



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Tesis

“Promoción y conservación de la identidad cultural
del distrito de Zaña. Propuesta de Infraestructura
artística cultural: Centro Cultural Comunal”

Para optar el Título de :

Arquitecto

Baca Goicochea, César Enrique
Autor

Dra. Arq Chirinos Cuadros .Haydeé Ysabel del Pilar
Asesor

TOMO I

Lambayeque, enero del 2022.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Tesis

“Promoción y conservación de la identidad cultural del distrito de Zaña. Propuesta de infraestructura artística cultural: Centro cultural Comunal”

Aprobado por los Miembros del Jurado:

Mg.Arq. José Arturo López Gálvez
Presidente de Jurado

Arq. Risco Vega , Alberto José
Jurado secretario

Arq. Pérez Angulo, Mario Eduardo
Jurado vocal

Baca Goicochea, César Enrique.
Autor

Dra. Arq. Chirinos Cuadros, Haydeé Ysabel del Pilar
Asesora

Lambayeque, Enero del 2022.

Dedicatoria

El presente trabajo va dedicado al pueblo de Zaña, pueblo de mucha historia y poseedora de un rico folclore.

Agradecimientos

Gracias a quien siempre está primero, Dios por permitirme lograr esta meta en mi vida.

Gracias a mis padres, porque gracias a su esfuerzo y su amor han forjado y han sentado en mí las bases de la responsabilidad y deseos de superación.

Gracias a todos quienes me han servido de guía para el logro de esta meta, en especial gracias a la Dra. Arq. Haydee Chirinos por su asesoría en la presente tesis.

Resumen

En la presente investigación se propone un edificio, el cual, mediante sus espacios, ayudará a potencializar y difundir la cultura en la ciudad de Zaña.

El autor ha tenido por objetivo Proponer la infraestructura de un Centro Cultural Comunal; como respuesta a la carencia de infraestructura que facilite el desempeño de las manifestaciones artísticas culturales del distrito, el cual posee un rico y variado potencial cultural, pero existen limitaciones como la carencia de planes y políticas que apoyen a la actividad cultural.

La propuesta es importante ya que potencializa la cultura y turismo de los pueblos. Así mismo servirá como base a muchas iniciativas de apoyo a la transformación del distrito y de su cultura.

La propuesta se ha dirigido preferentemente a un público potencial del distrito entre los 5 – 29 años quienes han manifestado un frecuente activismo cultural, siendo las danzas la actividad artística con mayor frecuencia, a la vez este público muestra un alto interés en tener una infraestructura artística cultural.

El distrito en el que se desarrolla la propuesta, tiene un bajo índice de desarrollo humano, tal es así que solo el 47.11%.de la población entre los 15 a más años pertenecen a la PEA ocupada.

Además de la población PEA el 43.52% de las personas se ocupa en trabajos que no requieren calificación.

La propuesta arquitectónica buscará ofrecer una infraestructura óptima para el desarrollo de la actividad artística cultural, además convertirse un hito urbano arquitectónico integrador social y de referencia identitaria de una comunidad.

Abstract

In the present investigation a building is proposed, which through its spaces, will help to potentiate and spread the culture in the city of Zaña.

The author has aimed to propose the infrastructure of a Community Cultural Center; as a response to the lack of infrastructure that facilitates the performance of the cultural artistic manifestations of the district, which has a rich and varied cultural potential, but there are limitations such as the lack of plans and policies that support cultural activity.

The proposal is important because it enhances the culture and tourism of the people. It will also serve as a basis for many initiatives to support the transformation of the district and its culture.

The proposal has been directed preferably to a potential audience of the district between 5 - 29 years who have manifested a frequent cultural activism, being the dances the artistic activity with greater frequency, at the same time this public shows a high interest in having an artistic infrastructure cultural.

The district in which the proposal is developed has a low human development index, such that only 47.11% of the population between 15 to more years of age belong to the employed EAP.

In addition to the PEA population, 43.52% of people work in jobs that do not require qualification.

The architectural proposal will seek to offer an optimal infrastructure for the development of cultural artistic activity, as well as becoming an urban architectural landmark integrating social and reference identity of a community.

Índice**Índice de tablas**

Tabla 1: Operacionalización de Variables	1
Tabla 2: Síntesis de modelos análogos	47
Tabla 3: Población distrito de Zaña por género y grupos de edad de 5 – 29 años.....	58
Tabla 4: Presupuesto de proyecto de investigación	63
Tabla 5: Población distrital por sexo y área urbana.....	66
Tabla 6: <i>Población censada de 14 y más años de edad, por grupos de edad, según distrito, condición de actividad económica y sexo</i>	68
Tabla 7: <i>Población censada económicamente activa de 14 y más años de edad, por grandes grupos de edad, según condición de ocupación principal</i>	69
Tabla 8: Población censada económicamente activa de 14 y más años de edad, por grandes grupos de edad, según distrito y rama de actividad económica	70
Tabla 9: Centros poblados y viviendas del distrito de Zaña	72
Tabla 10: Equipamiento del distrito de Zaña	76
Tabla 11: Segmento y Muestra – Focus Group	127
Tabla 12: Cuestionario de preguntas – Focus Group.....	128
Tabla 13: Población objetivo por rangos de edad, de acuerdo a encuestas	131
Tabla 14: <i>Proporción de encuestas por rangos de edad, conforme a población objetivo</i>	131
Tabla 15: Población por centros poblados distrito de Zaña	133
Tabla 16: ¿ Te gustaría asistir a un centro cultural en la ciudad de Zaña para participar de actividades como arte, teatro, danza, pintura poesía, etc.? - Total de muestra.	135
Tabla 17: ¿ Te gustaría asistir a un centro cultural en la ciudad de Zaña para participar de actividades como arte, teatro, danza, pintura poesía, etc.? Muestra por estratos.....	136

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

<i>Tabla 18: Proporción de población objetivo (05-29) años – distrito de Zaña</i>	138
Tabla 19 Población por condición económica y grupos de edades del distrito Zaña.	138
Tabla 20: Respuestas múltiples sobre actividades artísticas culturales que gustaría participar en el centro cultural de Zaña.....	139
Tabla 21: Respuestas múltiples sobre actividades artísticas culturales que gustaría participar en el centro cultural de Zaña.....	140
Tabla 22: Participación de la población de estudio en actividades artísticas del distrito de Zaña, octubre, 2019. Respuesta muestra total.....	143
Tabla 23: Participación de la población de estudio en actividades artísticas del distrito de Zaña, octubre, 2019. Respuestas múltiples por estratos de edad.	144
Tabla 24: ¿Conoces cuáles son las manifestaciones culturales del distrito? Respuesta muestra total	146
Tabla 25: ¿Conoces cuáles son las manifestaciones culturales del distrito? Respuestas múltiples por estratos de edad.....	147
Tabla 26: ¿Cree que existen los ambientes adecuados para desarrollar actividades culturales en el distrito de Zaña? - resultado total de la muestra	148
Tabla 27: ¿Cree que existen los ambientes adecuados para desarrollar actividades culturales en el distrito de Zaña? - resultado por estratos de edad.....	149
Tabla 28: <i>Como lo calificarías el ambiente donde practicasteis la actividad artística cultural; resultado total de la muestra.</i>	149
Tabla 29: Como lo calificarías el ambiente donde practicasteis la actividad artística cultural; resultado por estratos de edad	150
Tabla 30: El centro cultural sería parecido a; respuesta total de la muestra	151

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Tabla 31: El centro cultural sería parecido a; respuestas por estratos de edad	151
Tabla 32: ¿Te gustaría el funcionamiento de una emisora radial para fines culturales en Zaña?	
Respuesta total de la muestra	152
Tabla 33: ¿Te gustaría el funcionamiento de una emisora radial para fines culturales en Zaña?	
Respuesta por estratos de edad	153
Tabla 34: ¿Asistes o te gustaría asistir a exposiciones de arte, ¿cómo? Respuesta múltiple, total de la muestra.	154
Tabla 35: ¿Asistes o te gustaría asistir a exposiciones de arte en tu comunidad? Respuesta múltiple, por estratos de edad.	154
Tabla 36: Frecuencia con la que asistiría al cine. Respuesta. Total, de la muestra.	155
Tabla 37: Frecuencia con la que asistiría al cine. Respuesta por estratos de edad	156
Tabla 38: Frecuencia de pintura y escultura. Respuesta total de la muestra.....	157
Tabla 39: Frecuencia de asistencia a exposición de pintura, escultura. Respuesta por estratos de edad.....	157
Tabla 40: Frecuencia de conferencia. Respuestas, total de la muestra.	158
Tabla 41: Frecuencia de asistencia a conferencia. Respuesta por estratos de edad	159
Tabla 42: Frecuencia de exposición de danzas. Respuesta total de la muestra.	160
Tabla 43: Frecuencia de asistencia a exposiciones de danzas. Respuesta por estratos de edad .	160
Tabla 44: Frecuencia de exposición de música. Respuesta total de la muestra.	161
Tabla 45: Frecuencia de asistencia a exposiciones de música. Respuesta por estratos de edad.	162
Tabla 46: Frecuencia de exposición de teatro. Respuesta total de la muestra.	163
Tabla 47: Frecuencia de asistencia a exposiciones de teatro. Respuesta por estratos de edad ...	163
Tabla 48: <i>Modelos análogos. Indicador de población asistida del área de influencia</i>	165

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Tabla 49: Infraestructura básica para demanda efectiva sin proyecto	168
Tabla 50: Infraestructura básica optimizada para demanda efectiva con proyecto	169
Tabla 51: Climograma del distrito Saña	175
Tabla 52: Características de Zona climática desértica - Perú.	178
Tabla 53: Descripción climática desértica - Estudio consideraciones bioclimáticas en el diseño arquitectónico "El caso peruano"	181
Tabla 54: Ángulos de protección solar, de acuerdo a latitud y orientación de fachada.....	195
Tabla 55: Conceptos de Conductividad, resistencia y transmitancia térmica.....	199
Tabla 56: Transmitancia térmica de muro compuesto.....	211
Tabla 57: Transmitancia térmica de Vidrios y Carpintería de Vanos.....	212
Tabla 58: Transmitancia térmica de Techo – Cubierta verde.....	215
Tabla 59: Transmitancia térmica de Techo. Zona de servicios generales	217
Tabla 60: Transmitancia térmica de Piso con cámara de aire – Piso flexible.....	219
Tabla 61: Transmitancia térmica de Piso PVC ecológico - SPC	219
Tabla 62: Transmitancia térmica de piso Gres porcelánico.....	219
Tabla 63: Metodología de confort térmico, Envolverte Tipo 1A (Vanos y muros) – Módulo 01	221
Tabla 64: Metodología de confort térmico, Envolverte Tipo 1A (puentes térmicos) – Módulo 01	222
Tabla 65: Metodología de confort térmico, Envolverte Tipo 1A (Vanos y muros) – Módulo 02	223
Tabla 66: Metodología de confort térmico, Envolverte Tipo 1A (puentes térmicos) – Módulo 02	224

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Tabla 67: Metodología de confort térmico, Envoltente Tipo 2 A – Módulo 01	225
Tabla 68: Metodología de confort térmico, Envoltente Tipo 2 A – Módulo 02	226
Tabla 69: Metodología de confort térmico, Envoltente Tipo 3 B y 4 A – Módulo 01	227
Tabla 70: Metodología de confort térmico, Envoltente Tipo 3 B y 4 A – Módulo 02	228
Tabla 71: Resultado de Análisis de transmitancia térmica por tipo de envoltente: Módulos 01 y 02.....	240
Tabla 72: Resultado de Análisis de Condensaciones Superficiales de Envoltente: Módulo 01 y 02.....	245
Tabla 73: Conclusiones y Lineamientos.....	268
Tabla 74: Comparativo – Evaluación de Terrenos	277
Tabla 75: Zona Receptiva	285
Tabla 76: Zona Administrativa	286
Tabla 77: Zona de aprendizaje artístico cultural.....	286
Tabla 78: Zona de Exposiciones	286
Tabla 79: Zona de Servicios complementarios.....	287
Tabla 80: Zona de servicios generales	287
Tabla 81: Resumen de la actividad artística en el distrito	292
Tabla 82: Cálculo de número de aulas por tipo de actividad artística	293
Tabla 83: Datos demográficos Zaña e indicadores del acceso a internet Perú	303
Tabla 84: Norma A.040 – SS. HH para centros de educación primaria, secundaria y superior .	308
Tabla 85: Norma A.100 – SS. HH para centros de Recreación y deportes (Salas de espectáculo)	309
Tabla 86: Resumen aforo de unidades sanitarias para el proyecto: Centro cultural.....	309

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Tabla 87: Rutas de evacuación: aforos evacuados, distancia y salidas de emergencia.	340
Tabla 88: Cálculo de ancho libre de puertas de salidas de emergencia por ruta de evacuación.	341
Tabla 89: Cálculo de ancho libre de pasajes de circulación por rutas de evacuación.	342
Tabla 90: Cálculo de ancho libre de escaleras para evacuación.	342
Tabla 91: Tiempo de evacuación de salida de un edificio.	343

Índice de Figuras

Figura 1: Implantación y zonificación Palenque Cultural Tambillo.....	22
Figura 2: Palenque cultural Tambillo - área de danzas.....	23
Figura 3: Palenque cultural Tambillo - Sección ambiente de danzas.	24
Figura 4: Palenque cultural Tambillo - Composición estructural.....	24
Figura 5: Centro cultural Alto Hospicio - Implantación y zonificación, 1er nivel.....	27
Figura 6: Centro cultural Alto Hospicio, Implantación y zonificación, 2do nivel.....	28
Figura 7: Centro cultural Alto Hospicio, vista patio central.....	29
Figura 8: Centro cultural Alto Hospicio. Vista Ingreso y fachada teatro.....	29
Figura 9: Centro cultural Alto Hospicio, Fachadas.....	30
Figura 10: Centro cultural Alto Hospicio, ingreso principal.	31
Figura 11: Centro socio cultural Ágora, acceso semisótano.....	34
Figura 12: Centro socio cultural Ágora, Acceso planta baja.....	34
Figura 13: Centro socio cultural Ágora, planta sótano y semisótano.	35
Figura 14: Centro socio cultural Ágora, planta baja y 1er nivel.....	36
Figura 15: Centro socio cultural Ágora, vista lado sur.	38
Figura 16: Centro socio cultural, vista interna.....	38

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 17: Centro socio cultural Ágora, Estructura - corte.....	39
Figura 18: Plaza cultural norte, Vista perspectiva general	42
Figura 19: Plaza cultural norte, Vista planteamiento general.	43
Figura 20: Plaza cultural norte. Composición volumétrica estructural.....	44
Figura 21: Plaza cultural norte. Vista corte trasversal	44
Figura 22: Plaza cultural norte. Vista circulación interna.....	45
Figura 23: Plaza cultural norte. Vista jardín seco.	45
Figura 24: Plaza cultural norte. Vista planta - entorno	46
Figura 25: Valores de apoyo para el cálculo de una muestra por niveles de confianza.	59
Figura 26: Cronograma de investigación.	62
Figura 27: Distrito de Zaña y sus límites.....	65
Figura 28: Plano de Usos de Suelos, Ciudad de Zaña.	74
Figura 29: Estructura urbana de la Ciudad Zaña.	75
Figura 30: Accesibilidad vial de la ciudad.....	78
Figura 31: Jerarquías de vías, Ciudad de Zaña	80
Figura 32: Material y Estado de conservación de vías, en la ciudad de Zaña	81
Figura 33: Tipología de viviendas antiguas. Sector Zaña Casco antiguo.	84
Figura 34: Tipología cambio de materialidad. Sector Zaña Casco antiguo - Calle Jorge Chávez	85
Figura 35: Tipología cambio de materialidad. Sector Zaña Casco antiguo - Calle Huáscar.	85
Figura 36: Tipología cambio de materialidad. Sector Santiago de Miraflores - Pasaje parque infantil.....	85

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 37: Tipología cambio de materialidad. Sector Santiago de Miraflores - Jirón prolongación Huáscar.	86
Figura 38: Tipología cambio de materialidad. Sector San Andrés - Jirón Miguel Grau.	86
Figura 39: Calle 28 de Julio. Sector Zaña casco antiguo.	87
Figura 40: Calle Independencia. Sector Zaña casco antiguo.	87
Figura 41: Jirón F. Rossi. Sector Santiago de Miraflores.	88
Figura 42: Calle Santo Toribio, ciudad de Zaña.	88
Figura 43: Ovalo Nor este - Salida hacia Cayalti	89
Figura 44: Ovalo Nor oeste - Salida hacia Chiclayo.	89
Figura 45: Plaza de Armas, Ciudad de Zaña.	89
Figura 46: Parque la virgen, Ciudad de Zaña.	90
Figura 47: Representación de Baile Tierra	96
Figura 48: Representación de El Baile de los diablitos.	97
Figura 49: Instrumento musical Afroperuano, El Checo.	99
Figura 50: Instrumento musical afroperuano, La rasca rasca o carrasca	100
Figura 51: Instrumento musical Afroperuano, Tambor de botija de barro.	101
Figura 52: Instrumento musical Afroperuano, Tambor de tronco.	102
Figura 53: Instrumento musical Afroperuano, Marimba	103
Figura 54: Instrumento musical Afroperuano, La charrasca	104
Figura 55: Instrumento musical Afroperuano, La quijada de burro.	104
Figura 56: Instrumento musical Afroperuano, El cajón.	105
Figura 57: Instrumento musical Afroperuano, La cajita rítmica.	106
Figura 58: Decimista Zañero, Hildebrando Briones Vela.	107

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 59: El mate burilado.	108
Figura 60: El Festival del chancho - Zaña.	109
Figura 61: Los dulces de Zaña.	110
Figura 62: Artista Luis Enrique Delgado Diaz.	110
Figura 63: Artista Dimas Gil Cabrera.....	111
Figura 64: Convento San Agustín – Zaña.....	115
Figura 65: Iglesia San Francisco - Zaña	115
Figura 66: Iglesia la Merced - Zaña.....	115
Figura 67: Iglesia Matriz - Zaña.	116
Figura 68: Huaca Rajada, Sipán – Zaña.....	117
Figura 69: El Cerro Corbacho, Zaña.....	117
Figura 70: Complejo Cerro Saltur, Zaña.....	118
Figura 71: Cerro Mata Indio, Zaña	118
Figura 72: Infraestructura, Asociación cultural Despertar.....	119
Figura 73: Infraestructura Museo Afroperuano de Zaña.	120
Figura 74: Infraestructura, Grupo Afro latino Sambalando Zaña.....	121
Figura 75: Infraestructura, Agrupación musical Alma Zañera.	122
Figura 76: Infraestructura interna, Asociación cultural Despertar.....	123
Figura 77: Infraestructura interna, Grupo Afrolatino Sambalando y Agrupación musical Alma Zañera.	124
Figura 78: Infraestructura interna, Museo afroperuano Zaña.	124
Figura 79: Exposición artística en claustro de convento San Agustín.	125
Figura 80: Exposición artística en vía pública, Calle Real Zaña.	125

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 81: Ciclo de Construcción sostenible.	173
Figura 82: Clasificación climática de Köppen.....	176
Figura 83: Zonificación bioclimática del Perú.....	177
Figura 84: Zonificación climática del territorio peruano, para efectos del diseño arquitectónico.	180
Figura 85: Abaco Psicométrico, representación de clima desértico.	182
Figura 86: Recomendaciones generales de diseño.....	183
Figura 87: Asoleamiento del distrito de Zaña, vista de planta.....	185
Figura 88: Asoleamiento del distrito de Zaña, vista perspectiva.	185
Figura 89: Disposición espacial del conjunto arquitectónico.	186
Figura 90: Recomendaciones de orientación y alturas de vanos.	187
Figura 91: Evaluación de puentes térmicos, vista planta.	187
Figura 92: Evaluación de puente térmico, vista alzados.....	188
Figura 93: Asoleamiento de fachada norte.	188
Figura 94: Protección de vanos, elevación norte.	189
Figura 95: Asoleamiento fachada oeste.	189
Figura 96: Vegetación perennifolia - Eucalyptus.	190
Figura 97: Asoleamiento fachada sur.	191
Figura 98: Protección con elementos arquitectónicos de Fachada Sur.....	191
Figura 99: Vegetación caducifolia alta y media.	192
Figura 100: Vegetación para jardines.	193
Figura 101: Ventilación inducida.....	194
Figura 102: Humedecimiento del aire.....	194

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 103: Ejemplo de protección solar para un ángulo determinado.	196
Figura 104: Niveles de iluminancia por tipo de ambiente.	197
Figura 105: Ilustraciones de términos de Norma EM 110 (Envolvente, puente térmico, componente).....	201
Figura 106: Ilustración de Envolvente Tipo 1A. - Norma EM 110.	202
Figura 107: Ilustración de Envolvente Tipo 1A, 2A, 3B, 4A - Norma EM. 110.....	202
Figura 108: Valores límites máximos de transmitancia térmica (U) en W/m ² K.	203
Figura 109: Módulo 01, vista de planta.	205
Figura 110: Módulo 01, vistas: cortes y elevaciones.	206
Figura 111: Módulo 02, vista: planta.	207
Figura 112: Módulo 02, Vistas: cortes y elevaciones.	208
Figura 113: Detalle constructivo de muro compuesto.	210
Figura 114: Ilustración de tipos de ventanas con carpintería PVC.	212
Figura 115: Losa de vigueta pretensada y bovedilla de poliestireno.	213
Figura 116: Detalle 3d, composición de techo verde.	214
Figura 117: Detalle constructivo de estructura de techo y cubierta verde.	215
Figura 118: Detalle constructivo de techo, Zona de servicios generales.	216
Figura 119: Detalle 3d, composición de techo - Zona de servicios generales.	216
Figura 120: Cálculo de transmitancia térmica para Muros sin cámara de aire - Envolvente tipo 1 A.....	230
Figura 121: Cálculo de transmitancia térmica para Puentes térmicos de Envolvente Tipo 1 A.	231
Figura 122: Cálculo de transmitancia térmica de Envolvente Tipo 1 A.	232

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 123: Cálculo de transmitancia térmica para Muros sin cámara de aire de envolvente Tipo 2A.....	233
Figura 124: Cálculo de transmitancia térmica de Envolvente tipo 2 A.	234
Figura 125: Cálculo de transmitancia térmica para vigas en techo de Envolvente tipo 3 B.....	235
Figura 126: Cálculo de transmitancia térmica para losa sin cámara de Envolvente tipo 3 B. ...	236
Figura 127: Cálculo de transmitancia térmica de Envolvente Tipo 3 B.	237
Figura 128: Cálculo de transmitancia térmica para Piso sin cámara de aire de Envolvente tipo 4 A,.....	237
Figura 129: Cálculo de transmitancia térmica para pisos con cámara de aire de Envolvente Tipo 4 A.....	238
Figura 130: Valores de transmitancia térmica de la cámara de aire según su espesor.	239
Figura 131: Cálculo de transmitancia térmica de Envolvente tipo 4 A.	239
Figura 132: Cálculo de Temperatura superficial interior por envolvente.	241
Figura 133: Valores de temperatura del ambiente interior según tipo de edificación / Valores de temperatura externa, máxima y humedad relativa por zona bioclimática (Tabla 17 y 18 Norma Em 110).....	242
Figura 134: Representación de temperatura de rocío en Abaco psicométrico.....	244
Figura 135: Especificaciones técnicas de ladrillo Silico calcáreos portantes.	247
Figura 136: Tabiquería seca: Drywall RH.	248
Figura 137: Piso concreto estampado.	249
Figura 138: Piso de Bloques de concreto hexagonal.	249
Figura 139: Piso de piedra laja modelo rectangular arequipeña.	250
Figura 140: Carpintería de aluminio anodizado, color natural.	251

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 141: Puerta contra placada HDF.....	252
Figura 142: Aplicaciones de Falsos cielos rasos de PVC.	253
Figura 143: Distancia entre apoyos de listones de WPC por componente arquitectónico.	255
Figura 144: Absortividades solares para pinturas. Energy plus.....	256
Figura 145: Aplicaciones de microcemento en pisos y paredes.	257
Figura 146: Aplicaciones de concreto expuesto acabado rustico gris.	258
Figura 147: Aplicaciones de machihembrado de madera en tabiques.....	258
Figura 148: Promedio anual de energía solar diaria por ciudades – Perú.....	259
Figura 149: Costo por Watt de Paneles Solares por País.....	260
Figura 150: Características por tipo de lampara.	262
Figura 151: Localización del terreno propuesto.	274
Figura 152: Alternativa 01 y 02 - Vista planta.	275
Figura 153: Alternativa 02- Vista perspectiva.	275
Figura 154: Alternativa 01 - Vista perspectiva, parque infantil.....	276
Figura 155: Alternativa 01 - Vista perspectiva, parque ovalo.	276
Figura 156: Terreno propuesto, situación actual.....	279
Figura 157: Terreno propuesto, situación actual.....	280
Figura 158: Propuesta de intervención urbana.....	281
Figura 159: Programa arquitectónico de Centro cultural.....	310
Figura 160: Organigrama general funcional por zonas.....	313
Figura 161: Organigrama general funcional por ambientes.	314
Figura 162: Hipótesis de diseño del proyecto.....	315
Figura 163: Zonificación del proyecto.....	316

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 164: Esquema tridimensional del proyecto.	317
Figura 165: Ubicación de terreno de Proyecto: Centro cultural comunal – Zaña.	322
Figura 166: Zonificación del entorno inmediato del Proyecto.	323
Figura 167: Cuadro de áreas del Proyecto.	330
Figura 168: Catastro actual de terreno del proyecto.	331
Figura 169: Infraestructura existente en deplorable estado de conservación en terreno propuesto.	332
Figura 170: Sistema de marcos rígidos.	333
Figura 171: Albañilería armada con ladrillo Silico calcáreos.	333
Figura 172: Señaléticas de Seguridad del proyecto Centro cultural.	345
Figura 173: Instalación de rociadores en circulaciones de Edificaciones según tipo de riesgos.	345
Figura 174: Requisitos mínimos de protección contra incendios para Salas de espectáculo (no deportivos).	346
Figura 175: Vista techos, planteamiento general del proyecto.	349
Figura 176: Vista perspectiva, planteamiento general del proyecto.	350
Figura 177: Vista elevación principal del Centro cultural, ingreso de Cayalti a Zaña.	351
Figura 178: Vista perspectiva de plaza de acceso del Centro cultural, carretera Zaña a Cayalti.	351
Figura 179: Vista perspectiva de ingreso principal y estacionamiento del Centro cultural.	352
Figura 180: Vista ingreso secundario, calle Prolongación Huáscar.	352
Figura 181: Vista perspectiva ingreso peatonal secundario a Centro cultural, calle J.A. Quiñonez	353

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 182: Vista interior - Anfiteatro y accesos de circulación.	353
Figura 183: Vista interior - Recorrido, Estares y acceso hacia anfiteatro.	354
Figura 184: Vista interior - Recorrido o circulación del Centro cultural.....	354
Figura 185: Vista perspectiva Plaza de Estares del Centro cultural.	355
Figura 186: Vista perspectiva a patio de esculturas del Centro cultural.....	355
Figura 187: Vista interna Salón de usos múltiples del Centro cultural.....	356
Figura 188: Vista interna Salón de danzas del Centro cultural.....	356
Figura 189: Vista interna Videoteca del Centro cultural.	357

Índice de Anexos

Anexo 1: Focus Group - Apreciación crítica de la actividad cultural y la apertura de un Centro cultural en el distrito de Zaña.	359
Anexo 2: Encuestas - Apreciación crítica de la actividad cultural y la apertura de un Centro cultural en el distrito de Zaña.	360
Anexo 3: Desempeño de la formación artística en la Casa de la cultura de Chiclayo	369
Anexo 4: Ficha de cálculo de la transmitancia térmica (U) del Envolverte tipo 1A y 1B	362
Anexo 5: Ficha de cálculo de la transmitancia térmica (U) del Envolverte tipo 2A y 2B	363
Anexo 6: Ficha de cálculo de la transmitancia térmica (U) del Envolverte tipo 3A , 3B y 3C	364
Anexo 7: Ficha de cálculo de la transmitancia térmica (U) del Envolverte tipo 4A, 4B y 4C	365
Anexo 8: Lista de características higrotérmicas de los materiales de construcción	366

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Anexo 9: Transmitancia térmica según Tipos de carpintería o marco de ventanas en muros tipo

1A 371

Anexo 10: Transmitancia térmica de puertas en muros tipo 1A 371

Anexo 11: Metrado de superficies de envolventes de Módulos 01 y 02, para análisis de confort
térmico 372

I. GENERALIDADES Y FUNDAMENTO TEÓRICO.

1. Planteamiento del Estudio

1.1. Planteamiento del Problema.

Comprender el término cultura, engloba a todas las expresiones o manifestaciones que tiene la humanidad a lo largo de la historia (pasado, presente y futuro); todas estas expresiones tienen sus particularidades de acuerdo a determinados conjuntos de personas que viven en distintas áreas geográficas y en diversos contextos socio históricos. Estas expresiones o manifestaciones de la humanidad están formados por los conocimientos, ideas, vivencias, tradiciones o costumbres, así como todo hecho material producto de la interrelación de estas.

“Hoy en día a raíz de las transformaciones que ha sufrido el mundo y los avances de la ciencia, el ser humano ha modificado drásticamente su manera de relacionarse con su entorno; por tal motivo, la educación y la cultura, cuyo significado y alcance se han ampliado considerablemente, son elementos esenciales para un verdadero desarrollo del individuo y la sociedad.” (UNESCO, 2017).

Conforme a lo señalado por la UNESCO, en el Perú la cultura ha sido sufriendo una transformación a lo largo de su historia, pasando de nuestros orígenes de civilización inca a la colonización por los españoles y los esclavos traídos de África, posteriormente en la república la llegada de chinos y japoneses como mano de obra y europeos como capitalistas. De esta manera la cultura peruana es producto de un mestizaje de estos grupos biológicos que ocuparon nuestra área geográfica: civilización andina, españoles, chinos, japoneses y europeos.

Perú en la actualidad con los avances concernientes al proceso de la globalización, la cultura ya no se resume a una mezcla de razas denominadas mestizaje sino a la combinación de estas razas, pero transformadas por el contexto socio histórico; sustentado bajo el concepto de Culturas Híbridas. (Canclini, 1990).

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

La cultura en Perú; se ve afectada por la problemática nacional de la centralización; presentando así una concentración mayor de bienes y servicios que fomente y promueva la conservación de la identidad cultural, en lima metropolitana. Así mismo la situación al interior del país se muestra más crítica al presentar una carencia total de los servicios culturales.

En ese sentido esta problemática nacional genera un desánimo a los esfuerzos por parte del capital humano que promueve la cultura; por tanto, ha conducido a este capital humano a la informalidad o desertar en sus iniciativas urgido por condiciones económicas. (Ministerio de Cultura, 2011).

En la ciudad de Zaña, distrito de la provincia de Chiclayo ubicado al sur este de la provincia; existe un enorme potencial y un entusiasmo por el activismo cultural, por la conservación, formación y difusión de su cultura; así tenemos dentro de su potencial cultural están las danzas y décimas, legado cultural de la raza africana, que llegaron a Zaña en condición de esclavos para trabajar en la agricultura y servidumbre, en la época de la colonia y que persiste hasta la fecha.

La existencia de monumentales obras de arquitectura colonial, las cuales fueron 07 iglesias de estilo barroco, pero actualmente se conservan 04 de ellas: la Merced, San Agustín, San Francisco y la iglesia Matriz, dentro de los que resalta: el convento San Agustín, que se encuentra en mejor estado de conservación.

La presencia de vestigios pre hispánicos hallados en los cerros Saltur, el Corbacho y más al norte del distrito en: Huaca Rajada, donde se encontraron los restos del famoso Señor de Sipán.

Cabe resaltar su gastronomía, poseedora de una rica variedad de platos y la elaboración de los dulces por el cual es conocido el distrito a nivel nacional.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

En resumen, la ciudad de Zaña es poseedora de un rico, variado y diversificado potencial cultural ya que integra 3 distintas manifestaciones culturales: el pre inca, la colonial y la afro peruana. Pese a tener este potencial cultural el distrito de Zaña, existe la carencia de infraestructura cultural que facilite la conservación, formación y difusión de la misma, del arte y folklore de la ciudad; lo cual tiene como antecedente la falta de interés de la gestión de los gobiernos municipales condicionada a la poca participación de políticas de desarrollo nacional.

Esta carencia de infraestructura es uno de los factores del desgaste de iniciativas y de la pérdida de identidad cultural en futuras generaciones del distrito de Zaña. Las funciones del departamento de cultura se han realizado siempre en dependencias municipales, espacios públicos como plazas, multi canchas, vías públicas, explanada del convento Agustín, y en el coliseo deportivo existente en la ciudad que puede acoger a 2 mil personas; toda la infraestructura antes mencionada no cuenta con las condiciones técnicas adecuadas para la realización de actividades artísticas culturales.

Cabe señalar que, en el año 2003 en Zaña, en la gestión de la alcaldesa Socorro Aquino se construyó un edificio dirigido a facilitar el desarrollo y difusión de la cultura del distrito; pero por carencia de infraestructura básica de la localidad y al poco presupuesto para el desarrollo de estas, se destinó dicha edificación hacia lo que funciona hoy en día la municipalidad de Zaña.

Actualmente con el afán de promover y desarrollar la cultura del distrito, las instituciones como el gobierno central regional y MINCETUR tienen por compromiso en convertir el turismo y la cultura en uno de los pilares del desarrollo; por tal motivo es necesario las instalaciones de infraestructura cultural, para el desarrollo del arte y folklore de la ciudad, además estas instalaciones cumplan con los criterios arquitectónicos, enfocados en el óptimo desempeño de las actividades artísticas a realizarse.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Es necesario preservar y difundir la identidad cultural, así como entender al hombre como un ser con distintas capacidades y habilidades; por tal motivo estas políticas, que se dan en los distintos planes de desarrollo; se deben traducir en acciones concretas abocadas a la mejora e implementación de servicios e infraestructura. La cultura no solo es sinónimo de expresiones artísticas o de vivencias, la cultura también son las ideas y conocimientos que los seres humanos mostramos en nuestras distintas actividades en la sociedad; aquí radica el motivo por qué la cultura es la vía de transformación de una sociedad.

1.2. Formulación del problema.

¿En qué medida una propuesta de infraestructura artística cultural: ¿Centro cultural comunal puede contribuir a la promoción y conservación de la identidad cultural del distrito de Zaña?

1.3. Hipótesis.

La infraestructura artística de un centro cultural comunal proyectada con un planteamiento integral, tomando en cuenta las manifestaciones artísticas culturales, así como las características físicas, sociodemográficas y urbano arquitectónicas del área en estudio contribuyen a la promoción y conservación de la identidad cultural del distrito de Zaña.

1.4. Variables

1.4.1. Variable 01 (variable independiente):

Promoción y conservación de la identidad cultural del distrito de Zaña.

1.4.2. Variable 02 (variable dependiente):

Propuesta de infraestructura artística cultural: centro cultural comunal.

1.5. Operacionalización de variables.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Tabla 1:
Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión o sub variables	Indicadores
Promoción y conservación de la identidad cultural del distrito de Zaña.	Mantener el sello distintivo del pueblo, su historia, costumbres, valores y tradición.	Analizar el potencial cultural del distrito y diagnosticar el activismo artístico cultural del distrito.	Reconocer el patrimonio cultural material e inmaterial del distrito.	Características del patrimonio cultural material. Características del patrimonio cultural inmaterial. Grupos e instituciones culturales Infraestructura y servicios existentes.
			Oferta, demanda y características del activismo artístico cultural del distrito	Demanda efectiva y potencial de la actividad cultural. Demanda por tipología. Aceptación de identidad cultural del distrito. Apreciación de la infraestructura actual de la actividad cultural. Apreciación por la apertura de un centro cultural en el distrito. Conocer al público espectador de las actividades culturales. Estudio de modelos análogos.
Propuesta de Infraestructura artística cultural: Centro Cultural Comunal	Infraestructura física que tiene como función primordial la de brindar espacios óptimos para el accionar de las manifestaciones artísticas culturales; dirigidos al uso y consumo local	Se analizará la necesidad los requerimientos sustentables para la infraestructura, características del entorno donde se desarrolla el proyecto y análisis de la proyección arquitectónica.	Características del entorno donde se realizará el proyecto.	Características físicas espaciales. Características socio demográficas Características de la imagen urbana arquitectónica. Características del sistema vial y transporte Características de infraestructura de equipamiento Característica de infraestructura de servicios
			Criterios de infraestructura sustentable	Características físico climáticas del distrito Recomendaciones generales para el diseño arquitectónico Estrategias sustentables del proyecto: Optimización de recursos naturales Optimización de materiales Optimización energética.
			Proyección del diseño arquitectónico	Estudio del panorama urbano del terreno. Estudio del usuario y análisis de necesidades. Análisis programático. Programación arquitectónica. Partido arquitectónico. Proyecto: planos, memorias, especificaciones.

Fuente: Elaborado por tesista.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General.

- ✓ Proyectar la infraestructura artística cultural del centro cultural comunal, la cual contribuirá a promover y conservar la identidad cultural del distrito de Zaña.

1.6.2. Objetivos específicos.

- ✓ Analizar las características físicas, sociodemográficas y urbanas arquitectónicas de la ciudad de Zaña, que permita el planteamiento integral del centro cultural comunal.
- ✓ Analizar las manifestaciones artísticas culturales de la ciudad de Zaña para identificar sus características, así como diagnosticar la infraestructura y servicios existentes.
- ✓ Analizar la demanda potencial y efectiva del activismo artístico cultural del distrito para determinar la población de diseño del proyecto.
- ✓ Analizar criterios de arquitectura sustentable a emplear en el diseño del centro cultural comunal, de manera que se optimicen los recursos, se ahorre la energía y sea útil a la sociedad.
- ✓ Diseñar el proyecto arquitectónico del centro cultural comunal.

1.7. Justificación e importancia del estudio.

El distrito de Zaña, con el apoyo del gobierno central regional, tiene por compromiso potencializar la cultura y el turismo, ampliando la infraestructura básica en territorios con potencial turístico, siendo Zaña destino turístico del circuito turístico Sipán.

Además es necesario conservar y difundir la cultura del distrito, ya que en la actualidad no existe la infraestructura que facilite la labor; por tal motivo se ha propuesto la instalación de

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

un centro cultural comunal, que tiene entre otros fines elevar el índice del desarrollo humano, ya que capacita a la sociedad, es vía generadora de empleo, fomenta la inversión privada y permite que sus ciudadanos sean protagonistas por la transformación de la comunidad, capaces de poder realizar un juicio crítico real sobre lo que necesita el país.

1.8. Alcances.

La presente investigación tiene por finalidad, revalorar la identidad cultural del distrito, atendiendo a muchas iniciativas culturales que se desgastan por la falta de apoyo a la actividad cultural; es por ello el planteamiento de una infraestructura artística cultural, cuyos espacios estarán abocados a conservar y difundir la identidad cultural del distrito, así mismo la propuesta servirá como base a muchas iniciativas de apoyo a la transformación del distrito y de su cultura.

1.9. Limitaciones.

Entre las limitaciones al desarrollo del proyecto, tenemos la carencia de información por parte de la municipalidad: no existe plano catastral del área de expansión urbana de la ciudad, la municipalidad es precaria de información de las potencialidades artísticas culturales del distrito y de la información que se tiene no está accesible al público.

Existe una carencia de planes y políticas que facilite el apoyo a cualquier planteamiento de la actividad cultural. La infraestructura propuesta cumplirá las necesidades a requerir por la actividad artística cultural; estas se verán condicionada al factor socioeconómico del poblador además a la inoperancia de políticas a nivel local y nacional de apoyo a la cultura.

2. Marco Teórico.

2.1. Antecedentes.

En lo siguiente se describen trabajos de investigación:

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

A. (Soto Melgar & Yokota Cabrera, 2017). En la tesis Complejo Recreativo Cultural en lima Norte, afirma:

“Los espacios de difusión cultural, sirven para sensibilizar a las personas sobre la problemática ambiental en el entorno urbano, así como, un fomento de producción cultural y educación histórica local, se puede indicar la importancia que las personas sepan sobre su historia, su cultura y los alcances que se tienen, de esta forma se tiene una población concientizada con su entorno. Todo ello tiene como eje principal la generación de oportunidades educativas y de capacitación para una población con un mejor futuro y así poder acceder a mejores oportunidades”. (pág. 21).

El autor resalta la concepción de espacios que auxilien en la difusión y creación de cultura en la sociedad, estos espacios brindarán mejores oportunidades a la población, capacitándola en actividades beneficiosas como educación la cual ayudará a preservar la identidad a través de su historia local, así mismo concientizar en las personas sobre la problemática ambiental y de su entorno urbano.

B. (Gutierrez, 2017). En la tesis “Centro Cultural para Danzas y Música Urbano/Latino en la provincia Constitucional del Callao”, afirma:

“La danza urbana y latina son parte de la cultura de un lugar, creando identidad del individuo con su ciudad y entorno, haciéndole partícipe de temas sociales y políticos, los cuales muchas veces han sido expresados por medio de este tipo de expresiones.

La danza tanto urbana como latina han sido temas que han ayudado contra los temas de vandalismo y pandillaje en décadas pasadas, manteniendo con un paso atrás a muchos jóvenes de caer en temas de riesgos, los cuales siguen siendo tema de preocupación actual. Dotando también al desarrollado de la originalidad y creatividad de los jóvenes en

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

temas donde se sientan más a gusto” (pág. 37).

El autor expone la expresión cultural como la representación de la identidad popular e intercultural, estas formas de expresión se organizan principalmente en la danza y la música, a través de estas disciplinas artísticas la población se identifica con su ciudad y su entorno así mismo la hace partícipe de los aconteceres sociales de su comunidad. Además, se recalca que a través de la danza y la música se estimula la recreación de la juventud ayudando así a alejarla de conflictos y vicios.

C. (Cruzado Ramos, 2017). En la tesis “La permeabilidad física en la regeneración del entorno urbano y su aplicación en el diseño del centro cultural de Trujillo”, quien concluye lo siguiente:

“Se logró determinar los principios y criterios de la permeabilidad física que influyen en la regeneración del entorno urbano: transitabilidad, convergencia, orientación, emplazamiento, en la integración, dinamización, articulación de la forma y zonificación; para ser aplicados en el diseño arquitectónico del Centro Cultural Metropolitano de Trujillo” (pág. 93).

El autor propone un estrecho vínculo entre el hecho arquitectónico y el entorno urbano bajo el principio de permeabilidad física del proyecto (centro cultural) de esta manera el proyecto arquitectónico y el entorno mantienen una continuidad visual y espacial; así mismo se produce una regeneración urbana esto debido a que se enriquece el espacio urbano arquitectónico; formando así una propuesta de un nodo urbano arquitectónico donde la persona ingresa y dinamiza con el entorno.

D. (Chapa Amaya , 2019). En la tesis “Arquitectura Bioclimática aplicada a una propuesta de Centro cultural en la ciudad de Sechura, Piura”, concluye:

“Al adaptar el diseño de edificios a su propio clima tienen como resultado la creación de condiciones de confort físico y psicológico, que es el alcance fundamental de la arquitectura bioclimática” (pág. 242).

El autor expone la importancia del acondicionamiento del proyecto arquitectónico a las características climatológicas del entorno, aprovechando al máximo el uso de los recursos naturales, optimizando el uso de los materiales y de las energías; todo ello contribuirá al óptimo desempeño de la infraestructura brindando condiciones de bienestar térmico y psicológico a los usuarios.

2.2. Base teórica.

Como fundamento de análisis del tema de estudio se ha tomado 05 premisas teóricas a considerar en la proyección del centro cultural.

A. La importancia de la cultura en el desarrollo sustentable de la ciudad. Lerner (2005), en su libro “El valor de la cultura en los procesos de desarrollo urbano sustentable” afirma:

“La ciudad moderna debe de ser un espacio innovador, alternativo, diverso, accesible y tolerante para lograr ese cambio y revitalizar la economía local en base al estímulo de las nuevas industrias culturales. Ejemplo de ello son los barrios culturales (Manchester, Dublín, Barcelona, Berlín) donde existe una promoción constante de actividades culturales (eventos culturales, espacios culturales, diversidad). Hablamos de espacios enriquecidos por una pluralidad de ideas, valores y necesidades manifestadas en términos de expresión literaria, acústica, visual y sensorial. La regeneración cultural de estos barrios a partir de la cultura, incentiva el desarrollo de nuevos espacios comerciales y empresariales...

El capital cultural de una región no debe visualizarse como una herramienta destinada a regenerar un espacio para fortalecer una actividad en específico (turismo), sino es también un mecanismo por medio del cual se fortalece el sentimiento de identidad que tienen los residentes hacia él...” (pág. 27;28)

De lo citado se concluye en la importancia que las industrias culturales tienen como gran potencial, la revitalización y transformación de los espacios de una comunidad convirtiéndolos en muestra de cultura viva donde además de preservar la identidad cultural se estimula la inversión privada y mejora de la economía local. Manteniendo la cultura viva en los barrios; otorgamos a la ciudad de espacios dinámicos, diversos y enriquecido por el folclore y turismo.

B. La función básica de los centros culturales. Aalto (1990), afirma:

“La función básica del centro cultural es dar a la ciudad industrial un contraste psicológico, un mundo para la relajación y la distracción que alivie la vida rutinaria de trabajo. A pesar de estar cubierto, el centro está pensado como una especie de ágora como las de Grecia clásica.” (pág. 96)

De lo citado el autor expresa la importancia de entender al ser humano desde el punto de vista psicológico, en su modo de ser, el cómo expresa su personalidad en la comunidad.

Las expresiones artísticas que se exhiben en el centro cultural es una forma de psicoterapia, como medio para mejorar el bienestar emocional y social. Las expresiones artísticas ayudarán a la población: permitiendo la expresión de los sentimientos, haciendo la expresión verbal más accesible y el incremento de autoestima y confianza.

C. Preservar la identidad cultural. Es de mucha importancia preservar la identidad cultural en el país, así lo sostiene Muchotrigo (2006), en el artículo “Identidad y Política Cultural en el Perú” al concluir:

“Es importante tener presente que, para construir un proyecto político nacional, resulta fundamental, considerar los siguientes aspectos: la identidad cultural, la interculturalidad y pluriculturalidad. Todo ello resumido en una política cultural, que sea realmente un componente vital para el desarrollo de nuestro país. Lo cual implica aceptar la importancia de la cultura en el proceso de desarrollo económico nacional.

A partir de allí, se podían generar políticas culturales activas, que hagan posible el fortalecimiento de nuestras instituciones democráticas.”

El desarrollo de la cultura en nuestro país no es un recurso potenciado, es muy poco o casi nada lo que se hace por preservar la identidad cultural; lo cual se basan en políticas poco resolutivas que no se traducen en acciones e indicadores reales.

El autor resalta que para todo proyecto que implica el desarrollo nacional es fundamental entender a la población y su cultura en su variedad, analizando los distintos grupos culturales y como estos se relacionan en un mismo espacio geográfico. Ello nos permitirá conocer, reflexionar sobre la idiosincrasia del país; y tener planeamientos de políticas para crecer en una sociedad justa, de mejor calidad y con desarrollo económico.

D. La arquitectura bioclimática y sustentabilidad. A través de la interpretación de los siguientes autores tendremos un mayor entendimiento del término arquitectura bioclimática y que implica ser sustentable. Así tenemos:

Neila González, citado en (Castao Duque & Osorio Valencia , 2013) en el artículo “Sobre la arquitectura bioclimática en el marco de la sustentabilidad”, define:

“Existen profesionales y medios que tienden a preferir el término de arquitectura sostenible o de alta tecnología, o natural, o ecológica. En mi opinión el término bioclimático tiene una vocación de universalidad y engloba a todos los anteriores. La

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

arquitectura bioclimática representa el empleo y uso de materiales y sustancias con criterios de sostenibilidad, es decir, sin poner en riesgo su uso por generaciones futuras, representa el concepto de gestión energética óptima de los edificios de alta tecnología, mediante la captación, acumulación y distribución de energías renovables pasiva o activamente, y la integración paisajística y el empleo de materiales autóctonos y sanos de los criterios ecológicos y de eco-construcción”.

El término de arquitectura bioclimática es la construcción considerando como pie forzado el medio ambiente, sus características climatológicas y las condicionantes naturales de su entorno inmediato; el autor resalta que el término bioclimático es la esencia que resume, agrupa y convergen todos los términos denominados como sustentable, ecológica, entre otros.

Esta arquitectura bioclimática adquiere la sostenibilidad al cumplir la condicionante: que todos los recursos empleados en este caso las edificaciones, satisfagan su necesidad, pero sin comprometer la capacidad de generaciones futuras.

Por otro lado, en referencia al término Arquitectura sustentable: Morales y Rincón, citados en (Castao Duque & Osorio Valencia , 2013) en el artículo “Sobre la arquitectura bioclimática en el marco de la sustentabilidad” definen:

“Manera de concebir, diseñar, construir y valorar los proyectos y edificaciones, conciliando el buen uso de la tecnología y los recursos naturales, con las necesidades y las posibilidades económicas de los usuarios, de tal modo que se minimice el impacto ambiental de las construcciones sobre el entorno y sobre los habitantes”.

Los autores definen como arquitectura sustentable como una metodología o forma de construir donde se hace uso racional de los recursos naturales y la tecnología, esto conciliando en la medida de lograr las condiciones de confort en el usuario. Agrega también que esta

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

metodología o forma de construir está condicionada a la necesidad y disponibilidad económica que tenga el usuario. Finalmente resalta que el fin primordial es minimizar el impacto en el medio ambiente.

De las interpretaciones dadas sobre arquitectura bioclimática y arquitectura sostenible se concluye: la sostenibilidad debe ser un criterio intrínseco a nuestras propuestas arquitectónicas (bioclimáticas, ecológicas, vernácula, tecnológicas) que nos ayuda a minimizar el impacto sobre el medio ambiente.

Existirán proyectos donde se podrán aprovechar al máximo el uso de los recursos naturales, teniendo en cuenta criterios de arquitectura solar pasiva; así mismo existirán proyectos con lotes urbanos en una ciudad de alta densidad donde aprovechar el uso de los recursos naturales no resulta una gran ventaja y tenemos que recurrir al uso de tecnologías para lograr el confort en el usuario.

Existirán una gran variedad de condicionantes que se presenten en distintos proyectos; pero de todas ellas como arquitectos tenemos como responsabilidad social: lograr una propuesta con criterio, logrando la sostenibilidad del proyecto, minimizando el impacto ambiental y haciendo un uso racional de los recursos ya sean naturales o tecnológicos de manera que se logre un proyecto con confort en el usuario (visual, térmico, ambiental y económico).

E. Relación entre arquitectura - medio ambiente y la regeneración urbana.

Existe una estrecha relación entre el hecho arquitectónico y el ambiente o entorno en el que este se inserta, esto conforme a (Rosales, Rincon, & Millan, 2016), en el artículo: “Relación entre Arquitectura - Ambiente y los principios de la Sustentabilidad” donde se sostiene:

“La implantación de la arquitectura en el ambiente, en estos momentos de crisis global, debe basarse insoslayablemente, en los principios de la sustentabilidad para revertir los

daños infringidos al ambiente. Por tanto, han de sentarse las bases que permitan dilucidar cómo articular, direccionar e interrelacionar la actuación de la misma, como hecho construido, para su implantación en el entorno, sea este rural o urbano, pues ambos requieren medidas urgentes de recuperación.”

Conforme a lo sostenido por el autor es de carácter intrínseco, que la concepción de toda propuesta arquitectónica, tiene que estar articulado a las características de su entorno inmediato. De esta manera la propuesta arquitectónica y el espacio urbano forman en conjunto un hecho urbano arquitectónica, resultado de un planteamiento integral que hace uso eficiente de los recursos; así mismo pase a ser un modelo símbolo de la expresión de su contexto socio histórico.

Cabe resaltar la importancia del espacio público para todo planteamiento arquitectónico, lo cual conlleva a un objetivo mayor que es la regeneración urbana.

De esta manera (ONU, Habitat, 2016) en su libro “Jornada de Trabajo / Regeneración urbana”, explica la importancia del espacio público al sostener:

“Los espacios públicos contribuyen a la conformación de los sentidos individuales y necesarios de “lugar”, que nos identifican con un territorio, y de “pertenencia”, que surge cuando dichos lugares se ligan a la memoria y las emociones. Por tanto, la regeneración urbana tiene su tercer eje de intervención en la rehabilitación de los espacios libres, poniendo especial atención a las periferias, de manera que la renovación del espacio público también produzca un reequilibrio territorial y sea una herramienta de lucha frente a la desigualdad.” (pág. 13)

De lo citado resumimos que la importancia del espacio público está en reforzar el sentido de pertenecía e identidad de los individuos con la sociedad.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

En muchas de las ciudades de nuestro país, existen sectores urbanos olvidados especialmente las áreas de expansión poblacional donde se van formando otros sectores de la ciudad; estos terminan faltos de infraestructura y olvidados por las autoridades. Es necesario integrar y reforzar la identidad urbana colectiva de una ciudad, siendo una de las medidas a considerar, la mejora de la imagen urbana, a través de un tratamiento paisajístico donde se vincule el hecho arquitectónico al ambiente o entorno inmediato.

2.3. Modelos análogos.

Se analizarán 04 ejemplos de los cuales 03 de ellos corresponde al ámbito exterior a nuestro país, siendo Chile y Ecuador el país donde se localizan estos modelos, y el cuarto modelo corresponde a un modelo interno, que se encuentra en el distrito la Molina – Lima.

Como síntesis los 04 modelos cuentan con las siguientes características, las cuales serán parte de la propuesta arquitectónica, así tenemos:

- ✓ Centro cultural que represente la identidad popular.
- ✓ Gestión del estado, ONG o cualquier otra organización que no involucre el lucro.
- ✓ La edificación se integra al entorno encontrándose inserta en el espacio público y la adaptabilidad de los espacios abiertos a las actividades que exponga el centro cultural.
- ✓ Propuesta con criterio de arquitectura bioclimática.

2.3.1 Palenque cultural tambillo – Ecuador. El término palenque proviene de cercado o cerramiento de madera de una limitada área de terreno con propósitos de celebrar una fiesta o cualquier acto solemne.

En este caso el palenque cultural hace referencia a una infraestructura con fines culturales, construida a base de madera o producto de la madera; esto debido a que es un material del cual se encuentra muy provisto la localidad donde se desarrolla el proyecto.

El proyecto se encuentra localizado en la localidad de Tambillo, un pueblo afroecuatoriano ubicado en el extremo noreste de Ecuador dentro de la reserva ecológica Manglares cayapas – Mataje.

El Palenque cultural Tambillo es un proyecto realizado por la fundación artesanal y afroecuatoriana Ochun junto a Caá Porá arquitectura y Siete 86 arquitectos (estudio de arquitectos enfocados en proyectos culturales, participativos y turístico), cuenta con un área de 530.00 m² y se encuentra en una etapa por ejecución. (ArchDaily, 2016).

La ejecución del proyecto tiene por motivo brindar los espacios para el desempeño de la actividad artística al grupo de música y baile de Tambillo llamado “Incrustados en el manglar” quienes venían realizando la actividad cultural en una infraestructura que comparte con la parroquia de la comunidad. (ArchDaily, 2016).

Esta infraestructura es precaria al no contar con las condiciones para el ejercicio del arte, además de los problemas de ventilación e iluminación del cual adolece.

El objetivo principal del palenque cultural es preservar la identidad de su herencia cultural y esto es posible manteniendo sus costumbres artísticas ancestrales basadas en la danza y la música, así mismo ampliando sus objetivos instruye y apoya en su cultura a los niños y jóvenes de la localidad de Tambillo. (ArchDaily, 2016).

2.3.1.1. Implantación y zonificación. Conforme a lo observado en la Figura 01 podemos rescatar las siguientes características del proyecto:

La zonificación del proyecto arquitectónico está basada a las actividades artísticas que la comunidad el Tambillo mantiene en su cultura: La danza y música afroperuana. De esta manera tenemos 03 áreas acorde a su actividad cultural y una 4ta área correspondiente a áreas de servicio, limpieza y apoyo; así tenemos: 1era área: Área de danzas, 2da área: talleres de música, 3era área: talleres de artesanía y 4ta área servicios: depósito y servicios higiénicos.

El proyecto presenta una implantación de volúmenes generando patios y recorridos con el propósito de generar un proyecto fluido de aire. De acuerdo a la zona geográfica se presentan vientos alisios que soplan desde el sur hacia el norte y desde el norte hacia el sur; es por ello el planteamiento del patio central con áreas verdes y árboles en el proyecto.

Se observa un paquete de volúmenes de servicio en el sentido oeste, este volumen se encuentra yuxtapuesto al área del baile; esto con la finalidad de proteger la radiación el área de baile; así mismo como el volumen del área de baile mantiene doble altura permitirá el flujo de aire fresco.

Se propone un área de vivero que forma parte del área central libre; en este espacio se hará el cultivo de semillas de especies madereras que servirán para la confección de sus instrumentos musicales.

El planteamiento de las aulas taller en forma alargada, es por criterio bioclimático, ya que las construcciones de forma alargada distribuyen mejor el calor en el ambiente, ayudando así a la mejora del confort térmico.

El área de danzas conforme a la implantación del proyecto se mantiene abierto hacia el manglar, teniendo como idea compositiva ser un refugio: que se encuentra en las afueras del

pueblo generando una privacidad y se abre hacia el manglar vinculando con la naturaleza.

(ArchDaily, 2016)

Figura 1:

Implantación y zonificación Palenque Cultural Tambillo



Nota. Editado por tesista. Tomado de (ArchDaily, 2016) (<https://www.archdaily.pe/pe/790636/palenque-cultural-tambillo-al-rescate-de-las-tradiciones-artisticas-del-pueblo-afro-ecuatoriano-de-tambillo>).

2.3.1.2. Composición volumétrica, materiales y estructura. Con referencia a la composición volumétrica es de rescatar la jerarquía que mantiene el volumen de área de danzas. Es en esta área de danzas donde se resumen todas actividades artísticas del palenque cultural; es la danza donde se muestra el baile, la música y los instrumentos elaborados. La danza es la principal herencia de la cultura africana en Ecuador.

De acuerdo a la implantación el área de danzas se encuentra fuertemente jerarquizada espacialmente al tener una mayor área con respecto a las demás; así mismo volumétricamente debido a su doble altura, como se observa en la figura 02.

Figura 2:

Palenque cultural Tambillo - área de danzas.



Nota. Tomado de (ArchDaily, 2016) (<https://www.archdaily.pe/pe/790636/palenque-cultural-tambillo-al-rescate-de-las-tradiciones-artisticas-del-pueblo-afro-ecuatoriano-de-tambillo>).

En la Figura 03, se aprecia a la cubierta del área de danzas, con un ángulo de cierre mayor hacia el oeste; esto con fines de proteger de la irradiación solar. Así mismo, en las aulas taller se pueden observar cubiertas pendientes a un agua, en ese sentido la propuesta de coberturas con pendientes considerables para la protección de lluvias y en cuanto a direcciones con fines de protección solar.

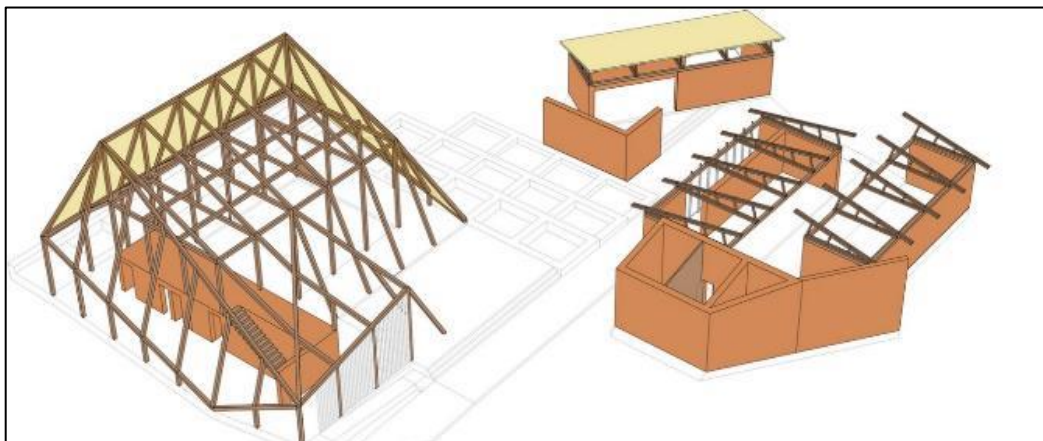
En la Figura 04 se puede observar la propuesta de materiales y estructural; estas se ven ligadas, ya que se ha realizado una propuesta que mantiene como identidad los materiales propios del manglar y la comunidad del tambillo. En el caso de los cerramientos se han empleado muros de 40 cm de tierra compactados mezclados con ostiones, cimentaciones de piedra que ayuden a aislar la infraestructura de suelos pantanosos, cubiertas de paja y en referencia al sistema estructural (vigas y columnas) se ha propuesto maderas cuadradas de 15 cm alisadas de nato, laguna y laurel. (ArchDaily, 2016).

Figura 3:
Palenque cultural Tambillo - Sección ambiente de danzas.



Nota. Tomado de (ArchDaily, 2016) (<https://www.archdaily.pe/pe/790636/palenque-cultural-tambillo-al-rescate-de-las-tradiciones-artisticas-del-pueblo-afro-ecuatoriano-de-tambillo>).

Figura 4:
Palenque cultural Tambillo - Composición estructural



Nota. Tomado de (ArchDaily, 2016) (<https://www.archdaily.pe/pe/790636/palenque-cultural-tambillo-al-rescate-de-las-tradiciones-artisticas-del-pueblo-afro-ecuatoriano-de-tambillo>).

2.3.1.3. Aporte. Como aporte del modelo análogo podemos considerar el planteamiento de una arquitectura integral en el cual se tuvo en cuenta la cultura y su principal actividad cultural a la cual hay que rescatar preservando sus costumbres. La composición arquitectónica es símbolo de su cultura y su inserción con el entorno inmediato. Proyecto bioclimático sustentable

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

acondicionado a las características climatológicas del lugar y usa los medios propios de su localidad para la construcción de la infraestructura.

2.3.2. Centro cultural alto hospicio – Chile. Este centro cultural se encuentra situado en la comuna Alto Hospicio situado en la provincia de Iquique, región Tarapacá. El proyecto ha sido diseñado por Bis Arquitectos, Nouum Arquitectos, cuenta con un área de 1500.00 m² y se ejecutó en el año 2011. (Archdaily.pe, 2011)

Alto hospicio fue declarado comuna multicultural esto a partir de políticas públicas del gestor cultural de Chile como política de gobernabilidad de poblaciones con presencia indígena. Así mismo, en base a su gestión pública chile a partir del año 2010, en el encuentro denominado encuentro nacional de gestores y animadores culturales; se ha propuesto la creación de una red de centros comunitarios esto mediante un proceso denominado asociatividad cultural donde se involucra la participación de varios gestores culturales, con un fin de coordinar redes solidarias y comunitarias.

En ese sentido la creación del centro cultural alto hospicio es producto de una política pública a nivel del país chile y cuya administración responde a este proceso de Asociatividad cultural.

La ejecución del proyecto tiene como objetivo brindar la infraestructura óptima para el desarrollo de las artes y la cultura; además el consejo nacional de las artes en chile plantea:

“El objetivo sería llegar a todas las comunidades de más de 50 mil habitantes, con instalaciones de excelencia para diversas disciplinas artísticas, con el fin de ofrecer a las comunidades la oportunidad de gestionar actividades y a la vez asistir a espectáculos culturales.” (Plataforma urbana, 2011)

Dentro de las disciplinas artísticas y culturales que fomenta el centro cultural tenemos:

Disciplinas:

- | | |
|------------------|--------------------------|
| ✓ Música moderna | ✓ Teatro |
| ✓ Baile urbano | ✓ Fotografía |
| ✓ Folclore | ✓ Baby ballet |
| ✓ Coro | ✓ Audio visual |
| ✓ Pintura | ✓ Danza de león y dragón |

2.3.2.1. Implantación y zonificación. Conforme a lo observado en la Figura 05 y 06 podemos destacar las siguientes características:

Zonificación de la propuesta arquitectónica: área receptiva- área administrativa: secretaria, reuniones, oficina 01 y 02, área de servicios complementarios: sala de venta souvenirs, cafetería; área de exposiciones: sala de exposiciones, sala etnográfica, teatro; área de servicios generales: servicios higiénicos, depósitos, almacén; área de aprendizaje: compuesta de talleres.

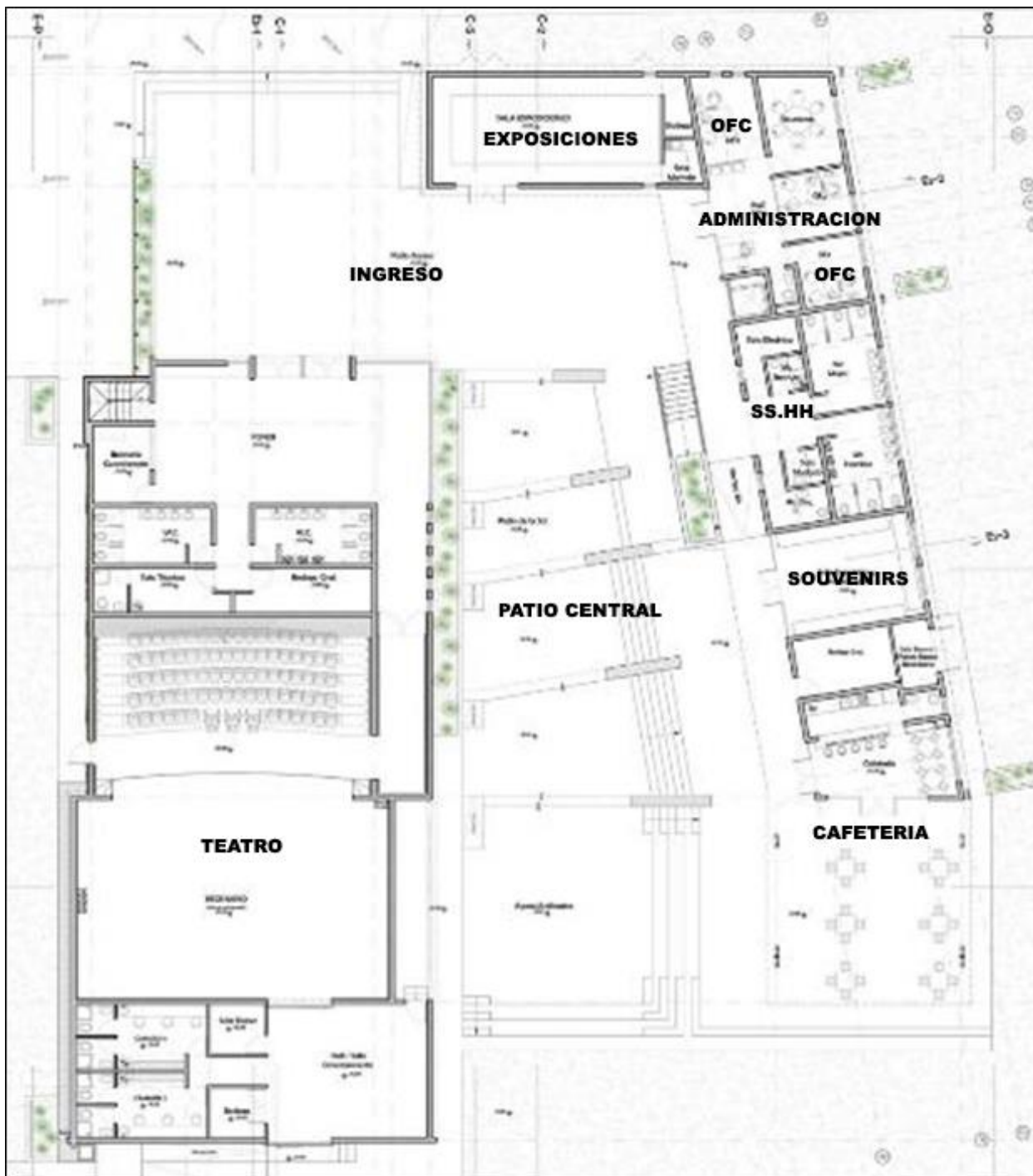
Conforme a la implantación del proyecto se aprecia que los espacios se organizan en dos volúmenes creando un espacio central abierto y a la vez se comunica fluidamente con el público y el entorno inmediato. De esta manera se tiene como idea conceptual del diseño es vincular la actividad artística cultura con el quehacer cotidiano y esto se da mediante el intercambio visual y el recorrer libre de los ciudadanos.

