montaje
Fuente: Recuperado de: <https://www.decustik.com/en/groove-d-acoustic-panels-d+>

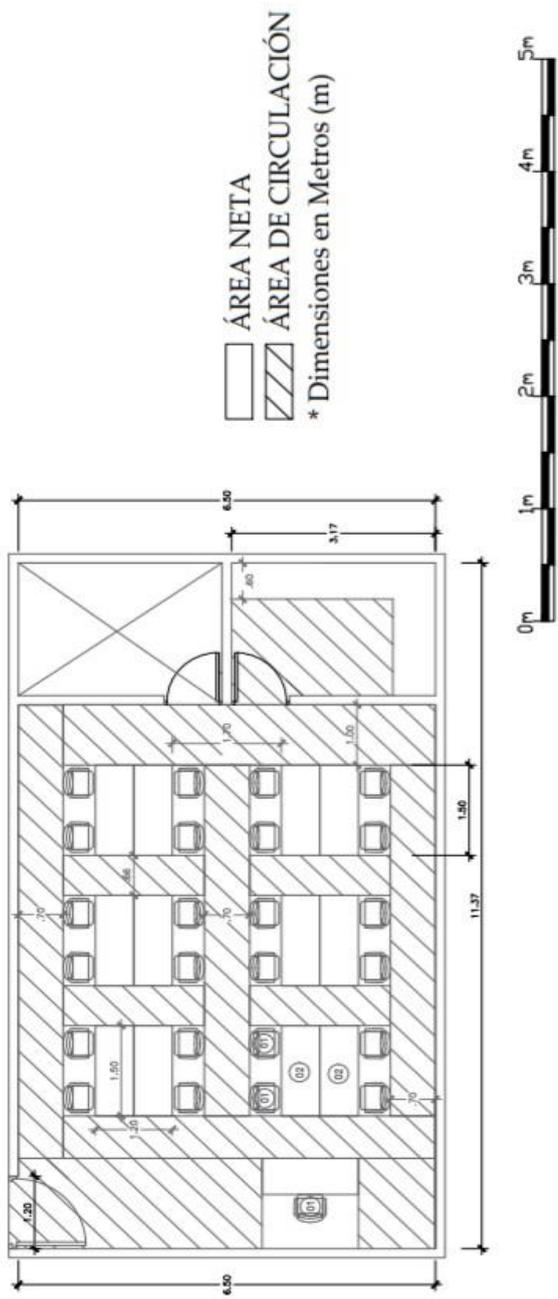
Gráfico N° 91: Estrategias arquitectónicas

Fuente: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3465/T030_75521202_T%20%20%20TUPA%20PARI%C3%91O%20HOSELYN%20MIRELLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Fichas antropométricas



