

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ingeniería Civil, Arquitectura y

Geotecnia

Escuela Profesional de Arquitectura

TESIS

**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL CONSERVATORIO DE
MÚSICA Y ARTES ESCÉNICAS, PARA LA
FORMACIÓN PROFESIONAL Y
EXPRESIÓN ARTÍSTICA
EN LA REGIÓN
DE TACNA,
2018”**

TOMO I

Presentada por:

Bach. KATHIA PATRICIA PAREDES MAMANI

Bach. ORIOL CHOQUECAHUA AYNA

Para optar el Título Profesional de:

ARQUITECTO

TACNA - PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ingeniería Civil, Arquitectura y Geotecnia

Escuela Profesional de Arquitectura

**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL CONSERVATORIO DE
MÚSICA Y ARTES ESCÉNICAS, PARA LA
FORMACIÓN PROFESIONAL Y
EXPRESIÓN ARTÍSTICA
EN LA REGIÓN
DE TACNA,
2018”**

Tesis sustentada el día 20 de enero de 2021 a las 12:30 horas, por la Bachiller **KATHIA PATRICIA PAREDES MAMANI** y el Bachiller **ORIOLO CHOQUECAHUA AYNA**, estando integrado el jurado calificador por:

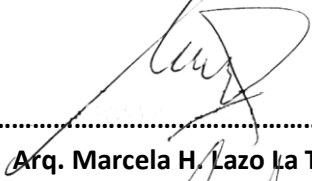
PRESIDENTE


.....
Arq. Jorge L. Espinoza Molina

SECRETARIO


.....
Arq. Wilfredo C. Vicente Aguilar

VOCAL


.....
Arq. Marcela H. Lazo la Torre

DIRECTOR DE TESIS


.....
Arq. Juana B. Vargas Bernuy

DEDICATORIA

A nuestros padres por brindarnos educación y la oportunidad de ser profesionales en la vida.

Asimismo, por el apoyo constante y por todo el amor que nos ofrecen día a día.

A todas las personas que contribuyeron con el desarrollo de esta investigación y nos brindaron su apoyo.

AGRADECIMIENTOS

A nuestro señor Dios, por darnos la fuerza y sabiduría para conseguir nuestras metas.

A nuestras familias, por su apoyo constante durante el desarrollo de nuestra investigación.

A nuestros maestros, quienes nos orientaron durante todo este camino hacia el propio descubrimiento de nuestras habilidades y destrezas gracias por su paciencia, cariño y enseñanzas, este es el resultado de todo su tiempo y consejos brindados.

A nuestras amistades, por su confianza eterna.

ÍNDICE

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS.....	IV
ÍNDICE	V
RESUMEN	XII
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Formulación del Problema.....	3
1.3. Justificación e Importancia de la Investigación.	4
1.3.1. Justificación	4
1.3.2. Importancia.....	4
1.4. Limitaciones de la Investigación.	5
1.5. Delimitación de la investigación.....	6
1.5.1. Delimitación Territorial.....	6
1.5.2. Delimitación Temporal.	6
1.5.3. Delimitación Conceptual.....	7
1.5.4. Delimitación Social.....	7
1.6. Objetivos.	7
1.6.1. Objetivo General.	7
1.6.2. Objetivos específicos.	8
1.7. Formulación de la Hipótesis.....	8
1.7.1. Hipótesis General.	8
1.8. Variables e Indicadores.....	8
1.8.1. Variable independiente.....	8
1.8.2. Variable dependiente.....	9
1.9. Metodología e Instrumento de Investigación.	9
1.9.1. Tipo de investigación.	9

1.9.2. Diseño de Investigación.....	10
1.9.3. Ámbito de Estudio.....	10
1.9.4. Población y Muestra.	10
1.9.5. Técnicas de Recolección de Datos.....	11
1.9.6. Técnicas de Análisis de Datos.....	12
1.10 Esquema Metodológico.....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	15
2.1 Antecedentes del Estudio.....	15
2.1.2.- A nivel Internacional.....	16
2.2. Antecedentes históricos.....	16
2.2.1. Historia de los conservatorios.....	16
2.3. Base Teórica (V.I.) Conservatorio de Música y Artes Escénicas.....	18
2.3.1. Arquitectura educativa especializada.....	18
2.3.2. Sistema Funcional-estructural.....	24
2.3.3. Sistema espacial-Formal.....	29
2.3.4. Sistema de flujos y movimientos.....	32
2.3.5. Sistema de espacios Abiertos.....	33
2.4. Base Teórica (V.D) Formación Profesional y Expresión Artística.....	35
2.4.1. Oferta de la Formación Profesional	35
2.4.2. Grados y títulos.....	38
2.4.3. Demanda de la Población Artística.....	39
2.4.4. Características y actividades elementales de la Formación Profesional Artística	41
2.4.5. Características y funciones	43
2.4.6. Instrumentabilidad.....	44
2.4.7. La Acústica Arquitectónica.....	47
2.4.8. Sistemas arquitectónicos de Aislación Acústica para la formación profesional Artística.....	50
2.5. Definiciones Operacionales.....	59
CAPÍTULO III: MARCO CONTEXTUAL	72
3.1 Análisis de Casos Similares.....	72
3.1.1 Escuela de Música y Artes-Rumania, Bucarest.....	73
3.1.2 Conservatorio de Música del Distrito 17 de Paris.....	84
3.1.3 Conservatorio D´ Aubervilliers.....	95
3.2.1. Escuela Superior de Formación Artística Francisco Laso	101
3.3 Análisis y Diagnóstico Situacional de la Variable Dependiente (V.D)	115
Formación Profesional Y Expresión Artística	115
3.3.1. Demanda de la Formación Profesional	115
3.3.2. Demanda de las Expresiones Artísticas.....	122

3.3.3. Atención de la Formación Profesional y las Expresiones Artísticas.....	126
3.3.4. Conclusiones	128
3.3.4. Diagnóstico	130
3.4 Análisis y Diagnóstico del ámbito del Sitio	130
3.4.1 Ubicación	130
3.4.2 Límites.	131
3.4.3 Aspecto socio demográfico: (Ver anexos).....	131
3.4.4 Aspecto económico productivo. (Ver anexos).....	132
3.4.5 Aspecto físico espacial: (ver anexos).....	135
3.4.6 Aspecto físico biótico: (ver anexo)	136
3.4.7 Aspectos de peligros y vulnerabilidad:	136
3.5 Selección del Terreno	136
3.5.1 Localización de las Posibles Alternativas.....	136
3.5.2 Ubicación de las Alternativas del Terreno.	137
3.5.3 Evaluación de Alternativas del Terreno.....	139
3.6 Análisis y Diagnóstico Situacional de la Selección del Terreno	140
3.6.1 Aspecto Físico espacial	140
3.6.2 Vialidad	147
3.6.3 Infraestructura de servicios.....	149
3.6.4. Características Físicos Naturales.....	152
CAPÍTULO IV: MARCO NORMATIVO	157
4.1 Instituciones Involucradas	157
4.1.1. A nivel Internacional	157
4.1.2. A nivel nacional y local	158
4.2 Antecedentes Normativos.....	160
4.2.1. Antecedentes Legal- Normativo	160
4.2.1. Antecedente Técnico- Normativo.....	162
CAPÍTULO V: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	178
5.1 Consideraciones para la Propuesta.....	178
5.1.1 Condicionantes.	178
5.1.2 Determinantes:	182
5.1.3. Criterios de Diseño.....	184
5.1.4 Premisas de Diseño:	185
5.2 Programación Arquitectónica.	188
5.2.1 Programación cualitativa.....	188
5.2.2 Programación cuantitativa	190
5.3 Conceptualización y Partido	195
5.3.1 Conceptualización (ver Anexos)	195
5.3.2 Partido (ver Anexos)	196
5.4 Zonificación (ver Anexos).....	196

5.5 Sistematización (ver Anexos)	196
5.5.1 Sistema Funcional	196
5.5.2 Sistema de movimiento y articulación	197
5.5.3 Sistema formal	197
5.5.4 Sistema espacial	197
5.5.5 Sistema edilicio	197
5.6. Anteproyecto Arquitectónico	198
5.7. Proyecto Arquitectónico	198
5.8. Descripción del proyecto	199
5.8.1 Memoria Descriptiva	199
CONCLUSIONES	206
RECOMENDACIONES	207
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	209
ANEXOS	211

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Conservatorios con Rango Universitario-MINEDU. _____	36
Tabla 2. Escuelas Artísticas con Rango Universitario en el Perú – MINEDU. _____	37
Tabla 3. Instituciones con rango universitario en Tacna. _____	36
Tabla 4. Matrículas (EFA) a nivel nacional. _____	37
Tabla 5. Número de postulantes Tacna 2018.. _____	40
Tabla 6. Alumnos Matriculados en el sistema educativo 5to año. _____	39
Tabla 7. Clasificación de Ambientes Básicos _____	40
Tabla 8. Clasificación de Ambientes Complementarios _____	40
Tabla 9. Clasificación de la Voz Humana. _____	44
Tabla 10. Instrumentos de Cuerda _____	44
Tabla 11. Instrumentos de viento. _____	46
Tabla 12. Relación para la Suma de Decibeles. _____	48
Tabla 13. Muestra de las escalas (dB) de los ruidos empleados en el proceso de enseñanza. _____	49
Tabla 14. Pérdida de transmisión de diversos materiales en función de la frecuencia, y clase de transmisión sonora (según varias fuentes). _____	50
Tabla 15. Ficha técnica del caso similar 01 _____	73
Tabla 16. Ficha técnica conservatorio de música del distrito 17 de París _____	85
Tabla 17. Conservatorio D'Aubervilliers _____	96
Tabla 18. Ficha técnica de la Escuela Superior Francisco Laso _____	102
Tabla 19. Estudiantes matriculados 2018 _____	116
Tabla 20. Estudiantes matriculados por Instrumento _____	117
Tabla 21. A Número de postulantes ESFAP-2018 _____	119
Tabla 22. Egresados ESFAP-"Francisco Laso" _____	121
Tabla 23. Alumnos matriculados en el sistema educativo, por unidad de gestión educativa local, según etapa y nivel educativo, 2016 _____	121
Tabla 24. Oferta y demanda educacional _____	122
Tabla 25. Proyección de demanda _____	34
Tabla 26. Eventualidad de la expresión artística de los alumnos en formación profesional _____	125
Tabla 27. F Asistencia a eventos artísticos realizados por la ESFAP _____	125
Tabla 28. Capacidad de atención de las infraestructuras solicitadas para las actividades de la escuela superior artística-ESFAP _____	138
Tabla 29. Cuadro de resumen alternativas de terreno _____	139
Tabla 30. Evaluación de Terreno. _____	190
Tabla 31. Cálculo de cantidad de Alumnos. _____	190
Tabla 32. Cálculo de N° de Alumnos por ciclo académico _____	190
Tabla 33. Cálculo de N° de profesores _____	192
Tabla 34. Cálculo de Coordinador por Especialidad. _____	192
Tabla 35. Cálculo de Personal de Servicio _____	193
Tabla 36. Cálculo de Personal Administrativo _____	193
Tabla 37. Cálculo de Número de Visitantes _____	195

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema Metodológico.	14
Figura 2. Esquema de evolución de los conservatorios	17
Figura 3. (modelo A) Recinto de Expo 2010 shanghai, Distrito de Pudong, (modelo B) La obra “Invisible Border” de MAD Universidad de Milan, Italia	23
Figura 4. Organigrama Estructural de Conservatorio Nac. D.S. N° 008-2010-ED	27
Figura 5. Clasificación del color enfocado al Aprendizaje	29
Figura 6. Cromática de aulas teóricas	30
Figura 7. Focos visuales de estimulación	30
Figura 8. Texturas en espacios educativos.....	31
Figura 9. Plaza de ingreso o Atrio.....	32
Figura 10. Diversificación de los espacios abiertos.	33
Figura 11. Espacios recreativos para la Educación.....	34
Figura 12. Comportamiento de los diferentes materiales.	52
Figura 13. Unión con la losa.....	54
Figura 14. Unión con el piso.....	54
Figura 15. Lana de vidrio en presentación de Filtro- densidad Media	55
Figura 16. Lana de vidrio en presentación papel rígido	56
Figura 17. Características de la espuma de poliuretano	57
Figura 18. Fotografía de la espuma de poliuretano.	57
Figura 19. Comportamiento para altas frecuencias.	58
Figura 20. Organigrama de espacios	74
Figura 21. Zonificación de espacios.....	75
Figura 22. Vista de la fachada principal	76
Figura 23. Interior de Auditorio de Escuela de Música y Artes-Rumania, Bucarest.	79
Figura 24. Interior de salón de baile.....	79
Figura 25. Interior de biblioteca.....	79
Figura 26. Interior de aula teórica	80
Figura 27. Interior de aula de enseñanza grupal	80
Figura 28. Interior de Comedor	81
Figura 29. Interior de pasillo a doble altura.....	81
Figura 30. Vista de la fachada principal del conservatorio	86
Figura 31. Zonificación de espacios.....	88
Figura 29. Corte transversal del conjunto	89
Figura 33. Vista interior de auditorio	91
Figura 34. Vista interior de sala de ensayo orquestas	91
Figura 35. Vista interior de sala de ensayo grupal.....	92
Figura 36. Vista interior de sala de ensayo con asoleamiento controlado	91
Figura 37. Vista interior de sala de ensayo de danza clásica	93
Figura 38. Vista interior de pasillo	94
Figura 39. Vista de interior de auditorio	95
Figura 40. Vista de la fachada principal	97
Figura 41. Vista de la fachada posterior	97
Figura 42. Esquema de zonificación de espacios.....	98
Figura 43. Organigrama funcional.....	99
Figura 44. Zonificación de escuela Francisco Laso	103
Figura 45. Vista aérea de pabellón 01 y 02 Francisco Lazo	104
Figura 46. Vista aérea de pabellón 03 Francisco Laso.....	104
Figura 47. Zonificación de escuela Francisco Laso	106
Figura 48. Circulación y movimientos.	107
Figura 49. Organigrama funcional de escuela Francisco Laso.....	108
Figura 50. Aulas de enseñanza musical de Francisco Laso.....	110
Figura 51. Teatrín de la escuela Francisco Laso	110

Figura 52. Aulas teóricas.....	110
Figura 53. Cafetería y pasillos de la escuela Francisco Laso.....	111
Figura 54. Teatrín de la escuela Francisco Laso.....	112
Figura 55. Preferencia en la oferta artística por instrumento.....	116
Figura 56. Tendencia en egresados ESFAP.....	119
Figura 57. Interés artístico en la población estudiantil de 5to año sec.	120
Figura 58. Actividades después de terminar estudios	127
Figura 59. Preferencias educativas para continuar estudios	127
Figura 60. Cumplimiento de expectativas de la educación anual.....	128
Figura 61. Localización de la ciudad de Tacna.....	131
Figura 62. Localización de propuestas de diseño.....	137
Figura 63. Esquema general de localización (macro).....	140
Figura 64. Plano de localización	141
Figura 65. Plano de ubicación y perimétrico	142
Figura 66. Plano topográfico	143
Figura 67. Uso de suelo del terreno.	144
Figura 68. Resumen de datos	145
Figura 69. Resumen de datos	146
Figura 70. Rutas de transporte público	149
Figura 71. Servicios de agua	150
Figura 72. Redes de alcantarillado	151
Figura 73. Incidencia solar y vientos	154
Figura 74. Unidad geológica del terreno	155
Figura 75. Unidad geomorfológica del terreno.....	155
Figura 76. Confort Visual en Aulas	163
Figura 77. Confort Auditivo en Aulas	163
Figura 78. Confort Térmico.	164
Figura 76. Pasajes mínimos de circulación.....	164
Figura 80. Tipos de Edificaciones Educativas.	166
Figura 81. Cálculo de Salidas de Emergencia	167
Figura 82. Servicios Higiénicos para Aulas Educativas	168
Figura 83. Estacionamientos para personas con Discapac.....	170
Figura 84. Ocupantes de edificación para espectáculos	172
Figura 85. Servicios Higiénicos para Recreación y Deportes.....	174
Figura 86. Servicios Higiénicos para Oficinas.....	175
Figura 87. Cálculo de Aforo.....	177
Figura 88. Requerimientos para la evacuación.....	177
Figura 89. Definición de Usuarios	178
Figura 90. Programación Arquitectónica.....	195
Figura 91. Módulos del conjunto arquitectónico.	202
Figura 92. Valorización del proyecto.....	205

RESUMEN

La presente investigación se ha realizado tras reconocer la problemática que emerge de la creciente demanda por la formación artística profesional en Tacna.

Para ello, se tuvo que recopilar información teórica sobre infraestructuras educativas, diseño acústico, isóptica y sistemas constructivos aplicables. Asimismo, se realizó un análisis y posterior diagnóstico de las experiencias confiables y de la situación actual en Tacna, tanto en la infraestructura dedicada a estas actividades, como también en la formación profesional y expresión artística para determinar un resultado que nos permita concebir una propuesta arquitectónica.

El propósito de nuestra investigación consistió en diseñar un Conservatorio de Música y Artes Escénicas para la Formación Profesional y la Expresión Artística.

Se tiene como conclusiones que un CONSERVATORIO DE MÚSICA Y ARTES ESCÉNICAS contribuirá a la formación profesional y a la expresión artística, brindando espacios de aprendizaje y de práctica, así como de exhibición cultural-artística, con acústica y sistemas constructivos aplicados en la arquitectura, para una población no atendida de la región de Tacna.

Palabras clave: conservatorio, música, artes escénicas, acústica.

ABSTRACT

The present investigation was carried out recognizing the problem that arises from the demand for professional artistic training in Tacna.

For this, it is necessary to recover theoretical information on educational infrastructure, acoustic design, isoptics and applicable construction systems. Assimilation, carrying out the analysis and diagnosis of the reliable experiences and the current situation in Tacna, as well as the infrastructure dedicated to these activities, as well as professional training and artistic expression to determine a result and then share it.

The research proposal consisted of designing a Conservatory of Music and Performing Arts for Professional Training and Artistic Expression.

It is concluded that a MUSIC AND ESSENTIAL CONSERVATORY will contribute to professional training and artistic expression, burning spaces for learning and practice, as well as a cultural-artistic exhibition with acoustic construction for a population of the Tacna Region.

Keywords: conservatory, music, performing arts, acoustics.

INTRODUCCIÓN

El ámbito educativo es un derecho insoslayable importante de toda persona. En tal sentido, las especialidades artísticas trascienden en forma paralela con el resto de carreras profesionales. Si bien es cierto, el Ministerio de educación a través de la entidad adscrita SUNEDU registra 2 conservatorios y 1 Universidad Nacional de Música, estas instituciones no reúnen las condiciones adecuadas para albergar las actividades artísticas, respectivamente. En Tacna, la situación se acentúa, porque la Escuela de Formación Artística “Francisco Laso” (ESFAP), acondiciona y adapta sus actividades en una infraestructura que tecnológicamente carece de sistemas de control acústico, limitándose el aprendizaje de los alumnos.

Tras haber detectado la ausencia de una infraestructura Educativa Superior Artística Especializada en Tacna que responda a las necesidades educativas correspondientes en la actualidad, se efectuó un estudio de los sistemas que contemplan las infraestructuras educacionales, haciendo hincapié en la particularidad acústica y en los componentes de la formación profesional. Por lo que, en colaboración con otras disciplinas artísticas y también de educación se ha realizado el presente estudio. Nuestra investigación está dividida en cinco capítulos, y estos son los siguientes:

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO III: MARCO CONTEXTUAL

CAPÍTULO IV: NORMATIVIDAD

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema.

Los conservatorios son lugares de enseñanza musical y artística que en los últimos años gracias a las reformas y leyes en el país otorgan el título profesional a nombre de la nación, donde los discentes vienen preparándose para la inserción laboral en sociedad. Cabe mencionar que, las profesiones del arte y música no tienen la misma atención en infraestructura que carreras profesionales de ciencias e ingenierías, pese a la importancia intrínseca en la sociedad y la cultura.

En la región de Tacna, la formación profesional artística subsiste con limitados recursos, entre ellos el déficit de “INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA SUPERIOR ARTÍSTICA” adecuada. Se carece de un recinto que brinde las condiciones especializadas para el aprendizaje. Actualmente, se identifica a la Escuela Superior de Formación Artística Pública “Francisco Laso” como único formador profesional del arte y música, el cual brinda espacios acondicionados para actividades teóricas y prácticas, con un estado de conservación regular. Tecnológicamente carece de sistemas de control acústico, limitándose así el aprendizaje de los alumnos en su proceso formativo. Asimismo, presenta una demanda creciente del 4% anual (según cálculo obtenido del departamento

académico ESFAP-2018) el mismo que en los siguientes años no podrá ser atendida debido a la imposibilidad de ampliación

de un teatrín (capacidad 50 personas), donde el aforo es insuficiente para eventos internos de una institución de nivel universitario en Tacna.

Esto se traduce en la necesidad de nuevos proyectos de infraestructura educativa q satisfagan el **confort espacial- acústico** que alberguen las **actividades del estudiante, docente y población** en general, empleando conceptos de arquitectura educacional moderna generando un foco cultural para las expresiones artísticas de la región.

Ante esta situación problemática surge el proyecto de investigación denominado “Diseño Arquitectónico del Conservatorio de Música y Artes Escénicas”, para contribuir a la Formación Profesional y Expresión Artística en la Región de Tacna, al año 2018.

1.2. Formulación del Problema.

¿De qué manera el diseño Arquitectónico del Conservatorio de Música y Artes Escénicas contribuirá a la Formación Profesional y Expresión Artística en la Región de Tacna, al año 2018?

1.3. Justificación e Importancia de la Investigación.

1.3.1. Justificación

El siguiente estudio emerge porque es fundamental contribuir a las condiciones adecuadas para la formación profesional y la expresión artística y apostar por una mejor oferta espacial-funcional que responda a los estándares de modernidad educativa, basándose en las adecuadas condiciones de habitabilidad y principios de diseño acústico y sistemas constructivos aplicados a la arquitectura.

1.3.2. Importancia.

El proyecto se constituirá como una contribución social, económica, científica y técnica:

- ***Aporte Social***

La inclusión social de un sector de la población que apuesta por una formación profesional artística representado por 1500 personas que es la tasa de crecimiento poblacional en 5 años de artistas potenciales que deseen adquirir una educación profesional según el Plan de Trabajo Anual 2018 de la Escuela Superior de Formación Artística “Francisco Lazo”.

- ***Aporte Económico***

Generar flujos de movimiento económico referidos a: puestas en escena, conciertos, presentaciones y aumento del turismo por la generación de un nuevo foco cultural en la Región de Tacna.

- ***Aporte Científico***

Direccionar las investigaciones referidas a la formación musical-artística y ser base de futuras indagaciones referidas a centros del mismo tipo en posteriores estudios.

- ***Aporte Técnico***

Brindar una infraestructura que responda técnica y normativamente a las necesidades del usuario y que sea antecedente de más planteamientos referidos al mismo tema.

Las metas que pretende alcanzar la presente investigación, están referidas a identificar, examinar y precisar la problemática actual de la infraestructura de enseñanza profesional artístico-musical en Tacna, y considerarlas como posición de inicio hacia la estructuración de un conservatorio especializado en Música y Artes escénicas, en base a la acústica y sistemas constructivos aplicados a la arquitectura y ejerza sustancialmente una influencia positiva, de difusión en la Región de Tacna.

1.4. Limitaciones de la Investigación.

Se viene considerando en este estudio investigativo las limitaciones que se presenta a continuación:

- Escasa documentación estadística de la demanda de personas que eligen seguir una carrera profesional Musical y artística. Se optará por

complementar dichas fuentes a través de encuestas y técnicas de investigación a fin de acceder a la información necesaria.

- Escasa documentación sobre investigaciones especificando mobiliarios adecuados para el aprendizaje práctico de la música mobiliarios hace necesaria la orientación de estudios multidisciplinarios con docentes de música y especialistas para abordar el tema espacial de manera cabal.

1.5. Delimitación de la investigación.

1.5.1. Delimitación Territorial.

El estudio se centra en la ciudad de Tacna y distrito del mismo nombre. Se tiene como ámbito de estudio el Sector 03 denominado “Bolognesi Sur”.

1.5.2. Delimitación Temporal.

La investigación consideró 4 meses aproximadamente, de acuerdo al cronograma de dos etapas:

- **La Primera Etapa**

Referida al análisis, diagnóstico, marco teórico, referencial, normativo y conceptual.

- **Segunda Etapa**

Referida al planteamiento arquitectónico.

1.5.3. Delimitación Conceptual.

El actual estudio estuvo orientada al diseño de un conservatorio de música y artes escénicas, que considere los conceptos de arquitectura educacional moderna con énfasis en el sistema acústico.

1.5.4. Delimitación Social.

Se encuentra determinada por dos grupos:

▪ Primer Grupo

Población de la región de Tacna en Edad educativa, jóvenes y adultos entre los 15-25 años que egresan de la educación secundaria y eligen seguir una formación profesional artística.

▪ Segundo Grupo

Está dirigido al 100% de los alumnos egresados de la Escuela Superior de Formación Artística “Francisco Lazo” (ESFAP), que eligen continuar sus estudios profesionales en un conservatorio.

1.6. Objetivos.

1.6.1. Objetivo General.

- Elaborar el diseño Arquitectónico del Conservatorio de Música y Artes Escénicas, para contribuir en la Formación Profesional y Expresión Artística, en la Región de Tacna al año 2018.

1.6.2. Objetivos específicos.

1. **Estudiar los conceptos musicales - artísticos** que infieran en la concepción de una **arquitectura educativa moderna**.
2. **Analizar e identificar los requerimientos de diseño acústico** para la Formación (teórico – práctico) teniendo en consideración el sonido (unidad = decibeles) en la arquitectura.
3. **Analizar e Identificar el terreno más idóneo** para el desarrollo del proyecto en base a Normativa y criterios urbanos.
4. **Proyectar el diseño arquitectónico de un conservatorio de Música y Artes escénicas** acorde al análisis, diagnóstico, estudios de acústica, sistemas constructivos aplicados en arquitectura y criterios arquitectónicos concebidos.

1.7. Formulación de la Hipótesis.

1.7.1. Hipótesis General.

- El Diseño arquitectónico de un conservatorio de música y artes escénicas, contribuirá en la Formación Profesional y expresión artística, en la Región de Tacna, al año 2018.

1.8. Variables e Indicadores.

1.8.1. Variable independiente.

- Diseño arquitectónico de un conservatorio de música y artes escénicas.

1.8.1.1. Indicadores de la variable independiente

- Sistema funcional-estructural.
- Sistema espacial-formal.
- Sistema de flujos y movimientos.
- Sistema de espacios abiertos.

1.8.2. Variable dependiente.

- Contribuir a la Formación Profesional y Expresión Artística.

1.8.2.1. Indicadores de la variable dependiente

- Oferta de la formación profesional
- Demanda de la población artística
- La acústica arquitectónica
- Sistemas de aislación acústica aplicables.

1.9. Metodología e Instrumento de Investigación.

1.9.1. Tipo de investigación.

Dicho tipo de estudio es APLICADA, en cuanto al nivel del estudio es DESCRIPTIVO.

1.9.2. Diseño de Investigación.

Se empleó un estudio NO EXPERIMENTAL, apoyándose en que no se manipulan de forma deliberada las variables, sino que se analizan manifestaciones en su entorno real para luego examinarlos.

1.9.3. Ámbito de Estudio.

El área que está siendo uso de investigación es netamente urbano, se localizó en la Región de Tacna; comprendiendo las 4 ciudades de Tarata, Tacna, Jorge Basadre y Candarave.

1.9.4. Población y Muestra.

1.9.4.1. Población.

El universo de nuestro estudio comprende 2 grupos:

- Grupo A: el 100% de los estudiantes de 5to año de secundaria en edad de elección profesional (27 mil hab.) al 2018.
- Grupo B.- Egresados del ESFAP (381 trescientos ochenta y un hab.) al 2018.

1.9.4.2. Muestra.

La muestra estuvo referida a una parte de los grupos de la población, con características comunes, pudiendo de esta manera generalizar los resultados en una muestra representativa de 350 habitantes entre ambos grupos para la aplicación de técnicas de investigación.

1.9.5. Técnicas de Recolección de Datos.

Con el fin de realizar el siguiente estudio se ha utilizado un estudio documental y un estudio de campo.

1.9.5.1. Investigación documental.

Técnica. Se procedió a realizar una recopilación de datos a través de Bibliotecas, Páginas web, instituciones públicas, entre otros, relacionado a documentos de planos, informes del Plan de Desarrollo Urbano PDU-TACNA, etc.

Instrumentos:

Cuaderno de apuntes y archivador. El cual permite conservar todos los documentos físicos que se pudo adquirir.

Laptop y USB. Para el almacenamiento y propagación de todos los datos digitales adquiridos, ya sean planos o informes.

1.9.5.2. Investigación de Campo.

Técnica. Se refirió al campo del área universal de participación para reconocer la zonificación el cual señala el PDU-Tacna con la certeza actual y así poder analizar la más correcta opción para el proyecto arquitectónico.

En esta parte se empleó la técnica de:

Registro fotográfico. Siendo empleado para el avance del estudio en curso.

Observación. Saber la situación física, los rasgos característicos actuales y el desarrollo de las tareas que progresan en el área de ejecución.

Instrumentos:

Planos. Para el posicionamiento de las zonas requeridas y poderlas comparar con su forma espacial.

Encuestas. Para conocer las particularidades de las personas y la demanda del proyecto.

Cámara fotográfica. Para la verificación fotográfica.

Wincha para la medición. Para cotejar las medidas que señalan los registros con la actualidad real.

1.9.6. Técnicas de Análisis de Datos.

Técnica: Aquí nos referimos a poder conocer el reporte más centrado el cual tiene vínculo con los indicadores de las variables dependientes como independientes mediante el cual podremos ejecutar el marco referencial y teórico.

Instrumentos:

- **Esquemas metodológicos:** Aquí se podrá estructurar y distribuir el reporte adecuado para el desarrollo del estudio.
- **Programas digitales (Excel):** En este esquema podremos tabular el reporte de las encuestas y fichas de observación otorgadas en el área trabajada.

1.10 Esquema Metodológico.

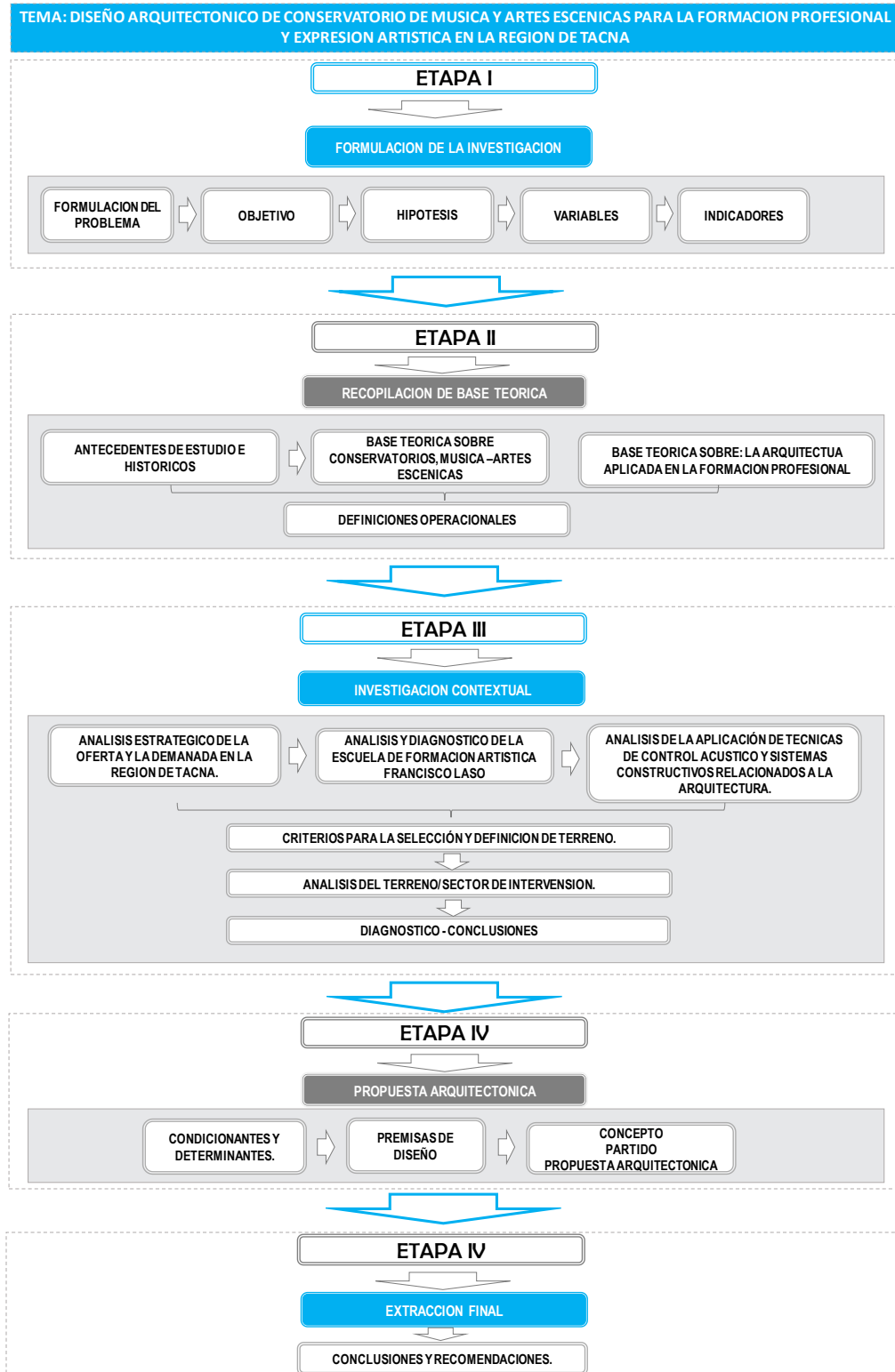


Figura 1. Esquema Metodológico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del Estudio.

Existen investigaciones ejecutadas en el Perú y en el mundo de proyectos relacionados con la música y las artes escénicas, son pocas las ocasiones donde ambas coinciden en una misma infraestructura de especialización. Sin embargo, es posible reunir las y generar un mayor impacto en la cultura y el legado musical, como así lo demuestran las siguientes investigaciones:

2.1.1.- A nivel Nacional.

- a. **“Conservatorio Nacional de Música y Artes Escénicas en el Eje Cultural de San Borja”** (Saenz, 2019). Investigación realizada en Lima, el cual hace estudio de estas dos disciplinas y su aporte cultural en un eje urbano.
- b. **“Conservatorio Superior de Música de Lima”** (Henriquez, 2017), estudia las exigencias acústicas con uso de materiales para el control de ruidos.
- c. **“Sede Educativa de Artes Escénicas para Contribuir a la Formación Académica en la Escuela Superior de Formación Artística Francisco Laso, Tacna”**. Estudio que refleja y nos aproxima a la realidad artística de la región Tacneña.

2.1.2.- A nivel Internacional.

En el ámbito internacional dentro de las investigaciones en el mundo se halla:

a. **“Diseño Arquitectónico del Conservatorio Superior de Música “Salvador Bustamante Celi” Desde una Visión Orgánico Racionalista.”** (MUÑOZ, 2018). Que propone una distribución arquitectónica con vital importancia en los espacios abiertos como escenarios integradores orgánicos.

2.2. Antecedentes históricos.

2.2.1. Historia de los conservatorios.

Los conservatorios se desarrollaron con el tiempo y pasaron de ser parte de instituciones religiosas, monasterios y cleros, a convertirse en centros de enseñanza de especialidades artísticas.

“En la actualidad los conservatorios por su importante carácter cultural tienen en cada país su propia infraestructura bajo la administración del estado y tienen la misión de salvaguardar difundir la cultura musical”. (Franco, 2013). Asimismo, estableciendo una línea de tiempo de su evolución, se concluye que:

- **En el siglo XVIII**, las instituciones religiosas como el clero organizaban la educación musical en canto, e instrumentos musicales propios de la época. Esta educación era gratuita

para estos grupos religiosos, como una forma de brindar una educación a los niños de los conventos y monasterios. También era usada como acompañamiento religioso, etc.

- **En el siglo XIX**, en Italia y Francia los primeros conservatorios adquieren un carácter formativo. Desde esta iniciativa la educación musical adquiere mayores gamas académicas y mayor público.
- **En el Siglo XX**, los conservatorios se denominan como centros académicos de alta enseñanza musical, reciben postulantes con educación musical básica, y su función es la de potencializar los talentos humanos artísticos de los alumnos.
- **En el siglo XXI**, los conservatorios se clasifican por especialidades: Artes escénicas, baile, de jazz, de Teatro, música, etc. Son centros de Alta enseñanza que brindan título profesional.

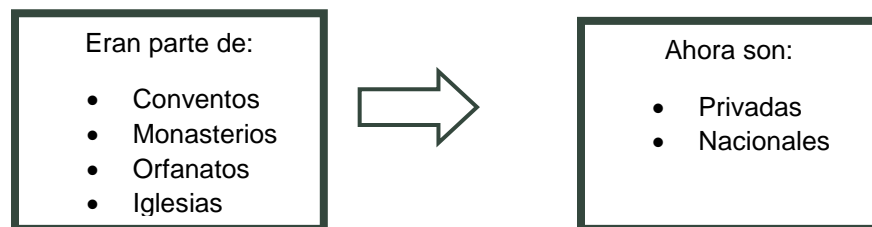


Figura 2. Esquema de evolución de los conservatorios

Fuente: Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/621947>

2.3. Base Teórica (V.I.) Conservatorio de Música y Artes Escénicas.

2.3.1. Arquitectura educativa especializada.

Al reflexionar sobre el desarrollo de la arquitectura educacional y los espacios físicos como la forma, la función, los flujos y espacios abiertos de estos recintos, encontramos que en la práctica adoptan características más similares a centros disciplinarios o “celdas”. Estas impresiones han venido mejorando desde que se incorporaron conceptos sobre el espacio educativo: Multiconfort, flexibilidad, puntos de encuentro, estimulación de las experiencias sensoriales, edificios modulares e integración exterior-interior.

a. Multiconfort.

El concepto de multiconfort, según la Universidad Británica de Salford influye en un 25% el rendimiento del estudiante. Según estos conceptos se valoran los siguientes tipos de confort:

- ✓ **Confort térmico:** concerniente a la temperatura hacia el ser humano, esta normalmente oscila en un intervalo de 36° a 38°C grados centígrados, donde es importante evitar las corrientes de aire que producen enfriamiento local en el cuerpo, ya sean en manos, cara, pies, etc. Aplicando técnicas de aislación pasiva como el doble o triple acristalamiento y uso de materiales porosos que retengan el paso de corrientes de aire.

- ✓ **Confort acústico.** Se habla de su importancia debido a que su estudio influye directamente en la concentración y en los niveles de estrés de la plana docente y alumnado.

Es un elemento vital para la salud que al estudiarla se obtendrán recursos para la implementación de sistemas de control aplicables en la arquitectura asegurando la legibilidad del sonido y el aislamiento del ruido según actividades.

- ✓ **Confort visual.** Las variedades de exámenes han comprobado la gran significación de la luz natural sobre la calidad de vida de los alumnos, estos concluyen que la iluminación produce mayor actividad física y concentración mental.

El confort visual debe considerar iluminación por el norte con incidencia de este a oeste a 30° grados centígrados. La iluminancia de espacios educativos como aulas oscilan entre 300 a 500 luxes medidos desde el espacio de trabajo.

Asimismo, otro aspecto importante es el de minimizar el asoleamiento a través del uso de parasoles horizontales o verticales evitando el deslumbramiento y calentamiento estacional.

b. Espacios de aprendizaje flexibles y funcionales

Las áreas dinámicas incentivan la creatividad en el aprendizaje y las conductas participativas. En arquitectura nos referimos a ambientes flexibles a aquellos que pueden adaptarse a las necesidades del usuario cambiando sus estructuras o dimensiones, esto a través de biombos, puertas corredizas, tabiques móviles y otros. Facilitando la variedad de actividades a desarrollarse en un mismo recinto.

c. Zonas comunes donde compartir y aprender

En la renovación de espacios educativos se provee a los pasillos de mobiliarios multipropósitos para actividades colaborativas, espera, lectura, exhibición de murales, mesas de trabajo y elementos de aprendizaje como pizarras interactivas, sofás de lectura, rincones para descansar, etc. Dando un paso más allá en la arquitectura creando "rincones de actividad" (Pérez, 2002); concepto que apoya el trabajo manipulativo, afectivo y desarrollo social donde todos los espacios son potencialmente lugares de aprendizaje.

d. Un lugar que estimule al máximo las experiencias sensoriales

Los estudios neurobiológicos coinciden en gran medida en el coprotagonismo de los sentidos en la creación de nuevos

conocimientos. Por esta razón es importante incluir en la arquitectura espacios que ofrezcan texturas, colores, sensaciones de privacidad, paz y diferentes tonalidades según las estancias determinadas para favorecer la capacidad receptiva, creadora del alumno en concordancia a las actividades de:

- Enseñanza- aprendizaje
- Investigación
- Capacitación
- Expresión artística

e. Escuelas modulares

Los proyectos modulares son característicos por aminorar los costos de construcción, y hacer de su realización un esfuerzo menor en la ejecución de la obra, gracias a su rapidez y eficacia, los diseños modulares satisfacen la demanda de infraestructuras educativas mientras reducen los costos de mantenimiento y facilitan las obras de futura expansión.

f. Integración del exterior en el interior

Las características principales del sistema de unificación de edificaciones y ambientes públicos urbanos son importantes para mimetizar el hecho arquitectónico al entorno. Tal así que se plantea seguir el modelo "Pudong" (Mañanos, 2016) definiendo al

conservatorio como una infraestructura educativa de impacto cultural se valoran dos aspectos en la planeación.