En ese sentido a través de este patio central se exporta hacia el entorno inmediato la actividad artística, se promueve y difunde la cultura.

Conforme a la implantación podemos observar el volumen que agrupa las áreas de recepción y teatro hacia el lado oeste. Este volumen conforme al área y la altura que lo caracteriza, jerarquiza el ingreso principal al centro cultural, así mismo por su doble altura provee de sombra al patio central, controlando la radiación solar oeste.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 5:

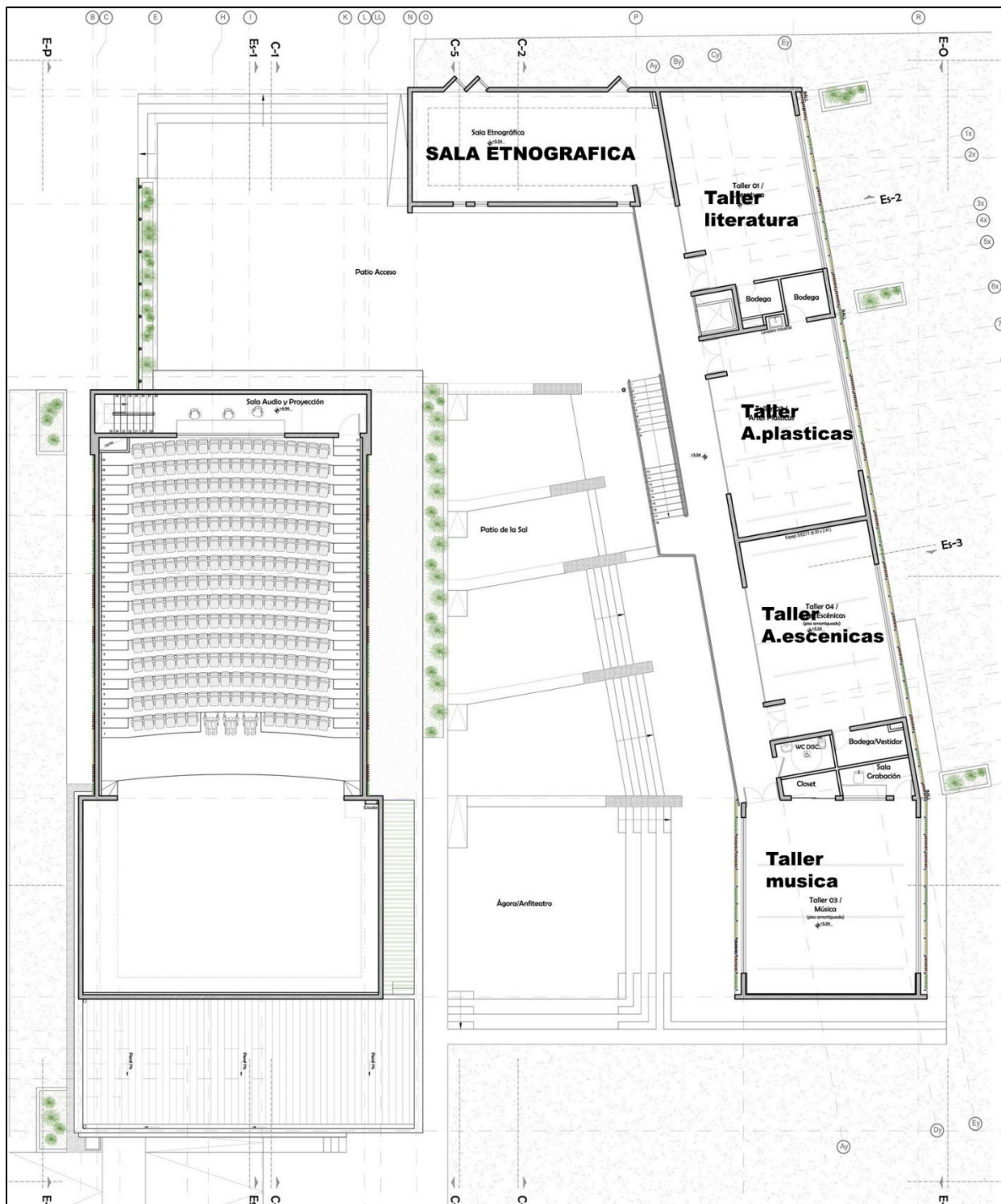
Centro cultural Alto Hospicio - Implantación y zonificación, 1er nivel

Nota. Editado por tesista. Tomado de (Archdaily.pe, 2011) (<https://www.archdaily.pe/pe/02-82949/centro-cultural-alto-hospicio-bis-arquitectos-nouum-arquitectos>).

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 6:

Centro cultural Alto Hospicio, Implantación y zonificación, 2do nivel



Nota. Editado por tesista. Tomado de (Archdaily.pe, 2011) (<https://www.archdaily.pe/pe/02-82949/centro-cultural-alto-hospicio-bis-arquitectos-nouum-arquitectos>).

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

2.3.2.2. Composición volumétrica, materiales y estructura. Conforme a lo composición volumétrica se tiene dos volúmenes independientes que se unen por la tensión espacial que genera el espacio o patio central que los distancia (Figura 07). A través del volumen que tiene como ambiente al teatro se jerarquiza el ingreso principal, esto apoyado de una propuesta de voladizo celosía que cubre y jerarquiza el área receptiva y el patio de acceso. (Figura 08).

Figura 7:

Centro cultural Alto Hospicio, vista patio central



Nota. Tomado de (Archdaily.pe, 2011) (<https://www.archdaily.pe/pe/02-82949/centro-cultural-alto-hospicio-bis-arquitectos-nouum-arquitectos>).

Figura 8:

Centro cultural Alto Hospicio. Vista Ingreso y fachada teatro



Nota. Tomado de (Archdaily.pe, 2011) (<https://www.archdaily.pe/pe/02-82949/centro-cultural-alto-hospicio-bis-arquitectos-nouum-arquitectos>).

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Conforme a lo observado en la Figura 09 y 10 podemos destacar:

Elementos de protección solar en toda la fachada externa en el volumen en forma de L orientado hacia el este. Esta protección solar se da a través de una propuesta de celosía.

La estructura empleada es un sistema mixto; sistema de pórticos más arriostres de tornapuntas en estructura metálica.

En cuanto a la materialidad hace uso de materiales convencionales, además del uso de materiales de uso ecológico como el bambú que es propio de la zona. También se puede observar que las áreas exteriores como patios y veredas son de concreto.

Figura 9:
Centro cultural Alto Hospicio, Fachadas



Nota. Editado por tesista. Tomado de (Archdaily.pe, 2011) (<https://www.archdaily.pe/pe/02-82949/centro-cultural-alto-hospicio-bis-arquitectos-nouum-arquitectos>).

Figura 10:
Centro cultural Alto Hospicio, ingreso principal.



Nota. Tomado de (Archdaily.pe, 2011) (<https://www.archdaily.pe/pe/02-82949/centro-cultural-alto-hospicio-bis-arquitectos-nouum-arquitectos>).

2.3.2.3. Aporte. Como aporte del modelo análogo es la conexión entre la infraestructura y el entorno y esto lo realiza a través del patio donde se encuentran el artista y el público. Esta característica de la flexibilidad y permeabilidad del espacio central permite involucrar al entorno inmediato a la actividad cultural, mediante la exposición libre y diversa de distintas exposiciones. Así mismo, permite ser un espacio transitable por el ciudadano en común y el usuario permanente.

Otro aporte del centro cultural Alto Hospicio es tener en cuenta la naturaleza, de esta manera se han considerado criterios de arquitectura solar pasiva como la orientación de los volúmenes de norte sur, en crear sombras del lado poniente, los volúmenes de planta alargada las estrategias de ventilación e iluminación son más efectivas en pisos alargados, generar un patio que ayuda a tener un proyecto con flujo de vientos. Además, para manejar el confort térmico en las fachadas se han dispuesto de celosías de bambú, el cual es un material propio de la zona.

2.3.3. Centro Socio Cultural Ágora. El centro socio cultural Ágora se encuentra ubicado en el municipio de San Pedro de Visma, provincia de la Coruña, de la comunidad autónoma de Galicia, España.

El centro socio cultural es una infraestructura de 10000 m² ejecutado el año 2011, diseñada por los arquitectos Liliana Obal, Rojo/Fernández-Shaw. La gestión de esta infraestructura tiene como propósito satisfacer necesidades administrativas, servicios sociales, culturales, de reunión y espectáculos. Esta infraestructura es de carácter público y colectivo haciendo referencia al término Ágora, de esta manera tiene entre su característica ser un lugar abierto y accesible para todos los ciudadanos. (Archdaily.pe, 2012)

Dentro de los servicios que ofrece el centro tenemos:

Servicios sociales: Oficina de atención al ciudadano y programas de servicio comunitario; biblioteca, mediateca, hemeroteca y biblioteca para bebés; capacitación creativa, informática y de conocimientos en general: talleres, aulas polivalentes, salas de exposiciones y salas de uso múltiple; actividad escénica: teatro - auditorio; actividad complementaria: cafetería (Coruna.gal/Agora/gl, 2011).

2.3.3.1. Implantación y zonificación. El centro cultural Ágora se desarrolla en un entorno que tiene como componentes de paisaje: 01 la ciudad y la modernidad y un 2do lado el paisaje natural agrícola con topografías elevadas y llanas que envuelven al municipio Coruña.

Visto en planta en su emplazamiento la propuesta hace la simulación de un peine, él cuenta con 03 módulos alargados transversales que se encuentran espaciados paralelamente, la orientación de los módulos se da en sentido este - oeste en su eje longitudinal y presenta fachadas acristaladas (norte y sur) esto se presenta en 02 de los 03 módulos indicados, en el 3ero de estos módulos contiene al teatro el cual muestra fachadas cerradas (norte y sur) ; los 3

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

módulos se encuentra unidos por un 04 módulo alargada, el módulo se encuentra orientado en sentido norte y sur en su eje longitudinal y presenta fachada acristalada oeste.

Conforme a lo detallado en la orientación de los módulos y la materialidad de los cerramientos de ellos destacamos una propuesta sustentable donde ha tomado criterios de arquitectura solar pasiva al aprovechar al máximo el recurso de la luz y por otro lado soluciona la ventilación y confort térmico mediante una solución mecánica

Conforme a la planta y a la vista en perspectiva (Figura 12 y 13) podemos observar que se puede acceder al edificio por 2 frentes:

- ✓ el 1ero de ellos a través del semisótano donde se genera una plaza techada sin cerramientos o tabiques en su perímetro.
- ✓ El 2do de ellos en la planta baja en el frente oeste.

Conforme a lo observado en la Figura 11 podemos resaltar las siguientes características:

La propuesta arquitectónica cuenta de 03 niveles se zonifica mediante la siguiente programación arquitectónica:

- ✓ Sótano: Servicios generales (aparcamiento, almacenes e instalaciones)
- ✓ Semisótano: Plaza de acceso, biblioteca, mediateca, hemeroteca y biblioteca para bebés (módulo superior y central), cafetería y teatro – zona de butacas. Servicios generales (aparcamiento).
- ✓ Planta baja: áreas de servicio sociales (oficinas de atención al público); área de formación y capacitación (salas de exposiciones, salas polivalentes) ingreso butacas 2do nivel teatro; servicios generales (aparcamiento).
- ✓ Primera planta: área de formación y capacitación (salas informáticas, aulas taller, sala de usos múltiple), ingreso butacas 2do nivel teatro. Servicios generales (aparcamiento)

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

y almacenes).

Figura 11:
Centro socio cultural Ágora, acceso semisótano



Nota. Tomado de (Coruna.gal/Agora/gl, 2011)(<https://www.coruna.gal/download/1302803152778/edificio.pdf>).

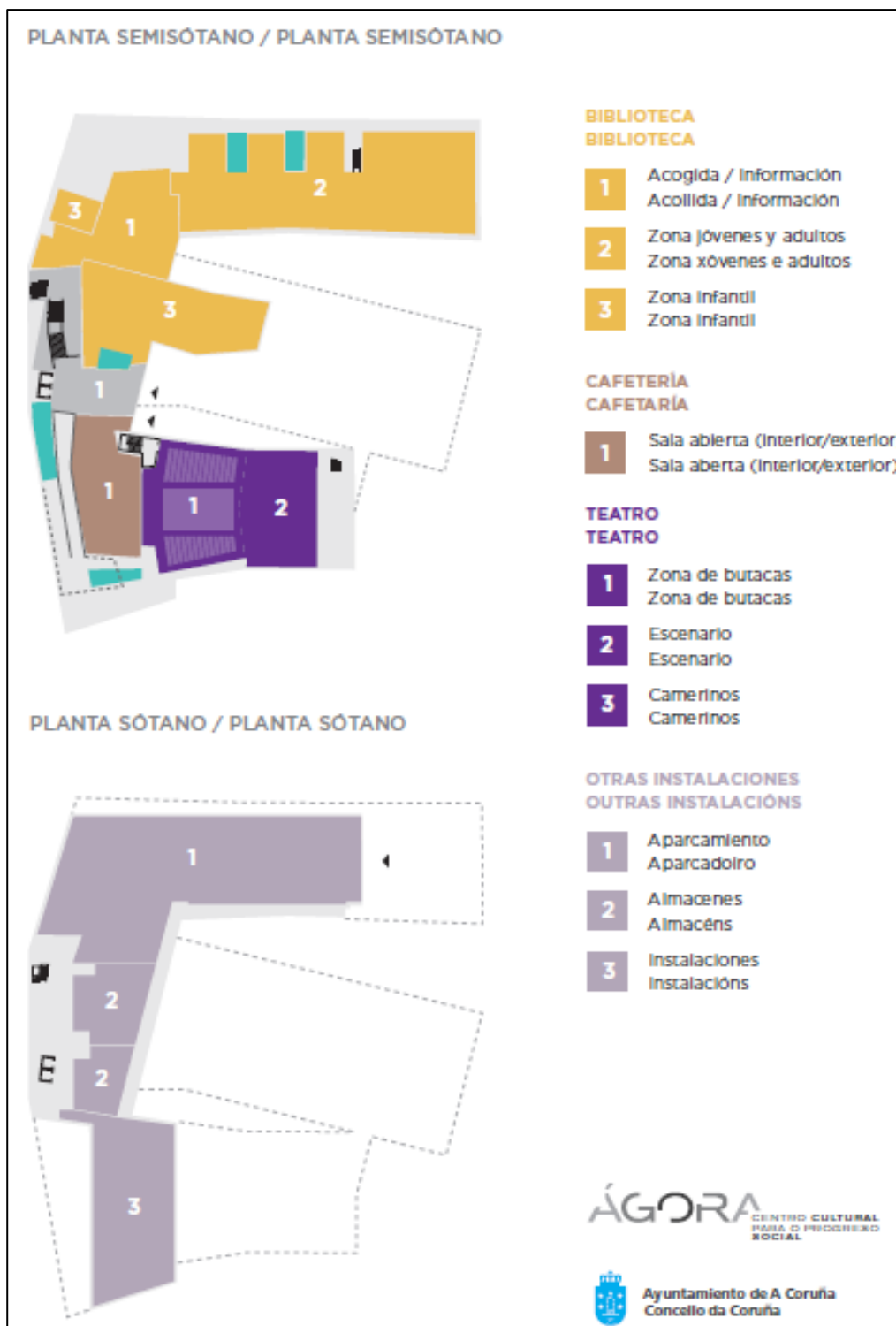
Figura 12:
Centro socio cultural Ágora, Acceso planta baja



Nota. Tomado de (Archdaily.pe, 2012) (<https://www.archdaily.pe/pe/02-82949/centro-cultural-alto-hospicio-bis-arquitectos-nouum-arquitectos>).

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 13:
Centro socio cultural Ágora, planta sótano y semisótano.



Nota. Tomado de (Coruna.gal/Agora/gl, 2011) (<https://www.coruna.gal/descarga/1302803627522/desplegable.pdf>)

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 14:
Centro socio cultural *Ágora*, planta baja y 1er nivel.



Nota. Tomado de (Coruna.gal/Agora/gl, 2011) (<https://www.coruna.gal/descarga/1302803627522/desplegable.pdf>).

2.3.3.2. Composición volumétrica, materiales y estructura. La propuesta arquitectónica tiene por idea concepto ser un equilibrio entre la ciudad, la modernidad y entre el paisaje natural rural, teniendo una propuesta de arquitectura innovadora que se integra al paisaje natural rural logrando así la sostenibilidad y el equilibrio. La propuesta se integra al paisaje natural rural, tomando criterios de simulación paisajística al proponer que la envolvente arquitectónica verde y segmentada volumétricamente simulando así a la topografía en la cual se encuentra insertado. (Figura 15).

Conforme a lo observado en las Figuras 16 y 17 se resaltan las siguientes características:

- ✓ Se propone una volumetría simulando ser grandes contenedores en la que se alternan y se integran sólidos geométricos y transparentes con vacíos fluidos y continuos que se extiende en toda su longitud. A través de la transparencia y la porosidad se asegura una infraestructura conectada con el entorno del paisaje natural así mismo se logra comunicar la accesibilidad del edificio de carácter público. (Archdaily.pe, 2012)
- ✓ El sistema estructural propuesta es una respuesta a mantener un proyecto flexible y diáfano, en ese sentido se tiene una estructura de celosías en forma de tornapuntas puestos a ambos lados de las fachadas longitudinales de los módulos volumétricos; estas estructuras reciben a los forjados prefabricados con vigas de hormigón armado, de madera laminada y tableros sándwich de madera; de tal modo que no se genere estructuras intermedias manteniendo el espacio libre semejante a contenedores. (Archdaily.pe, 2012)
- ✓ Con la propuesta estructural y constructiva hecha tenemos como resultado espacios abiertos, continuos y diáfanos, los cual se dividen por los tabiques de pozos de luz (cerramientos que forman parte del acondicionamiento ambiental) y el mobiliario.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 15:
Centro socio cultural Ágora, vista lado sur.



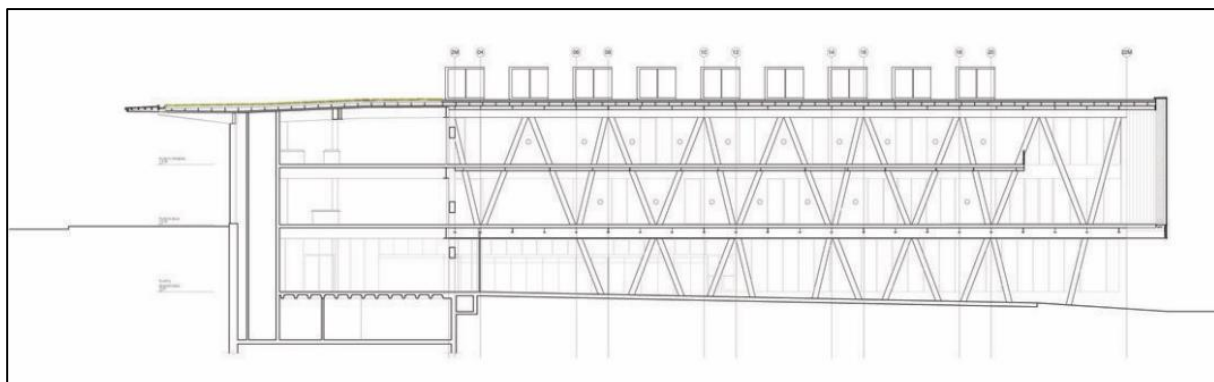
Nota. Tomado de (Archdaily.pe, 2012) (<https://www.archdaily.pe/pe/02-141024/centro-socio-cultural-agora-rojofernandez-shaw-liliana-obal>).

Figura 16:
Centro socio cultural, vista interna



Nota. Tomado de (Archdaily.pe, 2012) (<https://www.archdaily.pe/pe/02-141024/centro-socio-cultural-agora-rojofernandez-shaw-liliana-obal>).

Figura 17:
Centro socio cultural Ágora, Estructura - corte



Nota. Tomado de (Archdaily.pe, 2012) (<https://www.archdaily.pe/pe/02-141024/centro-socio-cultural-agora-rojofernandez-shaw-liliana-obal>).

2.3.3.3. Aporte. Como aporte del modelo análogo podemos considerar el planteamiento de una propuesta tecnológica sustentable, manteniendo el equilibrio del paisaje en el cual se encuentra insertado; es por ello que se propone una arquitectura que equilibra figuración arquitectónica y figuración paisajística.

Mediante una propuesta estructural semejante a grandes cajas o contenedores se ha logrado una propuesta abierta, con espacios flexibles y continuos. Así mismo estos espacios se mantienen diáfanos esto debido a que se maneja la transparencia en sus cerramientos de modo que refuerza así la conectividad con el paisaje natural, así como la necesidad de tener un espacio accesible siendo el carácter que se le imprime con infraestructura de carácter público.

El edificio mantiene criterios de sostenibilidad: se ha propuesto una envolvente o cubierta ajardinada y se ha propuesto una solución estructural y volumétrica sencilla que permite espacios iluminados y ventilados. Mediante el uso de la tecnología se tiene cerramientos sustentables; quienes permiten tener espacios diáfanos sin perder el confort térmico.

2.3.4. Plaza Cultural Norte. El proyecto se encuentra localizado en el distrito de la Molina. - Lima. La infraestructura es producto de la gestión pública por parte del municipio. La atención del centro cultural está dirigida hacia un publica en general sin discapacidad (Niños, adolescentes, jóvenes adultos) y un 2do público a las personas con discapacidad, de esta manera el Centro cultural también cuenta con los servicios brindados por OMAPED (oficina municipal de atención a la persona con discapacidad).

Este centro cultural tiene como propósito solucionar problemas de inseguridad ciudadana y abandono que caracterizaban al terreno al encontrarse descuidado y abandonado (Archdaily.pe, 2017).

En ese sentido la visión del centro cultural es solucionar problemas de violencia y delincuencia en el distrito; para ello se ha propuesto capacitar y educar a niños, jóvenes y adolescentes mediante los distintos talleres culturales.

Entre otros fines el centro cultural es la inclusión de toda la población del vecindario, así tenemos actividades enfocadas a personas adultas y personas con discapacidad; de esta manera el centro cultural brinda talleres de capacitación, recreación, así como de estimulación y terapia para toda la población en general.

Dentro de las actividades que imparte el Centro cultural tenemos:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| ✓ Taichi | ✓ Psicología |
| ✓ Manualidades | ✓ Lecto escritura |
| ✓ Marinera | ✓ Danza Folclórica |
| ✓ Pintura | ✓ Repostería |
| ✓ Estimulación temprana | ✓ Teatro |
| ✓ Baby ballet | ✓ Terapia de lenguaje |
| ✓ Ajedrez básico | ✓ Deportes y aeróbicos. |
| ✓ Ajedrez avanzado | |

2.3.4.1. Implantación y zonificación. El proyecto se encuentra inserto en un parque o área verde el cual se encuentra en un entorno residencial de calles cortas y con viviendas con accesibilidad inmediata hacia esta área verde.

De acuerdo a lo observado en las Figuras 18 y 19 podemos resaltar las siguientes características:

El arquitecto ha recogido y valorado en la concepción de su propuesta y su inserción en el entorno descrito. En ese sentido el aporte del arquitecto ha sido construir un paisaje social donde la construcción no termine siendo invasiva al entorno del parque, sino que forme parte de él; ha integrado la arquitectura al entorno manteniendo la escala del proyecto haciéndola parte del terreno; en ese sentido se ha propuesto una media altura incrustando la infraestructura al terreno teniendo así un medio sótano y manteniendo como vista horizonte el terreno y la naturaleza.

De acuerdo a la implantación del proyecto se tiene infraestructura lineal dividida en 03 partes en su eje longitudinal: la 1era de ellas que conforma la circulación del proyecto, la cual se da frente principal (ingreso) y termina en el frente posterior (ingreso secundario – servicios), en la franja central se encuentra la infraestructura techada, por último, en la 3era franja se observa un jardín seco al aire libre.

La infraestructura techada donde se puede diferenciar en 3 partes transversales: la 1era parte de ella formado por el ingreso, jardín y ambiente cerrados (recepción, administración y servicios complementarios como cocina – comedor y psicología).

En el centro se encuentra el salón de usos múltiples el cual es un ambiente flexible, se puede dividir en 03 ambientes para el dictado de talleres y a la vez estos 03 ambientes se unen en 01, según requiera las actividades del centro cultural.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

En el extremo final se encuentra área de servicios generales (servicios higiénicos y depósito).

De acuerdo a lo observado el proyecto mantiene una ventilación cruzada fluida tanto en el eje longitudinal, manteniendo una circulación de frente a frente y un área abierta de jardinería seca. En el sentido horizontal ventila la infraestructura central mediante la franja de circulación peatonal y la franja de jardinería seca.

Como principios de arquitectura bioclimática presenta las siguientes características:

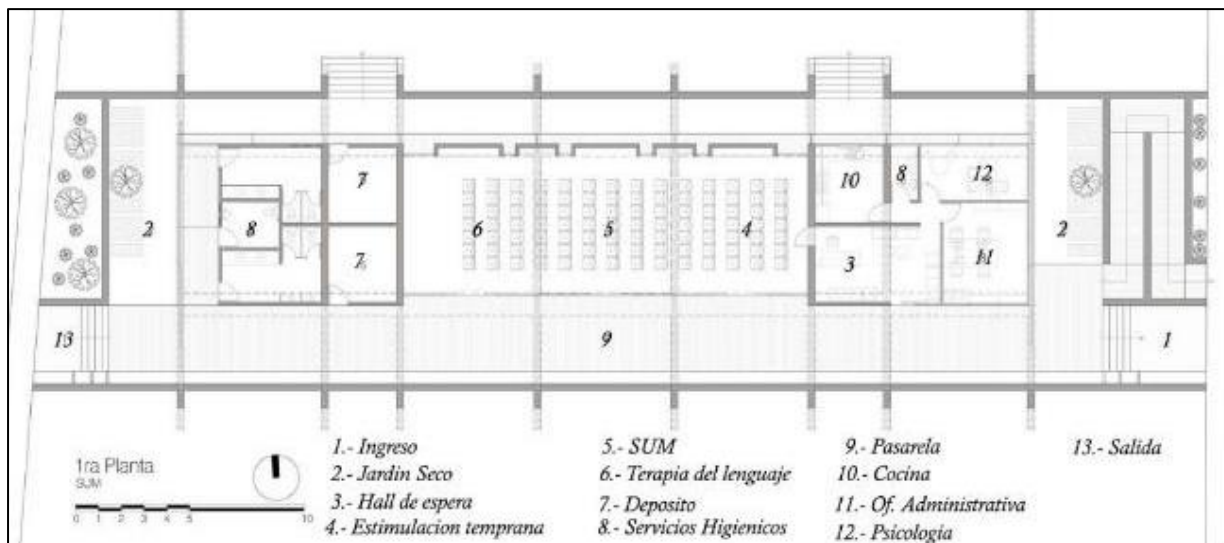
- ✓ Mantiene una propuesta semienterrada ayuda a mantener fresco el proyecto por el contacto con la tierra.
- ✓ Así mismo, realiza una propuesta de cubiertas verdes con la finalidad de mantener el confort térmico al mantener la radiación que se trasmite a través de los techos.
- ✓ A través de la vegetación, enredaderas en el eje longitudinal de la circulación peatonal evita la polución en la infraestructura.

Figura 18:
Plaza cultural norte, Vista perspectiva general



Nota. Tomado de (Archdaily.pe, 2017) (<https://www.archdaily.pe/pe/877621/plaza-cultural-norte-oscar-gonzalez-moix>).

Figura 19:
Plaza cultural norte, Vista planteamiento general.



Nota. Editado por tesista. Tomado de (Archdaily.pe, 2017) (<https://www.archdaily.pe/pe/877621/plaza-cultural-norte-oscar-gonzalez-moix>).

2.3.4.2. Composición volumétrica, material y estructural. La composición volumétrica, la materialidad y la propuesta estructural están vinculadas íntegramente con el propósito de generar un paisaje social, donde la infraestructura termina involucrándose al entorno.

La propuesta estructural se basa en una composición tectónica donde se tiene una composición de planos paralelos seriados, estos están compuestos por vigas peraltadas apoyadas al terreno en dos ejes longitudinales que constituyen muros que contienen el terreno. A través de esta propuesta tectónica se resume en una propuesta primitiva a través de elementos longitudinales apoyados sobre el terreno (Figura 20; 21).

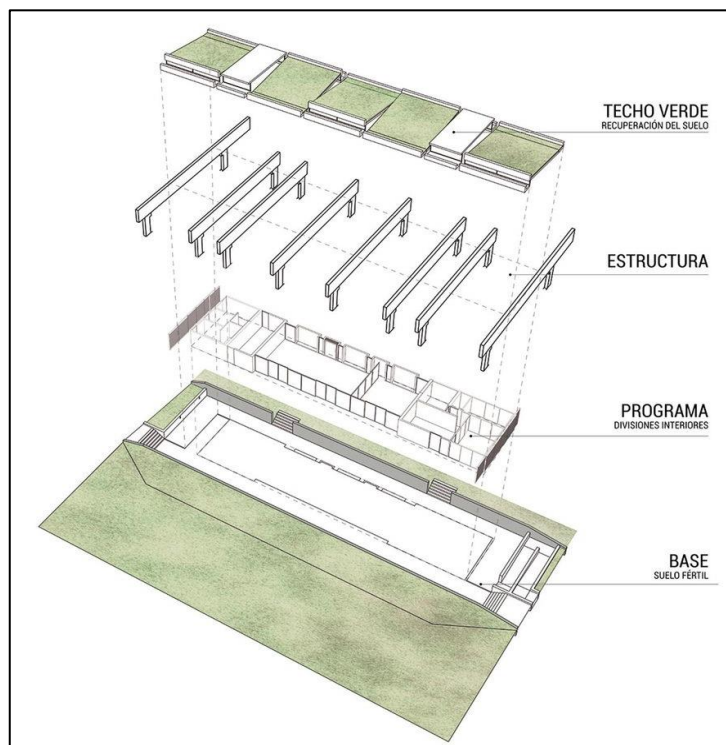
Como propuesta de materialidad, se conserva la estructura en su forma primitiva mediante un concreto expuesto, así mismo con el fin de mantener la visión del terreno se ha propuesto techos ajardinados (Figura 22).

En cuanto a su propuesta de color interno hacia la fachada de circulación de ingreso se mantiene la transparencia y la simplicidad del material de cerramiento (Figura 23).

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

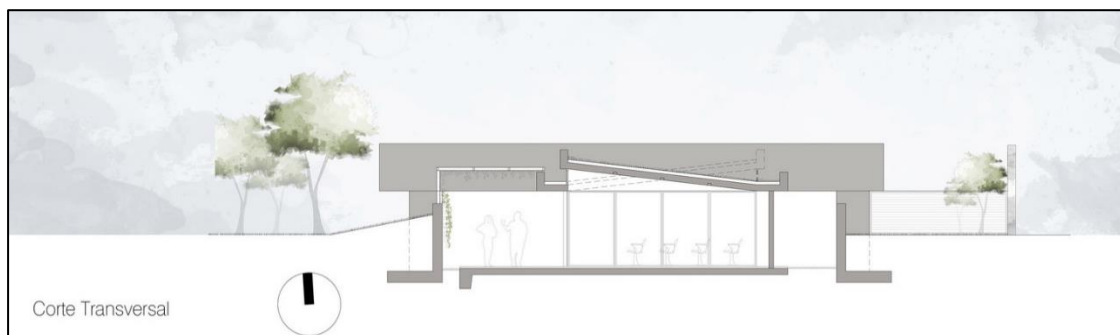
Hacia la fachada interna del jardín seco, se ha propuesto una combinación de varios colores de modo que le dé una visión dinámica a la fachada cerrada y corta como se presenta.

Figura 20:
Plaza cultural norte. Composición volumétrica estructural.



Nota. Tomado de (Archdaily.pe, 2017) (<https://www.archdaily.pe/pe/877621/plaza-cultural-norte-oscar-gonzalez-moix>).

Figura 21:
Plaza cultural norte. Vista corte trasversal



Nota. Tomado de (Archdaily.pe, 2017) (<https://www.archdaily.pe/pe/877621/plaza-cultural-norte-oscar-gonzalez-moix>).

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 22:
Plaza cultural norte. Vista circulación interna.



Nota. Tomado de (Archdaily.pe, 2017) (<https://www.archdaily.pe/pe/877621/plaza-cultural-norte-oscar-gonzalez-moix>).

Figura 23:
Plaza cultural norte. Vista jardín seco.



Nota. Tomado de (Archdaily.pe, 2017) (<https://www.archdaily.pe/pe/877621/plaza-cultural-norte-oscar-gonzalez-moix>).

2.3.4.3. Aporte. Existe un manejo de la continuidad espacial de la edificación con el entorno del parque donde se encuentra insertado.

La edificación maneja criterios de arquitectura bioclimática mediante el planteamiento de techos verdes, de esta manera incrementa el aislamiento térmico y acústico, purifica el aire al

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

capturar partículas contaminantes, además retiene y purifica las aguas pluviales.

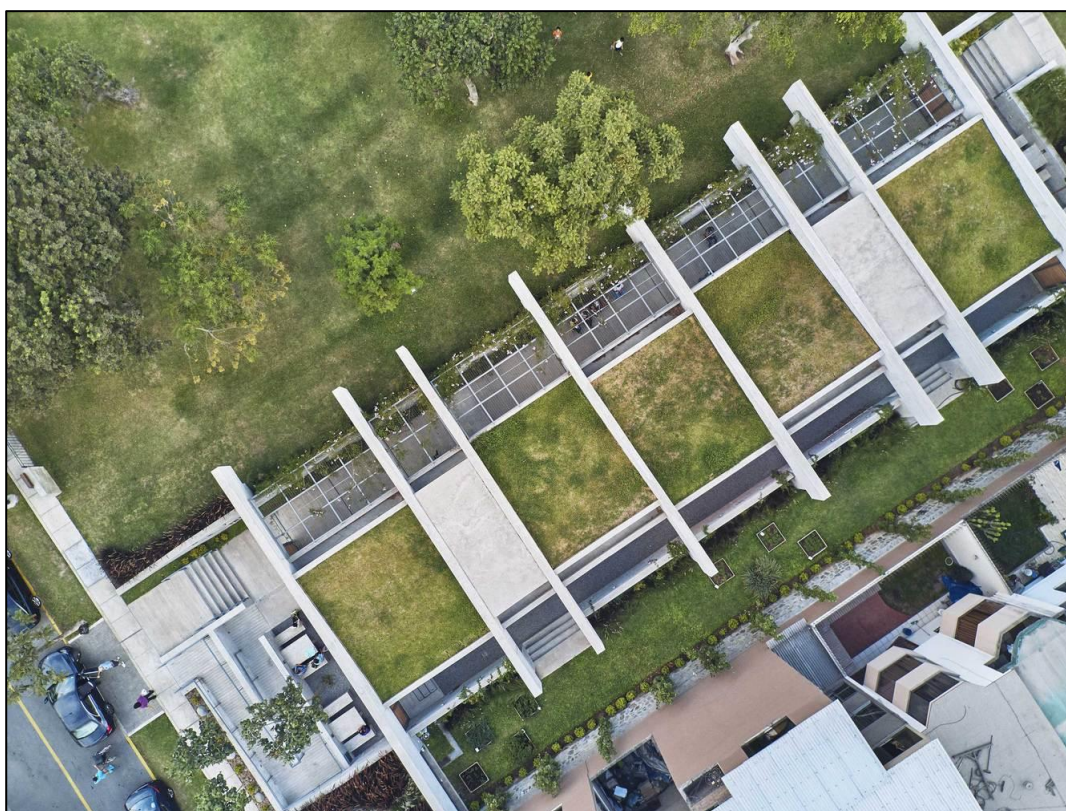
La edificación al estar semienterrada mantiene el confort térmico.

Mantiene una propuesta fluida a los vientos en su eje longitudinal y trasversal.

Es una propuesta sencilla estructural y funcionalmente, muy enriquecedora en su planteamiento integral con su entorno, manteniendo el paisaje social. (Figura 24).

Figura 24:

Plaza cultural norte. Vista planta - entorno



Nota. Tomado de (Archdaily.pe, 2017) (<https://www.archdaily.pe/pe/877621/plaza-cultural-norte-oscar-gonzalez-moix>).

Tabla 2: Síntesis de modelos análogos

Palenque cultural tambillo-Ecuador	Alto Hospicio - Chile	Centro Socio cultural Ágora / Coruña	Plaza Cultural Norte – La Molina
Infraestructura	infraestructura	Infraestructura	Infraestructura
Está conformada por sistema a porticado, teniendo a la madera como material estructural.	Compuesta por sistema de marcos, reforzada con arriostamientos en sus voladizos. Los materiales empleados en la estructura están compuestos de concreto armado y estructura metálica en los arriostres (tornapuntas).	Composición estructural sistema de marcos metálico en forma de tornapuntas integrado a losas prefabricadas con vigas de concreto armado, de madera lamina y tableros sándwich de madera.	Composición estructural integrada al terreno. Se emplea un sistema a porticado (vigas y columnas) formando planos seriados que se conectan al terreno por medio del muro de contención. El material empleado está compuesto de concreto armado.
Aporte bioclimático	Aporte bioclimático	Aporte bioclimático	Aporte bioclimático
Uso de materiales locales: madera, piedra, paja, y tierra. Usa criterios de arquitectura solar pasiva: manejo de doble altura en ciertos espacios, ventilación cruzada y uso de planta alargada y orientación solar.	Uso de materiales locales: como el bambú. Aplica criterios de arquitectura solar pasiva; planta alargada, espacios de doble altura, ventilación cruzada y protección solar de los espacios por medio de celosías.	Uso de materiales tecnológicos; cerramientos acristalados; estructuras metálicas, cubiertas techo jardín, mantenido una excelente ventilación natural y una ventilación mecánica. Propuesta tecnológica sustentable.	Uso de materiales convencionales y aplicaciones de arquitectura solar pasiva: edificación semienterrada, techo verde, agroteca, ventilación cruzada.
Financiamiento	Financiamiento	Financiamiento	Financiamiento
Es financiado por la ONG: Ochun Fundacion	Financiado por el estado a través del programa del de centro culturales CNCA – Chile.	Financiado por el municipio la Coruña, comunidad autónoma de Galicia – España.	Financiado por la Municipalidad de la Molina.
Diseño	Diseño	Diseño	Diseño
La edificación se integra al entorno encontrándose inserta en la naturaleza, integrando las actividades internas con el entorno mediante patios.	Integra infraestructura y el entorno a través del patio donde se encuentra el artista y el público. Se aprecia visualmente la integración del centro cultural a través del patio, exponiendo al exterior la actividad cultural.	La propuesta arquitectónica tiene por idea concepto ser un equilibrio entre la ciudad, la modernidad y entre el paisaje natural rural, logrando así la sostenibilidad y el equilibrio.	La edificación se integra al entorno encontrándose inserta en el espacio público donde se aprecia la continuidad en el diseño urbano y la adaptabilidad del espacio público a los usos del centro cultural.

2.4. Normativa

2.4.1. Normas referentes a la gestión de la Infraestructura:

A. Ley no 27972, Ley Orgánica de Municipalidades. A través de esta regla se establece que las autoridades locales distritales (municipios), tengan por cumplimiento fomentar y difundir la cultura de nuestros pueblos; fortaleciendo no solo a nuestro patrimonio cultural inmaterial sino también protegiendo, conservando y difundiendo nuestro patrimonio cultural material (museos, patrimonio arqueológico, monumental, arquitectónico, otros) de esta manera se consolide la cultura democrática y se fortalezca la identidad cultural de nuestros pueblos. (Art. 11; 12 y 19 del artículo 82) (Congreso de la República del Peru, 2003).

B. UNESCO. UNESCO en su objetivo: proteger el patrimonio y fomentar la creatividad, afirma fehacientemente que toda propuesta de desarrollo tiene que considerar a la cultura como componente sólido; de esta manera se le da prioridad al capital humano, conociéndolo en sus expresiones en la sociedad, de manera que permitan propuestas de desarrollo justas, inclusivas basándose en el respeto en la pluricultural y multicultural de nuestra sociedad. En ese sentido tendremos un desarrollo sostenible.

La Unesco ha logrado que la cultura sea considerada parte de las políticas de desarrollo que tiene cada estado; esto ha sido posible introduciendo en las políticas, leyes y planes de desarrollo en sus distintitos niveles de gobierno (nacional, regional, provincial y distrital) 03 acuerdos y marcos reglamentarios que la Unesco lleva a cabo para ayudar a los gobiernos. Estos 03 acuerdos son: custodiar el patrimonio, fortalecer las industrias creativas y promover el pluralismo cultural. (UNESCO, 2017).

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

C. Plan Turístico Cultural Perú – UNESCO (COPESCO). Es un área ejecutora del Ministerio de comercio exterior y turismo, dependiente de la alta dirección, encargada dar una solución integra a proyectos de inversión de interés turístico a nivel nacional; además apoya con asistencia técnica en la ejecución de proyectos turísticos, a los gobiernos regionales y locales. (Planopesconacional.gob.pe).

D. Ministerio de cultura – Política Nacional de Cultura 2030. Aprobada por el ministerio de cultura mediante decreto supremo No 009-2020-MC, publicado el 21 de julio de 2020. La Política está a cargo del ministerio de cultura, quien a través de oficina general de planeamiento y presupuesto del ministerio de cultura se encargada de inspeccionar los procesos y hacer las respectivas evaluaciones, esto en articulación con la unidad de estudios económicos.

La política emitida es imperativa su cumplimiento para todas las entidades de la administración pública, y está en sintonía con las políticas anteriormente emitidas por el estado.

(Conexion ambiental, 2020).

“La Política regulará la actuación del Estado en materia cultural, estableciendo, para ello, seis (6) objetivos, estos son: fortalecer la valoración de la diversidad cultural; incrementar la participación de la población en las expresiones artístico –culturales, fortalecer el desarrollo sostenible de las artes e industrias culturales y creativas, fortalecer la valoración del patrimonio cultural, fortalecer la protección y salvaguardia del patrimonio cultural para su uso social, garantizar la sostenibilidad de la gobernanza cultural.” (Conexion ambiental, 2020).

2.4.2. Normas referentes al diseño arquitectónico y a la construcción del proyecto:

A. Reglamento Nacional de edificaciones.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

“Norma técnica nacional, la cual establece los criterios y requisitos mínimos para el Diseño y ejecución de las habilitaciones urbanas y las edificaciones, así mismo establece los derechos y responsabilidades en el proceso edificatorio. Teniendo como fin asegurar la calidad de la edificación y una mejora en la ejecución de los planes urbanos.”

(Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento-Vivienda.gob.pe).

Se tomaron en cuenta las siguientes normas en el presente proyecto:

Del Título II: Habilitaciones urbanas.

✓ GH 020: Componentes del diseño urbano.

Del Título III: Edificaciones:

✓ A 010: Condiciones generales de diseño;

✓ A 040: Educación;

✓ A 080: Oficinas;

✓ A 090: Servicios comunales;

✓ A 100: Recreación y deportes;

✓ A 120: Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores;

✓ A 130: Requisitos de seguridad;

✓ EM 110: Confort térmico y lumínico con eficiencia energética.

B. Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria – 2019.

Manual elaborado por el ministerio de educación (MINEDU), este tiene por objetivo:

“establecer los criterios de diseño específicos de infraestructura educativa que requieren los niveles educativos de primaria y secundaria de la educación básico regular a fin de contar con un servicio educativo de calidad.” (MINEDU, 2019).

C. Guía de aplicación de arquitectura bioclimática en locales educativos. Esta guía fue llevada a cabo por el Ministerio de educación (MINEDU) a través de la oficina de infraestructura educativa. La elaboración de guía estuvo dada por el arquitecto David Guillermo Martin Rayter Arnao en el año 2008.

En esta guía se desarrolla:

- ✓ Clasificación climática del Perú.
- ✓ Recomendaciones específicas de diseño de acuerdo a la Zona.
- ✓ Estrategias de diseño bioclimático con sistemas pasivos.
- ✓ Criterios de control solar.
- ✓ Recomendaciones de ventilación.
- ✓ Recomendaciones de iluminación.

2.5. Conceptualización

A. Cultura. Son el conjunto de expresiones o manifestaciones de la humanidad a lo largo de la historia (pasado, presente – futuro); todas estas expresiones tienen sus particularidades de acuerdo a determinados conjuntos de personas que viven en distintas áreas geográficas y en diversos contextos socio históricos. Estas expresiones están formadas por los conocimientos, ideas, vivencias, tradiciones – costumbres, arte, así como todo bien material producto de la interrelación de estas, hechas por el hombre y propias del contexto natural en que se vivió (lugares).

B. Centro Cultural. De acuerdo a lo señalado en el atlas de Infraestructura y patrimonio cultural de las Américas: Perú, sobre los centros culturales:

El centro cultural es una infraestructura con espacios abocados a la actividad cultural de una comunidad, es decir al fomento de las manifestaciones artísticas y otras disciplinas; así

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

mismo al promover la cultura se promueven valores y se preserva la identidad cultural de los pueblos.

Existe una gran variedad de centros culturales los cuales se diferencian por su modelo de gestión y la naturaleza de su organización; de esta manera al hablar del modelo de gestión de un centro cultural nos referimos al carácter que me va a definir la infraestructura y al hablar de la organización nos referimos a la administración de estos establecimientos.

En ese sentido tenemos centros culturales universitarios que tienen como modelo de gestión una extensión de servicios culturales que la universidad extiende a la comunidad, estos servicios son administrados por la universidad a cargo (organización).

Otro tipo de centros culturales que se han creado en el Perú, nacen de la responsabilidad social de empresas, las cuales buscan tener una relación cordial y responsable con la comunidad brindándole oportunidades y organizando proyectos de cooperación cultural.

Existen también centros culturales que nacen o tienen como organizadores a empresas, pero dentro de su modelo de gestión solo buscan posicionar su imagen institucional en sus públicos objetivos y pierden la naturaleza de la cultura.

Por último, existe un gran grupo humano en distintas comunidades del país que hacen ejercicio de la actividad cultural en los espacios públicos; estos grupos humanos representan la identidad popular y la preservan. (Ministerio de Cultura del Perú, 2011),

Analizando como se da la organización de los centros culturales se toma como ejemplo a Chile país vecino quien desarrolló una guía introducción a la gestión e Infraestructura de un centro cultural comunal, (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes - Chile, 2011), distingue a los centros culturales por los siguientes criterios:

a. Proximidad vs centralidad. Al hablar de proximidad esta puede ser entendida por

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

proximidad geográfica, lo cual se entiende a la distancia de accesibilidad por los habitantes; así mismo por proximidad social lo cual se entiende a qué tipo de servicios o programas ofrece el centro cultural a la comunidad.

Este centro cultural clasificados por proximidad son de consumo local (pueblo, distrito, comuna) y cuentan con servicios básicos. Su objetivo es preservar la cultura, fomentando la democratización y descentralización de los servicios culturales.

Los centros culturales centralizados nos referimos a una infraestructura con grandes dimensiones que se ubican en ciudades grandes (ciudades metropolitanas) estas infraestructuras destacan por marcar un hito visual y simbólico en su entorno. Estos centros culturales tienen por objetivo promover y preservar grandes acciones artísticas y culturales o patrimoniales.

b. Polivalencia vs Especialización. Al hablar de centro culturales polivalentes nos referimos a una infraestructura versátil para distintas actividades ya que se entregan una oferta con la mayor cantidad de servicios a la comunidad.

Los centros culturales especializados se refieren a que este tipo de centros culturales ofrecen servicios culturales específicos.

Por lo general los centros culturales de proximidad son polivalentes; debido que al ser infraestructuras limitadas tienen que ser lo más versátil para difundir las distintas actividades culturales que se practican en la comunidad.

Los centros culturales centralizados en la mayoría de casos son especializados; de esta manera son específicos en el desarrollo de una actividad cultural, así mismo su nivel de aprendizaje y desempeño profundo de la disciplina ejercida.

C. Patrimonio cultural inmaterial. El patrimonio cultural inmaterial son el conjunto de vivencias, tradiciones o costumbres, folclore en general, lenguas y expresiones vivas que

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

hemos heredado de nuestros antepasados, los cuales debemos fomentar y preservar nuestra identidad.

“Tal como se define en la convención, el patrimonio cultural inmaterial, se manifiesta particularmente en los siguientes ámbitos: las tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma como vehículo del patrimonio cultural inmaterial, las artes del espectáculo, los usos sociales, rituales y actos festivos, los conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo, las técnicas ancestrales tradicionales, la convención incluye también los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que son inherentes a las prácticas y expresiones culturales”. (UNESCO, 2017)

D. Patrimonio cultural material. Conformado por el conjunto de bienes o hechos productos de los conocimientos, ideas, artes, vivencias, tradiciones – costumbres y de la interrelación de estos hechos por el hombre y propias del contexto natural en que se vivió (lugares). Estos elementos son herencia de nuestra historia es por ello que tienen un gran valor, motivo por el cual se tienen que proteger, conservar y difundir.

“El patrimonio cultural material abarca monumentos (obras arquitectónicas, esculturas, pinturas y obras de carácter arqueológico), conjuntos (construcciones aisladas o reunidas), lugares (obras del hombre y la naturaleza) y artefactos culturales.” (Modernlatinamericanart, 2015).

E. Afroperuano. “Afroperuano es un término que designa a la cultura de los descendientes de las diversas etnias africanas subsaharianas que llegaron al Perú durante la colonia, logrando una uniformidad cultural.” (Wikipedia, 2019).

F. Arquitectura sostenible. El término sostenible o sustentable es entendido por el hecho de satisfacer las necesidades de hoy sin involucrar los recursos y posibilidades de generaciones futuras. (Wikipedia, 2017).

Bajo esta premisa definimos como arquitectura sustentable a toda propuesta de infraestructura dada en sus distintas fases donde se haga un uso racional y responsable de 03 ejes: optimización de los recursos naturales y acondicionamiento a su entorno; optimización de los recursos materiales y optimización del uso de energías.

Todo ello con la finalidad de minimizar el impacto ambiental y lograr un proyecto confortable al usuario desde la posibilidad económica que tenga la propuesta.

3. Marco Metodológico

3.1. Diseño procedimental.

La presente investigación es de tipo descriptiva, causal proyectiva.

Es un método de investigación que propone soluciones o propuestas como producto de una situación determinada a partir de un diagnóstico mediante un proceso de indagación, exploración y descripción. Se establece una relación de causa efecto, estableciéndose dos variables: una llamada independiente y la otra dependiente.

Para cumplir con la condición de causalidad, se debe demostrar primero la correlación, así mismo la condición de causa ocurre antes que el efecto. De esta manera cualquier cambio en la condición de causa provocará cambios en la condición efecto.

En este caso la variable independiente es: Promover y conservar la identidad cultural del distrito de Zaña. Esquemmatizando el diseño se formaliza de la siguiente manera:

$$X \rightarrow Y$$

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Donde:

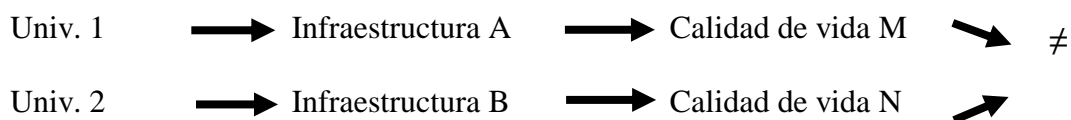
X: Variable Independiente

Y: Variable dependiente

Si: Entonces: Si la hipótesis propuesta es verdadera, entonces la consecuencia será verdadera. Esto quiere decir que si se prueba empíricamente la verdad de la consecuencia se estará probando la verdad de la hipótesis propuesta, por ello tenemos:

“Promover y conservar la identidad cultural del distrito de Zaña determina la necesidad de la propuesta de infraestructura artística cultural: centro cultural comunal”, **será verdadera.**

Esto puede ser probado mediante la aplicación del diseño de investigación descriptiva – comparativa, que nos permitirá reconocer la relación directa entre la infraestructura y el indicador y obtener el diferencial.



De donde:

Univ. 1= representa a la muestra en estado actual.

Univ. 2 = representa a la muestra con el desarrollo propuesto.

A, B = representa la infraestructura con la que cuentan.

M, N = representa la calidad de vida de la población.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población. Las actividades artísticas a formar y difundir por el centro cultural estarán al servicio de la población general del distrito; sin distinción alguna por sexo, edad, religión o cultura. De acuerdo al último censo poblacional y vivienda realizado por el INEI en el año 2017, se tiene que el distrito cuenta con 12197 pobladores; para conocer la población del

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

distrito para el año actual 2020 se tomarán como tasa de crecimiento lo registrado en los censos realizados por INEI año 2007 y 2017; de esta manera proyectaremos la población bajo la siguiente fórmula:

$$Pf = Pi \times \left(\frac{T}{100} + 1 \right)^n$$

T = Tasa de crecimiento
n = Diferencia de años
Pf = Población final (futura)
Pi = Población inicial (anterior)

n : 2017-2007 :10 años.

Pi = Población 2007: 12013 personas.

Pf = Población 2017: 12197 personas.

De esta manera hallamos que la tasa de crecimiento entre los años 2007 y 2017

T: 0.152%

Hallando la tasa de crecimiento se proyecta la población a la fecha actual, año 2020.

$$Pf = Pi \times \left(\frac{T}{100} + 1 \right)^n$$

T = Tasa de crecimiento
n = Diferencia de años
Pf = Población final (futura)
Pi = Población inicial (anterior)

n : 2020 -2017: 03 años.

Pi = Población 2017 (5-29 años)

T = 0.152

Así tenemos que la población del distrito de Zaña a la fecha 2020 es de 12 253 personas.

La población demandante del centro cultural, será preferentemente la población del distrito entre las edades de 5 – 29 años, periodo de años que abarca la formación de educación básico regular: primaria, secundaria y la educación superior de los pobladores del distrito,

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

además por factores propios del desarrollo humano la población elegida tiene menos carga familiar, laboral, entre otros.

De acuerdo al censo poblacional y vivienda realizado por el INEI, tenemos en el siguiente cuadro la población entre las edades de 5 – 29 años.

Tabla 3:

Población distrito de Zaña por género y grupos de edad de 5 – 29 años.

Genero	De 5 a 9 años	De 10 a 14 años	De 15 a 19 años	De 20 a 24 años	De 25 a 29 años	Total
Hombre	537	580	518	398	357	2 390
Mujer	519	528	447	416	406	2 316
Total	1 056	1 108	965	814	763	4 706

Fuente: Adaptado de Población por sexo y grupos de edad de Zaña. Tomado de (Inei.gob.pe, 2018) (<http://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-los-censos-nacionales-2017/>)

Con la tasa de crecimiento hallada, se proyecta la población objetivo del centro cultural, para el año actual 2020.

$$Pf = Pi \times \left(\frac{T}{100} + 1 \right)^n$$

T = Tasa de crecimiento
n = Diferencia de años
Pf = Población final (futura)
Pi = Población inicial (anterior)

n: 2020-2017: 03 años.

Pi : Población 2017 (5-29 años)

T = 0.152

De esta manera tendremos que la población objetivo será de 4728 personas.

3.2.2. Muestra. Para la determinación del tamaño de la muestra utilizaremos la siguiente fórmula, para poblaciones finitas menores a 100 000 habitantes.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde; n: Tamaño de la muestra

p: Probabilidad que la hipótesis sea verdadera

q= 1-p: probabilidad que la hipótesis sea falsa

e: error máximo esperado

Z.: Coeficiente de confiabilidad

N.: Tamaño de la población

Figura 25:

Valores de apoyo para el cálculo de una muestra por niveles de confianza.

TABLA DE APOYO AL CALCULO DEL TAMAÑO DE UNA MUESTRA POR NIVELES DE CONFIANZA									
Certeza	95%	94%	93%	92%	91%	90%	80%	62.27%	50%
Z	1.96	1.88	1.81	1.75	1.69	1.65	1.28	1	0.6745
Z ²	3.84	3.53	3.28	3.06	2.86	2.72	1.64	1.00	0.45
e	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.20	0.37	0.50
e ²	0.0025	0.0036	0.0049	0.0064	0.0081	0.01	0.04	0.1369	0.25

Nota. Fórmulas para muestreo. Tomado de (Scribd.com, 2021)(<https://es.scribd.com/document/379823641/fórmulas-para-muestreo-docx>).

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Considerando 95% de certeza, se trabaja con los siguientes datos: $p= 50\%$, $e= 5\%$,

$Z=1.96$.

Muestra	N= 4720
	$p= 50\% = 0.5$
	$q= 1-p= 50\% = 0.5$
	$e= 5\% = 0.05$
	$Z= 95\% = 1.96$

De esta manera se obtiene:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 4728}{0.05^2(4728-1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{3.84 \times 0.5 \times 0.5 \times 4728}{0.0025 (4727) + 3.84 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{4538.88}{12.7775}$$

$$n = \text{Tamaño de muestra} = \text{Número de encuestas} = 357 \text{ personas}$$

3.3. Técnicas, materiales e instrumentos

3.3.1. Recopilación documentaria. Libros, revistas, estadísticas INEI, internet, otros.

3.3.2. Observación. Esta técnica permitirá inspeccionar mediante un examen visual en los posibles lugares para propuesta de localización del terreno, trabajo de campo para detallar el aspecto urbano arquitectónico de la ciudad donde se ejecuta el proyecto.

3.3.3. Focus Group. Mediante esta técnica cualitativa nos permitirá conocer libremente la opinión de un grupo de consumidores de la actividad artística cultural, de esta manera podamos plantear las preguntas a formular para la encuesta.

3.3.4. Encuesta. Esta técnica nos permite obtener datos mediante un cuestionario estandarizado a la población objetivo: 5 – 29 años. Las preguntas a efectuar habrán sido evaluadas de acuerdo a datos obtenidos en el Focus Group y la entrevista.

Entre los materiales e instrumentos:

- ✓ Trabajo de campo, recorriendo el distrito y del terreno a trabajar.
- ✓ Cámara fotográfica, guinchas.
- ✓ Computadora, internet; otros.

3.4. Análisis estadístico de los datos.

Se procesarán las muestras las encuestas, focus group , levantamiento de campo y demás estudios realizados mediante herramientas que me permitan filtrar, ordenar y procesar los datos en general, dentro de ellas tenemos: fichas, histogramas, tabulaciones en programas de apoyo (Word, Excel, AutoCAD, Google Earth, etc.).

3.5. Actividades y recursos

3.5.1. Cronograma

Figura 26:

Cronograma de investigación.

ACTIVIDADES		MES 1		MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6		
		S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	
INICIO Y CONCEPTUALIZACION DE LA INVESTIGACION :FORMATO 01	BÚSQUEDA DE LA INVESTIGACIÓN	■																				
	TÍTULO DEL PROYECTO	■																				
	RESUMEN DEL PROYECTO	■																				
	OBJETIVOS	■																				
FUNDAMENTO DE LA INVESTIGACION: FORMATO 02	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA			■	■																	
	DISEÑO TEÓRICO Y ANTECEDENTES			■	■																	
	DISEÑO METODOLÓGICO			■	■																	
	ACTIVIDADES Y RECURSOS			■	■																	
	BIBLIOGRAFÍAS Y ANEXO			■	■																	
DESARROLLO DE LA INVESTIGACION	CAPITULO I				■	■																
	CAPITULO II						■	■														
	CAPITULO III							■	■													
	CAPITULO IV									■	■											
	CONCLUSIONES											■	■	■	■							
	CAPITULO V: PROPUESTA ARQ.																			■	■	

Nota. Elaborado por tesista

3.5.2. Presupuesto

Tabla 4:

Presupuesto de proyecto de investigación

Concepto de gasto	Descripción	Costo en s/.
Recopilación información	Consultas (Municipalidad de Zaña, universidades, otras investigaciones, organismos del estado, Municipio de Zaña, otros profesionales, etc.)	S/. 220.00
	Compra de libros, revistas	S/. 750.00
	Viaje de Estudios y reconocimiento del lugar	S/. 300.00
Bienes	Impresiones	S/. 250.00
	Uso de laptop (tiempo de vida)	S/. 1,500.00
	Fotocopias	S/. 180.00
	Ploteos de planos	S/. 1,500.00
	Empastados	S/. 350.00
	Uso de Cámara (tiempo de vida)	S/. 250.00
	bolígrafos, papelería, bitácora, otros	S/. 250.00
	Materiales – 3d	S/. 850.00
	Internet	S/. 200.00
	Telefonía móvil y fija	S/. 150.00
Servicios	Proyector	S/. 50.00
	Pasajes	S/. 500.00
	Tasas de acceso a información	S/. 200.00
TOTAL		S/. 7,500.00

Nota: Elaboración por tesista.

3.5.3. Presupuesto Fuentes de financiamiento. El autor: tesista.

3.5.4. Producto y difusión de resultados. El producto será la tesis para obtener nuestro título profesional de arquitecto, la cual quedará en la universidad nacional Pedro Ruiz Gallo; facultad de ingeniería civil, de sistemas y de arquitectura; escuela de arquitectura. La difusión se dará mediante la publicación del artículo científico.

II. CAPITULOS DE LA INVESTIGACIÓN

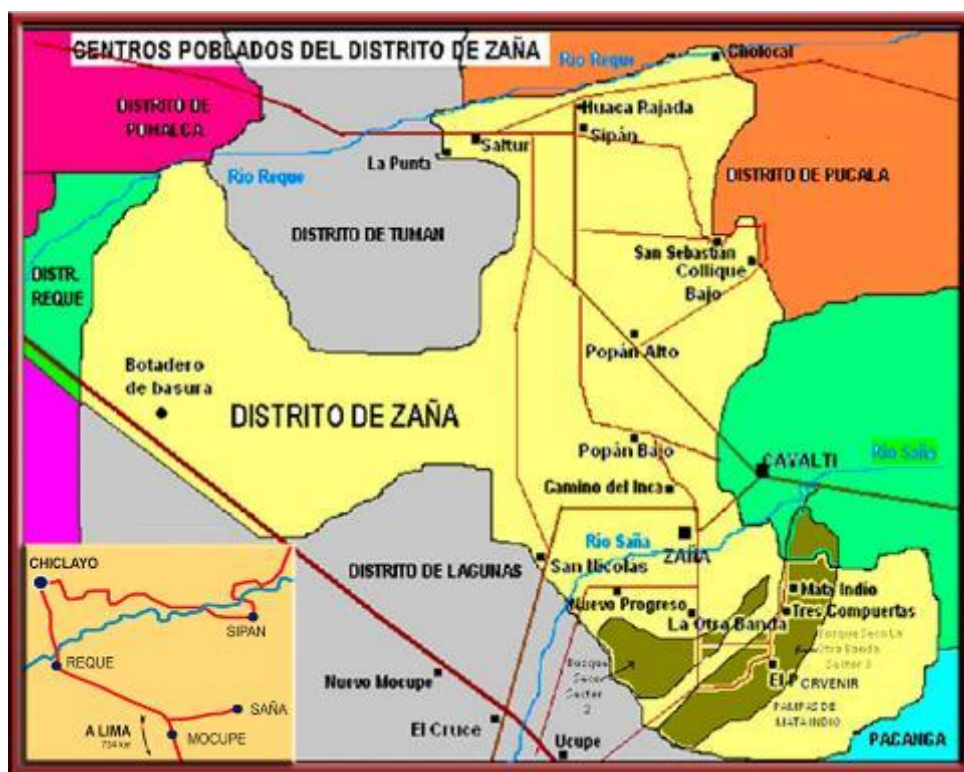
1. Análisis general de la ciudad de Zaña.

1.1. Análisis físico espacial

1.1.1. Ubicación y localización. Zaña geográficamente se encuentra ubicada dentro de las coordenadas $6^{\circ} 54' 15.34''$ de latitud sur y $79^{\circ} 34' 26.87''$ de longitud oeste, tiene una altitud media de 46 msnm. Localizado a 51 km de la ciudad de Chiclayo. (Wikipedia, 2020).

El distrito de Zaña limita con los siguientes distritos: Por el norte: con los distritos de Pomalca, Tumán y Pucalá. Por el sur: con los distritos de Lagunas y Pacanga (la Libertad). Por el Este: con los distritos de Pucalá y Cayaltí. Por el Oeste: con los distritos de Requy y Eten.

Figura 27:
Distrito de Zaña y sus límites



Nota. Tomado de (*Distrito de Saña blogpost.com, 2013*)(<http://distritodesana.blogspot.com/2013/11/zana.html>)

1.1.2. Superficie. De acuerdo a (Wikipedia, 2020):

“El distrito tiene un área total de 313.9 km². Su territorio es variado, el mayor parte llano,

con algunas ondulaciones hacia las partes no cultivadas. En otra parte es atravesada por los remates de los contrafuertes andinos, con la presencia de numerosos cerros.”

1.1.3. Hidrografía. Las tierras agrícolas del río Zaña son bañadas por el río del mismo nombre del distrito el cual pertenece a dos cuencas, tanto a la de Cajamarca y Lambayeque cuentas alta y baja respectivamente. Al formar parte de un valle agrícola cuenta con buena infraestructura de riego formado entre canales de regadío, presas de almacenamiento, filtrante y derivación.

1.1.4. Clima. De acuerdo a (Wikipedia, 2020) , Se tiene:

“Es cálido seco subtropical y semi tropical, templado en invierno. Las temperaturas promedio es de 22.5 °C, una máxima de 34°C y otra mínima de 15°C. Presenta vientos no muy fuertes, debido a su alejamiento del mar, la humedad relativa es 78%.”

1.2. Medio socio demográfico.

De acuerdo al último censo nacional de población y vivienda (2017), elaborado por el instituto nacional de estadística e informática INEI, se presenta el siguiente cuadro descriptivo.

Tabla 5:

Población distrital por sexo y área urbana.

Distrito de Zaña	Urbana	Rural	Total
Hombres	4794	1255	6049
Mujeres	4992	1156	6148
Total	9,786	2,411	12,197

Nota: Adaptado de Población por sexo y área urbana de Saña. Tomado de (Inei.gob.pe, 2018) (<http://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-los-censos-nacionales-2017/>)

Con el fin de determinar la población del distrito para el año actual 2020 se tomarán como tasa de crecimiento lo registrado en los censos realizados por INEI año 2007 y 2017; de esta manera proyectaremos la población bajo la siguiente fórmula:

$$Pf = Pi \times \left(\frac{T}{100} + 1 \right)^n$$

T = Tasa de crecimiento
n = Diferencia de años
Pf = Población final (futura)
Pi = Población inicial (anterior)

n : 2017-2007 :10 años.

Pi = Población 2007: 12013 personas.

Pf = Población 2017: 12197 personas.

Así tenemos que la tasa de crecimiento entre los años 2007 y 2017

T: 0.152%

Hallada la tasa de crecimiento y bajo la misma fórmula se halla la población actual.

Así tenemos:

Población 2020 – distrito Zaña: 12253 personas

1.3. Análisis socio económico.

De acuerdo al último censo nacional de población y vivienda (2017), elaborado por el instituto nacional de estadística e informática INEI, se presenta los siguientes cuadros descriptivos.