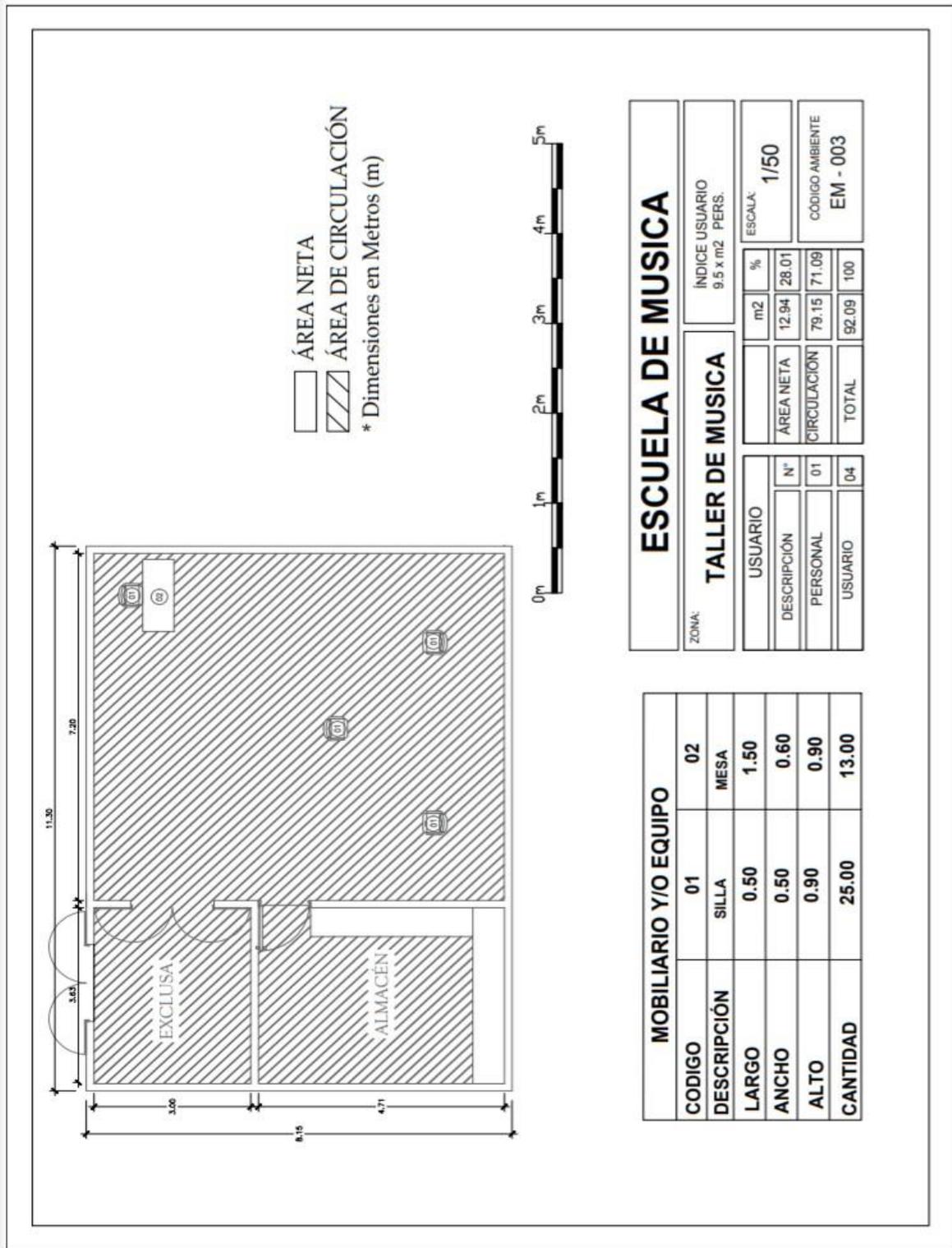
Fuente: Elaboración propia



MOBILIARIO Y/O EQUIPO	
CODIGO	01
DESCRIPCIÓN	SILLA
LARGO	0.50
ANCHO	0.50
ALTO	0.90
CANTIDAD	25.00
	02
	MESA
LARGO	1.50
ANCHO	0.60
ALTO	0.90
CANTIDAD	13.00

TALLER DE ARTE		INDICE USUARIO	
		9.5 x m2 PERS.	
USUARIO		m2	%
DESCRIPCIÓN	N°	ÁREA NETA	ÁREA NETA
PERSONAL	01	CIRCULACIÓN	CIRCULACIÓN
USUARIO	24	TOTAL	TOTAL
		28.05	38.91
		45.82	61.09
		73.87	100
		ESCALA:	1/50
		CÓDIGO AMBIENTE	EA - 002

Fuente: Elaboración propia



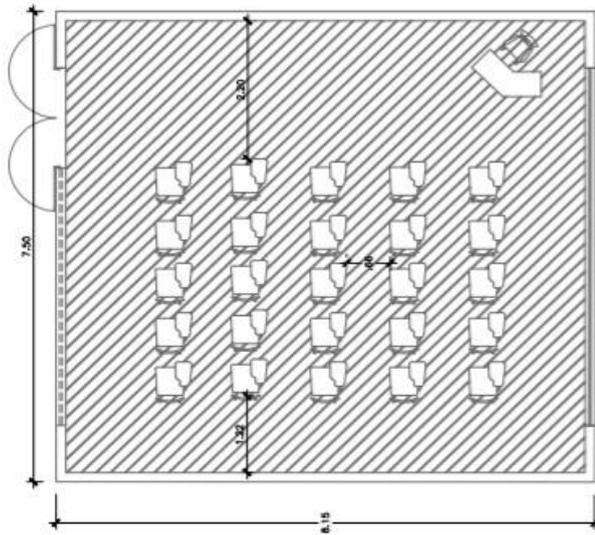
ESCUELA DE MUSICA

ZONA:		TALLER DE MUSICA		ÍNDICE USUARIO 9.5 x m2 · PERS.	
USUARIO		m2	%	ESCALA: 1/50	
DESCRIPCIÓN	N°	AREA NETA	12.94	28.01	
PERSONAL	01	CIRCULACIÓN	79.15	71.09	CÓDIGO AMBIENTE EM - 003
USUARIO	04	TOTAL	92.09	100	

MOBILIARIO Y/O EQUIPO

CODIGO	01	02
DESCRIPCIÓN	SILLA	MESA
LARGO	0.50	1.50
ANCHO	0.50	0.60
ALTO	0.90	0.90
CANTIDAD	25.00	13.00

Fuente: Elaboración propia



ÁREA NETA

 ÁREA DE CIRCULACIÓN
 * Dimensiones en Metros (m)