La primera es indudablemente **urbana**, donde el modelo "Pudong" (Mañanos, 2016) explica las siguientes estrategias en la integración urbana:

- **Funciones mixtas:** sugiere posicionar la edificación en funciones mixtas compatibles, entre ellas educación, cultura, recreación, comercio y residencia.
- **Bordes abiertos:** Refiere el manejo de los elementos que bordean una edificación, dotándolo de características que posibiliten el descanso, con la posibilidad de albergar actividades. Sin llegar al modelo de aislamiento en la infraestructura impidiendo la apertura y la comunicación (modelo A). Usando estrategias más activas y dinámicas donde el borde no tiene que ser una línea de distinción clara entre la parte interna y externa (modelo B). sino un agente de descanso y comunicación.

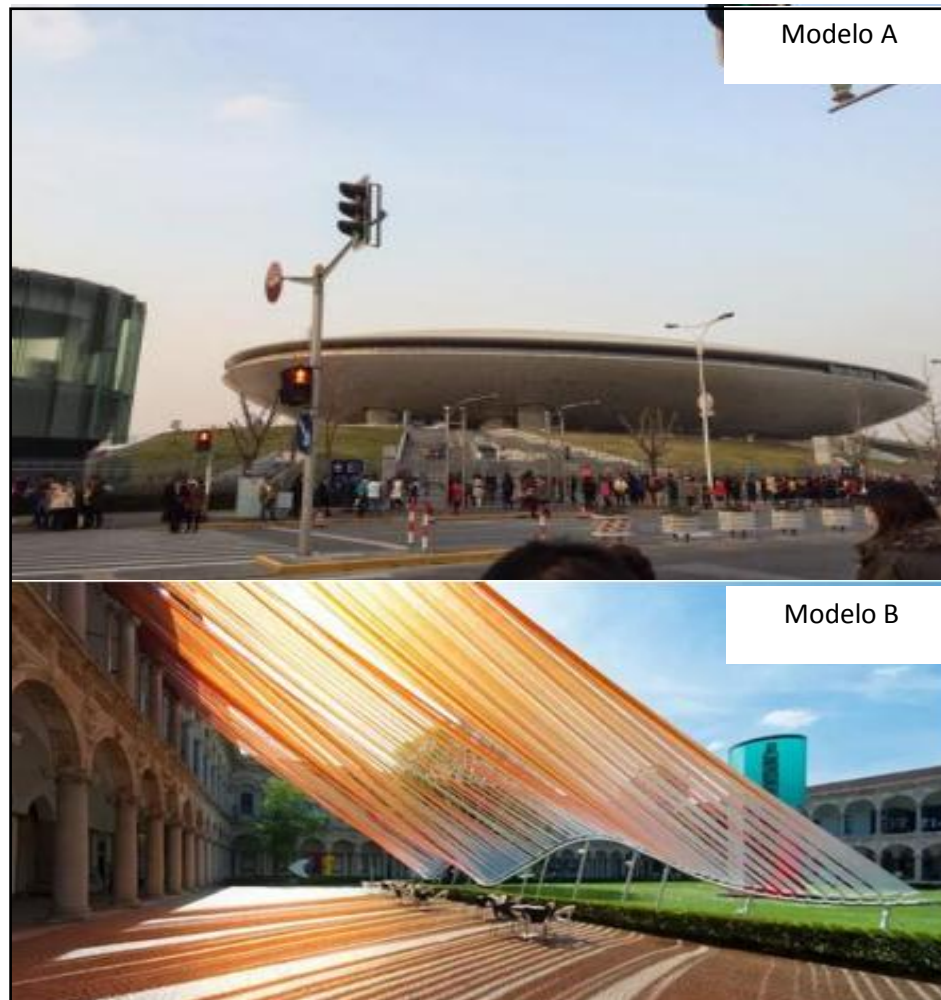


Figura 3. (modelo A) Recinto de Expo 2010 shanghai, Distrito de Pudong, (modelo B) La obra “Invisible Border” de MAD Universidad de Milán, Italia
Fuente: Desarrollo Urbano Basado en la Integración de Arquitectura y Espacio Público.

- **Plazas:** propone la aleación de una dimensión más reducida y diversificada de plazas debido a que las plazas demasiado grandes, no sólo no dan una dimensión clara de bordes, sino que por su excesiva circulación provocan un funcionamiento confuso de dicho espacio público. Por otro lado, las plazas pequeñas y áreas de descanso, tienen un desarrollo más activo en la vida cotidiana por la conexión visual, donde la

escala apropiada permite realizar actividades más colaborativas y de trabajo propiciando un ambiente familiar.

- **Enverdecimiento urbano en calles;** propone activar la vitalidad incorporando funciones al espacio público inmediato y área verde.
- **Transporte:** prioriza el tránsito de las personas y el área compartida para el estacionamiento.

La segunda es de procedencia **Arquitectónica**, donde el modelo **“Pudong”** (Mañanos, 2016) explica las siguientes estrategias de integración del edificio:

- Creación de espacios intermedios.
- Amplios ventanales para la mimetización de las vistas.
- La forma general del edificio debe mostrarse abierta.

2.3.2. Sistema Funcional-estructural.

a. Sistema funcional. Los fines y funciones de los conservatorios son principalmente:

- Impartir formación musical.
- Promover la creación y la investigación musicales.
- Organizar programas de profesionalización y especialización.
- Desarrollar labores de propagación musical a nivel local y nacional

En cumplimiento a dichas funciones inherentemente se desarrollarán las siguientes actividades:

- Enseñanza- aprendizaje
- Investigación
- Capacitación
- Expresión artística

b. Sistema estructural. - La estructura orgánica del recinto, establece cinco órganos de funcionamiento para la administración de centros de educación superior de escala universitaria como los conservatorios:

ÓRGANOS DE GOBIERNO

- Consejo Directivo
- Dirección General

ÓRGANOS DE LÍNEA

- Dirección Académica
- Dirección de Promoción de Actividades Musicales y de Extensión Cultural

ÓRGANOS DE ASESORÍA

- Planificación y Presupuesto
- Asesoría Jurídica

ÓRGANOS DE APOYO

- Secretaría General
- Oficina de Administración
- Imagen y Comunicaciones
- Sistemas e Informática

ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL ÓRGANO ELECTOR

- Comité Electoral

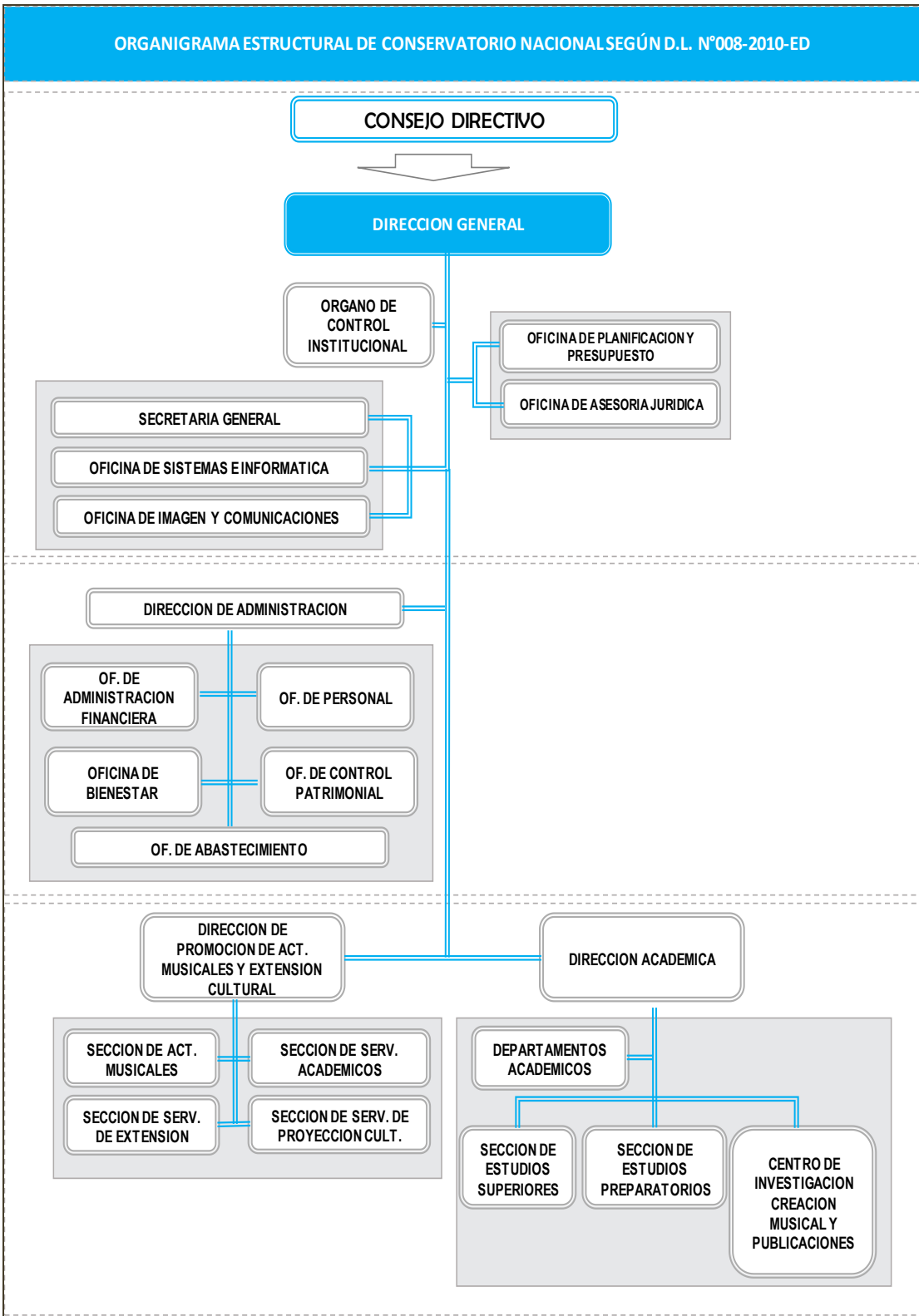


Figura 4. Organigrama Estructural de Conservatorio Nac. D.S. N° 008-2010-ED
 Fuente: <http://www.unm.edu.pe/>

Los ambientes de habitabilidad que albergan las actividades de formación profesional y expresión artística según las actividades principales son:

Enseñanza- aprendizaje (teórica-practica)

- En aulas.
- Taller de música.
- Taller de Baile.
- Gimnasio.
- Sala Coral.

Investigación

- Laboratorios.
- Estudios de música.

Capacitación

- Salas de Usos Múltiples.

Expresión artística

- Auditorio.

Alimentación

- Comedor.
- Cocina.

2.3.3. Sistema espacial-Formal.

a. El color en espacios educativos.

Los estudios muestran que la elección de la cromática y el color influyen en la concentración y en las conductas receptoras del estudiante, es así que, el modelo de aplicación de color según (Espinosa, 2012) explica la clasificación de los colores en la educación segmentándolos en sedantes, estimulantes y energéticos:

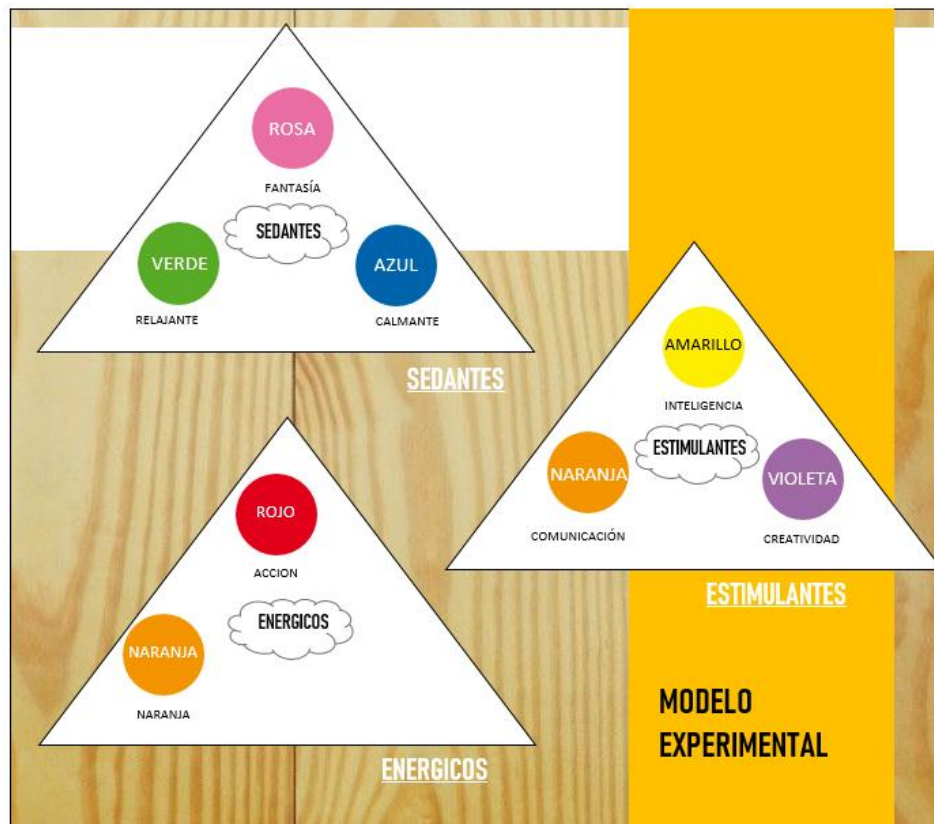


Figura 5. Clasificación del color enfocado al Aprendizaje

Fuente: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/4084>.

La cromática en **aulas teóricas** tiende a ser relajante con focos visuales de estimulación:



Figura 6. Cromática de aulas teóricas

Fuente: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/4084>

Donde, la combinación adecuada de colores estimulantes naranja, amarillo y violeta con colores sedantes como verde, azul y rosa acentúan la comunicación, la participación y el nivel de creatividad del alumno.



Figura 7. Focos visuales de estimulación

Fuente: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/4084>.

b. Materiales y texturas.

El uso de texturas representa una tonalidad más al diseño. Es importante no sobrecargar un espacio educativo con diferentes tonalidades o texturas, pero es innegable la experiencia sensorial que estas producen en la construcción. La madera posee beneficios acústicos y ambientales por lo que su empleabilidad cada vez es mayor en construcciones educativas. Asimismo, los materiales en los interiores deben ser fáciles de limpiar.



Figura 8. Texturas en espacios educativos

Fuente: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/4084>

2.3.4. Sistema de flujos y movimientos

Se han considerado las áreas más importantes en la elaboración de flujos apropiados, así como también los accesos, según la Guía para el Diseño de Espacios Educativos (MINEDU, 2005) el diseño debe contemplar las siguientes fortalezas:

a. Acceso de plaza o Atrio.

Diseñar un atrio permite a los usuarios interactuar en él, otorga a la edificación carácter de hito urbano y define una presencia en el área urbana.



Figura 9. Plaza de ingreso o Atrio

Fuente: <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>

b. Circulaciones verticales y horizontales

Se encuentran las circulaciones verticales a través de escaleras, ascensores y las horizontales por medio de pasillos, rampas y veredas. Estas circulaciones deben de ser provistas con

pasamanos y barandas, tomando como un máximo de 50 metros hasta la vía de escape más rápida.

2.3.5. Sistema de espacios Abiertos.

Los espacios abiertos según la UNESCO pueden ser de dos tipos áreas verdes y espacios recreativos los cuales desempeñan un papel básico en la interacción y crecimiento de la creatividad:

a. Área Verde

La diversificación de plazas y áreas de descanso, tienden a tener un rol más activo en la vida diaria del estudiante por la conexión visual, donde la escala apropiada permite realizar actividades de manera más eficiente al diseño clásico de patio centralizado. Los núcleos de espacios abiertos descentralizados permiten la flexibilidad del uso y aportan una escala más íntima al espacio.

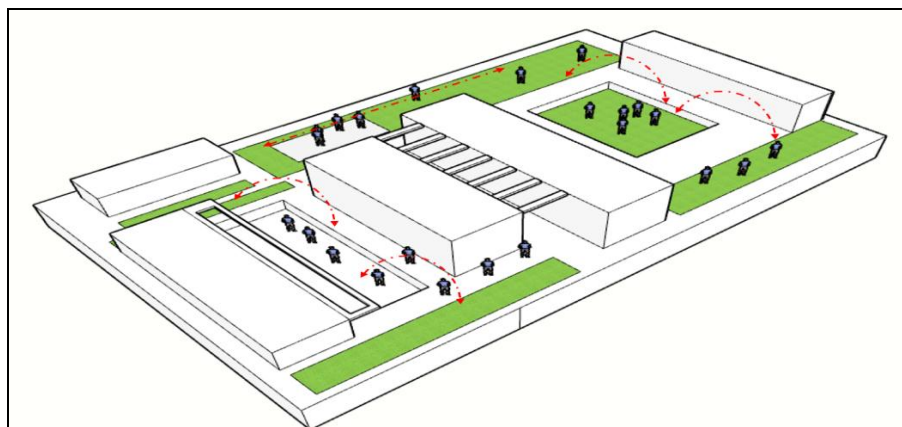


Figura 10. Diversificación de los espacios abiertos.

Fuente: <http://www.aqi-architects.com/blog/arquitectura-educativa/>

b. Espacios Recreativos

Los espacios recreativos son lugares intermedios entre las aulas y los ambientes al aire libre, donde se realizan actividades como socializar, leer o exhibir. Además, permiten desarrollar actividades de entretenimiento complementarias; por ejemplo, jugar ajedrez o ping pong, o pintar.

Estos espacios son muy populares en el diseño de la Arquitectura Educativa, compartiéndose el precepto que “La recreación otorga y aporta el crecimiento de la sociedad. Los individuos tienen la oportunidad de poder desarrollar vínculos de amistad, aprender a trabajar en forma grupal, aprender de los demás y crear valores de ayuda en equipo y solidaridad”. (Osorio, 2000)



Figura 11. Espacios recreativos para la Educación.

Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/868538/arquitectura-y-espacio-urbano-primero-lugar-en-diseño-del-jardín-infantil-los-grillos-en-colombia>

2.4. Base Teórica (V.D) Formación Profesional y Expresión Artística.

2.4.1. Oferta de la Formación Profesional

a) Universidad Nacional de la Música (Lima-Perú).

Recientemente denominada así en el año 2017, la UNM (el ex Conservatorio Nacional de Lima), es el mayor exponente de la educación artística musical en el Perú, con más de 108 años de fundación, mediante la Ley N° 29292 de fecha 13 de diciembre del 2008 se incorpora a las Instituciones con Rango Universitario en el Perú-MINEDU.

La UNM, atiende aproximadamente a 500 alumnos por sede, ofreciendo una gama de 46 especialidades de interpretación Musical, limitada por la falta de un local especializado para estudiar música, un auditorio al nivel requerido y mayores salones de ensayo para la orquesta. Funciona actualmente en la bóveda de una anterior entidad Bancaria; promulgándose en el año 2016 la norma 30463, reglamento que otorga atención en todo el Perú y de requerimiento Público la elaboración de la base central del CNM.

Asimismo, el Perú se encuentra en un paulatino crecimiento de las instituciones conservatorianas, es así que en el año 2010 se incorporan a las instituciones de rango universitario; el conservatorio **Carlos Valderrama y Luis Duncker Lavalle**.

Distribuyéndose para involucrar a los demás sectores del País de la siguiente manera:

Tabla 1

Conservatorios con rango universitario - MINEDU

<i>Conservatorios en el Perú</i>			
<i>Nombre</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Dispositivo Legal</i>	<i>Fecha de Dispositivo</i>
<i>Conservatorio Nacional de Música</i>	<i>Lima</i>	<i>Ley N° 29292</i>	<i>2008</i>
<i>Conservatorio Carlos Valderrama</i>	<i>Trujillo</i>	<i>Ley N° 29595</i>	<i>2010</i>
<i>Conservatorio Luis duncker Lavalle</i>	<i>Arequipa</i>	<i>Ley N° 29595</i>	<i>2010</i>

Fuente: <http://www.minedu.gob.pe/superiortecnologica/pdf/convocatorias/listado-de-esfa.pdf>

b) Escuelas regionales.

Las Escuelas regionales son Instituciones de formación Artística Públicas, que ofrecen carreras de arte para la demanda de la población local.

Entre las escuelas de arte con rango universitario según MINEDU en el Perú se tiene 23 instituciones:

Tabla 2*Escuelas artísticas con rango universitario en el Perú – MINEDU.*

N°	Nombre Del Centro	Dpto.
1	<i>Escuela Superior de Formación Artística Público Ancash (ESFAP-Ancash)</i>	<i>Ancash</i>
2	<i>Escuela Nacional de Arte Carlos Baca Flor</i>	<i>Arequipa</i>
3	<i>Escuela Superior de Formación Artística Público Condorcunca</i>	<i>Ayacucho</i>
4	<i>Escuela Superior de Formación Artística Público Felipe Poma</i>	<i>Ayacucho</i>
5	<i>Escuela Superior de Formación Artística Público Mario Urteaga</i>	<i>Cajamarca</i>
6	<i>Instituto Superior de Música Público Leandro Alviña Miranda</i>	<i>Cusco</i>
7	<i>Escuela Superior de Música Público Francisco Pérez Anampa</i>	<i>Ica</i>
8	<i>Escuela Superior de Formación Artística Sérvulo Gutiérrez</i>	<i>Ica</i>
9	<i>Escuela Superior de Formación Artística “San Pedro de Cajas”</i>	<i>Junín</i>
10	<i>Instituto Superior de Música público Acolla Jauja Junín</i>	<i>Junín</i>
11	<i>Escuela Superior de Arte Dramático Virgilio Rodríguez Nache</i>	<i>La Libertad</i>
12	<i>Escuela Superior de Formación Artística Público Macedondo</i>	<i>La Libertad</i>
13	<i>Escuela Superior de Formación Artística Público Ernesto López</i>	<i>Lambayeque</i>
14	<i>Escuela Nacional de Arte Dramático Guillermo Ugarte Ch.</i>	<i>Lima</i>
15	<i>Escuela Nacional Superior Autónoma de Bellas Artes- ENSABAP</i>	<i>Lima</i>
16	<i>Escuela Nacional Superior de Ballet - ENSB</i>	<i>Lima</i>
17	<i>Escuela Nacional Superior De Folklore José María Arguedas</i>	<i>Lima</i>
18	<i>Escuela Superior de Arte Público Ignacio Merino</i>	<i>Piura</i>
19	<i>Escuela Superior de Música Público José María Valle Riestra</i>	<i>Piura</i>
20	<i>Escuela Superior de Música Público Pilcuyo - llave</i>	<i>Puno</i>
21	<i>Escuela de Formación Artística Público de Juliaca</i>	<i>Puno</i>
22	<i>Escuela de Formación Artística Público de Puno</i>	<i>Puno</i>
23	<i>Escuela Superior de Formación Artística Público Francisco Lazo</i>	<i>Tacna</i>

Fuente: <https://www.sunedu.gob.pe/instituciones-con-rango-universitario/>

2.4.2. Grados y títulos.

Actualmente los conservatorios e instituciones educativas regionales con rango universitario, emiten el título de bachillerato académico y el de licenciatura (en la especialidad artística a elegir) avalada mediante Ley.

Según estas acotaciones, cualquier conservatorio que esté inscrito, deberá adaptar sus estatutos y órganos de gobierno acordes a la Ley universitaria.

En la región de Tacna, se encuentra solamente inscrita la ESFAP “Francisco Laso”, a través del reglamento 29696 promulgado el 03 de junio del año 2011.

Tabla 3

Instituciones con rango universitario en Tacna

<i>Nombre</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Dispositivo Legal</i>	<i>Fecha de Dispositivo</i>
<i>Escuela Superior de Formación Artística Francisco Laso</i>	<i>Tacna</i>	<i>Ley N° 29696</i>	<i>2011</i>

Fuente: <http://www.minedu.gob.pe/superiortecnologica/pdf/convocatorias/listado-de-esfa.pdf>

2.4.3. Demanda de la Población Artística.

a) A nivel Nacional

En el año 2005 postularon 10 mil jóvenes a los institutos superiores de formación artística, de los cuales ingresaron 7.8 miles de personas.

Ese mismo año, los institutos de formación artística tuvieron una matrícula de 7.7 mil estudiantes. El país contaba con 3 conservatorios y 39 escuelas de formación artística de los cuales la distribución porcentual era mayoritariamente estatal con un 94.7%.

Tabla 4

Matrículas (EFA) a nivel nacional

<i>Especialidad</i>	<i>Matrícula (Miles)</i>			<i>Distribución Porcentual</i>	
	<i>Estatal</i>	<i>No estatal</i>	<i>Total</i>	<i>Estatal</i>	<i>No estatal</i>
<i>Escuelas de Formación Artística(EFA)</i>					
1981	5.3	0	5.3	100 %	0
1985	7.8	0	5.8	100%	0
1990	8.7	0	8.7	100%	0
1995	7.4	0.4	7.8	95.8%	4.2%
2005	7.7	0.4	8.1	94.7%	5.3%

Fuente: Educación superior en el Perú: tendencias de la demanda y la oferta (Díaz, 2017).

b) A nivel local

En el periodo 2018, postularon en la ciudad de Tacna 101 jóvenes al instituto superior de formación artística, de los cuales ingresaron 63 personas. Ese mismo año, el crecimiento de la demanda representó un 4% anual respecto a los últimos dos años.

Tabla 5

Número de postulantes Tacna 2018

<i>Postulantes a las Carreras Profesionales-2018</i>				
<i>Carrera</i>	<i>Especialidad</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
<i>Docencia</i>	<i>Música</i>	41	39	38
<i>Artista Profesional</i>	<i>Música</i>	26	33	42
	<i>Danza</i>	23	25	21
	<i>Teatro</i>	0	0	0
	<i>Total</i>	92	97	101

Fuente: Oficina Académica del ESFAP "Francisco. Laso"

Cabe mencionar que, de los alumnos matriculados en 5to año de secundaria (Población potencial), el 3% posee una inclinación artística profesional representado por 406 personas en el año 2018.

Tabla 6

Alumnos Matriculados en el sistema educativo 5to año

<i>Alumnos Matriculados en el Sistema Educativo en 5to año de secundaria, según gestión y Provincia- 2016.</i>				
<i>Distrito</i>	<i>Gestión Privada</i>	<i>Gestión pública</i>	<i>Total</i>	<i>3% Inclinación artística profesional</i>
<i>Tacna</i>	981	12,136	13,117	394
<i>Tarata</i>	-	57	57	3
<i>Candarave</i>	-	47	47	2
<i>Jorge Basadre</i>	45	91	136	7

Fuente: Compendio Estadístico 2018 Dirección Regional de Educación. Elaboración propia (2018).

c) Carreras Profesionales

A nivel nacional: se hallan estos modelos de carreras existentes acorde a la demanda actual:

Música.

- Intérprete musical
- Composición Musical
- Musicología
- Educación Musical
- Pedagogía de la interpretación

Danza, es generalizada como educación artística con especialidad en danza.

A nivel Local: se ofertan las especialidades de:

- Educación artística en Música.
- Artista Profesional en Música.
- Artista Profesional en Danza.

2.4.4. Características y actividades elementales de la Formación Profesional Artística

Tabla 7

Clasificación de Ambientes Básicos

CLASIFICACIÓN DE AMBIENTES BÁSICOS		
Ambientes	Características Técnicas y Funcionales	Ambientes Referenciales
Tipo A	Características: Aquí hace referencia a la necesidad básica de instalaciones eléctricas, mas no se necesita de instalaciones técnicas las cuales puedan ser más complejas (instalaciones mecánicas, comunicaciones, gas, agua, entre otras) Actividades: Elaboración de la gran parte de	Aulas

trabajo con los alumnos lo cual no permita el manejo de locales técnicos que demanden una gran dificultad.

<p>Tipo B</p>	<p>Características: Aquí se enfoca en poder programar gran cantidad de herramientas, equipos, colecciones de libros, revistas, videos, entre otros, promover su exhibición, y/o emitir su uso intensivo. Requiere de instalaciones eléctricas y de comunicaciones para el funcionamiento de equipos conectables. Asimismo, debe contar con mobiliario (fijo y móvil) que ayude a la exploración e intercambio de información y detalles necesarios y/o el uso de equipos en distintos tipos de agrupaciones de estudiantes. Requiere especificaciones de seguridad para salvaguardar los equipos que se encuentran en estos ambientes.</p> <p>Actividades: Desarrollo de actividades que requiere el uso de una gran diversidad de materiales (libros, revistas, periódicos, entre otros) y/o equipos conectables.</p>	<p>Biblioteca Aula de Innovación Pedagógica (AIP) Hemeroteca Mediateca</p>
<p>Tipo C</p>	<p>Características: Aquí es necesario requerir tanto de locales eléctricos, como de locales técnicos de gran complejidad (locales mecánicos, comunicaciones, servicio de agua, gas, entre otros) de acuerdo al desarrollo que se ejecute en estas áreas.</p> <p>Actividades: Desarrollo de investigación además de experimentos científicos y experimentos con distintos elementos para las artes plásticas.</p>	<p>Laboratorios Taller de Arte Taller Creativo Taller de EpT</p>
<p>Tipo D</p>	<p>Características: Aquí se hace mención por necesitar tanto de instalaciones eléctricas como técnicas de gran complejidad (instalaciones mecánicas, comunicaciones, agua, entre otros) según el desarrollo que se ejecute en estas áreas. Pudiendo necesitar de sistemas de soporte acústico (equipos de sonido, parlantes, etc.) y/o lumínicos (reflectores, luminarias de distintos colores, etc.)</p> <p>Actividades: Trabajo de procesos con relación a la expresión corporal y música, además de otras actividades que desarrollen una variedad de factores de tipo sonoro y corporal.</p>	<p>Aula de usos múltiples (SUM) Auditorio Sala de danza Sala de música</p>
<p>Tipo E</p>	<p>Características: Se determina por necesitar de mayores demandas de área (los que se especifican en las normas de ley tanto nacional como extranjera), áreas de ventilación, iluminación y acopio de elementos y materiales diversos.</p> <p>Actividades: Aquí podemos trabajar habilidades motrices necesarias y específicas mediante actividades lúdicas, pre-deportivas y deportivas.</p>	<p>Losa Multiuso Piscina Gimnasio Polideportivo</p>
<p>Tipo F</p>	<p>Características: Tienen la peculiaridad de ser ambientes de movilización horizontal y vertical, de permanencia transitoria, que pueden transformarse en lugares de evacuación de las demás áreas.</p> <p>Actividades: En estos ambientes se logra ejecutar labores de interacción social, para la convivencia, la socialización, desarrollo físico y recreativo, entre otras actividades. De la misma manera, estos lugares pueden ser de identificación, de</p>	<p>Salas de reposo y/o de recreación Área de ingreso de desplazamientos verticales y horizontales patios</p>

reconocimiento y lugares de interacción entre los alumnos.

Tipo G	<p>Características: Área diseñada acústicamente.</p> <p>Actividades: Relacionarse con otros seres vivos y llevándonos a un entendimiento con el ambiente. Pudiendo trabajar competencias y destrezas para el desarrollo correcto de la responsabilidad con el medio ambiente y/o simulaciones de desarrollos técnicos provechosos y de estudios que se desarrollan en momentos productivos y de ciclos, manejando un adecuado funcionamiento de métodos de elaboración en el área agrícola, agropecuaria, ganaderas, avícolas, ictiológicas u otras, con responsabilidad tanto de la salud y como del medio ambiente.</p>	Espacios de Cultivo Espacio de crianza de animales
---------------	---	---

Fuente: "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria Secundaria"

4

2.4.5. Características y funciones

Tabla 8

Clasificación de Ambientes Complementarios

Clasificación de ambientes complementarios		
Ambientes	Características Técnicas Y Funcionales	Ambientes Referenciales
Gestión Administrativa y Pedagógica	Lugares donde se pueda ejecutar y desarrollar actividades administrativas, pedagógicas y de convivencia dentro del organismo.	Dirección Administración Archivo Sala de Docentes
Bienestar Estudiantil	Ambientes en los cuales se otorguen una serie de beneficios, como el desarrollo de actividades para el público (dirigido al tema alimentario, proyecto para la salud de los estudiantes, entre otros) para que así pueda ayudar a la formación integral y de la población estudiantil de manera global.	Cafetería, Quiosco, Tópico, cocina, de tutoría Espacio Temporal para el Docente.
Servicios Generales	Referido a los ambientes relacionados a los servicios que se otorgan en forma general, los cuales dan el sustento y desarrollo de las áreas y equipos de las instalaciones, permitiendo el correcto proceso del que hacer pedagógico. Son dirigidos al monitoreo y al acopio provisional de elementos y circulación del transporte (zonas de maniobras, estacionamientos, descarga y carga de materiales entre otras)	Áreas de vigilancia, Depósito para materiales en general, Ambiente para máquinas, almacenamiento de basura, Ambientes para la limpieza y el aseo. Aparcamiento Público y privado. Módulo de conectividad.
Servicios Higiénicos	Ambientes en donde se realizan las necesidades fisiológicas, y son establecidos de acuerdo al sexo y condiciones físicas de los usuarios. Estos lugares deben cumplir formas	Servicios Higiénicos estudiantes, Servicios Higiénicos Adultos. (Docentes, Administrativos, de

higiénicas primordiales y servicio u otros)
 normativas. Necesitan de ambientes Vestidores
 eléctricas y sanitarias.

Fuente: "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria"

2.4.6. Instrumentabilidad.

- **La voz Humana**

Se tipifica como un instrumento la voz humana por la versatilidad de los sonidos que se dan a través de las vibraciones de la cuerda vocal que participan como cofres de resonancia. Las voces del ser humano dentro de la música están clasificadas por el tono de matiz de voz el cual puede desarrollarse conforme a entrenamiento y clasificarse en:

Tabla 9

Clasificación de la Voz Humana

<i>en hombres</i>	<i>en mujeres</i>
<i>Bajo (grave)</i>	<i>Contralto (grave)</i>
<i>Barítono</i>	<i>Mezzosoprano</i>
<i>Tenor (aguda)</i>	<i>Soprano (aguda)</i>




Fuente: *Elaboración Propia (2018).*

- **Instrumentos de cuerda**

Tabla 10

Instrumentos de Cuerda


<i>De cuerda frotada (por un arco)</i>		
<i>Instrumento</i>	<i>Descripción</i>	<i>Imagen</i>

El violín	Se ubica encima el hombro izquierdo del ejecutante. Sus dimensiones son: 60 centímetros de L., 20 centímetros de A. y 4,5 centímetro de alt..	
La viola	De gran dimensión que el violín, y con un sonido más suave y más grave. Se posiciona encima del hombro izquierdo. Dimensiones: 67 centímetros de largo	
El violoncello	Conocido Cello tiene un registro mucho más grave que el Violín y una octava más grave que la Viola. Va posicionado en el suelo y el violoncelista va sentado con el instrumento entre las rodillas. Dimensiones: 1.55 metros de largo y 76 centímetros de ancho.	

De cuerda pulsada

Instrumento	Descripción	Imagen
La Guitarra	Este instrumento es, con diferencia, una cavidad de resonancia ovalada y estrechada en la parte media, clavijas, boca, tapas, trastes, mástil, puente y cabeza. Sentada.	
El Contrabajo	Es un instrumento de gran tamaño y peso a diferencia de todos los demás instrumentos de cuerdas, teniendo un registro más grave. Va acomodado en el suelo y el ejecutor va parado o en un taburete alto. Dimensiones: longitud 2 metros y 70 centímetros de ancho.	
El arpa	Es uno de los instrumentos con mayor antigüedad. Dimensiones: 1.70 metros de altura	

de cuerda percutida (por un pequeño martillo/tecla)

Instrumento	Descripción	Imagen
El Piano	<p>Dimensiones del piano vertical: 1.49 metros de largo x 1.39 metros de alto x 63 centímetros de ancho.</p> <p>Dimensiones del piano de cola: 2.32 de ancho 2.70 de largo</p>	

Fuente: Elaboración Propia (2018).

- **Instrumentos de viento**

Tabla 11
Instrumentos de viento

<i>Instrumentos de viento: madera</i>		
Instrumento	Descripción	Imagen
La Flauta Traversa	<p>Conocida como flauta lateral, en la antigüedad la construían de madera, pero hoy por hoy la fabricación es de metal. Se toca en posición horizontal. Longitud: 67 centímetros.</p>	
El oboe	<p>Este instrumento posee forma de tubo cónico. Su timbre es nasal. Longitud: 63 centímetros.</p>	
El Corno Ingles	<p>Es un oboe de sonido mucho más grave y lleno, teniendo en el extremo una forma de pera. Longitud: 89 centímetros.</p>	

Fuente: Elaboración Propia (2018).

2.4.7. La Acústica Arquitectónica.

La acústica Arquitectónica estudia la propagación del sonido en recintos abiertos y cerrados; por lo que es necesario conocer la física del sonido para poder aplicar los principios de aislamiento y acondicionamiento acústico:

2.4.7.1 El sonido.

El sonido es la propagación de las ondas que nacen a partir de las vibraciones del espacio físico con la presión del aire, algunas son percibidas por el oído humano y muchas otras sólo por animales. La unidad de medida más práctica del sonido es el decibel (dB).

Sumatoria de Decibeles. - Los decibeles como valores del sonido, al combinarse no se suman algebraicamente como en las matemáticas. Es decir, si simultáneamente se reproducen dos instrumentos musicales y cada uno en un valor de 30 decibeles. El valor de decibeles a considerar en la sala será de 33 db. y no de 60 db. El principio se explica en que, cuando existen dos y más fuentes sonoras, se hallará la diferencia de decibeles entre estos y se sumará al emisor más alto según la siguiente tabla:

Tabla 12

Relación para la Suma de Decibeles.

<i>Diferencia en Decibeles</i>	<i>Número de Decibeles a sumar al valor superior</i>
<i>0 o 1</i>	<i>3</i>
<i>2 A 3</i>	<i>2</i>
<i>4 A 8</i>	<i>1</i>
<i>9 a más</i>	<i>0</i>

Fuente: Acústica y fundamentos del Diseño (Salgado, 2010).

https://www.arauacustica.com/files/publicaciones_relacionados/pdf_esp_377.pdf

Ejemplos:

110-105 = 5 → (5 es la diferencia entre ambos sonidos, según nuestra tabla se debe agregar +1 al valor más alto) siendo 106 db. el valor total.

2.4.7.2. El Ruido.

Es el ruido no deseado el cual se emite en un contexto distinto al área de trabajo el cual interfiere en las actividades rutinarias.

La unidad de medida del ruido es en decibeles. (DB) que significa el nivel de la presión acústica. Donde 120-140 decibeles es la cantidad que causaría un estímulo doloroso a la audición.

a) Niveles de Ruido del entorno

Los niveles de ruido en el entorno, se deben a factores como:

El tráfico. - Donde, según la OMS, determina que 70 decibeles es el valor máximo deseable para tráfico vehicular.

b) Niveles de ruido del Espacio Interior.

Los niveles de ruido en las actividades musicales pueden ser:

Tabla 13

Muestra de las escalas (dB) de los ruidos empleados en el proceso de enseñanza.

<i>Fuente</i>	<i>Nivel de presión acústica. Decibeles (dB)</i>
<i>Orquesta de 75 músicos</i>	<i>115-130</i>
<i>Foyer de Auditorio</i>	<i>40</i>
<i>Práctica de Violín tocado "piano"</i>	<i>85</i>
<i>Práctica de Piano tocado "forte"</i>	<i>105</i>
<i>Práctica de saxofón tocado "forte"</i>	<i>110</i>
<i>Sala de ensayo musical</i>	<i>85</i>
<i>Exterior</i>	<i>55</i>
<i>Gimnasios</i>	<i>42-47</i>
<i>Cafeterías</i>	<i>42-47</i>
<i>Cocinas</i>	<i>52-61</i>
<i>Oficinas de secretaría, almacenes.</i>	<i>42-47</i>
<i>Laboratorio de computo</i>	<i>52-61</i>
<i>Equipo de música</i>	<i>110</i>
<i>Conversación normal</i>	<i>50-65</i>
<i>Conducto de ventilación silencioso</i>	<i>40</i>
<i>Bibliotecas</i>	<i>42-47</i>
<i>Susurro muy suave</i>	<i>30</i>
<i>Grado mínimo de audición para una persona de oído excelente</i>	<i>6 dB</i>

*Fuente: (Ruido en los sectores de la Musica y el Ocio, 2009), (Velarde, 2017).
Elaboración propia 2018.*

2.4.8. Sistemas arquitectónicos de Aislación Acústica para la formación profesional Artística.

2.4.8.1. En bajas frecuencias (Materiales de construcción tradicionales).

La aislación acústica consiste en conducir los parámetros de escucha del sonido, a fin de controlar su propagación hacia el exterior e interior. Los materiales tradicionales de construcción poseen propiedades aislantes propias de sus características físicas, los cuales se rigen bajo la siguiente tabla; donde, la pérdida por transmisión (PT) es el valor en decibeles aislados por el tabique y la Clase de Transmisión Sonora (STC), teniendo una estimación promedio de la pérdida de transmisión en diferentes frecuencias.