De lo mostrado en la tabla n06 podemos rescatar las siguientes observaciones:

- ✓ Considerando la suma de la población entre los 15 a 65 y más años de edad suman 8800 pobladores de los cuales 4146 pobladores pertenecen a la PEA, representado el 47.11%.
- ✓ El jefe o cabeza de familia, es el que por lo regular trabaja, se observa que 2822 hombres pertenecen a la PEA, a diferencia de 1324 mujeres, siendo casi la mitad del número de hombres.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Tabla 6:

Población censada de 14 y más años de edad, por grupos de edad, según distrito, condición de actividad económica y sexo

Descripción	Total	14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
DISTRITO SAÑA	8 800	2 588	2 074	2 714	1 424
Hombres	4 286	1 293	930	1 336	727
Mujeres	4 514	1 295	1 144	1 378	697
PEA	4 146	963	1 264	1 652	267
Hombres	2 822	640	839	1 145	198
Mujeres	1 324	323	425	507	69
Ocupada	3 966	898	1 205	1 604	259
Hombres	2 752	611	822	1 127	192
Mujeres	1 214	287	383	477	67
Desocupada	180	65	59	48	8
Hombres	70	29	17	18	6
Mujeres	110	36	42	30	2
NO PEA	4 654	1 625	810	1 062	1 157
Hombres	1 464	653	91	191	529
Mujeres	3 190	972	719	871	628

Nota: Adaptado de Población por condición de actividad económica y de sexo de Saña. Tomado de (INEI.gob.pe, 2018) (<http://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-la-población-economicamente-activa-2017/>)

De lo mostrado en la tabla n07 podemos rescatar las siguientes observaciones:

- ✓ 1834 pobladores, es decir el 44.24% de la PEA se emplea en trabajos, no calificados, pobladores que se desempeñan como peón, vendedor ambulante, afines, otros.
- ✓ Entre otras de las condiciones de ocupación principal que resaltan es el comercio con 557 pobladores, representando el 13.43% de la población.
- ✓ Se observa condiciones de ocupación principal como Miembros p. ejec. públicos, profesionales científicos y administrativos; funciones que requieren una instrucción

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

universitaria, estas suman 332 pobladores representando el 8% de la PEA.

Tabla 7:

Población censada económicamente activa de 14 y más años de edad, por grandes grupos de edad, según condición de ocupación principal

Descripción	Total	14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más
Distrito Saña	4 146	963	1 264	1 652	267
Miembros p. ejec., leg., jud. y per. direc. de la adm. púb. y priv.	11	-	3	7	1
Profesionales científicos e intelectuales	186	46	63	73	4
Profesionales técnicos	178	51	52	67	8
Jefes y empleados administrativos	134	40	49	42	3
Trabaj. de serv. y vend. de comerc. y mcdo.	557	124	151	242	40
Agricult. y trabaj. calific. agrop., forestales y pesqueros	263	27	75	114	47
Trabaj. de la constr., edifi., prod. artesanales, electr. y las telecomun.	386	96	111	149	30
Operadores de maq. indust., ensambladores y conduct. de transp.	393	140	124	108	21
Trabaj. no Calif. serv., peón, vend. amb. y afines (Ocupac. elementales)	1 834	367	571	792	104
Ocupaciones militares y policiales	24	7	6	10	1
Desocupado	180	65	59	48	8

Nota: Adaptado de Población por condición de ocupación principal de Saña. Tomado de (INEI.gob.pe, 2018) (<http://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-la-población-económicamente-activa-2017/>)

De lo mostrado en la tabla n08 podemos rescatar las siguientes observaciones:

- ✓ La agricultura es la principal actividad económica, donde 1595 pobladores se dedican

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

a esta actividad, representando el 38.47% de la PEA. Cabe señalar que la población que se dedica a la agricultura, por lo regular también se dedica a crianza de ganado.

- ✓ Como segunda actividad económica se encuentra el comercio, al por mayor y menor precio; el comercio al por mayor está dado básicamente por la venta de los productos agrícolas que siembra la localidad y el comercio por menor constituido por el comercio vecinal, mercado de abastos y bazares que sirven a la población. Esta actividad económica representa el 26.63% de la PEA, representada por 1104 pobladores.
- ✓ Por último, tenemos entre otras actividades representativas que se dedican los pobladores, tenemos: transporte y almacenes, la industria manufacturera (tejido artesanal), construcción, la enseñanza y alojamiento; todos ellos con 9.04%, 6.73%, 6.58%, 3.93% y 3.59%, respectivamente de cada actividad representa en la PEA.

Tabla 8:

Población censada económicamente activa de 14 y más años de edad, por grandes grupos de edad, según distrito y rama de actividad económica

Descripción	Total	14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más
Distrito de Saña	4 146	963	1 264	1 652	267
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1 595	297	488	694	116
Explotación de minas y canteras	10	1	3	5	1
Industrias manufactureras	279	71	72	110	26
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	7	-	6	1	-
Suministro de agua; evacua. de aguas residuales, gest. de desechos y descont.	10	1	2	4	3
Construcción	273	71	99	96	7

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Descripción	Total	14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más
Comerc., reparación de veh. autom. y motoc.	552	112	139	252	49
Vent., mant. y reparación de veh. autom. y motoc.	43	14	12	16	1
Comercio al por mayor	32	9	7	14	2
Comercio al por menor	477	89	120	222	46
Transporte y almacenamiento	375	145	118	95	17
Actividades de alojamiento y de comidas	149	26	48	65	10
Información y comunicaciones	6	2	1	3	-
Actividades financieras y de seguros	13	6	4	3	-
Actividades profesionales, científicas y técnicas	81	30	25	22	4
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	127	21	43	58	5
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	127	29	47	42	9
Enseñanza	163	39	51	71	2
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	60	14	21	23	2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	22	9	5	6	2
Otras actividades de servicios	73	14	16	37	6
Act. de los hogares como empleadores; act. no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	44	10	17	17	-
Desocupado	180	65	59	48	8

Nota: Adaptado de Población por rama de actividad económica de Saña. Tomado de (INEI.gob.pe, 2018) (<http://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-la-población-economicamente-activa-2017/>)

1.4. Análisis urbano arquitectónico.

1.4.1. Descripción general de la estructura urbana. El distrito de Zaña está constituido territorialmente por 04 centros poblados urbanos y 31 centros poblados rurales, tal cual detalla la tabla n°9.

De acuerdo a la tabla n°9, la ciudad de Zaña presenta la mayor concentración de población, y de los centros poblados Saltur después de la ciudad es el segundo en tener mayor concentración de la población.

*Tabla 9:
Centros poblados y viviendas del distrito de Zaña*

Centros poblados	Condición de suelos	Viviendas particulares		
		Total	Ocupadas 1/	Desocupadas
Saña	Centro poblado urbano	1 681	1 443	238
Saltur	Centro poblado rural	1 292	1 204	88
La mariposa	Centro poblado rural	8	8	-
Cholocal	Centro poblado rural	27	27	-
Huaca rajada	Centro poblado urbano	155	147	8
Sipán	Centro poblado rural	364	358	6
Collique bajo	Centro poblado rural	85	74	11
Popan bajo	Centro poblado rural	74	66	8
Naylamp	Centro poblado rural	15	13	2
Camino del inca	Centro poblado rural	33	27	6
Salitral	Centro poblado rural	10	8	2
San Antonio	Centro poblado rural	3	1	2
San Nicolás	Centro poblado rural	186	152	34
Palomino	Centro poblado rural	60	53	7
La otra banda	Centro poblado urbano	214	203	11
El potrero	Centro poblado rural	2	2	-
Las tres compuertas	Centro poblado rural	12	12	-

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

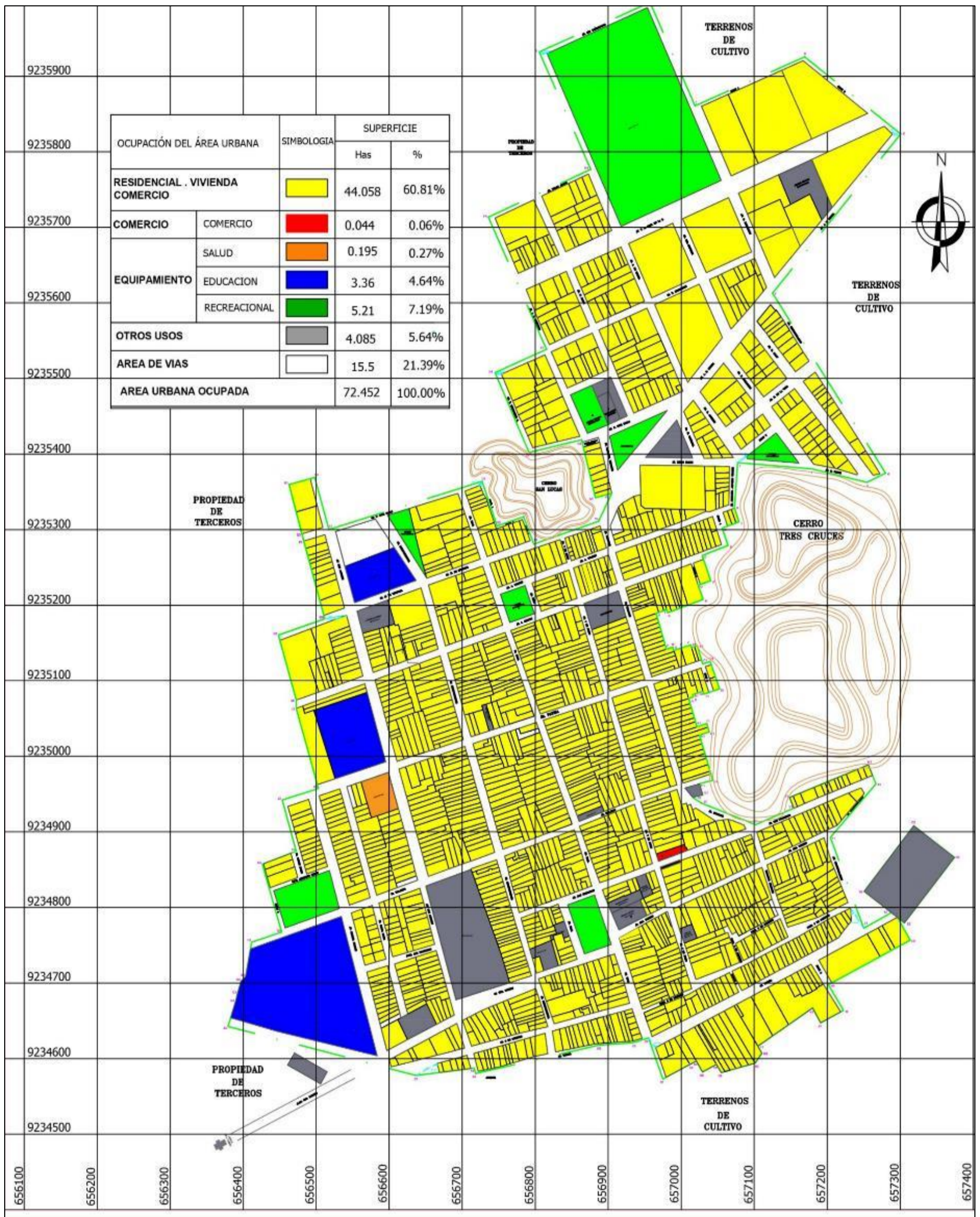
Centros poblados	Condición de suelos	Viviendas particulares		
		Total	Ocupadas 1/	Desocupadas
Barrio nuevo	Centro poblado rural	9	8	1
San Rafael	Centro poblado rural	53	48	5
Las animas	Centro poblado rural	2	2	-
Limón	Centro poblado rural	7	4	3
Saltrapon	Centro poblado rural	4	4	-
La parra	Centro poblado rural	8	8	-
La palería	Centro poblado rural	3	3	-
El gavilán	Centro poblado rural	3	-	3
San Sebastián	Centro poblado rural	30	22	8
Flor de la esperanza (nuevo Mocupe)	Centro poblado rural	41	24	17
Medio mundo	Centro poblado rural	4	2	2
Corvacho	Centro poblado rural	4	4	-
Leviche	Centro poblado rural	2	2	-
Nuevo Collique	Centro poblado rural	26	24	2
El porvenir bajo	Centro poblado rural	7	7	-
El porvenir alto	Centro poblado rural	11	10	1
La nueva esperanza	Centro poblado rural	7	7	-
El roso	Centro poblado rural	2	2	-

Nota: Adaptado de Población por Centros poblados de Saña. Fuente: (INEI.gob.pe, 2018)(<http://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-la-población-economicamente-activa-2017/>)

A continuación, en las Figuras 28 y 29 podemos observar las características del suelo urbano de la ciudad de Zaña.

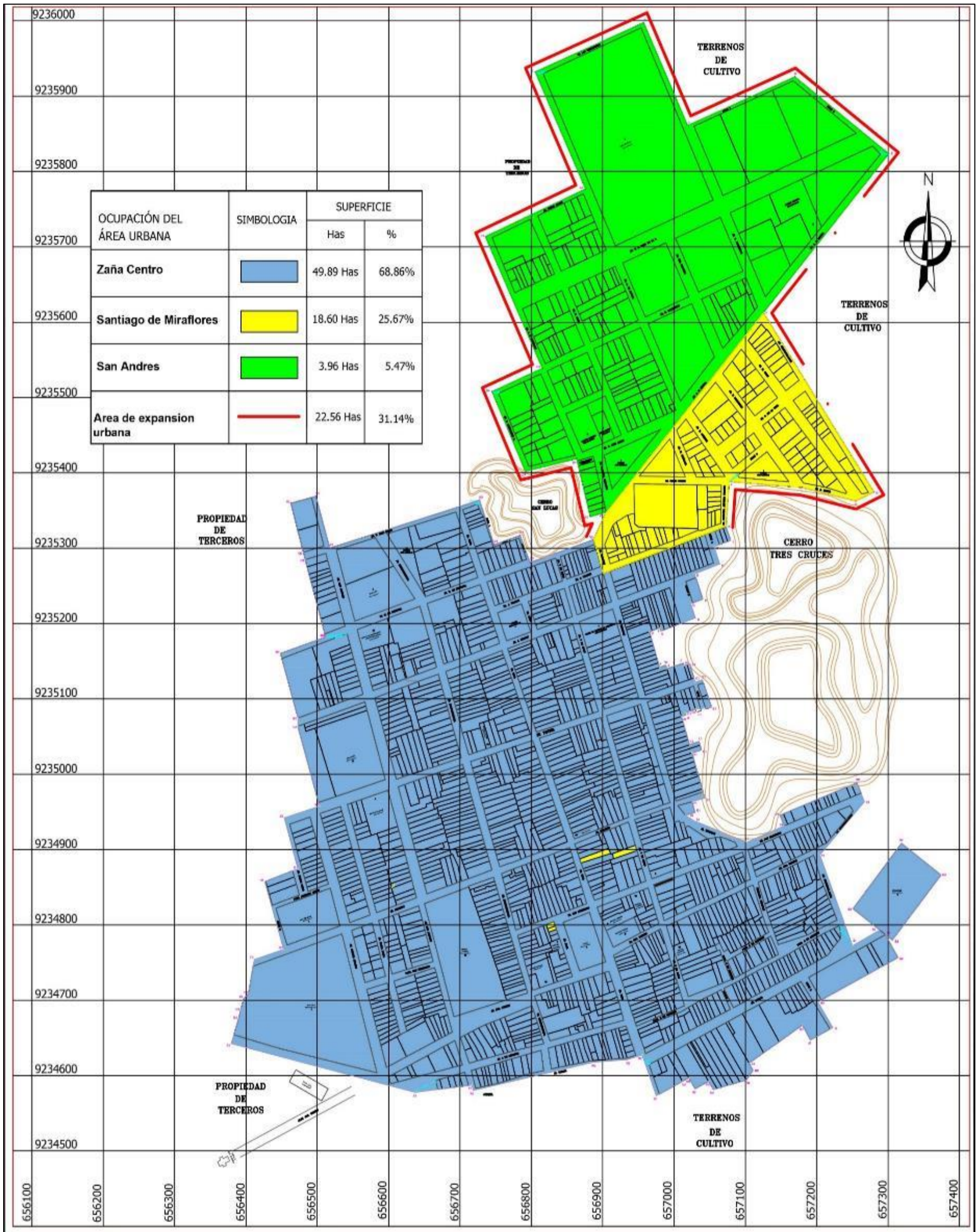
El suelo urbano de la ciudad de Zaña, es predominantemente residencial, variando a vivienda comercio y vivienda taller, esto condicionado a que la actividad económica es básica y local; siendo considerada como ciudad dormitorio. El área de expansión urbana se da hacia el norte este de la ciudad, conformada por el área urbana denominada Santiago de Miraflores y San Andrés; en estas áreas urbanas es donde se concentra la mayor población de la localidad.

Figura 28:
Plano de Usos de Suelos, Ciudad de Zaña.



Nota: Elaborado por tesista

Figura 29:
Estructura urbana de la Ciudad Zaña.



Nota: Elaborado por tesista

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

1.4.2. Equipamiento. En el siguiente se tiene una tabla descriptiva del equipamiento de la localidad.

Tabla 10:
Equipamiento del distrito de Zaña.

CENTRO POBLADO	N.º DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS				INSTITUCION DE SALUD		APOYO SOCIAL	
	Pro noi	Inici al	Prim aria	Secund ario	Centro salud	Puesto Salud	Vaso de leche	Com Pop.
Zaña cercado	4	2	2	2	1	--	15	3
Saltur	1	3	2	2	--	--	13	1
Sipán	2	--	1	1	--	1	2	-
La otra banda	--	1	1	--	--	1	3	1
Popán Bajo	1	--	1	--	--	--	1	--
Popán Alto	1	--	1	--	--	--	2	1
Collique Bajo	1	--	1	--	--	1	1	--
Huaca Rajada	1	--	--	--	--	--	2	--
San Nicolás	1	--	--	--	--	--	2	--
Nuevo Progreso	1	--	--	--	--	--	1	--
Mata Indio	1	--	--	--	--	--	1	--
San Sebastián	1	--	--	--	--	--	1	--
Camino de Inca	1	--	--	--	--	--	1	--
Cholocal	--	--	--	--	--	--	1	--
La Unión	--	--	--	--	--	--	1	--
3 Comp. Salitral	--	--	--	--	--	--	1	--
Palomino	--	--	--	--	--	--	1	--
Naylamp	--	--	--	--	--	--	1	--
Flor Esperanza	--	--	--	--	--	--	1	--
Limón	--	--	--	--	--	--	1	--
La Chacarilla	1	--	--	--	--	--	1	--

Fuente: Elaborado por tesista. Fuente: Municipalidad Distrital de Zaña.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

De la tabla n10, destacamos las siguientes observaciones:

- ✓ El equipamiento del distrito en educación, cuenta con 16 pronoei, 06 centros de educación inicial, 09 de educación primaria y 5 de educación secundaria; de la infraestructura mencionada los centros de educación inicial, primaria y secundaria han sido proyectadas para el aprendizaje, presentando carencias y deficiencias en su infraestructura; por el contrario, los centros de educación pronoei presentan una infraestructura precaria y funcionando de manera esporádica en viviendas del distrito.
- ✓ El equipamiento del distrito en salud, presenta: 01 centro de salud sin internamiento (I-3), ubicado en la ciudad de Zaña y 02 puestos de salud sin médico (I-1), ubicados en los centros poblados de Saltur y la Otra Banda.
- ✓ En cuanto al equipamiento comunal o social, existen 54 locales destinados al vaso de leche, dicho locales al igual que los centros de educación (pronoei), su infraestructura está constituida por viviendas precarias del distrito; también cuenta con 6 comedores populares, los cuales presenta una infraestructura básica proyectada para la actividad mencionada.
- ✓ El equipamiento del distrito en recreación, presenta en recreación activa, 01 coliseo denominado coliseo cerrado Martin Reyes Reyes y 01 área de reserva para el estadio del distrito.
- ✓ En cuanto la recreación pasiva, se resume a 2 áreas en la ciudad de Zaña, 01 la plaza de armas y 01 parque llamado parque la virgen, este último existe, pero su uso como recreación pasiva es limitado, encontrándose restringido el acceso al público.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

1.4.3. Descripción del sistema vial. Las rutas de acceso están dadas desde la carretera del panamericano norte hacia el interior de la sierra sur este, siendo el pueblo de Mocupe el desvío hacia Zaña, ubicado a 10 min antes de llegar a la ciudad histórica. Las rutas presentes son:

- ✓ Zaña – Mocupe – Chiclayo; vía nacional panamericano norte (PE- 1N).
- ✓ Zaña – Cayalti – Oyotún – región Cajamarca; vía nacional de penetración a la sierra Sur de Cajamarca (PE- 1N1)
- ✓ Zaña – la otra banda, al sur del distrito, vía vecinal.

*Figura 30:
Accesibilidad vial de la ciudad.*



Nota: Adaptado de Google Maps Zaña. Fuente: (Google Maps, 2018)

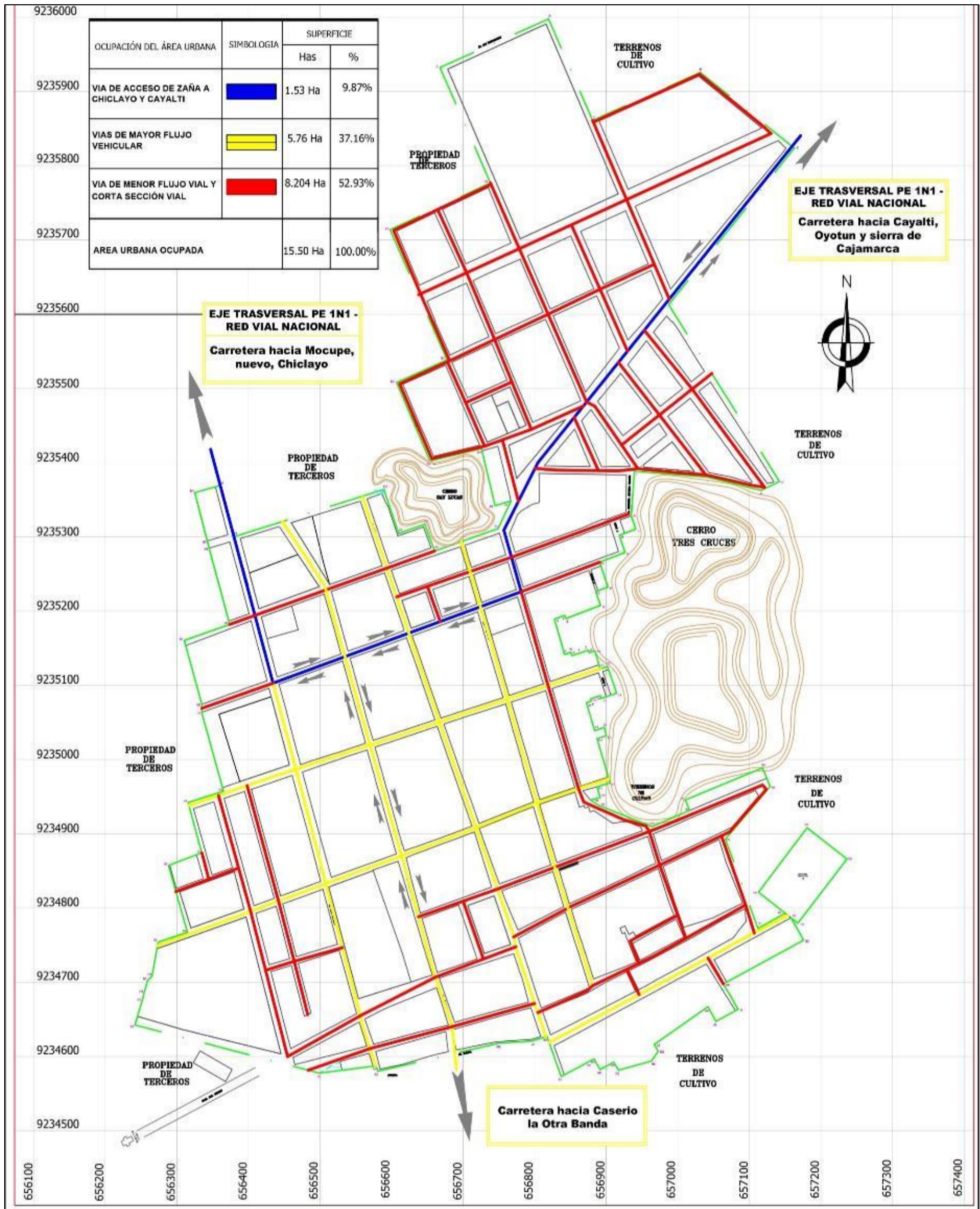
Referente a las vías de la ciudad de Zaña se señalan las siguientes características:

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

- ✓ La ruta norte oeste (Zaña – Mocupe – Chiclayo), se encuentra asfaltada y en buenas condiciones.
- ✓ En la ruta norte este (Zaña – Cayalti – Oyotún – región Cajamarca), se encuentra asfaltada y en buena condición hasta el distrito de Oyotún, cuya mejora de infraestructura fue ejecutada en el año 2012 – 2013; continuando la ruta con la región Cajamarca, los distritos de la Florida, Niepos, Nanchop y Bolívar, la infraestructura vial cuenta con una superficie de rodadura del tipo afirmada en gran parte de su longitud y su estado de conservación es de regular a malo.
- ✓ La ruta de conexión sur local (Zaña – la otra banda), la vía no presenta tratamiento alguno, es de trocha carrozable al igual que la conexión de la ciudad con sus demás centros poblados, y alguno de estos centros poblados como Saltur y Sipán se comunican con la ciudad a través del distrito de Cayalti o Pomalca.
- ✓ En las vías internas de la ciudad de Zaña, en el sector Zaña casco antiguo, las vías se encuentran pavimentadas y en óptimas condiciones; caso contrario a los sectores Santiago de Miraflores y San Andrés, cuyas vías de circulación se encuentran sin tratamiento alguno.
- ✓ De lo pavimentado se tiene aproximadamente que: un 60% de pavimento flexible (asfalto), un 30% pavimento duro (concreto), y un 10% de vías pavimentada con productos prefabricados: adoquín y piedra laja.

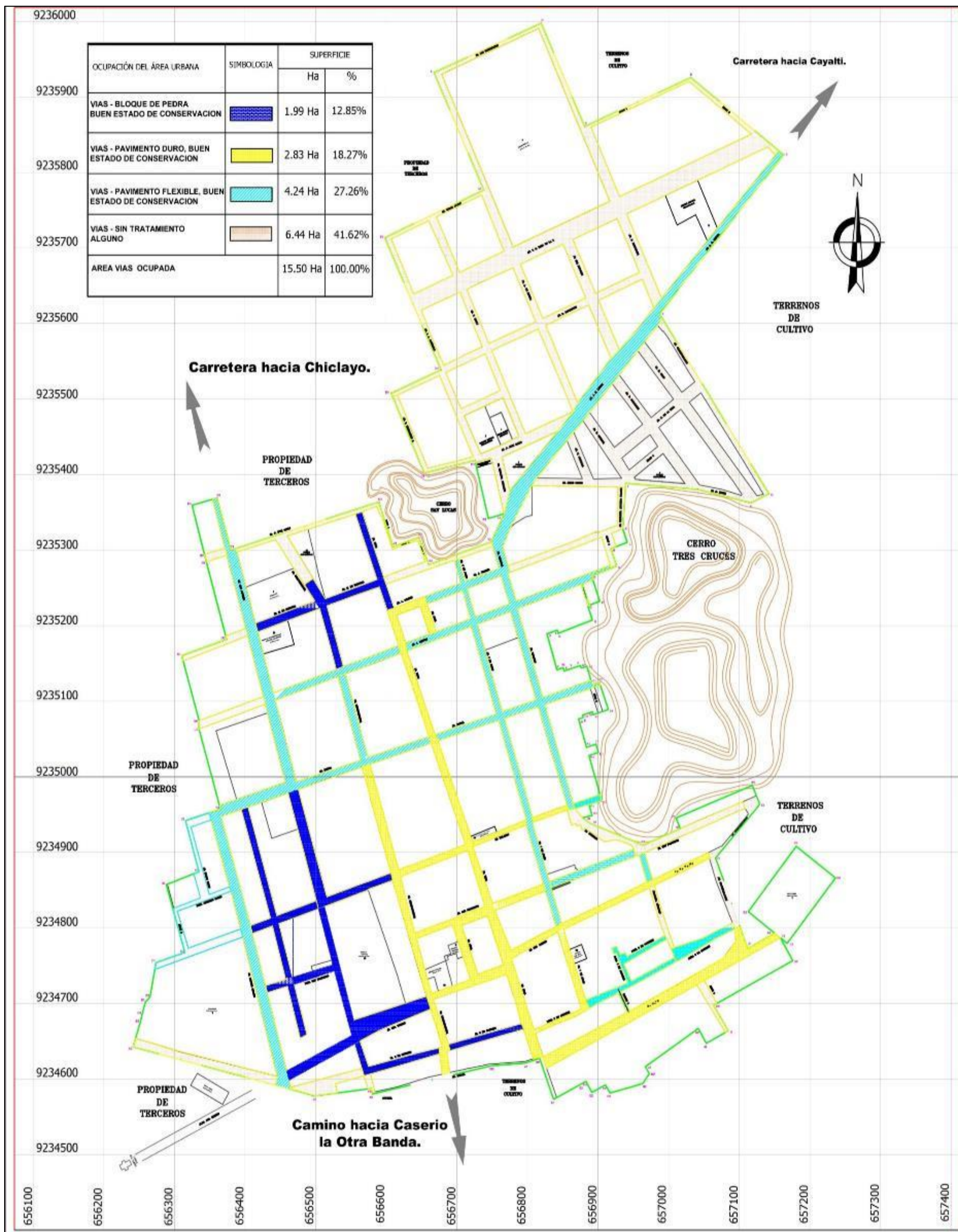
Ver Figura 31 y 32; Jerarquías de vías y material – estado de conservación de vías.

Figura 31:
Jerarquías de vías, Ciudad de Zaña



Nota: Elaborado por tesista

Figura 32:
Material y Estado de conservación de vías, en la ciudad de Zaña



Nota: Elaborado por tesista

1.4.4. Descripción del sistema de transporte. En relación al transporte, definimos la tipología de transporte de acuerdo a las rutas de accesibilidad al distrito, por tanto, tenemos:

A. Transporte - ruta norte oeste, con dirección al distrito de Chiclayo. Existen 03 líneas de transporte; las 3 cuentan con el mismo paradero de llegada al distrito Zaña, ubicado en el encuentro de las calles Patria y Real como el de salida en la ciudad de Chiclayo, ubicado en el terminal Epsel, en la intersección de las avenidas: Jorge Chávez y Augusto B. Leguía. El tiempo de la ruta en mención es aproximadamente de 01 hora.

En cuanto al vehículo en uso tenemos:

- ✓ Línea de transporte A, vehículo combis,
- ✓ Línea de transporte B, vehículo Joylong
- ✓ Línea de transporte C, vehículo minivan.

B. Transporte - ruta norte este, hacia el distrito de Cayalti. Existen 02 líneas de transporte: ambas cuentan con el mismo paradero de llegada a la ciudad Zaña, encuentro de las calles Real y Patria; como el de salida en la ciudad de Cayalti, parque principal. El tiempo de la ruta en mención es aproximadamente de 10 minutos.

En cuanto al vehículo en uso tenemos:

- ✓ Línea de transporte A, vehículo auto
- ✓ Línea de transporte B, vehículo motos

C. Transporte urbano, ruta local, hacia caserío la Otra Banda. Existen 01 líneas de transporte; la cual no tiene paradero normado, por lo que estos se estacionan en puntos o centros de concentración de personas, ya sea en la posta médica, mercado de abastos, plaza de armas, otros. El vehículo de transporte es la moto taxi.

1.4.5. Descripción de la imagen urbana de la ciudad. Evaluaremos los elementos que conforman el marco visual de la ciudad:

A. Barrios. La ciudad de Zaña se encuentra constituida en 03 sectores identificables, los cuales son: Zaña casco antiguo, Santiago de Miraflores y San Andrés. A continuación, nombraremos un listado de características de los barrios de la ciudad de Zaña:

- ✓ Los tres sectores urbanos cuentan con la misma trama urbana cuadriculada.
- ✓ En los 3 sectores la densidad poblacional es baja, siendo los sectores: Santiago de Miraflores y San Andrés los que constituyen el área de crecimiento urbano de la ciudad.
- ✓ En el sector denominado Zaña casco antiguo, se mantiene un 25 - 30% el total de viviendas de este sector que presentan características en común, de las cuales destacamos: Viviendas de 01 piso con doble altura, material de adobe, predomina el color blanco, fachadas con puerta y ventana al costado con formas regulares, zócalos de concreto escarchado y cornisa en la parte superior y bajo de ellas tuberías a manera de gárgolas.

Muchas de esta tipología de casa han cambiado con el transcurrir de los años, hoy en día siguen presentándose este cambio constante. representando así al 70% del total de viviendas con cambios de material y sistema constructivo.

- ✓ En los sectores denominados Santiago de Miraflores y San Andrés, las edificaciones tienen como materialidad predominante el material noble (paredes de ladrillo y estructura de hormigón armado), son de 01 solo nivel predominante también existen viviendas de 02 a 3 niveles; no se observa un patrón de diseño característico en común entre estas edificaciones.

Figura.33:
Tipología de viviendas antiguas. Sector Zaña Casco antiguo.



Nota: Elaborado por tesista

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 34:

Tipología cambio de materialidad. Sector Zaña Casco antiguo - Calle Jorge Chávez



Nota: Adaptado de Google Maps Zaña. Fuente: (Google Maps, 2018)

Figura 35:

Tipología cambio de materialidad. Sector Zaña Casco antiguo - Calle Huáscar.



Nota: Adaptado de Google Maps Zaña. Fuente: (Google Maps, 2018)

Figura 36:

Tipología cambio de materialidad. Sector Santiago de Miraflores - Pasaje parque infantil



Nota: Elaborado por tesista

*Figura 37:**Tipología cambio de materialidad. Sector Santiago de Miraflores - Jirón prolongación Huáscar.**Nota:* Elaborado por tesista*Figura 38:**Tipología cambio de materialidad. Sector San Andrés - Jirón Miguel Grau.**Nota:* Elaborado por tesista

B. Sendas. Evaluar las vías (calles o avenidas), de la ciudad de Zaña, implica estudiar a la ciudad en sus 3 sectores que la constituye. Así tenemos:

- ✓ El sector denominado Zaña centro, el total de sus vías se encuentran en buen estado de conservación. Pavimento flexible (asfalto), presente en casi todas las vías. Pavimento duro (concreto) se encuentran las calles: Real, San Francisco, Santo Toribio de Mogrovejo, estas calles en toda su longitud; las calles: Malambo e Independencia presentan como material tanto asfalto y concreto.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Por último, en un 10% del total de sus vías se encuentran con pavimento a base de adoquinado y de empedrado.

- ✓ En los sectores denominados: Santiago de Miraflores y San Andrés, las vías se encuentran sin tratamiento alguno.
- ✓ En los 03 sectores denominados: Zaña centro o casco antiguo, Santiago de Miraflores y San Andrés, las vías de la ciudad no presentan vegetación; en cuanto al mobiliario urbano es casi nulo, no existen papeleras y bancos.

Figura 39:
Calle 28 de Julio. Sector Zaña casco antiguo.



Nota: Elab Adaptado de Google Mapas Zaña. Fuente: (Google Maps, 2018)

Figura 40:
Calle Independencia. Sector Zaña casco antiguo.



Nota: Adaptado de Google Mapas Zaña. Fuente: (Google Maps, 2018)

Figura 41:

Jirón F. Rossi. Sector Santiago de Miraflores.



Nota: Adaptado de Google Mapas Zaña. Fuente: (Google Maps, 2018)

C. Bordes. El perímetro urbano está constituido por vía sin tratamiento alguno, la cual separa el área urbana del área agrícola, también presenta en sus bordes dos cerros: al norte y este de la ciudad.

Figura 42:

Calle Santo Toribio, ciudad de Zaña.



Nota: Adaptado de Google Mapas Zaña. Fuente: (Google Maps, 2018)

D. Nodos. Los nodos constituidos por los puntos estratégicos de la ciudad a los que puede ingresar el ciudadano. Bajo este concepto la ciudad de Zaña, presenta los siguientes nodos o puntos de estratégicos de mayor acumulación de pobladores:

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 43:

Ovalo Nor este - Salida hacia Cayalti

*Nota:* Elaborado por tesista*Figura 44:*

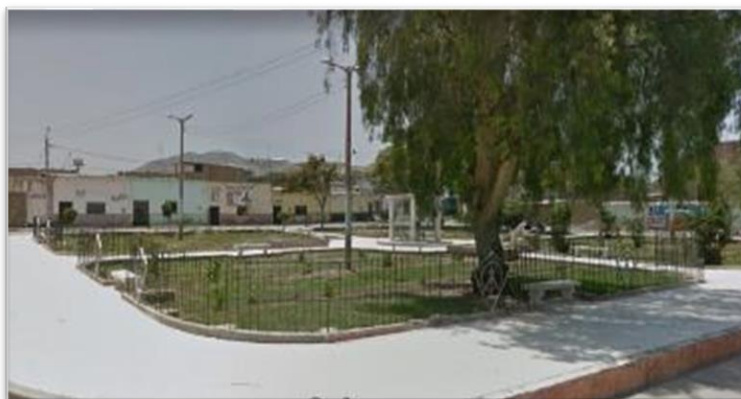
Ovalo Nor oeste - Salida hacia Chiclayo.

*Nota:* Elaborado por tesista*Figura 45:*

Plaza de Armas, Ciudad de Zaña

*Nota:* Adaptado de Google Maps Zaña. Fuente: (Google Maps, 2018)

Figura 46:
Parque la virgen, Ciudad de Zaña.



Nota: Adaptado de Google Mapas Zaña. Fuente: (Google Maps, 2018)

Entre otros de los puntos estratégicos de la ciudad se encuentra el mercado de abastos, el coliseo Martín Reyes Reyes y la iglesia Matriz de Zaña.

E. Mojones. Son los puntos de referencia exteriores (obeliscos, faros, etc.), la ciudad no presenta ninguno de estos elementos urbanos, carece de ellos.

1.4.6. Descripción de los servicios básicos. En la ciudad de Zaña en el periodo 2006 – 2010, se ejecutaron las obras de renovación y ampliación de cobertura de los servicios básicos (agua, y desagüe) de la ciudad y anexos; contempladas en el plan Maestro de agua y desagüe.

La ciudad de Zaña en sus 03 sectores antes mencionados cuenta con los 03 servicios básicos: agua, desagüe e iluminación eléctrica; en los demás centros poblados urbanos y rurales se presenta en las siguientes condiciones:

- ✓ Caseríos que cuentan con el servicio de agua, desagüe y electricidad: Saltur, la Otra Banda y Sipán.
- ✓ Caseríos que cuentan solo con el servicio de agua: San Sebastián, Popan bajo, Popan alto y San Nicolás.
- ✓ Caseríos que cuentan solo con el servicio de electricidad: Huaca Rajada, San

Sebastián, Naylamp, Salitral, San Nicolás y Caminos del Inca.

- ✓ Caseríos que no cuentan con ningún servicio público: Nuevo progreso, Collique bajo, 03 compuertas, Naylamp, Mata Indio, la Unión, el Porvenir, Palomino, San Rafael, Limón y Cholocal.

1.5. Conclusiones:

- ✓ Existe un alto índice de desempleo en el distrito, carece de oportunidades laborales y consecuentemente el bajo índice del desarrollo humano; el 47.11% de la población entre las edades 15 a más años pertenece a la PEA y de la población PEA el 43.52% de las personas se ocupa en trabajos que no requieren calificación.
- ✓ La accesibilidad hacia el distrito en las rutas norte oeste y norte este de la ciudad es buena, así como las vías internas de la ciudad en el sector denominado Zaña centro; con referencia de la accesibilidad del distrito hacia los centros poblados es mala, la cual se realiza a través de trocha carrozable. No existe actualmente una infraestructura orientada a la generación y atracción de flujos turísticos importantes del distrito a manera de articular el turismo.
- ✓ El equipamiento urbano del distrito es mínimo; de esta manera se tiene en malas condiciones la infraestructura de centros educativos de nivel inicial; en cuestión a infraestructura de apoyo social se enfoca a los programas sociales del vaso de leche y comedor popular.; no existen infraestructura en la que se pueda fomentar la práctica de las manifestaciones artísticas de la localidad.
- ✓ La imagen de la ciudad apreciamos una trama urbana reticulada carentes de elementos urbano arquitectónicos que enriquezcan su imagen visual, de esta manera se visualiza una ciudad muy simple y compacta.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

- ✓ Las edificaciones de la ciudad se diferencian en dos tipologías de viviendas:
El 1er grupo de viviendas que representa al 30 % del total de viviendas aproximadamente, se observan algunas características en común, las cuales corresponden a las viviendas antiguas de la localidad, pero estas se encuentran al presente en constante cambio reduciéndose así esta tipología de vivienda.
El 2do grupo de viviendas muchas de ellas son parte del proceso de transformación de las viviendas antiguas, caracterizado por el cambio de materialidad del adobe al material noble. Este 2do grupo de viviendas que representa el 70% aproximadamente del total de viviendas de la ciudad, no se identifica en ellas un patrón de diseño o elementos característico del conjunto.
- ✓ La densidad poblacional es baja, con viviendas con altura de 01 piso.
predominantemente, con lotes urbanos que van desde 75 a 300m².
- ✓ El distrito de Zaña se encuentra en buenas condiciones de infraestructura de servicios básicos, aún falta por realizar algunas mejoras en caseríos y anexos, pero la mayoría de ellos al igual que la ciudad han renovado recientemente su infraestructura.

2. Análisis de las manifestaciones artísticas culturales de la ciudad de Zaña.

2.1. Contexto socio histórico.

Los orígenes de la ciudad de Zaña se remontan a la época prehispánica teniendo como antecesores de la cultura Mochica, prueba de ello los vestigios del Señor de Sipán; posteriormente la cultura chimú sucedió a los Mochicas, encontrado vestigios de su población en el cerro corbacho; a faldas de este cerro se encontró construcciones rectangulares de adobe denominados paredones.

Entre otros vestigios pre incas encontrados tenemos regadíos, canales, murallas y caminos. El nombre del distrito tiene su origen en el vocablo muchick Sañap, lo cual significaba cruce de caminos.

Con la llegada de los españoles, Zaña es inspeccionada por Pizarro quien camino a Cajamarca exploró un valle fértil, muy rico en agricultura con abundante agua del río Zaña y buenos canales de irrigación (herencia pre inca), su posicionamiento geográfico le permitía buena accesibilidad hacia Cajamarca, Trujillo y Piura. Así mismo, al poseer el puerto de Chérrepe les facilitaba la accesibilidad marina con otras regiones y a la vez con España.

Todas estas características hicieron que Zaña fuera fundado el 29 de noviembre de 1563 como Villa Santiago de Miraflores de Zaña durante la época colonizadora de Don Baltazar Rodríguez, capitán de los Ejércitos, fue Don Diego López de Zúñiga, "Conde de Nieva", Virrey del Perú en el reinado Felipe II de España quien autorizó la fundación.

La población indígena que quedaba fue repartida entre los españoles para trabajos obligatorios en la mita. (Síntesis de (Historia Ciencia de Vida, 2009)).

Luego con la llegada de la explotación azucarera, la apertura de productos como el cuero, tiñerías de jabón y la producción agrícola todo este crecimiento hicieron elevar la posición de

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Zaña de villa a que alcanzara el título de ciudad lo cual implicaba un status administrativo jurídico superior, tal fue su importancia de Zaña que llegó a desafiar en importancia a los núcleos de Piura y Trujillo. Este crecimiento le valió el sobrenombre a Zaña como la Sevilla del Perú.

(Hampe Martinez, 2002)

Esta prosperidad dio a lugar a familias opulentas quienes construyeron casonas. Así también se constituyó el cabildo y dio a lugar a la construcción de templos.

Esta prosperidad trajo la llegada de esclavos africanos, los cuales eran comprados por las familias opulentas y eran marcados con hierro candente simbolizando sello a quien pertenecían.

EL día 21 de marzo de 1606, llega a Zaña Toribio Alfonso de Mogrovejo y Robledo, segundo arzobispo de Lima quien llegó a predicar por épocas de semana santa a la ciudad de Zaña; así mismo se opuso a todas las injusticias que sufrían los negros esclavos.

Santo Toribio como se le conoce en el presente murió en la ciudad de Zaña sin ser atendido en su enfermedad y sin ser escuchado en la predica de su labor pastoral.

Posteriormente a la muerte de Santo Toribio se le vendría a Zaña una época de tragedia y caída de su opulencia.

La primera tragedia tuvo que ver con el saqueo a la ciudad de Zaña llevada a cabo en el año 1680, por el pirata Edwar Davis, quien junto a su flota; desembarca en Chérrepe y saquea Zaña durante siete días. Tras los saqueos la población huye a Lambayeque, Túcume, Illimo y Ferreñafe.

Luego el 15 de marzo de 1720 Zaña sufre una inundación total de la ciudad por el fenómeno atmosférico conocido como el niño; a la cual por la severidad de este se le denomina el mega niño, esto causó la ruina total de la ciudad; tras esto los españoles fueron a habitar hacia tierras de otros corregimientos entre ellos Trujillo y algunos otros se instalaron en Lambayeque.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Ya en la república en el año 1874 el Subprefecto de Chiclayo Don José Arbulú determina los límites del distrito de Zaña al norte con Chongoyape, al sur con Chepén, al este con Chota y al oeste con Reque. (Síntesis de (Historia Ciencia de Vida, 2009)).

En los periodos del presidente Ramon castilla llegaron al Perú la contratación de mano de obra asiática entre los años 1849 a 1874; época del auge del guano peruano y las azucareras. Así mismo, con la llegada de los asiáticos como mano de obra llegaron capitalistas europeos.

Toda esta variedad de razas que llegaron al Perú y particularmente a Zaña entre ellas la raza africana tuvo una marcada representación en la población del distrito y por ende en su cultura que hereda.

Hoy en día Zaña es un distrito pequeño, pero con mucha riqueza cultural heredada de casi 500 años de historia lo cual lo han hecho poseedor de un rico folclore cultural.

Por esta riqueza cultural mostrando la historia y arte de la cultura afroperuana, Zaña ha sido reconocido por el Ministerio de Cultura del Perú como "Repositorio Vivo de la Memoria Colectiva Afroperuana" (R.M. N° 187-2015-MC). Así mismo, fue declarado por la Unesco como "Sitio de la memoria de la esclavitud y de la herencia cultural africana".

2.2. Patrimonio Cultural Inmaterial.

2.2.1. Música y danza. La música y danza en la región Lambayeque son síntesis de 3 culturas principales: indígena, española y africana, siendo esta última quien tiene un desarrollo especial en Zaña; esto debido a la gran influencia de la población afro descendiente del distrito.

“En la época virreinal, los pueblos de ascendencia africana poco a poco se fueron adaptando a las nuevas costumbres, aunque trataron de conservar su acervo cultural, principalmente musical, el mismo que poco a poco se acriolló y se desarrolló en una cultura afro peruana propia. De ese original mestizaje de las culturas indígena, europea y

africana nacieron los bailes de expresión negra en el Perú y en el mundo”. (Wikipedia, 2019).

Dentro de la música y danzas afroperuanas practicadas en el distrito, caben resaltar:

A. El Baile Tierra. El baile tierra es una danza muy practicada en el distrito, formando parte del folclore del distrito. Es muy importante rescatar la labor del museo afroperuano y del doctor Luis Rocca, quien pudo rescatar hallazgos, testimonios vivos de estos cánticos del baile tierra, en la ciudad de Zaña realizados en el año 1975, logrando hacer grabaciones de una veintena de estos cánticos. (Historia Ciencia y Vida. Blogpost.com, 2012).

Cabe resaltar a este grupo de artistas que ahora forman parte de la historia y testimonio de la práctica del baile tierra en la ciudad de Zaña, entre ellos tenemos: Juan Leyva, Medardo Urbina Tana, Víctor Oliva, María Oliva Bracamonte, Isaías Cossío Rivas.

Hoy en día el museo afroperuano con el apoyo de la dirección desconcentrada de cultura con el fin de preservar la herencia del baile tierra se han hecho grabaciones interpretadas por el grupo musical sambalando, en mayo del 2017.

Figura 47:
Representación de Baile Tierra



Nota: El baile tierra. Tomado de (Programaacua.org/, 2020) (<https://programaacua.org/el-baile-tierra-desde-zana-peru-un-conversatorio-musical/>)

B. El baile de los diablitos o el Son de los Diablos. Esta danza es una de las más antiguas de la costa norte del Perú, durante el periodo colonial se difundió en países de América Latina. La danza fue practicada por afrodescendientes, así como indígenas en la época de la colonia. Esta danza se practicaba en la fecha de Corpus Christi, pero luego fue adaptada a los aniversarios religiosos propios de cada localidad. Rocca como se citó (Historia Ciencia y Vida. Blogpost.com, 2012).

Este baile al igual que el baile tierra forma parte del folclore del distrito Zaña. Por investigaciones del museo afroperuano de Zaña se revive este baile a partir de una pintura colonial de 1790 hallada en el norte del país. El 25 de agosto se logra hacer una representación del baile, realizando así La Comparsa de los diablitos de Zaña, en ella se representó a 7 diablos más el diablo mayor quienes peleaban con el arcángel Miguel en medio de música africana compuesta de tamborines, entre otros instrumentos; así también se lució instrumentos creados por afroperuanos como el checo, angara la carrasca y la cajita. La música de la comparsa los diablitos de Zaña fueron creada por el decimista Hildebrando Briones quien creó la letra y tuvo como compositor musical Roberto Arguedas Caycho. (Cimarrones - Peru.org, 2012).

Figura 48:

Representación de El Baile de los diablitos.



Nota: Danza de los diablitos. Tomado de (Andina.pe, 2017) (<https://andina.pe/agencia/noticia-despues-200-anos-renacera-danza-los-diablitos-afronortenos-zana-424501.aspx>)

C. La Saña. No se conocen el origen de esta canción. Algunos autores han manifestado que su origen estaría en el lundu o landó. Otros resaltan que su origen está en la 1era década del siglo XX, también se ha dicho que la canción tenía origen colonial pero no hay estudios que fundamenten ello. Así mismo, resalta que el testimonio oral más antiguo está dado por el artista limeño Manuel Quintana conocido como el “Canario negro”. Rocca como se citó en (Historia Ciencia y Vida. Blogpost.com, 2012).

Al igual que otros autores coinciden en el Canario negro visito localidades norteñas donde aprendió una versión de la saña con un ritmo muy alegre y muy diferente a la versión contemporánea. (Historia Ciencia y Vida. Blogpost.com, 2012).

La canción La Saña o Zaña es un canto icono de la cultura del distrito, aunque no se sepa el origen de la canción, los pobladores lo han identificado con origen en Zaña, haciendo referente el nombre de la canción con el lugar de procedencia.

Entre otros bailes afroperuanos que se practica en el distrito se tiene: Tondero, Alcatraz, La conga y la Cumanana; así mismo se practican bailes como el festejo y la marinera.

2.2.2. Instrumentos musicales. Es importante rescatar el legado artístico cultural del distrito por cuanto se señalarán los instrumentos musicales relacionados estrechamente a las danzas afroperuanas que el distrito cultiva. Cabe señalar que el museo afroperuano del distrito con el objetivo de rescatar y difundir el patrimonio de los afrodescendientes, ha revalorado a los instrumentos musicales de tal manera que hoy en día se encuentran coleccionados y expuestos en sus instalaciones. De lo instrumentos a estudiar tenemos:

A. El checo. El checo es un instrumento de percusión afroperuano, ha sido declarado patrimonio cultural de la nación y es una representación de la cultura afrodescendiente en la costa norte del Perú, en especial de Zaña por ser referente de su identidad cultural. Este

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

instrumento proviene de un calabazo hueco con una abertura hacia un costado. Según la tradición oral del distrito de Zaña este instrumento se usaba para animar todas las jaranas. El checo tiene una estrecha relación con las danzas denominadas el Baile tierra.

Hoy en día gracias a iniciativas del museo afroperuano de Zaña, quienes han procedido con la confección artesanal de este instrumento en las instalaciones del museo afroperuano; de esta manera se ha logrado revalorar la importancia de este instrumento en la música afroperuana y preservar nuestra identidad cultural.

Figura 49:
Instrumento musical Afroperuano, El Checo.



Nota: El checo. Tomado de (Rpp.pe, 2011) (<https://rpp.pe/cultura/literatura/instrumento-musical-checo-es-ahora-patrimonio-cultural-de-la-nacion-noticia-431685?ref=rpp>)

B. La Angara. El angara o también denominado Checho grande es un instrumento de percusión afroperuano procedente del calabazo. Tiene las mismas particularidades de materiales solo que a diferencia del checo, la angara mide aproximadamente 55cm lo cual influye en la sonoridad del instrumento por lo cual es considerado de acuerdo a la composición musical.

EL angara o checo grande es otro de los instrumentos revalorados por el museo afroperuano de Zaña.

C. La rasca rasca o carrasca. Es un instrumento precursor al güiro.

“Se prepara con caña de Guayaquil, algunos lo denominan “bambú”. Tiene forma tubular y mide entre 20 y 25 centímetros. Se le hace ranuras y con un palillo o alambre sirve de raspador. El Museo Afroperuano de Zaña está reactivando su uso en su versión rústica tradicional.” (Historia Ciencia y Vida. Blogpost.com, 2012).

Figura 50:

Instrumento musical afroperuano, La rasca rasca o carrasca



Nota: La rasca rasca o carrasca. Tomado de (x8drums.com, 2021) (<https://www.x8drums.com/toca-large-bamboo-guiro-t-lbg/>)

D. Tambor de botija de barro. Conforme a (Cimarrones - Peru.org, 2010), describe:

“Según el especialista William Tompkins, dicho tambor lo tocaban los afrodescendientes desde el siglo XVIII en Lima en la cofradía de negros bozales. Relatos orales de su uso fueron registrados por Tompkins en Chincha, por Nicomedes Santa Cruz en Chancay y por el Museo Afroperuano en Zaña.”

Estos tambores fueron recreados por artistas del museo afroperuano de Zaña entre los meses de mayo y junio del 2010 y hoy en día se exhiben en sus instalaciones. Las características de este tambor están compuestas de una botija cónica de altura de 67 cm, tiene una base con un diámetro de 25 cm y el diámetro mayor de 42cm cubierto por cuero de chivo seco y curtido con sal. (Historia Ciencia y Vida. Blogpost.com, 2012).

Figura 51:

Instrumento musical Afroperuano, Tambor de botija de barro.



Nota: Tambor de botija de barro. Tomado de (Cimarrones - Peru.org, 2010) (http://www.cimarrones-peru.org/tambor_botija.htm)

E. Tambor de tronco. “El tambor de tronco se utilizaba desde la época colonial en la mayoría de asentamientos de afrodescendientes peruanos. Gradualmente fue desapareciendo. El Perú fue perdiendo sus tambores de raíces africanas como una larga agonía.” (Cimarrones - Peru.org, 2010).

Para la reconstrucción de este tambor que ya se había extinguido, se tuvo como referente una de los grabados registrados por Pancho Fierro en el año 1821 y Anastasio Jiménez, año 1867, el museo afroperuano hizo uso los grabados mencionados para el estudio y confección del instrumento. De acuerdo a las imágenes las características del tambor de tronco largo; cuenta con un solo parche hecho en cuero de animal tiene una altura de 1 m y con un diámetro de 38cm. La madera utilizada fue el eucalipto por ser de condición dura. (Historia Ciencia y Vida. Blogpost.com, 2012).

Figura 52:

Instrumento musical Afroperuano, Tambor de tronco.



Nota: Tambor de tronco. Tomado de (Cimarrones - Peru.org, 2010) (http://www.cimarrones-peru.org/tambor_tronco.htm)

F. La marimba. La marimba es un instrumento de la diáspora africana de la cual Perú ha heredado. Este instrumento estuvo desaparecido en el Perú hacia dos siglos. Este instrumento se encuentra ilustrado en una estampa, obra del obispo Baltasar Jaime Martínez Compañón y Bujanda quien fuese obispo de Trujillo en la época del virreinato. Esta estampa titulada “Negros tocando marimba” (N.º 142) data del siglo XVIII. (Historia Ciencia y Vida. Blogpost.com, 2012).

Esta representación ha sido el referente ilustrativo para las iniciativas del museo afroperuano de Zaña quien decidió recuperar este instrumento como parte del patrimonio identitario de los pueblos afrodescendientes en particular de Zaña. En ese sentido ha confeccionado el instrumento tomando de referencia la estampa y el conocimiento técnico de artistas de Ecuador – Esmeralda Hugo Quiñónez y Eriberto Marrett, el investigador y artista peruano Rafael Santa Cruz y los especialistas en marimba africana Santiago Michael y Gabriel

Amadeo. (Cimarrones - Peru.org, 2010).

Figura 53:

Instrumento musical Afroperuano, Marimba



Nota: Estampa n° 142, “Negros tocando marimba”, autor Martínez Compañón. Tomado de (Cimarrones - Peru.org, 2010) (http://www.cimarrones-peru.org/marimba_afroperuana.htm)

G. La charrasca. La charrasca también llamada quijada de burro así como lo declara Nicomedes Santacruz es uno de los principales instrumentos del folclore afroperuano.

Referencias de este instrumento se encuentran en la estampa 145 obras del Obispo Baltasar Martínez de Compañón, en esta estampa se retrata a un diablo tocando la quijada, entre otras de las referencias a destacar son las del diario *El Mercurio* el 19 de junio de 1791, luego en 1820 y 1830 el pintor Pancho Fierro hace dos ilustraciones donde se observan el uso de la charrasca; por último, el poeta Federico Flores Galindo hace presencia del instrumento en unos de sus versos.

Hoy en día la charrasca o quijada de burro es un instrumento muy arraigado a la música como el festejo, tondero, lundu y todas las expresiones afrodescendientes en toda América.

(Instituto Nacional de Antropología e Historia - México, 2016).

Figura 54:
Instrumento musical Afroperuano, La charrasca



Nota: Estampa n145 Códice Trujillo del Perú., autor Martínez Compañón. Tomado de (Instituto Nacional de Antropología e Historia - Mexico, 2016) (<https://www.redalyc.org/jatsRepo/351/35145982003/html/index.html>)

Figura 55:
Instrumento musical Afroperuano, La quijada de burro.



Nota: La Quijada de Burro. Tomado de (Infoartes.pe, 2011) (<https://www.infoartes.pe/la-quijada-de-burro/>)

H. El cajón. El cajón es un instrumento musical afroperuano, declarado patrimonio cultural de la nación. Este instrumento al igual que el checo, angara y la cajita fueron instrumentos creados en el Perú.

Fue Porfirio Vásquez en el siglo XIX, músico y descendiente afroperuano quien decide darle al cajón el acabado del material, así como las dimensiones y materialidad que hoy tiene, de esta manera el instrumento mide tiene normalmente una altura de 47 cm y una base de 33 cm por 29 cm., el grosor llega hasta 15 mm., es hecho en madera moheña o requia. Años después 1977 el cajón es incluido en la música flamenca por el artista Paco de Lucía, junto al músico Rubem Dantas; así mismo en el Perú ya se usaban sus melodías en los Vals criollos. (Peru.info.es, 2020)

El uso de este instrumento es muy cultivado por los jóvenes del distrito.

Figura 56:

Instrumento musical Afroperuano, El cajón.



Nota: El cajón peruano. Tomado de (Rpp.pe, 2018) (<https://rpp.pe/cultura/mas-cultura/dia-del-cajon-peruano-como-nacio-este-emblematico-instrumento-noticia-1098710/>)

I. La cajita. “La cajita rítmica afroperuana es un instrumento musical de percusión desarrollado en el Perú y que forma parte de la sonora de afroperuanos que demuestran su cultura.” (Canciones Peruanas, 2015).

La cajita rítmica fue declarada patrimonio cultural de la nación, este instrumento al igual

que el checo y la angara es otro de los instrumentos afroperuanos que el museo afroperuano de Zaña ha confeccionado y que hoy en día lo exhibe en sus instalaciones, con la finalidad de preservar la cultura de la ciudad de Zaña.

Figura 57:
Instrumento musical Afroperuano, La cajita rítmica.



Nota: La cajita rítmica. Tomado de (Wikipedia, 2019) (https://es.wikipedia.org/wiki/Cajita_r%C3%ADtmica_afroperuana)

2.2.3. Poesía (décima).

“La décima es una forma poética de origen española, que varios países de América latina tienen en común, inscribiéndola en una larga tradición de improvisación literaria traída de Europa tanto como de África. Los Afroperuanos fue y siguen siendo grandes representantes de esta práctica popular”. (Ritmo Negros del Peru, 2014)

La décima al igual que la danza constituye parte del folclore de la ciudad de Zaña. Con el tiempo Zaña vio nacer destacados decimitas entre ellos tenemos: Hildebrando Briones, don Ruperto Jaramillo, Juan Leyva, Cristian y Eduardo Colchado, Antonio Gamarra, Medardo Cajan, y Pedro Alvarado; dentro de ellos el más destacado a nivel nacional Hildebrando Briones con 450 décimas compuestas.

Antiguamente esta se recitaba a manera de contrapunto en las chicherías del pueblo,

hoy en día las décimas es una actividad cultural muy cultivada por los jóvenes del distrito.

Figura 58:

Decimista Zañero, Hildebrando Briones Vela.



Nota: Hildebrando Briones Vela. Tomado de (Rpp.pe, 2015) (<https://rpp.pe/peru/actualidad/la-decima-renace-como-el-ave-fenix-en-lambayeque-noticia-809030>)

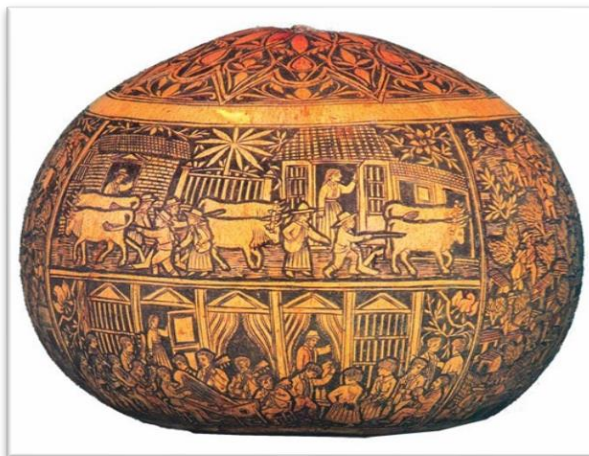
2.2.4. Artesanía. El Museo Afroperuano de Zaña, con el apoyo de la comunidad, artistas e instituciones públicas y privadas, ha desarrollado la experiencia de reconstrucción o recreación de instrumentos musicales tradicionales y ha dado inicio a una fase de reinserción musical de los mismos.

La actividad artesanal no se encuentra desarrollada formalmente; pero en los últimos años, se viene desarrollando micro empresas y asociaciones para la elaboración de dulces típicos, utensilios artesanales e instrumentos artesanales; representando ésta, la única fuente de ingreso económico de algunas familias.

El museo afroperuano de Zaña ha promovido la producción artesanal del instrumento El Checo, distribuyendo sus semillas en todo el norte del Perú.

Actualmente se promueve el arte del mate burilado, mediante la apertura de talleres que se realizan en el colegio Santo Toribio de Mogrovejo del distrito.

Figura 59:
El mate burilado.



Nota: Mate burilado. Tomado de (Culturaehistoriadep Peru.blogspot.com/, 2014) (<https://culturaehistoriadep Peru.blogspot.com/2014/05/el-milenario-mate-burilado-peruano.html>)

2.2.5. Mitología. Zaña es una ciudad con mucha historia, de ello surge en su población una serie de relatos tradicionales vinculados a seres sobrenaturales, así como acontecimientos extraordinarios; todo ello producto de la fantasía y cosmovisión de su población.

Es necesario estimular la creatividad de los niños y jóvenes del distrito mediante esta práctica narrativa. Así mismo, es necesario preservar nuestra identidad transcribiendo estas tradiciones orales que a la fecha se ven olvidadas.

Algunos mitos que son parte de la ciudad tenemos: la leyenda del Cerro Corbacho, la sombra, la carreta encantada, el cura Fermín realidad o fantasía, los patitos de oro, entre otros.

2.2.6. Gastronomía. La gastronomía de Zaña es muy conocida en toda la región por su buen sabor, esta se basa fundamentalmente en la carne de choncho; debido a esta característica, se celebra en el distrito el festival del choncho. Esta festividad ha sido reconocida por PROMPERU, al ser declarado como festividad gastronómica costumbrista típica de la región Lambayeque por acuerdo regional N.º000076-2019. Esta festividad se realiza todos los 31 de agosto al 1er de setiembre de cada año.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

La gastronomía y la danza son las manifestaciones culturales más representativas de la cultura del distrito, así se pudo corroborar al encuestar a la población de la ciudad de Zaña.

Dentro de los potajes característicos de la ciudad de Zaña tenemos: arroz con chanco, chicharrones, patitas de chanco con garbanzo, rellenas, salchichas, chanfaina, frito, pellejo de chanco con zarza, frejoles con pellejo de chanco, encebollado de capiruzza de chanco, otros.

Otra faceta de la gastronomía de Zaña son sus dulces típicos, por los cual Zaña es conocido a nivel nacional ya que es una costumbre desde más de un siglo que los dulceros de Zaña salen hacia las festividades patronales y aniversarios de los distintos distritos de la costa, sierra y selva del Perú. Entre las distintas familias que aun preparan estos dulces típicos están las familias Andonayre, Reyes, Goicochea, Plaza, Gamarra, Briones.

Dentro de sus dulces típicos se tiene: confite, el dátil relleno, el membrillo, la rosca confitada, huevito de manjar blanco, huevito de pasta de yuca, higo relleno, conserva de higo, manjar blanco, huevito de pasta de camote, dátil confitado, pecanas con manjar blanco, naranja rellena.

Figura 60:
El Festival del chanco - Zaña.



Nota: El Festival del chanco - Zaña. Tomado de (Rpp.pe, 2016) (<https://rpp.pe/peru/lambayeque/zana-sera-esenario-del-v-festival-del-chanco-este-27-y-28-de-agosto-noticia-988986?ref=rpp>)

Figura 61:
Los dulces de Zaña.



Nota: Grimesa Andonayre, maestra dulcera de Zaña. Tomado de (Diariocorreo.pe, 2015) (<https://diariocorreo.pe/miscelanea/vea-la-entrevista-a-grimesa-andonayre-maestra-dulcera-de-zana-video-638951//>)

2.2.7. Pintura y escultura. Las actividades artísticas como la pintura y la escultura conforme a lo expresado en las encuestas son poca la práctica por los pobladores en estas disciplinas; pero aun así cabe resaltar a jóvenes exponentes en esta disciplina, así tenemos:

Figura 62:
Artista Luis Enrique Delgado Diaz.



Nota: Luis Enrique Diaz Delgado. Tomado de (Semanarioexpresion.com, 2019) (<https://www.semanarioexpresion.com/Presentación/noticia2.php?noticia=339&categoria=Culturales&edicionbuscada=949>)

- ✓ Luis Enrique Díaz Delgado. Artista escultor ganador del XVII concurso anual de la escultura con su obra titulada Simbiosis.

Figura 63:
Artista Dimas Gil Cabrera



Nota: Luis Enrique Diaz Delgado. Tomado de (facebook.com/asociacion-cultural-despertar-za%, 2020)
(<https://www.facebook.com/asociacion-cultural-despertar-za%C3%B1a-peru-233991263316238/>)

- ✓ Carlos Dimas Gil Cabrera. Artista plástico fundador del grupo artístico Despertar, reconocido por el Ministerio de Cultura como “Personalidad meritorio de la Cultura” en honor a su trabajo por conservar y difundir la cultura afroperuana en el distrito de Zaña.