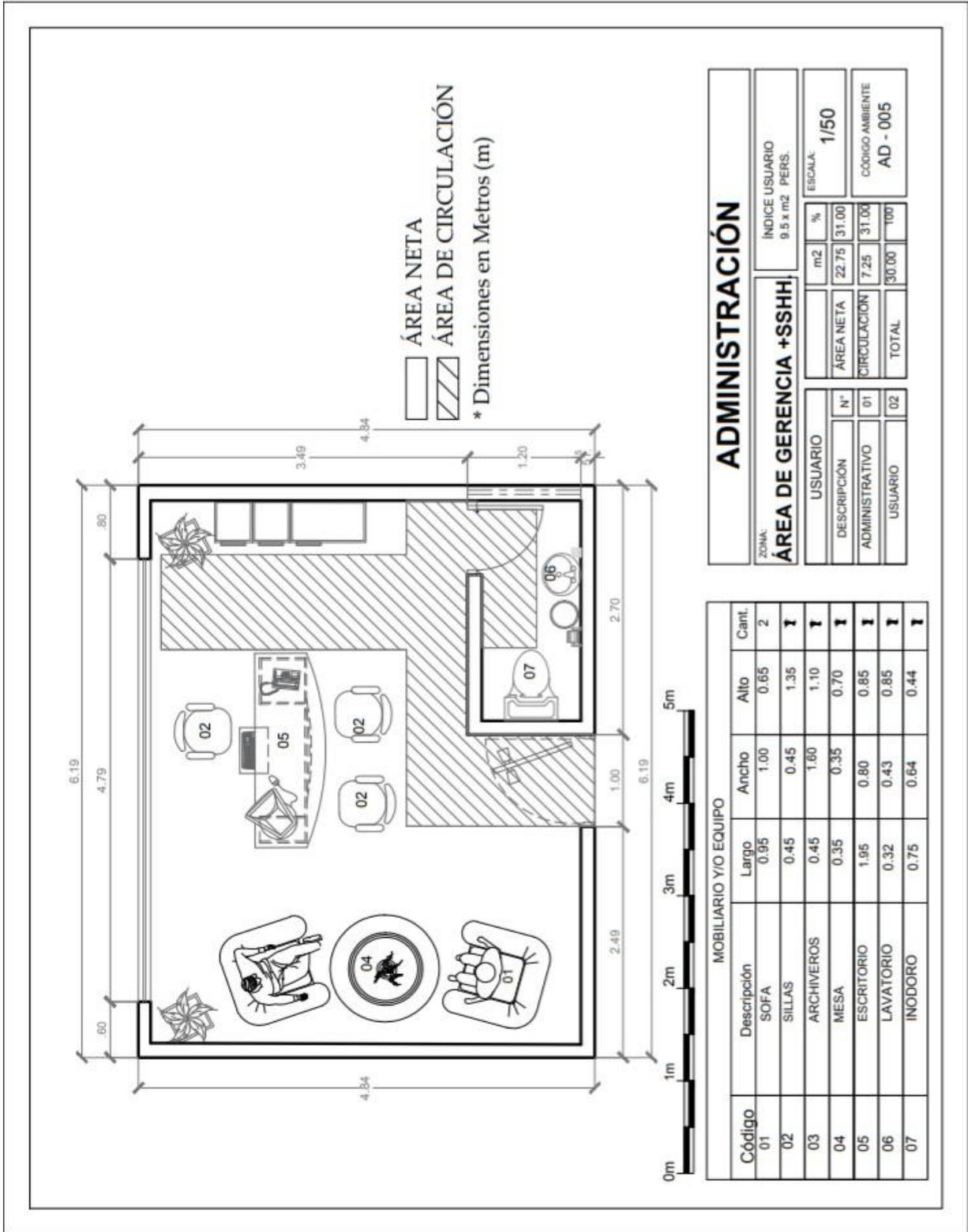
ESCUELA DE MUSICA

ZONA:		TALLER DE MUSICA		ÍNDICE USUARIO 9.5 x m2 PERS.	
USUARIO		m2	%	ESCALA: 1/50	
DESCRIPCIÓN	N°	ÁREA NETA	CIRCULACIÓN	CÓDIGO AMBIENTE	
PERSONAL	01	12.30	48.82	61.09	EM - 004
USUARIO	24	TOTAL	61.12	100	