Tabla 14

Pérdida de transmisión de diversos materiales en función de la frecuencia, y clase de transmisión sonora (según varias fuentes).

Material o estructura	STC	PT a la frecuencia					
		125	250	500	1000	2000	4000
Hormigón de 90 milímetros	37	30	30	37	35	38	41
Hormigón de 140 milímetros	45	30	34	41	48	56	55
Hormigón de 190 milímetros	53	37	46	46	54	59	60
Hormigón de 290 milímetros	50	33	41	45	51	57	61
Hormigón de 90 milímetros + aire de 25 milímetros + fibra de vidrio de 65 milímetros + hormigón 90 milímetros + placa de yeso 16 milímetros	62	49	54	57	66	71	81
Placa de yeso (Durlack) de doce milímetros	28	15	20	25	29	32	27
Placa de yeso (Durlack) de 2´12 milímetros	31	19	26	30	32	29	37
Placa de yeso de doce milímetros + aire de 90 milímetros + placa de yeso de doce milímetros	33	12	23	32	41	44	39

<i>Placa de yeso de 2´12 milímetros + aire de 90 milímetros + placa de yeso de 12 milímetros</i>	37	16	26	36	42	45	48
<i>Placa de yeso de 2´12 milímetros + aire de 70 milímetros + placa de yeso de 2´12 milímetros</i>	45	23	30	45	49	52	52
<i>Placa de yeso de doce milímetros + aire de veinte milímetros + fibra de vidrio de 50 milímetros + placa de yeso de doce milímetros</i>	45	21	35	48	55	56	43
<i>Placa de yeso de 2´12 milímetros + aire de 40 milímetros + fibra de vidrio de 50 milímetros + placa de yeso 2´12 milímetros</i>	55	34	47	56	61	59	57
<i>Vidrio de seis milímetros</i>	31	25	28	31	34	30	37
<i>Vidrio laminado de seis milímetros</i>	35	26	29	32	35	35	43
<i>Vidrio de tres milímetros + aire de 50 milímetros + vidrio de tres milímetros</i>	38	18	26	38	43	48	35
<i>Vidrio de tres milímetros + aire de 100 milímetros + vidrio de seis milímetros</i>	45	29	35	44	46	47	50
<i>Puerta de madera maciza de 24 kilogramo por metro cuadrado sin burlete</i>	22	19	22	26	24	23	20
<i>Puerta de madera maciza con burlete</i>	26	22	25	29	25	26	28
<i>Puerta de madera maciza de 24 kilogramo por metro cuadrado + aire de 230 milímetros + puerta de acero de 26 kilogramo por metro cuadrado + burlete magnético en el marco</i>	49	35	44	48	44	54	62

Fuente: Acústica y Sistema de Sonido (Miyara, 2006).

Asimismo, la PT, se mide en decibeles y la disminución de la presión sonora está sujeto a las condiciones de reverberación del recinto, no es lo mismo tener un tabique de vidrio pequeño en una sala no reverberante que tener un gran tabique de yeso en un ambiente de mucha reverberación.

Para obtener cálculos más específicos la ingeniería acústica utiliza simulaciones y estudios utilizando sonómetros. En esta investigación se utilizaron estos conocimientos generales para emplear arquitectónicamente los métodos adecuados de aislación para bajas frecuencias teniendo en cuenta el STC para cada material tradicional.

2.4.8.2. En altas frecuencias (Sistemas arquitectónicos aplicables).

a) Doble Muro.

Consiste en la construcción de doble tabique de ladrillo hueco con enlucido de yeso o tarrajeo frotachado y en el medio de ambos TECSOUND 2FT 45.

Se cumple una doble función absorbente gracias a las propiedades físicas del ladrillo y la placa TECSOUND de gran densidad, la edificación resulta ser más eficiente que uno similar con cámara de aire en el medio.



Figura 12. Comportamiento de los diferentes materiales.

Fuente: Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/621947>

La colocación empieza en la construcción del primer muro de ladrillos, para colocar el TECSOUND, se aplicarán los correspondientes procesos:

1. Asegurarse que el muro de ladrillos esté limpio y seco.
2. Utilizar pegamento de contacto con rodillo de cerdas cortas encima del muro y al fieltro de TECSOUND® 2FT 45. Esperar el momento correcto para la fabricación.
3. Pegar TECSOUND® 2FT 45 sobre el s y situarlo. Garantizar que el artículo esté correctamente unido con el forjado de la parte inferior y superior.
4. Reincidir el mismo proceso por todas las áreas del tabique ejecutando cuidadosamente los solapes en los 2 lados consecutivos. La soldadura del solape se trabajará con el mismo pegamento.
5. Aplicar inmediatamente el 2do tabique sin dejar cámara de aire.

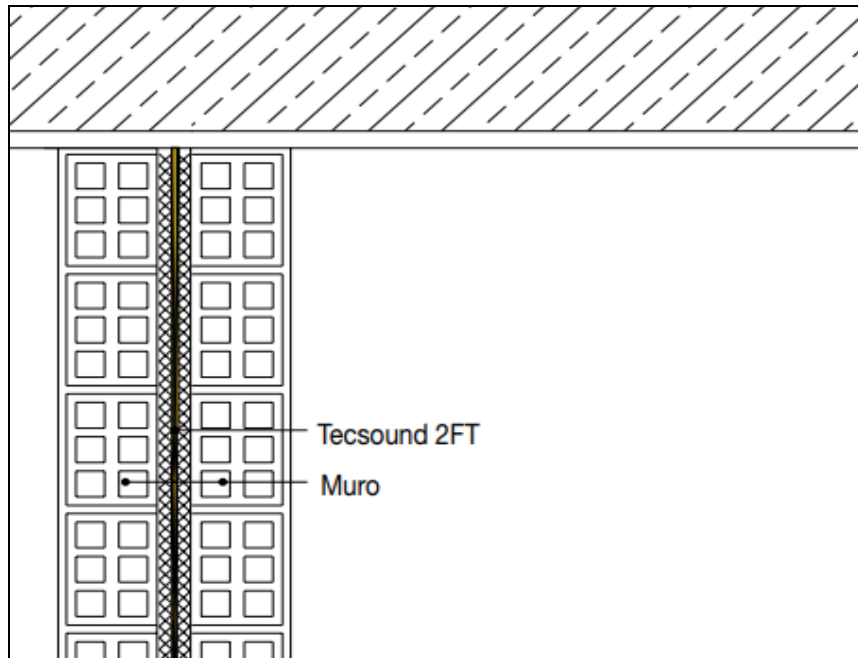


Figura 13. Unión con la losa

Fuente: Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/621947>

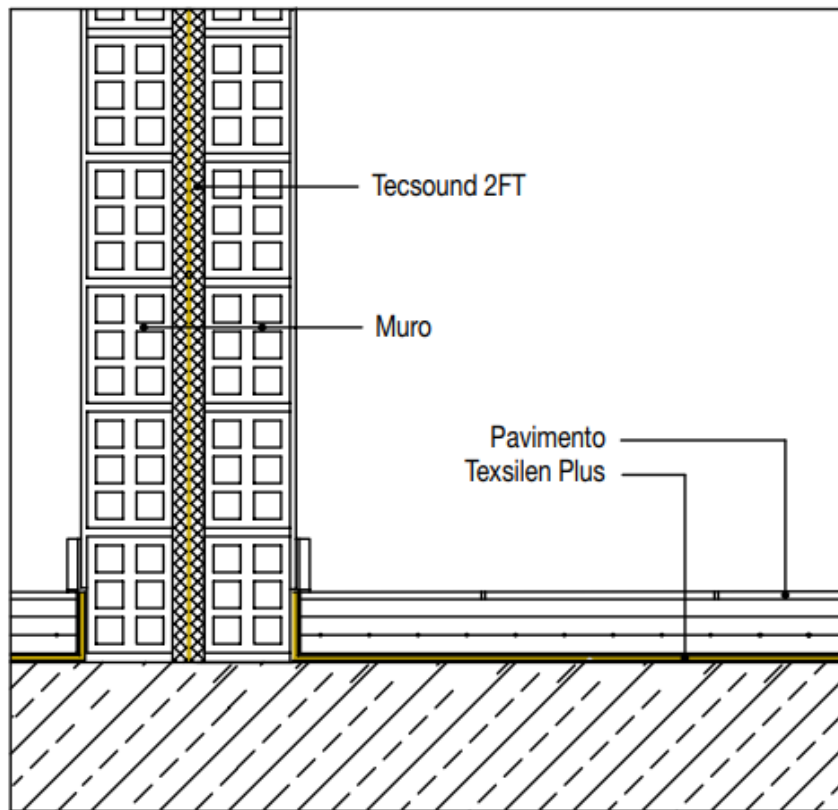


Figura 14. Unión con el piso

Fuente: Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/621947>

b) Lana de vidrio.

Es económica y su absorción varía acorde a la densidad y espesor, viene en dos presentaciones fieltro (**figura 8**) y papel rígido (**figura 9**), para su instalación debe ser recubierta por paneles acústicos debido a que puede haber desprendimiento de partículas de lana de vidrio que no deben ser inhaladas.



Figura 15. Lana de vidrio en presentación de Feltro- densidad Media

Fuente: Recuperado de <http://www.vitrilan.com/aislantes>



Figura 16. Lana de vidrio en presentación papel rígido

Fuente: Recuperado de <http://www.vitrilan.com/aislantes>

c) Espuma de poliuretano.

Es un material caracterizado por unas cuñas anecoicas (**figura 6 (a)**), que inciden sobre el sonido reflejándolo de 2 a 3 veces en sus superficies absorbentes (**figura 6 (b)**).

Por tanto, las ondas sonoras disminuyen su grado de reverberación, siendo ideal para salas de grabación, ensayo musical, salas anecoicas, etc. Donde el eco debe ser extinto para poder escuchar únicamente el sonido de la fuente real.

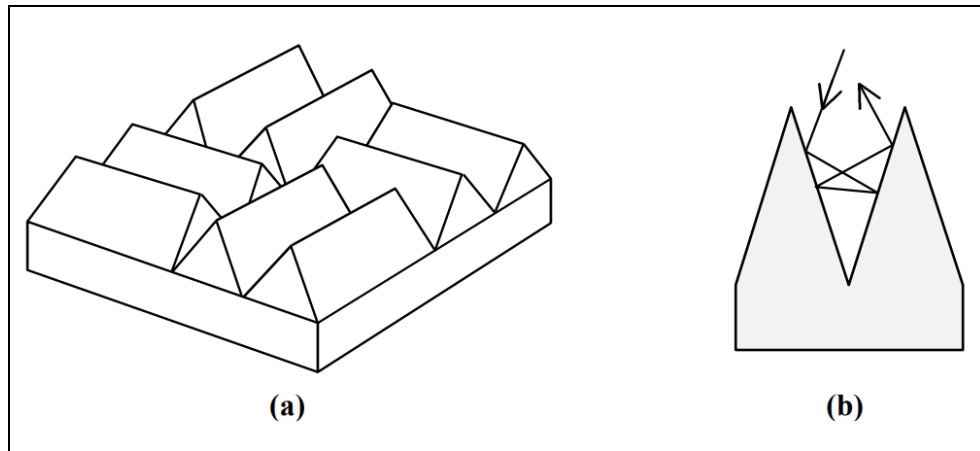


Figura 17. Características de la espuma de poliuretano

Fuente: Recuperado de



Figura 18. Fotografía de la espuma de poliuretano.

Fuente: Recuperado de https://es.made-in-china.com/co_semgcapacitor/product_Foam-Absorbing-Material-for-EMC-Testing-Room-and-RF-Box_rgyunneeg.html

Buen absorbente en frecuencias Altas

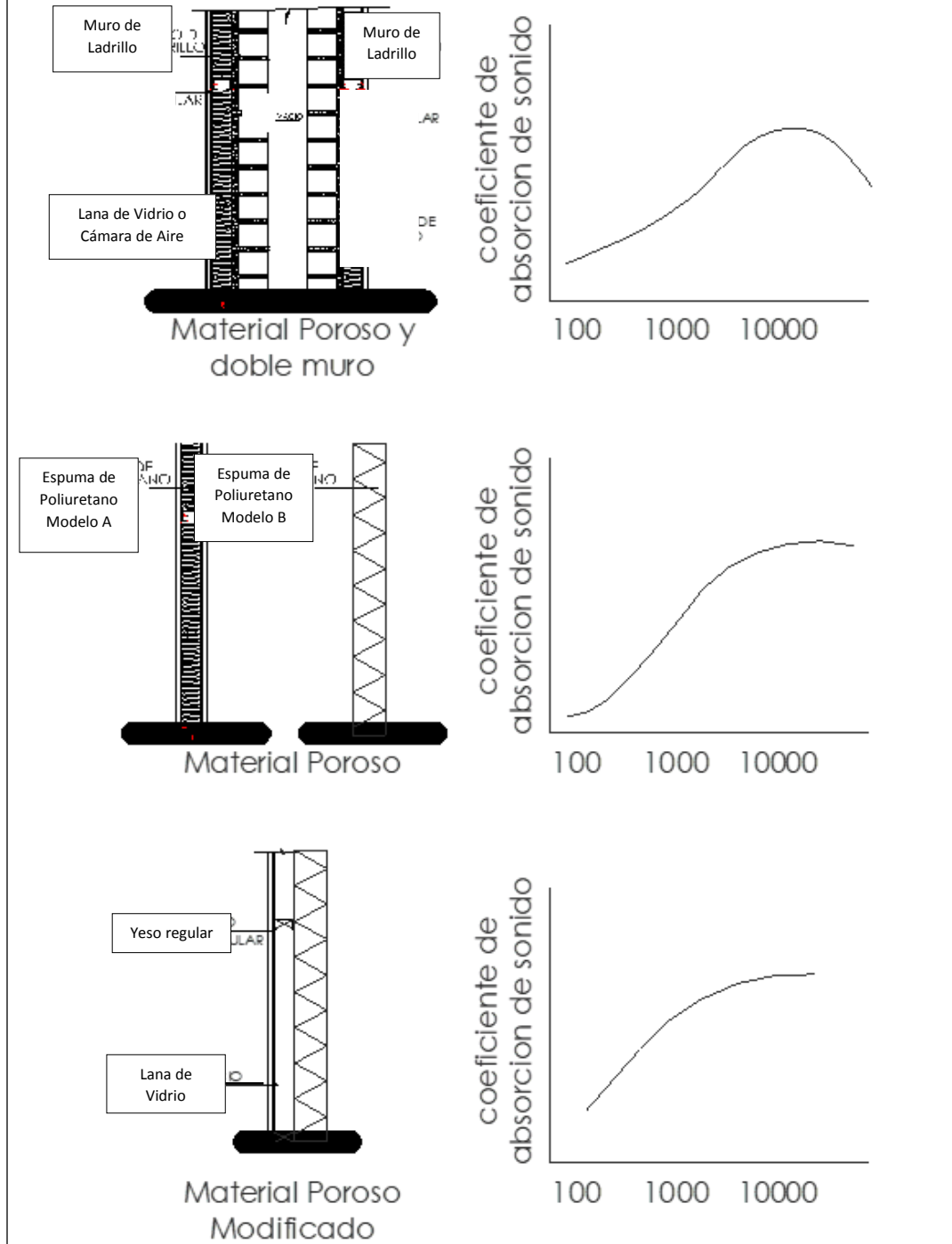


Figura 19. Comportamiento para altas frecuencias.

Fuente: Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/621947>

2.5. Definiciones Operacionales.

- **Accesibilidad:**

Es la característica que obedece una area o lugar (interno o externo), objetos, instrumentos, sistemas o medios para que este sea utilizado por todos las individuos que tengan o no alguna anomalía corporal, de manera correcta y de una forma autosuficiente y adecuadamente posible, sin ninguna complicación surgida del inadecuado espacio físico; generando la sencilla circulación de las personas y la aplicación de manera correcta, estable y adecuada de los servicios, hacia su integramiento comunitario y manejo adecuado de momentos oportunos. Por lo que se presume el manejo de las definiciones de diseño global o “diseño para todos” y comprendiendo sin ningun problema los reajustes adecuados que deba aplicarse. (NTIE-MINEDU, 2015)

- **Acústica:**

Campo de las ciencias fisicas que estudian los fenómenos del ruido. Lord Rayleigh (1898) descubrió que la reverberación de un recinto era de una proporcionalidad inversa a la porcion de absorción del mismo; la célebre ecuación de Sabine, utilizada actualmente como parámetro primordial para la caracterización de una sala. Con la evolución de la misma se ha visto que está sujeta en aspectos de claridad musical, reverberación, envolvente espacial con mediciones obtenidas de datos “in situ”. (Salazar, 2012, pág. 28)

- **Área común o estándar:**

Es el lugar donde intercambian dinámicas entre profesores, alumnos y demás personas que se relacionen en el avance de aprendizaje, ejecutando procesos pedagógicos, generando y participando en diversos momentos concretos con las exigencias determinadas de la currícula y con las particularidades, intereses y exigencias de la comunidad a donde va destinado, teniendo en consideración el escenario socio-cultural que los enmarca . (NTIE-MINEDU, 2015)

- **Aula de cómputo:**

Es el área donde se encuentra ubicado los materiales de computación para en conocimiento y la enseñanza a través de redes y recursos del medio informático. Teniendo otros nombres por ejemplo: talleres, laboratorios, aulas, entre otros. (NTIE-MINEDU, 2015)

- **Área libre:**

Conocida como la parte superior de un espacio en el cual no hay elaboraciones de espacios techados. Se estima la sumatoria de los espacios comprendidos a las afueras de los linderos de las poligonales definidos mediante la proyección de los espacios techados encima de la altura del area o espacio de cualquier tipo de nivel de la construcción llegando al punto límite del patrimonio. En el espacio libre debe propiciar areas seguras donde se generen las cualidades de poder habitar en

zonas pedagógicas (iluminación y ventilación, percepción de calor), resguardando los modos climatológicos de todo espacio geográfico y otras medidas específicas en el plan pedagógico. (NTIE-MINEDU, 2015)

- **Artes escénicas:**

Es la investigación de la realización del aspecto artístico en el escenario de la caracterización del ser humano y su conexión con su índole físico y comunitario por medio del ámbito teatral, musical y la danza. La finalidad es poder otorgar al alumno una instrucción integral en el rubro de la creatividad y administración del teatro por medio de las sensibilizaciones estéticas, el planeamiento y poder llevar a cabo montajes teatrales. (PUCP, 2012)

- **Artista:**

Todo individuo que produzca o que intervenga en su producción o la recreación de creaciones artísticas, que considere su producción en el aspecto artístico como un componente primordial de su vida, que aporte de esta manera a ejecutar el ámbito arte y lo cultural, donde es distinguido o solicita que se le distinga como individuo artístico, haya ingresado o en absoluto a una unión de su labor u otra manera de relación. (UNESCO, 1980)

- **Aulas:**

Es el área de diversas interacciones dinámicas en el cual los profesores, alumnos y diversas personas se relacionan en el desarrollo del conocimiento, elaborando las estrategias pedagógicas, produciendo y abarcando en diversos ámbitos acorde con las exigencias concretas del currículo y con las especificaciones, exigencias e intereses de las personas a quienes va destinado, teniendo en consideración al ámbito socio-cultural que los vincula. (NTIE-MINEDU, 2015)

- **Biblioteca:**

La biblioteca es un lugar virtual o físico dirigido a poder desarrollar temas de consulta de investigación, escrita y/o virtual, permitiendo la comprensión y/o lectura de bases documentales variadas. (NTIE-MINEDU, 2015)

- **Calidad de infraestructura:**

Está referido al conglomerado de cualidades esenciales relacionadas a la construcción que le atribuyen la facultad de poder satisfacer necesidades fijas (habitabilidades, confort, entre otros.) o explícitas (distribución correcta de las áreas, etc.). Por otra parte, la calidad es la percepción que la persona tiene de la infraestructura, es una fijación de la mente que acepta reconocer que las instalaciones o el servicio y la

facultad del mismo puede cumplir sus necesidades. (NTIE-MINEDU, 2015).

- **Confort**

Viene a ser todo lo que otorga confort y comodidad. En el área arquitectónica, el bienestar del ser humano se desarrolla mediante la percepción de confort de los individuos otorgada por el área o espacio. El bienestar conlleva factores de temperatura, humedad del medio ambiente, calidad de la atmosfera, ambiente libre de bulla y la percepción de protección que otorgue un medio contra los factores adversos del ambiente inmediato generando un área confortable. (NTIE-MINEDU, 2015)

- **Conservatorio**

El conservatorio de música es un centro educativo la cual puede tener gestión municipal o privada de gran enseñanza en la música y diversas artes, con responsabilidad de difusión y conservación del patrimonio cultural artístico.

- **Conservatorio de música:**

Es un lugar educativo del sector público donde se imparte una educación enfocada al arte de nivel superior universitario, dirigida a la enseñanza, al conocimiento y a la cultura para la instrucción de músicos

capacitados, así como al estudio y a dimensionamiento de valores humanísticos. (UNM, 2018).

- **Danza:**

La danza esta representación por el arte escénico donde tiene la cualidad de poder expresarse mediante deslizamientos del cuerpo rítmicos que persiguen un modelo, los cuales van unidos a la música que sirve a manera de interacción o manifestación. Las personas se reflejan mediante movimientos. La danza es un desarrollo de características normales y manifestaciones en deslizamientos fuera de lo comun con objetivos excelentes. Inclusive al realizar un movimiento tan comun como el de caminar se desarrolla en el baile una manera concreta, en círculo o en un ritmos establecidos y dentro de un marco único. (Ryaba, 2012)

- **Decibelio (db)**

Es la unidad de medida de los niveles de sonido, la escala de decibelio para definir la intensidad de un sonido en determinada actividad.

- **Equipo:**

Conjunto de utensilios, instrumentos o aparatos y/o maquinas especiales para un fin determinado. (NTIE-MINEDU, 2015, pág. 16)

- **Espacios Administrativos:**

Ambientes ocupados para la administración de los profesores, aulas de espera, espacios de archivos, depósitos de material fungible y docente, centrales telefónicas, entre otros; se puede adicionar áreas destinados para servicios higiénicos requeridos para las áreas administrativas. (NTIE-MINEDU, 2015).

- **Equipamiento Educativo:**

Son muebles y equipos que adecuan un proceso que en su totalidad son propicios y adecuados para el sistema educativo. El equipamiento pedagógico debe tener una variedad de características educativas y ergonómicas, que ayudan al fácil proceso tanto físico como intelectual de los alumnos y profesores. Cuando se mencione procesos de equipamiento para el área educativa, se hace referencia al suministro de todas las áreas en general del centro educativo (clases, comedores, talleres, laboratorios, aulas de cómputo, SUM, bibliotecas, residencias, etc.). En el caso que no se cuente con el correcto suministro educativo (disposiciones y funcionamientos) no se podrá otorgar el desarrollo correcto de las áreas de la construcción institucional. (NTIE-MINEDU, 2015).

- **Espacio de servicios:**

Espacios aplicados para usos diversos como por ejemplo tenemos: cafeterías, cocinas y/o desayunaderos, baños higiénicos para los estudiantes, comedores, conserjerías, áreas de vigilancia, útiles de aseo

y de jardinería, basureros, cocheras, estacionamientos, caseta de bomba, área de plantas eléctricas, fábricas de mantenimiento o maestranza, etc. (NTIE-MINEDU, 2015).

- **Expresión artística:**

Mediante la expresión Artística se puede canalizar ideas y sensaciones artísticas ya que otorga reflejar de forma visual y simbólica lo que quiere o desea expresar el director, quiere decir que, se puede expresar los conceptos generados en la creatividad del artista cuando contempla su obra finalizada, este tipo de manifestación tiene un gran campo de estudio y una disciplina artística básica. (Mata Barrera, 2011).

- **Expresión musical:**

Mediante la expresión musical permite generar sensaciones y vivencias de la persona que crea un tema, o de quien lo desarrolla, identificándose con el autor.

Casi todas las personas han podido sentir diversas emociones de satisfacción, de sufrimiento, de gozo, o de ternura al oír diversas formas musicales, que conmueve, y genera sensaciones y vivencias de la persona que crea una composición.

- **Expresión teatral:**

Es el campo didáctico del teatro en la formación, la manifestación unida a la comunicación constituye al objetivo y al tema fundamental. Siendo los dos esenciales en diferentes talleres dirigido al desarrollo de expresiones como los talleres de dramatización, plástica, danzas y música.

- **Frecuencia (Hz)**

Se refiere a la cantidad de periodos de una onda de sonido en un segundo. La magnitud de la frecuencia es el hertz (hz). La frecuencia de un sonido que va creciendo cada vez que crece el número de periodos por segundo.

- **Instrumento musical:**

El instrumento musical fue fabricado con el proposito de crear sonido en diferentes tonalidades para poder desarrollar música. Un instrumento musical es un elemento creado con la finalidad de generar sonido en diversos tonos que permitan ser mezclados por el músico llamado interprete para crear una melodía.

- **Isóptica:**

La isóptica principalmente es utilizada en construcciones como: salas de teatros, ágoras, cines, lugares o estadios de espectáculos. La isóptica ayuda a la estructura arquitectónica para que este pueda plasmar el

diseño de las graderías y la correcta visión del público. (Arquínépolis, 2018)

- **Música:**

La música es un arte mediante el cual se puede desarrollar sensible y oportunamente una mezcla correcta de sonidos y espacios de silencio usando los fundamentos básicos de las melodías, la armonías y el ritmo, a través de la participación de múltiples avances psico-anímicos. La música nació a partir del inicio de la sociedad, en el momento que el ser humano antiguo empieza a explorar el baile y los actos religiosos, a fin de pedir a las deidades que favorezcan la caza y los procesos de cultivo. (Ryaba, 2012).

- **Orquesta:**

Se denomina orquesta al conjunto de intérpretes de diferentes Instrumentos que se reúnen para hacer Música. A cada músico le corresponde un espacio asignado dentro del grupo, que depende del instrumento que toque. (Anónimo, Orquestas, 2018)

- **Persona con discapacidad:**

Se le llama así a la persona que cuenta con alguna deficiencia física, sensorial, mental o intelectual a corto o largo plazo, y que al relacionar con diferentes obstáculos de comportamiento y del medio, en absoluto este puede verse impedido en la intervención efectiva y plena en la

comunidad, en la igualdad de formas de las demás personas. (NTIE-MINEDU, 2015)

- **Sala de conciertos:**

Espacio dedicado a las presentaciones en vivo de música, generalmente clásica, con capacidad de albergar a una orquesta sinfónica que puede estar o no acompañada de un coro. (Salazar, 2012, pág. 27)

- **Sinfonía:**

Sinfonía es una forma de composición para el grupo musical hecha para ser interpretada por diversos músicos que pueden tener instrumentos o voces solistas y consta de cuatro movimientos cada uno con un momento y estructura diferente. (anónimo, 2018)

- **SUM (sala de usos múltiples):**

Es un área que es dirigida a una variedad de funciones (multi-funcional), equilibra la escasez de otras áreas pedagógicas como: los auditorios, los talleres, la instrucción física, etc. En esta área se puede ejecutar labores muy variadas y operativas (por ejemplo, actividades de deporte y/o de arte) la sala de usos múltiples general, al igual que las más determinadas y/o específicas (por ejemplo, conferencias o parecidas a estas), la sala de usos múltiples general seccional. (NTIE-MINEDU)

- **Taller :**

Es el espacio destinado a realizar actividades pedagógicas referidos a la investigación y a la exploración de materiales (como los plásticos, los metales, la madera, entre otros.), equipos, máquinas y el cuerpo humano. Hay diversas clases de talleres en relación al tema, desarrollo y beneficio a conseguir. Tenemos por ejemplo los talleres de costura, de repostería, de artesanía, de carpintería, de mecánica, entre otros. (NTIE-MINEDU, 2015)

- **Taller artístico:**

Son las áreas orientadas a las habilidades manuales pero centrado en el arte visual, agregando las artes plásticas y la innovación de medios como el Dibujo, los Diseños Gráficos, la pintura, la escultura, las fotografías etc. Donde se trabaja la investigación del arte sobre los elementos, con la implementación intensiva de materiales, equipos e instalaciones, sus ambientes demandan altos niveles de ventilación y renovación del aire. (NTIE-MINEDU, 2015)

- **Tecnologías de la información y comunicación (TIC).-**

Las TICS son actividades tecnológicas de internet, informática y de telecomunicación (teléfonos, medios televisivos, medios radiales, Internet, máquinas de cómputo, entre otros) que, de manera correcta o

incorrecta, influencia en la vida educativa y en el entorno personal.
(NTIE-MINEDU, 2015)

- **Teatro:**

El Teatro viene a ser uno de los campos del arte escénico que tiene relación con la escenificación mediante el cual se ejecuta una manifestación o interpretación de historias frente a un público, empleando el habla, los gestos, las danzas, la melodía, la mímica y otros materiales. En el arte teatral se pueden percibir fundamentos correspondientes a las diversas artes escénicas, no estando restringido al tipo común del diálogo narrativo. Todas las obras teatrales son creadas y comandadas por un director, quien labora con todas las personas encargadas de transformar el guión en una función. Él es quien difunde al grupo artístico los proyectos conceptuales y estéticos que cree oportuno para concretar los pensamientos del guión y desarrollar el entorno en el cual se creará la narración, momentos que daran como resultados básicos para alcanzar la atmósfera que se desea en la obra teatral. Entre las características importantes del teatro se resalta: el fragmento, la dirección, la escenificación, el espacio escenográfico, etc. (Ryaba, 2012)

CAPÍTULO III

MARCO CONTEXTUAL

3.1 Análisis de Casos Similares.

Se analizaron (3) proyectos arquitectónicos de conservatorios y/o de infraestructura similar, dedicadas a la enseñanza de la música y las artes escénicas, con espacios culturales para la difusión de las mismas.

Estos proyectos arquitectónicos se ubican tanto en Europa como en Sudamérica, además, por su complejidad y su diseño, fueron analizados en los siguientes aspectos: formal, funcional-espacial y tecnológico. De los cuales concluimos que en este tipo de infraestructuras los volúmenes de mayor jerarquía son los relacionados a la enseñanza y aprendizaje como talleres, aulas, salones de baile.

En segunda jerarquía se encuentran los elementos de expresión cultural como teatros, auditorios, teatrines, salas de concierto donde en todos los casos estos presentan mecanismos de composición acústica e iluminación artificial controlada.

En tercera jerarquía se disponen los servicios administrativos, académicos y de soporte.

Las organizaciones de conjunto son en su mayoría centralizadas disponen de un patio central hacia sus demás espacios, integra a distintos niveles a través de las cajas de escalera.

3.1.1 Escuela de Música y Artes-Rumania, Bucarest.

Tabla 15. Ficha técnica del caso similar 01

Escuela de Música y Artes-Rumania, Bucarest	
	
Ubicación :	Bucarest, Rumania.
Arquitectos :	Arq. Lucian Marius Iuta, y Arq. Liviu Marian Fabian
Área de terreno :	5100.0 m ²
Área Construida:	2875 m ²
Materiales predominantes :	Concreto y sistemas de muro cortina.
Capacidad de Atención :	200 personas
Estilo Arquitectónico :	Arquitectura Minimalista
Descripción :	La infraestructura arquitectónica es una institución de música y artes, dedicada a actividades, como las artes musicales, el arte teatral, la danza artística, el arte del dibujo, las pinturas, las gráficas, la escultura artísticas, entre otros.
Emplazamiento :	 <p>El edificio se ubica en área urbana y se emplaza en medio de un colchón ecológico que resguarda las condiciones acústicas necesarias. Asimismo, posee un solo acceso el cual es frontal.</p>

Fuente: Elaboración Propia (2018)

3.1.1.1 Análisis Aspecto funcional:

El proyecto arquitectónico se organiza en el primer nivel a través de un espacio exterior principal, dirigido a concentraciones en áreas públicas, manifestaciones variadas, exposiciones, proyectos, etc.

Cuenta con los siguientes ambientes (2) aulas de eventos, (1) de tamaño menor para la música de cámara y (1) aula para doscientas plazas para importantes recitales, salones de danza, salones de música, sala de presentaciones, (30) aulas de enseñanza, sala de computo, administración, área de exposiciones, espacio de circulación y ocio. Ver esquema de zonificación del proyecto.

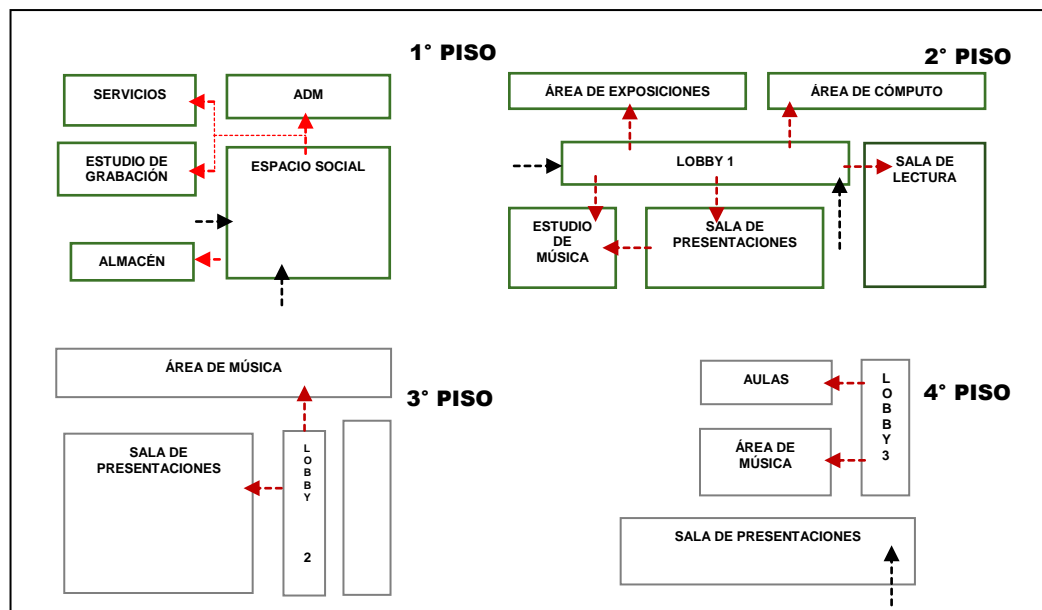


Figura 20. Organigrama de espacios

Fuente: Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/621947>

Se zonifica de la siguiente manera: zona de administración, expresión y servicios complementarios en el primer nivel, zona educativa teórica-práctica, creación musical e investigación en el segundo nivel, zona educativa teórica-práctica en el 3er nivel y zona de servicios complementarios y educativa práctica en el cuarto nivel. Ver esquema de organigrama funcional. (Figura N°15).

ZONA	ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS	COLOR
zona de expresión	Auditorio, SUM	
zona administrativa	Administración	
zona educativa práctica	Sala de práctica musical, estudio musical, sala anecoica, sala de cuarteto y prácticas coral.	
zona educativa teórica	Aulas teóricas	
Zona de creación musical	Sala de música	
zonas de servicios complementarios	Comedor- cocina guardianía	
Zona de investigación	Laboratorios, biblioteca	
zona de servicio	Almacén general , escaleras, servicios higiénicos.	



Figura 21. Zonificación de espacios

Fuente: Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/621947>

3.1.1.2 Análisis Aspecto formal:

La arquitectura está compuesta por 3 volúmenes. Su diseño es simple y minimalista, no tiene edificaciones contiguas por lo que adquiere elevada iluminación, a través de un tragaluz que articula los pasillos suspendidos.

Cabe mencionar que el uso de parasoles y aleros de concreto restringen la entrada del asoleamiento, y el diseño de las ventanas incluye colores rojo amarillo y azul. Espacialmente cumple el principio de la psicología de color y multiconfort.



Figura 22. Vista de la fachada principal

Fuente: Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-232985/escuela-de-musica-y-artes-ltfb-studio>

3.1.1.3 Análisis Aspecto Espacial:

Se identifica características añadidas al sistema constructivo aportado; dependiendo su función cada ambiente está dotado de condiciones que fortalecen su uso:

El **Auditorio**, cuenta con paneles acústicos que fortalecen la retención del sonido, para esto emplea materiales de madera y techos de cielo raso. Su iluminación es concentrada sobre el escenario y lineal marcando los pasillos de circulación en los costados, mientras que sobre los asientos se empleó iluminación difusa fluorescente blanca. El diseño emplea colores grises en áreas públicas y amarillos en el escenario para atraer el foco visual de la audiencia.

El **salón de baile** cuenta con ventilación e iluminación Natural predispuesta con amplios ventanales, apoyado en iluminación artificial.

La **biblioteca** cuenta con iluminación artificial y pisos de madera es un recinto amplio que usa colores claros para remarcar amplitud, cuenta con ambientes de lectura individual y lectura grupal.

El **Aula Teórica** presenta ambientes iluminados naturalmente con presencia de asoleamiento parcial, pisos de madera y

predisposición de muebles o asientos de forma lineal con tres vías de evacuación una central y dos laterales.

El **Aula de Enseñanza grupal** presenta una configuración espacial libre, sin mobiliario fijo con luz real a través de grandes ventanales con pisos de madera y techos con falso cielo raso a diferentes inclinaciones.

El **Comedor** configurado en planta libre presenta iluminación empleando muros cortina con materiales en carpintería metálica y vidrio transparente, pisos en porcelanato.

Los **Pasillos** amplios delimitados a partir de carpintería metálica gris, cuentan con iluminación cenital y rematan en ambientes a doble altura.



Figura 23. Interior de Auditorio de Escuela de Música y Artes-Rumania, Bucarest

Fuente: Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-232985/escuela-de-musica-y-artes-Itfb-studio>



Figura 24. Interior de salón de baile

Fuente: Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-232985/escuela-de-musica-y-artes-ltfb-studio>



Figura 25. Interior de biblioteca

Fuente: Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-232985/escuela-de-musica-y-artes-ltfb-studio>



Figura 26. Interior de aula teórica

Fuente: Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-232985/escuela-de-musica-y-artes-lfb-studio>



Figura 27. Interior de aula de enseñanza grupal

Fuente: Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-232985/escuela-de-musica-y-artes-lfb-studio>



Figura 28. Interior de Comedor

Fuente: Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-232985/escuela-de-musica-y-artes-ltfb-studio>

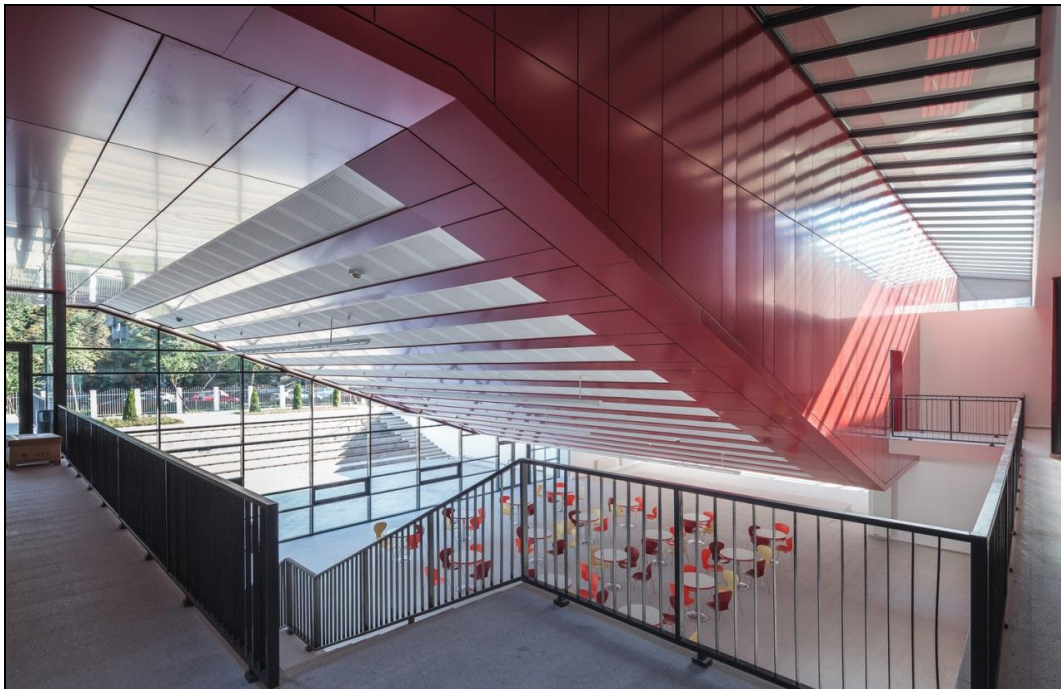


Figura 29. Interior de pasillo a doble altura

Fuente: Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-232985/escuela-de-musica-y-artes-ltfb-studio>

3.1.1.4 Análisis Aspecto tecnológico

Acústica: los ambientes de enseñanza de música tienen un diseño espacial muy particular, en las paredes y techo tiene una forma de ángulo, uso de dobles alturas con formas escalonadas e inclinadas, con empleo de paneles acústicos, (que son resultado de los estudios acústicos).