2.2.8. Festividades. En la ciudad de Zaña, a la fecha se celebra 06 festividades en todo el año, siendo motivo de reunión no solo de los pobladores de la localidad, sino también de los poblados que pertenecen al valle y de pobladores que, a pesar de ya no residir en el distrito, mantienen por costumbre. Las festividades de la localidad son:

- ✓ Fiesta patronal Santo Toribio de Mogrovejo. Se celebra en honor a Santo Toribio de Mogrovejo, desde el 18 de abril al 1 de mayo. Esta fiesta es una de las más importantes del pueblo ya que Santo Toribio de Mogrovejo fue el pastor que evangelizó en el distrito y murió en él.
- ✓ Fiesta San Isidro Labrador. Fiesta en honor al patrón de los agricultores del distrito de Saña, la fiesta se celebra desde el día 13 hasta el 18 de mayo de cada mes.
- ✓ Fiesta Virgen de las Mercedes. La fiesta religiosa es celebrada en el centro poblado La Otra Banda, celebrada del 14 al 24 de setiembre.
- ✓ El festival del chancho. Es una de las festividades recién incorporadas al calendario festivo de la localidad realizado del 25 al 26 de agosto, y tiene por objetivo la exposición de la gastronomía del distrito a nivel regional. Festividad agregada al calendario de PROMPERU.
- ✓ Mectizaña. Festival Cultural, donde se expone el Folclore del distrito de Saña. Esta se celebra en el mes de agosto.
- ✓ Fiesta de Aniversario del distrito. La municipalidad distrital de Saña celebra la fiesta de aniversario de este Distrito desde hace 446 años de fundación española.

2.2.9. Grupos e instituciones que fomenten la cultura. Entre las instituciones, grupos artísticos que fomenten la cultura en el distrito tenemos:

A. Asociación cultural despertar de Saña. Fue fundada el 18 de mayo de 1990 tiene como objetivo rescatar, valorar y difundir las tradiciones musicales peruanas como punto base para el desarrollo cultural turístico de Saña, en la región de Lambayeque. Las disciplinas que desarrolla el grupo son: danza y música, artes plásticas. Este grupo a la fecha lleva 31 años

difundiendo la cultura del distrito, cabe resaltar su constancia por la formación y difusión del arte de la ciudad de Zaña ante el poco redito y apoyo que tiene la cultura en el distrito.

La asociación cultural despertar está reconocida como Punto de cultura, el cual es un programa del ministerio de cultura para redes culturales comunitarias que impulsan la cultura.

B. Museo Afroperuano. El Museo Afroperuano - Zaña se inauguró el 29 de marzo del 2005 en la ciudad de Zaña-Chiclayo, Perú, constituyéndose en el primer museo en el Perú.

El museo tiene como objetivo, proteger conservar y difundir el patrimonio de la cultura afrodescendiente en el distrito de Zaña siendo declarado por la ONU en el año 2017 como sitio de la memoria de la esclavitud y la herencia cultural africana.

Gracias a la gestión del museo afroperuano y de su director el doctor sociólogo Luis Rocca es que se ha logrado rescatar los valores del patrimonio afrodescendiente del distrito.

Dentro de los ambientes con que cuenta la infraestructura se tiene: sala de artes plásticas, sala de fotografía de afrodescendientes, sala de música afrolatina, sala de exposición de torturas, sala de trabajo o ambiente artesano, ambiente de las carretas y ramada donde se hace practica de danzas.

C. Grupo Musical Alma Zañera. Grupo musical que difunde la cultura del distrito desde el año 1987, en el mes de Setiembre del 2012 Alma Zañera se constituye como Asociación Cultural. Alma Zañera es la agrupación artística más antigua del distrito, cabe resaltar sus casi 35 años de conservar, promover y difundir la cultura en la ciudad de Zaña.

D. Grupo Afrolatino Sambalandó – Zaña. Grupo musical que difunde la cultura del distrito desde el año 2007. En el año 2007 el grupo afrolatino Sambalandó junto al museo afroperuano realizaron grabaciones de varios temas del baile tierra con el propósito de actualizar los temas grabados en el año 1975.

Este grupo musical representa el futuro de la tradición artística y la identidad del pueblo Zañero, cabe resaltar la importancia del grupo por conservar los cánticos del baile tierra. Así mismo produciendo música afroperuana y afrolatina. Uno de sus temas compuestos se tiene: “Que para Zaña me voy”.

2.3. Patrimonio Cultural Material.

2.3.1. Patrimonio monumental arquitectónico. El patrimonio monumental arquitectónico de Zaña corresponde a la época de la colonia, época en la cual se construyeron 07 iglesias de estilo Barroco, estas fueron muestra de la opulencia de la villa Santiago de Miraflores, nombre con el que fue fundada la ciudad de Zaña.

De estas iglesias tenemos que 04 de ellas aún existen vestigios, estas son: El convento San Agustín, la iglesia la Merced, la iglesia San Francisco, la iglesia Matriz, así también hubieron 03 iglesias que ya no existen vestigios, estas son: capilla anexa de la Iglesia Matriz, donde murió Santo Toribio de Mogrovejo, la parroquia de Indios Santa Lucía y la iglesia del hospital San Juan de Dios ; estas fueron afectadas gravemente por la inundación ocurrido en el año 1720 y los demás fenómenos del niño ocurridos después.

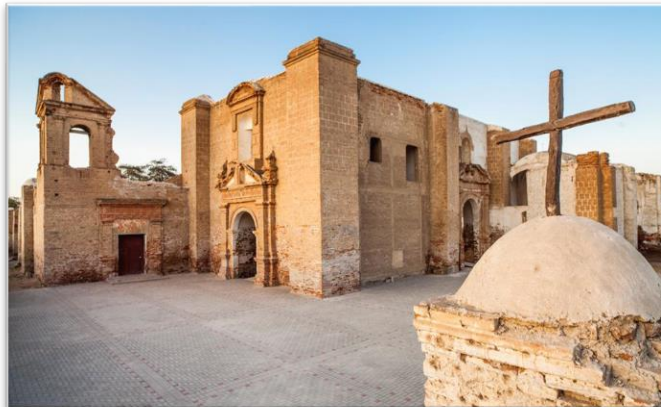
De los 04 templos existente es el Convento San Agustín, la joya arquitectónica goticista de la cual goza la región que se encuentra en mejor estado de conservación, en este monumento se ejecutaron obras de protección contra las lluvias, se le habilitó equipamiento para mejorar la exposición del patrimonio, estas fueron señalizaciones, senderos y servicios generales para el turista, obra que fue ejecutada por el año 2008.

Los otros 03 templos que aún existen vestigios sobreviven a la intemperie sin protección alguna. Es necesario que se conserve este patrimonio monumental.

En las figuras 64; 65; 66 y 67 se muestra el estado actual.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 64:
Convento San Agustín – Zaña



Nota: Convento San Agustín - Zaña. Tomado de (El comercio.pe, 2018)(<https://elcomercio.pe/vamos/peru/zana-ciudad-fantasma-atrapara-lambayeque-noticia-577851-noticia/>)

Figura 65:
Iglesia San Francisco - Zaña



Nota: Iglesia San Francisco -Zaña. Tomado de (Arqueologiacolonial.blogspot.com/, 2013) (<http://arqueologiacolonial.blogspot.com/2013/08/iglesia-san-francisco-de-zana.html/>)

Figura 66:
Iglesia la Merced - Zaña



Nota: Iglesia La Merced - Zaña. Tomado de (Iglesia La Merced de Zaña, 2013)(<http://arqueologiacolonial.blogspot.com/2013/08/iglesia-de-la-merced-de-zana.html>)

Figura 67:
Iglesia Matriz - Zaña.



Nota: Iglesia Matriz - Zaña. Tomado de (Arqueologiacolonial.blogspot.com/, 2013)(<http://arqueologiacolonial.blogspot.com/2013/08/catedral-o-iglesia-matriz-de-zana.html>)

2.3.2. Patrimonio arqueológico. El distrito de Zaña tiene como origen prehispánico la pre moche, cultura moche y chimú tal cual lo demuestra los vestigios hallados, siendo el complejo arqueológico Huaca rajada el más valioso hallazgo, es por tanto que a Zaña se le considera la cuna del Señor de Sipán. A continuación, una descripción del patrimonio:

A. Huaca Rajada. Ubicada al norte del distrito de Zaña, en donde se encontraron los restos del famoso Señor de Sipán, ataviado con un grandioso tesoro. Actualmente hay un museo de Sitio y un centro artesanal. Es el principal complejo turístico del distrito.

B. Huaca Cerro Corbacho. En este sitio arqueológico se encontraron restos de una civilización chimú en sus periodos últimos, estas fueron encontradas a faldas del cerro lo cual consistían recintos rectangulares de adobe.

C. Complejo Cerro Saltur. En este complejo se encuentran los restos de una imponente fortaleza guerrera, donde se encontraron objetos de la cultura Chimú, ocho platos ceremoniales y una vasija globular. Este complejo se puso en puesta de valor, iniciando la investigación arqueológica en mayo del 2017.

D. *Huaca Mata Indio.* (Cinabrio.over, 2015) explica:

“El pequeño templo mochica tendría una antigüedad entre 1,700 a 1,800 años. Para Walter Alva, director del museo Tumbas Reales de Sipán, estaríamos ante el antecedente de los grandes santuarios o centros administrativos hallados en la etapa culminante de la cultura moche: “Ese templo, de 30 metros de ancho por 40 metros de largo, pertenece a las etapas iniciales la cultura mochica.”

Figura 68:
Huaca Rajada, Sipán – Zaña



Nota: Huaca Rajada Sipán. Tomado de (Diario correo.pe, 2014)(<https://diariocorreo.pe/peru/mejoraran-servicios-turisticos-en-ruta-huaca-55136/?ref=dcr>)

Figura 69:
El Cerro Corbacho, Zaña



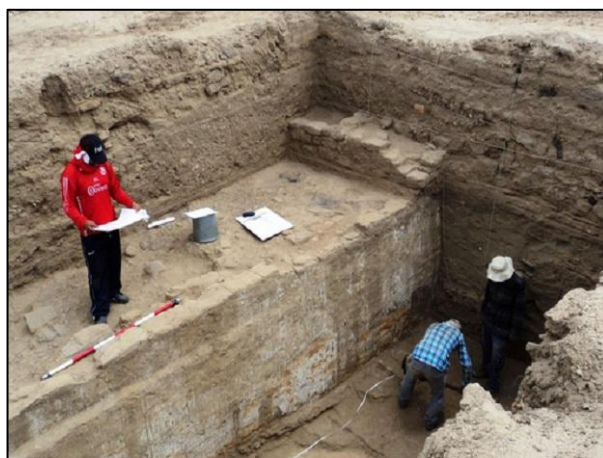
Nota: Zaña Corbacho. Tomado de (Edmundomartinezbalarezo.blogspot.com, 2010)(<http://edmundomartinezbalarezo.blogspot.com/2010/07/corbacho.html>)

Figura 70:
Complejo Cerro Saltur, Zaña



Nota: Complejo cerro Saltur, Zaña. Tomado de (Rpp.pe, 2017) (<https://rpp.pe/peru/lambayeque/lambayeque-inician-proyecto-arqueologico-en-el-complejo-cerro-saltur-noticia-1047283?ref=rpp>)

Figura 71:
Cerro Mata Indio, Zaña



Nota: Cerro Mata Indio, Zaña. Tomado de (Cinabrio.over-blog.es/, 2015) (<http://cinabrio.over-blog.es/2015/05/desentierran-templete-pre-moche-en-cerro-mata-indio-zana-lambayeque.html>)

2.3.3. Otros. Dentro de ello tenemos obras del hombre y la naturaleza: capilla de Santo Toribio de Mogrovejo, la Plaza de Armas, el puente colgante sobre el río Zaña, el bosque seco de la otra banda, las lagunas de Popan y Collique, en donde se puede hacer campamento y observar flora y fauna silvestres como aves, zorros, insectos, culebras, algarrobos.


2.4. Infraestructura y servicios

Mediante las siguientes fichas se evalúa la infraestructura donde las instituciones, agrupaciones de cultura del distrito vienen desarrollando su actividad cultural.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 72:

Infraestructura, Asociación cultural Despertar


INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA CULTURAL - ZAÑA		1
1.- Datos de localización		
Región: Lambayeque	Dirección: Ca. Santo Toribio n°536	
Provincia: Chiclayo		
Distrito: Zaña		
2.- Datos de identificación		
Nombre de la institución: Asociación Cultural Despertar - Zaña		
3.- Infraestructura		
Posee inmueble		
No posee inmueble.		
Uso del predio donde realizan sus actividades artísticas		
Alquilado		
Área del predio en que realizan su actividad artística		
50 m2.		
Ambientes que posee el predio		
01 ambiente.		
Estructura de la infraestructura		
Estructura de Concreto armado y tabiquería de ladrillo arcilla.		
Estado de conservación		
Regular.		
Foto referencial		
		

Nota: Elaborado por tesista

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 73:

Infraestructura Museo Afroperuano de Zaña.


INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA CULTURAL - ZAÑA		2
1.- Datos de localización		
Región: Lambayeque	Dirección: Ca. Independencia n°642	
Provincia: Chiclayo		
Distrito: Zaña		
2.- Datos de identificación		
Nombre de la institución: Museo afroperuano		
3.- Infraestructura		
Posee inmueble		
Si		
Uso del predio donde realizan sus actividades artísticas		
Propio		
Área del predio en que realizan su actividad artística		
700 m2.		
Ambientes que posee el predio		
07 ambiente, no posee salón para bailes.		
Estructura de la infraestructura		
Estructura de mochetas de adobe y techo torta de barro, mampostería de adobe.		
Estado de conservación		
Malo		
Foto referencial		
		

Nota: Elaborado por tesista

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 74:

Infraestructura, Grupo Afro latino Sambalando Zaña.


INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA CULTURAL - ZAÑA		3
1.- Datos de localización		
Región: Lambayeque	Dirección: Ca. 08 de octubre cdra 3	
Provincia: Chiclayo		
Distrito: Zaña		
2.- Datos de identificación		
Nombre de la institución: Grupo afrolatino - Sambalando		
3.- Infraestructura		
Posee inmueble		
No posee inmueble.		
Uso del predio donde realizan sus actividades artísticas		
Préstamo de casa por integrantes.		
Área del predio en que realizan su actividad artística		
30 m2.		
Ambientes que posee el predio		
01 ambiente.		
Estructura de la infraestructura		
Estructura de mochetas de adobe y techo torta de barro, mampostería de adobe.		
Estado de conservación		
Regular.		
Foto referencial		
		

Nota: Elaborado por tesista

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 75:

Infraestructura, Agrupación musical Alma Zañera.

INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA CULTURAL - ZAÑA		4
1.- Datos de localización		
Región: Lambayeque	Dirección: 8 de octubre cdra 3	
Provincia: Chiclayo		
Distrito: Zaña		
2.- Datos de identificación		
Nombre de la institución: Grupo Musical – Alma Zañera		
3.- Infraestructura		
Posee inmueble		
No posee inmueble.		
Uso del predio donde realizan sus actividades artísticas		
Préstamo de casa por integrantes.		
Área del predio en que realizan su actividad artística		
45 m2.		
Ambientes que posee el predio		
01 ambiente.		
Estructura de la infraestructura		
Estructura de concreto armado y mampostería de ladrillo de arcilla		
Estado de conservación		
Bueno, sin acabados		
Foto referencial		
		

Nota: Elaborado por tesista

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

En las siguientes figuras 76; 77 y 78 se muestran el interior de los ambientes en que las agrupaciones artísticas de la localidad hacen ejercicio de la actividad cultural.

Todas ellas tienen como común denominador las siguientes características:

- ✓ Viviendas de algunos de los integrantes del grupo.
- ✓ No cuentan con condiciones mínimas de iluminación y ventilación como son el caso de las agrupaciones de Alma Zañera, grupo afrolatino Sambalando y la Asociación Cultural Despertar.
- ✓ Los espacios de ensayo, se acoplan a tamaños de su sala y en el caso de requerir más espacio utilizan la vía pública.
- ✓ El piso donde realizan sus actividades van de piso frotachado, cemento pulido y tierra como es el caso del museo afroperuano.
- ✓ Como se verificó en las fichas la infraestructura en que se realiza la actividad cultural son de adobe y construcciones antiguas, lo cual hacen que sean edificaciones no resistentes a sismo.

Figura 76:

Infraestructura interna, Asociación cultural Despertar.



Nota: Ambiente de ensayos. Tomado de (Facebook.com/Asociacion cultural despertar, 2019)(<https://www.facebook.com/asociacion-cultural-despertar-za%C3%B1a-peru-233991263316238/>)

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

*Figura 77:**Infraestructura interna, Grupo Afrolatino Sambalando y Agrupación musical Alma Zañera.*

Nota: Ambiente de ensayos. Tomado de (Facebook.com, 2018)(<https://www.facebook.com/photo?fbid=2096070204040786&set=a.1534989250148887>)

*Figura 78:**Infraestructura interna, Museo afroperuano Zaña.*

Nota: Ambiente de ensayos. Tomado de (Andina.pe, 2013)(<https://andina.pe/agencia/noticia-coleccion-instrumentosafroperuanos-zana-despierta-interés-especialistas-475464.aspx>)

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

En las exposiciones artísticas que se realizan en las festividades de la localidad de Zaña, la actividad artística cultural se realiza en plazas, vías de la ciudad, explanada claustro del convento San Agustín y en ocasiones en el coliseo Martín Reyes Reyes. (Figura n°79 y 80); las infraestructuras mencionadas no se encuentran en las condiciones para el desempeño de la actividad artística.

Figura 79:

Exposición artística en claustro de convento San Agustín.



Nota: Exposición artística en Claustro convento San Agustín. Tomado de (Andina.pe, 2013) (<https://andina.pe/agencia/noticia-coleccion-instrumentosafroperuanos-zana-despierta-interés-especialistas-475464.aspx>)

Figura 80:

Exposición artística en vía pública, Calle Real Zaña.



Nota: Exposición artística en vía pública, Calle Real Zaña. Tomado de (Rpp.pe, 2015) (<https://rpp.pe/peru/actualidad/chiclayo-premiaran-a-zana-por-importante-legado-afroperuano-noticia-801601?ref=rpp>)

2.5. Conclusiones:

- ✓ Zaña es un distrito con mucho potencial cultural demostrado en su patrimonio cultural material teniendo monumentos arqueológico y arquitectónico de trascendencia nacional, la infraestructura arquitectónica a excepción del convento san Agustín, se encuentra sin trabajos de conservación expuestos a perder el valor de este patrimonio ; así mismo en su patrimonio cultural inmaterial es poseedor de un rico folclore de trascendencia nacional lleno de una variada historia prehispánica, colonial y afroperuana.
- ✓ Existe un total de 4 agrupaciones asociadas: Despertar Zaña, Alma Zañera, Grupo artístico del museo afroperuano, Grupo Afrolatino Sambalando, a la vez existe una variedad de artistas que independientemente ejercen las prácticas culturales; estos artistas reclaman que atiendan sus iniciativas creativas que se promueva y preserve la identidad cultural de Zaña.
- ✓ A la actualidad, la ciudad de Zaña carece de infraestructura para promover la práctica las distintas actividades artísticas, la cual la ejecutan en vías de la localidad o viviendas en pésimas condiciones.

3. Análisis de la demanda potencial y efectiva del activismo cultural.

Para conocer la demanda y características del activismo cultural que se desarrolla en el distrito de Zaña, se tuvo por conveniente analizar a la población; de esta manera es que se utilizaron dos métodos estadísticos que nos permitan lograr el objetivo. Así tenemos:

A. Focus Group

Mediante esta técnica cualitativa nos permitirá conocer libremente la opinión de un grupo de consumidores de la actividad artística cultural, de esta manera podamos conocer: la realidad como se desarrolla la actividad cultural, las inquietudes de los usuarios y nos permite precisar los requerimientos del producto propuesto: centro cultural comunal.

El público estará dirigido a 03 segmentos de edades: (05 – 11 años) niños integrantes de la asociación cultural despertar, (12 – 19 años) adolescentes integrantes de la asociación cultural despertar y (20 – 29 años) jóvenes integrantes del grupo afrolatino Sambalando.

A la vez se analizará a los padres de los integrantes de 05 – 19 años de edad; esto debido a que ellos son responsables de la educación de sus hijos.

Tabla 11:
Segmento y Muestra – Focus Group

Segmento	Grupo artístico
(05 – 11 años): 05 personas	Integrantes Asociación cultural Despertar
(12 – 19 años): 05 personas	Integrantes Asociación cultural Despertar
(20 – 29 años): 05 personas	Integrantes Grupo Afrolatino Sambalando
Padres de público 01 y 02: 05 personas	Padres Integrantes Asociación cultural Despertar

Fuente: Elaboración tesista

El método fue llevado a cabo en la ciudad de Zaña el día martes 22 de octubre del 2019 en el local de la municipalidad de Zaña a las 19:30 horas (Anexo 01).

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

La asistencia fue de 20 personas integrantes de las asociaciones culturales y tuvo como dirigente moderador al presente tesista.

Las preguntas que se ejecutaron fueron:

Tabla 12:
Cuestionario de preguntas – Focus Group

Pregunta	Objetivo
1.- Conoces cuales son las manifestaciones culturales de tu distrito.	Conocer cómo se encuentra el nivel de aceptación con la identidad cultural del distrito, identificando las actividades con mayor potencial en la localidad.
2.-Cuál es la actividad artística que practicas o has practicado.	Determinar la apreciación del poblador sobre la infraestructura donde desarrollo actualmente la actividad cultural.
3.- Como fue tu experiencia en el lugar donde desarrollabas la actividad cultural.	
4.- ¿Qué es lo que más le gusta de ese lugar?	
5.- ¿Qué es lo que no le gusta de ese lugar?	
6.- ¿Sabe Ud. qué es un centro cultural?	Conocer el nivel de aceptación por la apertura de una infraestructura donde se practique la actividad cultural y que tipo de actividades desea practicar.
7.- ¿Te gustaría la existencia de un centro cultural en la ciudad de Zaña?	
8.- ¿Qué actividad artística te gustaría participar?	
09.- ¿Cómo le gustaría que fuese la infraestructura del centro cultural?	Conocer que imagen o concepto tiene por la infraestructura de un centro cultural
10- Cuando está en ese lugar además de los talleres ¿Qué otra cosa le gustaría encontrar?	

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Pregunta	Objetivo
11.-Asistes a las exposiciones de cultura que se desarrollan en tu localidad.	Conocer al público que gusta de alguna actividad cultural pero no participa de esta manera tenemos un público espectador.
12.- Cuales de ellas te gustan o participas	
13.- Con qué frecuencia asiste las exposiciones de arte de tu localidad	
14.--Crees tú que la existencia de una emisora radial estaría bien para difundir la cultura de tu localidad.	Determinar el nivel de aceptación de este medio de comunicación para la difusión de la cultura.
15.-Qué esperas tú de una emisora radial.	
16.- ¿Con qué frecuencia practica la actividad artística?	Conocer la asistencia a la semana en el grupo cultural.
17.- ¿Qué días de la semana y horas del día preferiría ir al centro cultural?	
18.- ¿Qué razones te impedirían no asistir al centro cultural?	

Fuente: Elaboración tesista

Del método evaluado se obtuvo las siguientes conclusiones:

- ✓ Los integrantes de los grupos culturales no se sienten apoyados por sus autoridades, manifestaron no tener ambientes para el desarrollo de la actividad artística, tal es así que sus prácticas las desarrollaban en la vía pública ya que los ambientes o local donde se reúnen no tiene el área ni condiciones necesarias para sus actividades.
- ✓ Existe un desánimo o desgaste del espíritu artístico cultural en la población, habiendo una pérdida de identidad cultural en el distrito, la cual se ve reflejado en la inasistencia a las prácticas de ensayo. El artista Dimas Gil director y fundador de la asociación cultural Despertar manifestó que del 100% de alumnos registrados por taller solo el

60% de ellos asiste a los ensayos; además tienen un conocimiento muy superficial de cultura, que es una infraestructura de centro cultural y cuáles son las manifestaciones culturales del distrito.

- ✓ Los padres de familia manifestaron que por seguridad de no ver a sus hijos en la vía pública eran unas de las razones por las que impidan asistir a sus hijos, además de no tener dinero para solventar en sus vestimentas y viajes de representación artística.
- ✓ Mostraron interés muy emotivo por la apertura de la infraestructura de centro cultural y que esta infraestructura cuente con una emisora radial, manifestando que estas propuestas hacen que sus esfuerzos y su arte sea apreciado por su comunidad.
- ✓ Dentro de las actividades artísticas culturales potencial del distrito son la música y danza afroperuana.
- ✓ Además, al manifestarles la propuesta de un centro cultural, ellos mostraron interés particular por aprender otras disciplinas.
- ✓ Cabe resaltar lo señalado por el dirigente y fundador de Asociación Cultural Despertar, el señor Dimas Gil Cabrera, manifestó que necesitamos brindar espacios para la exposición de la cultura para el público espectador, y que estos tengan las mínimas condiciones para el desarrollo de la actividad.

B. Encuesta

Para analizar a la población en estudio se ha realizado 03 modelos de encuestas, de las cuales los modelos 01, 02 y 03 están enfocados preferentemente a la población objetivo (5 – 29 años); así tenemos:

- ✓ Encuesta 01 (05 – 11 años)
- ✓ Encuesta 02 (12 – 19 años)

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

- ✓ Encuesta 03 (20 – 29 años)

Tal cual lo analizado en el marco metodológico, cabe recordar que el tamaño de muestra hallado es de 356 personas, lo cual se traduce en 357 encuestas.

En el siguiente cuadro tenemos la población del distrito en los tres rangos de edades, correspondientes a las encuestas, así tenemos:

Tabla 13:

Población objetivo por rangos de edad, de acuerdo a encuestas

Población	De 5 a 11 años	De 12 a 19 años	De 20 a 29 años
4706	1510	1619	1577

Nota: Elaborado por tesista. Datos tomados de (Inei.gob.pe, 2018)(<http://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-los-censos-nacionales-2017/>).

Con la población hallada por rangos de edades, determinaremos la proporción con el total de la población objetivo, así mismo se proyecta las proporciones obtenidas al total de las encuestas hallada en la muestra; es así como determinamos el total de encuestas por los distintos rangos de edades.

Tabla 14:

Proporción de encuestas por rangos de edad, conforme a población objetivo

Encuestas por rango de edad	% población por rango De edad	% encuestas por rango De edad
Encuesta 01 (05 – 11 años)	32%	113
Encuesta 01 (12 – 19 años)	34%	122
Encuesta 01 (20 – 29 años)	34%	122
Total	100%	357

Fuente: Elaboración tesista

Las encuestas se ejecutaron en la ciudad de Zaña, el modelo 01, tuvo como población a los alumnos de educación primaria. C.E 10020, para el modelo 02 se ejecutó a los alumnos de educación secundaria en el C.E Santo Toribio de Mogrovejo y para el modelo 03 se tuvo a

pobladores de la edad de 20 – 29 años que fueron captados en centros públicos donde existe concentración poblacional: plaza de armas, coliseo deportivo, otros; además se ejecutó la encuesta a integrantes del Instituto Perú – Francia en la ciudad de Zaña.

Las encuestas tienen como objetivo:

- ✓ Análisis demanda potencial y efectiva del activismo cultural.
- ✓ Demanda por tipología de actividad artística.
- ✓ Aceptación de identidad cultural del distrito.
- ✓ Apreciación de la infraestructura actual de la actividad cultural.
- ✓ Apreciación por la apertura de la infraestructura de un centro cultural en el distrito.
- ✓ Conocer al público espectador de las actividades culturales.

En el Anexo 02 encontraremos los modelos de encuestas.

Las conclusiones de los objetivos de las encuestas ejecutadas, se analizan a continuación:

3.1. Análisis Demanda potencial y efectiva del activismo cultural.

3.1.1. Demanda potencial. Para determinar la demanda potencial, esta será producto de la población del área de influencia y el indicador hallado en la encuesta: P7 ¿Te gustaría asistir a un centro cultural en la ciudad de Zaña para participar de actividades como arte, teatro, danza, pintura poesía, etc.?

De esta manera hallaremos la demanda potencial, bajo la siguiente fórmula:

$$Dp : Pai \times P7$$

Dp: Demanda potencial

Pai: Población del área de influencia – proyectada al año de proyecto.

P7: Te gustaría asistir a un centro cultural en la ciudad de Zaña.

3.1.1.1. Pai: Población del área de Influencia. Se tomará como área de influencia del centro cultural a la población de los centros poblados urbanos y rurales con proximidad de 30 min como máximo hacia la ciudad de Zaña.

De acuerdo al directorio nacional de centros poblados se tiene un total de 11617 personas lo que representa a la población censada del distrito; pero que no coincide con la población total del distrito 12197 personas, esto según INEI censo 2017; en ese sentido para aproximar el total de la población por centros poblados del distrito, esta será producto de la población de centros poblados censada por el cociente resultado de la población total y la población censada. Así tenemos:

*Tabla 15:
Población por centros poblados distrito de Zaña.*

Centros poblados	Tiempo	Vía de mayor uso	Trasporte	población censada	población total
Saña				4253	4465
Saltur	80 min	carretera asfaltada	automóvil	3711	3896
La mariposa	80 min	carretera asfaltada	automóvil	17	18
Cholocal	60 min	carretera asfaltada	automóvil	86	90
Huaca rajada	60 min	camino carrozable	moto / MT	440	462
Sipán	45 min	camino carrozable	moto / MT	878	922
Collique bajo	30 min	camino carrozable	moto / MT	231	243
Popan bajo	30 min	camino carrozable	moto / MT	177	186
Naylamp	30 min	camino carrozable	moto / MT	42	44
Camino del inca	10 min	camino carrozable	moto / MT	86	90
Salitral	8 - 20 min	camino trocha	a pie / moto	32	34
San Antonio	10–20 min	camino trocha	a pie / moto		0
San Nicolás	10 min	camino trocha	automóvil	429	450
Palomino	40 min	camino trocha	a pie	124	130

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Centros poblados	Tiempo	Vía de mayor uso	Trasporte	población censada	población total
La otra banda	10 min	camino carrozable	moto / taxi	550	578
El potrero	13 min	camino trocha	a pie	2	2
Las tres compuertas	35 min	camino trocha	a pie	45	47
Barrio nuevo	15 min	camino trocha	a pie	38	40
San Rafael	30 min	camino trocha	moto / MT	159	167
Las animas	60 min	camino trocha	a pie	0	0
Limón	45 min	camino trocha	a pie	22	23
Saltrapón	62 min	camino trocha	a pie	8	8
La parra	55 min	camino trocha	a pie	34	36
La palería	55 min	camino trocha	a pie	7	7
El gavilán	25 min	carretera asfaltada	automóvil		0
San Sebastián	60 min	camino carrozable	moto/ MT	66	69
Flor de la esperanza (nuevo Mocupe)	45 min	camino carrozable	moto / MT	15	16
Medio mundo	30 min	camino carrozable	a pie	3	3
Corvacho	45 min	camino carrozable	a pie	11	12
Leviche	25 min	camino trocha	a pie	8	8
Nuevo Collique	60 min	camino carrozable	moto / taxi	44	46
El porvenir bajo	20 min	camino trocha	a pie	29	31
El porvenir alto	35 min	camino trocha	a pie	29	31
Nueva esperanza	55 min	camino trocha	a pie	25	26
El roso	40min	camino trocha	a pie	16	17
Total				11617	12197

Nota: Adaptado de Directorio nacional de centros poblados. Tomado de (INEI.gob.pe, 2018)(https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1541/index.htm)

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

De la tabla n°15, población por centros poblados del distrito de Saña, obtenemos la población con mejor accesibilidad a la ciudad de Zaña, resultando 6341 personas.

La propuesta de la infraestructura del centro cultural está proyectada para el año 2030, de esta manera proyectaremos la población del área de influencia año 2017.

Mediante la siguiente fórmula hallaremos la población del área de influencia año 2030.

$$Pf = Pi \times \left(\frac{T}{100} + 1 \right)^n$$

T = Tasa de crecimiento
n = Diferencia de años
Pf = Población final, (futura)
Pi = Población inicial (anterior)

n : 2030-2017 :13 años.

Pi : Población 2017: 6341 personas.

Pf : ?

T : 0.152

Así tenemos que la población del área de influencia año 2030 es de 6467 personas

Pai: Población de área de influencia año 2030: 6467 personas

3.1.1.2. P7: Te gustaría asistir a un Centro Cultural en la ciudad de Zaña.

Tabla 16:

¿ Te gustaría asistir a un centro cultural en la ciudad de Zaña para participar de actividades como arte, teatro, danza, pintura poesía, etc.? - Total de muestra.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	340	95,2
No	17	4,8
Total	357	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la presente tabla 16 podemos observar que el 95.2% de la población encuestada presenta una actitud positiva de asistir al centro cultural y participar en actividades culturales y

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

artísticas como teatro, arte, danza, pintura, etc. Por su parte, un 4.8% de dicha población respondió no participar en dichas actividades (4.8%).

Tabla 17:

¿ Te gustaría asistir a un centro cultural en la ciudad de Zaña para participar de actividades como arte, teatro, danza, pintura poesía, etc.? Muestra por estratos.

Edad	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
5 a 11 años	Si	110	95,7
	No	5	4,3
	total	115	100,0
12 a 19 años	Si	110	90,9
	No	11	9,1
	Total	121	100,0
20 a 29 años	Si	120	99,2
	No	1	0,8
	Total	121	100,0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 17 muestra claramente que, en los tres estratos por edades, 5 -11, 12 - 19 y 20 - 29 años, en su mayoría tienen una actitud positiva de participar en actividades culturales y artísticas, los porcentajes en estos grupos son 95.7%, 90.9% y 99.2% respectivamente. La proporción de no participantes en dichas actividades en los diferentes estratos no resultó significativa, estos fueron 4.3%, 9.1% y 0.8% respectivamente.

De la tabla 16 y 17 nos refleja del total de la muestra encuestada y analizada por estratos, obtenemos el indicador de aceptación por la infraestructura del Centro cultural y que les gustaría participar de alguna actividad cultural.

Así tenemos:

P7: 95.2% de encuestados

Hallado tanto la población del área de influencia y el indicador de personas que gustarían asistir a la infraestructura del centro cultural y practicar de alguna actividad artística (P7), tenemos:

Dp: Pai x P7

Pai: Población del área de influencia año 2030.

P7: Te gustaría asistir a un Centro Cultural en la ciudad de Zaña.

Dp: 6467 x 95.2%: 6157 personas

La demanda potencial del centro cultural es de 6157 personas.

3.1.2. Demanda efectiva. Para determinar la demanda efectiva será producto de la demanda potencial, a la cual le aplicaremos 04 filtros reales, de tal manera que nos acerque a la población que con mayor probabilidad participará de las actividades del centro cultural.

Mediante la siguiente fórmula obtendremos el resultado de la demanda efectiva:

$$De = Dp * A * B * C * D$$

Donde:

De: Demanda efectiva.

Dp: Demanda potencial

A: % de rango de edad del total de la población del distrito.

B: % de población perteneciente a la PEA.

C: % de participación en la actividad cultural.

D: % de asistencia real a la actividad cultural.

A continuación, detallaremos el resultado de los filtros a considerar:

3.1.2.1. A: % de población entre los rangos de edad (5–29 años). Es la población que con mayor frecuencia asiste a las actividades a desarrollarse en un centro cultural; es entre estas edades que se da la formación de educación básica regular, además entre este rango de edad se tiene menor carga familiar y laboral.

En la siguiente tabla n° 18, se detalla la proporción de la población objetivo con respecto a la población total del distrito.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Tabla 18:

Proporción de población objetivo (05-29) años – distrito de Zaña

Rango de edad	Población	%
Total	12197	100.00%
No objetivo	7491	61.42%
De 05 – 29 años	4706	38.58%
De 5 a 11 años	1510	12.38%
De 12 a 19 años	1619	13.27%
De 20 a 29 años	1577	12.93%

Fuente: Elaborado por tesista basado en INEI, Censo Poblacional y vivienda 2017

Así tenemos que la población objetivo (05-29 años) representa el 38.58 % del total de la población del distrito.

A: 38.58%

3.1.2.2. B: % de población perteneciente a la PEA.

Tabla 19

Población por condición económica y grupos de edades del distrito Zaña.

Descripción	Total	14 a 29	30 a 44	45 a 64	65 y más
		años	años	años	años
DISTRITO SAÑA	8 800	2 588	2 074	2 714	1 424
Hombres	4 286	1 293	930	1 336	727
Mujeres	4 514	1 295	1 144	1 378	697
PEA	4 146	963	1 264	1 652	267
Hombres	2 822	640	839	1 145	198
Mujeres	1 324	323	425	507	69

Nota: Adaptado de Población por condición económica y grupos de edad de Saña. Tomado de (INEI.gob.pe, 2018) (<http://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-la-población-economicamente-activa-2017/>)

De acuerdo a lo evaluado se tiene un 47.11 % de la población que pertenece a la PEA del total de la población entre las edades de 15-64 años.

B: 47.11%

3.1.2.3. C: % de participación en la actividad cultural. Según resultados de la tabla 20, en su mayoría la población estudiada, gusta participar de actividades artísticas como fotografía y videos, costura, cerámica, artesanía, tocar instrumentos musicales, componer y cantar música, escribir cuentos, poesías o literatura general, danza, teatro y coreografía; evidencian porcentajes superiores a 70%, a excepción de la actividad representación teatral, mimo y declamación, que a pesar de ser un porcentaje alto resulta un 60.5%.

De acuerdo a la tabla 20 se observan 1503 respuestas siendo 356 encuestas ejecutadas, esto nos indica que la mayoría de los encuestados respondieron como promedio 04 alternativas. Además, se evidencia que los porcentajes de casos por cada grupo de actividades tiene como promedio del total de actividades que el 70.77 % desea participar de la actividad cultural.

Tabla 20:

Respuestas múltiples sobre actividades artísticas culturales que gustaría participar en el centro cultural de Zaña

Actividad artística que desea practicar	Respuestas		% de casos
	N	%	
Elaborar fotografías, videos, otras creaciones audiovisuales.	249	16.60%	70.30%
Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas.	250	16.60%	70.60%
Cantar o tocar algún instrumento musical.	271	18.00%	76.60%
Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas.	257	17.10%	72.60%
Danzar, bailar o participar en coreografías.	262	17.40%	74.00%
Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general.	214	14.20%	60.50%
Total	1503	100.00%	424.60%

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

La tabla 21 podemos observar la gran mayoría de la población tiene una actitud positiva para participar en actividades culturales. En el estrato de 5 a 12 años de edad, las respuestas en su mayoritaria es escribir cuentos poesías o literatura en general (80.9% de casos válidos), tocar

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

instrumentos musicales, componer y cantar música (79.1% de casos válidos), Danza, teatro, coreografía (77.4% de casos válidos) y costura, cerámica, artesanía, etc. (71.3% de casos válidos). En el grupo de 12 a 19 años, la mayoría de respuestas más representativas fueron en tocar instrumentos musicales, componer y cantar música (64.4% de casos válidos), fotografía y videos (58.5% de casos válidos) y Costura, cerámica, artesanía, etc. (54.2% de casos válidos)

En el grupo de 20 a 29 años, todas las respuestas son positivas como se observa, siendo la más destacada la danza, teatro y coreografía con el 93.4% de casos válidos. Este grupo se presentan porcentajes de casos más altos de participación comparación de los otros estratos.

Tabla 21:

Respuestas múltiples sobre actividades artísticas culturales que gustaría participar en el centro cultural de Zaña

Edad	Actividad que gustaría participara	Respuestas		% de casos
		N	Porcentaje	
5 a 11 años	Elaborar fotografías, videos, otras creaciones audiovisuales.	79	15,8%	68,7%
	Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas.	82	16,4%	71,3%
	Cantar o tocar algún instrumento musical.	91	18,2%	79,1%
	Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas.	93	18,6%	80,9%
	Danzar, bailar o participar en coreografías.	89	17,8%	77,4%
	Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general.	65	13,0%	56,5%
	Total	499	100,0%	433,9%
12 a 19 años	Elaborar fotografías, videos, otras creaciones audiovisuales.	69	18,4%	58,5%
	Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas.	64	17,0%	54,2%
	Cantar o tocar algún instrumento musical.	76	20,2%	64,4%
	Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas.	57	15,2%	48,3%
	Danzar, bailar o participar en coreografías.	60	16,0%	50,8%
	Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general.	50	13,3%	42,4%
	Total	376	100,0%	318,6%

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Edad	Actividad que gustaría participar	Respuestas		% de casos
		N	Porcentaje	
20 a 29 años	Elaborar fotografías, videos, otras creaciones audiovisuales.	101	16,1%	83,5%
	Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas.	104	16,6%	86,0%
	Cantar o tocar algún instrumento musical.	104	16,6%	86,0%
	Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas.	107	17,0%	88,4%
	Danzar, bailar o participar en coreografías.	113	18,0%	93,4%
	Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general.	99	15,8%	81,8%
	Total	628	100,0%	519,0%

Nota: En los resultados mostrados se expresa el valor 1 (número de respuestas) bajo una variable dicótoma, esto debido al contener respuestas múltiples. De esta manera se obtienen 2 datos: el 1ero representa un porcentaje del total de número de respuestas y el 2do como porcentaje de casos del total de encuestas ejecutadas (número de encuestas validas por estratos). Casos Válidos: Estrato 05- 11 años (115); Estrato 12-19años (118); Estrato 20 – 29 años (121). Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

Tal como se ha podido corroborar en la tabla 20 y la tabla 21; donde la 1era es el resumen del total de encuestados y la 2da es el detallado de las encuestas por estratos de edades; obtenemos que el 70.77% del total de encuestados manifiestan que desean participar de alguna actividad cultural.

C: 70.77 %

3.1.2.4. D: % de asistencia real a la actividad cultural. Ahora con el fin de medir la asistencia que frecuentemente asistiría a las instalaciones del centro cultural, tomamos el indicador hallado al realizar el Focus Group, del cual obtuvimos al consultar al artista Dimas Gil, director y fundador de la Asociación cultural Despertar, manifestando que del 100% de alumnos registrados por taller solo el 60% de ellos asiste a los ensayos.

Así tenemos una asistencia real de 60% a la actividad artística cultural.

D: 60.00 %

Conocidos los indicadores o filtros que se consideró aplicar a la población demandante con el objetivo de obtener a la población que con mayor probabilidad participará de las actividades del centro cultural., aplicamos la fórmula determinada:

$$De = Dp * A * B * C * D$$

Donde: Dp: 6157; A: 38.58%; B: 47.11%; C: 70%; D: 60%

Dp: 6157% x 38.58 x 47.11% x 70.77% x 60%

Así tenemos que la demanda efectiva estimada es: 475 personas.

3.2. Características del activismo cultural

3.2.1. Demanda por tipología de actividad artística. La tabla 22 nos muestra un resumen de los 03 estratos de edades, en que actividad artística ha participado la población en el distrito, así tenemos: trabajos manuales 65.20%, tocar instrumento 61.20%, escritura 74.80%, bailes – coreografía 73.30% y representaciones teatrales 76.20%; de todas las actividades mencionadas podremos resumir que se encuentran casi equiparadas la actividad cultural con promedio de 70% de casos. Cabe resaltar que la actividad audio visual (fotografía y creación de videos), es la que menor representación tienen dentro de las actividades culturales que se practican en el distrito.

Analizando la tabla 20 y la tabla 22, donde se muestra en la 1era, el deseo por participar en las actividades culturales a impartir por el centro cultural y en la 2da, la participación actual de la actividad cultural; podemos observar que los porcentajes de participación en las actividades como: trabajos manuales, tocar instrumento, escritura, bailes – coreografía y representaciones teatrales; todas ellas muestran una representación promedio del 70% en el total de los casos en

ambas tablas.

También podemos resaltar la diferencia en la actividad cultural audiovisual, siendo así que en la tabla n20 se muestra un 70.30% y en la tabla n22 un 23.50% de casos encuestados.

Tabla 22:

Participación de la población de estudio en actividades artísticas del distrito de Zaña, octubre, 2019. Respuesta muestra total.

Participación de actividades artísticas	Respuestas		% de casos
	N	Porcentaje	
Elaborar fotografías, videos, otras creaciones audiovisuales.	81	6.30%	23.50%
Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas.	225	17.40%	65.20%
Cantar o tocar algún instrumento musical.	211	16.30%	61.20%
Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas.	258	20.00%	74.80%
Danzar, bailar o participar en coreografías.	253	19.60%	73.30%
Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general.	263	20.40%	76.20%
Total	1291	100.00%	374.20%

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

La tabla 23 nos muestra por cada estrato o segmento de edades en que se realizó la encuesta, como ha sido la participación de la población en la actividad artística, así tenemos: trabajos manuales 75.40; 61.40; y 60.00%, tocar instrumento 56.10; 64.90; y 61.70%, escritura 84.20; 61.40; y 79.10%, bailes – coreografía 73.70; 58.80; y 87.00%, y representaciones teatrales 86.80; 64.90; y 76.50%; los porcentajes expuestos representan a los segmentos de 05-11, 12-19 y 20- 29 años respectivamente.

De todas las actividades mencionadas podremos resumir que se encuentran entre un 50 –

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

80% de participación en la actividad cultural, con promedio de 70% de casos.

Cabe resaltar que la actividad audio visual (fotografía y creación de videos), es la que menor representación tienen dentro de las actividades culturales que se practican en el distrito, teniendo 19.30%, 25.40% y 25.20% en los segmentos 5-11; 12-19, y 20-29 años respectivamente.

Tabla 23:

Participación de la población de estudio en actividades artísticas del distrito de Zaña, octubre, 2019. Respuestas múltiples por estratos de edad.

Edad	Participación de actividades artísticas	Respuestas		% de casos
		N	%	
5 a 11 años	Elaborar fotografías, videos, otras creaciones audiovisuales.	22	4.90%	19.30%
	Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas.	86	19.10%	75.40%
	Cantar o tocar algún instrumento musical.	64	14.20%	56.10%
	Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas.	96	21.30%	84.20%
	Danzar, bailar o participar en coreografías.	84	18.60%	73.70%
	Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general.	99	22.00%	86.80%
	Total	451	100.00%	395.60%
12 a 19 años	Elaborar fotografías, videos, otras creaciones audiovisuales.	29	7.60%	25.40%
	Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas.	70	18.20%	61.40%
	Cantar o tocar algún instrumento musical.	74	19.30%	64.90%
	Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas.	70	18.20%	61.40%

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Edad	Participación de actividades artísticas	Respuestas		% de casos
		N	%	
12 a 19 años	Danzar, bailar o participar en coreografías.	67	17.40%	58.80%
	Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general.	74	19.30%	64.90%
	Total	384	100.00%	336.80%
20 a 29 años	Elaborar fotografías, videos, otras creaciones audiovisuales.	29	6.50%	25.20%
	Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas.	69	15.40%	60.00%
	Cantar o tocar algún instrumento musical.	71	15.80%	61.70%
	Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas.	91	20.30%	79.10%
	Danzar, bailar o participar en coreografías.	100	22.30%	87.00%
	Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general.	88	19.60%	76.50%
	Total	448	100.00%	389.60%

Nota: En los resultados mostrados se expresa el valor 1 (número de respuestas) baja una variable dicótoma, esto debido al contener respuestas múltiples. De esta manera se obtienen 2 datos: el 1ero representa un porcentaje del total de número de respuestas y el 2do como porcentaje de casos del total de encuestas ejecutadas (número de encuestas validas por estratos). Casos Válidos: Estrato 05- 11 años (114); Estrato 12-19años (114); Estrato 20 – 29 años (115). Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

3.2.2. Aceptación de identidad cultural del distrito. Los resultados de la presenta tabla 24, nos muestra que los pobladores identifican firmemente que las danzas, gastronomía y dulces típicos son las manifestaciones culturales más representativas del distrito con 93.9; 71.8 y 39.8% respectivamente.

También cabe resaltar las décimas y la música con 15 y 15.9% respectivamente.

Tabla 24:

¿Conoces cuáles son las manifestaciones culturales del distrito? Respuesta muestra total

Manifestaciones culturales	Respuestas		% de casos
	N	Porcentaje	
Danza	326	34,6%	93,9%
Canto	22	2,3%	6,3%
Música	55	5,8%	15,9%
Poesía	33	3,5%	9,5%
Fiestas patronales	29	3,1%	8,4%
Pintura	31	3,3%	8,9%
Teatro	7	0,7%	2,0%
Dulces típicos	138	14,6%	39,8%
Platos típicos (gastronomía)	249	26,4%	71,8%
Décimas	52	5,5%	15,0%
Total	942	100,0%	271,5%

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

Los resultados de la tabla 25, nos muestra a detalle en los 03 segmentos de edad, el reconocimiento de las manifestaciones culturales del distrito.

En la tabla podemos observar que la danza, gastronomía y dulces típicos son las manifestaciones culturales de mayor reconocimiento en los 03 segmentos edad, con un porcentaje promedio al 94% en danzas, en la gastronomía se tiene el 75.20% en niños, 57.90% en adolescentes y 81.70% en jóvenes; por último, los dulces típicos representando el 24.80% en niños, 34.20% en adolescentes y 59.20% en jóvenes.

Entre otras manifestaciones que destacan por segmento tenemos la poesía y la pintura en niños con 19.50%; el canto y la música con 19.30 y 31.60% respectivamente en adolescentes.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Tabla 25:

¿Conoces cuáles son las manifestaciones culturales del distrito? Respuestas múltiples por estratos de edad

Edad	Manifestaciones culturales	Respuestas		% de casos
		N	Porcentaje	
5 a 11 años	Danza	106	35.30%	93.80%
	Música	17	5.70%	15.00%
	Poesía	22	7.30%	19.50%
	Fiestas patronales	6	2.00%	5.30%
	Pintura	22	7.30%	19.50%
	Dulces típicos	28	9.30%	24.80%
	Platos típicos (gastronomía)	85	28.30%	75.20%
	Décimas	14	4.70%	12.40%
	Total	300	100.00%	265.50%
12 a 19 años	Danza	107	31.30%	93.90%
	Canto	22	6.40%	19.30%
	Música	36	10.50%	31.60%
	Poesía	9	2.60%	7.90%
	Fiestas patronales	16	4.70%	14.00%
	Pintura	9	2.60%	7.90%
	Teatro	7	2.00%	6.10%
	Dulces típicos	39	11.40%	34.20%
	Platos típicos (gastronomía)	66	19.30%	57.90%
Décimas	31	9.10%	27.20%	
Total	342	100.00%	300.00%	
20 a 29 años	Danza	113	37.70%	94.20%
	Música	2	0.70%	1.70%
	Poesía	2	0.70%	1.70%
	Fiestas patronales	7	2.30%	5.80%
	Dulces típicos	71	23.70%	59.20%
	Platos típicos (gastronomía)	98	32.70%	81.70%
	Décimas	7	2.30%	5.80%
	Total	300	100.00%	250.00%

Nota: En los resultados mostrados se expresa el valor 1 (número de respuestas) bajo una variable dicótoma, esto debido al contener respuestas múltiples. De esta manera se obtienen 2 datos: el 1ero representa un porcentaje del total de número de respuestas y el 2do como porcentaje de casos del total de encuestas ejecutadas (número de encuestas validas por estratos). Casos Válidos: Estrato 05- 11 años (113); Estrato 12-19años (114); Estrato 20 – 29 años (120). Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

3.2.3. Apreciación de la infraestructura actual de la actividad cultural. En la información de la tabla 26, observamos el resumen del total de encuestados, el 75.9% de los encuestados considera que no existen los ambientes adecuados para desarrollar actividades culturales, mientras un 24.1% señala lo contrario y afirma positivamente que si existe ambientes adecuados.

Tabla 26:

¿Cree que existen los ambientes adecuados para desarrollar actividades culturales en el distrito de Zaña? - resultado total de la muestra

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	86	24,1
No	271	75,9
Total	357	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 27 observamos al detalle en los tres estratos tanto de 5 a 11 años, de 12 a 19 y 20 a 29 años, porcentajes elevados en la respuesta de que en el distrito de Zaña no existe ambientes adecuados para desarrollar actividades culturales, esto con representaciones de 77.4; 62.8; y 87.6%, respectivamente.

Por otro lado, se encuentran porcentajes proporcionalmente bajos de quienes sostienen que, si existe ambientes adecuados para desarrollar actividades culturales en los tres grupos de edad, de 5 a 11 años, 12 a 19 y de 20 a 29 años de edad, cuyos porcentajes son 22.6; 37.2 y 12,4%, respectivamente.

En general como se observa, la calificación declara que no existen los ambientes adecuados para el ejercicio de la actividad cultural.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Tabla 27:

¿Cree que existen los ambientes adecuados para desarrollar actividades culturales en el distrito de Zaña? - resultado por estratos de edad

Edad	Casos Válidos	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
5 a 11 años	Válido	Si	26	22,6
		No	89	77,4
		Total	115	100,0
12 a 19 años	Válido	Si	45	37,2
		No	76	62,8
		Total	121	100,0
20 a 29 años	Válido	Si	15	12,4
		No	106	87,6
		Total	121	100,0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 28 muestra la calificación del ambiente donde se practica la actividad artística cultural, se aprecia que el 45.9% de los encuestados hace una calificación de muy mala del ambiente donde se practica la actividad artística, el 32.8% califica de mala, un 15.1% hace una calificación de regular, mientras sólo el 6.2% de los encuestados, califica como buena.

Tabla 28:

Como lo calificarías el ambiente donde practicasteis la actividad artística cultural; resultado total de la muestra.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy mala	164	45,9
Mala	117	32,8
Regular	54	15,1
Bueno	22	6,2
Total	357	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 29 se puede observar que, de los diferentes estratos de edad, los encuestados de 20 a 29 años de edad, han sido los que presentan un mayor porcentaje en la calificación de

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

muy mala, respecto al ambiente donde se practica la actividad artística, representando el 70.2%.

En general como se observa, la calificación que hacen al ambiente donde se realizan actividades artísticas es muy mala y mala.

Tabla 29:

Como lo calificarías el ambiente donde practicasteis la actividad artística cultural; resultado por estratos de edad

Edad	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
5 a 11 años	Muy mala	39	33,9
	Mala	41	35,7
	Regular	27	23,5
	Bueno	8	7,0
	Total	115	100,0
12 a 19 años	Muy mala	40	33,1
	Mala	54	44,6
	Regular	16	13,2
	Bueno	11	9,1
	Total	121	100,0
20 a 29 años	Muy mala	85	70,2
	Mala	22	18,2
	Regular	11	9,1
	Bueno	3	2,5
	Total	121	100,0

Fuente: Elaboración propia

3.2.4. Apreciación por la apertura de la infraestructura de un centro cultural. La presente tabla 30 evidencia que el 66.1% de la población encuestada, desean que el centro cultural para la ciudad de Zaña sea un ambiente abierto hacia un parque, un 21.8% de la población consideran que debe ser una casa con patios y jardines, mientras el 7.3% sostienen que sea un edificio de varios patios.

Tabla 30:

El centro cultural sería parecido a; respuesta total de la muestra

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Edificio de varios pisos	26	7,3
Casa con patios y jardines	78	21,8
Ambiente abierto hacia un parque	236	66,1
Otro	17	4,8
Total	357	100,0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 31 destaca claramente que la población en los estratos de 5 a 11 años y de 20 a 29 años de edad, presentan elevados porcentajes de 79.1% y 81.8%, respectivamente, en el atributo ambiente abierto hacia un parque.

Por su parte, la población del estrato 12 a 19 años, con porcentajes estadísticamente similares, consideran que el centro cultural debe ser un ambiente abierto hacia un parque o casa con patios y jardines, 38% y 36.4% respectivamente.

En conclusión, observamos que la percepción de los encuestados es tener un ambiente libre y que contemple vegetación. La percepción y las actitudes de los actores sociales, desde la psicología se sabe cuan necesarios son los espacios verdes para el funcionamiento normal de la salud mental de los habitantes de la ciudad.

Tabla 31:

El centro cultural sería parecido a; respuestas por estratos de edad.

Edad	Casos Válidos	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
5 a 11 años	Válido	Edificio de varios pisos	4	3,5
		Casa con patios y jardines	20	17,4
		Ambiente abierto hacia un parque	91	79,1
		Total	115	100,0

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Edad	Casos Válidos	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
12 a 19 años	Válido	Edificio de varios pisos	16	13,2
		Casa con patios y jardines	44	36,4
		Ambiente abierto hacia un parque	46	38,0
		Otro	15	12,4
		Total	121	100,0
20 a 29 años	Válido	Edificio de varios pisos	6	5,0
		Casa con patios y jardines	14	11,6
		Ambiente abierto hacia un parque	99	81,8
		Otro	2	1,7
		Total	121	100,0

Fuente: Elaboración propia

3.2.5. Apreciación por la apertura de una emisora radial en Zaña. La tabla 32 muestra que el 93.3% de la población de estudio está plenamente de acuerdo con el funcionamiento de una emisora radial cuyo objetivo sea de transmitir cultura y difundir eventos culturales en el distrito de Zaña. Solo un 6.7 % que afirma no estar de acuerdo con dicho funcionamiento.

Tabla 32:

¿Te gustaría el funcionamiento de una emisora radial para fines culturales en Zaña? Respuesta total de la muestra

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	333	93,3
No	24	6,7
Total	357	100,0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 33 se observa la respuesta positiva sobre funcionamiento de la emisora radial según estratos; podemos señalar que los grupos están completamente de acuerdo, por ejemplo, el 90.4% de la población de 5 a 11 años, el 91.7% en la población de 12 a 19 años y 97.5% en la población de 20 a 29 años de edad. Evidentemente hay un consenso mayoritario en el

funcionamiento de la emisora radial.

Tabla 33:

¿Te gustaría el funcionamiento de una emisora radial para fines culturales en Zaña? Respuesta por estratos de edad

Edad	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
5 a 11 años	Si	104	90,4
	No	11	9,6
	Total	115	100,0
12 a 19 años	Si	111	91,7
	No	10	8,3
	Total	121	100,0
20 a 29 años	Si	118	97,5
	No	3	2,5
	Total	121	100,0

Fuente: Elaboración propia

3.2.6. Conocer al público espectador de las actividades culturales

En la tabla 34 se puede apreciar que la población objeto de estudio opta por asistir a exposiciones de cine, pintura, escultura, conferencias, danza, música y teatro. Evidencia muy clara del público espectador de las actividades culturales que se realizan en el distrito.

La mayoría de la población estudiada tienen una mayor cantidad de respuestas sobre la asistencia a exposiciones de cine y danza, representando el 18.8% del total de respuestas, respectivamente, esto es 90.4% del total de casos válidos, en las actividades artísticas indicadas.

Por otro lado, se tienen a las exposiciones de música, teatro y pintura con una participación alta, con promedio de 80% del total de casos válidos.

Un atributo importante de análisis es sobre conferencias, se llega a un 10.6% de respuestas respecto del total, lo que representa el 50.8% de los casos válidos y es el de menor valor porcentual en comparación de los otros atributos.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Tabla 34:

¿Asistes o te gustaría asistir a exposiciones de arte, ¿cómo? Respuesta múltiple, total de la muestra.

Exposiciones de arte	Respuestas		% de casos
	N	%	
Al cine	322	18,8%	90,4%
Exposición de pintura, escultura	290	16,9%	81,5%
Conferencia	181	10,6%	50,8%
Exposición de danza	322	18,8%	90,4%
Exposición de música	311	18,2%	87,4%
Exposición de teatro	286	16,7%	80,3%
Total	1712	100,0%	480,9%

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

En la presenta tabla 35, observamos que los diferentes grupos etarios tienen una respuesta positiva en asistir a las diferentes exposiciones culturales y de arte.

Debemos destacar que en el grupo de 20 a 29 años son los que mayor porcentaje de respuestas presentan en cuanto a la asistencia a conferencias representando el 15.7%, en relación a los otros grupos etarios, es decir representa el 86.8%, de los casos válidos.

Tabla 35:

¿Asistes o te gustaría asistir a exposiciones de arte en tu comunidad? Respuesta múltiple, por estratos de edad.

Edad	Exposiciones de arte	Respuestas		% de casos
		N	Porcentaje	
5 a 11 años	Al cine	107	19,6%	93,0%
	Exposición de pintura, escultura	99	18,1%	86,1%
	Conferencia	32	5,9%	27,8%
	Exposición de danza	104	19,0%	90,4%
	Exposición de música	101	18,5%	87,8%
	Exposición de teatro	103	18,9%	89,6%
	Total	546	100,0%	474,8%

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Edad	Exposiciones de arte	Respuestas		% de casos
		N	Porcentaje	
12 a 19 años	Al cine	104	20,8%	86,7%
	Exposición de pintura, escultura	79	15,8%	65,8%
	Conferencia	44	8,8%	36,7%
	Exposición de danza	99	19,8%	82,5%
	Exposición de música	95	19,0%	79,2%
	Exposición de teatro	78	15,6%	65,0%
	Total	499	100,0%	415,8%
20 a 29 años	Al cine	111	16,6%	91,7%
	Exposición de pintura, escultura	112	16,8%	92,6%
	Conferencia	105	15,7%	86,8%
	Exposición de danza	119	17,8%	98,3%
	Exposición de música	115	17,2%	95,0%
	Exposición de teatro	105	15,7%	86,8%
	Total	667	100,0%	551,2%

Nota: En los resultados mostrados se expresa el valor 1 (número de respuestas) baja una variable dicótoma, esto debido al contener respuestas múltiples. De esta manera se obtienen 2 datos: el 1ero representa un porcentaje del total de número de respuestas y el 2do como porcentaje de casos del total de encuestas ejecutadas (número de encuestas validas por estratos). Casos Válidos: Estrato 05- 11 años (115); Estrato 12-19años (120); Estrato 20 – 29 años (121). Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

La tabla 36, muestra que la población asistiría entre 1 a 2 veces al mes a espectáculos cinematográficos, el cual es representado por el 47.9%, mientras un 30.3 % asisten de 2 a 3 veces al año, un 12.9% asistiría de 3 a 4 veces al año y un 9% que nunca asistiría.

Tabla 36:

Frecuencia con la que asistiría al cine. Respuesta. Total, de la muestra.

Frecuencia	Población entrevistada	Porcentaje
De una 1 a 2 veces al mes	171	47,9
De 2 a 3 veces al año	108	30,3
De 3 a 4 veces al año	46	12,9
Nunca	32	9,0
Total	357	100,0

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

La tabla 37, muestra la frecuencia de asistencia a eventos cinematográficos de la población por estrato de edad. Se evidencia que el grupo de 20 a 29 años, son los que irían con más frecuencia al cine y lo harían entre 1 a 2 veces al mes, representando el 64.5%; el grupo de 5 a 11 años también lo haría entre 1 a 2 veces, observa un porcentaje de 54.8% y el grupo de 12 a 19 años de edad, lo harían entre 2 a 3 veces al año, representando el 44.6%.

Tabla 37:

Frecuencia con la que asistiría al cine. Respuesta por estratos de edad

Edad	Casos Válidos	Frecuencia	Población encuestada	Porcentaje
5 a 11 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	63	54,8
		De 2 a 3 veces al año	37	32,2
		De 3 a 4 veces al año	13	11,3
		Nunca	2	1,7
		Total	115	100,0
12 a 19 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	30	24,8
		De 2 a 3 veces al año	54	44,6
		De 3 a 4 veces al año	22	18,2
		Nunca	15	12,4
		Total	121	100,0
20 a 29 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	78	64,5
		De 2 a 3 veces al año	17	14,0
		De 3 a 4 veces al año	11	9,1
		Nunca	15	12,4
		Total	121	100,0

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

La tabla 38 muestra que la mayoría de la población de estudio asistiría con frecuencia de 2 a 3 veces al año a exposiciones de pintura o escultura, esto es 34.2%. Un 28.6% considera que asistiría entre 1 a 2 veces al año; mientras el 13.7% lo haría de 3 a 4 veces al año. Un porcentaje

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

importante de 23.5 % afirma que nunca asistiría a estos tipos de eventos.

Tabla 38:

Frecuencia de pintura y escultura. Respuesta total de la muestra.

Frecuencia	Población encuestada	Porcentaje
De una 1 a 2 veces al mes	102	28,6
De 2 a 3 veces al año	122	34,2
De 3 a 4 veces al año	49	13,7
Nunca	84	23,5
Total	357	100,0

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

En la tabla 39 observamos que en su mayoría la población de 5 a 11 años de edad y de 12 a 19 años, asistirían a exposiciones de pintura con más frecuencia. El grupo de 5 a 11 años, lo haría de 1 a 2 veces al mes representando el 38.3%, y el 34.8% lo haría de 2 a 3 veces al año.

El grupo de 12 a 19 años, se observa que el 38% asistiría a pintura o escultura de 2 a 3 veces al año, por otro lado, en el mismo grupo un 29.8%, asistiría de 1 a 2 veces al mes.

El grupo de 20 a 29 años, asistirían de 1 a 2 veces al mes sólo un 18.2%, y el 29.8% asistirían de 2 a 3 veces al año.

Tanto en el grupo de 12-19 años como el de 20-29 años se observan altos porcentajes que nunca asistirían a una exposición de pintura, representando el 23.1 y 33.1% respectivamente.

Tabla 39:

Frecuencia de asistencia a exposición de pintura, escultura. Respuesta por estratos de edad

Edad	Casos Válidos	Frecuencia	Población encuestada	Porcentaje
5 a 11 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	44	38,3
		De 2 a 3 veces al año	40	34,8
		De 3 a 4 veces al año	15	13,0
		Nunca	16	13,9
		Total	115	100,0

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Edad	Casos Válidos	Frecuencia	Población encuestada	Porcentaje
12 a 19 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	36	29,8
		De 2 a 3 veces al año	46	38,0
		De 3 a 4 veces al año	11	9,1
		Nunca	28	23,1
		Total	121	100,0
20 a 29 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	22	18,2
		De 2 a 3 veces al año	36	29,8
		De 3 a 4 veces al año	23	19,0
		Nunca	40	33,1
		Total	121	100,0

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

En la tabla 40, la población de estudio en su mayoría asistiría con frecuencia de 1 a 2 veces al mes a exposiciones de conferencia, esto es 36.4%.

Un 16.8% considera que asistiría de 2 a 3 veces al año; por otro lado, un porcentaje importante sostienen no participar o asistir a conferencias, esto es el 36.4% de la población estudiada.

Tabla 40:
Frecuencia de conferencia. Respuestas, total de la muestra.

Frecuencia	Población encuestada	Porcentaje
De una 1 a 2 veces al mes	130	36,4
De 2 a 3 veces al año	60	16,8
De 3 a 4 veces al año	37	10,4
Nunca	130	36,4
Total	357	100,0

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

En la tabla 41 observamos un alto porcentaje de la población de 5 a 11 años de edad que nunca asistiría a conferencias, esto es el 43.5%, mientras el 38.3% sostienen asistir de 1 a 2 veces al mes; el 11.3% asistiría de 2 a 3 veces al año, un 7% asistiría de 3 a 4 veces al año

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

El grupo de 12 a 19 años, el 36.4% manifiesta asistir de 1 a 2 veces al mes, un 22.3 % lo haría de 2 a 3 veces al año, sólo el 9.9% de 3 a 4 veces al año, En este grupo el 31.4% se evidencia un porcentaje importante de quienes no asistirían al evento.

El grupo de 20 a 29 años, se encontró porcentajes similares de quienes asistirían de 1 a 2 veces al mes y de los que nunca asistirían, esto es 34.7%, respectivamente; por su parte se encuentra también que el 16.5% y 14%, asistirían de 2 a 3 y de 3 a 4 veces al año, respectivamente.

Tabla 41:

Frecuencia de asistencia a conferencia. Respuesta por estratos de edad

Edad	Casos Válidos	Frecuencia	Población encuestada	%
5 a 11 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	44	38,3
		De 2 a 3 veces al año	13	11,3
		De 3 a 4 veces al año	8	7,0
		Nunca	50	43,5
		Total	115	100,0
12 a 19 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	44	36,4
		De 2 a 3 veces al año	27	22,3
		De 3 a 4 veces al año	12	9,9
		Nunca	38	31,4
		Total	121	100,0
20 a 29 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	42	34,7
		De 2 a 3 veces al año	20	16,5
		De 3 a 4 veces al año	17	14,0
		Nunca	42	34,7
		Total	121	100,0

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

En la tabla 42, los entrevistados evidencia aproximadamente en un 50.7% que asistirían con frecuencia de 3 a 4 veces al año a exposiciones de danza.