MOBILIARIO Y/O EQUIPO

CODIGO	01	02
DESCRIPCIÓN	SILLA	MESA
LARGO	0.50	1.50
ANCHO	0.50	0.60
ALTO	0.90	0.90
CANTIDAD	25.00	13.00

Fuente: Elaboración propia

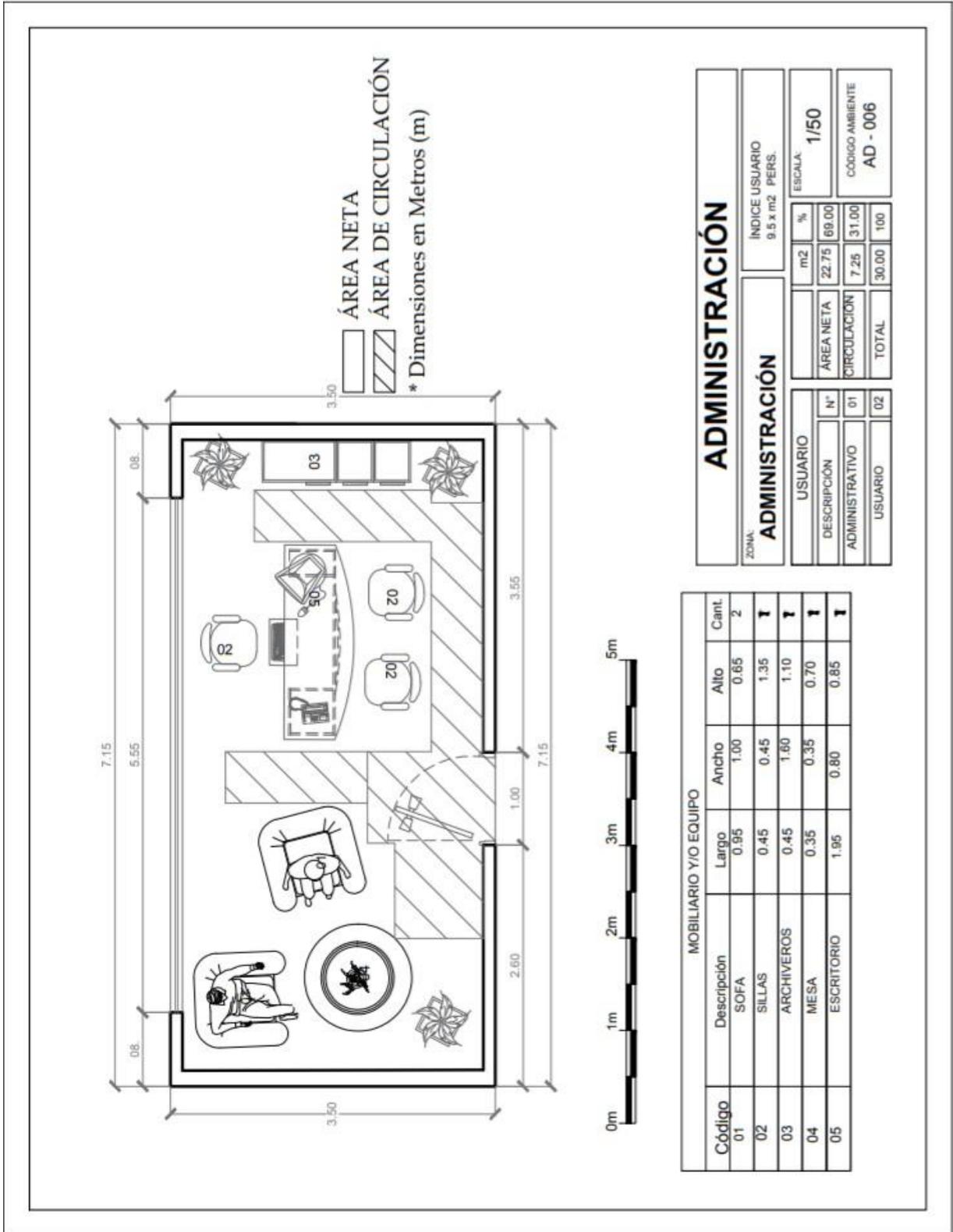


ADMINISTRACIÓN

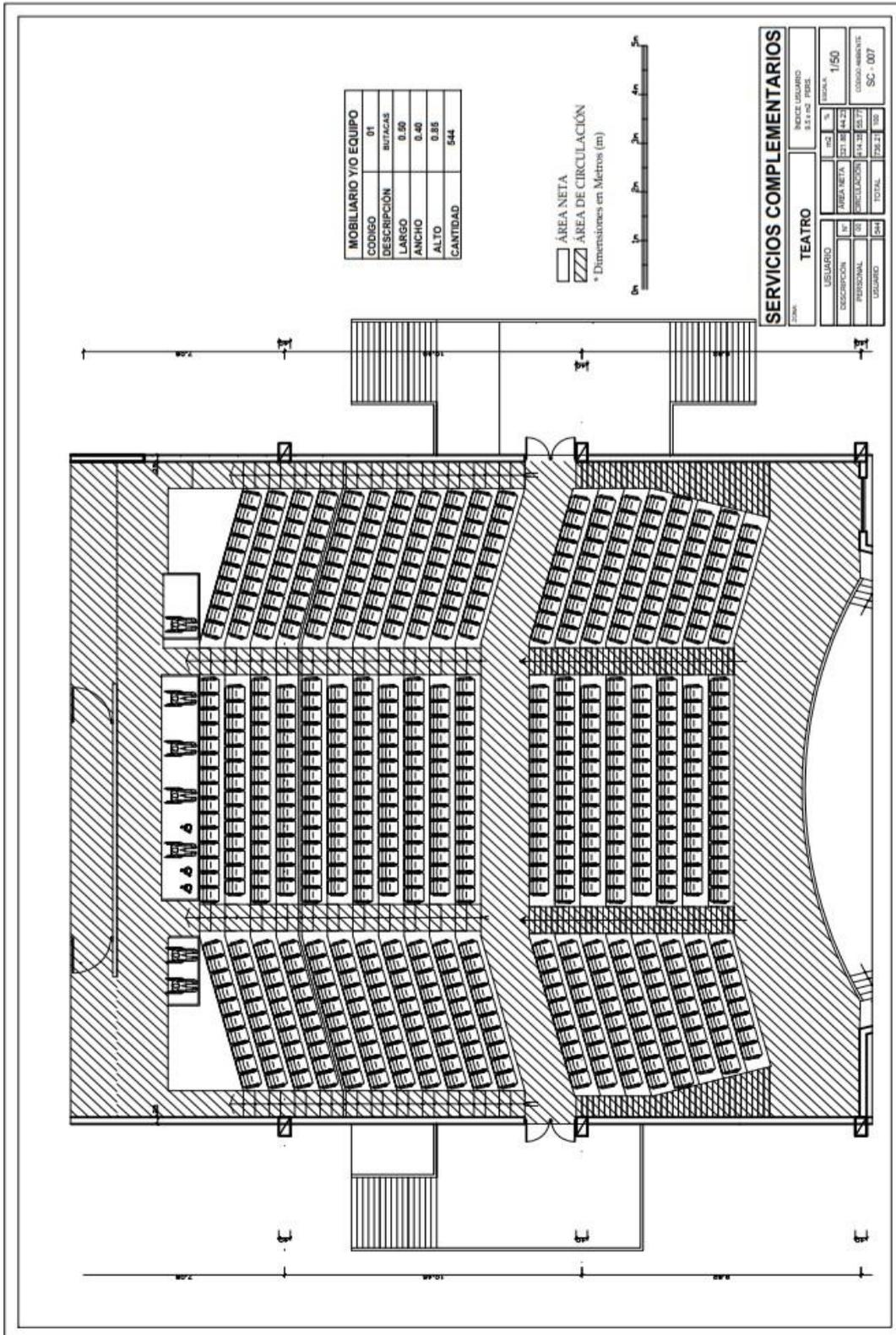
ZONA: ÁREA DE GERENCIA +SSHH.		INDICE USUARIO 9.5 x m ² PERS.	
USUARIO	m ²	%	ESCALA:
DESCRIPCIÓN	22.75	31.00	1/50
ADMINISTRATIVO	7.25	31.00	CODIGO AMBIENTE AD - 005
USUARIO	30.00	100	

MOBILIARIO Y/O EQUIPO						
Código	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Cant.	
01	SOFA	0.95	1.00	0.65	2	
02	SILLAS	0.45	0.45	1.35	1	
03	ARCHIVEROS	0.45	1.60	1.10	1	
04	MESA	0.35	0.35	0.70	1	
05	ESCRITORIO	1.95	0.80	0.85	1	
06	LAVATORIO	0.32	0.43	0.85	1	
07	INODORO	0.75	0.64	0.44	1	