Materiales: los materiales utilizados en su estructura son de concreto armado, además de tabiquerías acústicas y el uso de materiales predominantemente madera en áreas donde se requiere retención del sonido. El uso de espacios a distintas alturas favorece la ventilación y la acústica en salas de práctica coral y orquestal.

3.1.1.5 Conclusión:

Se trata de un Diseño Arquitectónico de volumetría y función simple y minimalista, emplea la utilización de colores Rojo, amarillo y azul en el exterior armonizando con predominantemente blanco.

Se compone formalmente de (05) volúmenes que se incrustan entre sí, los exteriores se componen de una plaza principal con presencia de área verde, caminerías y estares.

Asimismo, los ambientes interiores carecen de elementos interesantes en su tratamiento espacial se componen de iluminación natural y superficies claras con pasillos de iluminación Cenital.

Los ambientes de enseñanza, como los talleres, salones de presentación, salones de bailes, teatrines, etc. adquieren mayor amplitud y jerarquía frente a los espacios de expresión cultural como teatro. Esto formalmente debido a las funciones innatas de la sede educativa.

Los ambientes como los salones de teatros, proponen un sistema de iluminación controlada y/o difusa, materiales acústicos como madera y paneles acústicos a sus laterales para propiciar la reverberación del sonido y crear atmósferas místicas y superficies como telones de fondo.

3.1.2 Conservatorio de Música del Distrito 17 de Paris.

Tabla 16. Ficha técnica conservatorio de música del distrito 17 de París

Conservatorio de Música del Distrito 17 de París	
	
Ubicación	Francia, París, en el arrondissement de Batignolles-Monceau.
Arquitectos	Basalt Architects
Área de terreno	3800m ²
Área Construida	2660 m ²
Año	2013
Materiales predominantes	Concreto y paneles móviles de madera
Capacidad de Atención	200 personas
Estilo Arquitectónico	Arquitectura Moderna
Descripción	Situada en un área entre (2) construcciones de enorme tamaño, la escuela artística está en la interfaz relacionada a la propiedad arquitectónica de la localidad, hacia las construcciones del sur con una forma Haussmann, el diseño se enfoca al otro lado de las residencias más modernas. La crónica del área distrital 17, está íntimamente unido al arte musical de Francia.
Emplazamiento	La edificación de esta nueva construcción es un logro dignísimo de esa era, por lo que su ubicación es determinante”

Elaboración propia (2018).

3.1.2.1 Análisis Aspecto formal:

El proyecto tiene un carácter de arquitectura robusta, con volúmenes rígidos, y su concepción del proyecto ha sido diseñado desde dentro hacia fuera. el diseño tiene dos fachadas, con una altura total de 20 ml. Teniendo un carácter, de ventanas plegables.



Figura 30. Vista de la fachada principal del conservatorio

Fuente: Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/621947>

3.1.2.2 Análisis Aspecto funcional:

El proyecto arquitectónico está distribuido en 4 niveles, y el corazón del proyecto es su auditorio o sala de conciertos en la cual se organizan a su alrededor mediante, lobby y circulaciones, las distintas áreas complementación al conservatorio.

Como las aulas de música, aulas de enseñanza, salones de baile, espacios de distribución y de servicios complementarios, como se plasma en el siguiente esquema de organigrama funcional. (*figura N°20*).

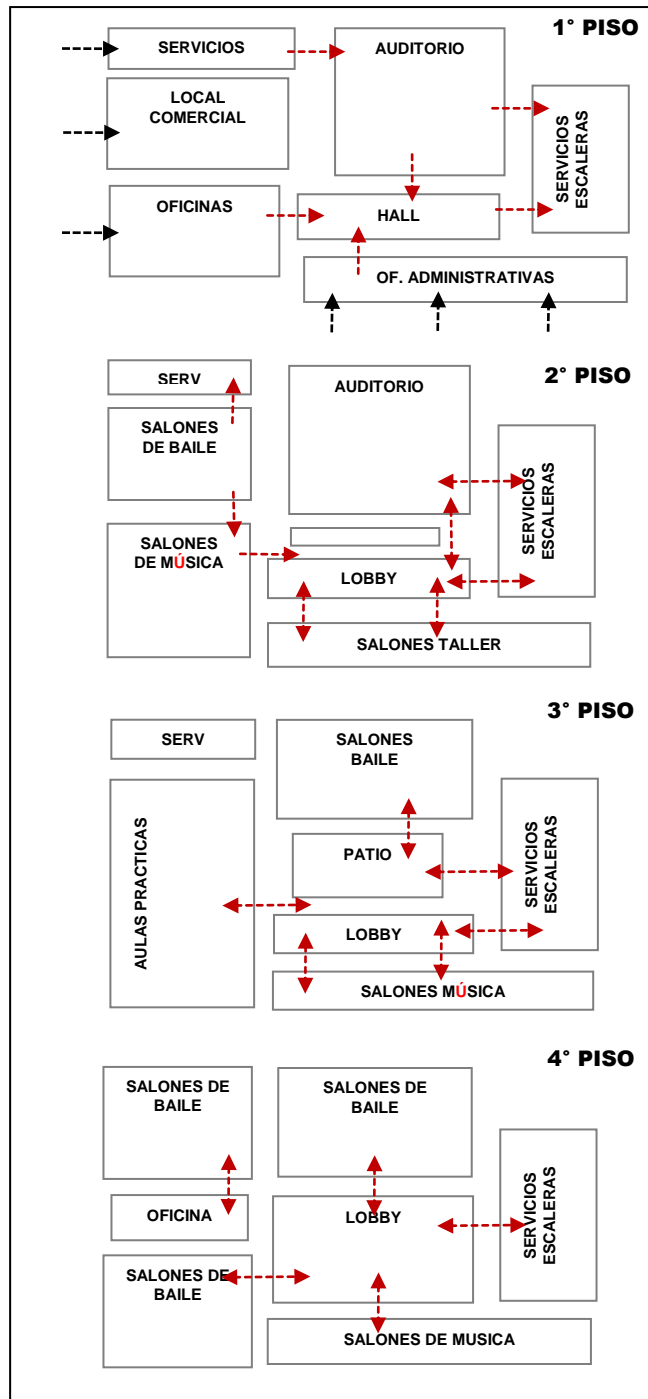


Figura 31. Zonificación de espacios

Fuente: Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/621947>

El conservatorio es un espacio de movimiento y emulación, los volúmenes que se encuentran en la parte externa e interna tienen un brillo y con movilidad, fortalecidos por el juego de pasadizos y pasillos aéreos, evidenciando en algunos momentos los objetos, en otras ocasiones la impregnación de la iluminación como la acústica mayor del área. No obstante, la dimensión externa, es un símbolo urbano y catalizador del restablecimiento de la Calle Courcelles”.

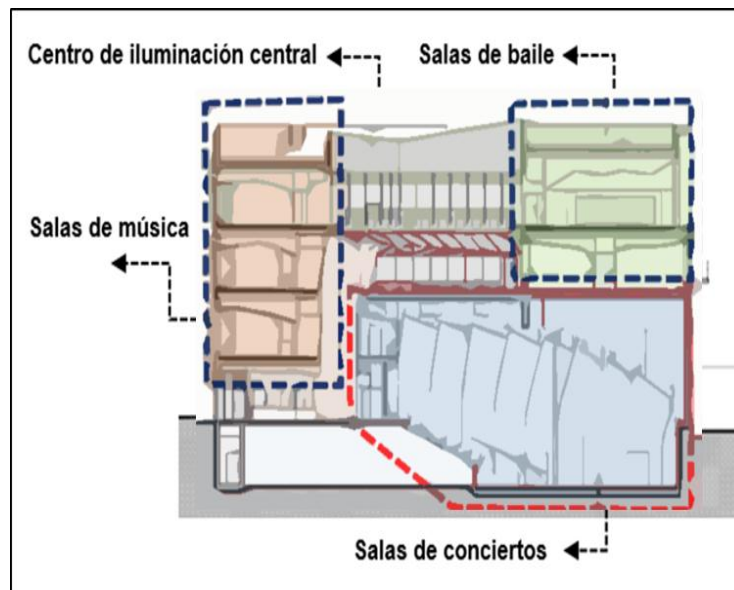


Figura 32. Corte transversal del conjunto

Fuente: Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/621947>

3.1.2.3 Análisis Aspecto tecnológico:

Acústica: se planteó en el diseño de las salas de música y salón de concierto, paneles en el cielo raso de forma irregulares gradientes,

respondiendo a un diseño acústico, sus muros son revestidos con madera liso, y se utilización del vidrio y las telas.

3.1.2.4 Análisis Espacial:

El **Auditorio** una cobertura a diferentes niveles, la utilización de paneles acústicos y a los laterales paneles y pisos madera.

El **salón de baile** cuenta con sistema de vidrios de piso a techo con pisos antideslizantes.

El **Aula de Enseñanza grupal** presenta una configuración espacial a doble altura, con iluminación cenital.

Los **Pasillos** irregulares con techos de cobertura de madera e iluminación natural con vidrio de piso a techo.



Figura 33. Vista interior de auditorio

Fuente: Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-339169/conservatorio-de-musica-en-el-districto-17-de-paris-basalt-architects>



Figura 34. Vista interior de sala de ensayo orquestas

Fuente: Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-339169/conservatorio-de-musica-en-el-districto-17-de-paris-basalt-architects>

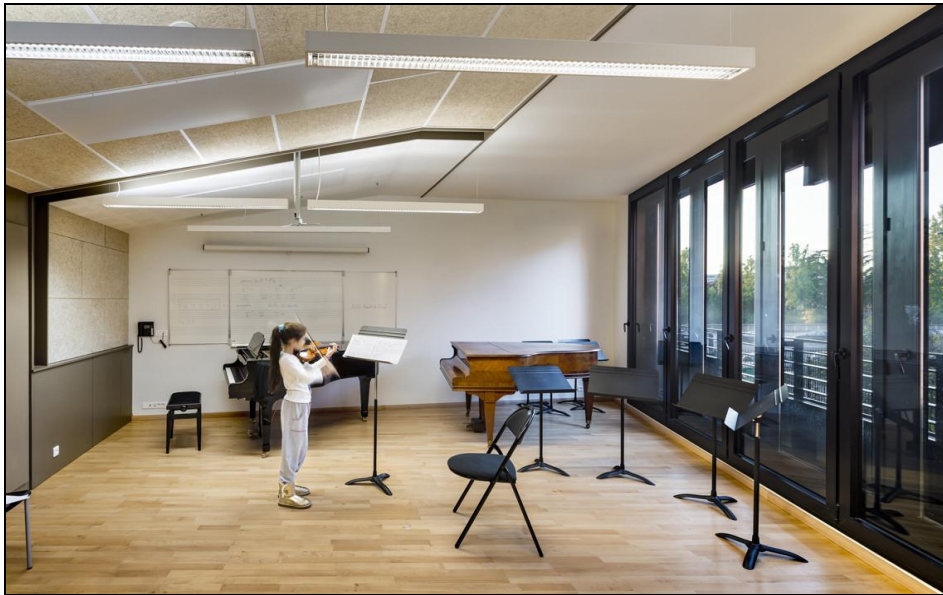


Figura 35. Vista interior de sala de ensayo grupal

Fuente: Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-339169/conservatorio-de-musica-en-el-districto-17-de-paris-basalt-architects>

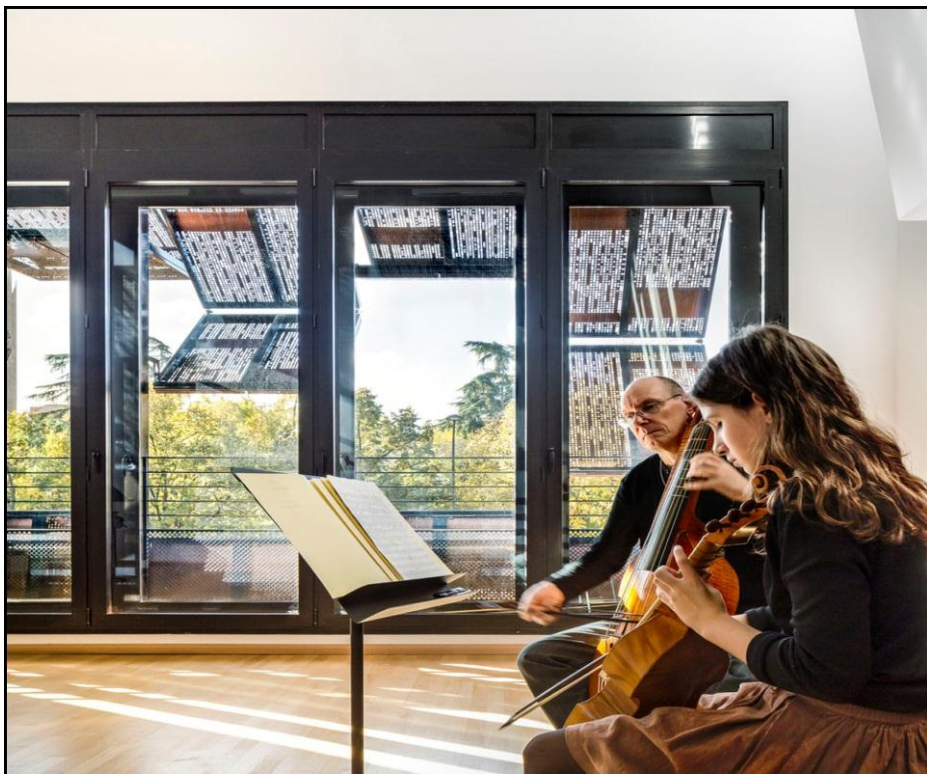


Figura 36. Vista interior de sala de ensayo con asoleamiento controlado

Fuente: Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-339169/conservatorio-de-musica-en-el-districto-17-de-paris-basalt-architects>



Figura 37. Vista interior de sala de ensayo de danza clásica

Fuente: Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-339169/conservatorio-de-musica-en-el-districto-17-de-paris-basalt-architects>



Figura 38. Vista interior de pasillo

Fuente: Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-339169/conservatorio-de-musica-en-el-districto-17-de-paris-basalt-architects>

Materiales: la utilización de paneles plegables perforadas en las fachadas, y recubiertas con material de maderas en sus planos verticales y horizontales.



Figura 39. Vista de interior de auditorio

Fuente: Elaboración propia (2018).


3.1.4.4 Conclusión:

Concluimos que el proyecto está estructurado de manera centralizada, se organiza desde su lobby principal hacia sus demás espacios, integra a distintos niveles a través de sus pasarelas aéreas.

Sus materiales aplicados, son contemporáneos y responden a un diseño para controlar el sonido dentro del recinto.

3.1.3 Conservatorio D' Aubervilliers.

Tabla 17. Conservatorio D'Aubervilliers

Conservatorio D' Aubervilliers	
	
Ubicación	París, Francia
Arquitectos	Agence
Área de terreno	9000m ²
Área Construida	5000 m ²
Año	2013
Materiales predominantes	Concreto
Capacidad de Atención	200 personas
Estilo Arquitectónico	Arquitectura Moderna
Descripción	El proyecto se encuentra a las faldas de un edificio residencial de más de 30 años de antigüedad, junto a una alberca de sorprendente tamaño y delante de un centro teatral de la localidad.
Emplazamiento	El Conservatorio Aubervilliers, es un componente arquitectónico principal en el paisaje urbano del sector de esa ciudad, se emplaza en una avenida principal, con un retiro considerable.

Fuente: Elaboración propia (2018).

3.1.3.1 Análisis Aspecto formal:

La volumetría del proyecto responde un diseño condescendiente, logrando una correcta integración a su contexto urbano.

Su composición es de forma irregular, que comprende de (4) volúmenes principales, (2) de ellos en la parte frontal de formas irregulares y horizontales, (2) torres verticales en el lado posterior del edificio.

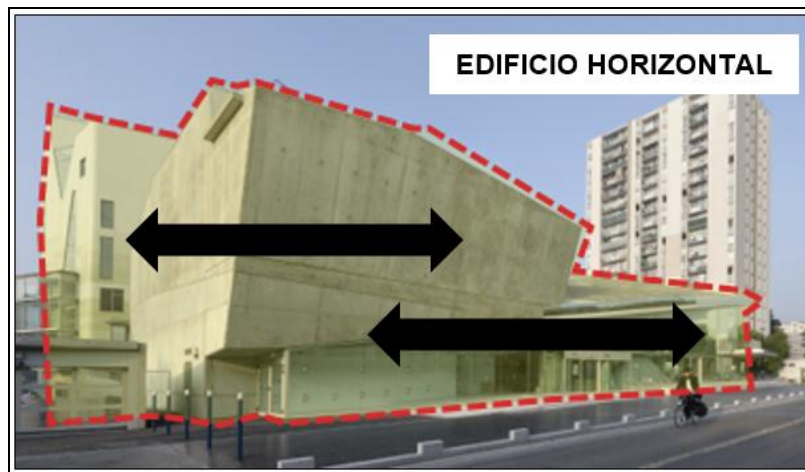


Figura 40. Vista de la fachada principal

Fuente: Elaboración propia (2018).

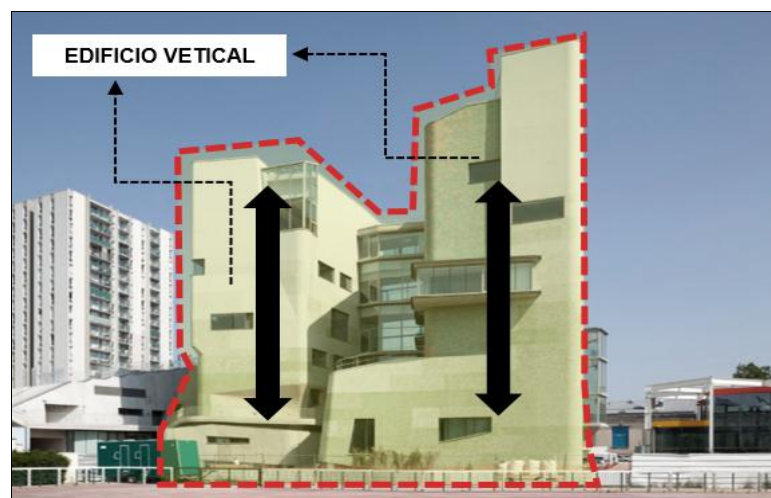


Figura 41. Vista de la fachada posterior

Fuente: Elaboración propia (2018).

3.1.3.2 Análisis Aspecto funcional:

El diseño funcional es simple irregular, distribuidas en 3 zonas de galerías generando una agradable estancia para las personas en todos los ambientes.

“El ingreso al conservatorio es una fisura que funciona como vestíbulo principal y que la iluminación que invade la instalación, guía al público.”¹

El edificio cuenta con los siguientes ambientes: foyer y/o distribuidores, auditorio principal, sala de ETC., salones de música, salones de percusión, salones de orquestas, salón es de coro, estudio de danza, biblioteca, salones de teatro, salones de clase teórica, oficinas, cafetería, estacionamiento en sótano, jardines y terrazas al exterior, entre otros.

Ver esquema de zonificación de espacios. (figura N°42)

¹ Artículo publicado por <https://www.archdaily.pe/pe/02-309656/conservatoire-d-aubervilliers-agence-chochon-pierre>

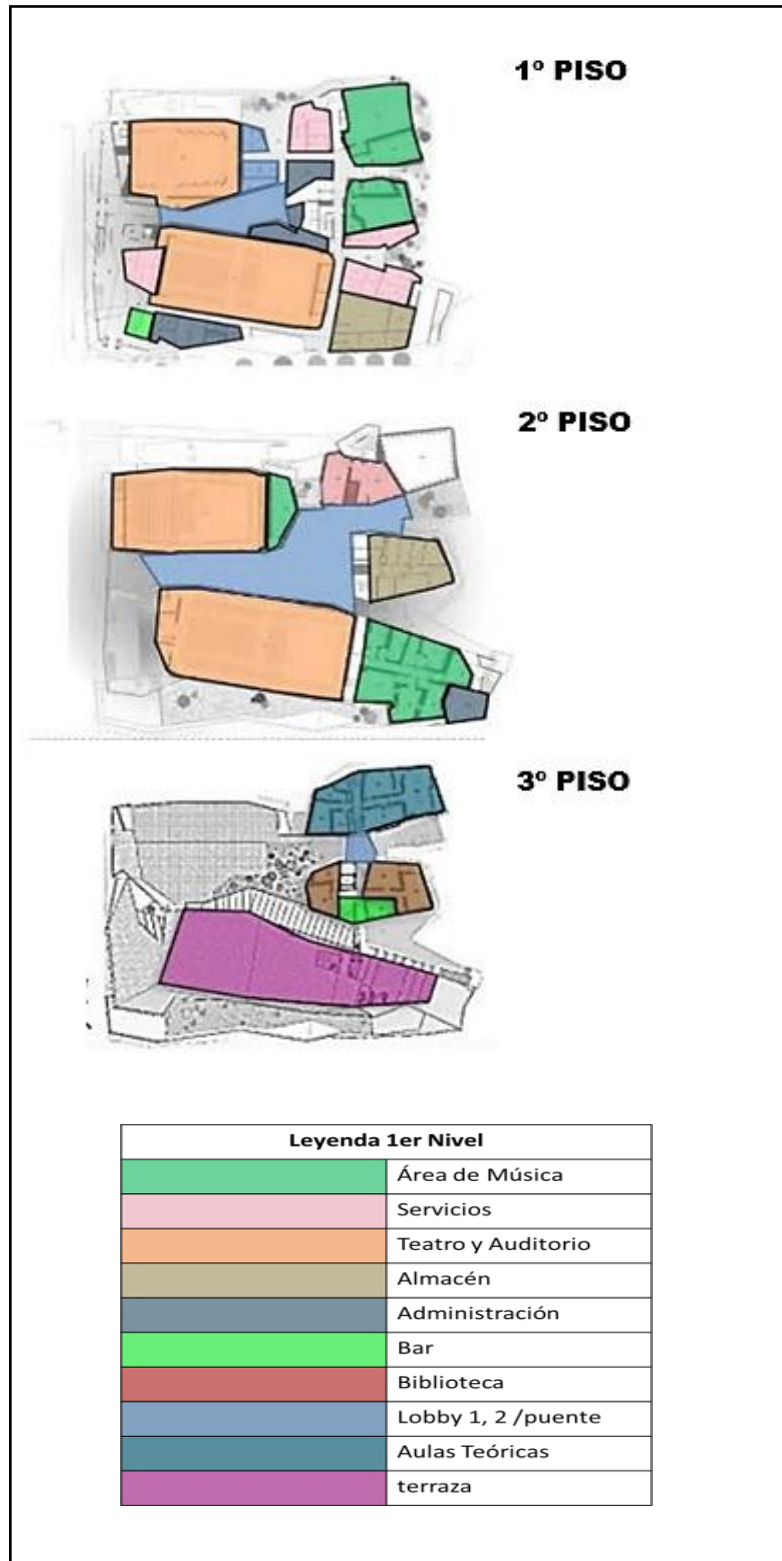


Figura 42. Esquema de zonificación de espacios
 Fuente: Elaboración propia (2018).

El conservatorio tiene una organización centralizada a través de un vestíbulo principal común, que se encuentra en el centro del edificio, y este conecta con las dos torres verticales que a su vez se conectan por pasarelas y/o puentes.

Ver esquema de organigrama funcional. (Figura N°43)

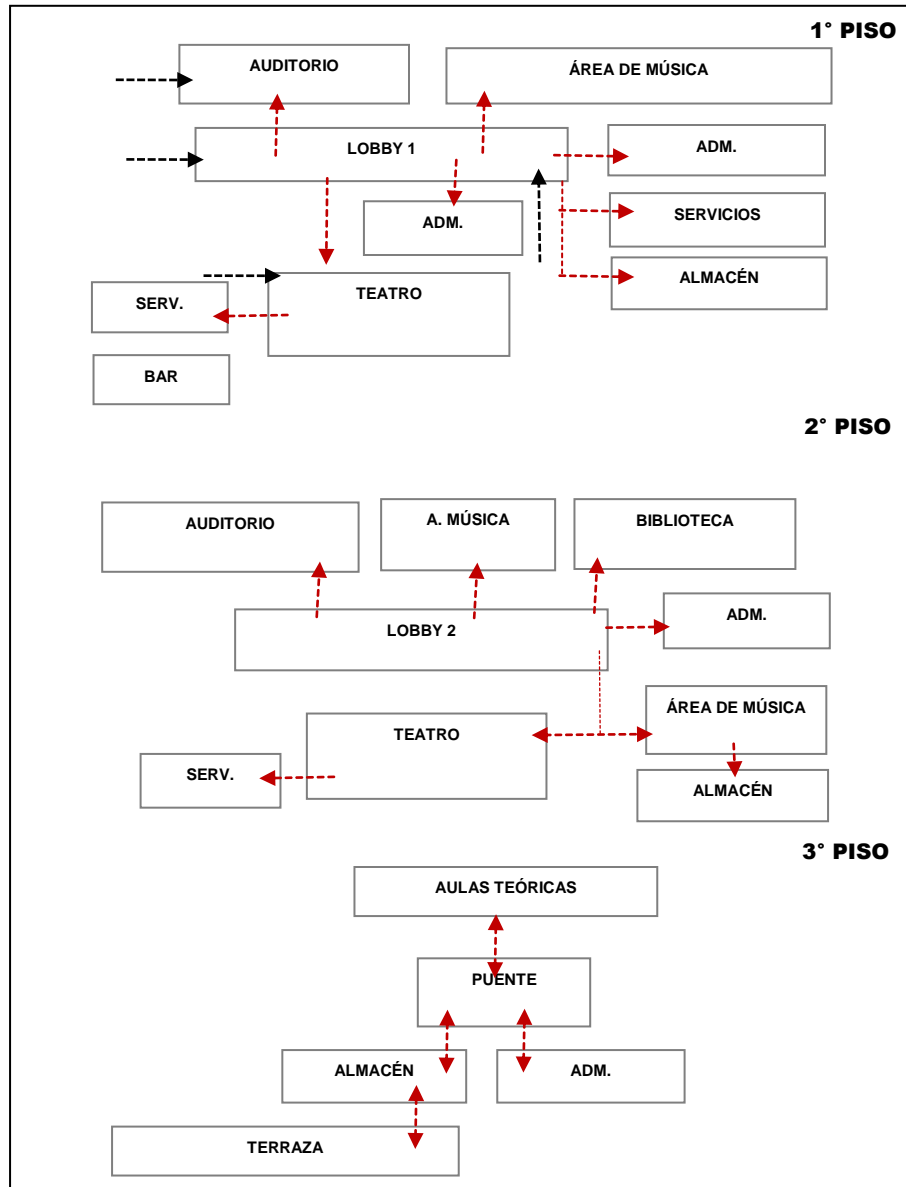


Figura 43. Organigrama funcional

Fuente: Elaboración propia (2018).

3.1.3.3 Análisis Aspecto tecnológico:

a. Acústica

El diseño planteó incrementar la variación del sonido. Las secciones escénicas del salón se han ubicado en sus lados y en las zonas posteriores del escenario para dar paso a la operatividad de una cubierta con movilidad, con el objetivo de permitir acoplar el ambiente escénico y otorgar una conexión entre la audiencia y los intérpretes musicales.

b. Materiales

Los utilizados en el proyecto, son la madera en los pisos, el vidrio como parte de la fachada, en vanos de interiores, el uso de cortinas de tela, paneles acústicos en los cielos rasos, el concreto expuesto en el interior y exterior.

3.1.3.4 Conclusión:

Se trata de un diseño arquitectónico conformado por (2) sub zonas destinada a la expresión cultural y enseñanza académica, su volumetría responde a una integración a su entorno urbano, con materiales de concreto expuesto, y muros de vidrio.

Ofrece una acústica que se sirve de elementos tecnológicos y paneles móviles para el cerramiento del techo para lograr una acústica controlada.

3.2 Análisis y Diagnóstico Situacional de la (V.I) Diseño Arquitectónico del Conservatorio de Música y Artes Escénicas.

3.2.1. Escuela Superior de Formación Artística Francisco Laso

Tabla 18

Ficha técnica de la Escuela Superior Francisco Laso

Escuela de Formación Artística Francisco Laso	
	
Nombre del Equipamiento	ESFAP "Francisco Laso"
Tipo de Equipamiento	Educación
Emplazamiento	Se emplaza sobre el antiguo inmueble que durante años fue el domicilio del Director del Ferrocarril Tacna y Arica, ha sido sede del centro educativo Mercedes Indacochea, y actualmente es la Escuela formativa artística del sector Público Francisco Laso.
Área Terreno	1950 m ²
Materiales predominantes	Adobe y quincha
Estilo Arquitectura	Arquitectura Republicana
Ubicación:	Se ubica en Av. 2 de mayo, cercado de Tacna. <div style="text-align: center;">  </div>

Fuente: Elaboración propia (2018).

3.2.1.1. Análisis Aspecto Formal.

Posee un lenguaje formal inconexo, debido a las diferentes ampliaciones a las que se ha visto sujeta la edificación:

- a. **El primer elemento** se diferencia por el manejo de materiales prismáticos horizontales con coberturas a 4 aguas, paredes de adobe y quincha con techo de madera y cobertura de barro y quincha.
- b. **El segundo elemento** se encuentran unidades prefabricadas con techo a 2 aguas en calamina, las tabiquerías son de madera, con construcciones económicas provisionales que ocupan parte del patio principal de la infraestructura.
- c. **El tercer elemento** se diferencia por el manejo de materiales prismáticos horizontales de uso para pabellón académico, está compuesto por muros de ladrillo con cobertura de losa aligerada horizontal.

Altura de la edificación, de 1 nivel en la parte frontal y 3 niveles en la parte posterior.

Descripción: predominantemente de 1 nivel a doble altura propia de la arquitectura republicana.

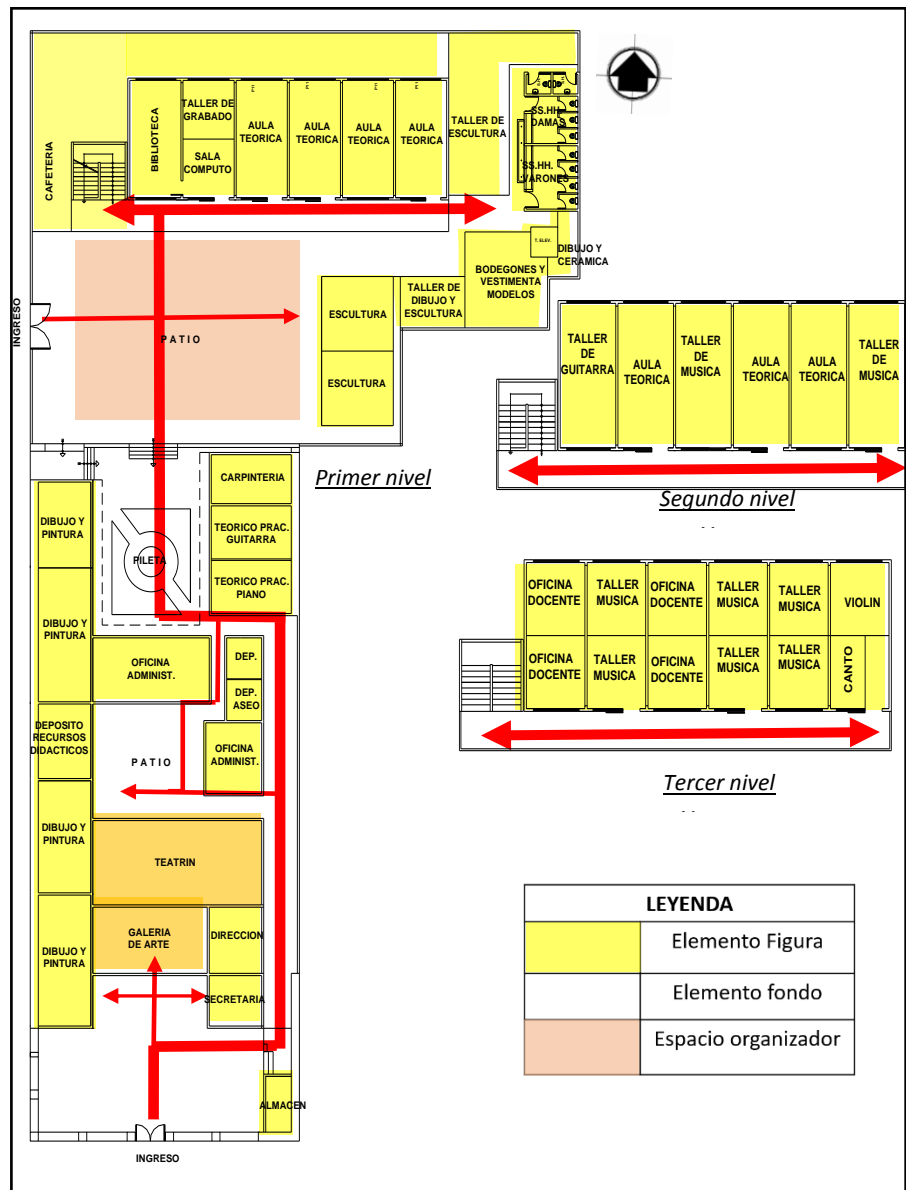


Figura 44. Zonificación de la ESFAP “Francisco Laso”
Fuente: Elaboración propia (2018).

Formas de las coberturas, coberturas a 4 aguas en la parte frontal y elementos prismáticos horizontales en la parte posterior.



Figura 45. Vista aérea de pabellón 01 y 02 Francisco Lazo
Fuente: Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/621947>

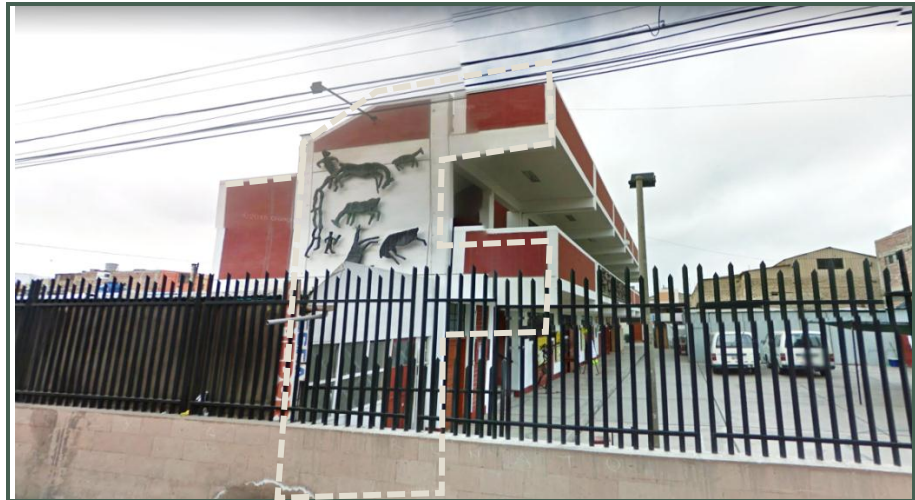


Figura 46. Vista aérea de pabellón 03 Francisco Lazo
Fuente: Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/621947>

3.2.1.2. Análisis Funcional

Las zonas identificables son 4: administrativa, académica, exposición y servicios, con circulación lineal, cuenta con un patio central en la parte posterior que distribuye las zonas académicas y las de servicio.

Se distribuye a través de un patio central que se encuentra ubicado en la parte posterior, esto porque la circulación es difusa debido a que las estructuras han venido situándose sin una planificación adecuada.

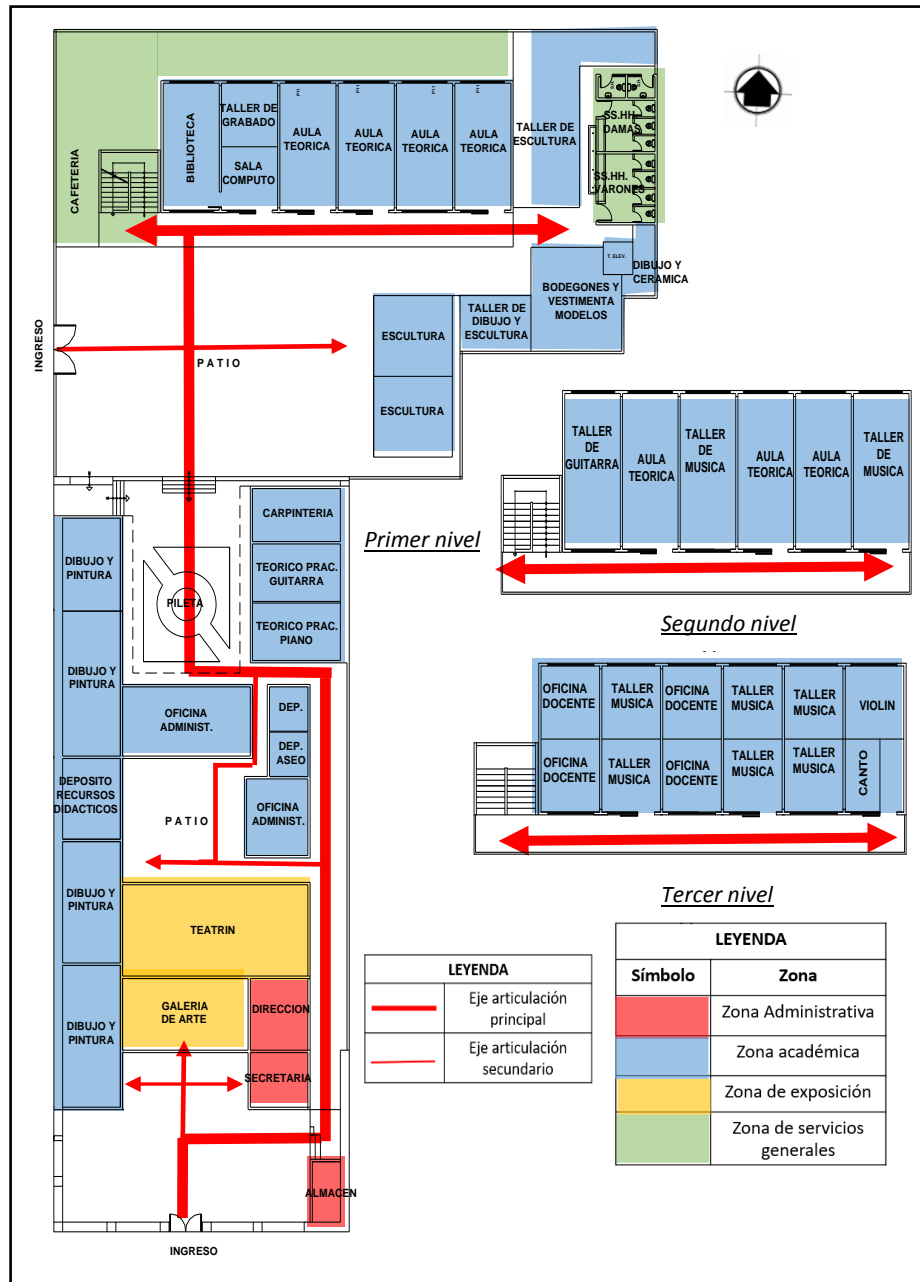


Figura 47. Zonificación de escuela Francisco Laso

Fuente: Elaboración propia (2018)

La **Accesibilidad** presenta un retiro parcial, la integración hacia su entorno se ve aminorado por la existencia de cercos perimétricos enrejados. Asimismo, presenta 2 accesos, el principal colinda hacia la Av. Dos de mayo, y el secundario colinda con la Calle 28 de Julio.