Un 25.2% de 2 a 3 veces al año y el 21%, de una 1 a 2 veces al mes. Sólo el 3.1% señala no asistir nunca a exposiciones de danza.

Tabla 42:
Frecuencia de exposición de danzas. Respuesta total de la muestra.

Frecuencia	Población encuestada	Porcentaje
De una 1 a 2 veces al mes	75	21,0
De 2 a 3 veces al año	90	25,2
De 3 a 4 veces al año	181	50,7
Nunca	11	3,1
Total	357	100,0

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

La tabla 43 muestra a detalle que los porcentajes más significativos de asistir a la exposición de danza es el grupo de 5 a 11 años, se presenta una frecuencia de 1 a 2 veces al mes, porcentualmente representa el 35.7% de la población.

En el grupo de 12 a 19 años de edad, el porcentaje más significativo está en quienes asistirían de 3 a 4 veces al año, la población en este grupo, representa un porcentaje de 65.3%.

En el grupo de 20 a 29 años de edad, el 51.2% afirma que asistiría de 3 a 4 veces al año.

Tabla 43:
Frecuencia de asistencia a exposiciones de danzas. Respuesta por estratos de edad

Edad	Casos Válidos	Frecuencia	Población encuestada	Porcentaje
5 a 11 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	41	35,7
		De 2 a 3 veces al año	26	22,6
		De 3 a 4 veces al año	40	34,8
		Nunca	8	7,0
		Total	115	100,0

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Edad	Casos Válidos	Frecuencia	Población encuestada	Porcentaje
12 a 19 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	17	14,0
		De 2 a 3 veces al año	24	19,8
		De 3 a 4 veces al año	79	65,3
		Nunca	1	,8
		Total	121	100,0
20 a 29 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	17	14,0
		De 2 a 3 veces al año	40	33,1
		De 3 a 4 veces al año	62	51,2
		Nunca	2	1,7
		Total	121	100,0

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

Al observar la tabla 44, la población de estudio en su mayoría asistiría con frecuencia de 3 a 4 veces al año a exposiciones de música, esto es el 46.8%.

Un 23% asistiría de 2 a 3 veces al año, el 20.7% de encuestados lo haría de 1 a 2 veces al mes; mientras el 9.5%, nunca acudiría a exposiciones de música.

Tabla 44:

Frecuencia de exposición de música. Respuesta total de la muestra.

Frecuencia	Población encuestada	Porcentaje
De una 1 a 2 veces al mes	74	20,7
De 2 a 3 veces al año	82	23,0
De 3 a 4 veces al año	167	46,8
Nunca	34	9,5
Total	357	100,0

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

La tabla 45 muestra que los porcentajes más significativos de asistir a la exposición de música es el grupo de 5 a 11 años, es en la frecuencia de 1 a 2 veces al mes, porcentualmente representa el 38.3%, así mismo tenemos un 31.3% de la población, afirma que asistirían de 3 a 4 veces al año en exposiciones de música.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

En el grupo de 12 a 19 años de edad, el porcentaje más significativo está en quienes asistirían de 3 a 4 veces al año, la población en este grupo, representa un porcentaje de 57.9%.

En el grupo de 20 a 29 años de edad, el 50.4% afirma que asistiría de 3 a 4 veces al año, respecto a la exposición de música. Así mismo el 33.1% de esta población asistiría con frecuencia de 2 a 3 veces al año al evento.

Tabla 45:

Frecuencia de asistencia a exposiciones de música. Respuesta por estratos de edad

Edad	Casos Válidos	Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje
5 a 11 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	44	38,3
		De 2 a 3 veces al año	16	13,9
		De 3 a 4 veces al año	36	31,3
		Nunca	19	16,5
		Total	115	100,0
12 a 19 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	18	14,9
		De 2 a 3 veces al año	26	21,5
		De 3 a 4 veces al año	70	57,9
		Nunca	7	5,8
		Total	121	100,0
20 a 29 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	12	9,9
		De 2 a 3 veces al año	40	33,1
		De 3 a 4 veces al año	61	50,4
		Nunca	8	6,6
		Total	121	100,0

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

En la tabla 46 se observa un porcentaje importante de encuestados, que no asiste a exposiciones de teatro, esto es el 31.7%. El 28% asiste de 1 a 2 veces al mes, un 26.9% asiste de 2 a 3 veces al año, mientras que el 13.4% sostienen asistir de 3 a 4 veces al año.

En la tabla 46 se observa un porcentaje importante de encuestados, que no asiste a

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

exposiciones de teatro, esto es el 31.7%. El 28% asiste de 1 a 2 veces al mes, un 26.9% asiste de 2 a 3 veces al año, mientras que el 13.4% sostienen asistir de 3 a 4 veces al año.

Tabla 46:

Frecuencia de exposición de teatro. Respuesta total de la muestra.

Frecuencia	Población encuestada	Porcentaje
De una 1 a 2 veces al mes	100	28,0
De 2 a 3 veces al año	96	26,9
De 3 a 4 veces al año	48	13,4
Nunca	113	31,7
Total	357	100,0

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

La tabla 47 muestra que los porcentajes más significativos de asistir a la exposición de teatro es el grupo de 5 a 11 años, es en la frecuencia de 1 a 2 veces al mes, porcentualmente representa el 51.3% de la población de este grupo.

En el grupo de 12 a 19 años de edad, el porcentaje más representativo esta dado de quienes nunca asisten al evento teatral, lo cual representa un porcentaje de 48.8%. El 24.8% de encuestados en este grupo afirma que asiste de 1 a 2 veces a teatro.

En el grupo de 20 a 29 años de edad, el 42.1% afirma que asiste de 2 a 3 veces al año.

Tabla 47:

Frecuencia de asistencia a exposiciones de teatro. Respuesta por estratos de edad

Edad	Casos Válidos	Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje
5 a 11 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	59	51,3
		De 2 a 3 veces al año	23	20,0
		De 3 a 4 veces al año	15	13,0
		Nunca	18	15,7
		Total	115	100,0

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Edad	Casos Válidos	Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje
12 a 19 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	30	24,8
		De 2 a 3 veces al año	22	18,2
		De 3 a 4 veces al año	10	8,3
		Nunca	59	48,8
		Total	121	100,0
20 a 29 años	Válido	De una 1 a 2 veces al mes	11	9,1
		De 2 a 3 veces al año	51	42,1
		De 3 a 4 veces al año	23	19,0
		Nunca	36	29,8
		Total	121	100,0

Fuente: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

3.3. Estudio de modelos análogos.

A continuación, se presentará un comparativo de la oferta cultural que existe en los distritos saña, el distrito el Carmen y el distrito la Molina con el propósito de verificar la viabilidad del proyecto evaluando las diferencias que tenemos entre los 3 distritos en mención.

El distrito de Zaña no existe infraestructura abocada a la formación de la actividad artística cultural, carece de ella.

En el distrito del Carmen actualmente existe un espacio de 100 m² aproximadamente cedido por la parroquia de la localidad y en él han acondicionado la actividad cultural, las condiciones de esta infraestructura es precaria y necesitan de mayor área para el ejercicio de la actividad cultural de tal manera que realizan uso de la vía que conecta al parque de la localidad.

Por último, el distrito la Molina, un distrito que marca mucha diferencia con los otros 2 distritos en mención; siendo estas el ingreso de recursos económicos del distrito, la densidad población y la gestión cultural. La Molina posee una variada oferta de espacios culturales y asequible a su población. De acuerdo lo manifestado en su Plan estratégico municipal 2011,

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

declaran haber tenido un decremento de 0.47 a 0.26 como indicador en su presupuesto respecto a la inversión cultural; es por ello que tienen como meta para el año 2025 fomentar el incremento de las actividades culturales y llegar a 0.67 como indicador de su presupuesto.

Tabla 48:
Modelos análogos. Indicador de población asistida del área de influencia

Características	Distrito de Zaña	Distrito la Molina	Distrito El Carmen
Población	12 197 hab.	153 614 hab.	13 173 hab
Densidad poblacional	37.01 hab/km ²	2139,6 hab/km ²	15.64 hab/km ²
Ingresos reales promedio per cápita 2020	s/. 1020.71	s/. 1942.83	s/. 1134.95
Gestión Municipal	No existe espacios de formación cultural	Centro Cultural Plaza Norte, Plaza Biblioteca Sur, Molicasas: Molicasa Norte, Molicasa Este, Molicasa Villa Alta, Centro cultural recreacional San Cesar, Talleres descentralizados, Covima, Laderas.	No existe centro cultural.
Gestión privada	No existe espacios de formación cultural	Centro cultural Turístico Batangrande, Centro cultural UNALM, Centro cultural ICPNA, Bellas Artes - La Molina, Alianza Francesa.	Centro cultural Afroperuano San Daniel de Comboni

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Características	Distrito de Zaña	Distrito la Molina	Distrito El Carmen
Indicadores de población asistida de acuerdo a Municipio	No hay información de planes e indicadores de inversión cultural	De acuerdo a concejo Municipal (2008) se tiene el indicador de 0.28 y se propone fomentar las actividades culturales para el año 2025, esto con el indicador de 0.67 de su presupuesto municipal.	No hay información de planes e indicadores de inversión cultural
Población del área de influencia	6341 hab	153614 hab	3850 hab.
Población atendida o por atender	475 personas	14000 aprox.	200 aprox.
Indicador de población asistida de acuerdo a oferta actual	7.49%	9.11%	5.19%

Fuente: Elaborado por tesista.

Base de datos: Municipalidad la Molina, plan estratégico de la molina 2017, INEI estadísticas sociales. Plano estratificado regional y Lima metropolitana, INEI 2020

De la tabla 48, podemos constatar el indicador de población asistida de acuerdo a la oferta de espacios culturales que actualmente hay en los 03 distritos evaluados;

- ✓ El distrito el Carmen donde existe un espacio cultural adaptado, precario e insuficiente atiende a 100 alumnos, y de acuerdo (Rossi, 2016), en la tesis Centro de Difusión de la música y danza afroperuana, El Carmen – Chincha, afirma:
 “El Centro cultural Afroperuano San Daniel de Comboni tiene hasta 300 alumnos en temporada de festividades” (pág. 55)

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Así tenemos que, de lo expuesto, el distrito el Carmen atiende a 200 personas en promedio, asistiendo así al 5.19% de su población en el área de influencia (CP el Carmen, CP. San Luis y CP. El Guayabo).

- ✓ El estimado de población asistida en el distrito la Molina, se ha determinado de acuerdo a la oferta de espacios culturales que ofrecen tanto la gestión municipal y la gestión privada.

La gestión municipal tiene una población de 6500 personas que asisten a sus talleres que ofrece la municipalidad en sus distintos programas (público general, OMAPED, y CIAM); esta oferta cultural se halla publicada en la página web de la municipalidad. En el caso de la gestión privada tiene una población de 7500 personas asistidas como resultado del público o alumnado de los centros superiores: UNALM, Bellas artes – centro cultural y Alianza Francesa.

Sumando las personas asistidas correspondientes a la gestión pública y privada, obtenemos un 9.11% de población asistida.

- ✓ Por último, en el distrito de Zaña de acuerdo al estudio realizado para determinar la demanda efectiva que asistiría a la infraestructura de un centro cultural se obtuvo un total de 475 personas lo cual equivale al 7.49% de población asistida del área de influencia.

Observando los resultados de poblaciones de área de influencia asistidas observamos que el resultado para el distrito de Zaña es el promedio entre lo evaluado en el distrito el Carmen y el distrito la Molina; por cuanto podemos resumir que la propuesta de un Centro cultural en la ciudad de Zaña es viable ya que al obtener una propuesta de infraestructura podemos mejorar el

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

indicador del distrito El Carmen, donde actualmente se realiza la actividad cultural de modo precario e insuficiente.

Se concluye que existe una demanda efectiva de 480 personas aproximadamente; actualmente sin proyecto.

De acuerdo a lo evaluado en el análisis programático, la infraestructura básica para la demanda efectiva sin proyecto, tenemos:

*Tabla 49:
Infraestructura básica para demanda efectiva sin proyecto*

Actividad artística	%de población /actividad	Población total /actividad	Alumnos / taller	Talleres /por aula	Aula
Danza	25.00%	120	20	6	1
Dibujo - pintura	25.00%	120	20	6	1
Actuación	25.00%	120	20	6	1
Música (canto – instrumento)	25.00%	120	20	6	1
Total	100.00%	480		24	4

Fuente: Elaborado por tesista. Análisis Programático.

Conforme al análisis programático, en 01 aula puede se puede dictar 15 talleres a la semana, pero con el fin de conservar las condicionantes propias de diseño se propuso 01 aula por cada grupo de actividad artística.

En el escenario Demanda efectiva con proyecto, evaluamos a una Infraestructura parte de un proyecto de inversión pública, es por ello que el proyecto optimizará la oferta; de esta manera cada aula propuesta cumplirá con el máximo número de talleres que se puedan realizar en ella.

Así tenemos:

Tabla 50:

Infraestructura básica optimizada para demanda efectiva con proyecto

Actividad artística	%de población /actividad	Población total /actividad	Alumnos / taller	Talleres /por aula	Aula
Danza	25.00%	300	20	15	1
Dibujo - pintura	25.00%	300	20	15	1
Actuación	25.00%	300	20	15	1
Música (canto – instrumento)	25.00%	300	20	15	1
Total	100.00%	1200		60	4

Fuente: Elaborado por tesista. Análisis Programático.

Bajo esta oferta optimizada el proyecto cumpliría con un aforo máximo de 1200 personas, lo cual representa el 7% de población asistida (promedio de modelos análogos) a lo largo de la vida útil del proyecto.

Vida útil del proyecto: año 2030 (ejecución del proyecto), año 2080 proyección 50 años de ejecutado el proyecto. Proyección al año 2080 con una tasa de 0.5%, (tasa promedio de distritos Chiclayo no conurbados)

$$Pf = Pi \times \left(\frac{T}{100} + 1 \right)^n$$

T = Tasa de crecimiento
n = Diferencia de años
Pf = Población final (futura)
Pi = Población inicial (anterior)

n : 2080 - 2017: 63 años.

T : 2017 - 2007: 0.5%

Pi = Población 2017: 12197 personas.

Pf = ?

La población final año 2080 es de 16700 personas; de esta manera el proyecto cumple con el 7% de población asistida.

3.4. Conclusiones:

- ✓ De acuerdo a lo manifestado por la población de la ciudad de Zaña, se tiene un firme y mayoritario interés porque sea posible la infraestructura de un centro cultural comunal en la ciudad de Zaña teniendo como indicador el 95.2% de la población manifestó su interés por asistir y participar de la actividad artística cultural.
- ✓ Se concluye también en una demanda efectiva de aproximadamente 480 personas de las 6467 personas del área de influencia, determinando ser el número de personas que con mayor probabilidad asistiría al centro cultural; pese a ser un distrito con mucho potencial cultural existen limitaciones como la accesibilidad física a la ciudad de Zaña, el ingreso económico, población con menor carga familiar y la perseverancia o asistencia al ejercicio de la actividad cultural.
- ✓ Las manifestaciones artísticas culturales de potencial en el distrito, los resultados, nos muestra que los pobladores identifican firmemente que las danzas, gastronomía: comida y dulces típicos son las manifestaciones culturales más representativas del distrito con 93.9; 71.8 y 39.8% respectivamente.
También cabe resaltar las décimas y la música con 15 y 15.9% respectivamente.
- ✓ La población manifestó no tener los ambientes adecuados para el ejercicio de la actividad cultural, calificándolos de muy malos a malos en su mayoría; además manifestaron que el proyecto del centro cultural comunal en la ciudad de Zaña, debe ser un proyecto de espacios predominantemente abiertos hacia la naturaleza y con ambientes acogedores, que debería contar con una emisora radial que les permita difundir la cultura en el distrito de Zaña.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

- ✓ Se concluye que entre las actividades culturales que practica la población, así como las actividades culturales que desearía participar en el centro cultural comunal; en ambas muestran una representación promedio del 70% de participación de la población. Dichas actividades culturales son: trabajos manuales, tocar instrumento, escritura, bailes – coreografía y representaciones teatrales. Además, se evidencio baja representación de 23.50% en la actividad actual audiovisual, pero mostro un deseo por participar de ellas con 70.30% de representación de darse el proyecto del centro cultural comunal.
- ✓ Existe una evidencia muy clara de público espectador manifestándose con representaciones mayores al 80 % de asistir a exposiciones de danza, música, cine, pintura – escultura y representaciones teatrales. Por lo contrario, con representación promedio del 50% manifestaron acudir a conferencias o charlas.
- ✓ Se ha demostrado la viabilidad de la infraestructura de un centro cultural en la ciudad de Zaña, estableciendo una analogía, por un lado, con el distrito el Carmen muy semejante al distrito de Zaña en sus limitaciones, pese a ello han establecido un centro cultural. Por otro lado, en el distrito la Molina, distrito con mayores recursos, pero con una voluntad en gestión pública y privada ha logrado una oferta de espacios culturales que asisten a un 9% de la población.
- ✓ El distrito de Zaña se proyecta la infraestructura de un centro cultural que cumpla la demanda efectiva sin proyecto: 475 personas lo que representa el 7.49% de población asistida de su área de influencia y satisface a la vez a la población demandante con proyecto:1200 personas, lo que representa el 7% del total de la población del distrito, a lo largo de la vida útil de la infraestructura (2030 – 2080).

4. Análisis de criterios de sostenibilidad.

Los criterios de sostenibilidad del proyecto tendrán como punto de partida en conocer las características físicas y climatológicas de la localidad geográfica donde se encuentra ubicado el proyecto arquitectónico.

A partir de estas características revisaremos estudios realizados por expertos en conocimientos de la zonificación climática de nuestro planeta, en particular la localidad geográfica del proyecto.

En ese sentido revisaremos: zonificación climática mundial como referencia y posteriormente la zonificación climática del entorno del proyecto, para ello revisaremos dos estudios peruanos.

La zonificación climática nos servirá para conocer las características del clima del entorno del proyecto, posteriormente a ello obtendremos recomendaciones básicas para el diseño arquitectónico a partir del estudio “Consideraciones bioclimáticas en el diseño arquitectónico: El Caso Peruano”, realizado por el Arq. Martin Wieser; el estudio concluye en un listado de estrategias bioclimáticas a considerar en el proyecto arquitectónico.

Estas recomendaciones dadas por un estudio marcarán la pauta para tomar criterios que nos ayude a lograr la sostenibilidad del proyecto.

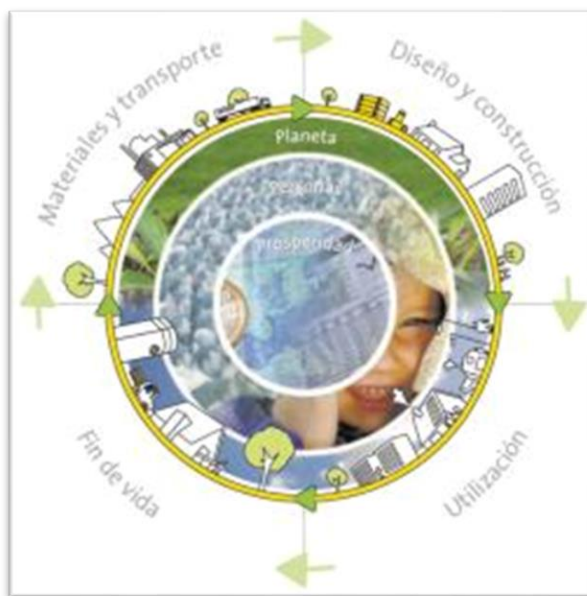
Estos criterios estarán clasificados en 3 grupos:

- ✓ Optimización de los recursos naturales, a través de criterios de arquitectura solar pasiva ayudaremos al proyecto a dar un confort térmico, así como minimizar recursos tecnológicos logrando una buena relación entre el clima y la arquitectura.
- ✓ Optimización de los materiales: - analizaremos la envolvente arquitectónica del que está compuesta el proyecto, ayudando al proyecto a tener una propuesta de materiales

que aseguren el confort térmico, durabilidad y economía del proyecto.

- ✓ Optimización del uso de las energías. Analizaremos las distintas formas de racionalizar el uso de la energía del proyecto, tomando así una propuesta coherente con el costo económico, la escala, el uso del edificio y la viabilidad de estas.

Figura 81: ,
Ciclo de Construcción sostenible.



Nota: Ciclo de Construcción sostenible. Tomado de (ISOVER, SAINT GOBAIN, 2021) (<https://www.isover.es/sostenibilidad/la-construccion-sostenible>)

4.1. Características físico climatológicas del distrito.

4.1.1. Características Físicas del distrito.

Zaña se encuentra ubicada dentro de las en las coordenadas 6°55'15" latitud sur, 79° 34' 54" longitud oeste, a una altura de 46 msnm y a una distancia de 51 km de la ciudad de Chiclayo.

El distrito de Zaña tiene un área total de 313.9 km². Su territorio es variado, el mayor parte llano, con algunas ondulaciones hacia las partes no cultivadas. En otra parte es atravesada por numerosos cerros. La flora natural es escasa y predominante ente ribereña. (Wikipedia, 2020).

4.1.2. Características climatológicas del distrito - Climograma del distrito Saña*Tabla 51:**Climograma del distrito Saña*

Factor	Enero	Febr	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago	Setie	Octu	Nov.	Dic.
Temp. Max.	33	33	34	32	30	27	26	26	26	28	29	31
Temperatura mínima	21	23	21	19	17	15	14	13	14	15	17	18
Humedad Relativa	75	80	75	74	73	81	83	82	76	78	74	75
Vientos - velocidad	5 m/s	5 m/s	5 m/s	5 m/s	5 m/s	5 m/s	5 m/s	5 m/s	5 m/s	5 m/s	5 m/s	5 m/s
Vientos - dirección predominante	Sur y sur oeste	Sur y sur oeste	Sur y sur oeste	Sur y sur oeste	Sur y sur oeste	Sur y sur oeste	Sur y sur oeste	Sur y sur oeste	Sur y sur oeste	Sur y sur oeste	Sur y sur oeste	Sur y sur oeste
Precipitación	1.1	30	882.5	0	0	0	0	0	0	1.5	0	15.2
Radiación - horas de sol	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6

Nota: Elaborado por tesista, adaptado de:

Base de datos: Senamhi estación Cayalti año 2019 (temperatura, humedad relativa, precipitación y radiación solar) (Senamhi.gob.pe/, 2020)

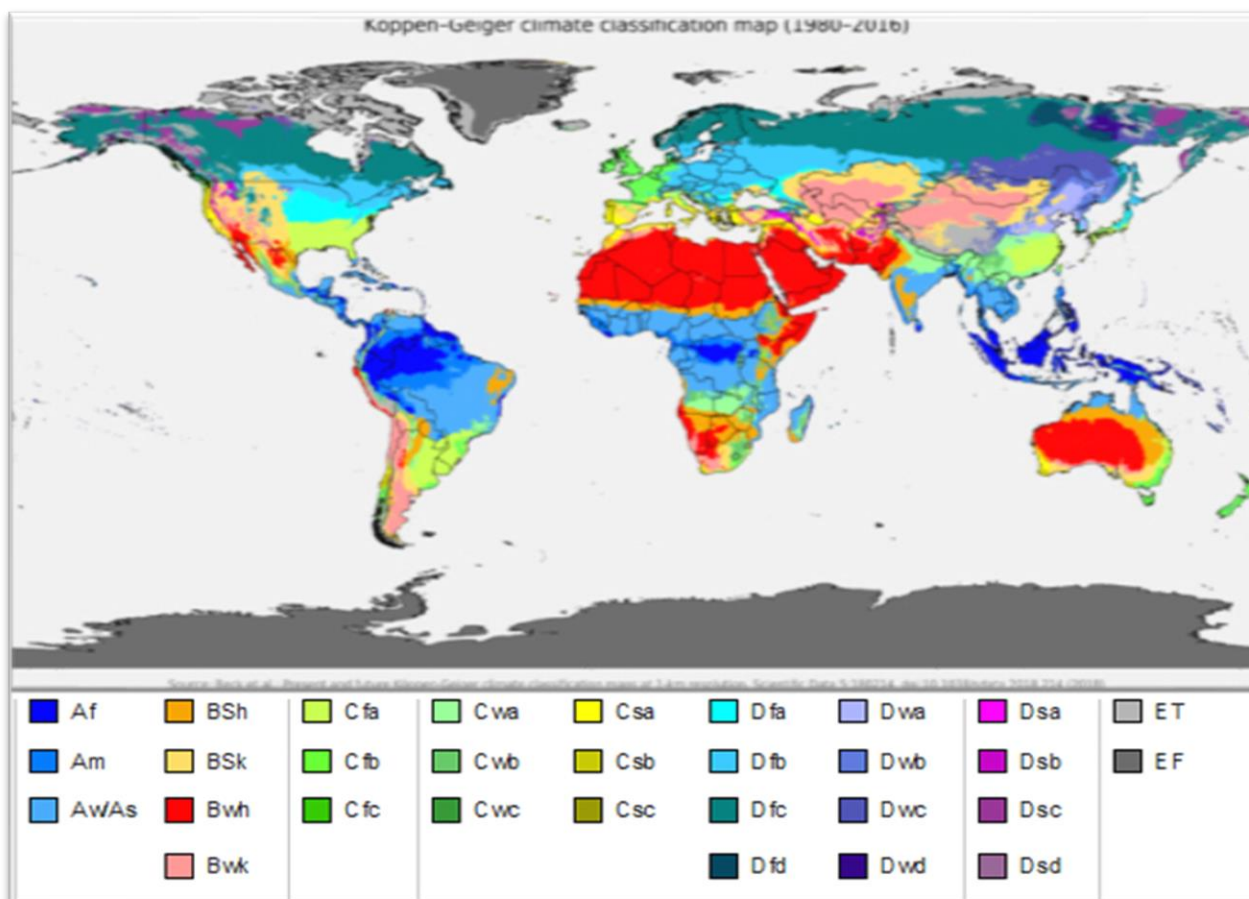
(<https://www.senamhi.gob.pe/?&p=estaciones>)

Base de datos: Zonificación Climática Rayter – Zuñiga 2005 (Vientos – velocidad y dirección de viento) (Rayter Arnao, 2008)

4.1.3. Zonificación climatológica de Köppen. La clasificación climática de Köppen, fue “creada en el año 1900 por el científico ruso de origen alemán Vladimir Peter Köppen y posteriormente modificada en 1918 y 1936. Consiste en una clasificación climática mundial que identifica cada tipo de clima con una serie de letras que indican el comportamiento de las temperaturas y precipitaciones que caracterizan dicho tipo de clima.” (Wikipedia, 2021).

Identificando la ubicación geográfica del distrito Saña en el mapa climático, verificamos que le corresponde el clima Seco árido codificado con las siglas BW (B: seco y W: árido).

Figura 82:
Clasificación climática de Köppen



Nota: Mapa mundial de la clasificación climática de Köppen para el periodo 1980-2016. Tomado de (Wikipedia, 2021) (https://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n_clim%C3%A1tica_de_K%C3%B6ppen)

4.1.4. Clasificación climática Perú – Reglamento nacional de edificaciones.

El Reglamento Nacional de Edificaciones, nos muestra una zonificación climática con mayor aproximación de las características climatológicas de nuestro territorio, es por ello que será tomada para la evaluación del proyecto arquitectónico.

De acuerdo a (Rayter Arnao, 2008) en la guía de aplicación de arquitectura bioclimática para centros educativos, nos determina la clasificación climática para Perú, así tenemos:

Figura 83:
Zonificación bioclimática del Perú.



Nota: Tomado de "Guía de aplicación de arquitectura bioclimática en locales educativos" (pág. 12) (Rayter Arnao, 2008)

La clasificación de climas para diseño arquitectónico, comprende 9 zonas:

- ✓ Zona 1: Desértico Marino 2.8 %
- ✓ Zona 2: Desértico 6.7%
- ✓ Zona 3: Interandino bajo 3.9%
- ✓ Zona 4: Meso andino 14.6%
- ✓ Zona 5: Altoandino 9.0%
- ✓ Zona 6: Nevado 1.4%
- ✓ Zona 7: Ceja de Montaña 9.7%
- ✓ Zona 8: Sub Tropical Húmedo 12.2%
- ✓ Zona 9: Tropical Húmedo 39.7%

Así tenemos de acuerdo a la señalado en la leyenda, se tiene que la Zona climática correspondiente a la ubicación del proyecto, es la Zona 2: Desértico.

Tabla 52:
Características de Zona climática desértica - Perú.

Característica	Descripción
Tipificación	Clima semicálido, región costera entre los 400 a 2000 msnm, pocas lluvias durante el año. Terreno seco. Temperatura promedio de 24°C sin cambio térmico invernal. Zona 1 tiene mayor Humedad relativa que Zona 2 producto por diferencia marina
Ciudades importantes	Jayanca, Mochumi, Chongoyape, Saña.
Precipitaciones anuales	Debajo de 500 milímetros entre Piura y Chimú en Trujillo 250 milímetros. Entre Trujillo y Huaral. Inferiores a 150 milímetros entre Lima y Tacna.
Humedad relativa	Humedad media - alta. Grado predominante 3 (50% a 70%)

Característica	Descripción
Promedio anual de energía solar	5- 7 kw. h/m ² . Los valores más altos entre Arequipa y Tacna y la zona de Piura
Promedio de horas de sol	Norte: 6; Centro: 5 y Sur: 7
Vientos: velocidad y dirección predominante	<ul style="list-style-type: none"> • Tumbes - Chiclayo 5 m/s, Sur y Sur-Oeste • Piura 11 m/s, Sur-Oeste, Sur y Sur-Este • Zona central 4 – 5 m/s, Sur y Sur-Oeste • Zona Sur 6-7 m/s, Sur y Sur-Oeste
Diferencia de temperaturas medias	Alcanza los 20°C, en Paracas con una temperatura mínima media de 10.1°C en la noche, alcanzando los 30.1°C en el día.
Vegetación	Escasa, a excepción de valles. La vegetación es de tipo espinosa, xerófito y cactus.

Nota: Adaptado de “Guía de aplicación de arquitectura bioclimática en locales educativos” (pág. 18 y 19) (Rayter Arnao, 2008)

4.2. Consideraciones bioclimáticas en el diseño arquitectónico.

Conforme a (PUCP - Departamento de Arquitectura, 2011) en la publicación titulada: “Consideraciones bioclimáticas en el diseño arquitectónico: El caso peruano”, investigación realizada por el Dr. Arq. Martin Wieser Rey. Esta investigación determina una Zonificación climática del territorio peruano, donde describe las características propias de cada zona y posteriormente realiza una serie de recomendaciones generales para el diseño arquitectónico correspondiente a cada zona climática. Así tenemos:









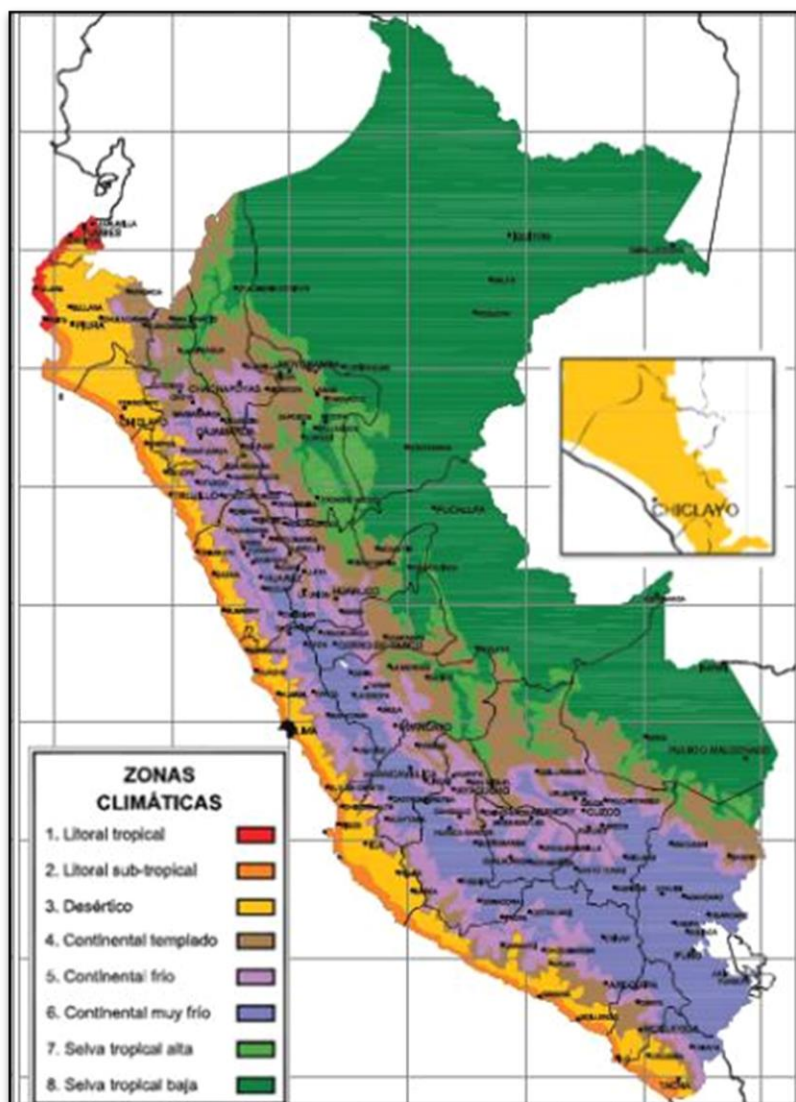
- | | |
|--------------------------------|--|
| ✓ Zona 1: Litoral tropical |  |
| ✓ Zona 2: Litoral sub tropical |  |
| ✓ Zona 3: Desértico |  |
| ✓ Zona 4: Continental templado |  |
| ✓ Zona 5: Continental frío |  |
| ✓ Zona 6: Continental muy frío |  |
| ✓ Zona 7: Selva tropical alta |  |
| ✓ Zona 8: Selva tropical baja |  |

Figura 84:

Zonificación climática del territorio peruano, para efectos del diseño arquitectónico.



Nota: Tomado de "Consideraciones bioclimáticas en el diseño arquitectónico: El caso peruano" (pág. 36 y 37) (PUCP - Departamento de Arquitectura, 2011).

Esta clasificación bioclimática del Perú presenta sus coincidencias y diferencias a la zonificación determinada por el reglamento nacional de edificaciones.

Dentro de esta Zonificación también podemos identificar otra Zona Desértica con similares características a lo determinado en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

En la descripción de la zona climática que pasaremos a detallar, encontramos características similares a las expuestas en el climograma del distrito, donde se desarrolla el proyecto: ciudad Zaña.

Tabla 53:

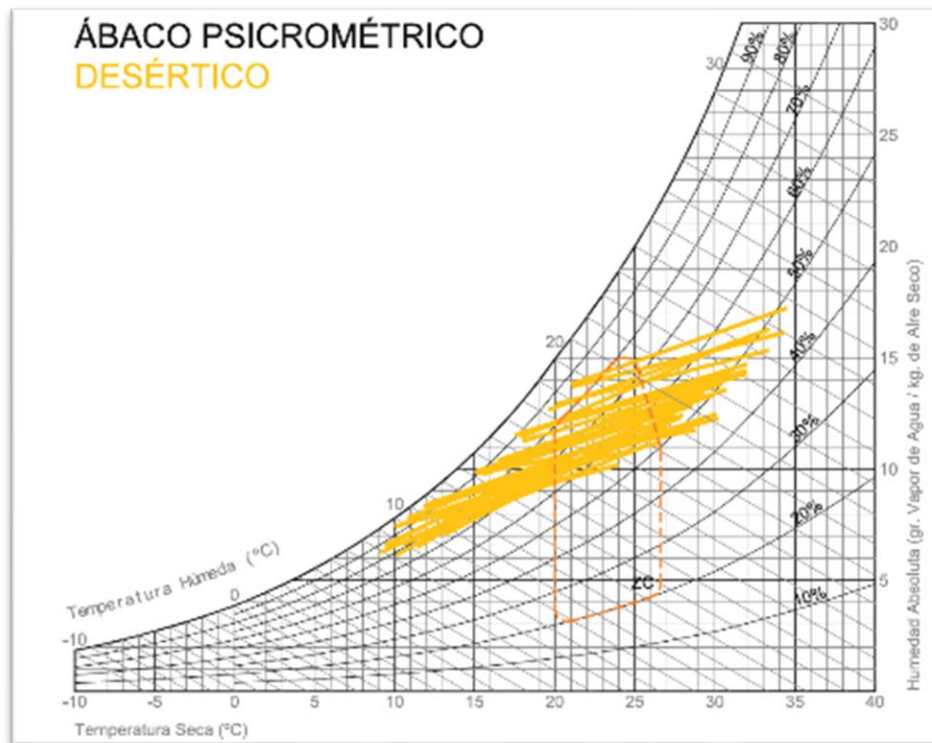
Descripción climática desértica - Estudio consideraciones bioclimáticas en el diseño arquitectónico "El caso peruano"

Característica	Descripción
Tipificación	Clima cálido seco todo el año. Amplitud térmica media. Extensión comprendida entre a costa litoral y los 1000 msnm.
Ciudades importantes	Piura, Ica y Tacna como capitales de departamento, entre otras Sullana, Nazca o Palpa.
Temperatura	Temperatura media entre los 20° y 24°c. Amplitud térmica media (entre los 12 y 18°C) noche y las altas temperaturas diurnas (entre 30 y 35°C). Temperaturas mínimas por debajo de los 20 °C aun en verano
Humedad relativa	Humedad relativa baja durante todo el año, en momentos más cálidos llega a 50%.
Precipitaciones	Prácticamente inexistentes, salvo en el extremo norte donde, en verano, llegan a alcanzar valores acumulados de 50 mm.
Radiación solar	Radiación solar directa durante todo el año.
Vientos: velocidad y dirección predominante	Vientos predominantes del sur (con variantes dependiendo de la geografía) y velocidades medias (generalmente entre 3 y 6 m/s.).

Nota: Adaptado de "Consideraciones bioclimáticas en el diseño arquitectónico: El caso peruano" (pág. 34; 42 y 43) (PUCP - Departamento de Arquitectura, 2011).

Para poder determinar las recomendaciones generales en el diseño arquitectónico, el diagrama de Givoni es una herramienta de gran ayuda para el diseño; a través de este diagrama nos ayudará a determinar: "las características del aire, la humedad y la temperatura para evaluar la sensación térmica y de confort; no es un diagrama que dé resultados exactos, pero sí es una buena aproximación en términos generales" (Eoi.es/blogs/juanmiguelsanchez, 2011). De esta manera concluimos que a través del diagrama obtenemos una aproximación a las condiciones de confort térmico de la edificación.

Figura 85:
Abaco Psicométrico, representación de clima desértico.



Nota: Tomado de “Consideraciones bioclimáticas en el diseño arquitectónico: El caso peruano” (pág. 43) (PUCP - Departamento de Arquitectura, 2011).

“El diagrama utiliza los valores de temperatura y humedad media de cada mes. Con estos valores se obtienen 12 líneas que representan el rango de variación entre los estados máximos y mínimos medios de cada uno” (Eoi.es/blogs/juanmiguelsanchez, 2011).

De lo observado en la Figura n° 85, la zona de confort se encuentra delimitada entre los 20 a 26°C y la humedad relativa entre el 20 y 70%.

Es indiscutible la utilidad del diagrama, pese a ello el problema está en determinar primero los límites de confort, los cuales son muy diferentes según autores, zonas y según las estrategias a determinar. Es por ello que se acude a evaluaciones dadas por expertos quienes nos puedan dar una evaluación más aproximada a nuestro objetivo.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Conforme a (PUCP - Departamento de Arquitectura, 2011), en figura n° 86, se expone de manera sucinta las estrategias a considerarse según las zonas climáticas identificada

Figura 86:
Recomendaciones generales de diseño.

Estrategias	Zonas Climáticas							
	1 Litoral tropical	2 Litoral subtropical	3 Desértico	4 Continental templado	5 Continental frío	6 Continental muy frío	7 Selva tropical alta	8 Selva tropical baja
1.- Captación solar	-2	-2 / 1	-2	-1 / 1	1	2	-2	-2
2.- Ganancias internas	-1	-1 / 1	-1	1	2	2	-1	-2
3.- Protección de vientos	-1	-1 / 1	1	1	2	2	-1	-2
4.- Inercia térmica	-1	1	2	2	2	2	1	-2
5.- Ventilación diurna	2	1 / -1	-1	-1	-1	-2	1	2
6.- Ventilación nocturna	1	1 / -1	2	1	-1	-2	1	1
7.- Refrigeración evaporativa	1	1 / 0	2	1	0	0	-1	-1
8.- Control de radiación	2	2 / 1	2	1	1	1	2	2
Imprescindible	2							
Recomendable	1							
Indistinto	0							
No recomendable	-1							
Peligroso	-2							

Nota: Tomado de "Consideraciones bioclimáticas en el diseño arquitectónico: El caso peruano" (pág. 54) (PUCP - Departamento de Arquitectura, 2011).

De acuerdo a lo expuesto se concluye para la zona climática Desértica, los siguientes lineamientos en el diseño bioclimático del proyecto:

- ✓ Captación solar: peligrosa.
- ✓ Ganancias internas: no recomendable.
- ✓ Protección de vientos: recomendable.
- ✓ Inercia térmica, refrigeración evaporativa, control de radiación: imprescindible.
- ✓ Ventilación diurna: no recomendable, en climas donde existe grandes oscilaciones térmicas entre el día y la noche.
- ✓ Ventilación nocturna: imprescindible, en climas donde existe grandes oscilaciones térmicas entre el día y la noche.

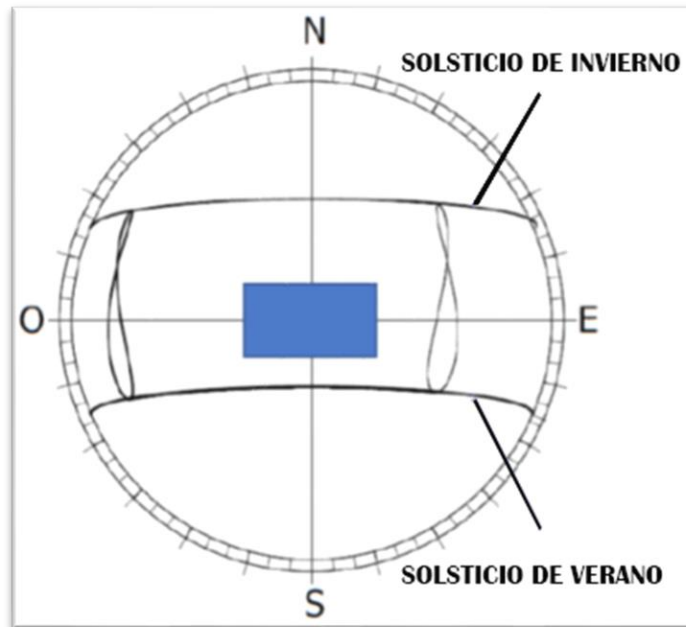
4.3. Optimización de Recursos naturales.

A continuación, en las figuras 87 y 88, se describe gráficamente en planta y en perspectiva respectivamente, como se desarrolla el asoleamiento en la ciudad de Zaña; las gráficas nos ayudan a determinar la incidencia solar en nuestro proyecto y de esta manera proponer estrategias propias de la arquitectura solar pasiva con el objetivo de optimizar los recursos.

De las figuras 87 y 88 expuestas podemos resaltar una característica muy propia de la zona geográfica, la incidencia solar directa durante todo el año debido al estar próximo a la línea ecuatorial, además observamos la incidencia solar en las fachadas del proyecto arquitectónico.

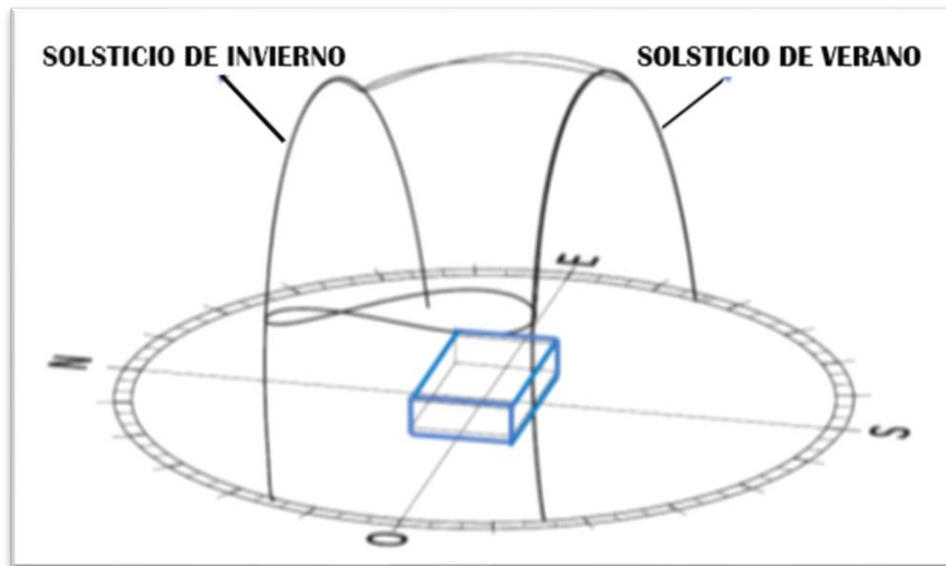
De las figuras 87 y 88 rescatamos que la fachada sur es la que tiene más incidencia solar a diferencia de las fachadas orientadas hacia el norte donde la distancia y el ángulo de incidencia solar hacen mucho menor la radiación y en consecuencia mejores condiciones de confort.

Figura 87:
Asoleamiento del distrito de Zaña, vista de planta.



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 88:
Asoleamiento del distrito de Zaña, vista perspectiva.



Nota: Elaborado por tesista.

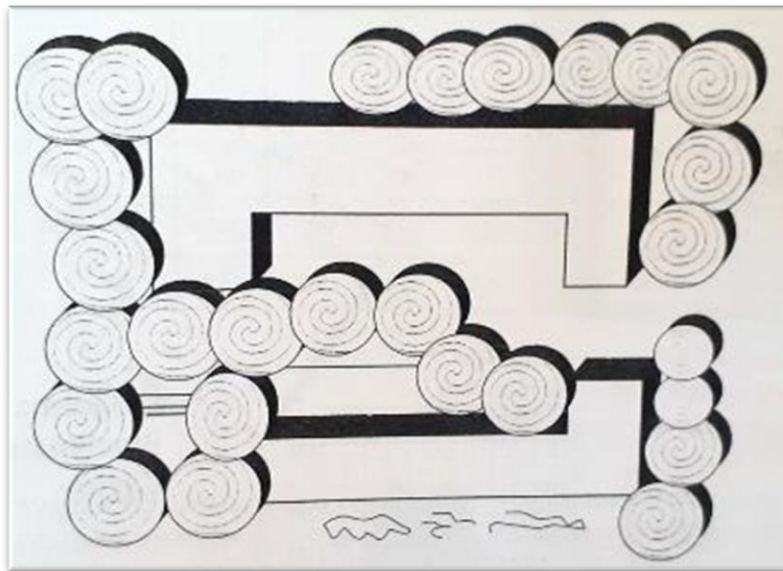
Conocidas el asoleamiento y las características climatológicas el distrito, determinaremos los criterios de arquitectura solar pasiva a considerar en la propuesta arquitectónica.

A. Respeto a la forma y orientación del edificio. Conforme a (GBC - Green Building Council of Australia, 2005), menciona: “El espacio más eficiente es un cuadrado, ya que provee la mayor área de piso por la menor área de fachada. Sin embargo, las estrategias de ventilación e iluminación son más efectivas en pisos alargados.”

De acuerdo a (Rayter Arnao, 2008) en la guía de aplicación de arquitectura bioclimática en locales educativos:

- ✓ Orientar el edificio en sentido opuesto al mediodía; respecto a colocar el eje mayor de la vivienda en el Sentido E-O.
- ✓ Un proyecto lineal y abierto con espacios medios y volumen normal. Altura interior recomendada de 3.00 – 3.50 m

Figura 89:
Disposición espacial del conjunto arquitectónico.



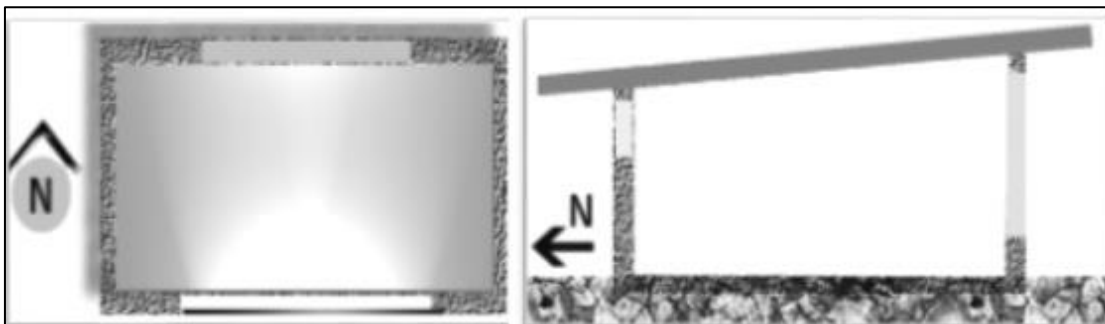
Nota: Disposición espacial del conjunto arquitectónico. Tomado de “Arquitectura solar y sustentabilidad”. (pág. 493) (Ruth Lacomba - Compiladora, 2012)

- ✓ Pendiente de 5 – 15 % o control de desagüe.
- ✓ Ventilación cruzada para el máximo aprovechamiento de los vientos, del valle anabático – catabático.

- ✓ Ventanas orientadas al norte o sur, bajas las del sur; ambas protegidos del sol.

Figura 90:

Recomendaciones de orientación y alturas de vanos.



Nota: Recomendaciones específicas de diseño, clima desértico. Tomado de “Guía de aplicación de arquitectura bioclimática en locales educativos” (pág. 21) (Rayter Arnao, 2008)

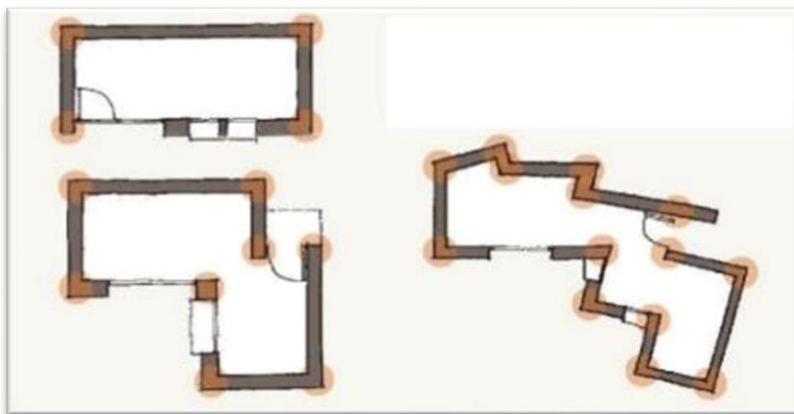
De acuerdo al (MVCS - RNE, 2019) en la norma EM 110 (Confort térmico y lumínico con eficiencia energética), menciona:

“Los puentes térmicos son partes sensibles de los edificios donde aumenta la posibilidad de producción de condensaciones superficiales, en la situación de invierno o épocas frías.” (págs. 15-91)

- ✓ A menor complejidad volumétrica menor cantidad de puentes térmicos: esto a considerar tanto en la planta como en el planteamiento volumétrico.

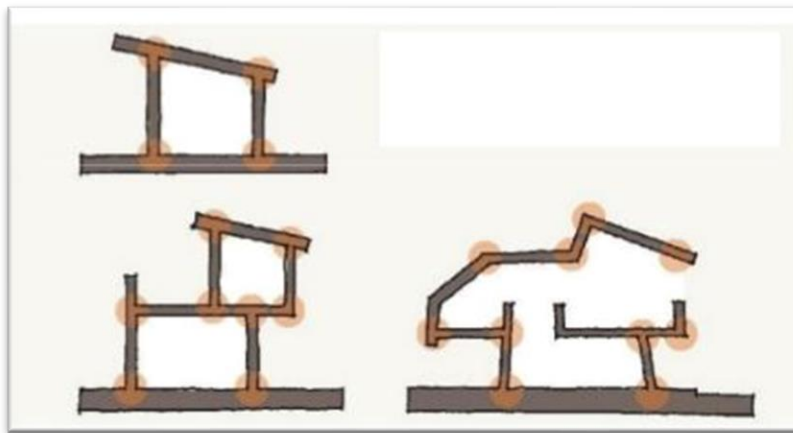
Figura 91:

Evaluación de puentes térmicos, vista planta.



Nota: Evaluación de puentes térmicos, vista planta. Tomado de (Slideshare.net/, 2016)(<https://www.slideshare.net/GabrielBuda11/asoleamiento-terica-2016>).

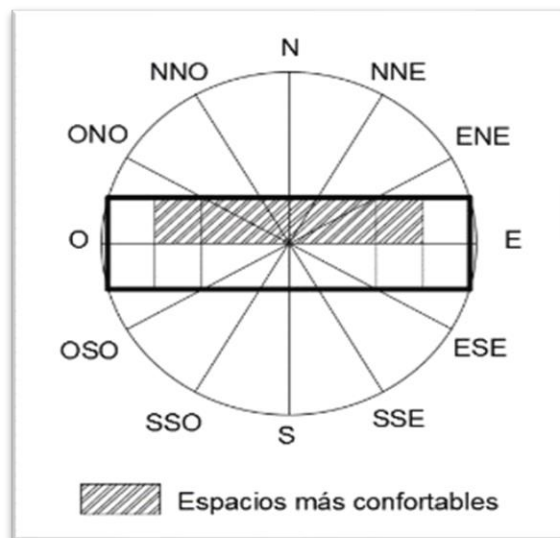
*Figura 92:
Evaluación de puente térmico, vista alzados*



Nota: Evaluación de puentes térmicos, vista Alzados. Tomado de (Slideshare.net/, 2016)(<https://www.slideshare.net/GabrielBuda11/asoleamiento-terica-2016>)

B. Estrategias con respecto a la fachada de la Edificación: De acuerdo a (Ruth Lacomba - Compiladora, 2012) en el libro *Arquitectura Solar y Sustentable*, nos determina criterios de arquitectura solar pasiva a considerar en la fachada de nuestra edificación, correspondiente a un clima BW – árido; estos criterios han sido adaptados al hemisferio correspondiente al proyecto. Así tenemos:

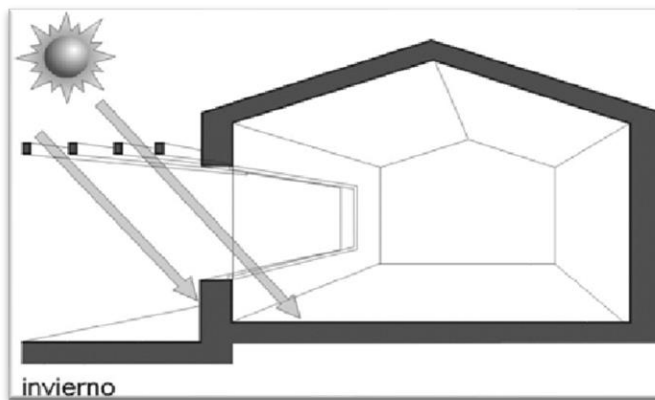
*Figura 93:
Asoleamiento de fachada norte.*



Nota: Elaborado por tesista.

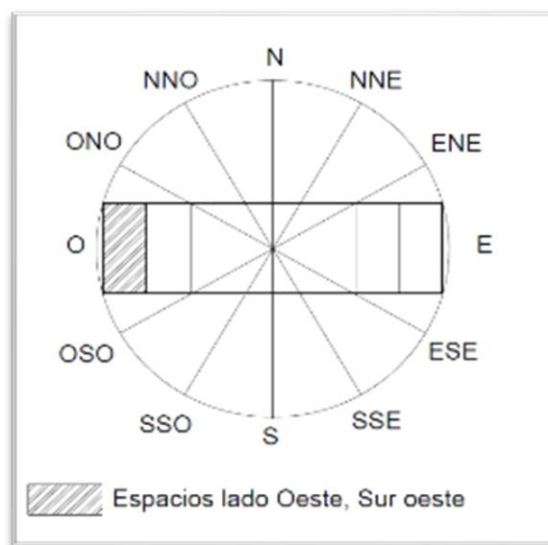
- ✓ Las fachadas norte es la que recibe menos insolación en verano y más en invierno, por lo cual es la que ofrece mejores condiciones de confort.
- ✓ Usar pérgolas, pórticos etc. para proteger las fachadas ENE; NNE; NNO; NE; de modo que se evite el sobrecalentamiento de superficies en época de calor y se permita el acceso solar en el invierno.

Figura 94:
Protección de vanos, elevación norte.



Nota: Protección de vanos, elevación norte. Adaptado de (Researchgate.net, 2019)(https://www.researchgate.net/figure/Protecciones-solares-por-espacios-de-sombra-adosados-al-edificio_fig124_337772555)

Figura 95:
Asoleamiento fachada oeste.




Nota: Elaboración por tesista

En las fachadas oeste se deberá tomar los siguientes criterios:

- ✓ Diseñar espacios con pequeñas aberturas al exterior, debidamente sombreados o arremetidos.
- ✓ Cámaras de aires en muros que den al oeste, o con muros a de alta inercia térmica.
- ✓ Vegetación perennifolia densa. Dentro este tipo de vegetación se propone un árbol de la flora de la región y del distrito: el eucalipto, árbol a ubicar en las zonas este-oeste del emplazamiento.

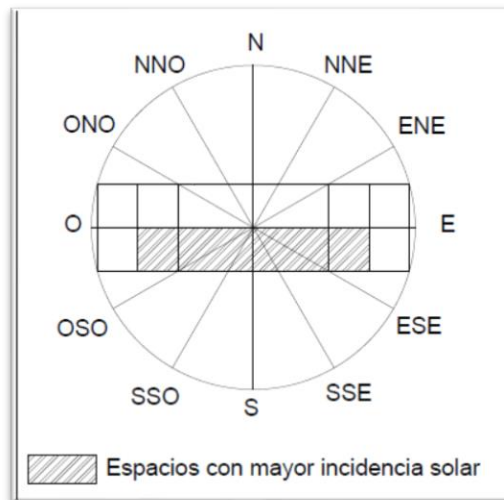
Figura 96:
Vegetación perennifolia - Eucalyptus.

Eucalyptus	
	Especie: Eucalyptus citriodora
	Altura: 20 m
	Uso: Bueno, paisajista
	Crecimiento: Mediano
	Raíces: No agresivas
	Separación adecuada: 5m
	Riego: Espaciado
	Observación: Aromatiza

Nota: Vegetación perennifolia – Eucalyptus. Adaptado de “Arquitectura Solar y sustentable” (pág. 98 y 99) (Ruth Lacomba - Compiladora, 2012)

En las fachadas sur, donde existe mayor incidencia de radiación en verano se deberá tomar los siguientes criterios:

Figura 97:
Asoleamiento fachada sur.



Nota: Elaboración por tesista

- ✓ Proteger los muros y aberturas de la radiación directa o indirecta por medio de parte soles, aleros, techumbres pérgolas entre otros.

Figura 98:
Protección con elementos arquitectónicos de Fachada Sur.





Nota: Protección con elementos arquitectónicos de Fachada sur. Adaptado de (Umbelco.com/blog, 2017)(<https://www.umbelco.com/2017/02/27/pergola-de-lamas-fijas-en-majadahonda/>)

- ✓ Vegetación caducifolia alta y media está constituida básicamente por árboles o arbustos altos que pierden su hoja durante una parte del año, la cual coincide en la mayoría de los casos con la llegada de la época desfavorable, la estación más fría

(invierno). Dentro este tipo de vegetación se propone 02 árboles, especies de regiones subtropicales; cultivables en la región.

Figura 99:
Vegetación caducifolia alta y media.

Vegetación caducifolia - Ponciana	
	Especie: Delonix regia.
	Altura: Altura media 8m, máxima 12m
	Uso: Bueno: Parque, calles zona peatonal
	Crecimiento: Rápido
	Raíces Agresivas
	Separación adecuada: 5m
	Riego: Espaciado
	Observación: Ornamental
Vegetación caducifolia - Jacaranda	
	Especie: Jacaranda mimosifolia
	Altura: promedio 12 -15m, máximo 20m
	Uso: Bueno, Parque, calles zona peatonal
	Crecimiento: Medio
	Raíces: No agresivas
	Separación adecuada: 2m
	Riego: Frecuente
	Observación: Ornamental, forestal

Nota: Vegetación Caducifolia alta y media. Elaborado por testista. Adaptado de “Arquitectura Solar y sustentable” (pág. 98 y 99) (Ruth Lacomba - Compiladora, 2012)

- ✓ Para los jardines se propone como arbustos y cercos de vegetación: Papelillo y Geranios; ambas especies propia de la flora de la región.

Figura 100:
Vegetación para jardines.

Bougainvillea - papelillo	
	Especie: Bougainvillea - papelillo
	Altura: 1 - 12 m
	Uso: Bueno: Parque, Jardín
	Crecimiento: Rápido
	Raíces: No Agresivas
	Separación adecuada: 2m
	Riego: Espaciado
Observación: Propiedades medicinales	
Geranios	
	Especie: Pelargonium spp.
	Altura: de 30 - 60 cm
	Uso: Bueno, Parque, cercos
	Crecimiento: Rápido
	Raíces: No agresivas
	Separación adecuada: 2m
	Riego: Frecuente
Observación: Ornamental decorativo	

Nota: Vegetación para jardines. Elaborado por tesista. Adaptado de (Infoagro.com, 2021) (https://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_del_geranio.asp; https://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_bougainvillea.asp)

Entre otras estrategias que ayudan a mejorar el confort y que se aplica a todo el entorno del proyecto arquitectónico tenemos:

- ✓ Sombrear los jardines para impedir la radiación indirecta.

- ✓ Crear ventilación inducida: se recomienda usar techos planos con inclusión de cámaras de aire o aislamiento exterior, para reducir el flujo de calor al interior en verano y a el exterior en invierno.

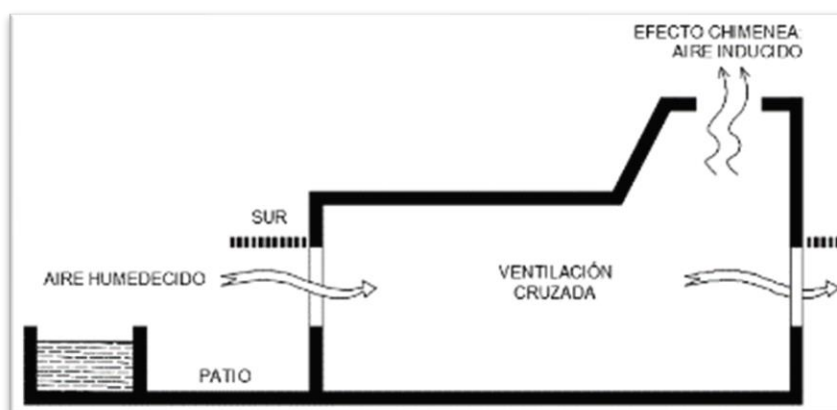
Figura 101:
Ventilación inducida.



Nota: Ventilación inducida. Tomado de (Siberzone.es/blog, 2016)(<https://www.siberzone.es/blog-sistemas-ventilacion/ventilacion-natural/>)

- ✓ Ubicar volúmenes de agua protegidos del sol. Éstos deberán situarse cerca de la construcción o en espacios abiertos para humidificar y enfriar las masas de aire (brisas) antes de que entren a la construcción.

Figura 102:
Humedecimiento del aire.



Nota: Elaborado por tesista.

C. Con respecto al control solar. El RNE a través de su norma EM 110 (confort térmico), realiza un estudio con el objetivo de lograr un control solar y una adecuada iluminación natural. El estudio consiste en la protección de las fachadas del proyecto, mediante una determinación de ángulos de incidencia solar, esto de acuerdo a la latitud y latitud de la localidad geográfica donde se localiza el proyecto, así como del movimiento solar.

El estudio de control solar consideró el movimiento solar entre las 09:00 y las 15:00 horas, así como las latitudes del Perú: 0°, -2°, -4°, -6°, -8°, -10°, -12°, -16° y -18°.

En la tabla 54 se muestra ángulos recomendados para lograr una protección solar que evite el recalentamiento interior, contrastes y reflejos excesivos. (MVCS - RNE, 2019).

Tabla 54:

Ángulos de protección solar, de acuerdo a latitud y orientación de fachada

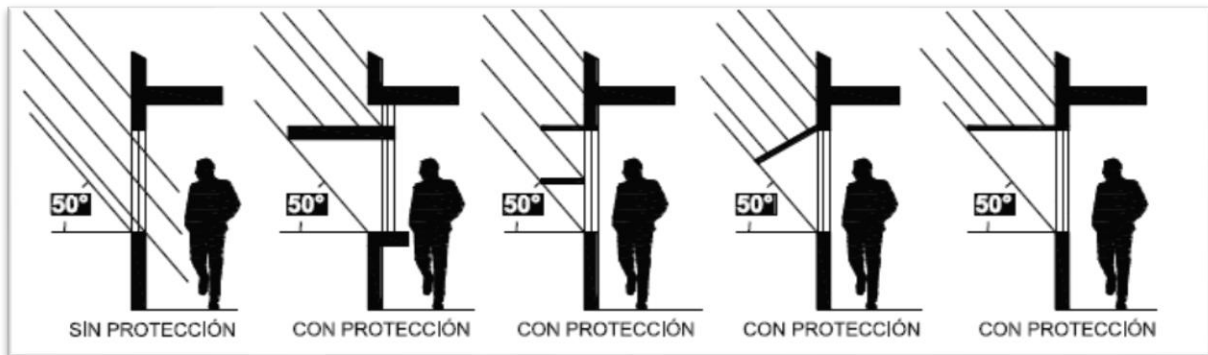
Orientación de fachada	latitud sur	Angulo
Norte	6°	52
Sur	6°	64
Este	6°	41
Oeste	6°	49
Nor oeste	6°	58
Nor este	6°	51
Sur oeste	6°	65
Sur este	6°	57

Nota: Ángulo de diseño de protección solar según orientación de fachada. Adaptado de “RNE – Norma EM - 110” (págs. 90-91 y 91 de 91) (MVCS - RNE, 2019)

A continuación, un ejemplo de protección solar para un ángulo determinado, en ella habrá una pequeña reducción de iluminación, pero para efectos de cálculo de iluminancia es desestimado.

Figura 103:

Ejemplo de protección solar para un ángulo determinado.



Nota: Ejemplo de protección solar para un ángulo determinado. Tomado de “RNE – Norma EM - 110” (pág. 91 de 91) (MVCS - RNE, 2019)

D. Iluminación. De acuerdo a (Rayter Arnao, 2008) en la guía de aplicación de arquitectura bioclimática para centros educativos, nos determina parámetros para la zona climática del proyecto con respecto a la iluminación natural del proyecto, así tenemos:

“El área de vanos está en proporción del 23% del área de piso, el área de aberturas está en proporción del 7-10% del área de pisos, la Iluminancia exterior es 6000 lúmenes aproximadamente, los cerramientos tendrán una tonalidad interior mate, reflejancia en pisos medios (40%), paredes claras (60%) y cielos rasos (70%)” (pág. 21).

El autor declara que para una correcta iluminación del ambiente es necesario tomar en cuenta los siguientes criterios: saber la función del ambiente y el tipo de actividad que se va a desarrollar, conocer la edad de las personas que ocuparán el ambiente, por último, saber características físicas del local: los colores, nivel de brillo o reflejancia de las superficies de cerramiento interior. Entre otros factores se enfatiza que para un mejor uso de la iluminación esta depende de los factores urbanos, así como de los elementos en que está compuesta nuestra edificación. Ejemplo: la vegetación, obstrucciones que hay en el entorno del edificio y otros que son del propio edificio como parasoles, carpintería de vidrios, otros. (Rayter Arnao, 2008).