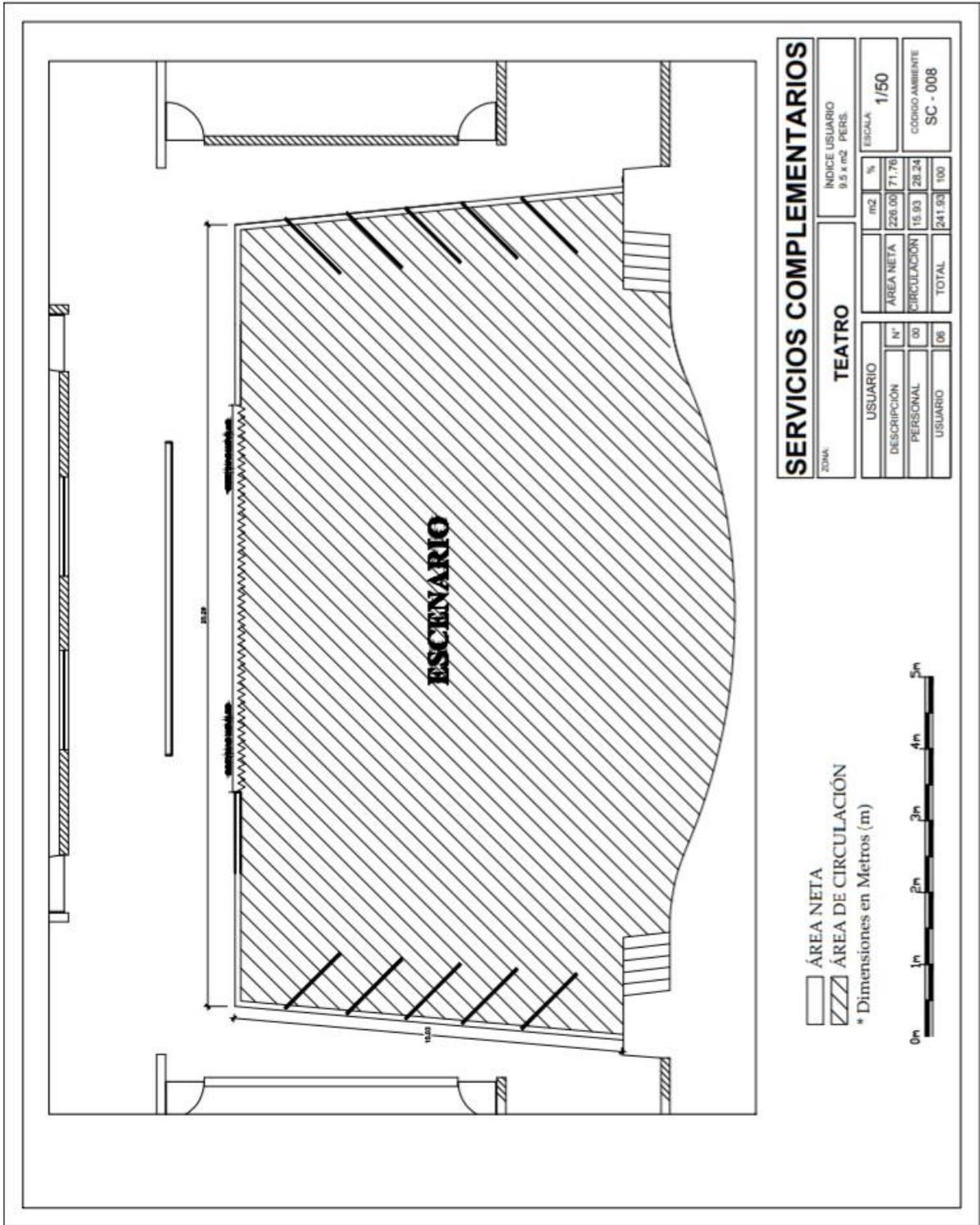
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 2. Ficha Técnica del Aula

AULA		
CAPACIDAD	40 estudiantes	Para el dimensionamiento se deben considerar los rangos de estudiantes señalados en el Cuadro N° 1 del presente documento.
I.O.⁴	2.10 m ²	
ÁREA MÍNIMA	84.00 m ²	

A. DOTACIÓN BÁSICA REFERENCIAL

Dotación referencial de Mobiliario.

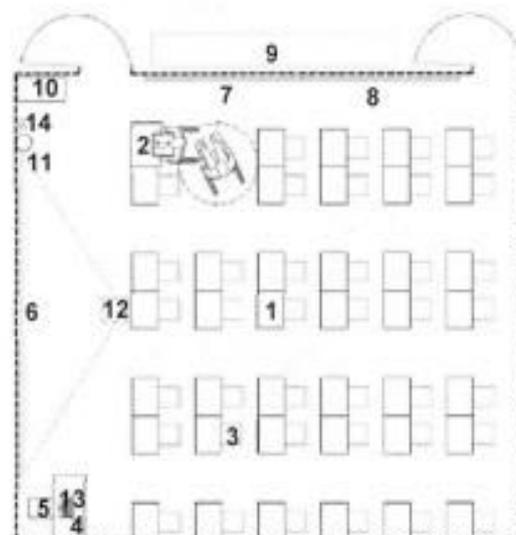
1. 39 mesas unipersonales (0.70 m x 0.50 m).
2. 01 mesa, para una persona con movilidad reducida (0.80 m x 0.58 m x 0.80 m).
3. 39 sillas personales (0.45 m x 0.45 m).
4. 01 escritorio para el docente (1.20 m x 0.60 m).
5. 01 silla para el docente (0.45 m x 0.45 m).
6. 01 pizarra acrílica principal color blanco (6.00 m x 1.40 m).
7. 01 pizarra acrílica auxiliar color blanco (3.00 m x 1.40 m).
8. 01 mural de corcho (3.00 m x 1.40 m).
9. 40 lockers (casilleros) parte exterior (0.60 m x 0.33 m x 0.70 m).
10. 01 armario (0.90 m x 0.45 m x 2.10 m).
11. 01 tacho de basura.