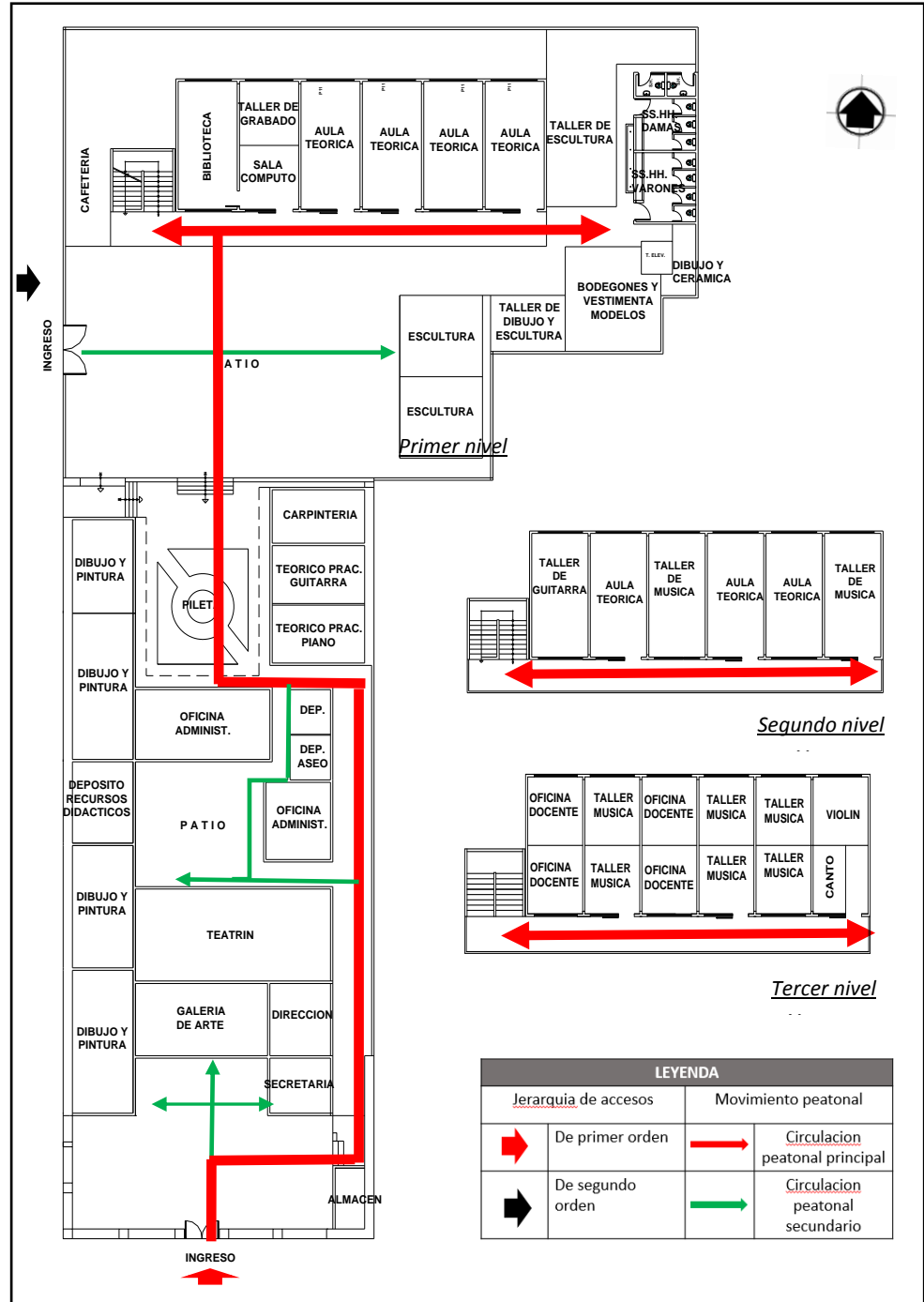


Figura 48. Circulación y movimientos.

Fuente: Elaboración Propia (2018).

La distribución arquitectónica se propicia en tres niveles académicos donde los alumnos reportan insuficiencia de ambientes para la práctica individual y grupal; así como de espacios para descansar, trabajar grupalmente, y esperar. Es así que la distribución se resume de la siguiente manera:

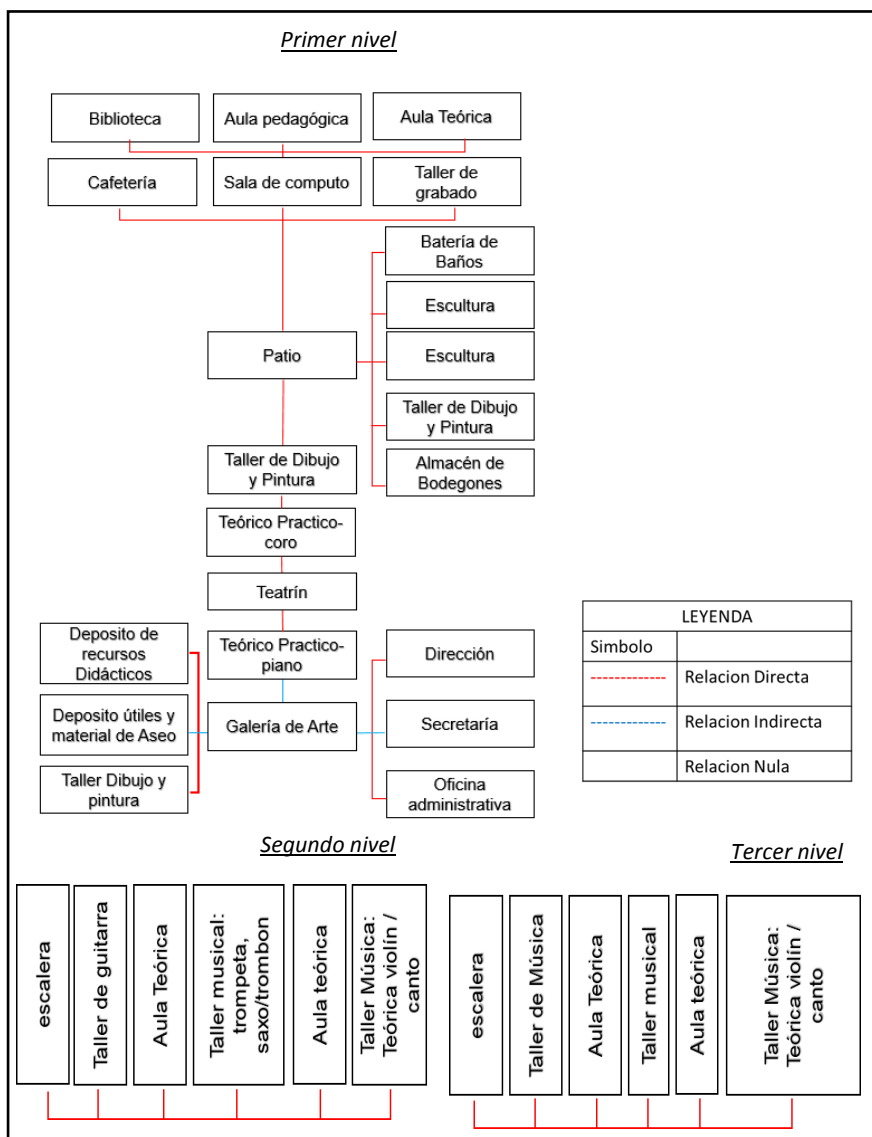


Figura 49. Organigrama funcional de la ESFAP “Francisco Laso”

Fuente: Elaboración propia (2018).

3.2.1.3. Análisis Aspecto Espacial.

Se analizaron los ambientes de la infraestructura educativa de la ESFAP “Francisco Laso”, teniendo en cuenta las características de arquitectura educacional detallándose los resultados a continuación:

El **Teatrín**, está dedicado a las actividades de expresión de los alumnos, presenta un aforo limitado de 40 personas requiriendo albergar mayor público. Asimismo, la acústica de este recinto presenta algunas dificultades entre ellos la presencia de ventanales laterales que reducen el aislamiento.

Las **Aulas Teóricas**, son 3 en total para música y todas las demás artes, con una capacidad de 24 personas los mobiliarios para aulas son metálicos es un estado regular de conservación, presentan desgaste moderado con ausencia de diseño ergonómico para actividades pedagógicas. Asimismo, la existencia de ambientes provisionales revela la insuficiencia de espacios educativos teóricos.

Servicios Académicos, se cuenta con una cafetería acondicionada en ambientes prefabricados, también con una biblioteca que mayormente se haya cerrada por una afluencia mínima de estudiantes.



Figura 50. Aulas de enseñanza musical de la ESFAP “Francisco Laso”
 Fuente: Elaboración propia (2018).



Figura 51. Teatrín de la ESFAP “Francisco Laso”
 Fuente: Elaboración propia (2018).



Figura 52. Aulas teóricas la ESFAP “Francisco Laso”.
 Fuente: Elaboración propia (2018).



Figura 53. Cafetería y pasillos de la ESFAP “Francisco Laso”
Fuente: Elaboración propia (2018).

3.2.1.4 Análisis del Aspecto Tecnológico-acústico

La infraestructura posee escasos métodos de aislamiento acústico entre ellos la utilización de tabiques de madera empleados para separar salas de practica individual y grupal. Pese a estos los alumnos reportan incidencia de ruidos que aminoran su concentración y en algunos casos generan estrés, esto debido a que los decibeles (nivel de ruido) que generan estas actividades sobrepasa la capacidad de aislación de la madera.

La institución cuenta con una banda que participa en diferentes actividades a lo largo de todo el año en la ciudad. Por lo que prever los ambientes necesarios para su ensayo teniendo en cuenta la acústica y el aislamiento es indispensable para infraestructuras artísticas de esta envergadura.

3.2.1.5 Análisis de Vulnerabilidad

La antigüedad de la infraestructura y el sismo del 23 de junio del 2001 afectaron considerablemente la estructura de la Casona, deteriorando los ambientes de adobe y quincha; situación que ha sido observada por Defensa Civil que la declaró inhabitable para actividades educativas por ser de **ALTO RIESGO**.

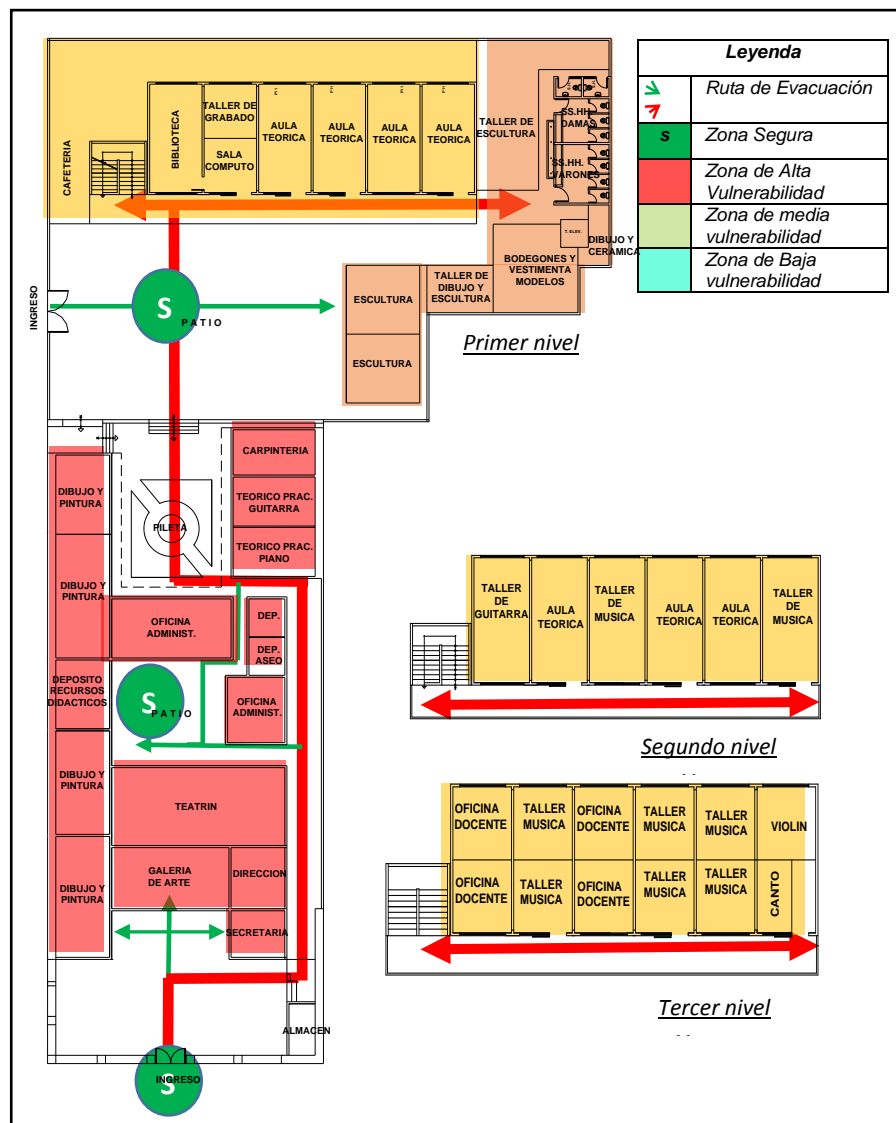


Figura 54. Teatrín de la ESFAP “Francisco Laso”

Fuente: Elaboración propia (2018).M

3.2.1.6 Conclusiones.

- La escuela de formación artística “Francisco Laso” ESFAP acondiciona sus actividades en 4 zonas: administrativa, académica, exposición y servicios. Presenta dos accesos uno frontal y otro lateral, con una circulación lineal que remata en un patio central principal.
- En el aspecto formal representa la composición de 3 elementos prismáticos a cuatro aguas de material en adobe y quincha, con un elemento a dos aguas de material prefabricado y un elemento formal de 3 pisos de losa aligerada horizontal, formalmente la composición arquitectónica se ha visto sujeta a diferentes etapas de ampliación.
- En el aspecto espacial presenta condiciones inadecuadas tecnológico-acústicos. Existe una escasa utilización aplicación de la psicología de los colores. Asimismo, las zonas abiertas en su mayoría no cuentan con mobiliarios para actividades de descanso, espera, aprendizaje colaborativo, etc.

- Cuenta con un teatrín con un aforo para 40 personas a las expresiones artísticas de un centro de enseñanza de nivel universitario en Tacna.
- En el aspecto de vulnerabilidad, la infraestructura de la ESFAP “Francisco Laso” de Tacna ha sido declarada de Alto Riesgo por Defensa Civil.

3.2.1.7 Diagnóstico.

- En la región de Tacna las actividades de formación profesional y expresión artística cuentan con una infraestructura educativa acondicionada, presenta insuficientes características espaciales, funcionales, formales acordes a una arquitectura educativa de vanguardia y escasas soluciones tecnológico-acústicas limitando el aprendizaje y práctica de las actividades artísticas, administrativas y de expresión, representando una unidad arquitectónica de lenguaje formal irregular de Alto Riesgo para los ocupantes.

3.3 Análisis y Diagnóstico Situacional de la Variable Dependiente (V.D)

Formación Profesional Y Expresión Artística

3.3.1. Demanda de la Formación Profesional

3.3.1.1. Oferta y Demanda Actual

A. Oferta.

La oferta actual profesional artística considera las vacantes por año, en música y artes escénicas con especialidad en docencia o artista profesional. La mayor oferta se centra en la música en instrumentos como: guitarra, piano y canto.

La institución cuenta con una comunidad servida de 201 individuos entre alumnos músicos y artistas escénicos según la oficina académica de la ESFAP “Francisco Laso”

Tabla 19

Estudiantes matriculados 2018

N° estudiantes matriculados en la ESFAP-2018								
Carrera	Especialidad	1° Año	2° Año	3° Año	4° Año	5° Año	total	Egresados
Docencia	Música	20	18	15	15	12	80	-
Artista Profesional	Música	22	15	12	11	12	72	-
	Teatro	0	0	4	0	0	4	-
	Danza	21	0	12	0	12	45	-
Total							201	

Fuente: Oficina Académica del ESFAP “Francisco Laso”

Tabla 20

Estudiantes matriculados por Instrumento

Matriculados por instrumento musical - 1° Año 2018	
Especialidad	matriculados
<i>guitarra</i>	6
<i>piano</i>	7
<i>violoncelo</i>	1
<i>trompeta</i>	5
<i>trombón</i>	3
<i>saxofón</i>	3
<i>barítono</i>	1
<i>canto</i>	15
<i>Corno</i>	1
<i>Total</i>	42

Fuente: Oficina Académica del ESFAP “Francisco Laso”

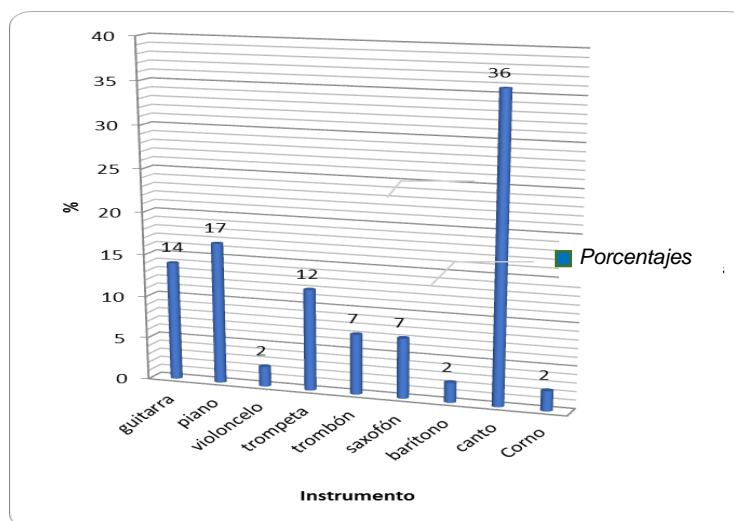


Figura 55. Preferencia en la oferta artística por instrumento
Fuente: Oficina Académica del ESFAP “Francisco Laso”

B. Demanda Actual.

▪ Postulantes a la formación artística profesional

La demanda de postulantes a carreras artísticas relacionadas a la música y artes escénicas tiene una población demandante de 111 personas este año 2018. La demanda se encuentra en crecimiento con un promedio del 4% anual, sin embargo, cabe mencionar que la carrera de teatro ha tenido un cese de demanda estos últimos 3 años.

• Egresados de la ESFA “Francisco Laso”

La demanda de egresados según encuesta realizada indica que: el 48% al terminar sus estudios están inclinados en continuar su desarrollo profesional en un conservatorio, el 36% se interesa por ejercer la carrera artísticamente, el 20% busca dedicarse a la pedagogía y el 4% optará por ejercer artísticamente por entretenimiento.

• Estudiantes de 5to año de Secundaria.

Se tiene 27001 alumnos matriculados en 5to año de secundaria en la región de Tacna (INEI-2016), según encuesta realizada: sólo el 20% tiene intereses artísticos por la danza, el baile, la música, el canto y el teatro. Asimismo, solo el 5% de este sector se decide seguir una carrera Profesional Artística, presentando una inclinación favorablemente por la música y por la danza.

Según encuesta realizada se pudo detectar que el 60% de la población estudiantil no tiene conocimiento de la definición de un conservatorio y que la Institución Superior ESFAP “Francisco Laso” brinda carreras artísticas de forma profesional, esto reduce en gran número la demanda artística de los estudiantes.

Tabla 21

Número de postulantes ESFAP-2018

Postulantes a las Carreras Profesionales-2018				
Carrera	Especialidad	2016	2017	2018
<i>Docencia</i>	<i>Música</i>	41	39	38
<i>Artista Profesional</i>	<i>Música</i>	26	33	42
	<i>Danza</i>	23	25	21
	<i>Teatro</i>	0	0	0
<i>Total</i>		92	97	101

Fuente: Oficina Académica del ESFAP “Francisco Laso”

Tabla 22

Egresados ESFAP-"Francisco Laso"

Egresados en la Formación Artística Profesional - ESFAP					
carrera	Especialidad	Años pas.	2016	2017	2018
<i>Docencia</i>	<i>Música</i>	286	17	8	9
<i>Artista Profesional</i>	<i>Música</i>	0	6	4	10
	<i>Danza</i>	0	14	9	15
	<i>Teatro</i>	0	0	3	0
<i>Total</i>		286	37	24	34

Fuente: Oficina Académica del ESFAP “Francisco Laso”

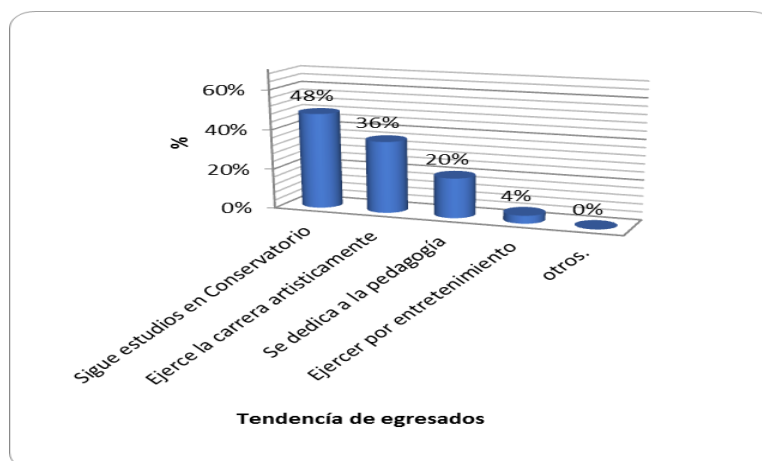


Figura 56. Tendencia en egresados ESFAP
 Fuente: Oficina Académica del ESFAP "Francisco Laso"

Tabla 23

Alumnos matriculados en el sistema educativo, por unidad de gestión educativa local, según etapa y nivel educativo, 2016

Nivel y/o modalidad	Unidad de gestión educativa local				
	Total	Tacna	Tarata	Jorge Basadre	Candarave
Total	90 898	85 071	1 441	3 099	1 287
I. Escolarizado	87 734	82 268	1 362	2 946	1 158
Educación inicial	15 393	14 411	204	592	186
Estatal	11 314	10 524	204	400	186
Privado	4 079	3 887	-	192	-
Educación primaria	34 126	32 045	474	1 134	473
Estatal	27 077	25 313	474	817	473
Privado	7 049	6 732	-	317	-
Educación secundaria	27 007	25 548	353	780	326
Estatal	21 754	20 523	353	552	326
Privado	5 253	5 025	-	228	-
Educación superior no universitaria	5 026	4 903	92	31	-
Superior pedagógica	547	547	-	-	-
Estatal	386	386	-	-	-
Privado	161	161	-	-	-
Superior tecnológica	4 165	4 042	92	31	-
Estatal	1 148	1 025	92	31	-
Privado	3 017	3 017	-	-	-
Superior artística	314	314	-	-	-
Estatal	314	314	-	-	-
Privado	-	-	-	-	-

Fuente: Compendio Estadístico en Tacna-INEI 2016.

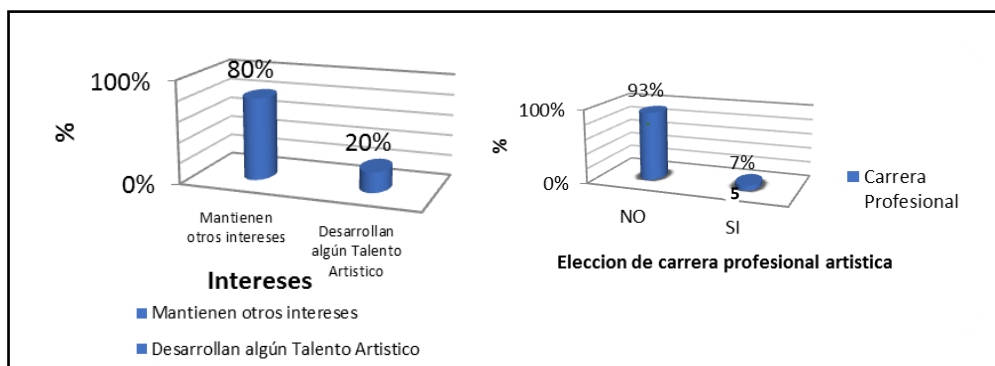


Figura 57. Interés artístico en la población estudiantil de 5to año sec.
Fuente: Encuesta realizada- Anexo No. 02

3.3.1.2. Comparativo de la Oferta y Demanda Actual de la Formación Profesional en Tacna.

En el comparativo de la oferta y la demanda se puede apreciar que la oferta actual atiende el 45.1% de la demanda actual, esto indica que la oferta es menor a la demanda, considerando que las condiciones en las que se encuentra la infraestructura actual de la ESFAP no permite una mayor oferta en términos de capacidad, se tiene una demanda en crecimiento. Por lo tanto, es necesaria la creación de una nueva infraestructura educacional teniendo en cuenta que existe una población no atendida actual 445 personas.

Tabla 24*Oferta y demanda educacional*

Comparación de Oferta y Demanda Profesional Artístico			
Categoría	Parcial	Demanda Actual anual	Oferta Actual anual
Postulantes	111	445	61
Egresados	183		
Estudiantes 5to Años	151		

*Fuente: Elaboración propia (2018).***3.3.1.3. Proyección de la Demanda.**

Se tiene una proyección de la demanda con un crecimiento anual que promedia el 4%, esto supone que la demanda total por un servicio académico profesional actual es de 427 personas y que, en un periodo de 25 años en el 2042, se tendrá una demanda de 1095 ciudadanos aproximadamente un poco más del doble de la demanda actual.

Tabla 25*Proyección de demanda*

Año	N° De Demanda
2018	427
2019	444
2020	462
2021	480
2022	500
2023	520
2024	540

2025	562
2026	584
2027	608
2028	632
2029	657
2030	684
2031	711
2032	739
2033	769
2034	800
2035	832
2036	865
2037	900
2038	936
2039	973
2040	1012
2041	1052
2042	1095

Fuente: *Elaboración propia (2018).*

3.3.2. Demanda de las Expresiones Artísticas.

3.3.2.1 Eventualidad de las expresiones Artísticas

El objetivo de estas actividades es para complementar la enseñanza curricular y fomentar al alumno a desarrollar las competencias escénicas necesarias para complementar su formación y elevar su competitividad. Actualmente las fechas más importantes de estas participaciones son:

Tabla 26

Eventualidad de la expresión artística de los alumnos en formación profesional

Nombre del evento	Provincia	Distritos	Día	Mes
Ofrenda de la juventud tacneña	Tacna	Tacna	27	Agosto

Fiesta de la música	Tacna	Tacna	21	Junio
Día del músico	Tacna	Tacna	18	Mayo
Día mundial del teatro	Tacna	Tacna	27	Marzo
Día mundial del arte	Tacna	Tacna	15	Abril
Aniversario de la danza	Tacna	Tacna	29	Abril
Día de la cultura afro peruana	Tacna	Tacna	4	Junio
Día del Padre	Tacna	Tacna	2°Domingo	Junio
Día del Madre	Tacna	Tacna	2°Domingo	Mayo
Día del Profesor	Tacna	Tacna	6	Julio
Fiestas Patrias	Tacna	Tacna	28-29	Julio
Fiestas de Tacna	Tacna	Tacna	28-29	Agosto
Día de la Primavera	Tacna	Tacna	23	Septiembre
Muestra de la Reseña Anual Artística ESFAP	Tacna	Tacna	20	Diciembre

Fuente: Entrevista Personal anexo 01.

3.3.2.2 Asistencia a Eventos de extensión artística

La escuela de formación Artística es un agente activo y participativo a través de conciertos y danzas y puestas en escena de artistas en diferentes fechas al año, estos están coordinados con instituciones locales debido a que la escuela no cuenta con un ambiente basto para el aforo necesario, dichas actividades son indispensables para fortalecer la competitividad del alumno y la gama musical y folklore

autóctono de nuestra Región. La asistencia a eventos en fechas de presentación según entrevista formulada es:

Tabla 27

Asistencia a eventos artísticos realizados por la ESFAP

Nombre del evento	Asistentes 2017	Mes
Ofrenda de la juventud tacneña	50	Agosto
Fiesta de la música	80	Junio
Día del músico	200	Mayo
Día mundial del teatro	80	Marzo
Día mundial del arte	100	Abril
Aniversario de la danza	100	Abril
Día de la cultura afro peruana	40	Junio
Día del Padre	100	Junio
Día del Madre	150	Mayo
Día del Profesor	100	Julio
Fiestas Patrias	250	Julio
Fiestas de Tacna	250	Agosto
Día de la Primavera	150	Septiembre
Muestra de la Reseña Anual Artística ESFAP	250	Diciembre
Otros proyectos Menores de Arte	25 a 35	Indistinto

Fuente: Entrevista Personal Anexo

3.3.2.3 Oferta de capacidad de Infraestructura

Actualmente conforme a la asistencia de los eventos artísticos se coordina con antelación la utilización de otras sedes con el propósito de atender a una mayor población, el motivo principal es que la escuela artística en Tacna cuenta con un teatrín con una capacidad de aprox. de 40 personas, quedando corta en términos de oferta respecto a la asistencia ya antes mencionada, estos recintos atienden la siguiente capacidad:

Tabla 28

Capacidad de atención de las infraestructuras solicitadas para las actividades de la escuela superior artística-ESFAP

Lugar	Aforo
Teatro Orfeón	150
Teatro Municipal	400
Teatrín ESFA	50
Club Unión	100
Ex palacio Municipal	80
Biblioteca del INC	80

Fuente: Elaboración propia (2018)

3.3.3. Atención de la Formación Profesional y las Expresiones Artísticas.

Tras realizar una encuesta a los estudiantes y egresados que han estudiado carreras artísticas se obtuvieron los siguientes resultados:

- A pesar de tener una carrera profesional el deseo de continuar los estudios en un conservatorio asciende a un 48%. Siendo la sede educativa con mayor acogida el conservatorio Nacional de Música-Lima ahora llamada Universidad Nacional de Música. Seguido del conservatorio regional de Música Luis Duncker Lavalle situado en Arequipa.
- Respecto al cumplimiento de las expectativas sobre su educación al momento de entrar en una institución artística y al salir de la misma, los indicadores mostraron que los alumnos perciben una realidad competitiva referida a la calidad musical-artístico respecto a los alumnos provenientes de escuelas artísticas de otras regiones en un 48%, esto eleva el deseo de ingresar a un conservatorio por lo que la construcción de una infraestructura educativa conservatoriana elevaría la calidad profesional de los artistas y músicos en Tacna.

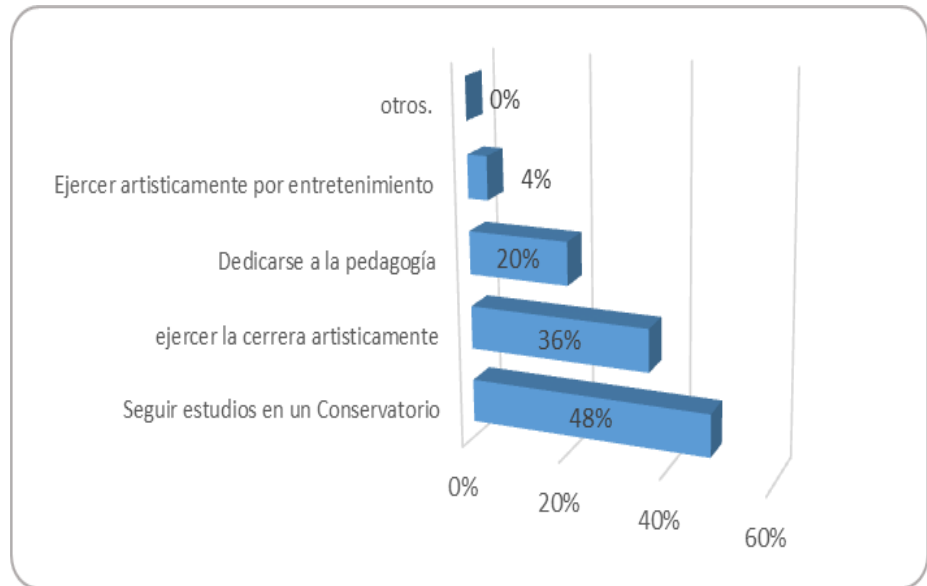


Figura 58. Actividades después de terminar estudios

Fuente: Encuesta realizada- Anexo No. 02

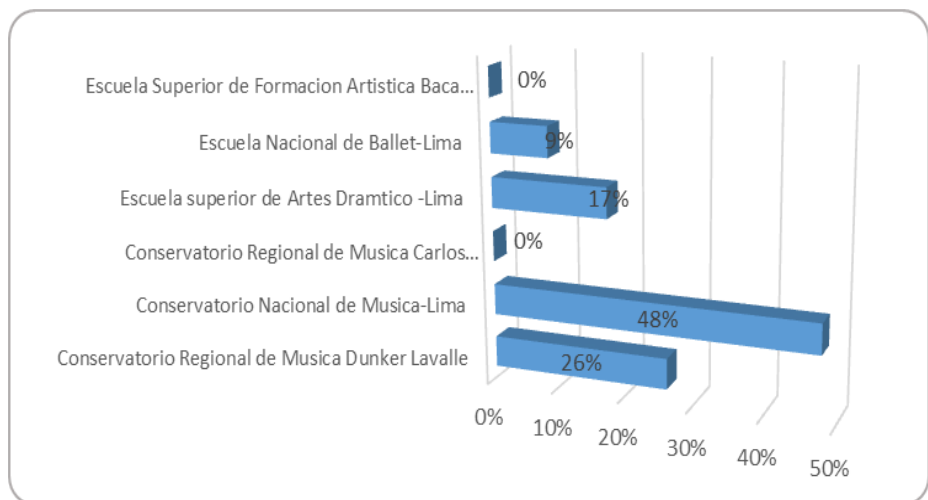


Figura 59. Preferencias educativas para continuar estudios

Fuente: Encuesta realizada- Anexo No. 02

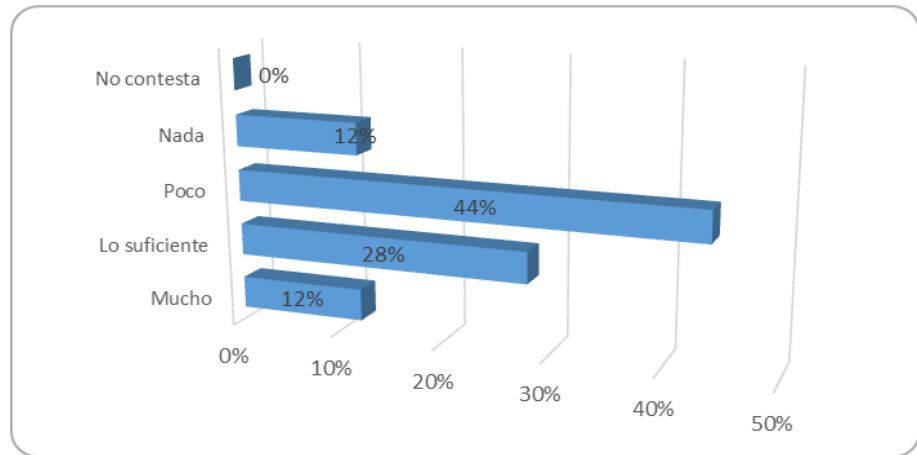


Figura 60. Cumplimiento de expectativas de la educación anual
 Fuente: Encuesta realizada- Anexo No. 02

3.3.4. Conclusiones

- **La Actividad principal** de la escuela de formación artística en Tacna: forma músicos para bandas y orquestas, también forma docentes y danzantes para grupos de baile locales que por su preparación son base del impulso de coros, grupos, elencos en la actividad artístico en Tacna.
- **Existe una carencia de infraestructura** acorde a las labores de enseñanza, aprendizaje, capacitación y expresión musical, en la disposición y orientación de Aulas, así como sistemas de control acústico. En este aspecto cabe señalar que deben iniciarse prontas gestiones para el logro de una inmediata atención al servicio de Infraestructura Educativa.

- **Los alumnos perciben una realidad competitiva** referida a la calidad musical-artístico respecto a los alumnos provenientes de escuelas artísticas de otras regiones es así que se proyectan seguir sus estudios de especialidad ingresando a un conservatorio (en un 48%) donde, el más recurrente es el conservatorio Nacional de Música en Lima. (ahora llamada Universidad Nacional de Música). De estos, algunos ven retrasados sus objetivos siendo el motivo más frecuente la falta de recursos económicos y la distancia respecto a su hogar, encontrándose una situación desventajosa frente a otros artistas de otras sedes.

- **La demanda** es creciente en un 4% de parte de postulantes, estudiantes de 5to año de secundaria y egresados; existe una población no atendida y una incapacidad en la oferta actual, debido a la falta de infraestructura.

- **La difusión y expresión Cultural** de la escuela de formación Artística es un agente activo y participativo a través de conciertos y danzas y puestas en escena de artistas en diferentes fechas al año, estos están coordinados con instituciones locales debido a que la escuela no cuenta con un ambiente basto para el aforo necesario. Dichas actividades son indispensables para fortalecer la

competitividad del alumno y la gama musical y folklore autóctono de nuestra región.

3.3.4. Diagnóstico

- La formación profesional artística está en desarrollo, presenta una demanda creciente del 4% anual en música y danza a pesar de la carencia de infraestructura acorde a actividades de aprendizaje, administración y servicios académicos, pese a estos impedimentos la participación del usuario y del docente es activa y participativa a la comunidad teniendo como principal característica un alumnado apasionado y presto a adecuarse a nuevas formas de enseñanza pedagógica y nuevas corrientes musicales, que sumen al nivel educativo.

3.4 Análisis y Diagnóstico del ámbito del Sitio

3.4.1 Ubicación

La ubicación sitúa al proyecto en la ciudad de Tacna. La ciudad Tacneña, se localiza en la parte extrema del sur del territorio peruano, siendo una de las 4 provincias las cuales integran el departamento de dicha ciudad y tiene una superficie de 8, 204,10 kilómetros cuadrados.

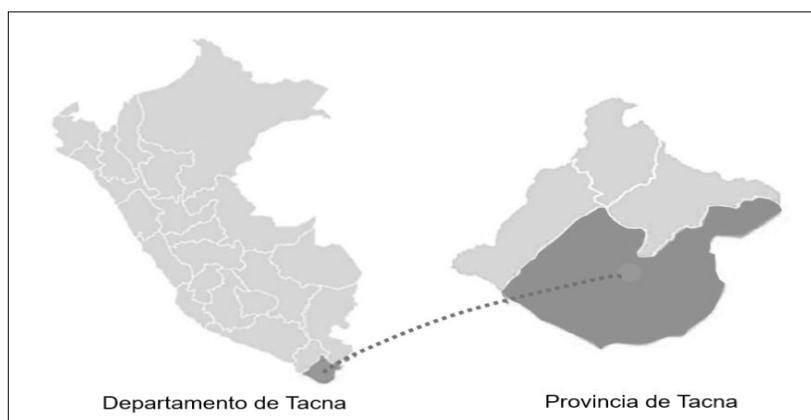


Figura 61. Localización de la ciudad de Tacna

Fuente: volumen i / pdu 2015-2025

3.4.2 Límites.

- ✓ **En el Norte** : Provincia de Jorge Basadre y Tarata
- ✓ **En el Sur** : Nación Chilena
- ✓ **En el Este** : territorios chilenos y bolivianos
- ✓ **En el Oeste** : Océano Pacífico

3.4.3 Aspecto socio demográfico: (Ver anexos)

La población se reparte en cuatro provincias de las cuales la mayor cantidad poblacional se concentra en la provincia de Tacna en un 92.8%. Asimismo, en la región se remarca que existe una predominancia del área urbana sobre el área rural en un 91.2% contra el 8.8%.

La evolución poblacional ha tenido variaciones en la tasa de crecimiento alcanzando el mayor crecimiento en el año 2012 (2%). Asimismo, en los últimos años dicha tasa a disminuido a una tasa de crecimiento regular del 1.2%.

La población en edad estudiantil entre los 15-24 años, representan el 17.7% siendo el sector de la población urbana por edades más representativo en Tacna.

La población a la que va dirigida el conservatorio incluye a: estudiantes de 5to año de secundaria de las cuales según INEI compendio estadístico-2016 alcanzan un número 27007 estudiantes en las 4 provincias del departamento Tacneño. Asimismo, los estudiantes de carreras artísticas, alcanzan un número de 314 en la región de Tacna.

3.4.4 Aspecto económico productivo. (Ver anexos)

En las últimas décadas, el desarrollo productivo de la ciudad Tacneña registro un aumento promedio al año de 4,7% inferior que el examinado a escala de la nación (6,3%).

Como respuesta a esta resolución, básicamente, al crecimiento presentado por el rubro minero. Las labores comerciales y de servicios presentan punto de vista óptimos de crecimiento, al mismo tiempo que las construcciones, transportes y comunicaciones, principalmente por el gran flujo comercial e intercambio de turistas provenientes del territorio chileno. En el ámbito de la agricultura resaltan las producciones de aceitunas y oréganos, de extensas tradiciones y dominios, que tiende a añadir poco a poco un gran valor agregado.

Particularmente si se tiende a mejorar la producción y se disminuye el aspecto informal. La ciudad tacneña se ha convertido en un punto que atrae un aumento fluido de turistas chilenos, atraídos por la comida de la región y del Perú, servicios de atención médica, actividades comerciales y de servicios.

A. Producto Bruto Interno

Realizando un estudio del producto bruto interno de Tacna, se muestra que la actividad otros con un 20.88 % es la que más contribuye de forma significativa hacia el producto bruto interno de la región, después le va siguiendo el rubro comercial (15.83%), minero (12%), y de transporte y comunicación (14.58%)

B. Empleo

El MTPE, disponiendo como referencia a la ENAHO (Instituto Nacional de Estadística e Informática), otorga referencias acerca del trabajo en la ciudad tacneña. La Tabla 4 indica la distribución del empleo en la región Tacneña al 2011. Se verifica que de la totalidad de las personas en edad laboral el 71,3% es población con una economía activa (141 379 personas) y las demás poblaciones son inactivas (integradas por pensionistas, estudiantes, entre otros). Las personas ocupadas son aproximadamente de 134 mil personas (94,8% de la población económicamente activa) y los desempleados son aproximadamente de 7 mil personas.