En la figura n°104 contiene los principales ambientes de los locales educativos con sus respectivos niveles de iluminación recomendados:

Figura 104:

Niveles de iluminancia por tipo de ambiente.

Principales ambientes	Iluminancia(Luxes) Recomendada
Aulas comunes	300
Aulas de dibujo	400
Laboratorios	350
Talleres (Carpintería, Soldadura, Electricidad, Mecánica, Corte-confección)	400
Talleres (Electrónica)	500
Ambientes Complementarios (Gimnasio, Lavandería, Cocina)	300
Biblioteca (Lectura de Libros y manuscritos a tinta)	350
Hemeroteca (Impresos de bajo contraste)	500
Salas de Cómputo	400
Ambientes Administrativos	300
Servicios Sanitarios y Vestíbulos	150
Circulación y pasillos	150

Nota: Niveles de iluminancia por tipo de ambiente. Tomado de “Guía de aplicación de arquitectura bioclimática en locales educativos” (pág. 89) (Rayter Arnao, 2008).

4.4. Optimización de materiales.

Con el fin de obtener confort térmico en la edificación, los componentes de la envolvente arquitectónica deberán cumplir con propiedades de alta absortividad térmica y aislamiento térmico. Para ello aplicaremos la metodología propuesta por el RNE – reglamento nacional de edificaciones, en la norma EM.110: Confort Térmico y Lumínico con eficiencia.

Como paso previo a la metodología de cálculo, conoceremos los conceptos básicos, propios de la terminología del cálculo confort térmico. Así tenemos:

- ✓ Envolvente arquitectónica. Elemento constructivo o componentes de cerramiento que separan el ambiente interior del exterior (aire, terreno u otro edificio). (MVCS - RNE, 2019).
- ✓ Puentes térmicos. Son los puntos de encuentro de un edificio donde existen cambio de materialidad; ejemplo de ello el encuentro de tabiques y la estructura (columnas, vigas). (MVCS - RNE, 2019).
- ✓ Componentes. Son los tipos de cerramiento que integran a la envolvente arquitectónica. Cada componente está compuesto de elementos constructivos. Dentro los distintos componentes tenemos: cerramientos verticales y cerramientos horizontales.

Cerramientos laterales por fachada tiene los siguientes elementos: Tabiques, ventanas, puertas, puentes térmicos (superficies de columnas, vigas, cimientos) entre otros elementos que sean parte de la elevación del cerramiento.

Cerramientos Horizontales: pisos y demás elementos que integren el área; techos que tiene como elementos puentes térmicos (vigas, viguetas, otros), áreas de aligerado ladrillo, claraboyas y demás elementos que integren la superficie del techo.
- ✓ Coeficiente de conductividad térmica (K). “Cantidad de calor que atraviesa, por unidad de tiempo, una unidad de superficie de una muestra plana de caras paralelas y espesor unitario, cuando se establece entre las caras una diferencia de temperatura de un grado.” (MVCS - RNE, 2019, pág. 8 de 91)
- ✓ Resistencia térmica. “Es la oposición al paso del calor que presenta una capa de cierto espesor (e) de un material de construcción. Es inversamente proporcional a la conductividad térmica y aumenta con el espesor de material.” (MVCS - RNE, 2019,

pág. 16 de 91).

- ✓ Transmitancia térmica. “Flujo de calor, en régimen estacionario, dividido por el área y por la diferencia de temperaturas de los medios situados a cada lado del elemento que se considera. Es la inversa de la resistencia térmica (R_t).” (MVCS - RNE, 2019, pág. 17 de 91).

Tabla 55:

Conceptos de Conductividad, resistencia y transmitancia térmica

Conductividad térmica	Resistencia térmica	Transmitancia térmica
λ (W/m K)	R_t (m ² K /W).	U (W/m ² K).
-	E / λ	$1 / \Sigma R_T$

Nota: Fórmulas de conceptos de conductividad térmica, resistencia térmica y transmitancia térmica. Elaborado por tesista. Datos tomados de “RNE – Norma EM - 110” (pág. 91 de 91) (MVCS - RNE, 2019)

Definiremos los tipos que aplican a la envolvente de los módulos 01 y 02:

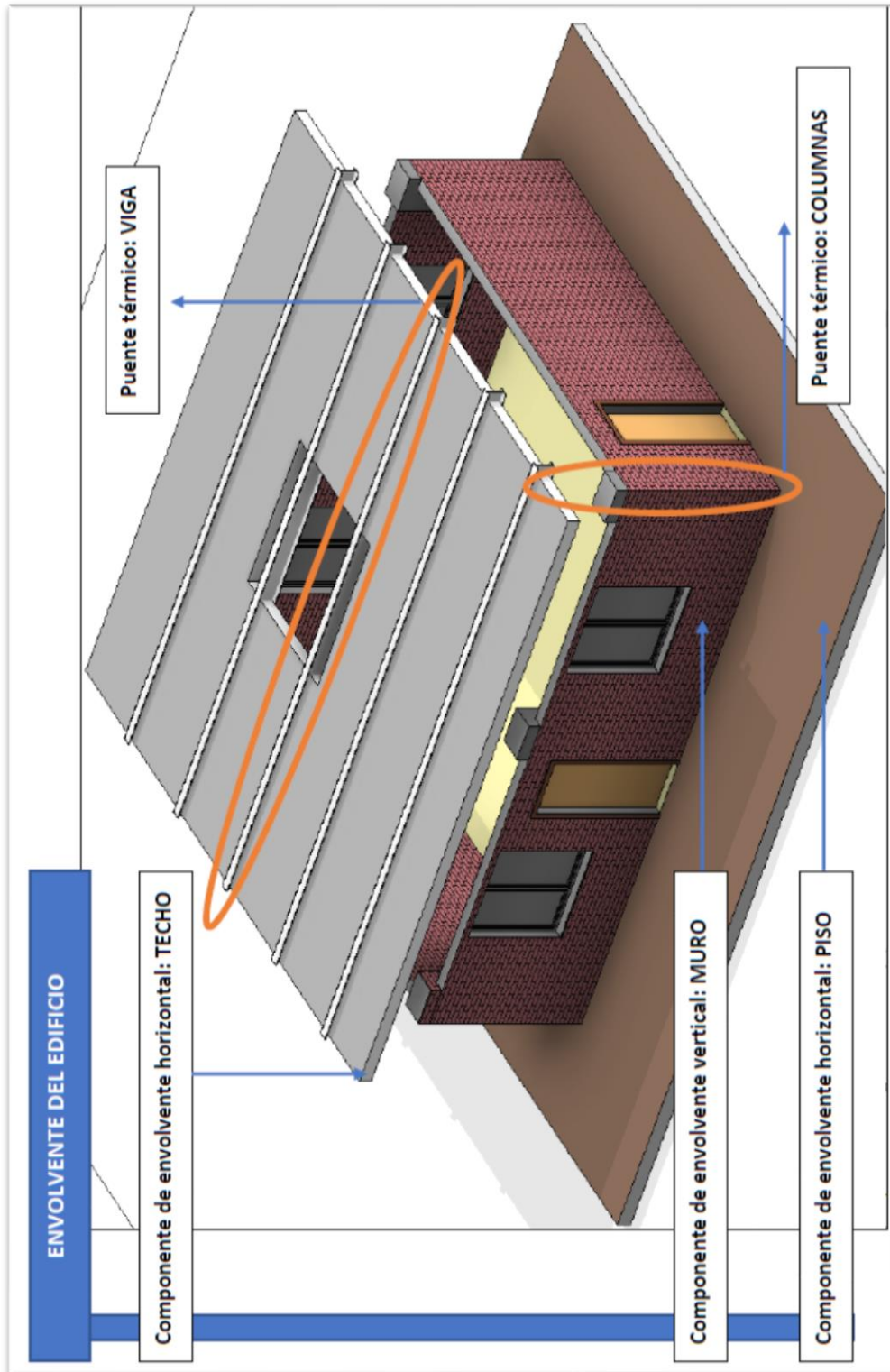
- ✓ Tipo 1 A. Este tipo de envolvente está constituido por un componente de cerramiento vertical o inclinado (muros) con ángulo de inclinación mayor o igual a 60 (Angulo medido entre la línea de suelo y la línea vertical) los cuales separan el ambiente interior del exterior. Este cerramiento vertical está integrado por distintos elementos como: tabiques, puertas, ventanas, puentes térmicos (columnas, vigas, sobrecimiento, celosías, derrames y cajas de persianas) y cual otro tipo de elemento que forme parte de la elevación del muro. También se consideran dentro este tipo de muros a cerramientos que separan el interior con pozos de luz o patios, siempre y cuando la separación con la superficie opuesta sea mayor o igual a dos metros; así mismo estos cerramientos hacia los pozos de luz o patios pueden ser de forma triangular, trapezoidal o circular, pero deberán mantener la distancia o radios (mayor o igual a dos

metros) con superficies paralelas en cada una de las formas que estén proyectadas en planta. (MVCS - RNE, 2019)

- ✓ Tipo 2 A. Este tipo de envolvente está constituido por un componente de cerramiento vertical (Muros) los cuales separan el ambiente interior de otra edificación, así también se considera la separación con un ambiente no habitable cerrado, siempre y cuando entre muro de la envolvente y la superficie paralela del ambiente no habitable mantenga una distancia menor a 2 metros. Este cerramiento vertical está integrado por distintos elementos como: tabiques, puertas, ventanas, puentes térmicos (columnas, vigas, sobrecimiento, celosías, derrames y cajas de persianas) y cual otro tipo de elemento que forme parte de la elevación del Muro. (MVCS - RNE, 2019)
- ✓ Tipo 3B. Este tipo de envolvente está constituido por un componente de cerramiento horizontal (techo o cubierta) los cuales separan el ambiente interior del exterior, pertenecen a este componente techos horizontales o curvos. Este cerramiento vertical está integrado por distintos elementos como: áreas de ladrillo, puentes térmicos (vigas, viguetas), claraboyas, compuertas y cual otro tipo de elemento que forme parte del área del techo. (MVCS - RNE, 2019)
- ✓ Tipo 4A. Este tipo de envolvente está constituido por un componente de cerramiento horizontal (Piso) los cuales separan el ambiente interior con el área de terreno natural. Los pisos o losas pueden ser horizontal o ligeramente inclinados. Este cerramiento, está integrado por distintos elementos como: áreas de piso, vano o cualquier elemento que implica un cambio de superficie y que forma parte del área del piso. (MVCS - RNE, 2019).

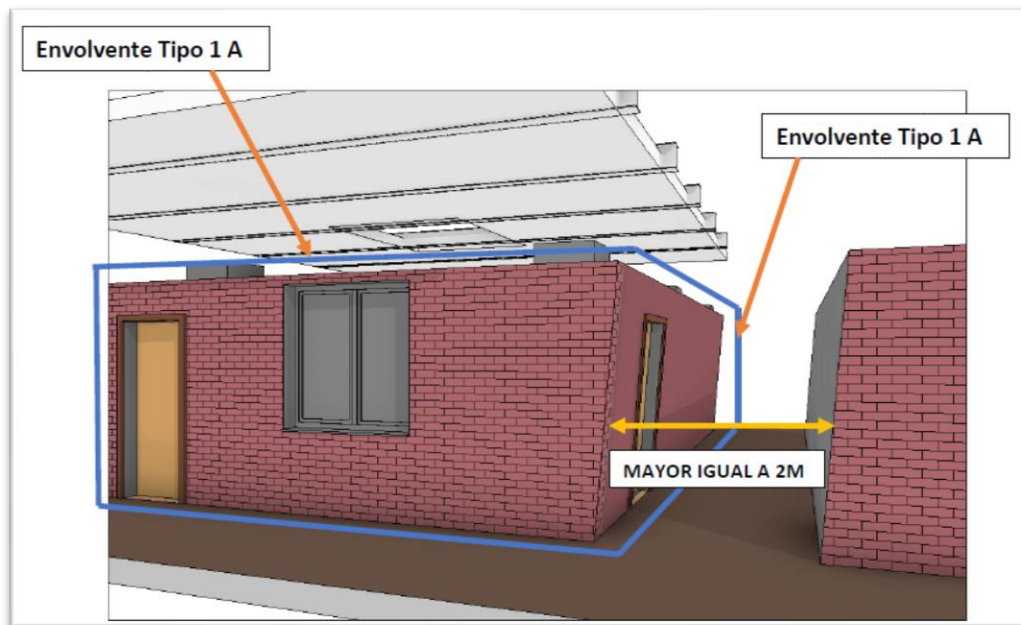
Figura 105:

Ilustraciones de términos de Norma EM 110 (Envolvente, puente térmico, componente).



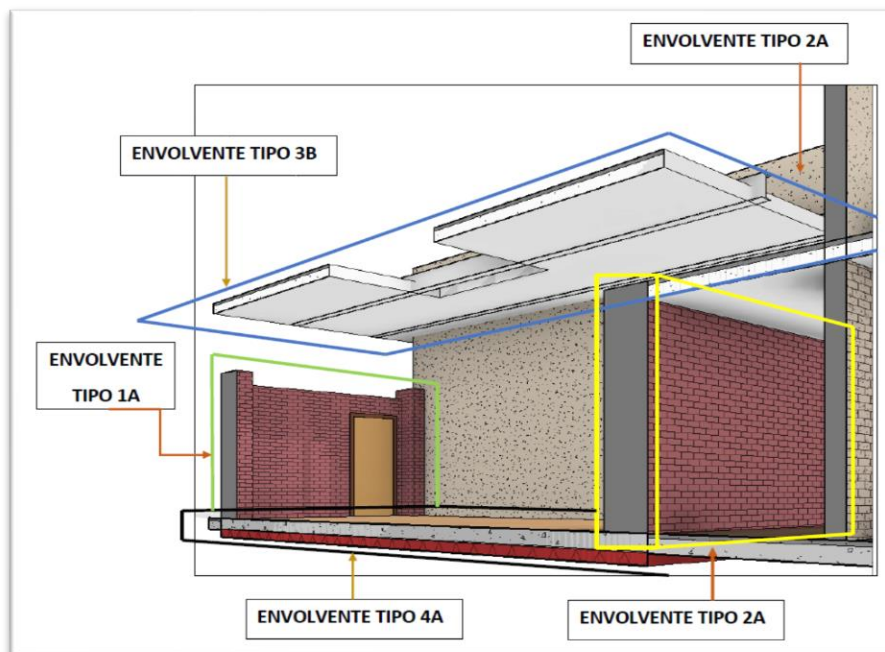
Nota: Ilustraciones de términos de Norma EM 110 (Envoltura, puente térmico, componente). Elaborado por tesista.

Figura 106:
Ilustración de Envoltente Tipo 1A. - Norma EM 110.



Nota: Ilustración de envoltente tipo 1 A – Norma EM110. Elaborado por tesista.

Figura 107:
Ilustración de Envoltente Tipo 1A, 2A, 3B, 4A - Norma EM. 110.



Nota: Ilustración de envoltente tipo 1 A, 2ª, 3 B, 4 A – Norma EM110. Elaborado por tesista.

4.4.1. Metodología de cálculo para obtener el confort térmico. Se tomarán en cuenta los siguientes pasos:

4.4.1.1. Paso n°01: “El usuario deberá identificar la zona bioclimática donde se ubica el proyecto.” (MVCS - RNE, 2019, pág. 29 de 91).

El proyecto arquitectónico de acuerdo a la zonificación climática dada por el reglamento nacional de edificaciones se encuentra ubicado en la zona bioclimática desértico.

4.4.1.2. Paso n°02: “El usuario deberá identificar los valores de las transmitancias térmicas máximas para muros, techos y pisos de la zona bioclimática donde se ubica su proyecto.” (MVCS - RNE, 2019, pág. 29 de 91). Verificar figura n°108 (tabla n°02 de norma).

Para ello se establece valores límites máximos de transmitancia de acuerdo a cada zona climática del país, los cuales se muestran en la figura n° 108.

Figura 108:

Valores límites máximos de transmitancia térmica (U) en W/m² K.

Zona bioclimática	Transmitancia térmica máxima del muro (Umuro)	Transmitancia térmica máxima del techo (Utecho)	Transmitancia térmica máxima del piso (Upiso)
Desértico Marino	2.36	2.21	2.63
Desértico costero	3.2	2.2	2.63
Interandino bajo	2.36	2.21	2.63
Meso Andino	2.36	2.21	2.63
Altoandino	1	0.83	3.26
Nevado	0.99	0.8	3.26
Ceja de montaña	2.36	2.2	2.63
Subtropical húmedo	3.6	2.2	2.63
Tropical Húmedo	3.6	2.2	2.63

Nota: Tabla n 02 - Valores límites máximos de transmitancia térmica (U) en W/m² K. Tomado “RNE – Norma EM - 110” (pág. 19 de 91) (MVCS - RNE, 2019)

“El usuario deberá diseñar la envolvente de su proyecto de edificación (muros, pisos y

techos que separan la edificación del exterior) de tal manera que sus valores de transmitancia térmica no sobrepasen a los valores indicados en la Tabla no 02.” (MVCS - RNE, 2019, pág. 29 de 91) (Figura no 108).

De acuerdo a la premisa, verificaremos de que elementos están compuestos la envolvente de los Módulos 01 y 02, así tenemos:

Módulo 01: Taller de danzas y teatro

- ✓ Cerramientos verticales, frontal y posterior (Muros): Muros compuestos, Vanos de carpintería PVC y vidrio insulado. Puentes térmicos: columnas, vigas, sobrecimientos, derrames.
- ✓ Cerramientos verticales laterales: Muros compuestos. Puentes térmicos: columnas, vigas, sobrecimientos, derrames.
- ✓ Cerramientos horizontales (Techos): losa con vigueta pretensada, encofrado de poliestireno y cubierta ajardinada Puentes térmicos: vigas.
- ✓ Cerramientos horizontales (Pisos): Piso flexible y piso Gres porcelánico.

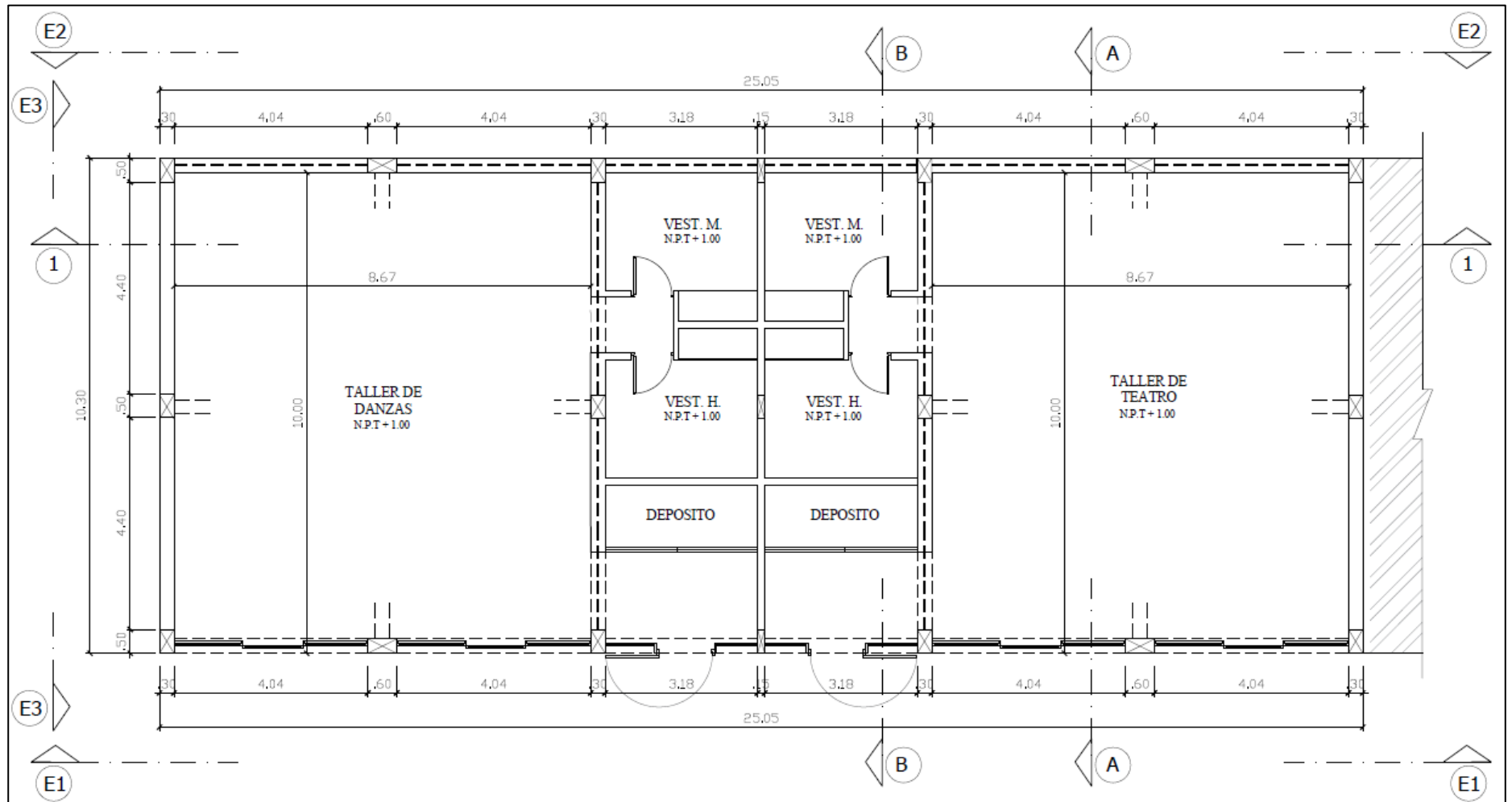
Módulo 02: Taller de música y artes plásticas

- ✓ Cerramientos verticales, frontal y posterior (Muros): Muros compuestos, Vanos de carpintería PVC y vidrio insulado. Puentes térmicos: columnas, vigas, sobrecimientos, derrames.
- ✓ Cerramientos verticales laterales: Muros compuestos. Puentes térmicos: columnas, vigas, sobrecimientos, derrames.
- ✓ Cerramientos horizontales (Techos): losa con vigueta pretensada, encofrado de poliestireno y cubierta ajardinada Puentes térmicos: vigas.
- ✓ Cerramientos horizontales (Pisos): Piso de pvc y piso gres porcelánico.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Figura 109:

Módulo 01, vista de planta.



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 110:
Módulo 01, vistas: cortes y elevaciones.

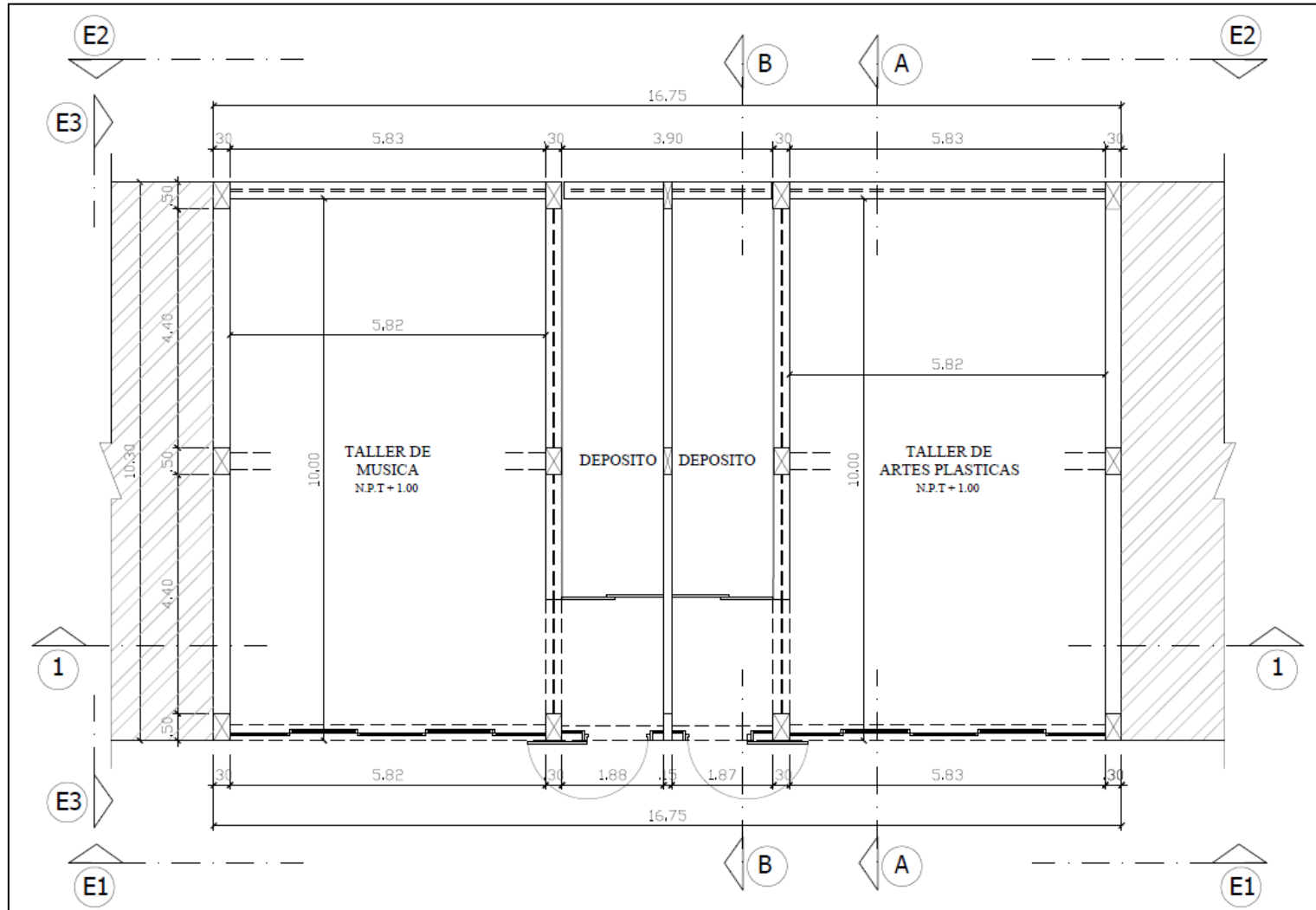


Nota: Elaborado por tesista.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

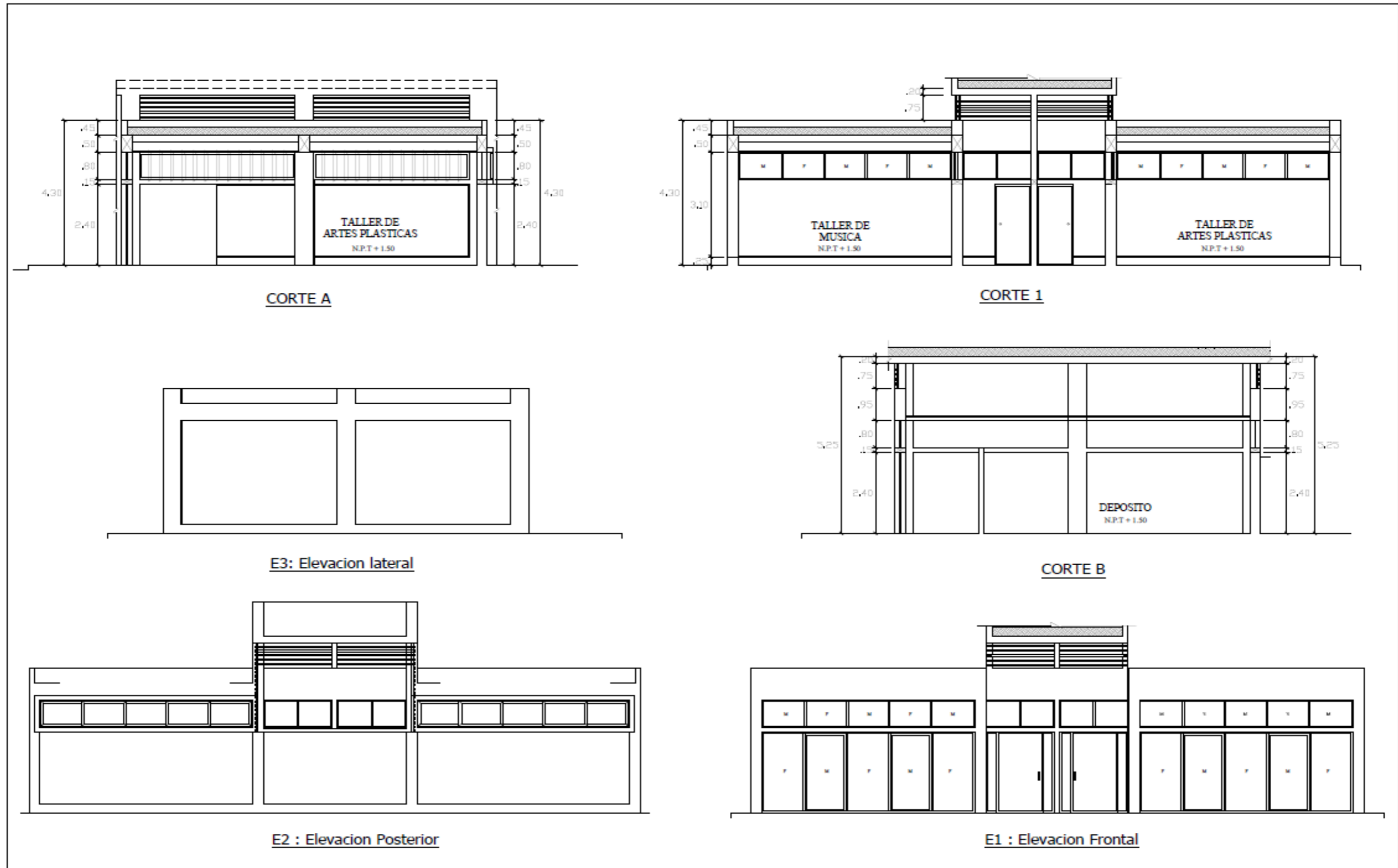
Figura 111:

Módulo 02, vista: planta.



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 112:
Módulo 02, Vistas: cortes y elevaciones.



Nota: Elaborado por tesista.

Los valores de transmitancia térmica de los componentes (muros, pisos y techos) no deberán sobrepasar a los valores unitarios expuestos en la figura n°108. Así mismo, se deberá verificar que el total del área del componente (muros, pisos o techos) sea igual a la suma de las áreas parciales de los elementos que integran al componente. (MVCS - RNE, 2019)

De acuerdo a lo indica en la premisa, hallaremos la transmitancia térmica de los elementos que muros, pisos, techos, y demás componentes que sumen el total de área de dichas elevaciones. Así tenemos:

A. Tabiquería de Envolvertes Tipo 1 A y 2 A.

Las propiedades de la tabiquería propuesta se basan en dos principios de confort térmico:

✓ Masa térmica.

PRODUS, como se citó en (Solis Recendez, 2010), menciona: “La masa térmica permite amortiguar la onda térmica exterior, y que el máximo rendimiento se obtiene situando los materiales aislantes al exterior y los materiales con mayor inercia térmica en el interior del recinto.” (pág. 228),

✓ Aislamiento térmico

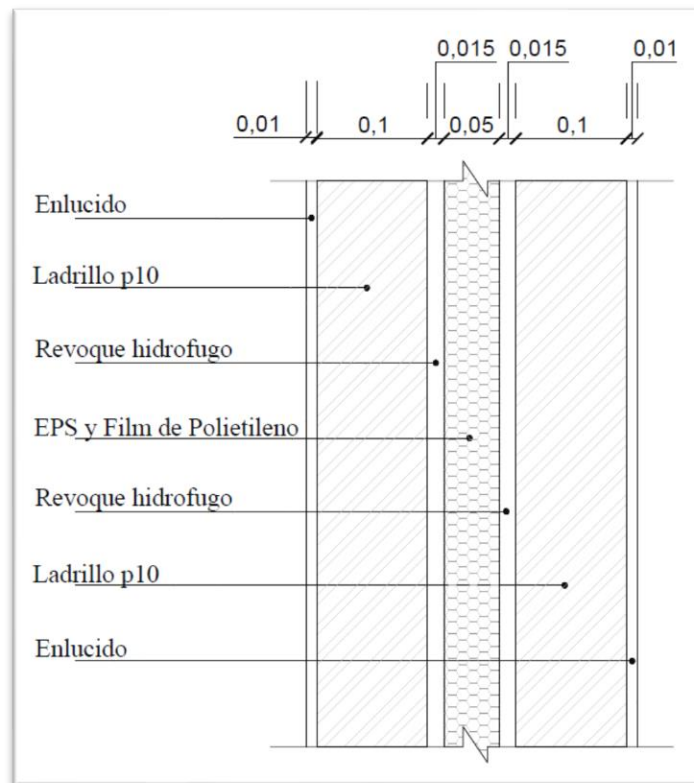
PRODUS, como se citó en (Solis Recendez, 2010), menciona:

“El aislamiento puede ser de tipo reflexivo, que impide la penetración de calor por reflexión de ondas largas; de tipo resistivo, que presenta alta resistencia térmica para ser usado en cerramientos (paredes y techos), y de tipo capacitivo, que aumenta la masa térmica de los espacios, moderando así las oscilaciones de la onda térmica.” (pág. 225),

La propuesta arquitectónica desarrollará cerramiento de tabiquería compuesta la cual contendrá el poliestireno expandido encapsulado, esto ya que está en el centro de la doble tabiquería.

Figura 113:

Detalle constructivo de muro compuesto.



Nota: Elaborado por tesista.

El tabique propuesto está compuesto por una doble sección de ladrillo Silico calcáreo La Casa P10, más una sección encapsulada de poliestireno, a la cual se le protege de un revoque que impide pasar la humedad. La sección del muro compuesto nos aporta las propiedades de la masa térmica y es el poliestireno quien brinda la propiedad de aislamiento térmico capacitivo.

Las ventajas del ladrillo Silico calcáreo P10 están en su composición química al ser compuesto de arena con alto contenido de sílice, cal (recursos muy abundantes en el planeta) y bajas proporciones de agua en su fabricación. El ladrillo P10, al no tener compuesto de sales ayuda a la no eflorescencia, alta resistencia a la intemperie y por ello su alta durabilidad, así mismo por su propiedad absorción moderada (10 – 14%) no necesita mojarse. Por su mayor densidad y solidez que los ladrillos de arcilla, los hace altamente acústico con un filtro de 46db;

entre otras ventajas esta su resistencia al fuego de 2 horas y el ahorro en proporciones de tarrajeo al ser un ladrillo con acabado semi caravista. (Compañía minera Luren S.A, 2013).

Tabla 56:

Transmitancia térmica de muro compuesto.

Materiales	Conductividad térmica	Espesor	Resistencia térmica	Transmitancia térmica
Enlucido - tarrajeo	0.4	0.01	0.025	0.58
Ladrillo P10 La Casa	1.63	0.1	0.061	
Revoque hidrófugo	0.87	0.015	0.017	
EPS: Poliestireno expandido	0.033	0.05	1.515	
Revoque hidrófugo	0.87	0.015	0.017	
Ladrillo P10 La Casa	1.63	0.1	0.061	
Enlucido - tarrajeo	0.4	0.01	0.025	

Nota: Elaborado por tesista, Datos tomados de (MVCS - RNE, 2019).

B. Vanos (Carpintería, vidrios o cristales) – Envoltente tipo 1 A.

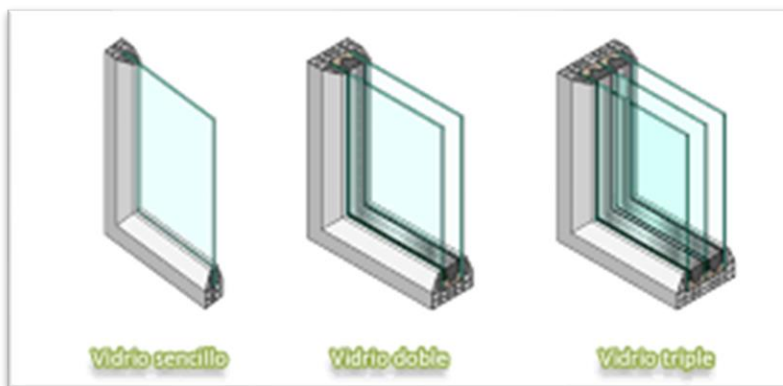
La (GBC - Green Building Council of Australia), como se citó en (Solis Recendez, 2010) menciona: “El sistema de vidriado de una edificación es siempre el punto débil de cualquier envolvente térmica, a menudo desempeñándose cinco veces peor que los paneles aislados”. (pág. 235)

El proyecto arquitectónico, contemplará los principios de confort térmico y acústico bajo una propuesta sostenible, es por ello que se plantea para todos los vanos (puertas, ventanas y mamparas) que forman parte de la envolvente contará con una carpintería de PVC de dos cámaras y vidrio doble vidrio de 6mm de espesor con cámara de aire, espesor de 12 mm.

La ventaja de la carpintería PVC está en su materialidad al ser 100% reciclable y como segundo la durabilidad que ofrece, haciendo de este material una buena inversión de costo beneficio, así mismo en el ahorro de su mantenimiento. Por último, ayuda que la edificación ahorre energía al mantener el confort del espacio habitable, no permite las fugas de temperatura

interior y evita que la radiación solar genere calor en el espacio habitable. (Asociación Ventanas PVC, 2019)

Figura 114:
Ilustración de tipos de ventanas con carpintería PVC.



Nota: Ventanas con carpintería PVC. Tomado de (Onventanas.com, 2019) (<https://www.onventanas.com/el-vidrio/>).

Tabla 57:
Transmitancia térmica de Vidrios y Carpintería de Vanos

Materiales	Conductividad térmica	Espesor	Resistencia térmica	Transmitancia térmica
Vidrio Insulado (6); cámara de 12 mm				2.8
Carpintería PVC doble				2.2

Nota: Elaborado por tesista, Datos tomados de (MVCS - RNE, 2019).

C. Techos, Envoltente tipo 3B

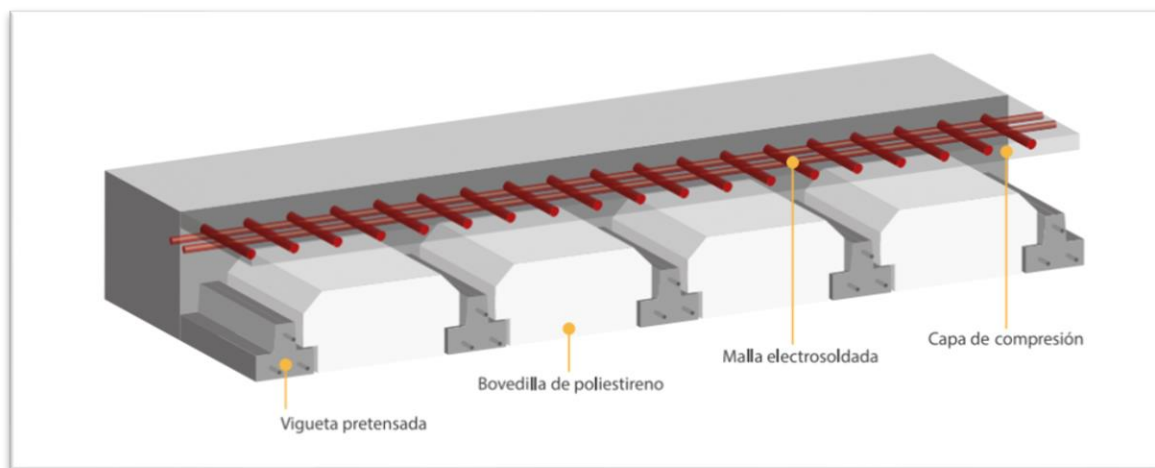
Los techos y cubiertas son una los principales componentes de la envoltente del proyecto, ya que transmiten la temperatura exterior al interior de la edificación es por ello que debemos tener especial cuidado con los niveles de ganancias internas y más aún en la localidad del proyecto que encuentra en la zona climática desértica donde la radiación solar es fuerte durante casi todo el año.

La propuesta arquitectónica ha optado tener por estructura del techo, el sistema de losa vigueta prefabricadas y bovedillas de poliestireno; esto debido a su buen desempeño en el

confort térmico, tal cual lo demuestra el estudio realizado por Martínez et al. (2010), en el artículo denominado: “Análisis térmico de sistemas constructivos para techos elaborados a base de vigueta-bovedilla.”

La aplicación de este sistema es muy práctico y económico debido a la rapidez en su ejecución construcción no requiere mano de obra especializada al tener las viguetas pretensadas y las bovedillas como materiales prefabricados hacen sencilla su instalación ayudando también a la limpieza de la obra. Otra característica de su sostenibilidad está en las bovedillas de poliestireno las cuales actúan como aislante térmico. (Archdaily, 2019).

*Figura 115:
Losa de vigueta pretensada y bovedilla de poliestireno.*



Nota: Losa de vigueta pretensada y bovedilla de poliestireno. Tomado de (Grupobari, 2021) (<https://www.grupobari.com.mx/blog/eficiente-costos-sin-sacrificar-seguridad-construye-con-poliestireno/89>)

En el planteamiento de la cubierta, la propuesta arquitectónica desarrollara techos verdes o cubiertas ajardinadas. El techo verde consiste en cubrir de vegetación parcial o totalmente la losa de un edificio.

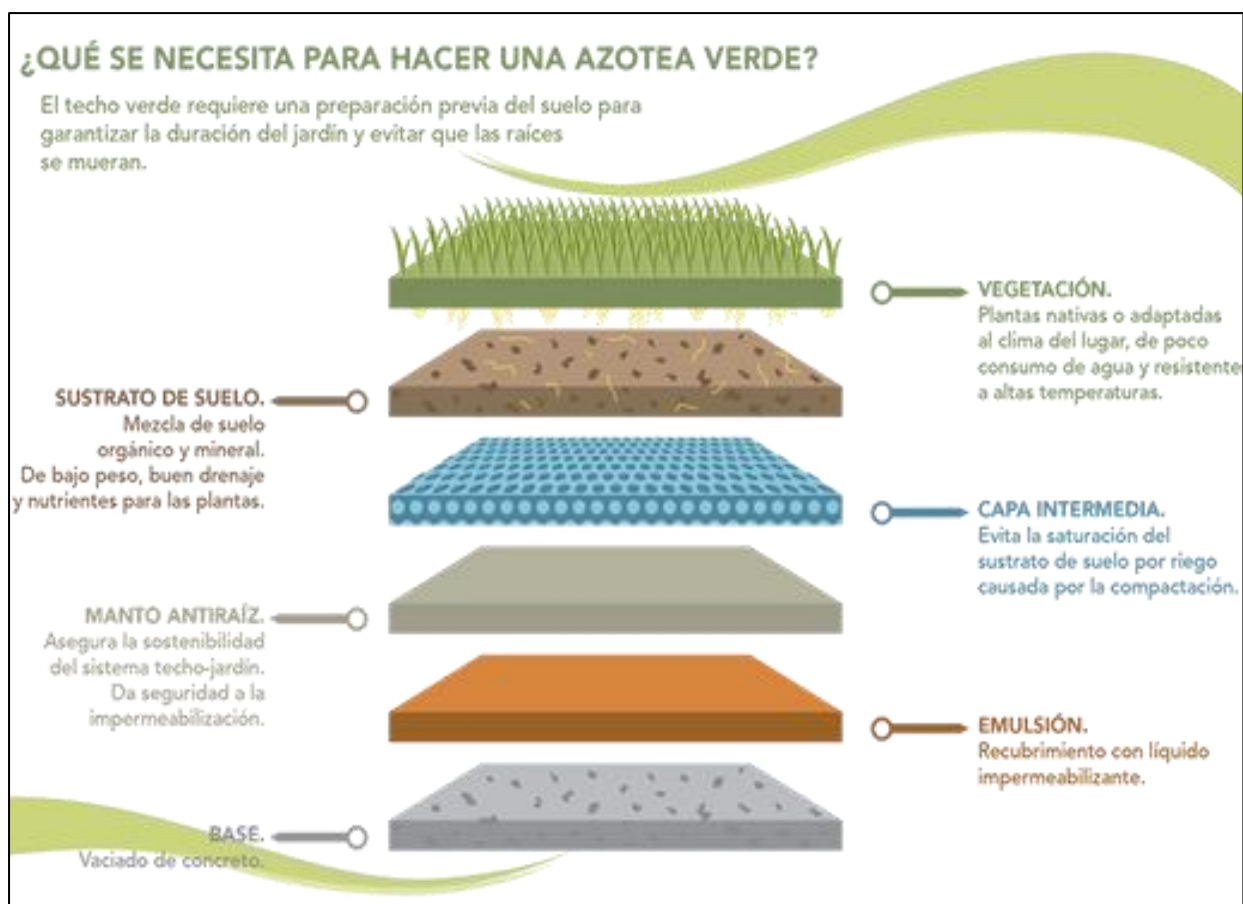
Dentro de las ventajas del uso de techo o cubierta verde además de aportar al confort térmico del ambiente interior (8°C menos en verano y 10°C más en invierno), aporta a la acústica de este, así como protege y alarga la vida útil del sistema estructural que compone el techo.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Entre otra de las ventajas el sembrío de gras o vegetal contribuye con recoger las impurezas del aire disminuyendo la polución del medio ambiente. El techo verde, aporta una imagen visual agradable de naturaleza y de confort sensorial al generar espacios verdes, contiene las aguas pluviales y ayuda a la limpieza de estas en su desagüe pluvial. (Clarín.com, 2016).

Figura 116:

Detalle 3d, composición de techo verde.



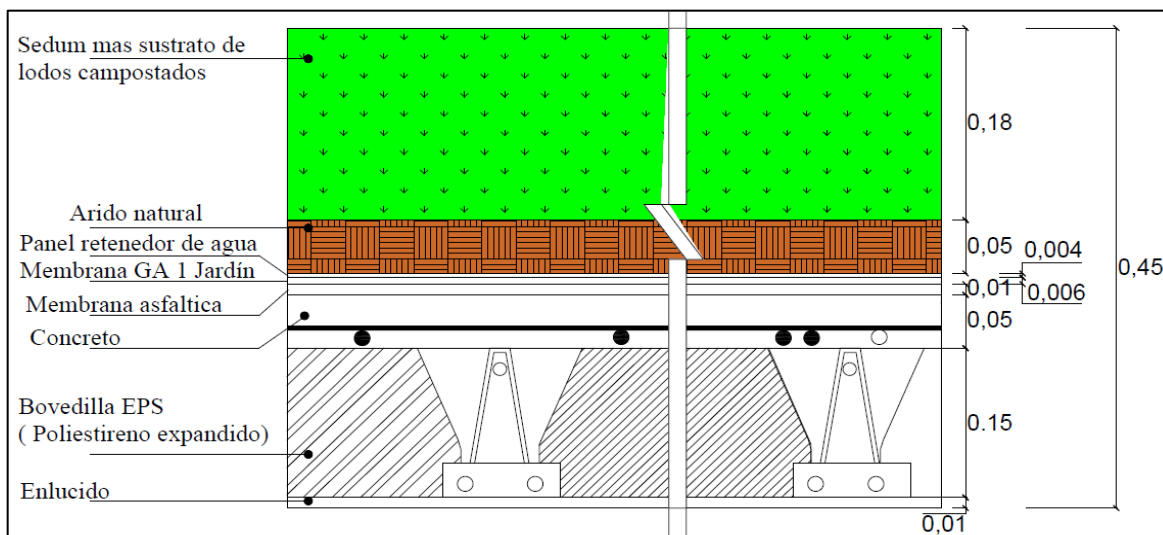
Nota: Cubierta verde. Tomado de (Perfilesalavanguardia.com, 2014) (<https://perfilesalavanguardia.com/2014/03/31/que-son-las-azoteas-verdes-conocelas-e-implementalas/> /)

En la figura 117 se representa en detalle constructivo la aplicación del techo verde en el proyecto; en este podemos observar los espesores de cada capa que integran el techo verde, estas capas son similares a las capas mostradas en la figura 116, manejan la misma funcionalidad.

Posteriormente en la tabla n°58 se calcula la transmitancia termica de la propuesta techo – cubierta verde.

Figura 117:

Detalle constructivo de estructura de techo y cubierta verde.



Nota: Elaborado por tesista. (MVCS - RNE, 2019); Martínez et al. (2010); (Machado, Brito, Neila Javier, 2000).

Tabla 58:

Transmitancia térmica de Techo – Cubierta verde

Materiales	Conductividad térmica	Espesor	Resistencia térmica	Transmitancia térmica
Estructura:				
Enlucido - tarrajeo	0.4	0.01	0.025	0.31
Losa de vigueta prefabricada y bovedilla de poliestireno		0.19	0.982	
Cubierta:				
Sedum más sustrato de lodos campostados	0.12	0.18	1.500	
Árido natural	0.08	0.05	0.625	
Panel retenedor de agua 40mm, de lana de roca	0.19	0.004	0.021	
Membrana GA 1 Jardín danosa de 6mm	0.19	0.006	0.032	
Membrana Asfáltica	0.58	0.01	0.017	

Nota: Elaborado por tesista. (MVCS - RNE, 2019); Martínez et al. (2010); (Machado, Brito, Neila Javier, 2000).

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

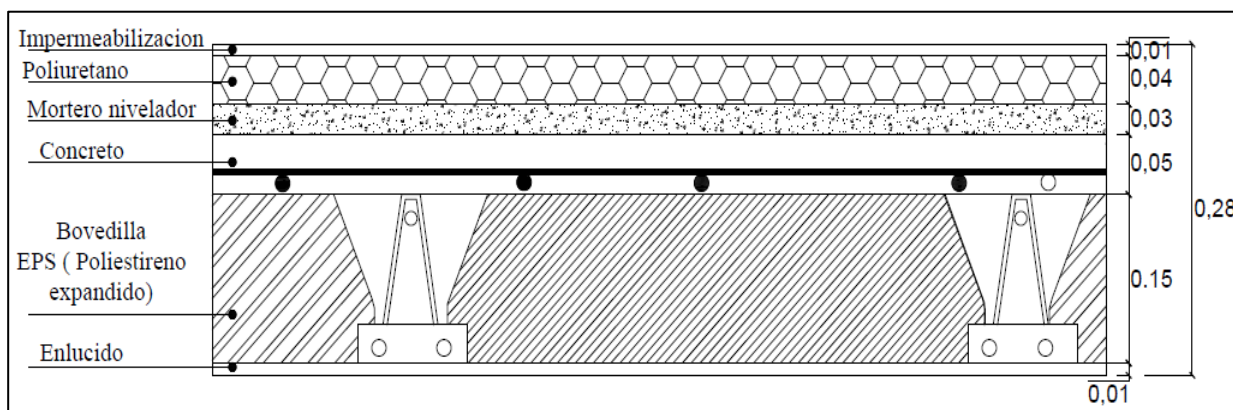
La propuesta de techo – cubierta mencionada está enfocada en todos los ambientes del centro cultural a excepción de las áreas de servicios generales.

Para las áreas de servicios generales se tomará en cuenta la siguiente propuesta.

- ✓ Techo el sistema de losa vigueta prefabricadas y bovedillas de poliestireno.
- ✓ Cubierta de aislante térmico.

Figura 118:

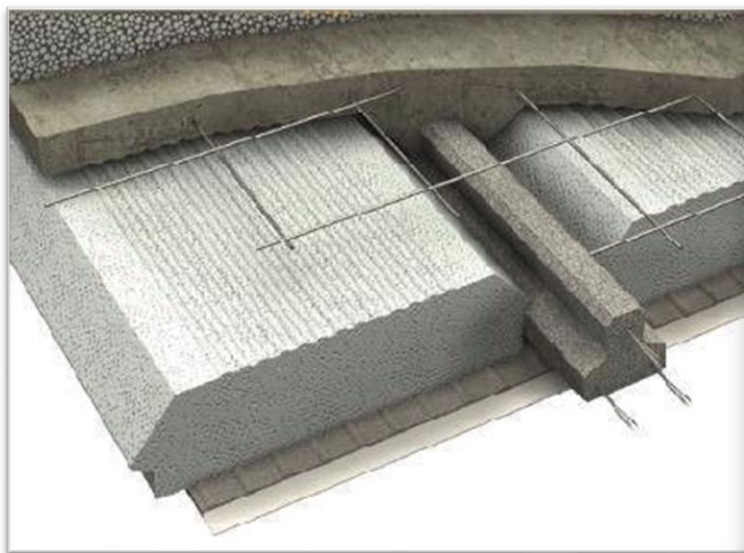
Detalle constructivo de techo, Zona de servicios generales.



Nota: Elaborado por tesista. Datos obtenidos por (MVCS - RNE, 2019); Martínez et al. (2010); (Machado, Brito, Neila Javier, 2000).

Figura 119:

Detalle 3d, composición de techo - Zona de servicios generales.



Nota: Cubierta verde. Tomado de (Grupopignataro, 2021) (<https://www.grupopignataro.com.ar/productos/ladrillo-techo-telgopor/>)

Tabla 59:

Transmitancia térmica de Techo. Zona de servicios generales

Materiales	Conductividad térmica	Espesor	Resistencia térmica	Transmitancia térmica
Impermeabilización	0.58	0.01	0.017	0.42
Poliuretano	0.03	0.04	1.333	
Mortero nivelador	1.4	0.025	0.018	
Losa de vigueta prefabricada y bovedilla de poliestireno		0.19	0.982	
Enlucido - tarrajeo	0.4	0.01	0.025	

Nota: Elaborado por tesista. Datos obtenidos por (MVCS - RNE, 2019); Martínez et al. (2010); (Machado, Brito, Neila Javier, 2000).

La 2da propuesta de losa techo realizada para la zona de servicios generales está enfocada a mantener el confort térmico conforme al metabolismo corporal de las personas que ocupan el espacio; siendo así que el número de personas que se verifica en los ambientes de instrucción es muy superior a los ambientes de servicios generales.

D. Pisos, envolvente Tipo 4A

La propuesta arquitectónica, contemplará pavimentos naturales ecológicos de alta durabilidad y poco mantenimiento; lo cual hará del proyecto una propuesta sostenible.

Así tenemos que bajo la premisa de sostenibilidad se ha propuesto los siguientes pisos:

- ✓ **Piso flexible de madera.** De acuerdo a (Structuralia, 2019), presenta las siguientes ventajas:

“Destaca su capacidad aislante, que puede llegar a ahorrar entre un 50-60% en calefacción y aire acondicionado. Así mismo, suelen realizarse más rápidamente y pueden llegar a ser hasta un 30% más baratas que opciones de ladrillo u hormigón.”

- ✓ **Suelos de PVC ecológicos (SPC).** El PVC se ha reinventado como un material

como material sustentable para la construcción, tal es así como lo certifica la directora del Consejo Europeo de Fabricantes de Vinilo quien señala cómo el PVC fue retomado como un material sostenible en los Juegos Olímpicos Londres 2012. (Tecnología del plástico, 2012)

De acuerdo a (Siglo XXI, diario digital independiente y abierto., 2019), nos menciona las características que posee el PVC ecológico, estas son:

El SPC o PVC ecológico es un material compuesto producto de reciclaje de plásticos y resinas de madera, esta característica lo hace un material sustentable.

Este material se utiliza para ejecutar pisos laminados y flexibles con mucha más resistencia a ralladuras y caídas de objetos, así mismo es más resistente al fuego y al agua entre otras características más son pisos acústicos ya que absorben el sonido.

El piso SPC es antideslizante esto sin perder la flexibilidad y la capacidad ergonómica en el desplazamiento.

Todas estas características se ganan gracias a la materialidad del PVC, sin perder la belleza de la tonalidad y textura de la madera al poseer resinas naturales.

✓ **Gres porcelánico.** Es una baldosa de pasta compacta y dura que se consigue prensando en seco diferentes sustancias como arcilla, feldespato, arena, gravilla o minerales.

De acuerdo a (RosaGres, 2020), nos menciona las características que hacen del Gres porcelánico un material sostenible. Así tenemos:

El gres porcelánico es uno de los materiales más resistentes del mundo característica que repercute en su alto rendimiento y en el bajo costo de mantenimiento, este material no es tóxico ya que no contiene compuestos orgánicos volátiles, al no presentar compuestos orgánicos lo hace resistente al fuego así mismo no desprende sustancias tóxicas al medio ambiente.

Tabla 60:

Transmitancia térmica de Piso con cámara de aire – Piso flexible

Materiales	Conductividad térmica	Espesor	Resistencia térmica	Transmitancia térmica
Tierra - arena seca (0.50 - 0.58)	0.58	0.10	0.172	1.16
Base de concreto	1.51	0.15	0.099	
Contrapiso	0.53	0.05	0.094	
Espuma elastomérica flexible	0.05	0.005	0.100	
Durmientes de madera	0.29	0.1	0.345	
Entablado de madera	0.2	0.01	0.050	

Nota: Elaborado por tesista. Datos tomados de (MVCS - RNE, 2019).

Tabla 61:

Transmitancia térmica de Piso PVC ecológico - SPC

Materiales	Conductividad térmica	Espesor	Resistencia térmica	Transmitancia térmica
Tierra - arena seca (0.50 - 0.58)	0.58	0.1	0.172	2.31
Base de concreto	1.51	0.15	0.099	
Contrapiso	0.53	0.05	0.094	
Mortero epóxico	0.2	0.005	0.025	
PVC ecológico - SPC	0.17	0.007	0.041	

Nota: Elaborado por tesista. Datos tomados de (MVCS - RNE, 2019).

Tabla 62:

Transmitancia térmica de piso Gres porcelánico

Materiales	Conductividad térmica	Espesor	Resistencia térmica	Transmitancia térmica
Tierra - arena seca (0.50 - 0.58)	0.58	0.1	0.172	2.62
Base de concreto	1.51	0.15	0.099	
Contrapiso	0.53	0.05	0.094	
Mortero, pegamento	0.87	0.005	0.006	
Gres porcelánico	1.0	0.01	0.010	

Nota: Elaborado por tesista. Datos tomados de (MVCS - RNE, 2019).

Observando las tablas de transmitancia térmica de los componentes unitarios se puede constatar que cumple los valores límites expuestos en el paso n°02 de la metodología.

4.4.1.3. Paso no 03: “Verificar el tipo de envolvente que posee el proyecto de edificación (Tipo 1, 2, 3 y/o 4).” (MVCS - RNE, 2019, pág. 30 de 91).

Verificamos como los tipos de envolventes detectados en el análisis de los Módulos 01 y 02, así mismo detallamos los elementos de lo cual están compuestos Así tenemos:

Módulo 01

- ✓ Tipo 1 a: Muros compuestos, Vanos de carpintería PVC y vidrio insulated. Puentes térmicos: columnas, vigas, sobrecimientos, derrames.
- ✓ Tipo 2 a: Muros compuestos. Puentes térmicos: columnas, vigas, sobrecimientos, derrames.
- ✓ Tipo 3b: losa con vigueta pretensada, encofrado de poliestireno y cubierta ajardinada
Puentes térmicos: vigas.
- ✓ Tipo 4a: Piso flexible y piso gres porcelánico.

Módulo 02

- ✓ Tipo 1 a: Muros compuestos, Vanos de carpintería PVC y vidrio insulated. Puentes térmicos: columnas, vigas, sobrecimientos, derrames.
- ✓ Tipo 2 a: Muros compuestos. Puentes térmicos: columnas, vigas, sobrecimientos, derrames.
- ✓ Tipo 3b: Losa con vigueta pretensada, encofrado de poliestireno y cubierta ajardinada. Puentes térmicos: vigas.
- ✓ Tipo 4a: Piso de PVC y piso Gres porcelánico.

Identificado los tipos de envolventes en ambos módulos analizados, se procederá a tabular llenando los datos correspondientes para cada tipo de envolvente, lo cual forma parte de los pasos 4; 5 6 y 7.

4.1.4. Paso n°04:

Tabla 63: Metodología de confort térmico, Envoltente Tipo 1A (Vanos y muros) – Módulo 01

Tipo	Componentes	Componentes	Espesor (m)	Cantidad	Perímetro (m)	RST / RCA (m ² C/W)	Coef. de transmisión térmica k (W/m °C)	S1	U1	S1 x U1	
Envolventes Tipo 1A	Ventanas, mamparas o superficies vidriadas, transparentes o translúcidas, y puertas (verticales o inclinadas más de 60° con la horizontal)	Ventanas - Mamparas									
		Tipo de vidrio 1									
		Vidrio insulado Incoloros (6); cámara de 12 mm	4.000					95.10	2.80	266.27	
		Tipo de carpintería del marco 1									
		Perfiles huecos de PVC (2 cámaras)	0.100		154.40			15.44	2.20	33.97	
		Tipo de vidrio 2									
		Vidrio insulado									
		Tipo de carpintería del marco									
		Madera de densidad media alta1. Densidad: 700 kg/m ³							4.08	2.20	8.98
		Puertas									
	Tipo de vidrio 1										
	Puerta 1: Vidrio insulado (6); cámara de 12 mm. Carp. PVC							5.76	2.80	16.13	
	Puerta 2										
	Muros tipo 1A (verticales o inclinados más de 60° con la horizontal)	Muro									
		Resistencia superficiales									
		Resistencia superficial externa (Rse)					0.11				
		Resistencia superficial externa (Rsi)					0.06				
Muro sin cámara de aire N01											
Composición del muro:											
Mortero con yeso		0.010					0.40				
Ladrillo sillico calcáreo P-10		0.100					1.63				
Revoque hidrófugo		0.015					0.87				
Poliestireno expandido		0.050					0.03	82.86	0.53	43.79	
Revoque hidrófugo	0.015					0.87					
Ladrillo sillico calcáreo P-10	0.100					1.63					
Mortero con yeso	0.010					0.40					

Nota: Análisis por testista. Formato de tabulación tomado de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos 4; 5; 6 y 7. Los datos correspondientes a superficies, espesor y perímetro son tomados de metrado de los Módulos analizados, verificar Anexo 11; los datos correspondientes a coeficientes y de resistencia superficial son obtenidos de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos: 8; 9 y 10; así mismo de las tablas 56 – 62 correspondiente a los valores de transmitancia térmica (Paso n° 02 de metodología de confort térmico).

Tabla 64: Metodología de confort térmico, Envoltente Tipo 1A (puentes térmicos) – Módulo 01

Tipo	Componentes	Componentes	Espesor (m)	Cantidad	Perímetro (m)	RST / RCA (m ² C/W)	Coef. de transmisión térmica k (W/m °C)	S1	U1	S1 x U1	
Envoltentes Tipo 1A	Muros tipo 1A (verticales o inclinados más de 60° con la horizontal)	Columnas									
		Puente térmico: Columna tipo N01									
		Composición:									
		Material 1: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
		Material 2: Concreto armado	0.470				1.63	11.63	3.23	37.53	
		Material 3: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
		Puente térmico: Columna tipo N02									
		Composición:									
		Material 1: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
		Material 2: Concreto armado	0.270				1.63	16.10	5.35	86.04	
		Material 3: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
		Viga									
		Puente térmico: Viga tipo N02									
		Composición:									
		Material 1: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
		Material 2: Concreto armado	0.270				1.63	25.63	5.35	136.98	
		Material 3: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
		Sobrecimiento									
		Puente térmico: Sobrecimiento tipo N01									
		Composición:									
Material 1: Mortero cemento con arena	0.015				1.40						
Material 2: Concreto armado	0.270				1.63	7.74	5.35	41.37			
Material 3: Mortero cemento con arena	0.015				1.40						
Vestidura de derrame											
Puente Térmico: Vestidura de derrame											
Tipo de carpintería del marco											
Carpintería 1	0.100			154.40			1.54	2.20	3.40		
Carpintería 2											

Nota: Análisis por tesista. Formato de tabulación tomado de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos 4; 5; 6 y 7. Los datos correspondientes a superficies, espesor y perímetro son tomados de metrado de los Módulos analizados, verificar Anexo 11; los datos correspondientes a coeficientes y de resistencia superficial son obtenidos de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos: 8; 9 y 10; así mismo de las tablas 56 – 62 correspondiente a los valores de transmitancia térmica (Paso n° 02 de metodología de confort térmico).

Tabla 65: Metodología de confort térmico, Envoltente Tipo 1A (Vanos y muros) – Módulo 02

Tipo	Componentes	Componentes	Espesor (m)	Cantidad	Perímetro (m)	RST / RCA (m ² C/W)	Coef. de transmisión térmica k (W/m °C)	S1	U1	S1 x U1
Envoltentes Tipo 1A	Ventanas, mamparas o superficies vidriadas, transparentes o translúcidas, y puertas (verticales o inclinadas más de 60° con la horizontal)	Ventanas - Mamparas								
		Tipo de vidrio 1								
		Vidrio insulado Incoloros (6); cámara de 12 mm	4.000					60.71	2.8	169.99
		Tipo de carpintería del marco 1								
		Perfiles huecos de PVC (2 cámaras)	0.100		111.80			11.18	2.20	24.60
		Tipo de vidrio 2								
		Vidrio insulado								
		Tipo de carpintería del marco								
		Madera de densidad media alta1. Densidad: 700 kg/m3						4.08	2.80	8.98
		Puertas								
	Tipo de vidrio 1									
	Puerta 1: Vidrio insulado (6); cámara de 12 mm. Carp. PVC							5.76	4.80	16.13
	Puerta 2									
	Muro									
	Resistencia superficiales									
	Resistencia superficial externa (Rse)						0.11			
	Resistencia superficial externa (Rsi)						0.06			
	Muro sin cámara de aire N01									
	Composición del muro:									
	Mortero con yeso	0.010					0.40			
Ladrillo sillico calcáreo P-10	0.100					1.63				
Revoque hidrófugo	0.015					0.87				
Poliestireno expandido	0.050					0.03	41.96	0.53	22.17	
Revoque hidrófugo	0.015					0.87				
Ladrillo sillico calcáreo P-10	0.100					1.63				
Mortero con yeso	0.010					0.40				

Nota: Análisis por tesista. Formato de tabulación tomado de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos 4; 5; 6 y 7. Los datos correspondientes a superficies, espesor y perímetro son tomados de metrado de los Módulos analizados, verificar Anexo 11; los datos correspondientes a coeficientes y de resistencia superficial son obtenidos de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos: 8; 9 y 10; así mismo de las tablas 56 – 62 correspondiente a los valores de transmitancia térmica (Paso n° 02 de metodología de confort térmico).

Tabla 66: Metodología de confort térmico, Envoltente Tipo 1A (puentes térmicos) – Módulo 02

Tipo	Componentes	Componentes	Espesor (m)	Cantidad	Perímetro (m)	RST / RCA (m ² C/W)	Coef. de transmisión térmica k (W/m °C)	S1	U1	S1 x U1	
Envoltentes Tipo 1A	Muros tipo 1A (verticales o inclinados más de 60° con la horizontal)	Columnas									
		Puente térmico: Columna tipo N01									
		Composición:									
		Material 1: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
		Material 2: Concreto armado	0.470				1.63	11.63	3.23	37.53	
		Material 3: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
		Viga									
		Puente térmico: Viga tipo N02									
		Composición:									
		Material 1: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
		Material 2: Concreto armado	0.270				1.63	14.01	5.35	74.89	
		Material 3: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
		Sobrecimiento									
		Puente térmico: Sobrecimiento tipo N01									
		Composición:									
		Material 1: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
		Material 2: Concreto armado	0.270				1.63	3.86	5.35	20.61	
		Material 3: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
Vestidura de derrame											
Puente Térmico: Vestidura de derrame											
Tipo de carpintería del marco											
Carpintería 1	0.100			111.80			1.12	2.20	2.46		
Carpintería 2											

Nota: Análisis por tesista. Formato de tabulación tomado de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos 4; 5; 6 y 7. Los datos correspondientes a superficies, espesor y perímetro son tomados de metrado de los Módulos analizados, verificar Anexo 11; los datos correspondientes a coeficientes y de resistencia superficial son obtenidos de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos: 8; 9 y 10; así mismo de las tablas 56 – 62 correspondiente a los valores de transmitancia térmica (Paso n° 02 de metodología de confort térmico).