Dotación referencial de Equipamiento.

12. 01 proyector multimedia de techo (incluye rack de soporte).
13. 01 laptop para el docente.
14. 01 extintor.

Además, se considera:

- 01 cámara de video IP.
- 01 alarma de detección de incendio.



Notas:

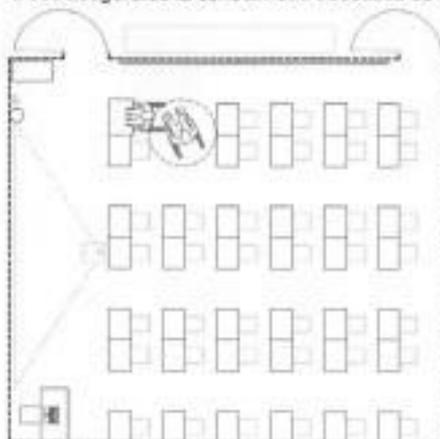
- Los gráficos son orientativos y referenciales porque pueden ajustarse a las necesidades y características de cada intervención.
- Las dimensiones están expresadas en metros y son de carácter referencial.
- El área mínima se calcula sin elementos estructurales (como columnas, mochetas, entre otros) que interrumpan las actividades a realizar.
- El mobiliario, equipamiento y/u otro recurso propuesto dentro de este ambiente debe permitir su utilización de manera segura, garantizando la integridad de los usuarios.
- Se debe considerar las condiciones de confort térmico, acústico y lumínico señaladas en la Norma A.010, en la Norma A.040, en la Norma A.120, en la Norma EM.110 del RNE y en la N.T. Criterios Generales.

Fuente: MINEDU 283-2019-Norma Técnica “Criterios de diseño para ambientes de institutos tecnológicos de excelencia”

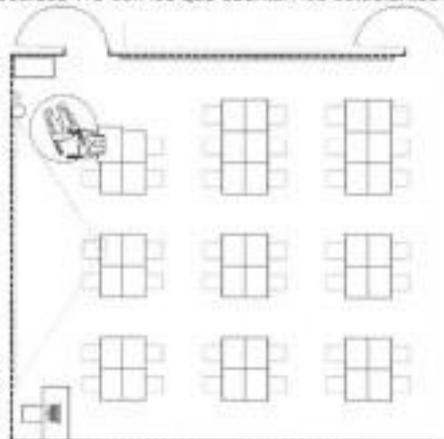
B. CONDICIONES ESPACIALES

DESARROLLO ESPACIAL

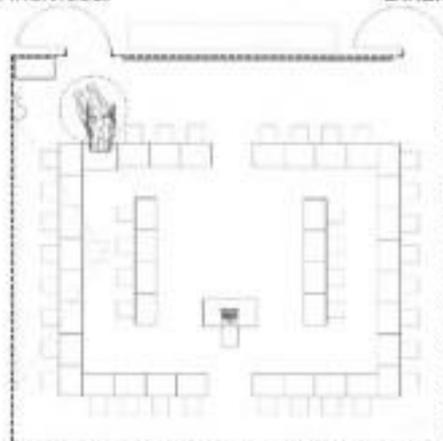
- Los estudiantes y docentes son emisores y receptores.
- Potenciar la posibilidad de tener en el espacio actividades distintas y simultáneas.
- Trabajos grupales de 02, 04 y 06 personas e individualmente cara a cara.
- La diversidad de agrupaciones determina las proporciones del espacio y la forma final.
- Contar con un espacio flexible y dinámico.
- Se debe desarrollar tres dinámicas pedagógicas: individual, grupal y de debate.
- Debe asegurarse la conectividad adecuada de los recursos TIC con los que cuentan los estudiantes.



Dinámica individual



Dinámica grupal



Dinámica de debates

C. INSTALACIONES TÉCNICAS

Características Generales:

Son instalaciones empotradas y/o en ductos claramente definidos en los planos (lo más adecuado). Asimismo, de ser necesario, pueden utilizarse bandejas técnicas para una mejor conectividad de los recursos TIC.

Instalaciones Eléctricas:

- Se debe contemplar 01 tomacorriente doble cada 15.00 m².
- Estos son distribuidos convenientemente según la ubicación de los equipos, así como en el perímetro del ambiente.
- Todas las instalaciones eléctricas deben de estar aterrizadas (con puesta a tierra).