C. Comercio

Esta población económicamente activa ocupada está laborando básicamente en el área de servicios y en el área comercial que en simultaneo hacen el 68% de la fuerza trabajadora empleada. La producción extractiva, que corresponde a la rama de la industria agrícola, ganadera, silvicultura, minería y pesca, otorga trabajo al 16% de la población económicamente activa.

Tanto el comercio como las áreas que dan servicios son el resultado esencial de la ciudad tacneña, a ser considerada una zona fronteriza, por lo que los habitantes aprovechan las ventajas. Hoy por hoy han obtenido un gran desarrollo e intervención en el área económica de la ciudad.

D. Turismo

En el campo turístico de la ciudad tacneña cuenta con una gran importancia, por la variedad de atractivos que muestra dicha región, No obstante, a ello, la ciudad atrae una importante variedad de turistas, de áreas nacionales y extranjeras, los cuales, sin embargo, sólo residen en promedio 1,4 días. En el año 2011, llegaron a la ciudad tacneña cerca de 400 mil turistas, quienes en promedio fueron un poco más de 280 mil turistas de territorio nacional y la diferencia fueron lugares

extranjeros, básicamente provenientes del país de Chile. Esta afluencia de turistas se ha incrementado significativamente en los años finales con una medición ponderada anual del 8%, básicamente ciudadanos de nacionalidad extranjera, cuya intervención promedio se ha incrementado de 11 a 18% entre los periodos 2003 y 2011. Por otro lado, de acuerdo al DIRCETUR - TACNA y PROMPERÚ, entre las diversas variedades que atraen a los turistas de la región se encuentran:

- ✓ La Catedral, el Arco Parabólico y la Pila Ornamental.
- ✓ Los Museos Ferroviario e Histórico.
- ✓ El Complejo Monumental Alto de la Alianza.
- ✓ El Complejo Arqueológico de Miculla.
- ✓ El Parque de la Locomotora y la Casa Jurídica.
- ✓ Valle Viejo de Tacna.
- ✓ Fuentes Termales de Calientes.
- ✓ Pinturas Rupestres de Toquepala.

3.4.5 Aspecto físico espacial: (ver anexos)

En la región tacneña, en su conformación urbana se ubican quince zonas de los cuales uno de ellos es llamado Bolognesi Sur, este otorga una gran variedad de islas rústicas simbolizando una oferta importante para el abastecimiento de la recreación. El área poblacional resaltante es reticular irregular, como consecuencia del

desarrollo desorganizado, En cambio, existen lugares, como el Centro de la ciudad que cuenta con una construcción común con calles estrechas.

3.4.6 Aspecto físico biótico: (ver anexo)

La localidad se ubica entre los niveles con una altitud de los 500 y 1000 m.s.n.m., perteneciente a la cuenca seca del río Caplina, adicionalmente la cuenca húmeda de sus orígenes se ubica sobre los 3900 m.s.n.m. en la zona del distrito denominado Palca perteneciente a la serranía del Perú.

3.4.7 Aspectos de peligros y vulnerabilidad:

En conformidad con el proyecto de desarrollo de la ciudad de Tacna en los periodos 2001 al 2010 el riesgo natural que se puede manifestar en el área de estudio, es un grado de baja vulnerabilidad. (ver anexo)

3.5 Selección del Terreno

3.5.1 Localización de las Posibles Alternativas

Dentro del ámbito de estudio determinamos (3) nuevas alternativas de los posibles terrenos, los cuales se localizan en el siguiente gráfico:

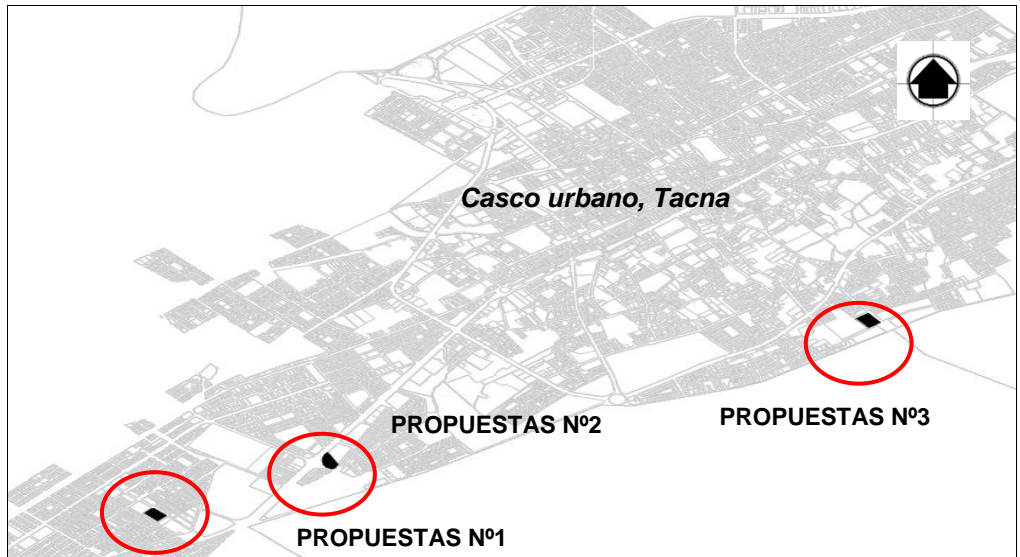


Figura 62. Localización de propuestas de diseño
Fuente: Elaboración propia (2018)

3.5.2 Ubicación de las Alternativas del Terreno.

Con respecto a poder determinar el espacio apto en el cual se ejecutará la proyección arquitectónica del “Conservatorio de música y artes escénicas” es necesario tener presente algunos requerimientos tanto físico como espaciales, así como de físico y naturales de infraestructura y servicios, que fortalezcan el más adecuado crecimiento del plan.

En el campo de estudio, se escogieron “3” alternativas, las cuales se muestran en los siguientes cuadros:

Tabla 29

Cuadro de resumen alternativas de terreno

Cuadro resumen de alternativas de terreno		
PROPUESTA N° 1	PROPUESTA N° 2	PROPUESTA N° 3
<p>El terreno propuesto se encuentra ubicado en el sector "30" entre las vías Av. Jose Galvez, calle Mariano Melgar, calle, las Galias y calle Los Rosales, referencia, frente al edificio del Ministerio del Trabajo.</p>	<p>El terreno propuesto se encuentra ubicado en el sector "24" entre las vías Av. Manuel A. Odría con Av. Los educadores, referencia, frente al ovalo Cristo Rey.</p>	<p>El terreno propuesto se encuentra ubicado en el sector "12" entre las vías Av. Gregorio Albarracín con Los educadores, colinda con la I.E.P. Corazon de María.</p>
		
		
<p>Imagen referencial: Vista aérea y peatonal.</p>	<p>Imagen referencial: Vista aérea y peatonal.</p>	<p>Imagen referencial: Vista aérea y peatonal.</p>
<p>Área aprox: 5692.44m²</p>	<p>Área aprox: 6498.74m²</p>	<p>Área aprox: 7790.61m²</p>
<p>Compatibilidad: Educación</p>	<p>Compatibilidad: Recreación</p>	<p>Compatibilidad: O.U.</p>

Fuente: Elaboración propia (2018)

3.5.3 Evaluación de Alternativas del Terreno.

La valoración del terreno estará calificada de acuerdo a los criterios anterior mente mencionados, y que esta se plasmará en el siguiente cuadro: (ver tabla N°31)

El puntaje de evaluación será de la siguiente manera: Muy bueno (5), bueno (4), regular (3), malo (2) y muy malo (1).

Tabla 30

Evaluación de Terreno

Evaluación De Terreno				
CRITERIOS	CARACTERISTICAS	Prop. N° 1	Prop. N° 2	Prop. N° 3
Aspecto Físico Espacial	Accesibilidad vehicular	4	5	4
	Accesibilidad peatonal	2	3	4
	Viabilidad de transporte público	2	3	3
	Área del terreno	3	4	5
	Grado de consolidación	4	4	4
	Estado de conservación	3	3	3
	Entorno urbano inmediato	3	4	4
Aspecto Físico Natural	Equidistancia con respecto a sectores periféricas.	3	4	3
	Dotación de servicios	4	4	4
	Equipamientos urbanos	3	3	3
	Morfología del terreno	4	3	4
	Topografía del terreno	4	4	3
	Tipo de suelo	3	3	2
	Uso de suelo compatible	4	2	3
Aspecto de vulnerabilidad y riesgos	Contaminación ambiental	4	2	4
	Contaminación acústica	3	1	4
	Contaminación visual	4	3	4
	Confort urbano con respecto al entorno	2	4	5
	Imagen paisajístico	3	4	4
	Peligro por factor geográfico	3	3	3
	Vulnerabilidad a desastres	4	3	3
	PUNTAJES PONDERADOS	70	64	75

Fuente: Elaboración propia (2018)

Como Resultado a la evaluación realizada con respecto a las (3) posibles alternativas de terrenos, llegamos a la conclusión que por mayor puntaje la (propuesta N°3) por mayor puntaje.

3.6 Análisis y Diagnóstico Situacional de la Selección del Terreno

3.6.1 Aspecto Físico espacial

3.6.1.1 Ubicación y localización

El área seleccionada para el proyecto de diseño, se localiza en la Región tacneña, provincia y distrito de la ciudad Heroica de Tacna. Concretamente en la zona 03 conocida como Bolognesi Sur, conforme al PDU vigente. (ver Anexos)

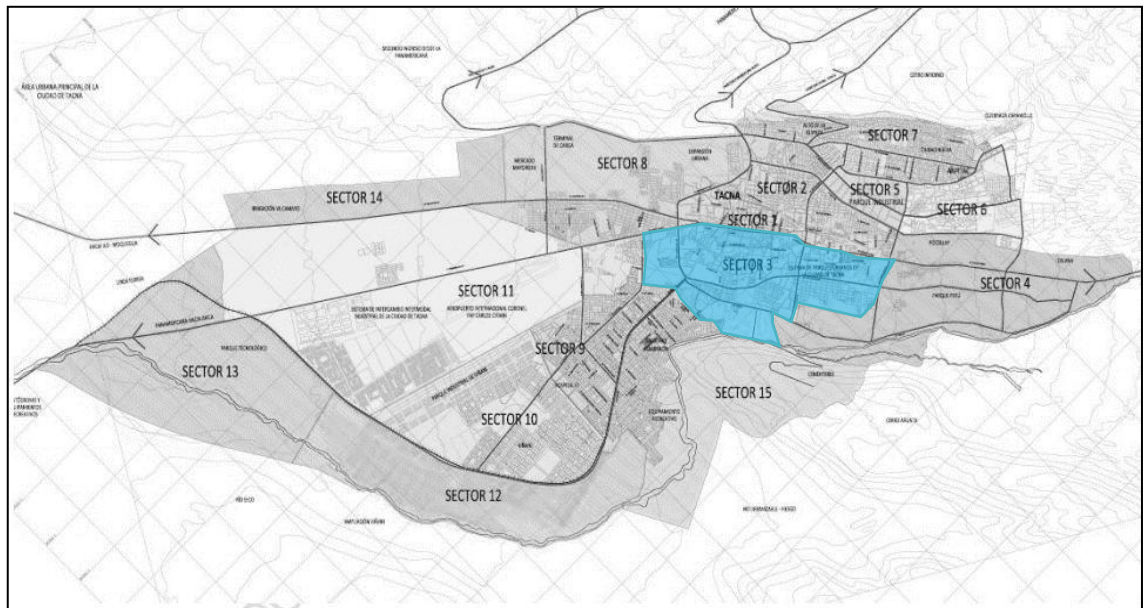


Figura 63. Esquema general de localización (macro)

Fuente: Elaboración propia (2018)

El área tiene una superficie útil de 7644.19m² y cuenta con un perímetro de 351.64ml.

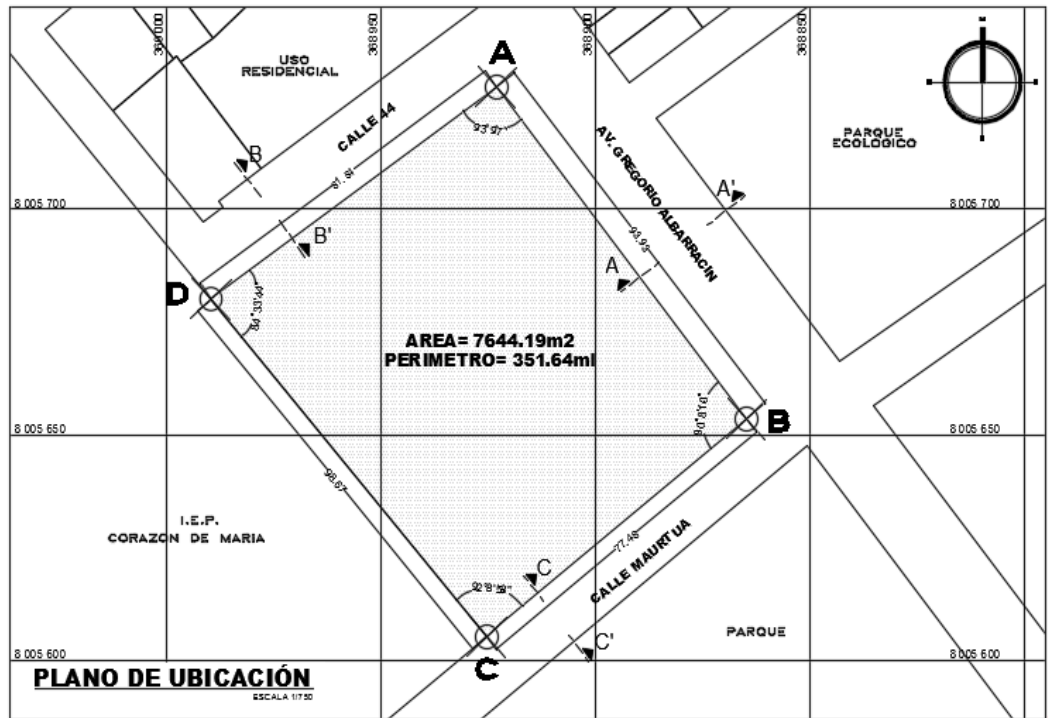


Figura 65. Plano de ubicación y perimétrico
FUENTE: Google Earth, Base catastral / PDU 2015-2025

3.6.1.2 Topografía

El área, presenta una topografía, medianamente llano, con un desnivel progresivo de Sur a oeste y de Norte al este de P=2 % apropiadamente. (ver figura N°63)

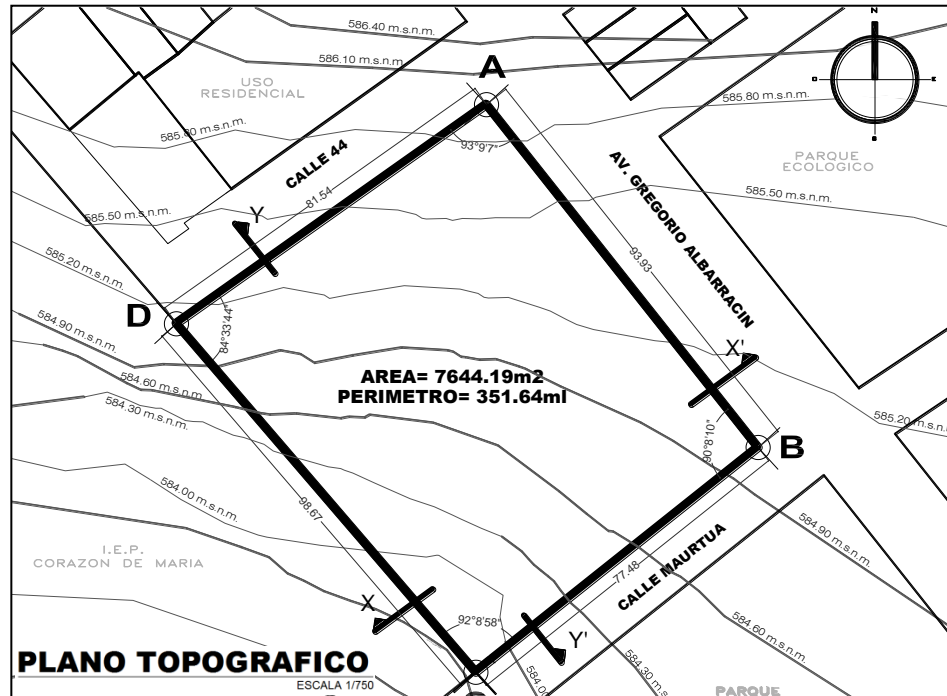


Figura 66. Plano topográfico
 Fuente: Elaboración propia (2018)

3.6.1.3 Usos de Suelo (ver Anexos)

Actualmente el sector, presenta un uso de suelo destinado a otros usos sin embargo se plantea iniciar el trámite de cambio de uso a EDUCACIÓN E-3 por cuanto el porcentaje de otros usos para habilitación urbana se encuentra cumplida (2% para la urb. Villa María del Triunfo) contando con que según el PDU vigente tras el retiro del cuartel Tarapacá se destinarán esos lotes para zona de residencia media y Otros usos en gran porcentaje. (Ver figura N°67)

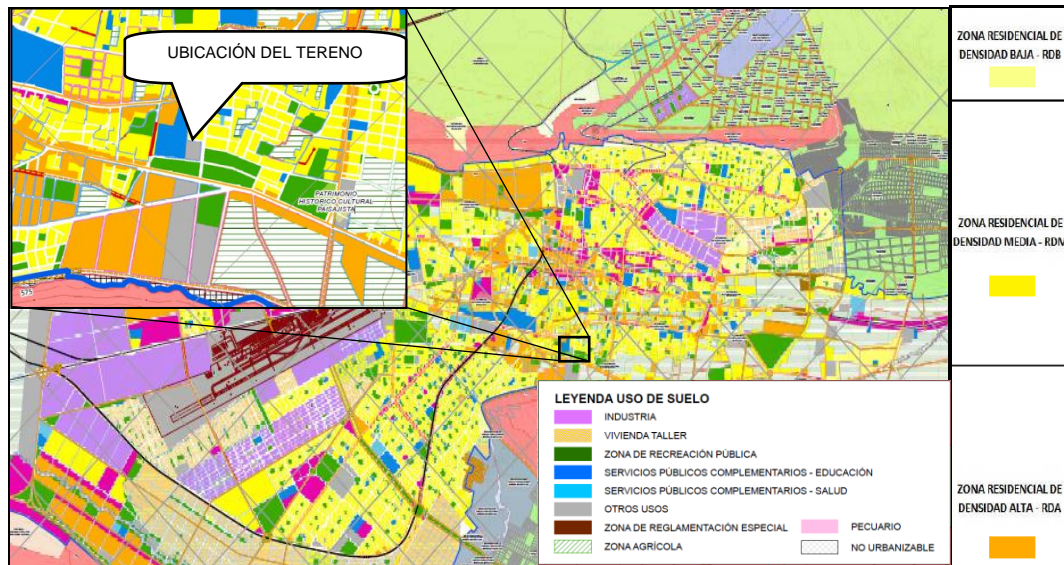


Figura 67. Uso de suelo del terreno.

Fuente: PDU- 2015-2023

3.6.1.4 Expediente urbano

A. Perfil Urbano.

Dicho perfil se encuentra de forma regular con alturas considerables al tipo de zonificación que corresponde la zona, los inmuebles inmediatos poseen una altura no mayor a los 3 niveles que hacen una altura máxima de 9.00ml.

B. Altura de la edificación. (Ver anexo)

La cúspide de las construcciones existentes es predominantemente de 01 piso, seguidamente por las

edificaciones de 02 niveles, y en tercer orden las de 03 niveles, Las cuales la mayoría de edificaciones son de tipología, unifamiliares, bifamiliares, mutlifamiliares equipamientos, de educación y/o salud respectivamente. (ver figura N°68)

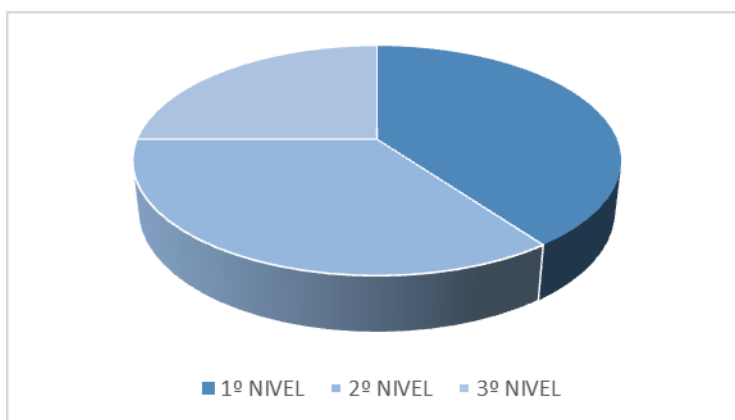


Figura 68. Resumen de datos

Fuente: Información de campo.

C. Estado de Edificación.

La forma de las edificaciones en esta área es buena, en virtud a que el gran número de construcciones del área son de tipo residencial, y no tienen mayor antigüedad, así como las plazas. Entre las construcciones con mayor antigüedad se encuentran ubicadas en el cuartel de Tarapacá y la Institución Educativa Corazón de María. En absoluto se llega al rango de daño entre lo edificado.

D. Material Predominante.

En el área que está siendo motivo de investigación, los elementos de materiales nobles (ladrillos y bloquetas) son materiales constructivos resaltantes. Adicionalmente, se examinó el drywall de manera mezclada con los ladrillos. Únicamente en algún terreno eriazo se hace presente los materiales rústicos (esterillas) a nivel de zonas perimétricas.

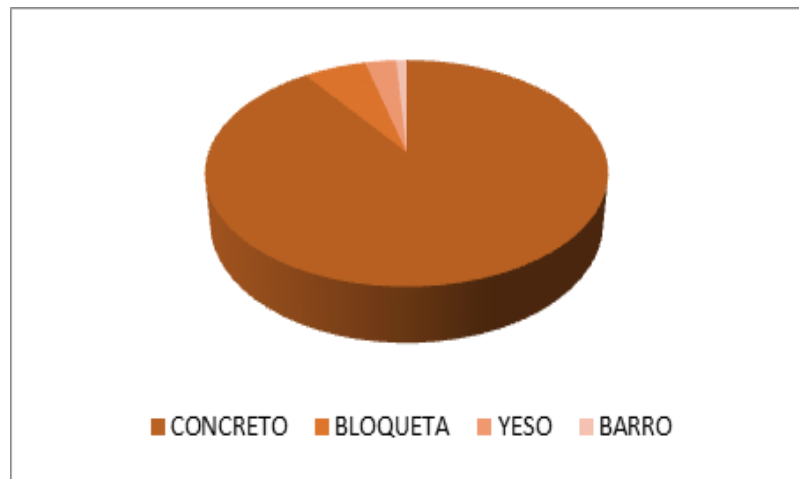


Figura 69. Resumen de datos

Fuente: Información de campo.

3.6.2 Vialidad

3.6.2.1 Infraestructura vial (Ver anexo)

a. Tipo de vías.

En el sector de estudio observamos que existen (3) tipologías de vías y son las siguientes:

- **Av. Tarapacá.**-Vía de carácter regional, que posee como función principal, consentir el transporte pesado.

- **Avenida Gregorio Albarracín.**-Esta avenida permite comunicar la zona presentada con el centro histórico, adicionalmente de considerarse una vía en el cual se impulsa la circulación del transporte destinado al público.

- **Calles secundarias y otros.**- Las calles son aquellas que se ocupan de constituir la zona urbanística y que dan la posibilidad de entrelazar los diferente lugares de las zonas residenciales de las áreas señaladas con anterioridad.

b. Grado de consolidación de vías.

Los grados de consolidación de vías es de un 100% en su totalidad, las Vías principales y secundarias se encuentran asfaltadas, pero con poco mantenimiento.

3.6.2.2 Transporte (Ver anexo)

a. Transporte Urbano-público.

Dentro del área de estudio se analiza el flujo de transporte público, que son las siguientes.

(ver figura N° 70)

- Ruta de transporte N° 6 (del cercado de la ciudad hacia el lado sur de la ciudad)
- Ruta de transporte N° 102 (de la zona sur de Tacna hacia el cercado de Tacna)

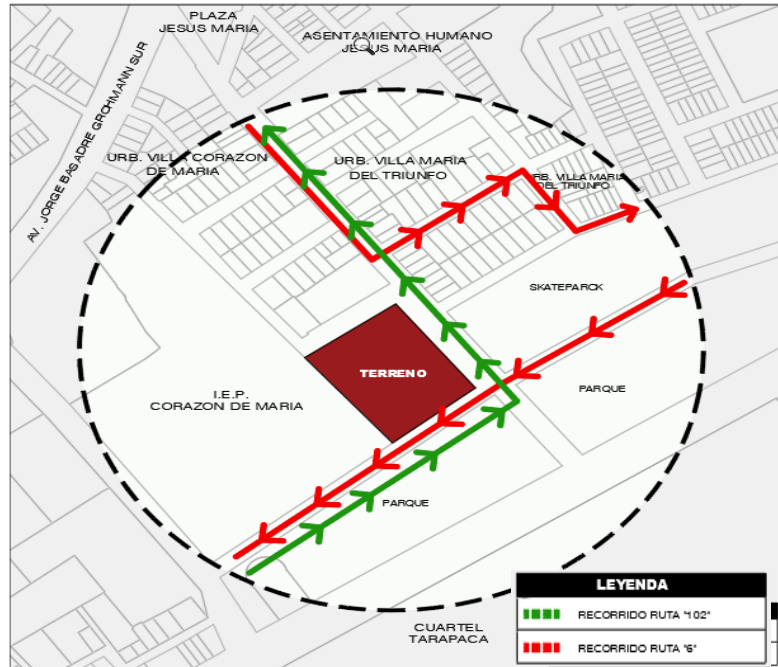


Figura 70. Rutas de transporte público

Fuente: Elaboración propia (2018)

a) Transporte Urbano-Privado

Dentro de la zona de estudio se aprecia vías consolidadas de flujo vehicular donde circula el transporte público en todas sus vías principales y/o secundarias del sector.

3.6.3 Infraestructura de servicios

3.6.3.1 Agua

La empresa Prestadora de servicios (E.P.S.) s.a. es responsable de administrar, controlar y distribuir el suministro del agua potable en toda la localidad de Tacna.

Lo zona inmediato de estudio, si cuenta un suministro de servicio de agua potable de manera regular. Y abarca casi la totalidad de edificaciones suministradas



Figura 71. Servicios de agua

Fuente: Elaboración propia (2018)

3.6.3.2 Desagüe

El sector si cuenta con una red de alcantarillado, consolidado en todo su tramo de vías cuanta con REDES que posibilitará la buena evacuación de sus desechos.

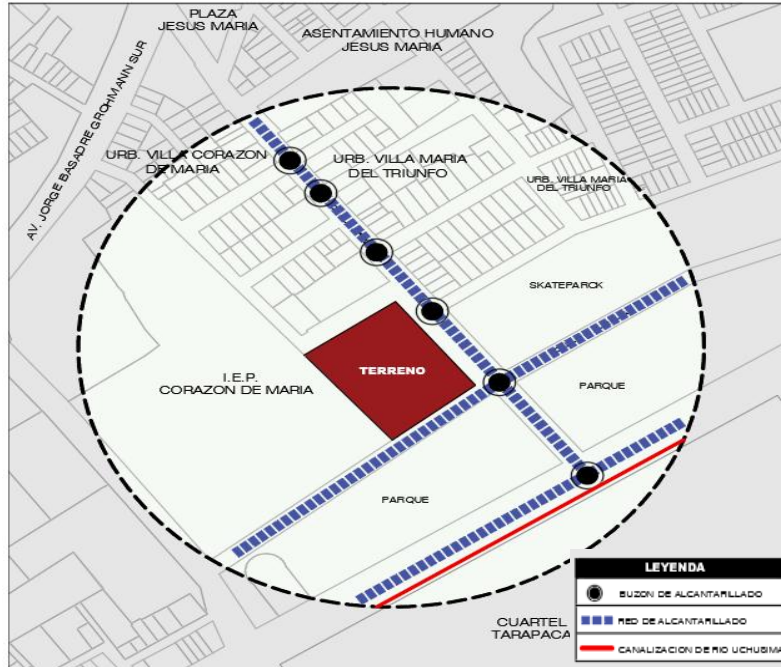


Figura 72. Redes de alcantarillado

Fuente: Elaboración propia (2018)

3.6.3.3 Energía eléctrica

La empresa concesionaria encargada de suministrar y controlar la energía eléctrica en la zona sur del país y toda la localidad de Tacna es la empresa ELECTROSUR S.A.

Lo zona inmediato de estudio, cuenta con suministro de energía eléctrica de manera regular, con redes de baja y alta tensión.

3.6.3.4 Limpieza pública

El trabajo de aseo en las zonas públicas que otorga el Distrito de Tacna, es administrado por la (MPT) y es ejecutado de dos

maneras: el barrido encargado por el (personal de la municipalidad) y el recojo de los desechos sólidos (reciclaje).

3.6.4. Características Físicos Naturales.

3.6.4.1 Fisiografía

El área evaluada de investigación Fisiográficamente se haya ubicada en la unidad morfológica de “llanura aluvial” situado entre los 0 a 800 m.s.n.m.

Su topografía es lisa o levemente ondulada, constituyendo una porción de la llanura y los abanicos fluviales del río Caplina. Todavía donde las precipitaciones son insuficientes, a causa del terreno de origen fluvial es ideal para el cultivo de maíces, alfalfas, olivos, papas, uvas, frutas y vegetales.

3.6.4.2 Clima

De acuerdo al Mapa Climatológico de la ciudad de Tacneña ejecutado por el Plan de Acondicionamiento Territorial de la ciudad Heroica entre los años 2014 al 2023, la zona donde se desarrollará el diseño está compuesto por un clima seco y templado con diversos periodos áridos. (ver figura N°66)

- **TEMPERATURA:** La temperatura máxima en el mes de febrero es de 27,20 grados centígrados y más baja de 9.50 grados centígrados en el mes de Julio.

- **HUMEDAD:** El rango con mayor elevación llega a ser entre 80.0% y 81.0 % en el sexto, séptimo y octavo mes del año y el promedio de grado menor llega a ser entre el 69.0 % y 79.0 % en los periodos del primer, segundo y tercer mes del año.

- **PRECIPITACIÓN:** Llega a los 80 milímetros en el periodo veraniego.

- **VIENTOS:** Los vientos tienen una dirección que va de sur a oeste y de norte a este a una velocidad aproximada de hasta 2.50 m/s.

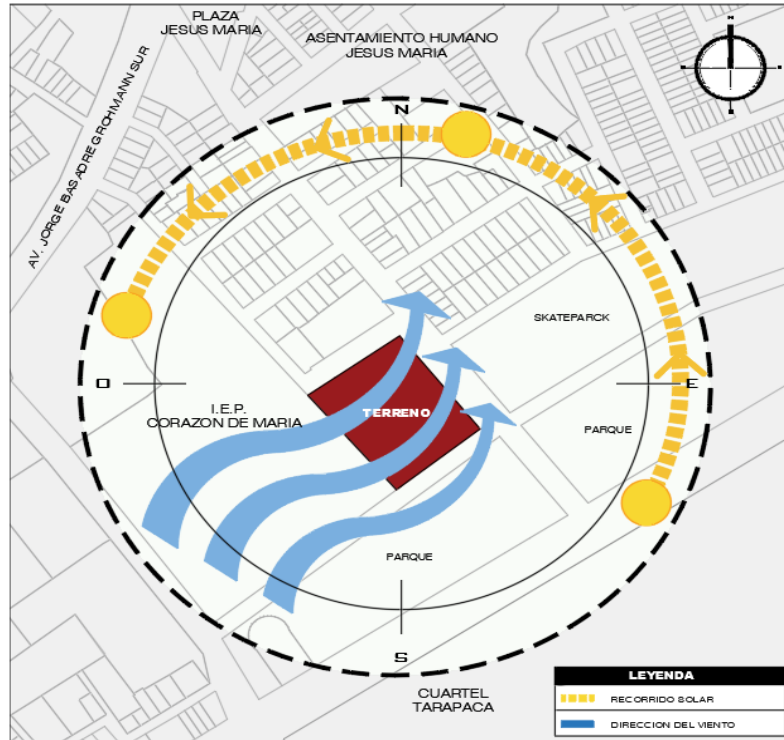


Figura 73. Incidencia solar y vientos
 Fuente: Elaboración propia (2018)

3.6.4.3 Geología y geotecnia

Según (PDU Tacna 2014-2023). La provincia Tacneña se ubica en la repisa continental conformada por rellenos aluviales, derramaciones de lava, concentraciones de piroclásticas y cenizas de los volcanes del Cuaternario Pleistoceno. Asimismo, por los acopios fluviales Cuaternario Holoceno o Reciente.

El área que es materia de estudio la caracterización del tipo de suelo se encuentra dentro de la Zona II, con un espacio portante de 2 a +3kg/cm², lo que quiere decir que presenta

una superficie firme compuesto por gravas, óptima para la edificación de construcciones.

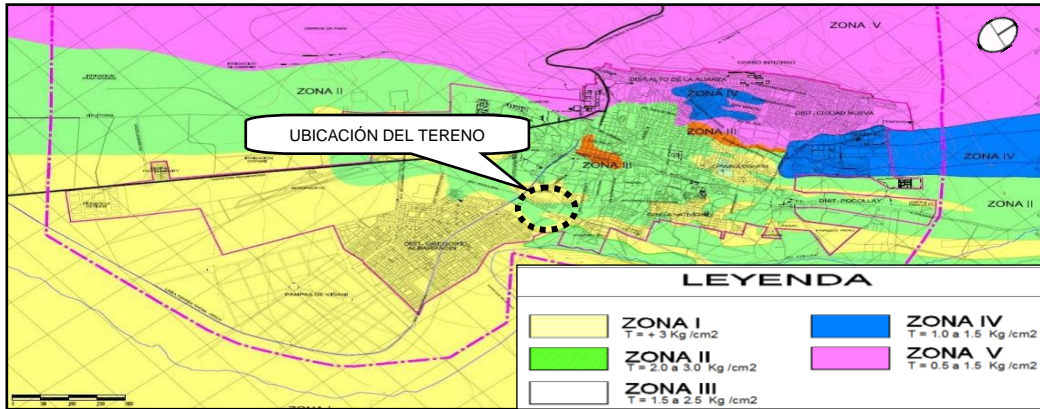


Figura 74. Unidad geológica del terreno
Fuente: Elaboración propia (2018)

3.6.4.4 Geomorfología

Conforme al (Plan de Desarrollo de Tacna 2014-2023), el área cuenta con una unidad morfológica conformada por un espacio tanto agrícola como urbana dentro de la estructura antrópica.

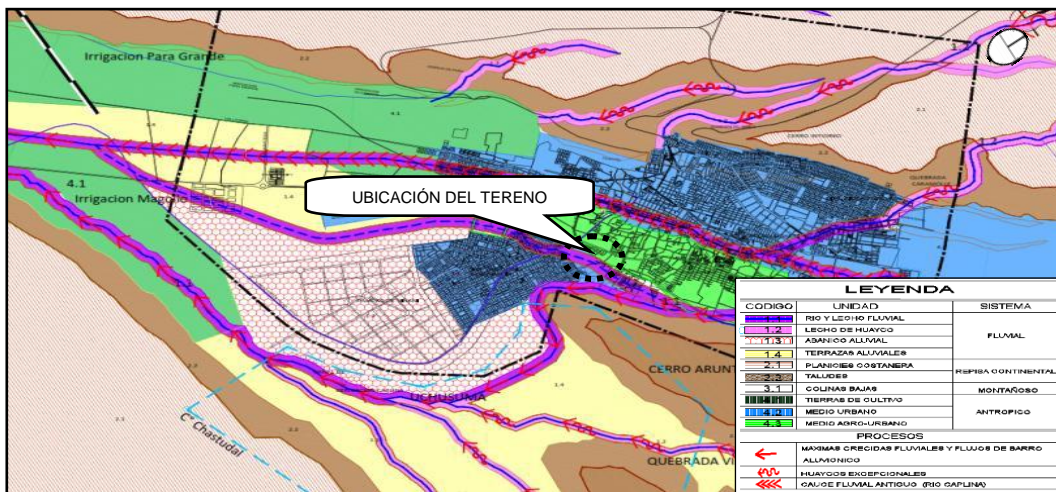


Figura 75. Unidad geomorfológica del terreno
Fuente: PDU- 2015-2023

3.6.5. Aspectos tecnológicos constructivos

3.6.5.1 Tecnología constructiva

El sector presenta un perfil urbano de forma regular con alturas considerables al tipo de zonificación que corresponde la zona.

- **Sistema de Albañilería Confinada**, en las edificaciones de unidades familiares de hasta 3 pisos.
- **Sistema de Estructura Aporticada**, se encuentra establecido en las edificaciones unifamiliares de 4 pisos, en el cuartel de Tarapacá, la institución educativa Corazón de María, el centro Médico Jesús María y zona social.

3.6.5.2 Materiales de construcción

El sector presenta un perfil urbano de forma regular con alturas considerables al tipo de zonificación que corresponde la zona.

- **Material Noble**, las edificaciones por ejemplo residencias e infraestructuras (colegios, centros de salud y otras aplicaciones) son hechas de ladrillos.
- **Material Prefabricado**, las construcciones de las edificaciones inmediatas al estudio se observaron que hay presencia de usos de materiales temporales o prefabricados como la bloqueta y el drywall.

CAPITULO IV

MARCO NORMATIVO

4.1 Instituciones Involucradas

4.1.1. A nivel Internacional

La Unesco, genera los DDHH y el gobierno de derecho en sus círculos competentes, con suma importancia en el derecho al ámbito educativo, informático, libre expresión, derecho a la cultural, y a la participación en los desarrollos a nivel científico y contribuir en el progreso de la disciplina científica. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura labora a fin de luchar por la acción de importar, exportar y la circulación ilícita de patrimonios de la cultura y la eliminación de los bienes culturales.

El PNUD, es una cadena global de dicho organismo, que genera la transformación y relaciona a las naciones hacia el conocimiento, las experiencias y los medios requeridos a fin de colaborar con las poblaciones al forjamiento para una calidad de vida adecuada.

La FNUAP, organismo establecido por la Asamblea General de naciones unidas en 1969, con base central en la ciudad

neoyorquina, encargada de dar apoyo asistencial en asunto de poblaciones hacia las naciones en crecimiento, teniendo un monitoreo legal del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y de acuerdo con los lineamientos del ECOSOC.

El Banco Mundial, es un organismo multinacional enfocada en el área financiera y asistencial. Está definida como un principio de apoyo financiero y técnico hacia las denominadas naciones en crecimiento.

4.1.2. A nivel nacional y local

El Minedu, es el organismo director de las leyes de la educación nacional y realiza su control por medio de una gestión y manejo entre gobiernos con las gobernaciones departamentales y distritales, generando métodos de conversación e integración.

La Sunedu, es una organización técnica especializada adscrita al MINEDU, que tiene un autogobierno técnico, operativo, administrativo, económico y financiero. Surge con la finalidad de defender los derechos de los estudiantes quienes reciben una

instrucción superior de excelencia y de esta forma contribuye a que mejoren sus competencias profesionales.

El Mincu, es un ente del primer poder del estado cumplidor de todas y cada una de las áreas culturales del país y realiza competencias exclusivas y excluyentes, en cuanto a distintos rangos de administración en cualquier espacio del Perú.

La Ugel, es un ente ejecutor descentralizado de la Gobernación departamental con independencia en su marco competencial. Su demarcación del territorio es la ciudad, esta puede ser cambiada de acuerdo con los principios de dinámicas sociales, afinidades geográficas, culturales o económicas y beneficios comunicativos, conforme al método determinado en los reglamentos específicos acerca del tema.

La MPT, es una entidad competente conforme a la Ley Orgánica de Municipalidades, es el órgano de gobernaciones locales que presenta una entidad jurisdiccional de derecho estatal y tiene un autogobierno económico. Y su demarcación está comprendida por todo el espacio del territorio de la ciudad Tacneña.

4.2 Antecedentes Normativos

4.2.1. Antecedentes Legal- Normativo

A. La constitución Política del Perú de 1993

Nuestra constitución política del Perú en el art. N° 14 precisa que, en cuanto a la educación, las ciencias, la tecnología, las variedades artísticas, la instrucción deportiva. Prepara para el desarrollo de la vida, las labores y contribuye a impulsar una virtud solidaria.

B. Ley universitaria N° 30220

El siguiente reglamento presenta como finalidad ordenar la instauración, desarrollo, monitoreo y cierre de las instituciones universitarias. impulsar el desarrollo correcto de la calidad en la educación de las universidades como instituciones principales del crecimiento de la nación, del estudio y del aspecto cultural. también, determina los fundamentos, finalidades y tareas que guían la estructura de las instituciones universitarias. El MINEDU es el órgano dirigencia de la ley que asegura la calidad de la formación suprema en las universidades.