441.5. Pason°05

Tabla 67: Metodología de confort térmico, Envolverte Tipo 2 A – Módulo 01

Tipo	Componentes	Componentes	Espesor (m)	Cantidad	Perímetro(m)	RST / RCA (m ² C/W)	Coef. de transmisión térmica k (W/m °C)	S1	U1	S1 x U1	
Envolvertes Tipo 2A	Muros Tipo 2A (verticales de separación con ambientes no acondicionados o espacios de separación)	Muro									
		Resistencia superficiales									
		Resistencia superficial externa (Rse)					0.11				
		Resistencia superficial externa (Rsi)					0.11				
		Muro sin cámara de aire N01									
		Composición del muro:									
		Mortero con yeso		0.010				0.40			
		Ladrillo sillico calcáreo P-10		0.100				1.63			
		Revoque hidrófugo		0.015				0.87			
		Poliestireno expandido		0.050				0.03	26.40	0.51	13.59
		Revoque hidrófugo		0.015				0.87			
		Ladrillo sillico calcáreo P-10		0.100				1.63			
		Mortero con yeso		0.010				0.40			
		Columnas									
		Puente térmico: Columna tipo N01									
		Composición:									
		Material 1: Mortero cemento con arena		0.015				1.40			
		Material 2: Concreto armado		0.270				1.63	4.88	5.35	26.06
		Material 3: Mortero cemento con arena		0.015				1.40			
		Sobrecimiento									
		Puente térmico: Sobrecimiento tipo N01									
		Composición:									
		Material 1: Mortero cemento con arena		0.015				1.40			
		Material 2: Concreto armado		0.270				1.63	2.20	5.35	11.76
		Material 3: Mortero cemento con arena		0.015				1.40			
		Viga									
		Puente térmico: Viga tipo N01									
Composición:											
Material 1: Mortero cemento con arena		0.015				1.40					
Material 2: Concreto armado		0.270				1.63	5.15	5.35	27.53		
Material 3: Mortero cemento con arena		0.015				1.40					

Nota: Análisis por tesista. Formato de tabulación tomado de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos 4; 5; 6 y 7. Los datos correspondientes a superficies, espesor y perímetro son tomados de metrado de los Módulos analizados, verificar Anexo 11; los datos correspondientes a coeficientes y de resistencia superficial son obtenidos de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos: 8; 9 y 10; así mismo de las tablas 56 – 62 correspondiente a los valores de transmitancia térmica (Paso n° 02 de metodología de confort térmico).

Tabla 68: Metodología de confort térmico, Envolverte Tipo 2 A – Módulo 02

Tipo	Componentes	Componentes	Espesor (m)	Cantidad	Perímetro (m)	RST / RCA (m ² C/W)	Coef. de transmisión térmica k (W/m °C)	S1	R = (e / λ)	U1	S1 x U1				
Envolvertes Tipo 2A	Muros Tipo 2A (verticales de separación con ambientes no acondicionados o espacios de separación)	Muro													
		Resistencia superficiales													
		Resistencia superficial externa (Rse)					0.11								
		Resistencia superficial externa (Rsi)					0.11								
		Muro sin cámara de aire N01													
		Composición del muro:													
		Mortero con yeso	0.010					0.40	52.80	0.03	0.51	27.18			
		Ladrillo sillico calcáreo P-10	0.100					1.63		0.06					
		Revoque hidrófugo	0.015					0.87		0.02					
		Poliestireno expandido	0.050					0.03		1.52					
		Revoque hidrófugo	0.015					0.87		0.02					
		Ladrillo sillico calcáreo P-10	0.100					1.63		0.06					
		Mortero con yeso	0.010					0.40		0.03					
		Columnas													
		Puente térmico: Columna tipo N01													
		Composición:													
		Material 1: Mortero cemento con arena	0.015					1.40		9.75			0.01	5.35	52.12
		Material 2: Concreto armado	0.270					1.63					0.17		
		Material 3: Mortero cemento con arena	0.015					1.40	0.01						
		Sobrecimiento													
		Puente térmico: Sobrecimiento tipo N01													
		Composición:													
		Material 1: Mortero cemento con arena	0.015					1.40	4.40	0.01	5.35	23.52			
		Material 2: Concreto armado	0.270					1.63		0.17					
		Material 3: Mortero cemento con arena	0.015					1.40		0.01					
		Viga													
		Puente térmico: Viga tipo N01													
Composición:															
Material 1: Mortero cemento con arena	0.015					1.40	10.30	0.01	5.35	55.06					
Material 2: Concreto armado	0.270					1.63		0.17							
Material 3: Mortero cemento con arena	0.015					1.40		0.01							

Nota: Análisis por tesista. Formato de tabulación tomado de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos 4; 5; 6 y 7. Los datos correspondientes a superficies, espesor y perímetro son tomados de metrado de los Módulos analizados, verificar Anexo 11; los datos correspondientes a coeficientes y de resistencia superficial son obtenidos de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos: 8; 9 y 10; así mismo de las tablas 56 – 62 correspondiente a los valores de transmitancia térmica (Paso n° 02 de metodología de confort térmico).

4.1.6. Paso n° 06 y 07

Tabla 69: Metodología de confort térmico, Envoltente Tipo 3 B y 4 A – Módulo 01

Tipo	Componentes	Elementos	Espesor (m)	Cantidad	Perímetro(m)	RST / RCA (m ² C/W)	Coef. de transmisión térmica k (W/m °C)	S1	U1	S1 x U1	
Envoltentes Tipo 3B	Puente térmico	Viga									
		Puente térmico: Viga tipo N01									
		Composición:									
		Material 1: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
		Material 2: Concreto armado	0.270				1.63		43.67	5.35	233.44
		Material 3: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
	Techos Tipo 3B y Techos Tipo 3C	Resistencias superficiales									
		Resistencia superficial externa (Rse)					0.05				
		Resistencia superficial interna (Rsi)					0.17				
		Techo (azotea) sin cámara de aire									
		Composición: techo estructura									
		Enlucido - tarrajeo	0.01				0.40				
		Material 1: Vigueta bovedilla Soltek EPS15 cm, altura total: 19cm	0.190				0.1934				
		Composición: techo verde									
		Sedum más sustrato de lodos compostados	0.18				0.12		217.33	0.29	63.51
		Árido natural	0.05				0.08				
		Panel retenedor de agua 32mm, de lana de roca	0.004				0.19				
Membrana GA 1 Jardín danosa de 6mm		0.006				0.19					
Membrana Asfáltica	0.01				0.58						
Envoltentes de Tipo 4A,	Pisos tipo 4A: Losa o piso horizontal o ligeramente inclinado de separación entre el interior de la edificación con el terreno natural.	Resistencias superficiales									
		Resistencia superficial externa (Rse)				0.17					
		Resistencia superficial interna (Rsi)				0.17					
		Piso sin cámara de aire: Piso Gres Porcelánico									
		Tierra – arena seca (0.50-0.58)	0.10				0.58				
		Base de concreto	0.15				1.51				
		Contrapiso	0.05				0.53		47.35	1.39	65.60
		Mortero, pegamento	0.005				0.87				
		Gres porcelánico	0.01				1.0				
		Resistencia de la cámara de aire (RCA)					0.21				
		Piso sin cámara de aire: Piso Flexible									
		Material 1: Tierra – arena seca (0.50-0.58)	0.10				0.58				
		Material 2: Base de concreto	0.15				1.51				
		Material 3: Contrapiso	0.05				0.53				
		Material 4: Espuma elastomérica flexible	0.005				0.05		192.65	0.93	179.89
Material 5: Durmientes de madera	0.1				0.29						
Material 6: Entablado de madera	0.01				0.2						

Nota: Análisis por tesista. Formato de tabulación tomado de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos 4; 5; 6 y 7. Los datos correspondientes a superficies, espesor y perímetro son tomados de metrado de los Módulos analizados, verificar Anexo 11; los datos correspondientes a coeficientes y de resistencia superficial son obtenidos de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos: 8; 9 y 10; así mismo de las tablas 56 – 62 correspondiente a los valores de transmitancia térmica (Paso n° 02 de metodología de confort térmico).

Tabla 70: Metodología de confort térmico, Envolvente Tipo 3 B y 4 A – Módulo 02

Tipo	Componentes	Componentes	Espesor (m)	Cantidad	Perímetro(m)	RST / RCA (m ² C/W)	Coef. de transmisión térmica k (W/m °C)	S1	U1	S1 x U1	
Envolventes Tipo 3B	Puente térmico	Viga									
		Puente térmico: Viga tipo N01									
		Composición:									
		Material 1: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
		Material 2: Concreto armado	0.270				1.63	30.60	5.35	163.57	
		Material 3: Mortero cemento con arena	0.015				1.40				
	Techos Tipo 3B (3) y Techos Tipo 3C	Resistencias superficiales									
		Resistencia superficial externa (Rse)					0.05				
		Resistencia superficial interna (Rsi)					0.17				
		Techo (azotea) sin cámara de aire									
		Composición: techo estructura									
		Enlucido - tarrajeo	0.01				0.40				
		Material 1: Vigueta bovedilla Soltek EPS15 cm, altura total: 19cm	0.190				0.1934				
		Composición: techo verde									
		Sedum más sustrato de lodos compostados	0.18				0.12	141.75	0.29	41.39	
		Árido natural	0.05				0.08				
		Panel retenedor de agua 32mm, de lana de roca	0.004				0.19				
Membrana GA 1 Jardín danosa de 6mm		0.006				0.19					
Membrana Asfáltica	0.01				0.58						
Envolventes de Tipo 4A,	Pisos tipo 4A: Losa o piso horizontal o ligeramente inclinado de separación entre el interior de la edificación con el terreno natural.	Resistencias superficiales									
		Resistencia superficial externa (Rse)					0.17				
		Resistencia superficial interna (Rsi)					0.17				
		Piso 001: PVC ecológico - SPC									
		Material 1: Tierra – arena seca (0.50-0.58)	0.1				0.58				
		Material 2: Base de concreto	0.15				1.51				
		Material 3: Contrapiso	0.05				0.53	65.00	1.29	84.17	
		Material 4: Mortero epóxico	0.005				0.2				
		Material 5: PVC ecológico - SPC	0.007				0.17				
		Piso 002: Gres porcelánico									
		Material 1: Tierra – arena seca (0.50-0.58)	0.1				0.58				
		Material 2: Base de concreto	0.15				1.51				
		Material 3: Contrapiso	0.05				0.53	97.00	1.39	134.38	
Material 4: Mortero, pegamento	0.005				0.87						
Material 5: Gres porcelánico	0.01				1.0						

Nota: Análisis por testista. Formato de tabulación tomado de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos 4; 5; 6 y 7. Los datos correspondientes a superficies, espesor y perímetro son tomados de metrado de los Módulos analizados, verificar Anexo 11; los datos correspondientes a coeficientes y de resistencia superficial son obtenidos de (MVCS-RNE, 2019), verificar anexos: 8; 9 y 10; así mismo de las tablas 56 – 62 correspondiente a los valores de transmitancia térmica (Paso n° 02 de metodología de confort térmico).

Como se observa en las tablas 63 a 70 correspondientes a los pasos 04, 05, 06 y 07; se han colocado 03 tipos de datos:

- ✓ Áreas de superficies S1, espesores y perímetros por elemento: valores hallados de metrado de módulos 01 y 02 analizados. (Anexo 11).
- ✓ Coeficiente de conductividad térmica k (W/m °C) de cada material que integran a los elementos. Datos obtenidos por la norma de confort térmico en 110, verificar anexos 8; 9 y 10 y las Martínez et al. (2010); (Machado, Brito, Neila Javier, 2000).
- ✓ Valores de resistencia superficial externa e interna, así como de cámara de aires, datos en la columna RST / RCA, estos datos lo facilita la norma para hallar los valores de transmitancia térmica de cada tipo de envolvente.

Habiendo conocido la procedencia de los 03 tipo datos básicos procederemos a tabular manteniendo el siguiente orden:

- ✓ Primero, Se procede hallar la transmitancia de cada elemento por tipo de envolvente, el valor obtenido de la transmitancia térmica por elementos corresponde a la columna U1 de las tablas 63 – 70.
- ✓ Segundo, Obtenido los valores por elemento se obtienen los valores de transmitancia por tipo de envolvente, paso previo se tabulan en las tablas 63 – 70 los valores parciales de la columna S1 x U1.

El procedimiento de ambos pasos se explica detalladamente en el cálculo de valores de transmitancia térmica por elementos y tipo de envolvente, los cuales se describen a continuación:

4.4.1.7. Cálculo de valores de transmitancia térmica – Envolvente tipo 1 A.

A. Ventanas, Mamparas y Puertas: Los valores de transmitancia tanto para vidrios como la carpintería, descritas en el paso n°04; fueron tomados de los anexos 09; 10, y las

características higrométricas de los materiales de construcción tomados del anexo 08; estas especificaciones forman parte de la norma EM110.

Hallado el valor del elemento “ventanas, mamparas y puertas”, el dato se ingresa en la columna U1 de la tabla correspondiente al paso 4 (Tablas 63 y 65), posteriormente se opera el valor correspondiente a la columna S1 x U1.

B. Muros sin cámara de aire. Una vez identificado los espesores, así como los coeficientes de conductividad térmica (K) de cada uno de los materiales, se procede bajo la siguiente fórmula hallar el valor de transmitancia térmica del elemento:

Figura 120:

Cálculo de transmitancia térmica para Muros sin cámara de aire - Envoltente tipo 1 A.

$$U_{1-\text{muro sin cámara}} = \frac{1}{\left(\frac{e_{\text{material 1}}}{K_{\text{material 1}}} + \frac{e_{\text{material 2}}}{K_{\text{material 2}}} + \frac{e_{\text{material 3}}}{K_{\text{material 3}}} + \dots + R_{si} + R_{se} \right)}$$

Donde,

e material 1, es el espesor del material 1 componente del muro, etc.

K material 1, es el coeficiente de transmisión térmica del material 1 componente del muro, etc.

Rsi, resistencia térmica superficial interna

Rse, resistencia térmica superficial externa

✓ En la celda ubicada en la intersección de la columna “RST/RSA” y de la fila “Resistencia Superficial Externa (Rse)”, se coloca el siguiente valor: 0,11 W/m² K.

✓ En la celda ubicada en la intersección de la columna “RST/RSA” y de la fila “Resistencia Superficial Interna (Rsi)”, el siguiente valor: 0,06 W/m² K.

Nota: Fórmula de cálculo de transmitancia térmica para muros sin cámara de aire – Envoltente Tipo 1 A. Tomado de “Norma técnica EM110” (pág. 36; 37 de 91) (MVCS - RNE, 2019).

Hallado el valor del elemento “muro sin cámara de aire” el dato se ingresa en la columna U1 de la tabla correspondiente al paso 4 (Tablas 63 y 65), posteriormente se opera el valor correspondiente a la columna S1 x U1.

C. Puentes térmicos. Una vez identificado los espesores, así como los coeficientes de conductividad térmica (K) de cada uno de los materiales, se procede bajo las siguientes fórmulas hallar el valor de transmitancia térmica de cada uno de los puentes térmicos, así tenemos:

Figura 121:

Cálculo de transmitancia térmica para Puentes térmicos de Envoltente Tipo 1 A.

✓ Columnas

$$U_{1-columna\ tipo\ 1} = \frac{1}{\left(\frac{e_{material\ 1}}{K_{material\ 1}} + \frac{e_{material\ 2}}{K_{material\ 2}} + \frac{e_{material\ 3}}{K_{material\ 3}} + \dots\right)}$$

✓ Sobrecimientos

$$U_{1-sobrecim} = \frac{1}{\left(\frac{e_{material\ 1}}{K_{material\ 1}} + \frac{e_{material\ 2}}{K_{material\ 2}} + \frac{e_{material\ 3}}{K_{material\ 3}} + \dots\right)}$$

✓ Vigas

$$U_{1-viga} = \frac{1}{\left(\frac{e_{material\ 1}}{K_{material\ 1}} + \frac{e_{material\ 2}}{K_{material\ 2}} + \frac{e_{material\ 3}}{K_{material\ 3}} + \dots\right)}$$

✓ Derrames

$$U_{1-vdd} = \frac{1}{\left(\frac{e_{material\ 1}}{K_{material\ 1}} + \frac{e_{material\ 2}}{K_{material\ 2}} + \frac{e_{material\ 3}}{K_{material\ 3}} + \dots\right)}$$

Donde,

$e_{material\ 1}$, es el espesor del material componente del puente térmico, etc.

$K_{material\ 1}$, es el coeficiente de transmisión térmica del material componente del Puente térmico, etc.

Nota: Fórmula de cálculo de transmitancia térmica para puentes térmicos de Envoltente Tipo 1 A. Tomado de “Norma técnica EM110” (págs. 42-45 de 91) (MVCS - RNE, 2019).

Hallado el valor en cada uno de los puentes térmicos, el dato se ingresa en la columna U1 de la tabla correspondiente al paso 4 (Tablas 64 y 66), posteriormente se opera el valor correspondiente a la columna S1 x U1.

Terminado de hallar la transmitancia térmica de todos los elementos que forman parte de la envolvente TIPO 1 A, procederemos a verificar las superficies (S₁) de cada uno de los elementos que integran el tipo de envolvente.

Posteriormente bajo la siguiente fórmula se hallará el valor de transmitancia térmica del tipo de envolvente. TIPO 1 A; así tenemos:

Figura 122:

Cálculo de transmitancia térmica de Envolvente Tipo 1 A.

$$U_{1A}^{final} = \frac{\sum S_i \times U_i}{\sum S_i} = \frac{S_1 \times U_1 + S_2 \times U_2 + S_3 \times U_3 + \dots}{S_1 + S_2 + S_3 + \dots}$$

Donde,

ΣS_i suma total de las superficies de cada tipo de elemento de la envolvente.

$\Sigma S_i \times U_i$ suma total de todos los productos " $S_i \times U_i$ " encontrados:

$S \times U$ de los tipos de ventanas

$S \times U$ de los tipos de carpintería de los marcos

$S \times U$ de los tipos de puertas

$S \times U$ de los muros sin cámara de aire

$S \times U$ de los puentes térmicos "Columnas"

$S \times U$ de los puentes térmicos "Vigas"

$S \times U$ de los puentes térmicos "Sobrecimientos"

$S \times U$ de los puentes térmicos "Vestiduras de derrame"

Nota: Fórmula de cálculo de transmitancia térmica de Envolvente Tipo 1 A. Tomado de "Norma técnica EM110" (pág. 48 de 91) (MVCS - RNE, 2019).

4.4.1.8. Cálculo de valores de Transmitancia térmica de Envolverte Tipo 2 A.

A. Muros sin cámara de aire. Una vez identificado los espesores, así como los coeficientes de conductividad térmica (K) de cada uno de los materiales, se procede bajo la siguiente fórmula hallar el valor de transmitancia térmica del elemento:

Figura 123:

Cálculo de transmitancia térmica para Muros sin cámara de aire de envolvente Tipo 2A.

$$U_{1-\text{muro sin cámara}} = \frac{1}{\left(\frac{e_{\text{material 1}}}{k_{\text{material 1}}} + \frac{e_{\text{material 2}}}{k_{\text{material 2}}} + \frac{e_{\text{material 3}}}{k_{\text{material 3}}} + \dots + R_{si} + R_{se} \right)}$$

Donde,

$e_{\text{material 1}}$, es el espesor del material 1 componente del muro, etc.

$k_{\text{material 1}}$, es el coeficiente de transmisión térmica del material 1 componente del muro, etc.

R_{si} resistencia térmica superficial interna

R_{se} resistencia térmica superficial externa

- ✓ En la celda ubicada en la intersección de la columna “RST/RSA” y de la fila “Resistencia Superficial Externa (R_{se})”, se coloca el siguiente valor: 0,11 W/m² K.
- ✓ En la celda ubicada en la intersección de la columna “RST/RSA” y de la fila “Resistencia Superficial Interna (R_{si})”, el siguiente valor: 0,11 W/m² K

Nota: Fórmula de cálculo de transmitancia térmica para Muros sin cámara de aire de Envolverte Tipo 2 A.

Adaptado de “Norma técnica EM110” (pág. 53 de 91) (MVCS - RNE, 2019).

Hallado el valor del elemento “muro sin cámara de aire” el dato se ingresa en la columna U1 de la tabla correspondiente al paso 5 (Tablas 65), posteriormente se opera el valor correspondiente a la columna S1 x U1.

A. Puentes térmicos. El procedimiento para determinar la transmitancia térmica de

puentes térmicos de la envolvente Tipo 2 A, son los mismos a los expuestos en la Envolvente Tipo 1 A (Figura 121).

Hallado el valor en cada uno de los puentes térmicos, el dato se ingresa en la columna U1 de la tabla correspondiente al paso 5 (Tablas 67 y 68), posteriormente se opera el valor correspondiente a la columna S1 x U1.

Terminado de hallar la transmitancia térmica de todos los elementos que forman parte de la envolvente TIPO 2 A, procederemos a verificar las superficies (S₁) de cada uno de los elementos que integran el tipo de envolvente.

Posteriormente bajo la siguiente fórmula se hallará el valor de transmitancia térmica del tipo de envolvente. TIPO 2 A; así tenemos:

Figura 124:

Cálculo de transmitancia térmica de Envolvente tipo 2 A.

$$U_{2A}^{final} = 0,5 \times \frac{\sum S_i \times U_i}{\sum S_i} = 0,5 \times \left(\frac{S_1 \times U_1 + S_2 \times U_2 + S_3 \times U_3 + \dots}{S_1 + S_2 + S_3 + \dots} \right)$$

Donde,

ΣS_i suma total de las superficies de cada tipo de elemento de la envolvente.

$\Sigma S_i \times U_i$ suma total de todos los productos " S_i x U_i " encontrados:

S x U de los muros sin cámara de aire

S x U de los puentes térmicos "Columnas"

S x U de los puentes térmicos "Vigas"

S x U de los puentes térmicos "Sobrecimientos"

Nota: Fórmula de cálculo de transmitancia térmica de Envolvente Tipo 2 A. Tomado de "Norma técnica EM110" (pág. 54 de 91) (MVCS - RNE, 2019).

4.4.1.9. Cálculo de valores de Transmitancia térmica de Envolverte Tipo 3 B.

Como primer paso procederemos hallar los valores de la transmitancia térmica de cada uno de los elementos de la envolvente. Así tenemos:

A. Vigas. Una vez identificado los espesores, así como los coeficientes de conductividad térmica (K) de cada uno de los materiales, se procede bajo las siguientes fórmulas hallar el valor de transmitancia térmica de cada uno de los puentes térmicos, así tenemos

Figura 125:

Cálculo de transmitancia térmica para vigas en techo de Envolverte tipo 3 B.

$$U_{1-viga} = \frac{1}{\left(\frac{e_{material\ 1}}{k_{material\ 1}} + \frac{e_{material\ 2}}{k_{material\ 2}} + \frac{e_{material\ 3}}{k_{material\ 3}} + \dots \right)}$$

Donde,

$e_{material\ 1}$, es el espesor del material componente de la viga, etc.

$k_{material\ 1}$, es el coeficiente de transmisión térmica del material de la viga, etc.

Nota: Fórmula de cálculo de transmitancia térmica para Vigas de Envolverte Tipo 3 B. Tomado de “Norma técnica EM110” (pág. 58 de 91) (MVCS - RNE, 2019).

Hallado el valor en cada uno de las vigas, el dato se ingresa en la columna U1 de la tabla correspondiente al paso 6 (Tablas 69 y 70), posteriormente se opera el valor correspondiente a la columna S1 x U1.

B. Losa – techo. Una vez identificado los espesores, así como los coeficientes de conductividad térmica (K) de cada uno de los materiales, se procede bajo la siguiente fórmula hallar el valor de transmitancia térmica del elemento.

Figura 126:

Cálculo de transmitancia térmica para losa sin cámara de Envoltente tipo 3 B.

$$U_{1-\text{losa sin camara}} = \frac{1}{\left(\frac{e_{\text{material 1}}}{k_{\text{material 1}}} + \frac{e_{\text{material 2}}}{k_{\text{material 2}}} + \frac{e_{\text{material 3}}}{k_{\text{material 3}}} + \dots + R_{si} + R_{se}\right)}$$

Donde,

$e_{\text{material 1}}$, es el espesor del material componente del techo, etc.

$k_{\text{material 1}}$, es el coeficiente de transmisión térmica del material componente del techo

R_{si} , resistencia térmica superficial interna.

R_{se} resistencia térmica superficial externa.

- ✓ En la celda ubicada en la intersección de la columna “U1” y de la fila “Resistencia Superficial Externa (R_{se})”, se coloca el valor: 0,05 W/m² K para cualquier zona bioclimática.
- ✓ En la celda ubicada en la intersección de la columna “U3” y de la fila “Resistencia Superficial Interna (R_{si})”, se coloca el valor: 0,17 W/m² K para las zonas bioclimáticas 1, 2,3, 7, 8 y 9, y el valor: 0,09 W/m² K para las zonas bioclimáticas 4, 5 y 6.

Nota: Fórmula de cálculo de transmitancia térmica para losa sin cámara de Envoltente Tipo 3 B. Adaptado de “Norma técnica EM110” (pág. 59 de 91) (MVCS - RNE, 2019).

Hallado el valor en cada uno de las losas, el dato se ingresa en la columna U1 de la tabla correspondiente al paso 6 (Tablas 69 y 70), posteriormente se opera el valor correspondiente a la columna S1 x U1.

Terminado de hallar la transmitancia térmica de todos los elementos que forman parte de la envoltente TIPO 3B, procederemos a verificar las superficies (S_1) de cada uno de los elementos que integran el tipo de envoltente.

Posteriormente bajo la siguiente fórmula se hallará el valor de transmitancia térmica del tipo de envoltente. TIPO 3B; así tenemos:

Figura 127:

Cálculo de transmitancia térmica de Envolverte Tipo 3 B.

$$U_3^{final} = \frac{\sum S_i \times U_i}{\sum S_i} = \frac{S_1 \times U_1 + S_2 \times U_2 + S_3 \times U_3 + \dots}{S_1 + S_2 + S_3 + \dots}$$

Donde,

$\sum S_i$ suma total de las superficies de cada tipo de elemento de la envolvente.

$\sum S_i \times U_i$ suma total de todos los productos " $S_i \times U_i$ " encontrados:

$S \times U$ de los tipos de vigas del techo o cubierta

$S \times U$ de los techos horizontales o curvos (3B).

Nota: Fórmula de cálculo de transmitancia térmica para Envolverte Tipo 3 B. Tomado de "Norma técnica EM110" (pág. 60 de 91) (MVCS - RNE, 2019)

4.4.1.10. Cálculo de valores de Transmitancia térmica de Envolverte Tipo 4 A.

A. Piso sin cámara de aire. Una vez identificado los espesores, así como los coeficientes de conductividad térmica (K) de cada uno de los materiales, se procede bajo las siguientes fórmulas hallar el valor de transmitancia térmica de cada uno de los pisos.

Figura 128:

Cálculo de transmitancia térmica para Piso sin cámara de aire de Envolverte tipo 4 A,

$$U_{4A-\text{piso sin cámara}} = \frac{1}{\frac{e_1}{k_1} + \frac{e_2}{k_2} + \frac{e_3}{k_3} + \dots + R_{se} + R_{si}}$$

Donde,

e material 1, es el espesor del material componente del piso, etc.

K material 1, es el coeficiente de transmisión térmica del material componente del piso, etc.

R_{si} resistencia térmica superficial interna.

R_{se} resistencia térmica superficial externa.

Nota: Fórmula de cálculo de transmitancia térmica para pisos sin cámara de aire de Envolverte Tipo 4 A. Tomado de "Norma técnica EM110" (págs. 61 - 62 de 91) (MVCS - RNE, 2019).

Los pisos sin cámara de aire aplican a la envolvente del módulo 01 y 02 que forman parte del análisis de confort térmico.

Hallado el valor en cada piso, el dato se ingresa en la columna U1 de la tabla correspondiente al paso 7 (Tablas 69 y 70), posteriormente se opera el valor correspondiente a la columna S1 x U1.

A. Piso con cámara de aire. Una vez identificado los espesores, así como los coeficientes de conductividad térmica (K) de cada uno de los materiales, se procede bajo las siguientes fórmulas hallar el valor de transmitancia térmica de cada uno de los pisos.

Figura 129:

Cálculo de transmitancia térmica para pisos con cámara de aire de Envolvente Tipo 4 A.

$$U_{4A-piso\ con\ cámara} = \frac{1}{\frac{e_1}{k_1} + \frac{e_2}{k_2} + \frac{e_3}{k_3} + \dots + R_{ca}}$$

Donde,

e material 1, es el espesor del material componente del piso, etc.

K material 1, es el coeficiente de transmisión térmica del material componente del piso, etc.

R_{ca} , resistencia de la cámara de aire.

✓ En la celda ubicada en la intersección de la columna “RST/RCA” y de la fila “Resistencia de la cámara de aire (R_{ca})”, se coloca la transmitancia térmica de la cámara de aire utilizando los valores de la siguiente tabla n° 13.

Nota: Fórmula de cálculo de transmitancia térmica para pisos con cámara de aire de Envolvente Tipo 4 A. Tomado de “Norma técnica EM110” (págs. 62 - 63 de 91) (MVCS - RNE, 2019).

Los valores de transmitancia térmica de la cámara de aire se describen en la siguiente figura 130.

Figura 130:

Valores de transmitancia térmica de la cámara de aire según su espesor.

Situación de la cámara y dirección del flujo de calor	Espesor de la cámara				
	10 mm	20 mm	50 mm	100 mm	≥ 150 mm
Cámara de aire horizontal y flujo ascendente (Zonas bioclimáticas: 4, 5 y 6)	0,14	0,15	0,16	0,16	0,16
Cámara de aire horizontal y flujo descendente (Zonas bioclimáticas: 1, 2, 3, 7, 8 y 9)	0,15	0,18	0,21	0,21	0,21

Nota: Valores de transmitancia térmica para cámara de aire según espesor, de Envoltente Tipo 4 A. Tomado de Norma técnica EM110 (pág. 62 de 91) (MVCS - RNE, 2019).

Los pisos con cámara de aire aplican a la envoltente del módulo 01. Hallado el valor en cada piso, el dato se ingresa en la columna U1 de la tabla correspondiente al paso 7 (Tablas 69 y 70), posteriormente se opera el valor correspondiente a la columna $S1 \times U1$.

Hallado la transmitancia térmica de todos los elementos de la envoltente Tipo 4A, procedemos a verificar las superficies (S_1) de los elementos que integran el tipo de envoltente.

Por último, la transmitancia térmica U final (U_4^{final}) para pisos de tipo 4A, 4B y muros tipo 4C se calcula con la siguiente fórmula:

Figura 131:

Cálculo de transmitancia térmica de Envoltente tipo 4 A.

$$U_4^{final} = \frac{\sum S_i \times U_i}{\sum S_i} = \frac{S_1 \times U_1 + S_2 \times U_2 + S_3 \times U_3 + \dots}{S_1 + S_2 + S_3 + \dots}$$

Donde,

$\sum S_i$ suma total de las superficies por cada tipo de piso 4A

$\sum S_i \times U_i$ suma total de todos los productos " $S_i \times U_i$ " encontrados.

Nota: Fórmula de cálculo de transmitancia térmica de Envoltente Tipo 4 A. Tomado de "Norma técnica EM110" (pág. 68 de 91) (MVCS - RNE, 2019).

Habiendo terminado de describir los procedimientos para hallar la transmitancia térmica de los elementos de cada tipo de envolventes, corroboramos los resultados de las transmitancias térmicas de los elementos de cada tipo de envolvente correspondientes a los Pasos n°04, 05, 06 y 07; estos resultados fueron tabulados en las columnas U1, posterior a eso se operaron los valores de las columnas S1 y S1 x U1.

Con los valores obtenidos de las columnas S1; U1 y S1x U1; se obtienen los resultados de transmitancia térmica por cada tipo de envolvente, tal cual como se ha descrito en el procedimiento.

En el siguiente Tabla n° 71, mostramos los resultados de los valores de transmitancia térmica hallados por cada tipo de envolvente en los módulos analizados (01 y 02), así mismo se puede comparar los resultados obtenidos con los límites de transmitancia normado para cada tipo de envolvente.

Tabla 71:

Resultado de Análisis de transmitancia térmica por tipo de envolvente: Módulos 01 y 02.

Envolvente	Transmitancias Módulo 01	Transmitancias Módulo 02	Límite de transmitancia por componente
U final tipo 1A	2.54	2.45	3.2
U final tipo 2A	1.02	1.02	3.2
U final tipo 3B	1.14	1.19	2.2
U final tipo 4A	1.022	1.35	2.63

Fuente: Análisis Tesista. Datos elaborados de análisis y comparativo de Norma EM110. (MVCS - RNE, 2019)

Tal cual como podemos observar bajo la metodología del confort térmico de la norma EM110 del reglamento nacional de edificaciones, se han hallado los valores de transmitancia térmica para cada Tipo de envolvente de los módulos 01 y 02 que han formado parte del análisis, obteniendo resultados favorables es decir no sobrepasan los límites de transmitancia normados.

4.4.2. Metodología de cálculo de condensaciones superficiales. Para cumplir con la metodología de cálculo de condensaciones superficiales se deberá cumplir lo establecido:

$$T_{si} > t_r$$

Donde,

T_{si} , temperatura superficial interior de la envolvente, en °C

T_r , temperatura de rocío, en °C

Para cumplir con el objetivo procedemos bajo la siguiente metodología:

4.4.2.1. Paso 1: Hallar la temperatura superficial interior (T_{si}) mediante la siguiente fórmula, para cada una de las envolventes analizadas en la metodología de cálculo del confort térmico, así tenemos:

Figura 132:

Cálculo de Temperatura superficial interior por envolvente.

$$\text{Para muros: } T_{si} = T_i - U_{muro\ 1A} \times R_{si} \times (T_i - T_e)$$

$$\text{Para muros: } T_{si} = T_i - U_{muro\ 2A} \times R_{si} \times (T_i - T_e)$$

$$\text{Para techos: } T_{si} = T_i - U_{techo\ 3B} \times R_{si} \times (T_i - T_e)$$

$$\text{Para pisos: } T_{si} = T_i - U_{piso\ 4A} \times R_{si} \times (T_i - T_e)$$

Donde,

T_{si} , temperatura superficial interior de la envolvente, en °C

T_i , temperatura del ambiente interior, en °C. Para hallar su valor, ver tabla [n° 74](#).

T_e , temperatura del ambiente exterior. Para hallar su valor, ver tabla [n° 75](#).

U , transmitancia térmica de la envolvente (muro, techo o piso), en W/m² K.

R_{si} resistencia térmica superficial interior, en m² K / W. Para hallar su valor, ver Paso 2.

Nota: Fórmula de cálculo de Temperatura superficial interior por Envolvente. Tomado de “Norma técnica EM110” (pág. 77 de 91) (MVCS - RNE, 2019)

Figura 133:

Valores de temperatura del ambiente interior según tipo de edificación / Valores de temperatura externa, máxima y humedad relativa por zona bioclimática (Tabla 17 y 18 Norma Em 110).

Edificación o local	Temperatura del ambiente interior (T _i) en °C
Vivienda	18
Locales de trabajo	18 – 20
Salas de exposiciones	15 – 18
Bibliotecas, archivos	15 – 18
Oficinas	20
Restaurantes	20
Cantinas	18
Grandes almacenes	20
Cines y teatros	20
Hospitales	
- Salas de reconocimiento y de tratamiento	24
- Salas de hospitalización	20 – 22
Cocinas	20
Tiendas	20
Escuelas	
- Aula	20
- Gimnasios	15 – 18
- Piscinas de aprendizaje cubiertas	24
Salas de actos	20
Salas de juntas	18

Nota: En el caso en que la edificación sirva para más de una actividad diferente, cada ambiente en donde se desarrolla una actividad diferente se evaluará utilizando la metodología propuesta.

Zona bioclimática	Valor de T _e (°C)	Valor de T _{e max} (°C)	Valor de HR (%)
1	18	30	80
2	24	33	70
3	20	30	50
4	12	21	50
5	6	15	50
6	0	-	50
7	26	31	70
8	22	31	70
9	27	32	70

Nota: Valores de temperaturas de ambiente interior por uso en edificaciones / Valores de temperatura externa, máxima y humedad relativa por zona bioclimática (Tabla 17 y 18 Norma Em 110) (págs. 77 - 78 de 91) (MVCS - RNE, 2019)

4.4.2.2. Paso 2.

“Para hallar la resistencia térmica superficial interior (R_{si}), se deben escoger los siguientes valores, de acuerdo a la zona bioclimática: 0,11 m² K/W para muros, en cualquier zona bioclimática; 0,09 m² K/W para techos o pisos, en las zonas bioclimáticas 4, 5 y 6; 0,17 m² K/W para techos o pisos, en las zonas bioclimáticas 1, 2, 3, 7, 8 y 9.”
(MVCS - RNE, 2019, pág. 78 de 91)

De acuerdo a la zona bioclimática donde se ubica el proyecto y las envolventes que estamos analizando tomaremos el valor de 0,11 m² K/W para las envolventes: muros Tipo1 A y 2 A y para las envolventes de techos y pisos tomaremos el valor de 0,17 m² K/W,

Habiendo determinado los valores de las variables de: temperatura interior (T_i) y temperatura exterior (T_e), Paso n° 01 resuelto y el coeficiente de Resistencia superficial interna, Paso n° 02 resuelto; ahora si podemos determinar los valores de temperatura superficial interna para las envolventes de muros 1A y 2 A, techos y pisos. Así tenemos:

✓ Módulo 01

$$\text{Para muros: } T_{si} = T_i - U_{muro\ 1A} \times R_{si} \times (T_i - T_e) = 21.12$$

$$\text{Para muros: } T_{si} = T_i - U_{muro\ 2A} \times R_{si} \times (T_i - T_e) = 20.45$$

$$\text{Para techos: } T_{si} = T_i - U_{techo\ 3B} \times R_{si} \times (T_i - T_e) = 20.77$$

$$\text{Para pisos: } T_{si} = T_i - U_{piso\ 4A} \times R_{si} \times (T_i - T_e) = 20.69$$

✓ Módulo 02

$$\text{Para muros: } T_{si} = T_i - U_{muro\ 1A} \times R_{si} \times (T_i - T_e) = 21.08$$

$$\text{Para muros: } T_{si} = T_i - U_{muro\ 2A} \times R_{si} \times (T_i - T_e) = 20.45$$

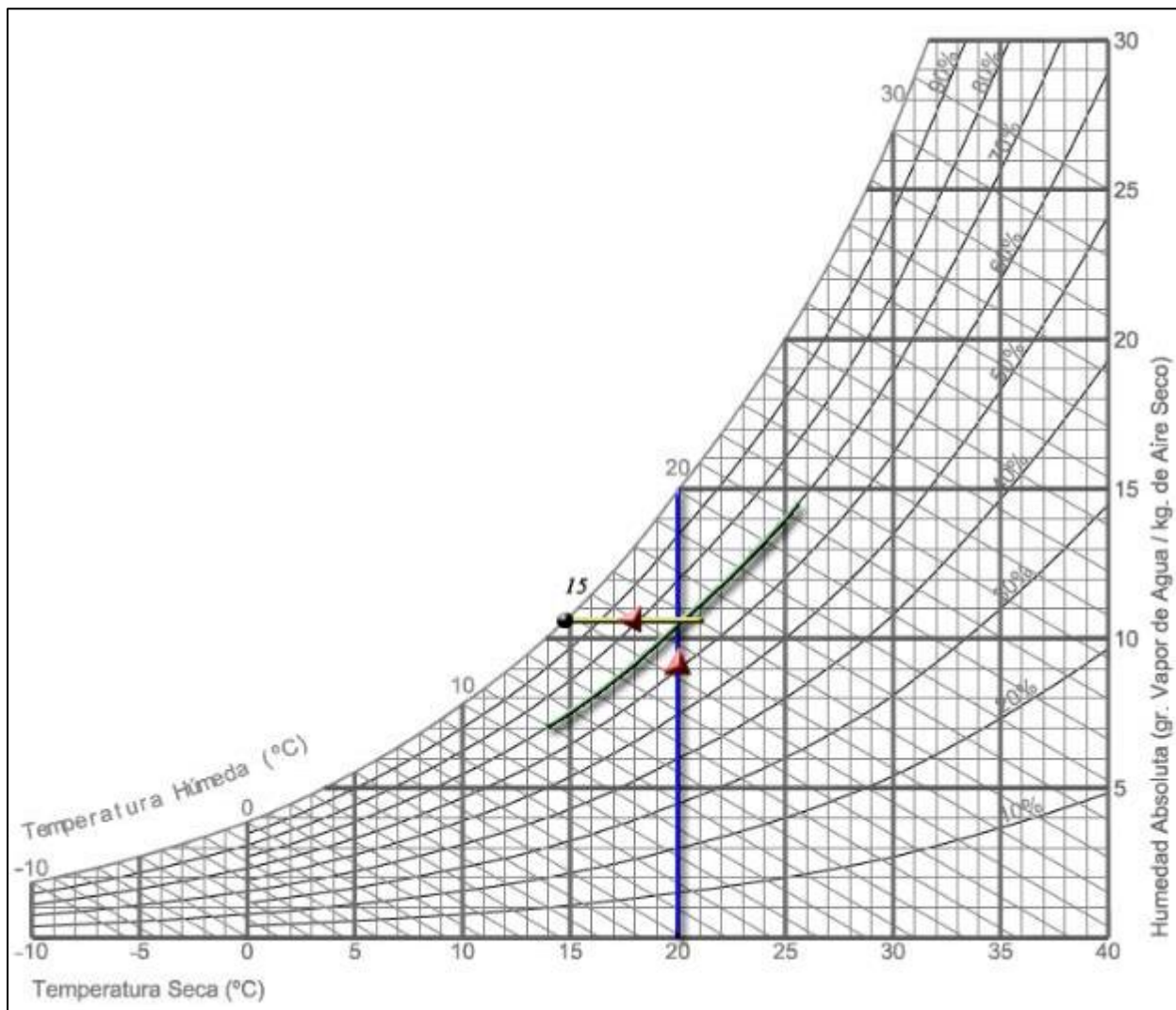
$$\text{Para techos: } T_{si} = T_i - U_{techo\ 3B} \times R_{si} \times (T_i - T_e) = 20.81$$

$$\text{Para pisos: } T_{si} = T_i - U_{piso\ 4A} \times R_{si} \times (T_i - T_e) = 20.92$$

4.4.2.3. Paso 3: Cálculo de la temperatura roció (T_r)

Figura 134:

Representación de temperatura de roció en Abaco psicométrico.



Nota: Representación de Temperatura de roció en Abaco Psicométrico. Adaptado de “Norma técnica EM110” (pág. 79 de 91) (MVCS - RNE, 2019).

A continuación, describimos la representación de la temperatura de roció en el Abaco Psicométrico (Figura 134), así tenemos:

- ✓ Representamos de humedad relativa media (HRm) de la zona bioclimática donde se ubica el proyecto, esto según lo que se observa en la Figura 133, tenemos que el valor indicado para la zona climática desértica es igual a 70 % de (HRm). este valor está

representado en el Abaco con una línea curva color verde. (Líneas de humedad relativa media ubicadas en la escala izquierda del Abaco)

- ✓ Representamos el valor de temperatura interior obtenido según el tipo de uso en las edificaciones, esto según lo que se observa en la figura 133, tenemos que el valor indicado para ambientes con función de aula o cine o teatro es igual a 20°. Este valor se representa en el Abaco con la línea vertical proyectada de color azul (Temperatura interior ubicada en la escala horizontal del Abaco)
- ✓ Ubicamos el punto de intersección de la línea de humedad relativa y la línea de proyección de temperatura interior.
- ✓ Proyectar el punto de intersección (humedad relativa y temperatura interior), hacia la línea de temperatura humedad, trazando una recta horizontal. El valor de Tr, se lee de acuerdo a la escala de valores de la línea de temperatura humedad.

De acuerdo a la gráfica la temperatura de rocío resulta aproximadamente a 14 °C.

Habiendo hallado la temperatura de rocío (Tr) y el valor de Temperatura superficial interna (Tsi), comparamos ambos valores y verificamos si se cumple lo normado: $Ts1 > Tr$.

En la tabla 72 se muestra el resultado de los análisis ejecutados para el módulo 01 y 02.

Tabla 72:

Resultado de Análisis de Condensaciones Superficiales de Envolvente: Módulo 01 y 02

Módulo 01	Módulo 02
Muros 1 A: $Tsi = 21.12 > 14^{\circ}\text{C}$ (Tr)	Muros 1A: $Tsi = 21.08 > 14^{\circ}\text{C}$ (Tr)
Muros 2 A: $Tsi = 20.45 > 14^{\circ}\text{C}$ (Tr)	Muros 2 A: $Tsi = 20.45 > 14^{\circ}\text{C}$ (Tr)
Techos 3 B: $Tsi = 20.77 > 14^{\circ}\text{C}$ (Tr)	Techos 3 B: $Tsi = 20.81 > 14^{\circ}\text{C}$ (Tr)
Pisos 4 A: $Tsi = 20.69 > 14^{\circ}\text{C}$ (Tr)	Pisos 4 A : $Tsi = 20.92 > 14^{\circ}\text{C}$ (Tr)

Fuente: Análisis elaborado por tesista.

En la tabla 72 corroboramos que si se cumple la norma: La temperatura superficial interna en cada tipo de envolvente es mayor a la temperatura de rocío.

Se ha considerado en el proyecto la propuesta del análisis del confort térmico (Norma EM. 110), para la envolvente arquitectónica de los módulos: módulo de aulas talleres, módulo de salón de usos múltiples, módulo administrativo – receptivo y el módulo de servicios complementarios, no forma parte de esta propuesta el módulo de servicios generales.

4.4.3. Materiales que no forman la envolvente arquitectónica. Estos materiales corresponden a todos los componentes internos de los módulos del proyecto, así también a todos los cerramientos externos de los ambientes correspondientes a los servicios generales del proyecto. Estos materiales propuestos pese a no estar sujetos al análisis de confort térmico, mantienen el criterio de sustentabilidad del proyecto; esto debido a la durabilidad y a la procedencia en su fabricación, muchos de ellos provienen de reciclajes y otros integrado por componentes naturales de larga vida sin deterioro de la naturaleza.

4.4.3.1. Tabiquería. Se ha realizado dos propuestas de tabiques:

A. Tabiquería húmeda P12. Se denomina tabiquería p12 a la tabiquería de cerramientos internos, los cuales tienen como unidad de albañilería la placa P-12 de ladrillo Silico Calcáreo la Casa.

El tabique p-12 se aplica a todos cerramientos internos de los módulos del proyecto: aulas taller, salón de usos múltiples, área receptiva – administrativa, servicios complementarios y servicios Generales; así mismo aplica a la tabiquería envolvente de los ambientes de la zona servicios generales.

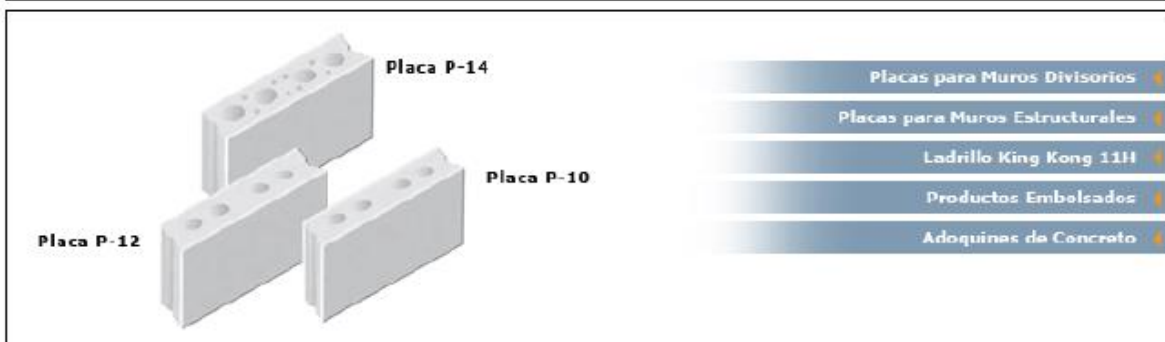
A continuación, se describe las especificaciones técnicas de las unidades de albañilería, Placas: P-10 y p-12.

Figura 135:
Especificaciones técnicas de ladrillo Silico calcáreos portantes.

	ANCHO	LARGO	ALTURA	PESO	UNIDADES	PERFORACIONES	
	cm	cm	cm	cm	X M ²	Nº	Dimensiones Ø
Placa P-10	10	50	25	18.4	8	4	5 x 7 cm
Placa P-12	12	50	25	23.1	8	4	5 x 7 cm
Placa P-14	14	50	25	24.7	8	4	7.5 cm

Nota: Unidades por m² = 8 (estas cantidades no consideran merma)

UNIDAD DE ALBAÑILERÍA	UNID. ALVEOLAR CLASE "P"
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESIÓN	120 Kg / cm ²
DENSIDAD	1900 Kg / m ³
SUCCIÓN (gr)	10 - 30 gramos / (200 cm ² x 1 min)
% DE AREA DE VACIOS	P-10 = 25%, P-12 = 21% y P-14 = 29%
ABSORCIÓN MÁXIMA (%)	10 - 14 %
RESISTENCIA A LA INTEMPERIE	MUY BUENA
ALABEO	NO PRESENTA
RIESGO DE EFLORESCENCIA	NO EFLORESCIDO
RESISTENCIA AL FUEGO	P-10 = F120 (2 horas mínimo) P-12 = F180 (3 horas mínimo) P-14 = F240 (4 horas mínimo)
ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA	P-10 = 46dBA, P-12 = 49dBA P-14 = 48dBA
COLOR NATURAL	BLANCO GRISáceO



Nota: Especificaciones técnicas de ladrillo Silico calcáreo portantes. Tomado de (Minera Luren, 2013) (<http://www.mineraluren.com/Articulos.html>).

B. Tabiquería seca. Se ha propuesto tabiquería Drywall RH, el cual está constituido básicamente por paneles de yeso con características resistente a la humedad los cuales sujetos

perimetralmente a una estructura metálica, forman tabiques.

La propuesta, tendrá las siguientes aplicaciones en el proyecto:

- ✓ Vestuarios de las aulas taller de danzas y teatro.
- ✓ Vestuarios del salón de usos múltiples.
- ✓ Divisiones a media altura en ambientes como la videoteca y biblioteca.
- ✓ Cerramientos de ductos de estructura.

Figura 136:

Tabiquería seca: Drywall RH.



Nota: Tabiquería seca: Drywall RH. Tomado de (Peru construye, 2020)

(<https://peruconstruye.net/2019/12/04/sistema-drywall-construcciones-rapidas-seguras-y-eficientes/>).

4.4.3.2. Pisos. A continuación, la relación de pisos por ambientes a considerar:

A. Piso de concreto estampado. El piso de concreto estampado de acuerdo a

(Increteperu, 2020), describe:

“Es una alternativa moderna que combina belleza y durabilidad a bajo costo, mediante un sistema de moldes especializados que brindan texturas de piedra a las superficies de concreto fresco. Puede aplicarse en áreas verticales u horizontales (pisos, muros, escaleras, etc.) Ideal para áreas de alto tránsito, interiores y/o exteriores.”

El uso de este piso se da en todas las circulaciones externas que llevan hacia lo distintos ambientes del centro cultural, así también en el patio de esculturas.

Figura 137:

Piso concreto estampado.



Nota: Piso concreto estampado. Tomado de (Increte Peru., 2021)(<https://www.increteperu.com/obras/concreto-estampado-laja-segmentada.html>).

B. Piso adoquinado – Bloques de concreto Hexagonales. Este se debe tipo de material es sostenible debido a la procedencia de sus insumos son naturales, además porque el uso de estos no afecta a la naturaleza. La bloqueta hexagonal es una unidad de concreto muy resistente a un tránsito muy alto además de ser resistente a lluvias, hongos y humedad.

Figura 138:

Piso de Bloques de concreto hexagonal.



Nota: Piso de bloques de concreto hexagonal. Tomado de (Indiamart.com, 2021)(<https://www.indiamart.com/proddetail/hexagonal-paver-blocks-13035768455.html>).

Este piso se ha propuesto en todas las calles externas al centro cultural; calles perimetrales que serán peatonalizadas centro cultural tendrá un acabado en adoquín de cemento de color gris y rojo de acuerdo a diseño en planos.

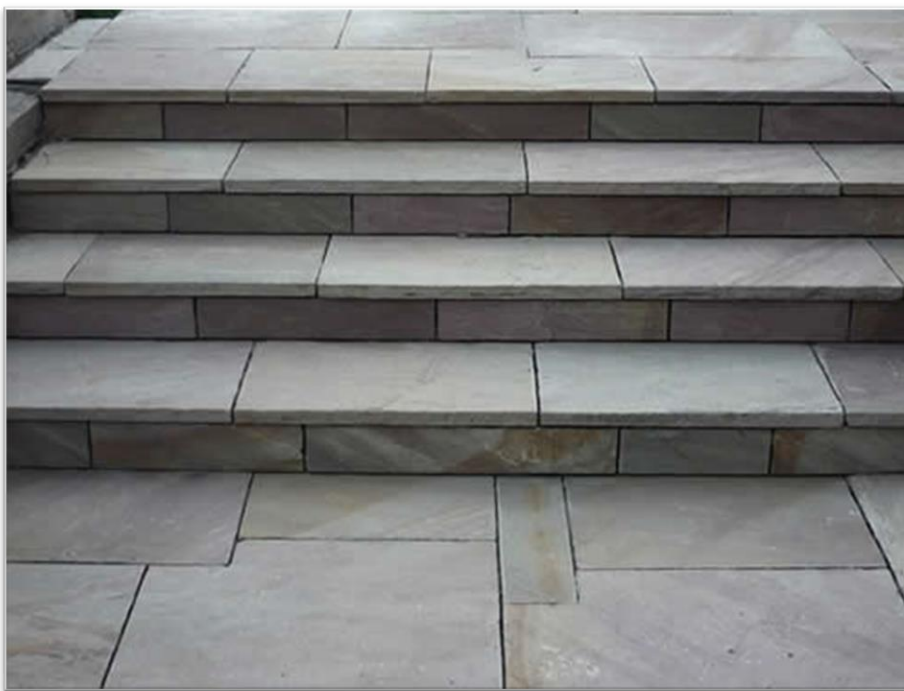
C. Piso de piedra laja. Este piso tiene un material de procedencia natural de gran durabilidad, es resistente a objetos pesados, ralladuras y a la humedad. “Es muy resistentes al alto tránsito, al tener una superficie irregular pueden mancharse, esto se evita con el curado después de colocadas. Se colocan con junta abierta. Hay de diferentes tipos y medidas, irregulares, cuadrados, rectangulares, o en cubos.” (Picapedreros.com, 2021).

El proyecto hará uso de laja rectangular similar o igual a la arequipeña.

Este piso se ha propuesto en el área de acceso al centro cultural, así como a plaza de acceso y circulaciones externas del centro cultural.

Figura 139:

Piso de piedra laja modelo rectangular arequipeña.



Nota: Piso de piedra laja modelo rectangular arequipeña. Tomado de (Picapedreros.com, 2021) (<https://picapedreros.com/>).

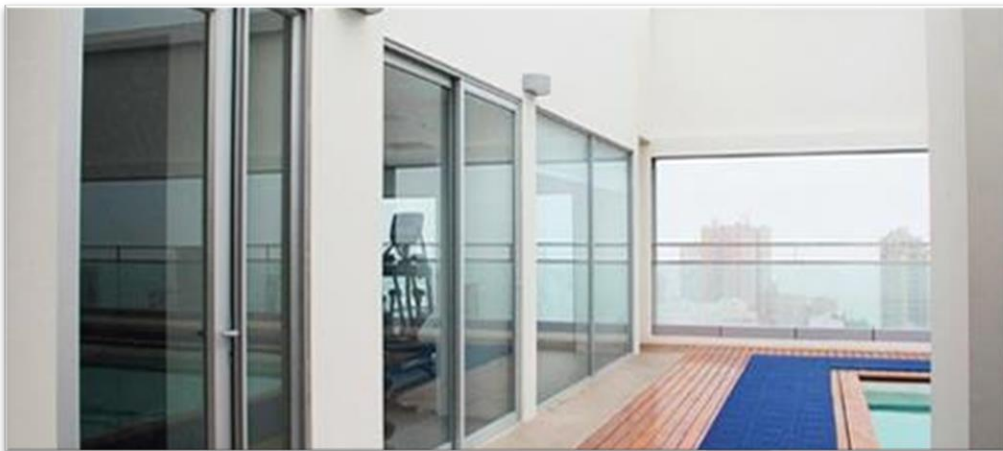
4.4.3.3. Vanos.

A. Carpintería de aluminio anodizado color natural. El aluminio constituye el 3er elemento más común que forman parte de la corteza terrestre. La carpintería de aluminio tiene como ventajas: la elevada durabilidad, el reciclaje de sus composiciones, la integridad dimensional en el tiempo de las formas, la resistencia ante la corrosión y por ello el bajo mantenimiento.

Todas estas características hacen que el aluminio sea un material ecológico manteniendo su uso racional. El proyecto plantea esta carpintería bajo las formas:

- ✓ Ventanas de carpintería de aluminio corredizo serie 25 Miyasato, con cristales laminados de 6mm, aplicable al interior de los módulos: aulas taller, salón de usos múltiples, área receptiva – administrativa y servicios complementarios (biblioteca, videoteca y emisora radial), y en la envolvente de los ambientes de servicios generales.
- ✓ Mampara de carpintería de aluminio corredizo serie PC 7038 Miyasato, con cristales laminados 8mm, aplicable al interior de los ambientes de videoteca y emisora radial.

Figura 140:
Carpintería de aluminio anodizado, color natural.



Nota: Carpintería de aluminio anodizado. Tomado de (Miyasato, 2020)(<https://www.miyasato.com.pe/residenciales/ventanas-de-aluminio>).

B. Puertas contra placada HDF. El HDF es un material biodegradable a base de madera este en su composición lleva agua y adhesivos naturales como la lignina el cual le concede características termoplásticas, en su fabricación se aplican procesos de alta presión y temperatura. (Wikipedia, Tablero de fibra de alta densidad, 2019)

La propuesta arquitectónica ha tenido por conveniente usar HDF hidrófugo en todas las puertas internas de los módulos del proyecto. Este material goza de alta resistencia ante el impacto y torsión así mismo por su gran estabilidad ante la humedad.

Figura 141:

Puerta contra placada HDF.



Nota: Puerta contra placada HDF. Tomado de (Construyored, 2021)(<https://construyored.com/productos-servicios/26-puerta-hdf>).

4.4.3.4. Falso cielo raso DE PVC. Todos los ambientes del proyecto a excepción de ambientes de la zona servicios generales, contarán con falso cielo raso de PVC. De acuerdo a (Arkos Sistemas arquitectónicos, s.f.) en la ficha técnica de cielos rasos se describe:

“Paneles de PVC de diversos diseños medidas espesores y acabados inalterables en el tiempo con estructura alveolar que le otorgan especial resistencia a los golpes evitando

cambios físicos y dimensionales. Fabricado con un sistema de machihembrado para el ensamble logrando uniones perfectas, que permitan una rápida y fácil instalación, sin necesidad de mano de obra especializada. No transmite energía eléctrica por lo cual puede ser utilizado con artefactos de iluminación hasta 45°C.”

Figura 142:

Aplicaciones de Falsos cielos rasos de PVC.



Nota: Ficha técnica revestimientos dekoceiling. Tomado de (Arkos sistemas arquitectónicos., 2021) (<https://www.sistemas.arkos.com.co/lineas-de-producto/revestimientos/cielorasos-y-revestimientos/dekoceiling>).

4.4.3.5. Pérgolas, aleros y celosías en WPC. La propuesta arquitectónica contemplará el uso del material WPC para elementos arquitectónicos de protección solar como: pérgolas, aleros y celosías. De acuerdo a (Ecomateriales.com, 2020), describe al material WPC, así tenemos:

“La tecnología WPC (Del inglés “Wood Plastic Composite”), también conocida como Madera Tecnológica, Madera Plástica, o Madera Compuesto, es una solución creativa hecha de productos reciclados de plástico y madera o bambú.”

El WPC constituye un material sostenible, característica intrínseca a su materialidad, de

los componentes que la integran. Gracias a sus componentes de polímeros, fibras naturales y aditivos tienen las siguientes ventajas:

- ✓ Debido a su composición de polímeros tiene como materia prima el plástico reciclado en sus distintas variedades que el mundo desecha por día; al dar uso a estos productos desechados evitamos la desmedida tala de árboles.
- ✓ La materialidad de los polímeros de plásticos le otorga al material durabilidad y resistencia ante los agentes climáticos externos como la lluvia, los rayos uv, mejor absorción a la humedad. Es resistente ante termitas hongos, moho y carcoma.
- ✓ Bajo costo de mantenimiento ya que no requiere de barnizados, tintes entre otros, solo con agua es suficiente.
- ✓ Gracias a su composición del WPC lo hace ser un material resistente y versátil en formas arquitectónicas de protección solar externas.
- ✓ El WPC es material muy estable no se astilla ni agrieta, es estable ante la variación de temperaturas lo que hace que no sufra deformaciones.
- ✓ Además de gozar de características de resistencia y durabilidad mencionadas es un material ligero lo cual ayuda a su versatilidad en las formas arquitectónicas, teniendo así variabilidad de formatos para cada propuesta de proyectos: pérgolas, cercos, parasoles, puertas o rejas, celosías en general, pisos, cielo raso.
- ✓ Así como goza de características de versatilidad en sus construcción, resistencia y durabilidad; gracias a las resinas de madera y los aditivos no pierde las características estéticas de la calidez y naturalidad de la madera, maneja una superficie antideslizante y además presenta una variabilidad de colores.
- ✓ Todas estas ventajas concluyen en el WPC como un material eco sostenible.

Figura 143:

Distancia entre apoyos de listones de WPC por componente arquitectónico.



Nota: Listones Ecowood, ficha técnica. Tomado de (Arkosistemas, 2021) (<https://www.sistemas.arkos.com.co/lineas-de-producto/fachadas-y-cerramientos/celosias-y-persianas/ecowood#>).

La propuesta arquitectónica ha considerado el uso de WPC teniendo en cuenta la versatilidad del producto para las distintas formas arquitectónicas propuestas, así también por presentar las mejores características de resistencia a los agentes externos (humedad, entre otros).

4.4.3.6. Pintura, textura y revestimientos. De acuerdo (Solis Recendez, 2010) afirma que:

“La pintura (color) determina propiedades de absorptividad y emisividad de la radiación.

La rugosidad cambia el área superficial de intercambio térmico y modifica los coeficientes de convección del aire, de noche además realizar mayor intercambio radiactivo con el cielo, pero demasiada rugosidad podría evitar que el aire fresco chocara correctamente con la superficie, creando micro estancamientos de aire. Sin embargo, bajo radiación solar directa, la superficie debiera ser lisa, para reflejar mayor radiación...

Pintar de blanco es una de las técnicas más viables...” (pág. 218;219).

Figura 144:

Absortividades solares para pinturas. Energy plus.

Nombre del Color Pintura Kynar	Absortividad Solar
Negro	0.95
Bronce clásico	0.91
Café chocolate	0.90
Gris Roca	0.85
Vede Bosque	0.85
Verde Menta	0.71
Rojo Misión	0.69
Granito	0.54
Blanco Ascot	0.40
Blanco Hueso	0.30

Nota: Absortividades solares para pinturas. Energy plus. Tomado de “Simulación térmica para evaluar medidas de climatización pasiva en viviendas de interés social: clima cálido seco”. (pág. 219) (Solis Recendez, 2010)

La propuesta arquitectónica, contemplará el color gris claro en grandes áreas, y superficies lisas debido al clima cálido seco.

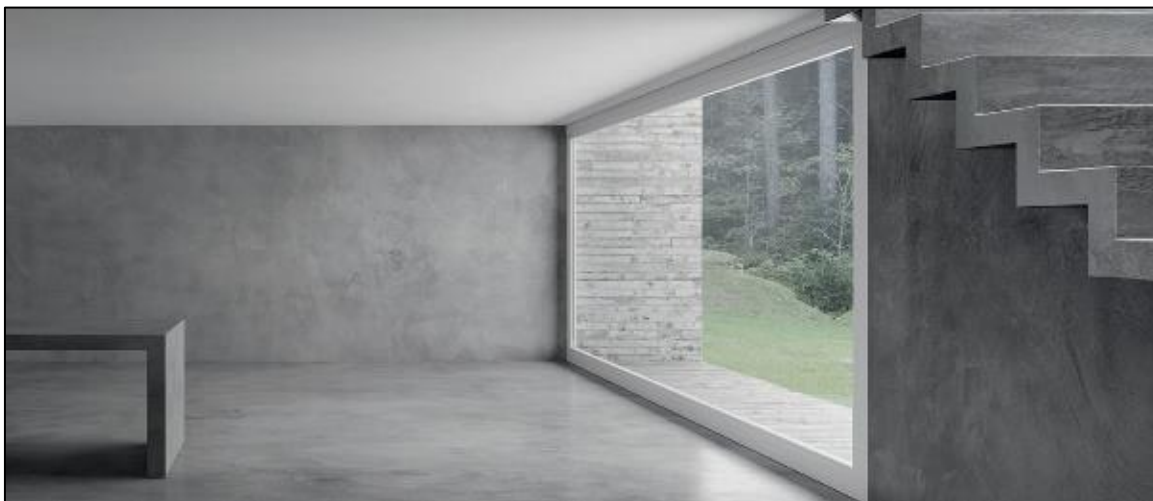
Las pinturas serán ecológicas porque no contienen disolventes tóxicos. Dentro de las marcas comercializadas son: Ecotren Collagen, Yolo Colorhouse, Green planet paints y eco color en Perú.

Se ha propuesto las siguientes especificaciones en el proyecto:

- ✓ El interior como el exterior de los ambientes aplicaran pinturas provenientes de resinas ecológicas de alta resistencia.
- ✓ En el interior de los ambientes se ha propuesto superficies lisas con enlucido de yeso y pintura colores de tonos claros.
- ✓ En el exterior se ha propuesto revoques de concreto expuesto acabado rustico gris y la pintura de color rojo en otras áreas, conforme a planos.
- ✓ En parapetos y sardineles tanto internos y externos del centro cultural, se ha propuesto que sean revestidas de microcemento, así como las circulaciones internas (veredas) de los ambientes de servicios generales.

Figura 145:

Aplicaciones de microcemento en pisos y paredes.



Nota: Aplicaciones de microcemento en pisos y paredes. Tomado de (Montoya arte y decoracion. , 2019) (<http://www.decorpaintperu.com/microcemento/>)

Figura 146:
Aplicaciones de concreto expuesto acabado rustico gris.



Nota: Aplicaciones de concreto expuesto acabado rustico gris. Tomado de (Miyasato, 2020) (<https://www.miyasato.com.pe/residenciales/ventanas-de-aluminio>).

- ✓ Se ha empleado revestimientos de machihembrado de tabiques en los ambientes de salón de usos múltiples, aula taller de música y estudio de grabación de emisora radial, con la finalidad de mejorar el confort acústico debido a que los ambientes lo requieren para el óptimo desempeño de la actividad.

Figura 147:
Aplicaciones de machihembrado de madera en tabiques.



Nota: Carpintería de aluminio anodizado. Tomado de (Salas Studio BCN, 2021) (<https://salasstudio.com/es/detalle/showroom-twenti-1986>).

4.5. Optimización del uso de la energía

4.5.1. Eficiencia del recurso eléctrico. Reducir el consumo energético es una prioridad en la propuesta arquitectónica, “el Perú cuenta con un alto potencial solar, por su incidencia diaria y constancia durante el año: contamos con un potencial promedio de energía de 5.24 kWh/m²” (MINEM y SENAMHI, 2003).

Figura 148:

Promedio anual de energía solar diaria por ciudades – Perú.