Instalaciones Sanitarias:

No requiere instalaciones de este tipo al interior del ambiente.

Instalaciones de Comunicaciones:

Debe contemplarse 01 salida en el techo para el proyector y 01 salida para la laptop del docente. Todos los ambientes deben estar preparados para el uso de los recursos TIC.

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la DIGESUTPA.

Fuente: MINEDU 283-2019-Norma Técnica "Criterios de diseño para ambientes de institutos tecnológicos de excelencia"

Cuadro N° 3. Ficha Técnica del Aula de cómputo - idiomas

AULA DE CÓMPUTO - IDIOMA		
CAPACIDAD	20 estudiantes	Para el dimensionamiento se deben considerar los rangos de estudiantes señalados en el Cuadro N° 1 del presente documento.
I.O.⁵	2.50 m ²	
ÁREA MÍNIMA	50.00 m ²	

A. DOTACIÓN BÁSICA REFERENCIAL

Dotación referencial de Mobiliario.

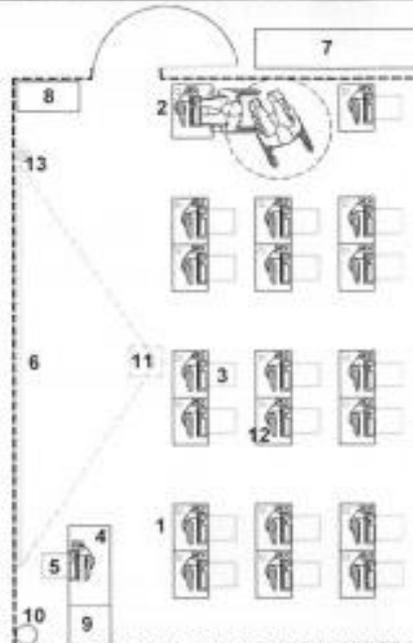
1. 19 mesas unipersonales (0.70 m x 0.50 m).
2. 01 mesa, para una persona con movilidad reducida (0.80 m x 0.58 m x 0.80 m).
3. 19 sillas personales (0.45 m x 0.45 m).
4. 01 escritorio para el docente (1.20 m x 0.60 m).
5. 01 silla para el docente (0.45 m x 0.45 m).
6. 01 pizarra acrílica color blanco (6.00 m x 1.40 m).
7. 21 lockers (casilleros) parte exterior (0.60 m x 0.33 m x 0.70 m).
8. 01 armario (0.90 m x 0.45 m x 2.10 m).
9. 01 gabinete auto soportado para switch, access point, sistema de audio, entre otros (0.60 m x 0.60 m).
10. 01 tacho de basura.

Dotación referencial de Equipamiento.

11. 01 proyector interactivo de techo (incluye rack de soporte).
12. 21 computadoras de escritorio (01 para el docente y 20 para los estudiantes).
13. 01 extintor.

Además, se considera:

- 01 cámara de video IP
- 01 alarma de detección de incendio
- 01 access point



Notas:

- Los gráficos son orientativos y referenciales porque pueden ajustarse a las necesidades y características de cada intervención.
- Las dimensiones están expresadas en metros y son de carácter referencial.
- El área mínima se calcula sin elementos estructurales (como columnas, mochetas, entre otros) que interrumpan las actividades a realizar.
- El mobiliario, equipamiento y/u otro recurso propuesto dentro de este ambiente debe permitir su utilización de manera segura, garantizando la integridad de los usuarios.
- Se debe considerar las condiciones de confort térmico, acústico y lumínico señaladas en la Norma A.010, en la Norma A.040, en la Norma A.120, en la Norma EM.110 del RNE y en la N.T. Criterios Generales.

B. INSTALACIONES TÉCNICAS

Características Generales:

Son instalaciones empotradas y/o en ductos, claramente definidos en los planos (lo más adecuado). Asimismo, de ser necesario, pueden utilizarse bandejas técnicas para una mejor conectividad de los recursos TIC.

Instalaciones Eléctricas:

- Se debe contemplar 01 tomacorriente doble por cada equipo conectable (computadoras, proyectores, switch, access point, etc.).
- Todas las instalaciones eléctricas deben estar aterrizadas (con puesta a tierra).

Instalaciones Sanitarias:

No requiere instalaciones de este tipo al interior del ambiente.

Instalaciones de Comunicaciones:

Debe contemplarse 01 salida en el techo para el proyector y 01 salida para la computadora del docente, así como una salida para cada equipo conectable. Todos los ambientes deben estar preparados para el uso de los recursos TIC.

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la DIGESUTPA.

Fuente: MINEDU 283-2019-Norma Técnica "Criterios de diseño para ambientes de institutos tecnológicos de excelencia"