C. Ley General de educación N° 28044

El siguiente reglamento presenta como finalidad determinar los reglamentos comunes del ámbito educativo y de la jurisdicción Educativa Peruana, las facultades y responsabilidades del gobierno, así como los derechos y deberes de las personas y la colectividad en su labor educadora. Guía cada una de las labores de la educación ejecutadas en el marco del Perú, realizadas a través de los individuos naturales y/o jurídicos, públicos o privados, del Perú y del mundo.

D. Modelo de licenciamiento y su implementación en el sistema Universitario Peruano- SUNEDU 2015

El concepto de licenciamiento tiene como desarrollo indispensable y como objetivo el poder examinar que las instituciones universitarias acaten las CBC para otorgar una excelente calidad de estudios universitarios y así poder lograr una licencia que posibilite una prestación de servicios educativos. El deber del procedimiento de licenciamiento se basa en la necesidad de que los centros universitarios trabajen con una habilitación legítima dada por el Estado para la prestación del servicio.

E. Plan nacional de infraestructura educativa al 2025

Su propósito fundamental es brindar una satisfacción del servicio estudiantil, perfeccionando las condiciones, capacidades, gestión y sostenibilidad de la institución educativa en el sector público para crecer con miras a una educación de calidad para las personas.

4.2.1. Antecedente Técnico- Normativo.

A. Guía de diseño espacios educativos- GDE 002-2015

- **Aulas**

Según la forma de desarrollo esto influirá como se organice el inmueble en el área. Se deberá aceptar entre otras cosas, la disposición específica del alumnado, para disponer distintos lugares de aprendizaje. El manejo del salón en forma ordenada sugiere el correcto posicionamiento del pupitre del profesor en un área adecuada; es un proyecto de salón apto cuyos momentos de aprendizaje en grandes grupos en las que se aprovechan las exposiciones verbales, el pizarrón o la exhibición de materiales audiovisuales. Pero este no es un proyecto correcto para momentos de enseñanza de educación física.

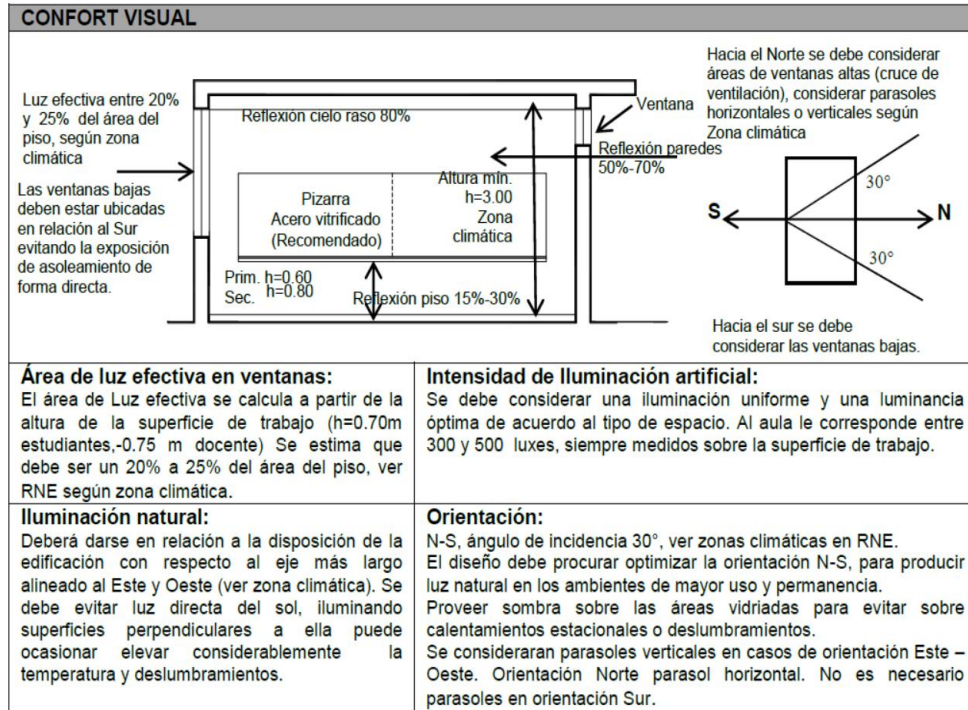


Figura 76. Confort Visual en Aulas

Fuente: Guía de diseño espacios educativos- GDE 002-2015

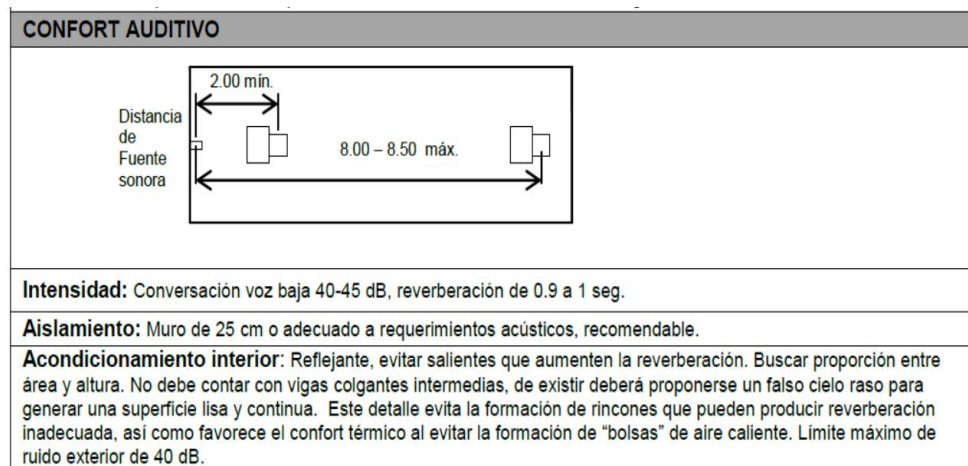


Figura 77. Confort Auditivo en Aulas

Fuente: Guía de diseño espacios educativos- GDE 002-2015

CONFORT TERMICO
<p>En función de las zonas climáticas, considerando además los microclimas posibles, el diseñador está obligado a lograr la sensación de confort térmico en todos los ambientes, teniendo en cuenta que la temperatura del aire debe ser de 16°C a 20°C aproximadamente.</p>
<p>Una cubierta inadecuada expuesta a sol, puede aumentar la sensación térmica del ambiente en 3° a 4°C, impidiendo el correcto desarrollo pedagógico de los estudiantes.</p>
<p>Radiación solar: Aberturas de acuerdo a zonas climáticas, 2 hrs. diarias mínimo de exposición.</p>
<p>Orientación vientos: ver zonas climáticas para favorecer ventilación adecuada y refrescar el ambiente.</p>
<p>Volumen de aire por persona y % para ventilar: 5 m³ aire/persona y 15% de la superficie del piso para ventilar, 25% mínimo para iluminación natural, se debe cumplir con lo que indica el RNE según cada zona climática.</p>

Figura 78. Confort Térmico.

Fuente: Guía de diseño espacios educativos- GDE 002-2015

B. Reglamento nacional de edificaciones (RNE)

- **En la Norma A.010 – Condiciones Generales De Diseño.**

Artículo 25.- Accesos y pasajes de circulación

En el inciso E.- sobre la dimensión mínima:

Interior de las viviendas	0.90 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a dos viviendas	1.00 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a 4 viviendas	1.20 m.
Áreas de trabajo interiores en oficinas	0,90 m
Locales comerciales	1.20 m.
Locales de salud	1.80 m
Locales educativos	1.20 m

Figura 79. Pasajes mínimos de circulación

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Artículo 29.- Circulación vertical, aberturas al exterior, vanos y puertas de evacuación

En el inciso A.- Los escalones tendrán como máximo de 17 pisadas entre los tiempos de descanso.

En el inciso B.- Descanso de 0,90 m mínimo.

En el inciso C.- En cada uno de los tramos de las escaleras, los pasos de 0,30 metros en ambientes de gran concurrencia de personas, de zonas de salud, de instrucción y un máximo de 0,18 metros para los contrapasos.

En el inciso E.- Las escaleras tienen un ancho con una medida mínima de 1.20 metros.

Artículo 32.- Las rampas para el público deben cumplir las siguientes especificaciones:

En el inciso A.-Tendrán un ancho mínimo de 1,00 m.

En el inciso B.- La pendiente máxima será de 12%.

▪ **En la Norma A 0.40.- Educación**

Esta norma indica las especificaciones y requerimientos que necesitan las construcciones de utilización educativa para obtener situaciones óptimas para ser habilitadas y que cuenten seguridad. Esta ley se vincula

con las que señala el MINEDU en conformidad con los fines y la política educativa del Perú.

Artículo 3.- Aspectos generales

Aquí está estipulado dentro de las consignas de la actual norma las diversas formas de construcciones señaladas a continuación:

Centros de Educación Básica	Centros de Educación Regular	de Básica	Educación Inicial	Cunas
				Jardines
				Cuna Jardín
		Educación Primaria	Educación Primaria	
		Educación Secundaria	Educación Secundaria	
	Centros de Educación Alternativa	de Básica	Centros Educativos de Educación Básica Regular que enfatizan en la preparación para el trabajo y el desarrollo de capacidades empresariales	
Centros de Educación Especial	de Básica	Centros Educativos para personas que tienen un tipo de discapacidad que dificulte un aprendizaje regular		
		Centros Educativos para niños y adolescentes superdotados o con talentos específicos.		
		Centros de Educación Técnico Productiva		
		Centros de Educación Comunitaria		
Centros de Educación Superior	Universidades			
	Institutos Superiores			
	Centros Superiores			
	Escuelas Superiores Militares y Policiales			

Figura 80. Tipos de Edificaciones Educativas.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Artículo 6.- Condiciones de habitabilidad y funcionalidad

En el inciso C.- La altura mínima será de 2,50 metros.

En el inciso D.- En cuanto a las áreas ventiladas en los espacios de enseñanza deben ser estables, altas y cruzadas.

En el inciso H.- La separación de la ventana única y la pared opuesta a ella debe ser de una medición máxima de 2,5 veces la altura del lugar.

Artículo 9.- En cuanto a la estimación de las zonas de escape de evacuación, áreas de desplazamiento, elevadores, ancho y cantidad de escaleras, la cantidad de individuos se estimará de la manera señalada a continuación:

Auditorios	Según el número de asientos
Salas de uso múltiple.	1.0 mt ² por persona
Salas de clase	1.5 mt ² por persona
Camarines, gimnasios	4.0 mt ² por persona
Talleres, Laboratorios, Bibliotecas	5.0 mt ² por persona
Ambientes de uso administrativo	10.0 mt ² por persona

Figura 81. Calculo de Salidas de Emergencia

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Artículo 11.- Características de los componentes

Los ingresos a las áreas educativas deben poder abrirse hacia afuera sin ninguna interrupción en el tránsito de los pasadizos de desplazamiento. Al momento de la apertura se realizará en la misma ruta donde se evacua de manera urgente. En cuanto a la anchura mínima requerido del vano para las distintas puertas deberá ser de 1.00 metros. Las entradas que cuenten con áreas de desplazamiento transversales deben girar 180°. Toda área en el cual se ejecute trabajos educativos con un número mayor de cuarenta individuos tiene que tener 2 accesos distanciados uno del otro para que se pueda dar un fácil desplazamiento.

Artículo 13.- Servicios Higiénicos

Equipamiento mínimo de máquinas:

Centros de educación primaria, secundaria y superior:		
Número de alumnos	Hombres	Mujeres
De 0 a 60 alumnos	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 61 a 140 alumnos	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 141 a 200 alumnos	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 80 alumnos adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Figura 82. Servicios Higiénicos para Aulas Educativas

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

- **En la Norma A 0.120- Accesibilidad para personas con discapacidad y de las Personas Adultas**

Artículo 6.- Condiciones generales

En los ingresos y circulaciones:

En el inciso A.- El acceso a la construcción tiene que ser asequible desde la vereda correspondiente. En el caso que exista alguna disconformidad de niveles, además de las escaleras de ingreso debe hallarse una rampa.

En el inciso B.- Los accesos con un ancho mínimo a 1.50 m. tienen que tener espacios de giro para sillas de ruedas de 1,50 m. x 1,50 metros, cada 25 metros.

Artículo 8.- Puertas y ventanas

En el inciso A.- En cuanto al ancho con una medición como mínima de las puertas debe ser de 1,20 metros para las áreas primordiales y de 90 centímetros para las áreas internas. En las puertas de 2 hojas, una de esas puertas debe tener un ancho como mínimo de 90 centímetros.

Artículo 11.- Ascensores

Los elevadores deben seguir con las condiciones siguientes:

En el inciso B.- Las mediciones internas mínimas del área del elevador en construcciones de utilización pública o de utilización privadas, deberá ser de 1,20 metros de ancho y 1,40 metros de profundidad.

Artículo 16.- Estacionamientos

Los estacionamientos que son usados por los individuos deben obedecer las especificaciones señaladas a continuación:

En el inciso A.- En concordancia con el esquema siguiente:

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

Figura 83. Estacionamientos para personas con discapacidad

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Artículo 18.- Condiciones especiales según tipo de edificación de acceso público

En el inciso A.- En los ambientes con asientos estables al piso se deberán ubicar en áreas adicionales para las personas que requieran utilizar sillas de ruedas, a efecto de

uno por las primeras cincuenta sillas, y el uno por ciento de la cantidad total, a partir de 51 asientos.

En el inciso B.- El área mínima para un asistente en silla de ruedas deberá ser de 0,90 metros de anchura, así como de 1.20 metros de profundidad. Las áreas para los carritos de inválidos tendrán que ser asequibles.

▪ **En la Norma A 0.100- Recreación y Deportes**

Las construcciones que están hechas para el esparcimiento y el deporte son aquellos dirigidos a las dinámicas recreativas tanto activas como pasivas, a la exposición de escenarios artísticos, a las actividades deportivas o a la asistencia de espectáculos con carácter netamente deportivos.

Artículo 7.- Condiciones de habitabilidad

La cantidad de ocupantes de una construcción hacia el aspecto recreativo y deportivo se establecerá conforme al cuadro que se señala a continuación:

Zona Publica	N° de asientos o espacios para espectadores (*)
Discotecas y Salas de Baile	1.0 m2 por persona
Casinos	2.0 m2 por persona
Ambientes Administrativos	10.0 m2 por persona
Vestuarios y Camerinos	3.0 m2 por persona
Depósitos y Almacenamiento	40.0 m2 por persona
Piscinas Techadas	4.5 m2 por persona
Butacas (gradería con asiento en deportes)	0.5 m2 por persona
Butacas (teatros, cines, salas de concierto)	0.7 m2 por persona

Figura 84. Ocupantes de edificación para espectáculos

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Artículo 12.- requisitos de salas de espectáculos

En el inciso 3.-La repartición de las áreas dirigida a los asistentes de **aulas de Espectáculos** debe contar con lo señalado a continuación:

En el inciso A.- Una vista correcta para observar el total del espacio en el cual se desarrolla la presentación, empleando la medición de la Isóptica.

En el inciso B.- La longitud mayor donde comienza la fila última hasta el inicio del escenario debe ser de 30.00 metros.

En aquellos lugares de entretenimiento, la entrada a los ambientes con áreas para la danza deberá tener más de un ingreso de salidas de evacuación y/o el ancho será medido según las referencias para la cantidad de público en el recinto.

Artículo 16.- Las salidas de emergencia

En Centros de entretenimiento y salones de espectáculos.

En el inciso A.- Serán agregados a las entradas de uso general y son requeridas a partir de áreas cuyo aforo sea mayor a 100 personas.

Artículo 18.- Los asientos que se coloquen en construcciones para espectáculos dirigidos al deporte, deberán cumplir las siguientes características:

En salas de espectáculos. -

En el inciso H.- La cantidad mayor de asientos a dos accesos de ingreso serán de dieciocho butacas y de cuatro butacas a un acceso de ingreso inmediato.

Artículo 20.- Isóptica

Para poder calcular el nivel de suelo en cada una de las filas de los asistentes se tiene en cuenta que la altura desde la vista del asistente y el suelo, es de 1.10 metros. cuando éste se ubique en una postura de asiento y de 1,70 metros en el momento que los asistentes permanezcan parados.

Artículo 22.- Servicios Higiénicos

Las construcciones para periodos de distracción y de actividades deportivas, contarán con abastecimiento de SSHH tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 100 personas	2.0 1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 101 a 400	2L, 2u, 2l	2L, 2l
Cada 200 personas adicionales	1L. 1u, 1l	1L, 1l

Figura 85. Servicios Higiénicos para recreación y Deportes

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Artículo 23.- Estacionamientos

La cantidad de estacionamientos para las áreas de esparcimiento y para las áreas de funciones será equipado en el espacio en el cual se instala la construcción a manera de un lugar cada cincuenta asistentes. En caso no pueda ser esto realizado, se tendrá que proporcionar de estacionamientos que falten en algunos otros inmuebles según indique la institución municipal.

▪ **NORMA A.080.- Oficinas.**

Se le conoce como oficinas a toda aquella construcción que va dirigida a otorgar prestación de servicios para áreas administrativas, áreas técnicas, financieras, de diversas gestiones, de orientación y con la finalidad de ser de carácter tanto públicos como privados.

Artículo 15.- Servicios Higiénicos

Las edificaciones para oficinas, dispondrán:

Número de ocupantes	Hombres	Mujeres	Mixto
De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1I
De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1I	1L,1I	
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I	
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I	
Por cada 60 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L,1I	

L: Lavatorio U: Urinario I: Inodoro

Figura 86. Servicios Higiénicos para Oficinas

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Artículo 18.- Servicios Higiénicos para Discapacitados

Las áreas de SSHH para aquellos individuos que cuenten con alguna invalidez será indispensable el cumplimiento de tres máquinas por servicios, siendo uno de estos asequibles para los individuos que cuenten con alguna invalidez.

NORMA A.130.- Requisitos de Seguridad

Cálculo de carga de ocupantes (Aforo)

Artículo 3.- La totalidad de las construcciones tienen en su parte interna a un número determinado de individuos en base al uso, a la cantidad, la forma del inmueble y/o al espacio establecido para la utilización de la gente.

Para determinar el número de ocupantes de una construcción se puede manejar de manera parcial, total o interrelacionada el siguiente cuadro de coeficientes.

CUADRO DE COEFICIENTES DE OCUPACIÓN SEGÚN USO O TOPOLOGÍA		
TIPOLOGÍA	USO, AMBIENTE, ESPACIO O ÁREA	COEFICIENTE O FACTOR
Educación	Auditorio	Número de butacas
	Salas de uso múltiple	1 m ² / persona
	Salas de clase	1.5 m ² / persona
	Camerinos	4 m ² / persona
	Gimnasio con maquinas	4.6 m ² / persona
	Gimnasio sin maquinas	1.4 m ² / persona
	Laboratorio, cafeterías, talleres	5.0 m ² / persona
Oficinas	9.3 m ² / persona	
Comercio	Tienda por departamento primer nivel (nivel de acceso)	2.8 m ² / persona
	Galería comercial	2.0 m ² / persona
	Salas de juego, casinos	3.3 m ² / persona
	Gimnasio (área con maquinas)	4.6 m ² / persona
	Gimnasio (área sin maquinas)	1.4 m ² / persona
	Restaurantes (área de mesas, comedor)	1.5 m ² / persona
	Patios de comida (área de mesas, comedor)	1.5 m ² / persona
	Restaurantes (cocinas, área de servicio)	9.3 m ² / persona
Área del local comercial para almacenamiento	27.9 m ² / persona	
Oficinas	Oficinas	9.3 m ² / persona
	Salas de reuniones	1.4 m ² / persona
	Salas de espera	1.4 m ² / persona
	Salas de capacitación	1.4 m ² / persona
Servicios comunales	Asilos y orfanatos	6.0 m ² / persona
	Recintos para culto (templos)	1.0 m ² / persona
	Ambientes de reunión sentados en bancas	1pers / 45cm
	Ambientes de reunión concentrado sin asientos fijos	0.65 m ² / persona
	Ambientes de reunión menos concentrado sin asientos fijos	1.4 m ² / persona (1)
	Salas de exposición (museos)	3.0 m ² / persona
	Biblioteca (área de estantes)	9.3 m ² / persona
	Biblioteca (área de lectura)	4.6 m ² / persona (1)
	Biblioteca (área de computadoras)	Mobiliario
Salas de espera	1.4 m ² / persona (1)	

Recreación y Deporte	Discotecas y Salas de baile (pista de baile)	0.65 m ² / persona
	Bares (lounges)	1.0 m ² / persona
	Gimnasio (área con maquinas)	4.6 m ² / persona
	Gimnasio (área sin maquinas)	1.4 m ² / persona
	Piscina techada o sin techar(superficie de agua)	4.5 m ² / persona
	Piscina techada o sin techar (superficie bordes)	2.8 m ² / persona
	Pistas de patinaje	4.6 m ² / persona
	Tribunas (medido en longitud de tribuna)	1persona / 46cm
	Vestuarios y camerinos	3.0 m ² / persona
	Cines	Número de butacas
	Cines (área de espera, lobby)	Según operación y capacidad de los cines
	Depósitos y almacenes	Según el uso y sistema de operación
	Espectáculos públicos con personas de pie (concierto)	0.28 m ² / persona (1)

Figura 87. Calculo de Aforo

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Artículo 28.- Para las áreas de zonas comerciales o espacios comerciales, mercados con techos, **aulas de espectáculos** al interior de los mismos, tendrán que considerar las siguientes maneras de evacuación:

En el inciso B.- Tienen que cumplir como mínimo las siguientes especificaciones de evacuación.

b.1) Cantidad de usuarios con un número <= 500 individuos	Más de dos accesos de salida
b.2) Cantidad de usuarios con un número mayor de 500 y no mayor de mil individuos	Más de tres accesos de salida
b.3) Cantidad de usuarios > mil individuos	Más de cuatro accesos de salida

Figura 88. Requerimientos para la evacuación

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

CAPÍTULO V

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

5.1 Consideraciones para la Propuesta

5.1.1 Condicionantes.

5.1.1.1 Definición De Usuarios.

Se han identificado 4 tipos de usuario:



Figura 89. Definición de Usuarios

Fuente: Elaboración propia (2218)

a) Características.

- **Visitantes** son los individuos que dan una atención a los recitales, y funciones para el público que otorga el conservatorio, además de, las audiciones y recitales de los estudiantes de cada termino de fase, y asistentes a eventos artísticos.
- **Estudiantes**, en edades promedio de 22 a más se clasifican en dos grupos de música y de danza, asisten a

clases repartidas durante la semana de lunes a viernes en distintos horarios de 8 am a 7pm.

- **Docentes**, constituyen un 25% de la población estudiantil conformado por profesionales y especialistas en docencia encargados de la formación profesional del centro.
- **El personal administrativo y servicio**, personal que administra el edificio.

b) Actividades y Necesidades:

- **Visitante**, solicita información, asiste a eventos artísticos, micciona, defeca, degusta, descansa, alquila ambientes para grabación, se postula, se matricula.
- **Alumnado**, asiste a clases teóricas y talleres de instrucción musical y salones de baile, micciona, defeca, degusta, lee, estudia, averigua videos de música y baile en computador, descansa, ensaya coros, ensaya orquesta, ensaya cuartetos, octetos y demás grupales e individuales, ensaya danzas realiza estiramientos y movimientos de gimnasio y estiramiento, se cambia, se lava se ducha, pone en escena números artísticos, se viste, experimenta con nuevos instrumentos, aprende nuevos programas de edición musicales, guarda

instrumento, se inscribe anualmente a su institución, se dirige a pedir informes académicos, espera, asiste a cursos vacacionales y clases magistrales de su preferencia.

- **Docente**, dicta clases teóricas y prácticas en horarios de lunes a viernes, brinda clases en talleres vacacionales, micciona, defeca, degusta, asiste en los números artísticos formula proyectos de promoción a la comunidad, brinda reporte de las notas académicas, asiste a egresados en proyectos de investigación.
- **Administrativo y servicio**, recibe documentación, atiende al público, brinda información de admisión, atiende al alumnado en caso de emergencia, asiste psicológicamente al alumnado, organiza eventos magistrales de aporte al alumnado, maneja presupuesto, administra, lleva contabilidad, promociona, resguarda la infraestructura, monitorea cámaras de vigilancia, realiza la limpieza de la infraestructura, acciona sistemas de sonido y brinda préstamos de libros.

c) Ambientes requeridos:

- **Para visitantes**, salón de espectáculos, sum, cafetería, biblioteca, videoteca, fonoteca, sala de grabación, sala

de ensayo de banda, información de admisión, atención de secretaría general, tópico de emergencias y servicios Higiénicos públicos.

- **Para Alumnos,** tópico, consultorio psicológico, información de secretaría general, laboratorio de lenguaje musical, asistencia de las oficinas de apoyo académico, depósito de instrumentos, aulas teóricas, talleres de música, salón menor de baile, salón mayor de danza, vestuarios con duchas, salón de calentamiento físico, salón de comensales de cafetería, plataforma exterior para actividades artísticas, estudio de grabación, aula magna de ensayo orquestal, salón de ensayo coral, biblioteca, aulas grupales de lectura, áreas de lecturas individuales, sala de videoteca y fonoteca (audio y video), taller menor de Instrumentación musical, taller mayor de instrumentación musical, cubículo individual, cubículo de ensayo grupal, sala de música de cámara, estudio de grabación y sala de ensayo de banda.
- **Para Docentes,** departamento de danza, departamento de música, depósito, cuarto de sonido, oficinas de apoyo académico, sala de juntas.
- **Para Administrativos y Servicio,** secretaría general, admisión, tópico de emergencias, logística, recursos

Humanos, contabilidad, promoción, administración, sub dirección, dirección, sala de reuniones, archivos, servicios higiénicos, espera, deposito, cuarto de máquinas, cuarto de desechos, taller de reparación instrumental, SS.HH.

En cuanto a lo que se considera en la propuesta arquitectónica se tiene en consideración a los índices de las variables independientes ya que es parte del estudio y a raíz de estas investigaciones se desarrollará el proyecto de Diseño arquitectónico.

5.1.2 Determinantes:

a) Orientación solar.

Orientación del terreno en esquina con mira al Este, determina Aulas Orientadas al Norte con la máxima superficie expuesta al Este y Oeste para asoleamiento e iluminación.

b) Vientos predominantes.

Los vientos tanto de Sur Este como de Nor-Este tiene una velocidad media de hasta 2.50 m/s.

c) Accesos vehiculares y peatonales

El principal acceso lo determinan las secciones viales y el transporte público actual, según el flujo urbano actual la sección vía más amplia y de mejor conexión al área urbana de la provincia Tacneña es por la Av. Gregorio Albarracín mientras que la vía de menor flujo, pero de accesibilidad viable es la calle Víctor Maurtua.

d) Servicios básicos

Se tiene todos los servicios indispensables: Agua, Luz, desagüe.

e) Topografía

Tiene una topografía del 2% salvando una altura máxima de 2.40 determina el empleo de desniveles arquitectónicos.

f) Zonificación en el PDU.

Destinada a Otros Usos, se justifica el cambio de uso en el cual según consta en el nuevo PDU Plan de Desarrollo Urbano 2015-2023 contempla el retiro del cuartel Tarapacá para ser destinado a residencia y otros usos, siendo que rebasará el porcentaje adecuado destinado a otros usos, es compatible el cambio de zonificación por ser una infraestructura educacional con impacto cultural. (Ver lámina N° 08)

g) Edificaciones colindantes.

Existencia de una edificación colindante I.E. Corazón de María, determina la separación conforme al RNE de infraestructuras por Altura de edificación.

5.1.3. Criterios de Diseño

a) Arquitectónicos

- **Vacío entre Volúmenes**, la propuesta generará una interacción visual directa con el usuario fuera del proyecto desde su acceso.
- **Versatilidad del espacio de expresión e interpretación**, la infraestructura dedicada a las expresiones artísticas aplicará sistemas de plataformas que elevan y descienden su nivel haciendo posibles diferentes tipologías de distribución de butacas.
- **Diseño de una infraestructura amigable con su entorno** aplicando sistemas de diseño de espacios exteriores peatonales.

b) Estructurales

- **Diseño contemporáneo y Seguro**, la propuesta empleará sistemas estructurales tradicionales combinado a sistemas más versátiles para posibilitar un diseño contemporáneo y estructuralmente seguro.

c) Funcionales,

- **Circulación horizontal y vertical fluida,** el diseño considerará importante la circulación de los ocupantes haciendo fluido el recorrido y entretenida la visita.

d) Ambientales

- **Orientación Ambiental adecuada,** la búsqueda de una orientación adecuada para las actividades de enseñanza teórica.

e) Normativos, la propuesta incluirá accesibilidad para discapacitados y las normas vigentes de edificación.

f) Acústicos, el diseño se basará en el empleo de sistemas de aislamiento acústico en ambientes de altos decibeles y paneles para la reverberación del sonido en salones de grandes luces, tomando como principio un diseño acústico incorporado.

5.1.4 Premisas de Diseño:

a) Aspecto formal

- Proponer alturas de edificios no mayores de los 3 niveles, cada nivel a 4m. aproximadamente con falsos cielos rasos por características acústicas, en todos los casos el edificio no deberá elevarse más de 15.00 ml.

- Concebir una organización arquitectónica centralizada, a través de una plaza principal y vestíbulos principales que integren con escaleras y rampas los distintos niveles.
- Considerar de mayor prioridad formal a los ambientes destinados a la formación (pabellones de música y danza) y de menor grado a los demás volúmenes.

b) Aspecto funcional.

- Diseñar el acceso principal por la Av. Gregorio Albarracín por orientación al frente del parque ecológico de la Provincia de Tacna.
- Plantear salida de emergencia del salón de espectáculos orientado hacia la av. Gregorio Albarracín.
- Diseñar 30 estacionamientos dentro del conjunto y 20 fuera del conjunto para mayor accesibilidad y flexibilidad al entorno.
- Considerar un Tópico en la zona administrativa con cercanía al estacionamiento en caso de emergencias.
- Proponer en cada Pabellón proporcional al aforo, escaleras de emergencia con ventanas de doble vidrio hermético con salidas de emergencia hacia espacios exteriores.
- Las aulas teóricas deberán estar orientadas en dirección Norte (E-O) con ventilación cruzada y controlada.

- Diseñar rampas de accesibilidad para personas con discapacidad y emplear también un mínimo de 01 ascensor para un mejor desplazamiento vertical del alumnado.

c) Aspecto espacial.

- Diseñar arquitectónicamente como una solución de aislamiento acústico dobles muros con relleno de material en ambientes de los talleres de música y salones de baile y ambientes de mayor cantidad de decibeles de ruido, dotándolos de una ventilación de doble vidrio hermético con cámaras de aire centrales.
- Utilización de pisos en madera laminada en ambientes de mayor acústica y reverberación de sonido: salones de baile, salas de práctica grupal (cuartetos, vientos, percusión, canto), salón de espectáculos, sala de cámara, estudio de música, cubículos de práctica individual y sala anecoica.
- Diseñar un Aula magna de ensayo orquestal y un aula de ensayo de coros en graderías para un mayor confort de estas actividades.
- Proponer un sistema de sonido en los ambientes que se requieran que sean controlados a través de un cuarto de sonido por niveles.

d) Aspecto urbano

- Creación de un Boulevard de la Música con orientación por la Av. Gregorio Albarracín con plaza para ingreso principal del conjunto.

- Diseño de plataformas exteriores para la práctica libre de expresiones artísticas.

e) Aspecto Tecnológico-Acústico

- Utilización de sistemas acústicos de doble muro con material poroso en el medio, doble vidrio hermético con cámara de aire y paneles acústicos movibles para el aislamiento del ruido dependiendo la cantidad de decibeles por actividad.
- Sistema de construcción predominantemente aporticado mixto de placas y columnas de concreto con implementación de algunas estructuras en perfiles metálicos.
- Materiales a emplear: predominantemente la madera laminada y el porcelanato en pisos y en paredes utilización de paneles de triplay reciclado para la absorción del ruido.

5.2 Programación Arquitectónica.

5.2.1 Programación cualitativa.

Tiene como observación a los requerimientos de los estudiantes, personal docente, de servicios, visitantes y administrativos.

Se requiere optimizar la oferta ante las necesidades de la demanda estudiantil dividiendo estas necesidades en 5 zonas.

- A. **Zona Administrativa**, abarca todos los ambientes de administración, información, gestión, dirección y capacitación del personal del conjunto.

- B. **Zona Académica**, atractivo principal del conjunto es la zona que abarca los ambientes de enseñanza para la música y para la danza.

- C. **Zona de Expresión e Interpretación**, conformada por un salón de espectáculos, plataformas de expresiones artísticas, así como el diseño de plazas exteriores.

- D. **Zona de servicios Académicos**, conformada por **ambientes** que ofrecen servicios al alumnado como oficinas de apoyo académico, biblioteca, sala de grabación y cafetería.

- E. **Zona de Servicios Complementarios** con ubicación estratégica cuenta además con estacionamientos públicos y semipúblicos y ambientes de cuarto de máquinas, taller de reparación de instrumentos y depósito general.

5.2.2 Programación cuantitativa

A. Cálculo cantidad de usuarios para equipamiento educativo.

Tabla 31

Cálculo de cantidad de Alumnos

% de Alumnos por especialidad		
Especialidad	%	N° de Alumnos
Interpretación Musical	30%	20 alumnos
Educación Musical		20 alumnos
Danzante Profesional		20 alumnos

Fuente: Elaboración propia.

60 alumnos por 4 años = 240

90 Alumnos Ingresan = 90

Tabla 32

Cálculo de N° de Alumnos por ciclo académico

N° de Alumnos por ciclo académico				
Especialidad	%	Alumnos Ingresantes	Alumnos de I al X ciclo	Total de Alumnos
Música	30%	60	160	220 alumnos
Danza		30	80	110 alumnos
Total				330 alumnos

Fuente: Elaboración propia.

A.2. Docentes.

Para Profesores, según el Reglamento del Ministerio de Educación superior, se necesita la presencia de un docente por cada grupo de 20 estudiantes.

Tabla 33

Cálculo de N° de profesores

N° de profesores	
Todos los Alumnos	330 alumnos
1 profesor cada 20 alumnos	/20
Total	17 profesores

Fuente: Elaboración propia.

Para coordinadores, se toma como referencia la visita realizada al ESFAP, en donde hay 1 coordinador por especialidad. Si hay especialidades distintas se tienen.

Tabla 34

Cálculo de Coordinador por Especialidad

Coordinador por Especialidad	
Vientos	1
Cuerdas	1
percusión	1
canto	1

Dirección orquesta	1
Dirección Coral	1
Investigación musical	1
composición	1
Promoción y difusión	1
Jefe de Coordinadores	1
Total	10 coordinadores

Fuente: Elaboración propia

A.3. Personal de Servicio.

En cuanto a los trabajadores de servicios se considera 1 por cada puerta de entrada con caseta de guardianía y 2 personas por turno para limpieza del conjunto.

Tabla 35

Cálculo de Personal de Servicio

Personal de servicio	
Función	Número de Personas
Trabajadores de seguridad	2
Trabajadores de Mantenimiento	2
Total	4 Personas

Fuente: Elaboración propia.

A.3. Personal Administrativo.

Se toma como referencia la visita realizada al ESFAP, en donde hay 1 encargado por cada oficina, Si hay diferentes oficinas se tiene:

Tabla 36

Cálculo de Personal Administrativo

Personal Administrativo	
Función	Número de Personas
Dirección	1
Sub Dirección	1
Promoción	1
Secretaría general	1
Tópico	1
Consultorio Psicológico	1
Presupuesto / contabilidad	1
Rec. Humanos	1
Logística	1
Admisión	1
Asesoría estudiantil	1
Total	11 personas

Fuente: Elaboración propia.

B. Cálculo cantidad de usuarios para equipamiento de espectáculos.

Se divide en tres maneras:

- Los visitantes que van a la misma escuela para informes, pagos o reuniones con algún administrativo es variable.
- Los visitantes para algún evento dentro de la escuela, están dirigido para 320 personas, 50% alumnos y 50% visitantes.
- Los visitantes en general a la zona de actividades culturales, también es variable o según la actividad o eventos que se realicen.

Tabla 37

Cálculo de Número de Visitantes

N° de visitantes	
Función	Número de Personas
Visitantes informes y pagos	Variable
Visitantes evento dentro de la Escuela	300 personas
Visitantes generales	Variable

Fuente: Elaboración propia.

B. Programa Arquitectónico (ver Anexos, lámina 12,13,)

DESCRIPCIÓN	ÁREA
ZONA ADMISNISTRATIVA	451.10
ZONA ACADÉMICA	1249.37
ZONA DE SERVICIOS ACADÉMICOS	946.66
ZONA DE EXPRESIÓN E INTERPRETACIÓN	2309.45
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	39.00
Área construida Total	4544.48
Área Libre (50%)	3750
Total de Área estimada	8294.48

90. Programación Arquitectónica

Fuente: Elaboración propia (2018).

5.3 Conceptualización y Partido

5.3.1 Conceptualización (ver Anexos)

El plan generatriz del proyecto ha iniciado con una metáfora escrita por Ludwing Van Bethoveen que dice: “La arquitectura es una música de piedras y la música una arquitectura de sonidos” por lo que se pretende hacer una analogía de la composición musical y la arquitectura expresada a través de una pieza musical que ha sido analizada hasta conjeturar las semejanzas entre la música y arquitectura.

5.3.2 Partido (ver Anexos)

El partido se ha realizado considerando accesos, retiros, circulación horizontal, circulación vertical, geometrización, plataformas, alturas y estacionamientos, así como una distribución de la orientación y ubicación de pabellones.

5.4 Zonificación (ver Anexos)

La zonificación se clasifica 5 que engloban el funcionamiento del conjunto: la zona administrativa, zona de servicios académicos, zona académica, zona de interpretación y exposición y zona de servicio generales.

5.5 Sistematización (ver Anexos)

5.5.1 Sistema Funcional

Se propone una organización centralizada a través de una plaza central, una circulación lineal, remates espaciales en la circulación de cada nivel. se ha dividido los núcleos de espacio abierto y cerrado ambos se sujetan a la estructuración considerando 5 zonas: Administrativa, Académica, Servicios Académicos, Expresión e Interpretación, y Servicios Generales.

5.5.2 Sistema de movimiento y articulación

Se propone una circulación horizontal de tipo lineal que recorre todos los pabellones y una circulación de tipo vertical con accesos a escaleras de emergencia y públicas, una rampa de 1er al 3er nivel y 2 ascensores para el mejor desplazamiento de los usuarios.

5.5.3 Sistema formal

Se tiene un estilo moderno, emplea celosías y juegos de alturas entre 1, 2, y 3 niveles que realza el acceso principal con un retiro respecto que forma un boulevard hacia la avenida Gregorio Albarracín.

5.5.4 Sistema espacial

Se considera un boulevard de la música, una plaza principal, dos plazas secundarias, una plataforma de actividades artísticas, 1 bolsa de estacionamientos semipúblico, 2 bolsas de estacionamientos público, y jardinerías.

5.5.5 Sistema edilicio

- La altura máxima de 3 niveles, y cada nivel cuenta con una altura de 4ml. haciendo una sumatoria de 12ml. y con la caja de poleas para ascensor alcanza un máximo de 14.45.00 ml.

- Los ambientes exteriores como boulevard, plaza principal, circulaciones y estacionamientos, serán totalmente abiertos
- Los ambientes como la garita de seguridad y el modulo ser servicios complementarios será de 3.00ml

5.6. Anteproyecto Arquitectónico

En cuanto al anteproyecto arquitectónico tiene es la elaboración los siguientes planos:

- Plano de Localización y de Ubicación en coordenadas UTM en sistema WGS-84 de acuerdo al formato que establece el Ministerio de Vivienda.
- Plano perimétrico y topográfico con curvas de grado, geo referenciado.
- Planimetría de cada serie por nivel.
- Partes de cada serie.
- Aumentos de cada serie.

5.7. Proyecto Arquitectónico

Este proyecto tiene en la realización sus planos:

- ✓ Plano de trazado de conjunto a partir de un vértice geo referenciado.
- ✓ Plano de reparto por cada unidad y niveles que contengan:
 - Plano de separaciones por cada unidad.
 - Plano de Elevaciones por cada unidad.
 - Plano de techos.

- Plano de detalles arquitectónicos.
- Plano de Seguridad con señalética según normas de CENEPRED.
- Plano de evacuación y el aforo según normas del CENEPRED.

5.8. Descripción del proyecto

5.8.1 Memoria Descriptiva

5.8.1.1. Generalidades

A. Ubicación

Se ubica en la ciudad tacneña, distrito y provincia de la misma región. estratégicamente en la zona 03 llamada Bolognesi Sur, en la intersección de la Avenida Greg. Albarracín cruce con la Calle Maurtua, conforme al PDU vigente.

B. Linderos y colindancias

- **Hacia el frente (Nor-este):** Limita en línea horizontal de 93.93m² con la Av. Gregorio Albarracín.
- **Hacia el fondo (Sur-oeste):** Limita en línea horizontal de 98.67m² con la I.E.P. Corazón de María.
- **Hacia el lado derecho (Nor-oeste):** Limita en línea horizontal de 81.54m² con la Calle 44.
- **Hacia el lado izquierdo (Sur-este):** Limita en línea recta de 77.48m² con la Calle Víctor Maurtua.

C. Área y perímetro

La zona tiene un área útil de 7644.19m² y cuenta con un perímetro de 351.64ml.

C. Accesos

Los accesos al Conservatorio son proyectados desde la Av. Gregorio Albarracín articulándolo estrechamente con el centro de la localidad, y mediante la Calle Maurtua un acceso secundario y vehicular. El ingreso al Parque se puede dar mediante estos dos frentes.

E. Zonificación

La investigación cuenta con cinco zonas generales como son:

- **Zona Administrativa:** comprende admisión, atención de secretaría general, tópico de emergencias y servicios Higiénicos públicos, consultorio psicológico, logística, recursos Humanos, contabilidad, promoción, administración, sub dirección, dirección, sala de reuniones, archivos, higiénicos, espera y depósito.
- **Zona Académica:** comprende aulas teóricas taller menor de Instrumentación musical, taller mayor de instrumentación musical, cubículo individual, cubículo de ensayo grupal, sala de música de cámara, talleres de

música, salón menor de baile, salón mayor de danza, vestuarios con duchas, salón de calentamiento físico, estudio de grabación, aula magna de ensayo orquestal, salón de ensayo coral y depósito de instrumentos departamento de danza, departamento de música, depósito, cuarto de sonido, oficinas de apoyo académico.

- **Zona de expresión e interpretación:** salón de espectáculos, [sum](#).
- **Zona de servicios Académicos:** cafetería, biblioteca, videoteca, laboratorio de lenguaje musical, fonoteca, estudio de grabación, sala de ensayo de banda.
- **Zona de servicios Generales:** depósito, zona de equipos, áreas de desechos, taller de reparación instrumental, SS.HH.

5.8.1.2. Descripción del Proyecto

El proyecto es un conservatorio de música y artes escénicas, consiste en un edificio de tres niveles con características que se adecuan al terreno; se han planteado cinco módulos en tres niveles, estos albergan los siguientes espacios:

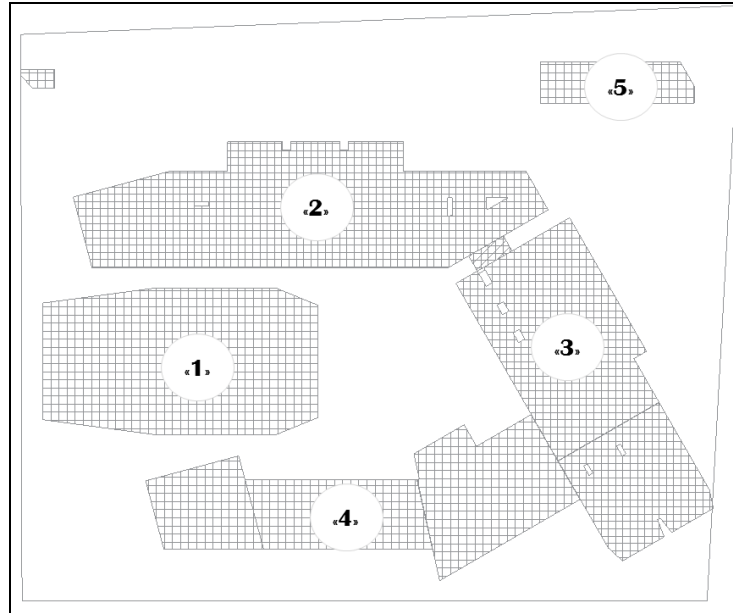


Figura 91. Módulos del conjunto arquitectónico.

Fuente: Elaboración propia (2018).

1° PISO

Módulo “1” = 1 salón de espectáculos

Módulo “2” = 1 cafetería, 3 salas menores de baile, 2ss.hh.(Varones-Damas), 1 SS.HH Discapacitados, 1 departamento de Danza, 1 cuarto de sonido, 1 depósito, 1 escalera de emergencia.

Módulo “3” = 1 rampa para discapacitados, 3 cubículos de práctica individual, 3 aulas teóricas, 2 oficinas de apoyo académico, cuarto de sonidos, deposito, SS.HH (damas, varones).

Módulo “4” = 1 vestíbulo principal, 1 laboratorio de lenguaje musical, 1 secretaría general, 1 admisión, 1 consultorio psicológico, 1 tópico, SS.HH (Damas y mujeres), 1 Sala de usos múltiples, 1 cocineta, 01 medio baño.

Módulo “5” = Taller de reparación maestranza, 1 cuarto de desechos, 1 cuarto de grupo electrógeno, 1 deposito general, 1 cuarto de limpieza, 1 SS.HH (Damas, Varones)

2° PISO

Módulo “2” =1 salón de entrenamiento y calentamiento físico con 3 vestuarios y 1 SS.HH, 3 salas mayores de baile, 2 SS.HH (Varones-Damas) con 3 vestuarios y duchas c/u, 1 SS.HH Discapacitados, 1 depósito de utilería, 1 cuarto de sonido, 1 escalera de emergencia, 1 escalera pública.

Módulo “3” = 1 rampa para discapacitados, 3 cubículos de practica individual, 3 aulas teóricas, 2 salones de ensayo coral, 1 cuarto de sonidos, 1 depósito de instrumentos, y 1 SS.HH (damas, varones).

Módulo “4” = 1 biblioteca con 1 depósito de libros, 1 atención, 3 cubículos de Audio y video (videoteca y fonoteca), 1 sala de lectura individual y 1 sala de lectura

grupal, 1 of. Logística, 1 of. Recursos Humanos, 1 Of. Presupuesto, 1 Of. Asesoría estudiantil, 1 Of. Promoción, 1 escalera, 1 secretaría, 1 dirección, 1 sub dirección, 1 sala de juntas, 1 archivo.

3° PISO

Módulo “2” =1 salón magna de ensayo de orquesta, 2 cuartos de sonido, 1 antesala, 2 depósito de Instrumentos de orquesta, 3 talleres mayores de instrumentación musical, 3 talleres menores de instrumentación musical, 1

Módulo “3” = 3 salas de música de cámara, 4 cubículos de practica grupal, 3 cubículos de practica individual, 01 estudio de grabación, 1 sala anecoica, 1 depósito de instrumentos, 01 sala de ensayo de banda, 1 SS.HH (damas-varones) y 1 cuarto de limpieza.

5.8.1.3 Valorización del Proyecto

En cuanto a poder establecer una medición promedio de la investigación se ha optado como cita el cuadro de mediciones unitarias legales de edificación para la zona costera, actual para el periodo de agosto del 2018:

VALORIZACION DE EDIFICACION							
PROPIETARIO		: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TACNA					
FECHA		: Septiembre del 2018					
Los cuadros de Valores Unitarios oficiales de Edificacion para la costa (R.M. N°415-2017 aprobado para el año fiscal 2018) Actualizado con el IPC del mes de agosto del 2018 a.60%							
ESTRUCTURAS				ACABADOS		INSTALACIONES	
NIVELES	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISO	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELECTRICAS Y SANITARIAS
1er nivel	B	C	D	C	F	C	F
	317.91	161.42	92.03	91.17	55.41	47.15	29.46
2do nivel	B	C	D	C	F	C	F
	317.91	161.42	92.03	91.17	55.41	47.15	29.46
3er nivel	B	C	D	C	F	C	F
	317.91	161.42	92.03	91.17	55.41	47.15	29.46
	1er nivel		S/.	794.55 x M2			
	2do nivel		S/.	794.55 x M2			
	3er Nivel		S/.	794.55 x M2			
Nº Nivel	AREA m2	VALOR ARANCE	VALOR OBRA S/.				
1er nivel	2740.80	794.55	2177702.64				
2do nivel	2984.96	794.55	2371699.97				
3er nivel	1210.87	794.55	962096.76				
TOTAL			S/. 5,511,499.37				

Figura 92. Valorización del proyecto

Fuente: Elaboración propia (2018).

Valor de edificación = S/. 5, 511, 499.37 (Cinco Millones quinientos once mil cuatrocientos noventa y nueve con 37/100 soles) aproximadamente.

5.9. Conclusiones

Primera:

La formación profesional y expresión artística en Tacna está en desarrollo, la formación profesional se encuentra con una demanda creciente del 4% anual en música y danza. Pese a las dificultades expuestas la presencia del alumnado y del docente es participativa, proyectándose a la comunidad de manera consuetudinaria, teniendo como principal característica la pasión y prestancia para adaptarse a nuevas formas de enseñanza pedagógica y nuevas corrientes musicales que contribuyan a elevar el nivel educativo.

Segunda:

El proyecto arquitectónico cumple con los criterios técnicos y arquitectónicos concebidos tras el análisis real expuesto en la presente investigación. Por lo que tras haber efectuado un análisis en la unidad de sonido (decibeles) de las diferentes actividades artísticas relacionadas al aprendizaje teórico-práctico se emplearon métodos de aislación proporcionales al ruido generado. En consecuencia, el proyecto se adecúa funcional, espacial-formal, tecnológica y acústicamente a los requerimientos arquitectónicos del conjunto agregando conceptos para el diseño de arquitectura educativa de vanguardia.

Tercera:

El terreno más idóneo en Tacna para el avance de un planteamiento de dicha medida se halla en el encuentro de las calles Gregorio Albarracín y Víctor Maurtua, mediante el cual permite el planeamiento del proyecto arquitectónico del conservatorio.

Cuarta:

El diseño arquitectónico del conservatorio de música y artes escénicas fomentará la enseñanza profesional y a la expresión artística de los pobladores de la región de Tacna, brindando espacios de aprendizaje teórica-práctica y de exhibición cultural y artística.

5.10. Recomendaciones**Primera:**

Se recomienda como tema de investigación a los alumnos de la ESFAP “Francisco Laso”, el proceso de aprendizaje musical y la calidad educativa en Tacna respecto a las demás sedes artísticas en el Perú.

Segunda:

Se recomienda como tema de investigación estudiar el ruido de las actividades artísticas a través de instrumentos de mayor precisión tales como el sonómetro, y la efectividad frente a los métodos de aislación propuestos que al ser evaluados por un ingeniero de sonido brindarán mayores bases para futuras investigaciones acústicas.

Tercera:

Se sugiere que la Gobernación Departamental de la Ciudad Tacneña y el Municipio Provincial del mismo inicien las coordinaciones para predisponer el terreno, cambiándolo de “otros usos” a “Educación”, con la finalidad de que pueda elaborarse el proyecto de Conservatorio Regional de Tacna en base a la normativa y criterios urbanos considerados.

Cuarta:

Se recomienda poner especial interés en la construcción de infraestructuras educativas artísticas, como hecho fundamental para la formación profesional y expresión de la persona, debido a su importancia intrínseca de promover la cultura y nuevas formas de expresión artística.

5.11. Referencias Bibliográficas

- Anónimo. (2016). *La Danza y su Gran Diversidad*. Recuperado el 2018, de SienteveyDanza. Weebly: <http://sienteveydanza.weebly.com/clasificacion-e-la-danza.html>
- anónimo. (2018). *La Sinfonía*. Obtenido de Ecured.cu: <https://www.ecured.cu/Sinfon%C3%ADa>
- Anónimo. (2018). *Las Artes Escenicas*. Recuperado el 2018, de ecured: https://www.ecured.cu/Artes_esc%C3%A9nicas
- Anónimo. (2018). *Orquestas*. Obtenido de Ecured: <https://www.ecured.cu/Orquesta>
- Arquínépolis. (18 de agosto de 2018). *Arquínépolis*. Obtenido de <http://arquinetpolis.com/disenyo-arquitectonico-000363/>
- Coila, E. P. (2017). *Alternativa de solución para la Nueva Infraestructura de la Escuela Superior Francisco Laso para mejorar la calidad de Enseñanza Artística en Tacna*". Recuperado el 2018, de Repositorio.upt.edu: <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/223/1/Humpiri-Coila-Esau.pdf>
- Díaz, J. J. (2017). *Educación Superior en el Perú: Tendencias de la demanda y la oferta*.
- Espinosa, M. M. (2012). *El color en los espacios educativos*. Azuay.
- Franco, J. T. (2013). *Conservatoire d'Aubervilliers Agence Chochon-Pierre*. Recuperado el 2018, de Archidaily: <https://www.archdaily.pe/pe/02-309656/conservatoire-d-aubervilliers-agence-chochon-pierre>
- Genaro, A. (2018). *"Conservatorio de Música, el sonido en el Diseño Arquitectónico"*. Recuperado el 2018, de Repositorio Academico: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/273379>.
- Henriquez, R. V. (2017). *Conservatorio Superior de Música de Lima*. Lima.
- Mañanos, A. M. (2016). *Desarrollo Urbano Basado en la Integración de Edificio y Espacio Público*.
- Mata Barrera, I. (2011). *El arte es la expresión del alma que desea ser escuchada*. . Obtenido de Expresión Artística: <http://expresionartisticauno.blogspot.com/2011/08/concepto.html>
- MINEDU. (2005). *Guía de diseño para espacios educativos*.
- Miyara, I. F. (2006). *Acústica y sistemas de Sonido*. UNR Editora (Universidad Nacional de Rosario).
- MUÑOZ, A. M. (2018). *DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL CONSERVATORIO SUPERIOR DE MÚSICA "SALVADOR BUSTAMANTE CELI" DESDE UNA VISIÓN ORGANICO RACIONALISTA*. Loja: Universidad Internacional del Ecuador.

- NTIE-MINEDU. (2015). *Norma Técnica de Infraestructura para Locales de Educación Superior*. Obtenido de Resolución Viceministerial 017-2015-MINEDU: https://gobpe-production.s3.amazonaws.com/uploads/document/file/153474/_017-2015-MINEDU_-_30-04-2015_10_49_06_-RVM_N__017-2015-MINEDU.pdf
- Osorio. (2000). *Los Beneficios de la Recreación desde una perspectiva del desarrollo humano*. Cali: Ponencia IV Simposio Nacional de Vivencias y Gestión.
- Paz, S. d. (2019). *Arquitectura y Educación*.
- Pérez, c. l. (2002). *El espacio como elemento facilitador del Aprendizaje, una experiencia en la formación inicial del profesorado*. Pulso.
- PUCP. (2012). *Facultad de Ciencias y Artes de la Comunicación*. Obtenido de <http://facultad.pucp.edu.pe/comunicaciones/carreras/artes-escenicas/>
- Ruido en los sectores de la Música y el Ocio. (2009). *Trabajo., Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el*.
- Ryaba, D. (2012). *Manifestaciones de las Artes Escénicas*. Recuperado el 2018, de Las Artes Escénicas. Blogspot: <http://lasarteescenicas.blogspot.com/p/prueba.html>
- Saenz, I. L. (2019). *Conservatorio Nacional de Música y Artes escénicas en el Eje cultural de San Borja*. Lima: 2019.
- Salazar, R. (2012). *conservatorio de música en la ciudad de guatemala*. Recuperado el 2017, de Biblio3: biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Salazar-Rosselyn.pdf
- Salgado, I. M. (2010). *Acústica y Fundamentos del Sonido*. Obtenido de arauacustica: https://www.arauacustica.com/files/publicaciones_relacionados/pdf_esp_377.pdf
- UNESCO. (27 de 10 de 1980). *Instrumentos Normativos*. Obtenido de http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13138&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- UNM. (agosto de 2018). *Universidad Nacional de Música*. Obtenido de <http://unm.edu.pe/>
- Velarde, R. (2017). *Conservatorio Superior de Música de Lima*. Recuperado el 2017, de Doc Player: <https://docplayer.es/62210523-Conservatorio-superior-de-musica-de-lima.html>


5.11. Anexos

Anexo 01 Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
TÍTULO: “Diseño Arquitectónico del Conservatorio de Música Y Artes Escénicas, para contribuir en la Formación Profesional Y Expresión Artística en la Región de Tacna, 2018”	PROBLEMA GENERAL: ¿De qué manera, el Diseño Arquitectónico del Conservatorio de Música y Artes Escénicas, contribuirá en la Formación Profesional y Expresión Artística, en la Región de Tacna al año 2023?	OBJETIVO GENERAL: Formular el Diseño Arquitectónico del Conservatorio de Música y Artes Escénicas, para contribuir en la Formación Profesional y Expresión Artística, en la Región de Tacna al año 2018.	HIPÓTESIS GENERAL: El Diseño Arquitectónico del Conservatorio, de Música y Artes Escénicas contribuirá en la Formación Profesional y expresión artística, en la Región de Tacna al año 2018.	VARIABLE INDEPENDIENTE: Diseño arquitectónico del Conservatorio de Música y Artes Escénicas.	PARA LA VARIABLE INDEPENDIENTE: 1. Sistema funcional-estructural 2. Sistema espacial-formal 3. Sistema de flujos y movimientos 4. Diseño espacios abiertos	INSTRUMENTOS. ✓ Datos del Ministerio de Educación ✓ Antecedentes confiables ✓ Análisis Arquitectónicos ✓ Fichas técnicas ✓ Uso del reglamento nacional de edificaciones (R.N.E)
				VARIABLE DEPENDIENTE: Formación Profesional y Expresión Artística.	PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE 1. Oferta de la Formación Profesional 2. Demanda de la Formación Profesional 3. La acústica Arquitectónica 4. Sistema de control acústico aplicables	INSTRUMENTOS. ✓ Diagramas y gráficos estadísticos. ✓ Uso de Investigaciones a fin. ✓ Encuesta de orientación Vocacional (dirigidas al sector Académico - secundaria) ✓ Encuestas de aceptación de un proyecto de conservatorio dirigida a egresados y estudiantes del ESFAP.
LA METODOLOGÍA Y DISEÑO:			POBLACIÓN Y MUESTRA		✓ TÉCNICAS	
TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION Tipo de Investigación Aplicada de nivel Descriptivo. DISEÑO Y METODOLOGÍA DE INVESTIGACION: No experimental. Involucra a la investigación: Transversal-causal.			POBLACIÓN: 100% de estudiantes de 5to año de educación secundaria en la región de Tacna. 100% de estudiantes egresados de carreras artístico-musicales en Tacna. MÉTODO DE MUESTRA: Muestreo probabilístico conglomerado de 2 etapas		TÉCNICAS: <ul style="list-style-type: none"> • Encuestas • Entrevistas • Estudios TRATAMIENTO ESTADÍSTICO: <ul style="list-style-type: none"> • Estadística Descriptiva 	

Elaboración Propia (2018)

Anexo 04
Encuesta 02

ANEXO No. 01:																																																																	
 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>																																																																	
<p>ENCUESTA PARA HALLAR EL PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN DE UN CONSERVATORIO REGIONAL DE MUSICA Y ARTES ESCENICAS PARA TACNA, 2018- EN EL ALUMNADO DEL ESFAP</p>																																																																	
<p>Objetivo: Conocer los intereses y finalidades de los estudios de formación profesional en los alumnos del ESFAP.</p>																																																																	
<p>Indicaciones: Le solicitamos que conteste con la mayor veracidad, tomando en consideración que los datos que aporte serán confidenciales.</p>																																																																	
<p>I. Identificación del Usuario.</p> <table border="1"> <tr> <th>sexo</th> <th>Edad</th> </tr> <tr> <td>Femenino</td> <td>Entre 13 y 18 Años</td> </tr> <tr> <td>Masculino</td> <td>De 18 a mas</td> </tr> </table>		sexo	Edad	Femenino	Entre 13 y 18 Años	Masculino	De 18 a mas																																																										
sexo	Edad																																																																
Femenino	Entre 13 y 18 Años																																																																
Masculino	De 18 a mas																																																																
<p>¿De dónde es Proveniente Usted? Marque provincia o región.</p> <table border="1"> <tr> <td>Tacna</td> <td>Arequipa</td> </tr> <tr> <td>Tarata</td> <td>Moquegua</td> </tr> <tr> <td>Candarave</td> <td>Internacional</td> </tr> <tr> <td>Jorge Basadre</td> <td>Otros</td> </tr> </table>		Tacna	Arequipa	Tarata	Moquegua	Candarave	Internacional	Jorge Basadre	Otros																																																								
Tacna	Arequipa																																																																
Tarata	Moquegua																																																																
Candarave	Internacional																																																																
Jorge Basadre	Otros																																																																
<p>¿Qué tipo de tipo de carrera pedagógica ha escogido para su formación?</p> <table border="1"> <tr> <td>Docencia</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Artista profesional</td> <td></td> </tr> </table>		Docencia		Artista profesional																																																													
Docencia																																																																	
Artista profesional																																																																	
<p>¿En que instrumento o Artes escenicás se está formando?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MUSICA</th> <th>ARTES ESCENICAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>guitarra</td> <td>danza</td> </tr> <tr> <td>piano</td> <td>teatro</td> </tr> <tr> <td>violin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>violoncello</td> <td></td> </tr> <tr> <td>trompeta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>trombon</td> <td></td> </tr> <tr> <td>saxofon</td> <td></td> </tr> <tr> <td>baritono</td> <td></td> </tr> <tr> <td>flauta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>canto</td> <td></td> </tr> <tr> <td>otros.</td> <td>cuál:</td> </tr> </tbody> </table>		MUSICA	ARTES ESCENICAS	guitarra	danza	piano	teatro	violin		violoncello		trompeta		trombon		saxofon		baritono		flauta		canto		otros.	cuál:																																								
MUSICA	ARTES ESCENICAS																																																																
guitarra	danza																																																																
piano	teatro																																																																
violin																																																																	
violoncello																																																																	
trompeta																																																																	
trombon																																																																	
saxofon																																																																	
baritono																																																																	
flauta																																																																	
canto																																																																	
otros.	cuál:																																																																
<p>¿Qué año cursa en la carrera de su centro de formación Artística?</p> <table border="1"> <tr> <td>Primero</td> <td>Cuarto</td> </tr> <tr> <td>Segundo</td> <td>Quinto</td> </tr> <tr> <td>Tercero</td> <td></td> </tr> </table>		Primero	Cuarto	Segundo	Quinto	Tercero																																																											
Primero	Cuarto																																																																
Segundo	Quinto																																																																
Tercero																																																																	
<p>I. Indagaciones Especificas.</p> <p>¿Que tan importante para ti es el acceso a altos niveles de formación profesional artística en Tacna ?</p> <table border="1"> <tr> <td>Muy importante</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bastante importante</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Poco importante</td> <td></td> </tr> <tr> <td>No es importante</td> <td></td> </tr> <tr> <td>No Sabe / No contesta</td> <td></td> </tr> </table> <p>En general, cubren tus expectativas o inquietudes musicales o artísticas las enseñanzas que recibes en ESFAP ?</p> <table border="1"> <tr> <td>Mucho</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td></td> </tr> <tr> <td>No Sabe / No contesta</td> <td></td> </tr> </table> <p>¿Qué te ha motivado para estudiar en este centro de Formación Artística -ESFAP?. Señale su motivo</p> <table border="1"> <tr> <td>ser músico o artista profesional</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Adquirir conocimientos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entretimiento</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Enriquecimiento personal</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Obligan Padres</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Me gusta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Obtener un Título</td> <td></td> </tr> </table> <p>Una vez que finalices tus estudios ¿Que harás respecto a la música o artes escenicás ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Musicos</th> <th>Artistas Escenicos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seguir estudios superiores en un conservatorio</td> <td>Seguir estudios superiores en un conservatorio</td> </tr> <tr> <td>tocar o cantar profesionalmente</td> <td>actuar o bailar profesionalmente</td> </tr> <tr> <td>Enseñar Música</td> <td>Enseñar las artes escenicás</td> </tr> <tr> <td>tocar por entretenimiento</td> <td>pertenecer a grupos no profesionales</td> </tr> <tr> <td>tocar en grupos no profesionales</td> <td>practicar por entretenimiento</td> </tr> <tr> <td>no lo sé</td> <td>no lo sé</td> </tr> <tr> <td>nada</td> <td>nada</td> </tr> </tbody> </table> <p>Si pudieras seguir tus estudios artísticos ¿ En donde los seguirías ?. Marque 1 2 y 3 según el orden de prioridad</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MUSICA</th> <th>ARTES ESCENICAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conservatorio Regional de Música Luis Dancker Lavalle - Arequipa</td> <td>Escuela Superior de Arte Dramatico - Lima</td> </tr> <tr> <td>Conservatorio Regional de Música del Norte Público Carlos Valderrama - Trujillo</td> <td>Escuela Nacional de Ballet-Lima</td> </tr> <tr> <td>Conservatorio Nacional de Música - lima</td> <td>Escuela superior de Formación Artística Baca Flor- Arequipa</td> </tr> <tr> <td>otros</td> <td>otros</td> </tr> </tbody> </table> <p>De existir un Conservatorio Regional de Música y Artes escenicás en Tacna para la formación profesional y especialización. Postularías su ingreso ?</p> <table border="1"> <tr> <td>Sí</td> <td></td> </tr> <tr> <td>No</td> <td></td> </tr> </table> <p>Describe el ¿Por qué? :</p>		Muy importante		Bastante importante		Poco importante		No es importante		No Sabe / No contesta		Mucho		Bastante		Poco		Nada		No Sabe / No contesta		ser músico o artista profesional		Adquirir conocimientos		Entretimiento		Enriquecimiento personal		Obligan Padres		Me gusta		Obtener un Título		Musicos	Artistas Escenicos	Seguir estudios superiores en un conservatorio	Seguir estudios superiores en un conservatorio	tocar o cantar profesionalmente	actuar o bailar profesionalmente	Enseñar Música	Enseñar las artes escenicás	tocar por entretenimiento	pertenecer a grupos no profesionales	tocar en grupos no profesionales	practicar por entretenimiento	no lo sé	no lo sé	nada	nada	MUSICA	ARTES ESCENICAS	Conservatorio Regional de Música Luis Dancker Lavalle - Arequipa	Escuela Superior de Arte Dramatico - Lima	Conservatorio Regional de Música del Norte Público Carlos Valderrama - Trujillo	Escuela Nacional de Ballet-Lima	Conservatorio Nacional de Música - lima	Escuela superior de Formación Artística Baca Flor- Arequipa	otros	otros	Sí		No	
Muy importante																																																																	
Bastante importante																																																																	
Poco importante																																																																	
No es importante																																																																	
No Sabe / No contesta																																																																	
Mucho																																																																	
Bastante																																																																	
Poco																																																																	
Nada																																																																	
No Sabe / No contesta																																																																	
ser músico o artista profesional																																																																	
Adquirir conocimientos																																																																	
Entretimiento																																																																	
Enriquecimiento personal																																																																	
Obligan Padres																																																																	
Me gusta																																																																	
Obtener un Título																																																																	
Musicos	Artistas Escenicos																																																																
Seguir estudios superiores en un conservatorio	Seguir estudios superiores en un conservatorio																																																																
tocar o cantar profesionalmente	actuar o bailar profesionalmente																																																																
Enseñar Música	Enseñar las artes escenicás																																																																
tocar por entretenimiento	pertenecer a grupos no profesionales																																																																
tocar en grupos no profesionales	practicar por entretenimiento																																																																
no lo sé	no lo sé																																																																
nada	nada																																																																
MUSICA	ARTES ESCENICAS																																																																
Conservatorio Regional de Música Luis Dancker Lavalle - Arequipa	Escuela Superior de Arte Dramatico - Lima																																																																
Conservatorio Regional de Música del Norte Público Carlos Valderrama - Trujillo	Escuela Nacional de Ballet-Lima																																																																
Conservatorio Nacional de Música - lima	Escuela superior de Formación Artística Baca Flor- Arequipa																																																																
otros	otros																																																																
Sí																																																																	
No																																																																	

Fuente: Elaboración propia (2018)

Anexo 05

Cuadro de valores unitarios

Cuadro de Valores Unitarios Oficiales de Edificaciones para la Costa

Vigente desde el 01 al 30 de Setiembre del 2018

Resolución Ministerial N° 415-2017-VIVIENDA - Fecha publicación en Diario El Peruano: 30-oct-2017
Resolución Jefatural N° 255-2018-INEI - (01 de setiembre de 2018) - IPC del mes de agosto del 2018: 1.60%

CATEGORÍA	VALORES POR PARTIDAS EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA						INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS (7)
	ESTRUCTURAS			ACABADOS			
	MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)	PISOS (3)	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTI-MIENTOS (5)	BAÑOS (6)	
A	Estructuras laminares curvadas de concreto armado que incluyen en una sola armadura la cimentación y el techo. Para este caso no se considera los valores de la columna N°2.	Losa o aligerado de concreto armado con luces mayores de 6m. Con sobrecarga mayor a 300 kg/m ² .	Mármol importado, piedras naturales importadas, porcelanato.	Aluminio pesado con perfiles especiales. Madera fina ornamental (caoba, cedro o pino selecto). Vidrio insulated (1)	Mármol importado, madera fina (caoba o similar), baldosa acústica en techo o similar.	Baños completos (7) de lujo importado con enchape fino (mármol o similar).	Aire acondicionado, iluminación especial, ventilación forzada, sist. hidro neumático, agua caliente y fría, intercomunicador alarmas, ascensor, sist. de bombeo de agua y desague (5), teléfono, gas natural.
	493.09	299.46	264.47	267.59	288.42	97.33	286.04
B	Columnas, vigas y/o placas de concreto armado y/o metálicas.	Aligerados o losas de concreto armado inclinadas.	Mármol nacional o reconstruido, parquet fino (olivo, chonta o similar), cerámica importada, madera fina.	aluminio o madera fina (caoba o similar) de diseño especial, vidrio polarizado (2) y curvado, laminado o templado.	Mármol nacional, madera fina (caoba o similar) enchapes en techos.	Baños completos (7) nacionales con mayólica o cerámico deco- rativo importado.	Sistemas de bombeo de agua potable (5), ascensor, teléfono, agua caliente y fría, gas natural.
	317.91	195.39	158.52	141.05	218.53	74.01	208.85
C	Placas de concreto (e=10 a 15 cm), alba- filería armada, ladrillo o similar con columna y vigas de amarre de concreto armado.	Aligerado o losas de concreto armado horizontales.	Madera fina machihembrada, terrazo.	Aluminio o madera fina (caoba o similar), vidrio tratado polarizado (2), laminado o templado.	Superficie caravista obtenida mediante encofrado especial, enchape en techos.	Baños completos (7) nacionales con mayólica o cerámico nacional de color.	Igual al Punto "B" sin ascensor.
	218.84	161.42	104.33	91.17	162.11	51.34	131.75
D	Ladrillo o similar sin elementos de concreto armado. Drywall o similar incluye techo (6)	Calamina metálica, fibrocemento sobre vigería metálica.	Parquet de 1ra., la- jas, cerámica nacio- nal, loseta veneciana 40x40 cm, piso laminado.	Ventanas de aluminio, puertas de madera selecta, vidrio tratado transparente (3).	Enchape de madera o laminados, piedra o material vitrificado.	Baños completos (7) nacionales blancos con mayólica blanca.	Agua fría, agua caliente, corriente trifásica teléfono, gas natural.
	211.62	102.46	92.03	79.86	124.38	27.39	83.23
E	Adobe, tapial o quincha.	Madera con material impermeabilizante.	Parquet de 2da., loseta veneciana 30x30 cm, lajas de cemento con canto rodado.	Ventanas de fierro, puertas de madera selecta (caoba o similar), vidrio transparente (4)	Superficie de ladrillo caravista.	Baños con mayólica blanca, parcial.	Agua fría, agua caliente, corriente monofásica, teléfono, gas natural.
	148.98	38.20	61.66	68.33	85.58	16.10	60.45
F	Madera (estoraque, pumaquiro, huayruro, machinga, catahua amarilla, copaiba, diablo fuerte, tornillo o similares). Drywall o similar (sin techo)	Calamina metálica, fibrocemento o teja sobre vigería de madera corriente.	Loseta corriente, canto rodado, alfombra.	Ventanas de fierro o aluminio industrial, puertas contraplacadas de madera (cedro o similar), puertas material MDF o HDF, vidrio simple transparente (4).	Tarrajeo frotachado y/o yeso moldurado, pintura lavable.	Baños blancos sin mayólica.	Agua fría, corriente monofásica, gas natural.
	112.20	21.01	42.11	51.30	60.32	12.00	34.57
G	Pircado con mezcla de barro.	Madera rústica o caña con torta de barro.	Loseta vinílica, cemento bruñado coloreado, tapizón.	Madera corriente con marcos en puertas y ventanas de pvc o madera corriente.	Estucado de yeso y/o barro, pintura al temple o al agua.	Sanitarios básicos de losa de 2da., fierro fundido o granito.	Agua fría, corriente monofásica, teléfono.
	66.11	14.44	37.17	27.71	49.47	8.25	32.08
H		Sin techo.	Cemento pulido, ladrillo corriente, entablado corriente.	Madera rústica.	Pintado en ladrillo rústico, placa de concreto o similar.	Sin aparatos sanitarios.	Agua fría, corriente monofásica sin empotrar
	-	0.00	23.26	13.86	19.78	0.00	17.32
I			Tierra compactada.	Sin puertas ni ventanas.	Sin revestimientos en ladrillo, adobe o similar.		Sin instalación eléctrica ni sanitaria.
	-	-	4.65	0.00	0.00	-	0.00

El presente Cuadro de Valores Unitarios ha sido actualizado con el Índice de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana, acumulado al mes de abril del 2018: 1.0160

En Edificios aumentar el valor por m² en 5% a partir del Sto. Piso.

El valor unitario por m² para una edificación determinada, se obtiene sumando los valores seleccionados de cada una de las 7 columnas del cuadro de acuerdo a sus características predominantes.

(1) Referido al cobe vitado hermético, con propiedades de aislamiento térmico y acústico.

(2) Referido al vidrio que recibe tratamiento para incrementar su resistencia mecánica y propiedades de aislamiento acústico y térmico, son coloreados en su masa permitiendo la visibilidad entre 14% y 83%.

(3) Referido al vidrio que recibe tratamiento para incrementar su resistencia mecánica y propiedades de aislamiento acústico y térmico, permiten la visibilidad entre 75% y 92%.

(4) Referido al vidrio primario sin tratamiento, permiten la transmisión de la visibilidad entre 75% y 92%.

(5) Sistema de bombeo de agua y desague, referido a instalaciones interiores subterráneas (sistema, tanque séptico) y aéreas (tanque elevado) que forman parte integrante de la edificación.

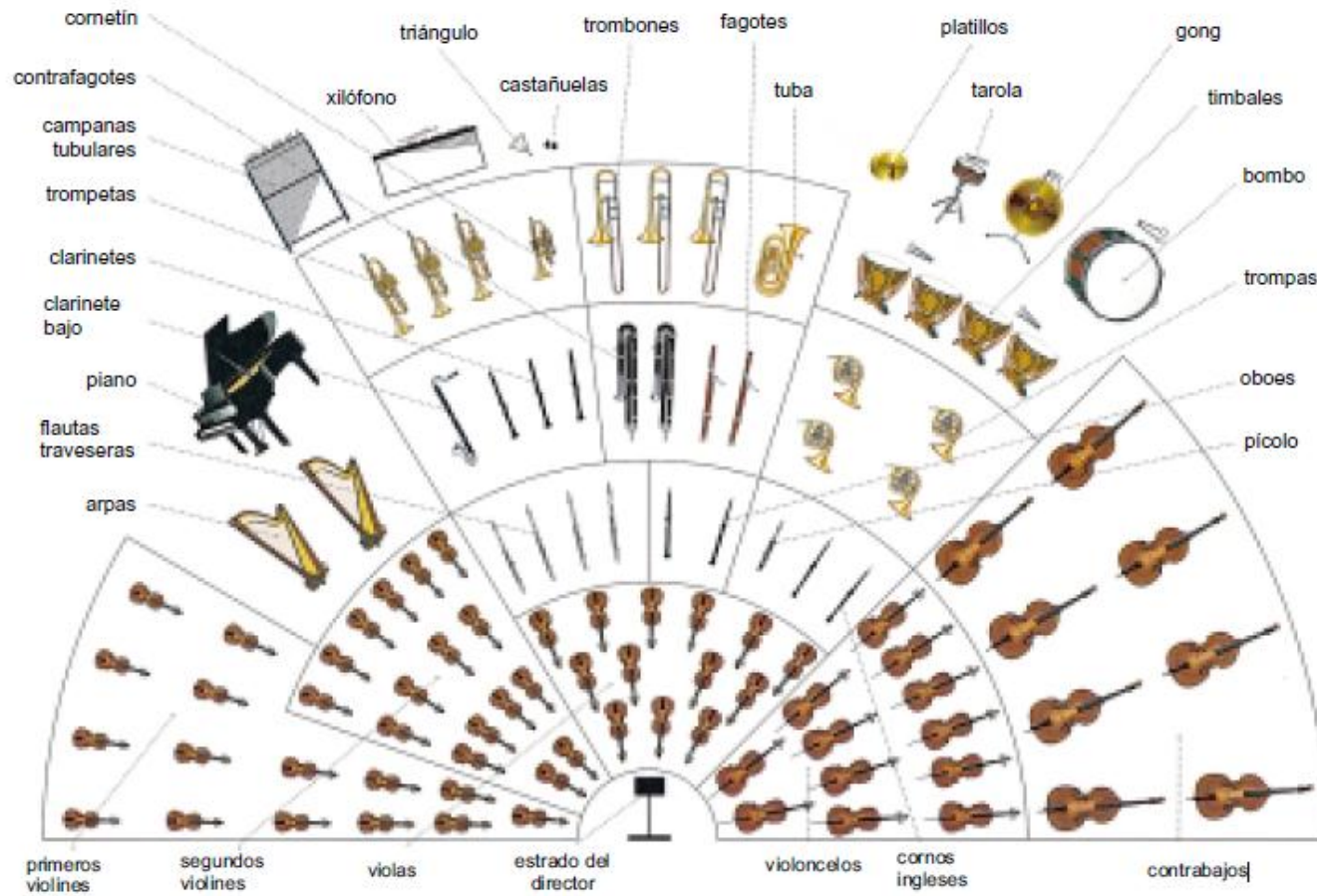
(6) Para este caso no se considera la columna N° 2.

(7) Se considera mínimo lavatorio, inodoro y ducha o tina.

Fuente: Elaboración propia (2018)

Anexo 05

Distribución de los instrumentos correspondientes a una orquesta sinfónica de gran tamaño



Anexo 06

Niveles de ruido en recintos (en dBA) y Capacidad de aislamiento materiales

TIPOS DE RECINTOS	CURVA NC RECOMENDADA	EQUIVALENCIA EN dBA
Estudios de grabación	15	28
Salas de conciertos y teatros	15-25	28-38
Hoteles (habitaciones individuales)	20-30	33-42
Salas de conferencias / Aulas	20-30	33-42
Despachos de oficinas / Bibliotecas	30-35	42-46
Hoteles (vestíbulos y pasillos)	35-40	46-50
Restaurantes	35-40	46-50
Salas de ordenadores	35-45	46-55
Cafeterías	40-45	50-55
Polideportivos	40-50	50-60
Talleres (maquinaria ligera)	45-55	55-65
Talleres (maquinaria pesada)	50-65	60-75

Material	Espesor mm	Densidad	Centro bandas frecuencia octava Hz							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aluminio	1	2,6	8	11	10	11	17	24	25	30
Acero	1	7	3	7	15	19	25	32	37	39
Acero	1,5	13	9	13	22	28	32	38	42	41
Plomo	1,5	17	21	29	32	34	32	32	34	37
Plomo	3	34	25	31	32	28	37	43	33	39
Vidrio	3	7	11	15	15	20	23	29	26	31
Vidrio	6	14	17	11	24	29	31	26	36	39
Vidrio	10	23	19	23	25	32	31	31	40	42
Agglomerado madera	12	4	9	11	16	19	26	30	32	36
Madera sólida	50	25	14	20	22	25	31	38	43	45
Cartón yeso	10	7	10	14	21	23	30	31	36	38
Ladrillo hueco sencillo enlucido	60	75	25	31	30	29	30	39	44	49
Ladrillo hueco doble	120	94	27	30	30	32	40	46	52	56
Ladrillo medio pie macizo	150	186	36	41	35	43	51	59	64	68
Losa hormigón	100	220	31	37	36	45	51	60	62	64
Losa hormigón	300	700	37	41	45	53	60	63	67	72
Puerta ligera	45	9	9	14	17	19	18	21	26	29
Puerta acústica especial	60	-	35	37	40	45	50	57	59	63
Ventana simple marco aluminio	100	-	17	11	24	28	32	28	35	41
Ventana simple marco aluminio	25	63	25	27	30	30	34	44	48	54
Ventana doble 2 vidrios 9mm	-	35	19	25	30	34	40	45	54	50
Ventana doble 2 vidrios 6 y 9mm	-	44	26	35	46	57	60	56	66	72
Pared doble ladrillos sencillos	-	140	28	34	36	36	38	49	60	67
Pared doble ladrillos macizos	-	380	28	33	34	41	55	72	76	79