CIUDAD CAPITAL DE DEPARTAMENTO	ENERGIA SOLAR DIARIA PROMEDIO ANUAL kWh/m ²
TUMBES	5.67
PIURA	5.54
CHICLAYO	5.50
TRUJILLO	5.13
HUARAZ	5.29
LIMA	5.13
ICA	5.50
AREQUIPA	6.08
MOQUEGUA	6.04
TACNA	5.83
PUNO	5.21
CUSCO	5.17
ABANCAY	5.13
AYACUCHO	5.17
HUANCAVELICA	5.33
HUANCAYO	5.33
CERRO DE PASCO	5.46
HUNUCO	4.83
CAJAMARCA	5.25
CHACHAPOYAS	4.67
MOYOBAMBA	4.67
IQUITOS	4.42
PUCALLPA	4.63
PUERTO MALDONDO	4.79

Nota: Energía solar diaria, promedio anual por ciudades – Perú. Tomado de (Jmirez.wordpress, 2015)(<https://jmirez.wordpress.com/2015/09/25/j863-radiación-solar-promedio-anual-en-cada-capital-de-departamento-de-peru/>)

Además, una de las zonas con mayor disponibilidad de energía solar diaria es la costa norte del país, donde se encuentra el departamento de Lambayeque, ya que el promedio anual estaría en un rango de 5,5 a 6,0 kW.h/m².

Evaluar los costos del uso de esta tecnología es una de las principales condicionantes para determinar la viabilidad en la propuesta arquitectónica.

De acuerdo a (CEMAER.org, 2019), en su informe titulado: Costo por Watt de Paneles Solares por País, tenemos:

Figura 149:
Costo por Watt de Paneles Solares por País.

	Monocristalinos		Policristalinos		Flexibles
	140-160W	240-260W	140-160W	240-260W	100-120W
México	0.79	0.87	0.79	0.67	1.22
Colombia	1.63	1.35	1.23	1.04	1.57
Chile	0.88	1.10	0.98	1.07	3.18
Argentina	2.07	1.72	2.41	1.80	3.30
Ecuador	1.11	1.33	1.23	1.20	3.01
Perú	1.07	1.06	1.15	1.15	2.92
Centroamérica	1.25	1.04	1.25	0.94	2.06

Nota: Costo de energía solar por país. Tomado de (CEMAER.org, 2019) (<https://www.cemaer.org/costo-por-watt-de-paneles-solares-por-pais/>)

De acuerdo al cuadro se tiene que para Perú el costo de paneles solares policristalinos por watts, equivale a 1.15 dólares lo cual no incluye impuestos y la variación de oferta y demanda de cada país. Teniendo de esta manera un total de 4.61 soles incluido IGV.

En el Perú según (GESTION, 2018), Las tarifas eléctricas para el usuario residencial subirán 0.70 soles en promedio.

En el sector industrial de acuerdo a (Minero, 2020), afirma:

El Perú tiene la segunda tarifa eléctrica para la industria más baja de la región, teniendo como coste de 7.75 centavos de dólar por kilovatio/hora (KWh).

(Banda Toma, 2017), en la tesis: Estudio de viabilidad técnica y económica de un sistema fotovoltaico autónomo en las instalaciones de la UCSP”, concluye:

- ✓ “Es viable técnicamente, pero no económicamente implementar un sistema fotovoltaico de tipo autónomo aun cuando el potencial energético solar en la ciudad de Arequipa es alto.” (pág. 82)
- ✓ “El costo de baterías en el sistema propuesto representa el 25.64% de la inversión inicial y el 43.78% de la inversión total para 25 años de funcionamiento. Si se pudieran tener sistemas conectados a red se evitaría el uso de baterías y por ende un sistema económicamente rentable respecto de la tarifa de la red.” (pág. 84)

En ese sentido por criterio de costo beneficio, la utilización de la energía renovable es una opción a largo plazo, la viabilidad de su uso depende de que la energía solar actúe como fuente inyección a la energía eléctrica, así como de un estudio especializado que determine a detalle el uso y consumo de esta fuente de energía.

La propuesta arquitectónica contribuirá con el ahorro energético bajo los siguientes criterios:

- ✓ Es necesario que todo proyecto arquitectónico haga el mayor aprovechamiento de la luz natural haciendo un buen uso de la arquitectura solar pasiva con iluminación directa e indirecta; de esta manera la iluminación eléctrica sea una alternativa para luz diurna.
- ✓ La planificación es la base de todo ahorro, es por ello que se debe planificar la iluminación con la ayuda de la domótica se podrá zonificar y manejar la intensidad de los niveles de la iluminación. Para esta planificación es necesario tener un estudio previo de los niveles de iluminación necesarios, así como los tipos de lámparas que apliquen a nuestros propósitos (económicas y de buena vida útil) y determinar la posición de estas.

- ✓ Es necesario tener un buen plan de mantenimiento que ayuda a la vida de las lámparas y permita siempre mantener la eficiencia de la iluminación.
- ✓ Por último, es necesario que se implante una cultura de eficiencia energética en todos los usuarios permanente que hagan uso del proyecto.

(ACL - Sistema de ahorro y eficiencia energética, 2017).

En la figura n° 138 se expone un listado de características de lámparas a tener en cuenta para la buena elección de estas en nuestro proyecto, así tenemos:

*Figura 150:
Características por tipo de lámpara.*

Tipo de Lámpara	(Lm / W)	Vida Útil (horas)	Reproducción cromática Ra	Gama Potencias(W)
Incandescente Estándar	10-17	1000	100	15-2000
Halógena	16-25	2000	100	20-2000
Fluorescente	40-104	8000-12000	60-95	6-65
Fluorescente Compacta	50-87	6000-10000	80	5-200
Vapor Sodio Alta presión	80-120	8000-16000	20	33-1000
Vapor Sodio Baja presión	100-200	10000	0	18-180
Vapor de Mercurio	36-60	12000-16000	45	50-400
Inducción	65-72	60000	80	55-85
Led	70-100	50000-90000	60-80	3-100

Nota: Costo de características por tipo de lámpara. Tomado de (ACL - Sistema de ahorro y eficiencia energética, 2017) (<http://aclingeneria.com/ahorro-y-eficiencia-energetica-en-iluminacion-ciclo-ahorro-en-tus-facturas-de-la-luz-ii>).

4.5.2. Eficiencia del recurso hídrico. De acuerdo (WWAP. Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de la UNESCO, 2019), en su informe mundial de las naciones unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos 2019: No dejar a nadie atrás, Se afirma:

“El agua en el mundo: un recurso cada vez más escaso. El uso del agua ha venido aumentando un 1% anual en todo el mundo desde los años 80 del siglo pasado, impulsado por una combinación de aumento de la población, desarrollo socioeconómico y cambio en los modelos de consumo. La demanda mundial de agua se espera que siga aumentando a un ritmo parecido hasta 2050, lo que representa un incremento del 20 al 30% por encima del nivel actual de uso del agua, debido principalmente al aumento de la demanda en los sectores industrial y doméstico. Más de 2.000 millones de personas viven en países que sufren una fuerte escasez de agua, y aproximadamente 4.000 millones de personas padecen una grave escasez de agua durante al menos un mes al año. Los niveles de escasez seguirán aumentando a medida que crezca la demanda de agua y se intensifiquen los efectos del cambio climático.” (pág. 1)

Ante lo expuesto es de vital importancia que el proyecto arquitectónico lo tenga presente en el uso eficiente del recurso hídrico.

La propuesta arquitectónica contribuirá con el ahorro energético bajo los siguientes criterios:

- ✓ La propuesta arquitectónica hará uso de sanitarios, así como llaves duchas y accesorios de alta eficiencia energética; esta premisa implica un ahorro en consumo de hasta un 20% del uso del recurso hídrico. Ejemplo de ellos tenemos: urinarios sin agua, inodoros ahorrativos, inodoros y lavabos dos en uno entre otros.
- ✓ Es necesario el uso de controladores del flujo del agua tanto en los lavabos a través del uso de aireadores y sensores de movimiento; en el caso de uso de duchas sustituir los grifos por otras propuestas que implican una reducción del flujo de litros por minuto.

- ✓ Es necesario tener un control del agua a través de medidores en cada zona de manera que nos permita evaluar y mejorar el uso del consumo del agua.
- ✓ Es necesario la recolección de aguas pluviales, almacenarla y hacer usos para los riegos de las plantas.
- ✓ El uso de las aguas pluviales, aguas grises y aguas residuales sería de gran utilidad que estas se pueden almacenar y utilizar posteriormente, mediante los tratamientos adecuados.
- ✓ Las aguas grises constituyen un 50 -80% de las aguas residuales del edificio, así mismo el reciclamiento de las aguas residuales de los lavabos y duchas implican un 30% de ahorro.
- ✓ Es necesario que el proyecto evalúe hacer un circuito cerrado de esta agua reutilizada de manera que se pueda reducir el consumo de agua de la red general.

(Certificados Energeticos , 2014).

La propuesta arquitectónica contemplará todas la estrategias verdes señaladas para el recurso hídrico a excepcion de la reutilizacion de aguas grises y aguas residuales, los cuales poeriormente de un estudio de viabilidad viable técnica y economicamente podría integrarse a las instalaciones sanitarias del proyecto arquitectónico.

4.6. Conclusiones:

El clima del distrito se encuentra dentro de la zona climática Desértica.

Recomendaciones generales para el diseño arquitectónico, se tiene:

- ✓ Captación solar: Peligrosa
- ✓ Ganancias internas: No recomendable
- ✓ Protección de vientos: Recomendable
- ✓ Inercia térmica, refrigeración evaporativa, control de radiación: Imprescindible.

La optimización de recursos naturales está basada en criterios de arquitectura solar pasiva. Estas estrategias están enfocadas en los siguientes puntos:

- ✓ Forma y orientación del edificio: se plantea una propuesta de configuración lineal abierta hacia un patio, y con espacios altos.
- ✓ La orientación de las fachadas y la protección de estas, por diferentes elementos arquitectónicos configurados que ayuden al control solar.
- ✓ Ventilación cruzada y fluida, el uso de la vegetación y el agua que ayudan a sombrear las superficies y a humidificar el ambiente.
- ✓ Mantener la proporcionalidad de vanos para la buena iluminación y no genere resplandor. Manejo de superficies lisas y de tonalidades claras que ayuden a la reflexión de los rayos solares y a la buena iluminación interior de los ambientes.

Para la Optimización de los materiales de la envolvente del proyecto, Se utilizó la Metodología de cálculo del confort térmico y el cálculo de condensaciones superficiales ambas de la norma EM 110 del RNE; de los resultados hallados en el análisis se concluye:

- ✓ De la tabla n° 71, se ha demostrado que los materiales empleados para la envolvente del diseño arquitectónico cumplen los límites de transmitancia térmica.

Esto quiere decir que la cantidad de flujo de calor que logra pasar del exterior al interior del ambiente a través de los materiales que están compuesto cada envolvente (muro, pisos y techos) están dentro de los valores permisibles, obteniendo condiciones de confort en el ambiente.

- ✓ De la tabla n° 72, se ha demostrado que la temperatura superficial internas (tsi) de las envolventes del proyecto (muros, pisos y techos) cumplen con lo establecido por la norma, es decir ser mayor a la temperatura de rocío (Tr). Esto quiere decir que en las superficies internas de las envolventes no presentarán condiciones de humedad.

En cuanto a la eficiencia energética del proyecto, tenemos:

- ✓ La eficiencia del recurso eléctrico el proyecto arquitectónico tomará consideraciones de ahorro y eficiencia energética tales como: Priorizar el aprovechamiento de la luz natural, el uso de la domótica, iluminación zonificada y localizada, uso de lámparas de larga vida útil y ahorro energético, mantenimiento y concientización de los usuarios del proyecto.
- ✓ Tras la evaluación de fuentes de energía renovables (captación de energía solar) se concluye que por temas de costo beneficio actualmente no es viable económicamente.
- ✓ Con referencia al uso del recurso hídrico, el proyecto propone estrategias verdes con certificaciones energéticas en el interior de edificios: así tenemos: Sanitarios de alta eficiencia, sistema de aireadores, medidores y sensores de movimiento. En referencia al hacer uso de aguas pluviales no es técnicamente viable ya que las precipitaciones anuales del distrito no superan los 500 mm al año.
- ✓ Y en cuanto al uso de aguas residuales es una propuesta que se tendría que evaluar por un estudio si resulta económicamente viable, esto debido al uso del edificio.

III. Parte: Conclusiones Generales y Lineamientos

Tabla 73:
Conclusiones y Lineamientos.

Variable	Dimensión o sub variables	Conclusiones	Lineamiento
Promoción y conservación de la identidad cultural del distrito de Zaña.	Reconocer el patrimonio cultural material e inmaterial del distrito.	Zaña es un distrito con mucho potencial cultural demostrado en su patrimonio cultural material teniendo monumentos arqueológico y arquitectónico de trascendencia nacional; en el patrimonio inmaterial es poseedor de un rico folclore de trascendencia nacional lleno de una variada historia prehispánica, colonial y afroperuana.	Potencializar la Cultura y el Turismo, ampliando la infraestructura básica en territorios con potencial turístico, es política de los gobiernos municipales, regionales y nacional, las que se deben plasmar en acciones.
		Existe un total de 4 agrupaciones asociadas: Despertar Zaña, Alma Zañera, Grupo artístico del museo afroperuano, Grupo Afrolatino Sambalando, a la vez existe una variedad de artistas que independientemente ejercen las prácticas culturales; estos artistas reclaman que atiendan sus iniciativas creativas que se promueva y preserve la identidad cultural de Zaña.	Tomar en cuenta las ideas creativas y experiencias de los artistas de la localidad para el planteamiento de políticas de gestión y conocer su apreciación crítica para la creación de infraestructuras, programas, eventos que contribuyen al desarrollo del folclore.
		A la actualidad, la ciudad de Zaña carece de infraestructura para promover la práctica las distintas actividades artísticas, la cual la ejecutan en vías de la localidad o viviendas en pésimas condiciones	Propiciar la creación de nuevos espacios culturales, para contribuir con el déficit de equipamientos culturales en la zona de estudio.
	Oferta, demanda y características del Activismo artístico cultural del distrito	La población del distrito de Zaña manifiesta categóricamente con el 95.2% su interés por participar de la actividad artística. Los bajos recursos económicos y la mala accesibilidad física de la ciudad hacia sus centros poblados, entre otros repercuten en una demanda efectiva de aproximadamente 500 personas de las 6467 personas del área de influencia, determinando ser el número de personas que con mayor probabilidad asistiría al Centro cultural.	El proyecto satisface una demanda efectiva de 480 habitantes proyectado al año 2030 (año de ejecución del proyecto) en las condiciones actuales del distrito; así mismo el proyecto contará con la infraestructura optimizada para la proyección de población a lo largo de su vida útil. Establecer una Gestión administrativa con miras a mejorar la actividad y productividad de la Infraestructura del centro cultural.
		La población manifestó en un 70% haber participado de la actividad artística, teniendo a las artes escénicas: Danza y teatro, música y trabajos manuales. Además, se evidencio la representación de 23.50% en la actividad audiovisual.	El proyecto arquitectónico busca satisfacer las necesidades del usuario mostradas por encuesta y la oferta regional se tiene: 02 aulas taller enfocado a las danzas y artes escénicas; 01 aula taller enfocado al arte música, 01 aula taller enfocado a las artes plásticas.
		Las danzas, gastronomía: comida y dulces típicos son las manifestaciones culturales más representativas del distrito con 93.9; 71.8 y 39.8% respectivamente.	La danza es la manifestación cultural insignia de la localidad por cuanto es un pie forzado para la propuesta arquitectónica tanto en la programación de actividades como sus consideraciones espaciales a considerar.
		La población manifestó no tener los ambientes adecuados para el ejercicio de la actividad cultural, calificándolos de malos a muy malos a malos en su mayoría.	El proyecto recoge la opinión de la población sobre su infraestructura existente con el propósito de brindar las condiciones óptimas habiendo conocida las inquietudes del usuario
		La población manifestó categóricamente la necesidad de una infraestructura cultural destinada a promover y preservar la identidad cultural del pueblo.	Se propone la infraestructura de un centro cultural que sea centro de la formación y difusión artístico cultural, ayudando a preservar así a la identidad cultural del distrito.
		Se evidencio claramente un público espectador de las manifestaciones artísticas, donde el 80% de la población manifestó haber asistido alguna exposición cultural en su localidad.	El proyecto contará con espacios de difusión, culturización e integración, así tenemos áreas de exposiciones: SUM, anfiteatro, Plazas de exposiciones, circulaciones y Estares, donde se unifique el público artístico y la población en general como público espectador, buscando también satisfacer las necesidades sociales de los usuarios.
		Se ha demostrado la viabilidad de la Infraestructura de un centro cultural en la ciudad de Zaña, estableciendo una analogía, por un lado, con el distrito el Carmen muy semejante al distrito de Zaña en sus limitaciones, pese a ello han establecido un centro cultural. Por otro lado, en el distrito la Molina distrito con mayores recursos, pero con una voluntad en gestión pública y privada ha logrado una oferta de espacios culturales que asisten a un 9% de la población. El distrito de Zaña se proyecta la infraestructura de un centro cultural que cumpla la demanda efectiva sin proyecto: 475 personas lo que representa el 7.49% de población asistida de su área de influencia y satisface a la vez a la población demandante con proyecto a lo largo de la vida útil de la infraestructura cubriendo al 7% del total de la población del distrito	La educación como la cultura son políticas de estado que a través del Municipio de Zaña se financiara el proyecto; además el proyecto busca una política de autosostenibilidad económica a través de espacios como el estudio radial, videoteca y áreas de exposiciones, generen ingresos buscando una política de empresa haciendo que el centro cultural sea una vía de transformación y desarrollo de su localidad.

Propuesta de Infraestructura artística cultural: Centro Cultural Comunal	Características del entorno donde se realizará el proyecto.	Zaña distrito de la provincia de Chiclayo, tiene un bajo índice de desarrollo humano con una Pea de 47.11% y de ello solo el 43.52% se emplea en trabajos no calificados.	Se proyecta una infraestructura de gestión pública y ayuda de la gestión privada como apoyo social hacia una ciudad con bajos índices de desarrollo humano.
		La ciudad carece de elementos urbanos que enriquezcan su imagen urbano arquitectónica. Sus edificaciones con imagen sobria de 1 solo nivel y sin carácter dominante.	Se propone un proyecto urbano arquitectónico integrador entre los 03 sectores urbanos de la ciudad. La propuesta consistirá en la infraestructura de un Centro cultural, cuyos espacios están emplazados dentro de una extensa plaza integrada a la naturaleza articulando el entorno inmediato, la naturaleza y la infraestructura a construir
		La accesibilidad hacia el distrito es buena interdistritalmente, pero hacia los centros poblados es mala, conectándose a través de trocha carrozable, además no existe una infraestructura orientada al turismo.	El proyecto tendrá en cuenta la mejor ubicación y accesibilidad hacia el área de influencia integrando así la ciudad hacia sus centros poblados con un tiempo menor o igual a 30 min. La ubicación del proyecto se da hacia el centro que unifica el área consolidada y el área de expansión urbana
		En cuanto al equipamiento urbano del distrito carece de infraestructura orientada hacia de la actividad artística y cultural.	Se proyecta la infraestructura de un centro cultural que satisfaga las necesidades de su población
		La ciudad está en buenas condiciones de infraestructura de servicios básicos y los centros poblados se encuentran implementando infraestructura.	El proyecto proveerá en sus instalaciones el uso responsable de los servicios básicos de la localidad.
	Criterios de infraestructura sustentable	El proyecto se encuentra ubicado en la zona climática Desértica	
		Recomendaciones para el diseño arquitectónico clima desértico: Captación solar: Peligrosa, Ganancias internas: No recomendable, Protección de vientos: Recomendable, Inercia térmica, Refrigeración evaporativa, Control de radiación: Imprescindible	El proyecto contemplará en su diseño las recomendaciones dadas por expertos para acondicionar la propuesta arquitectónica al clima desértico donde se ubica el proyecto.
		Para optimizar los recursos naturales, se establecen las estrategias a considerar en el diseño: Forma alargada y orientación del edificio, eje longitudinal e-o, la orientación de las fachadas y la protección de estas, Ventilación cruzada y fluida, el uso de la vegetación y el agua que humidifican el ambiente. Y la Proporcionalidad de vanos para la buena iluminación y no genere resplandor. Manejo de superficies lisas y de tonalidades claras.	El proyecto aprovechará el uso de los recursos naturales aplicando las estrategias de arquitectura solar pasiva para la zona bioclimática donde se ubica el proyecto. Aprovechará al máximo el uso de la luz solar teniendo control de ella, a través de elementos arquitectónicos, los vientos la vegetación y el agua que favorecerán al confort térmico.
		Se ha logrado Optimización de los materiales de la envolvente del proyecto, mediante la Metodología de cálculo del confort térmico y de condensaciones superficiales ambas de la norma EM 110 del RNE; de ello se ha logrado demostrar que los materiales empleados para la envolvente del diseño arquitectónico cumplen los límites de transmitancia térmica, así también se demostró la temperatura superficial internas (tsi) de las envolventes del proyecto (muros, pisos y techos) es mayor a la temperatura de roció.	El proyecto sustenta el confort térmico cumpliendo los límites de transmitancia térmicas y de condensaciones superficiales en los componentes de su envolvente arquitectónica. Así mismo los materiales que integran las componentes mantienen el principio de sostenibilidad (costo beneficio en su tiempo de vida y bajo impacto del recurso natural)
		Con referencia al recurso eléctrico el proyecto arquitectónico tomará consideraciones de ahorro y eficiencia energética tales como: Priorizar el aprovechamiento de la luz natural, el uso de la domótica, iluminación zonificada y localizada, uso de lámparas de larga vida útil y ahorro energético, mantenimiento y concientización de los usuarios del proyecto. Con referencia al uso del recurso hídrico, El proyecto propone estrategias verdes con certificaciones energéticas en el interior de edificios: así tenemos: Sanitarios de alta eficiencia, sistema de aireadores, Medidores y sensores de movimiento. En referencia al hacer uso de aguas pluviales no es técnicamente viable ya que las precipitaciones anuales del distrito no superan los 500 mm al año.	El proyecto optimizará la eficiencia energética mediante la aplicación de estrategias verdes enfocadas a racionalizar el uso tanto de la energía eléctrica e hídrica, el uso de instalaciones de larga vida útil, bajo mantenimiento y la concientización del usuario sobre el uso de la energía. El proyecto sugiere que posteriores investigaciones ayuden a sustentar la viabilidad económica del uso de energía fotovoltaica; así como la reutilización de aguas residuales, probadas la sustentabilidad de ello deberían implementarse al proyecto.

IV. Parte: Propuesta

1. Descripción Conceptual

El proyecto arquitectónico como idea que dio origen a la investigación, está profundamente ligado con la problemática, análisis, objetivos y solución del problema; donde el usuario principal se desenvuelve.

En la ciudad de Zaña se presentan 03 sectores urbanos, los cuales son: Zaña casco antiguo, Santiago de Miraflores y San Andrés los cuales aún conurbados presentan diferencias tales como:

- ✓ Origen de procedencia y folclor entre los ciudadanos de los sectores Santiago de Miraflores y San Andrés con los ciudadanos del sector Zaña casco antiguo.
- ✓ Los sectores: Santiago de Miraflores y San Andrés, comercializan con mayor frecuencia con el distrito de Cayalti que con la misma ciudad de Zaña.
- ✓ Carencia de infraestructura vial pavimentada en los sectores: Santiago de Miraflores y San Andrés.

Estas diferencias mencionadas mantienen a una ciudad creciendo desintegrada con sectores olvidados y de poco interés por parte de las autoridades por tener un crecimiento uniforme en todos los aspectos; problemática que ha conducido a sectores urbanos olvidados, desarticulados y de mayor interacción en sus actividades urbanas hacia distritos limítrofes.

Parte del desinterés de las autoridades por tener una ciudad integra, es la carencia de infraestructura dedicada a promover y conservar la identidad cultural del distrito.

El objetivo principal de la propuesta será:

- ✓ Satisfacer la necesidad de carencia de infraestructura, la cual busca promover y conservar la identidad cultural del distrito de Zaña.

Como objetivos secundarios se tiene:

- ✓ Crear un hito urbano arquitectónico integrador entre los 03 sectores urbanos de la ciudad es por cuanto la ubicación de la propuesta será en el área de expansión urbana con mayor viabilidad hacia los ingresos de la ciudad y además el área en común más próxima a los sectores urbanos de la ciudad.
- ✓ La propuesta consistirá en la infraestructura de un centro cultural, cuyos espacios están emplazados dentro de una extensa plaza integrada a la naturaleza articulando el entorno inmediato, la naturaleza y la infraestructura a construir.
- ✓ Crear espacios para la integración social y de referencia identitaria de una comunidad.
- ✓ Difundir la cultura del distrito y generar un proyecto autosostenible, mediante la integración de actividades complementarias como la actividad audiovisual (videoteca) y la implementación de un estudio – emisora radial.

En resumen, la propuesta arquitectónica buscará ofrecer una infraestructura óptima para el desarrollo de los objetivos planteados, para lo cual será de vital importancia la gestión que se le dé mediante la creación de eventos, programas y demás funcionalidades de modo que contribuyan a incrementar el nivel cultural del distrito, ofreciendo otras formas de conocimiento a la población, mejorando sus facultades físicas, intelectuales, morales y laborales.

La propuesta arquitectónica de un centro cultural, además de promover y conservar la identidad cultural del distrito de Zaña, busca convertirse en un hito integrador entre el territorio y su gente.

2. Panorama Urbano

Para la elección de la propuesta arquitectónica se ha tenido por conveniente como primera instancia, justificar hacia que lado de la ciudad está localizado el proyecto y posteriormente evaluar las características propias de los terrenos propuestos a elegir.

2.1. Localización del terreno

Antes de evaluar hacía que punto o lado de la ciudad debería estar localizado el terreno, se tendrá en cuenta el objetivo principal de la propuesta:

La propuesta arquitectónica de un Centro Cultural, además de promover y conservar la identidad cultural del distrito de Zaña, busca convertirse en un hito integrador entre el territorio y su gente.

Este objetivo, está profundamente ligado con la problemática, análisis, objetivos y solución del problema; donde el usuario principal se desenvuelve, así tenemos:

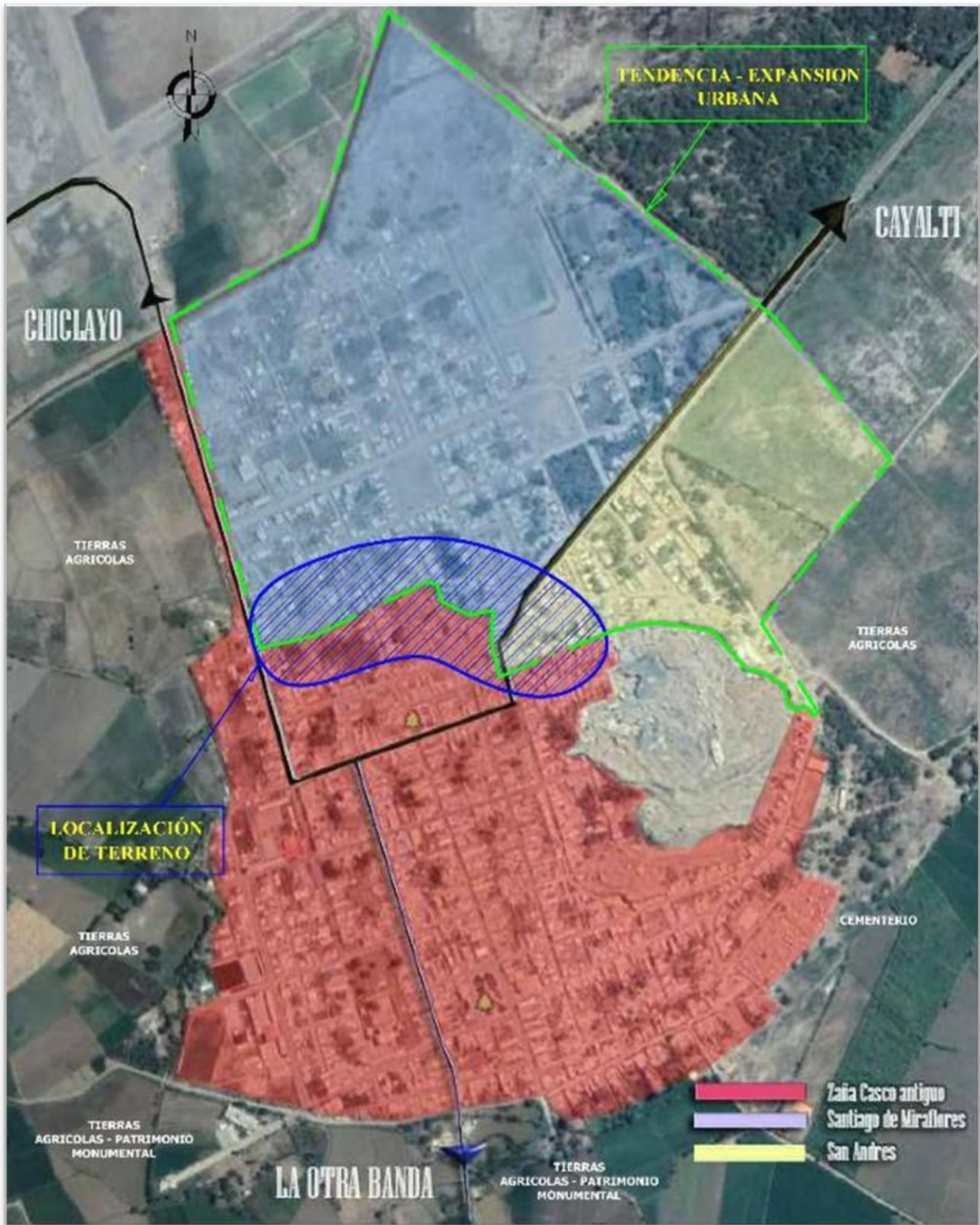
- ✓ Carencia de Infraestructura artística cultural en el distrito.
- ✓ Desintegración social y de referencia identitaria de una comunidad.
- ✓ Sectores urbanos olvidados, desarticulados y de mayor interacción en sus actividades urbanas hacia distritos limítrofes.
- ✓ La ciudad carece de elementos urbano arquitectónicos que enriquezcan la imagen visual de la ciudad.

En ese sentido, la localización del terreno de la propuesta requiere contar con las siguientes características:

- ✓ El terreno a proponer deber estar en límites concurrentes a los 3 sectores urbanos.
- ✓ Enfocar el terreno propuesto hacia las áreas de expansión urbana de la ciudad.
- ✓ El sector urbano Zaña centro, no cuenta terrenos baldíos disponibles para la ejecución del proyecto arquitectónico, además este sector se encuentra limitado en su crecimiento hacia los lados oeste por tierras agrícolas, el lado este por tierras agrícolas y el cementerio de la ciudad y al sur tierras agrícolas y patrimonio monumental.

De lo evaluado tenemos:

Figura 151:
Localización del terreno propuesto.



Nota: Elaborado por tesista

2.2. Elección del terreno

En las siguientes figuras, se muestra en planta y perspectiva las alternativas de terrenos propuestos (Alternativa 01 y 02). Así tenemos:

Figura 152:
Alternativa 01 y 02 - Vista planta.



Nota: Elaborado por tesista

Figura 153:
Alternativa 02- Vista perspectiva.



Nota: Elaborado por tesista

Figura 154:
Alternativa 01 - Vista perspectiva, parque infantil.



Nota: Elaborado por tesista

Figura 155:
Alternativa 01 - Vista perspectiva, parque ovalo.



Nota: Elaborado por tesista

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Mediante el siguiente comparativo se ha evaluado el terreno con las mejores características que cumplan con el objetivo principal de la propuesta urbano arquitectónica.

*Tabla 74:
Comparativo – Evaluación de Terrenos*

Características	Alternativa 01	Alternativa 02
Área	7500 m2	2500 m2
Frentes	4 frentes	2 frentes
Tenencia	Municipalidad	Privado
Estado actual	Parque infantil y plazuela ovalo en estado de conservación pésimo (derrumbe)	Terreno baldío
Topografía	Llano	Llano
Uso de suelo	Recreativo, otros usos	Vivienda
Entorno	Viviendas, Educación (PRONOEI) y salón comunal	Vivienda
Imagen urbana arquitectónica	Potencial como nodo urbano arquitectónico, tiene un potencial visual de salida e ingreso a la ciudad de Zaña, tiene una buena accesibilidad vial.	No tiene potencial como nodo urbano arquitectónico, el terreno se constituye por un lote en límite de una manzana
Accesibilidad	Vía de 1er orden (acceso de Zaña - Cayalti), calles.	Calles
Estado de Vías	Vías en afirmado	Vías en afirmado
Servicios básicos	Cuenta con todos los servicios básicos	Cuenta con todos los servicios básicos

Fuente: Elaborado por tesista

De lo evaluado obtenemos que la alternativa 01, constituye el terreno elegido:

- ✓ El terreno tiene un buen potencial como nodo urbano arquitectónico: cuenta con 04 frentes posee una buena accesibilidad vehicular y peatonal, actualmente es un centro de encuentro de los sectores San Andrés y Santiago de Miraflores (áreas de expansión urbana)
- ✓ Cuenta con mayor área, la tenencia el predio en ambos lotes corresponden a la municipalidad, el uso de suelos actual de los predios está acorde a la propuesta arquitectónica.
- ✓ Tiene como entorno inmediato en uno de sus frentes a un centro de educación Inicial.
- ✓ Actualmente existen una infraestructura ejecutada de parque infantil, almacén municipal y paseo – ovalo; pero su estado de conservación actual es pésimo (condición de derrumbe).

2.3. Intervención urbana de la propuesta.

El proyecto de diseño se desarrolla físicamente dentro de un contexto urbano deteriorado, que necesita ser intervenido para poder integrarse a la continuidad urbana, y constituirse así en un eje de integración urbano arquitectónica entre los sectores urbanos de la ciudad de Zaña: Zaña casco antiguo, Santiago de Miraflores y San Andrés.

Con la propuesta de diseño urbano, se busca elaborar estrategias de intervención en el área de estudio, necesarias para contribuir a la recuperación de la calidad urbana, y ambiental (actualmente sin tratamiento en el sector a intervenir), además de ser instrumento de integración urbana y social, convirtiéndose en una posible estrategia aplicable para mejorar la imagen de la ciudad y sobre todo del sector circundante al centro cultural, zona que se debe trabajar y potenciar.

Figura 156:
Terreno propuesto, situación actual.

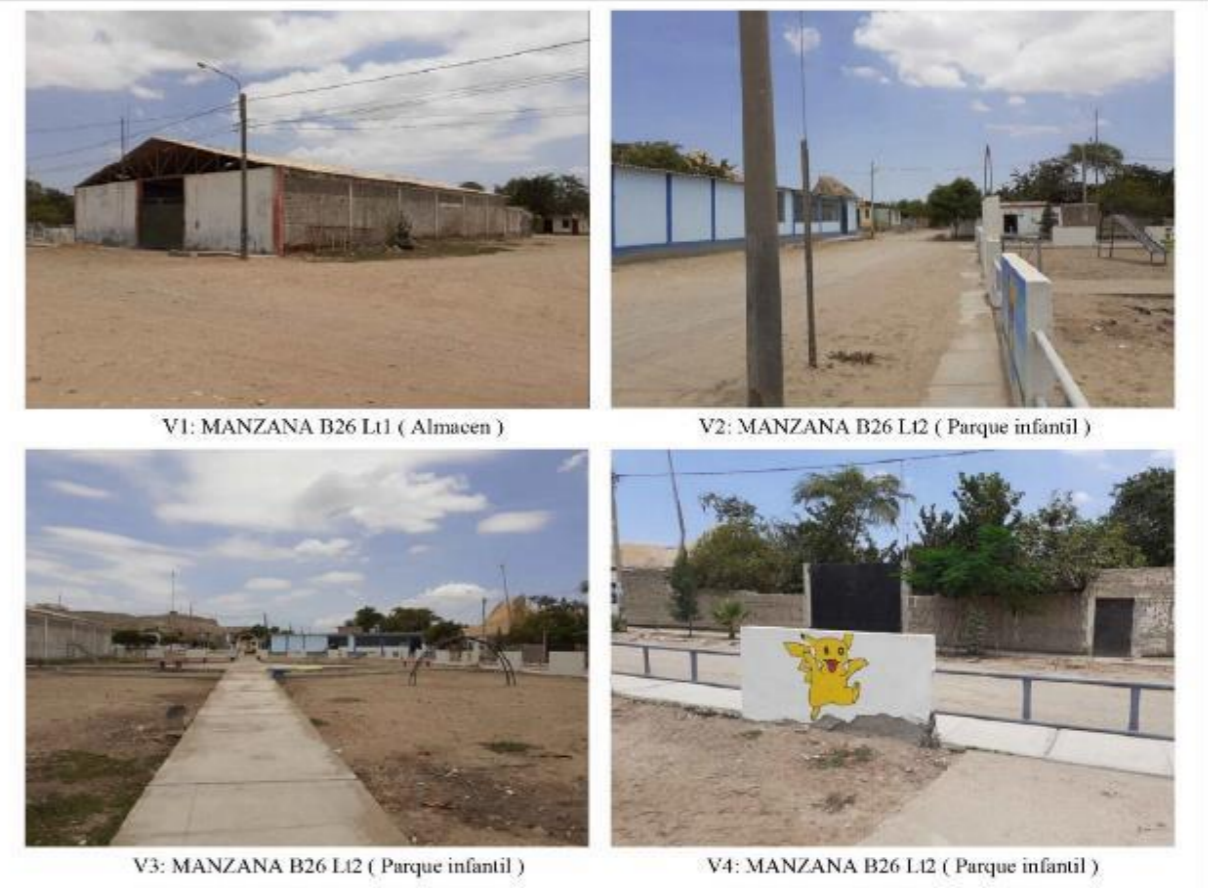


Fuente: Elaborado por tesista

Figura 157:
Terreno propuesto, situación actual.

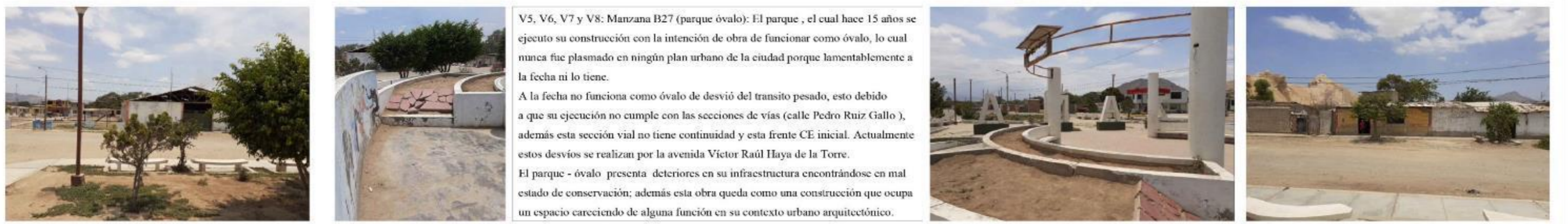


INFRAESTRUCTURA EXISTENTE : MANZANA B26 L11 (Almacen), B26 L2 (Parque infantil)



La infraestructura mostrada en la vista V1 : Manzana B26 L1 1, corresponde a un Almacén municipal ejecutado por la alcaldesa Andrea González Correa, periodo 1964 - 1966. Siendo así la infraestructura del almacén a la fecha tiene 55 años de construida. La infraestructura se encuentra en un pésimo estado de conservación, tiene una infraestructura agrietada y corroído por el salitre y la humedad. Actualmente funciona como almacén de la maquinaria de la Municipalidad de Zaña. Debido a su deplorable estado de conservación es conveniente derribarlo y reubicar la función de almacén. Además evaluando el aspecto urbano, tener un almacén al lado de un parque infantil, un centro de educación inicial y al frente otra área recreativa no termina por integrar el contexto urbano quedando como un planteamiento en la historia que no se dio. V2, V3 y V4 Mz B26, L1.2 , corresponde a la infraestructura de un parque infantil, al igual que el almacén como se observa en la imágenes se encuentra en pésimo estado de conservación , totalmente deteriorado.

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE : MANZANA B27 - Parque óvalo.



V5, V6, V7 y V8: Manzana B27 (parque óvalo): El parque , el cual hace 15 años se ejecuto su construcción con la intención de obra de funcionar como óvalo, lo cual nunca fue plasmado en ningún plan urbano de la ciudad porque lamentablemente a la fecha ni lo tiene. A la fecha no funciona como óvalo de desvió del tránsito pesado, esto debido a que su ejecución no cumple con las secciones de vías (calle Pedro Ruiz Gallo), además esta sección vial no tiene continuidad y esta frente CE inicial. Actualmente estos desvíos se realizan por la avenida Víctor Raúl Haya de la Torre. El parque - óvalo presenta deterioros en su infraestructura encontrándose en mal estado de conservación; además esta obra queda como una construcción que ocupa un espacio careciendo de alguna función en su contexto urbano arquitectónico.

Nota: Elaborado por tesista

Figura 158:
Propuesta de intervención urbana.



SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA

Como se ha podido constatar la situación problemática del terreno propuesto se resume:

- El terreno se encuentra ubicada dentro de un contexto urbano deteriorado por falta de mobiliario urbano, espacios públicos y tratamiento de las vías. Este área del sector de expansión urbana, necesita ser intervenido para poder integrarse a la continuidad urbana, y constituirse así en un nodo de integración entre la ciudad y sus habitantes.
- Actualmente dentro del terreno se encuentra la infraestructura de un parque infantil, parque óvalo y el almacén municipal, todas estas infraestructuras se encuentran deterioradas en deplorable estado de conservación.
- Las infraestructuras que actualmente se encuentran construidas en el terreno propuesto, carecen de función en su contexto urbano arquitectónico, no funcionan para lo que fueron proyectadas y terminan siendo construcciones de concreto que solo ocupan un espacio en el descuido y sin importancia alguna.

PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA

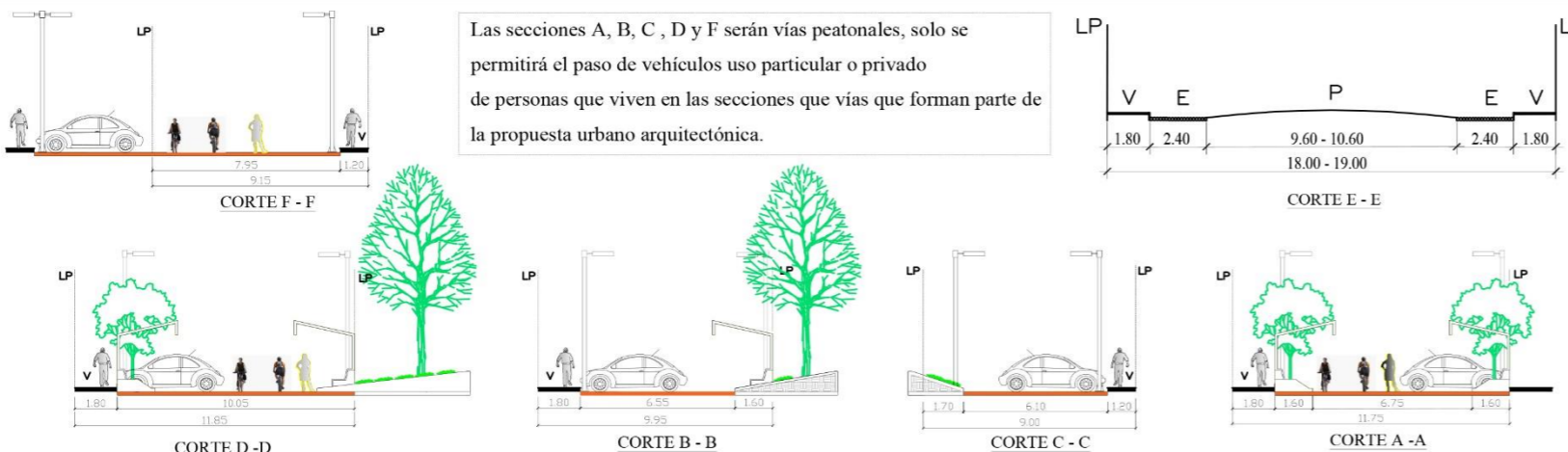
La propuesta urbana se resume en las siguientes intervenciones:

- Recuperación de la calidad urbana, y ambiental, además de ser instrumento de integración urbana y social. En ese sentido se ha propuesto un Centro cultural comunal el cual a través de la cultura integrara socialmente a la ciudad, además se convertirá un nodo urbano arquitectónico, para lo cual todo el entorno vial del centro cultural se le dará un tratamiento urbano de peatonalización.
- El terreno propuesto se encuentra integrado por las manzanas B26 y B27, la cuales se encuentran unidas por una sección vial de la calle Pedro Ruiz Gallo; siendo esta la intervención urbana que me permitirá que la propuesta funcione como nodo urbano.
- La peatonalización de las vías que se encuentran alrededor del terreno (Sección A, B, C, D y F) permitirá integrar el hecho arquitectónico con el entorno inmediato .
Brindará espacios de socialización mediante la creación de espacios públicos de recreación pasivos
Brindará al hecho arquitectónico un tratamiento paisajístico, potenciando el espacio urbano con elementos naturales.

DIMENSIONAMIENTO DEL TERRENO

AREA	: 6575.25 m2.	
PERIMETRO :	A - B : 59.16 m	F - G : 47.96 m
	B - C : 65.73 m	G - H : 21.32 m
	C - D : 66.35 m	H - I : 20.66 m
	D - E : 103.92 m	I - A : 57.08 m
	E - F : 23.90 m	Perimetro total: 466. 15 m

PEATONALIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO



3. Propuesta Arquitectónica

3.1 Alcances, necesidades u objetivos

Para la propuesta arquitectónica, será de vital importancia evaluar las cualidades de las personas que harán uso de los espacios que se proyecten, y de las actividades que dentro de él se desarrollarán, por lo que a continuación se presentan los usuarios que frecuentarán el centro cultural.

3.1.1. El Estudiante. El centro cultural comunal, está dirigido como principal usuario a los pobladores del distrito de Zaña, del cual actualmente existe una población demandante conformada por todos los integrantes de las agrupaciones artísticas del distrito, las cuales carecen de una infraestructura para el ejercicio de la actividad artística, a la vez se considerará a una población potencial que actualmente no integra a una agrupación cultural pero deseosa por participar. De acuerdo a lo evaluado en las encuestas se tiene las siguientes características que el poblador del distrito requiere, así tenemos:

A. Actividades artísticas que les gustaría que fomente el Centro cultural. De acuerdo a lo analizado en las encuestas, la tabla n° 20 nos muestra un resumen de los 03 estratos de edades, en la cual se muestran actividades equiparadas en el deseo de participar, además mostraron interés por actividades culturales de las que a la actualidad no han tenido la oportunidad de participar, así tenemos:

- ✓ Elaborar fotografías, videos, otras creaciones; 16.60% del total de respuestas.
- ✓ Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas, 16.60% del total de respuestas.
- ✓ Cantar o tocar algún instrumento musical, 18.00% del total de respuestas.
- ✓ Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas., 17.10% del total de respuestas.
- ✓ Danzar, bailar o participar en coreografías, 17.40% del total de respuestas.

- ✓ Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general, 14.20% del total de respuestas.
- ✓ El total de casos encuestados se evidencio respuestas múltiples en el deseo de participar por una actividad cultural, obteniendo que el 70.77 % de la población desea participar de la actividad cultural.

B. Actividad artística que más se practica. De acuerdo a lo analizado en las encuestas, la tabla 22 nos muestra un resumen de los 03 estratos de edades, en que actividad artística ha participado la población en el distrito, así tenemos:

- ✓ El total de casos encuestados con un promedio del 70% de participación en el activismo cultural.
- ✓ Dentro de las actividades con mayor activismo cultural en el distrito se encontraron actividades equiparadas, así tenemos: trabajos manuales 65.20%, Tocar instrumento 61.20%, Escritura 74.80%, bailes – coreografía 73.30% y representaciones teatrales 76.20%; de todas las actividades mencionadas podremos resumir que se encuentran casi equiparadas la actividad cultural con promedio de 70% de casos.
- ✓ Cabe resaltar que la actividad audio visual (fotografía y creación de videos), es la que menor representación tienen dentro de las actividades culturales que se practican en el distrito.

Por último, evaluando las manifestaciones culturales del distrito, los resultados de la tabla n°24, nos muestra que los pobladores identifican firmemente que las danzas, gastronomía y dulces típicos son las manifestaciones culturales más representativas del distrito con 93.9; 71.8 y 39.8% de casos respectivamente.

3.1.2. El Visitante. Está conformado por personas que hacen un uso esporádico de las instalaciones del centro cultural. En este caso se tiene como visitante:

- ✓ Pobladores del distrito que gustan de la actividad cultural, a manera de espectador.
- ✓ Turismo regional que podrán acudir como espectador a la actividad programada y difundida.

De acuerdo a lo analizado en las encuestas, en la tabla n°34 se puede apreciar que la población objeto de estudio opta por asistir a exposiciones de cine, pintura, escultura, conferencias, danza, música y teatro. Así tenemos:

- ✓ Exposiciones de Cine, 18,8% del total de respuestas.
- ✓ Exposiciones de pintura y escultura, 16.90% del total de respuestas.
- ✓ Conferencia, 10.60% del total de respuestas.
- ✓ Exposición de danza, 18.80% del total de respuestas.
- ✓ Exposición de música, 18.20% del total de respuestas.
- ✓ Exposiciones teatrales, mimo declamación, 16.70% del total de respuestas.
- ✓ El total de casos encuestados se evidencio respuestas múltiples en el deseo de participar por una actividad cultural, obteniendo que el 80.13 % de la población desea participar como espectador de alguna actividad cultural.

3.1.3. El Trabajador. Está conformado por las distintas personas que brindan servicios tanto a los usuarios permanente y visitante que harán uso de las instalaciones del Centro cultural. Se ha identificado el siguiente personal trabajador:

A. Personal de Atención al Público. Está conformado por las personas encargadas de informar, dirigir y orientar tanto al usuario permanente y visitante sobre el desarrollo de la actividad cultural.

B. Personal Administrativo. Está conformado por las personas encargadas de la Gestión del Centro cultural, son los responsables de la administración de todos los recursos que sean necesarios para el buen funcionamiento del centro cultural.

C. Personal Académico. Está conformado por docentes, artesanos, artistas; quienes formarán y orientarán a los estudiantes en las distintas disciplinas artísticas, y en actividades complementarias que son fuente de apoyo académico a su formación.

D. Personal de Servicio. Está conformado por las personas que brindarán servicios en las actividades fundamentales que tiene toda infraestructura, tales como: limpieza, mantenimiento, vigilancia, control, y alimentación.

Habiendo conocido los usuarios que acudirán al centro cultural, en las siguientes tablas evaluaremos las necesidades de los usuarios en el centro cultural, a la vez consecuentemente se determinará la actividad que genera cada actividad y el ambiente destinado para dicha actividad. Por último, se organizan por el uso común, de esta manera se logra zonificar el grupo de actividades. Así tenemos:

*Tabla 75:
Zona Receptiva*

Usuario	Necesidad	Actividades	Ambientes
Usuario permanente, visitante y trabajador (personal administrativo y académico)	Ingreso Información Registro Tramitar Limpieza	Acoger Informar Registrar Descansar Asearse	Patio de accesos - hall Recepción - archivo Recepción - consigna Espera Servicios higiénicos

Nota: Elaborado por tesista.

*Tabla 76:
Zona Administrativa*

Usuario	Necesidad	Actividades	Ambientes
Usuario Trabajador:	Dirección	Dirigir	Of. Dirección
personal	Control	Administrar	Of. Administración
administrativo y	Planificación	Planificar	Sala de reuniones
personal académico	Planificación	Planificar	Sala de profesores
	Aseo	Deponer	Servicios higiénicos

Fuente: Elaborado por tesista.

*Tabla 77:
Zona de aprendizaje artístico cultural*

Usuario	Necesidad	Actividad	Ambientes
Usuario permanente	Estimular el arte y la identidad cultural.	Culturizar - formar	Taller de danza
y trabajador		Culturizar - formar	Taller de teatro
académico)		Culturizar – formar	Taller de música
		Culturizar - formar	Taller de artes plásticas

Fuente: Elaborado por tesista

*Tabla 78:
Zona de Exposiciones*

Usuario	Necesidad	Actividades	Ambientes
Usuario permanente,	Exposición del potencial y creación artístico cultural del distrito	Exhibir y presenciar	Patio de escultura
visitante y trabajador (académico)		Exhibir y presenciar	SUM
		Exhibir y presenciar	Anfiteatro

Fuente: Elaborado por tesista

Tabla 79:
Zona de Servicios complementarios

Usuario	Necesidad	Actividades	Ambientes
Usuario permanente, visitante, trabajador (académico)	Estimular el aprendizaje	Culturizar	Biblioteca
	Estimular el aprendizaje	Culturizar	Videoteca
	Difusión cultural	Comunicar	Emisora radial

Fuente: Elaborado por tesista

Tabla 80:
Zona de servicios generales

Usuario	Necesidad	Actividades	Ambientes
Usuario permanente, visitante y trabajador	Alimentación	Comer	Cafetín
	Limpieza	Aseo	SS. HH
	Recepción autos	Estacionarse	Estacionamiento
	Seguridad	Custodiar	Cabina de vigilancia
	Mantenimiento	Mantener, reparar	Cto. Reparaciones.
	Guardar equipos	Almacenar	Almacén
	Recepción autos	Descargar, trasladar	Patio de servicio

Fuente: Elaborado por tesista

3.2 Análisis programático.

3.2.1. Zona de recepción

A. Plaza de acceso. Es un espacio abierto que sirve de antesala al ingreso de la edificación. Observación de ocupación. Para determinar el área, se tiene por conveniente evaluar la actividad cultural con mayor concurrencia de personas en el centro cultural, siendo así se identifica a las exposiciones artísticas llevadas a cabo en el anfiteatro.

La concentración máxima de personas en un mismo tiempo en la plaza de acceso estará comprendida por el usuario espectador, quien acudirá al centro cultural para observar alguna de las exposiciones en el anfiteatro. De esta manera tenemos un aforo máximo de 300 personas, las cuales para ingresar a la actividad artística a realizar por el centro cultural tendrán 3 ingresos, siendo la plaza de acceso uno de ellos, donde se registrarán 100 personas de preferencia quienes tengan algún objeto por consignar, estas personas conformen llegan, ingresan paulatinamente en el transcurso de 1 hora en la actividad artística a concurrir.

La plaza de acceso tomará por aforo a 60 personas en un mismo instante. El índice de ocupación determinado es de 0.5m² por persona.

B. Hall de ingreso. Este espacio constituye una sala de ingreso que acoge a todos los usuarios del centro cultural.

Observación de ocupación. Para el cálculo del espacio se tiene por evaluado el número máximo de personas que puedan estar concentrados en un mismo instante en el hall. Identificando así a los usuarios de alguna actividad cultural realizada en el salón de usos múltiples, espacio que tiene como aforo máximo de 100 personas.

De esta manera determinamos que el aforo máximo del hall de ingreso es de 100 personas. El índice de ocupación determinado es de 0.5m² por persona.

C. Batería de servicios higiénicos. El ambiente está propuesto para servir tanto al público que ingresará a informarse o registrarse, así como al público que acudirá al SUM; esto debido a que ambos ambientes hall y la sala de usos múltiples tienen actividad compartida.

Observación de ocupación. Los usuarios a considerar para determinar el área estarán conforme a los espectadores del SUM, debido a que es el más determinante por frecuencia de uso.

El número de aparatos sanitarios a considerar estará conforme a la norma A 090, donde la dotación para un público de 100 – 200 personas será: Hombres: 2I, 2L, 2U; Mujeres: 2I, 2L.

D. Recepción más espera. Es el ambiente destinado a un profesional o técnico, quien estará a cargo de responder las solicitudes informativas y la toma de registros que requieran: los usuarios permanentes (alumnos), usuarios visitantes y el personal administrativo.

Observación de ocupación. Para el cálculo del espacio se tiene por evaluado en la recepción la asistencia de un personal técnico o profesional; para el área de espera, se toma en consideración a 3 personas en turno. Con respecto al mobiliario en el área de recepción se considera un mueble escritorio, silla y 01 locker como consigna de pertenencia de visitantes.

El área es calculada por matriz funcional.

E. Archivo. Este ambiente está destinado a custodiar y conservar el patrimonio documentado del centro cultural.

Observación de ocupación. Para el cálculo del espacio se tiene por evaluado 6 armarios. (uno por disciplina impartida por el centro cultural). El área es calculada por matriz funcional.

3.2.2. Zona administrativa:

A. Oficina de dirección. El ambiente está destinado al gestor del centro cultural, quien dirigirá las líneas de acción y programas a desarrollar.

Observación de ocupación. El ambiente tiene como usuario a 01 persona y el mobiliario considerado son: 01 mesa escritorio, 01 silla giratoria y mueble de 2 cuerpos y 01 mueble archivador. El área es calculada por matriz funcional.

B. Oficina de administración. El ambiente está destinado al administrador del centro cultural, quien estará a cargo de administrar los recursos humanos, financieros y materiales que el centro cultural requiera.

Observaciones de ocupación. El ambiente tiene como usuario a 01 persona y el mobiliario considerado son: 01 mesa escritorio, 01 silla, 01 mueble de 2 cuerpos y 01 mueble archivador. El área es calculada por matriz funcional.

C. Sala de profesores. El ambiente está destinado a los educadores de las distintas disciplinas de los talleres a impartir. Como criterio de diseño, se calcula a 06 personas que harán uso del ambiente.

Observación de ocupación. El ambiente tiene como usuario a 6 personas, la cual corresponde al número máximo de concentración de profesores en 1 hora; con respecto al mobiliario se considera 6 mesa escritorio, 6 silla giratoria y 6 mueble archivador.

Además, se consideró un área de estar con 01 mueble de 3 cuerpos y 02 mesas estar. El área es calculada por matriz funcional.

D. Sala de reuniones. En este ambiente se llevarán a cabo las diversas reuniones que celebrarán todo el personal que asiste la dirección y funcionamiento del centro cultural. Ellos son:

- ✓ 01 director.
- ✓ 06 docentes.
- ✓ 01 profesional de la videoteca.
- ✓ 02 profesional de la biblioteca.
- ✓ 01 profesional de la emisora radial.

Es así que se toma como criterio de diseño a 14 personas aproximadamente; se establece 2 persona más en el caso se requiera la presencia de alguna asesoría de interés en temas a tratar.

Observación de ocupación. Para el cálculo del espacio se tiene por evaluado la asistencia aproximada de 14 personas; para ello se consideró como mobiliario: 01 mesa para 14 personas,

14 sillas, mueble archivador, equipo multimedia. El área es calculada por matriz funcional.

E. Servicios higiénicos. Observación de ocupación. Para el cálculo del espacio se tiene por considerado 1 cubículo por sexo, lo cuales comprenden de 01 inodoro y 01 lavatorio. El área total es calculada por matriz funcional.

3.2.3. Zona Aprendizaje Artístico – Talleres. El área académica está compuesta básicamente de talleres que son cursos breves donde se enseñaran una determinada actividad, en este caso abocado a la actividad artística.

Para el cálculo del número de talleres tendremos en cuenta la oferta de un centro cultural próximo y que actualmente esté en funcionamiento, esto debido a que en el distrito no hay oferta ni la infraestructura para la actividad cultural.

Así tenemos por evaluada el plan curricular de la Casa de cultura de la ciudad de Chiclayo año 2018 – 2019 (Anexo n°03), de donde se obtuvo lo siguiente:

- ✓ Número de talleres dictados: 13
- ✓ Talleres dictados: Dibujo y pintura, artesanía y manualidades, teatro títeres, festejo niños y jóvenes, Danzas folclóricas, Marinera, actuación, guitarra, canto, cajón, ballet, oratoria.
- ✓ Número de alumnos por taller: 15
- ✓ Horario de clases de lunes a viernes de 9:00 am – 12:00 hrs y de 3:00 a 7:30 pm,
- ✓ Horario de clases sábados y domingos. de 9:00 am – 12:00 hrs y de 3:00 a 7:30 pm,
- ✓ Total, de horas por taller a la semana: 3 horas; cada clase es 1.5 horas.

De los datos hallados referenciamos que en un aula se puede dictar 45 horas a las semanas, y que un taller tendrá 3 horas a la semana entonces deducimos que en un aula se podrá dictar 15 talleres a la semana.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Para determinar y organizar el número de talleres se tendrá en cuenta la participación de pobladores en las actividades artísticas, analizaremos de acuerdo lo encuestado, donde identificaremos la manifestación cultural representativa del distrito, la participación actual en la actividad cultural y las actividades culturales en las que desearía participar en el centro cultural.

Así tenemos:

*Tabla 81:
Resumen de la actividad artística en el distrito*

Participación de actividades artísticas	Tabla n°22	Tabla n°20	Tabla n°24
	Participación actual	Desean participar	Manifestación cultural más representativa
Elaborar fotografías, videos, otras creaciones audiovisuales.	6.30%	16.60%	
Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas.	17.40%	16.60%	
Cantar o tocar algún instrumento musical.	16.30%	18.00%	
Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas.	20.00%	17.10%	
Danzar, bailar o participar en coreografías.	19.60%	17.40%	34.60%
Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general.	20.40%	14.20%	
Total	100.00%	100.00%	

Fuente: Encuesta elabora por tesista, modelo 01, 02 y 03.

Del cuadro tomaremos como actividad a impartir el siguiente orden:

- ✓ Como prioridad la manifestación cultural más representativa del distrito la cual es la danza, actividad artística cultural potencial.
- ✓ En segundo orden se tomarán las actividades que con mayor frecuencia participo la población, dentro de las cuales identificamos: la música que es una actividad complemento a las danzas, la representación teatral, y las artes plásticas.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

- ✓ De lo mostrado en la tabla 81, también se observa que la poesía y la actividad audiovisual, como actividades culturales con gran potencial en el distrito y con mucho deseo de participar.

Estas actividades realizarán su formación en otras zonas del proyecto debido a la naturaleza en su formación cultural, distinta a las actividades artísticas como la música, danzas, teatro y artes plásticas. El ambiente en el que desarrollará su formación será el salón de usos múltiples. Ambas actividades culturales como la poesía y la audiovisión (fotografías y videos), estarán abiertas a toda la población del distrito.

Expuestas las actividades culturales del distrito resumimos las actividades artísticas culturales a desarrollarse en los talleres: danzas, música, teatro y artes plásticas.

Conforme a la tabla 81, se observa que las actividades artísticas culturales de la zona se encuentran equiparadas, motivo por el cual se tomará esta proporción para los ambientes.

Tomando en cuenta la proporción de participación en las actividades artísticas, el número máximo de personas que integran un taller y el máximo de talleres que pueden dictarse en un aula; con estos factores determinamos los ambientes de la zona educativa:

*Tabla 82:
Cálculo de número de aulas por tipo de actividad artística*

Actividad artística	%de población	Población total * taller	Alumnos / taller	Taller	Aula
Danza	25.00%	120	20	6	1
Dibujo - pintura	25.00%	120	20	6	1
Actuación	25.00%	120	20	6	1
Música (canto – instrumento)	25.00%	120	20	6	1
Total	100.00%	480	20	24	4

Fuente: Encuesta elabora por tesista, modelo 01, 02 y 03.

El límite máximo a dictar en un aula es de 15 talleres, pero con el fin de conservar las

condicionantes de diseño para la función que se realiza en cada taller se ha agrupa las aulas conforme a las actividades a realizar.

Así tenemos 04 aulas para el total de talleres a dictar.

- ✓ Un ambiente para taller de danzas.
- ✓ Un ambiente para taller de artes plásticas.
- ✓ Un ambiente para taller teatro.
- ✓ Un ambiente para taller de canto y música (canto e instrumentos).

En los ambientes señalados se desarrollarán las clases de práctica conforme a lo investigado en lo encuestado y además de acuerdo a la gestión que las autoridades que dirijan el centro cultural.

A. Taller de danzas. El ambiente es comprendido por un salón de baile, se desarrolla el aprendizaje de bailes promovidos por el gestor del centro cultural teniendo como antecedente lo encuestado.

Observaciones de ocupación. El ambiente tiene como usuario a 20 personas.

No se encontró índice de ocupación en la norma técnica para el diseño de locales escolares de primaria y secundaria; el cálculo fue determinado por matriz funcional. Para el proyecto se ha considerado 5.5 m² por alumno, esto incluye depósito, vestuario, área de profesor y mobiliario.

B. Taller de canto y música. En el ambiente se desarrollará el aprendizaje de instrumentos y cantos promovidos por el gestor del centro cultural teniendo como antecedente lo encuestado.

Observaciones de ocupación. El ambiente tiene como usuario a 20 personas.

De acuerdo a lo estipulado por la norma técnica para el diseño para locales escolares de primaria y secundaria, se tiene por índice de ocupación de 3.5 m² por alumno para ambiente de

aprendizaje experimental, esto incluye depósito. Para el proyecto se ha considerado 4.00 m² por alumno, calculado por matriz funcional; esto incluye depósito, área de profesor y mobiliario.

C. Taller de teatro. En el ambiente se desarrollará el aprendizaje escénico de forma colectiva, donde se sintetiza la relación actor público.

Observaciones de ocupación. El ambiente tiene como usuario a 20 personas.

No se encontró índice de ocupación en la norma técnica para el diseño de locales escolares de primaria y secundaria; el cálculo fue determinado por matriz funcional. Para el proyecto se ha considerado 5.5 m² por alumno, esto incluye depósito, vestuario, área de profesor y mobiliario.

D. Taller de Artes plásticas. Observaciones de ocupación. El ambiente tiene como usuario a 20 personas. De acuerdo a lo estipulado por la norma técnica para el diseño para locales escolares de primaria y secundaria se tiene por índice de ocupación de 3.5 m² por alumno para ambiente de aprendizaje experimental, esto incluye depósito. Para el proyecto se ha considerado 4.0 m² por alumno, calculado por matriz funcional; esto incluye depósito, área de profesor y mobiliario.

3.2.4. Zona de exposiciones. En la tabla 34 se analizó al público espectador de las actividades artísticas culturales del distrito, en el cual se evidencia claramente la participación de la población. Así tenemos:

- ✓ El 80.13% del total de casos encuestados en los 03 estratos de edades, participan y desean asistir de las exposiciones de arte y cultura que se realizan en el distrito.
- ✓ La mayoría de la población estudiada tienen una mayor cantidad de respuestas sobre la asistencia a exposiciones de cine y danza, representando el 18.8% del total de respuestas, respectivamente, esto es el 90.4% del total de casos válidos en las

actividades artísticas indicadas.

- ✓ Por otro lado, se tienen a las exposiciones de música, teatro y pintura con una participación alta, con promedio de 80% del total de casos válidos.
- ✓ Un atributo importante de análisis es sobre conferencias, se llega a un 10.6% de respuestas respecto del total, lo que representa el 50.8% de los casos válidos y es el de menor valor porcentual en comparación de los otros atributos.

El análisis realizado en las encuestas será una ayuda para el gestor del centro cultural, quien deberá considerar las observaciones halladas e incluirlas en la toma de decisiones y planificación de la agenda cultural del distrito.

A. Salón de usos múltiples. En este ambiente tendrá como uso regular la formación de las actividades culturales de poesía – escritura y la actividad audio visual (fotografía y videos); así mismo se realizarán múltiples actividades que sirvan de exposición de todas las disciplinas artísticas y culturales que impartirá el centro cultural comunal. Así tenemos:

- ✓ Exposiciones del material artístico logrado por los alumnos del centro cultural (danzas, teatro, artesanía, pintura, otros), exponer artículos de historia y del folclore del distrito.
- ✓ Eventos, organizados por el centro cultural (reuniones, otros).
- ✓ Capacitaciones.
- ✓ Seminarios.

Con el fin de buscar la rentabilidad del proyecto, el ambiente realizará las actividades referidas donde además de exponer la actividad artística se capacite y busque acercar la cultura a la población mediante métodos: auditivos, visuales.

El ambiente de salón de usos múltiples, como se dijo tendrá como actividad regular la formación de las disciplinas de poesía – escritura y la audiovisión (fotografías y videos) y como

actividad complementaria las exposiciones. Para determinar el aforo máximo del ambiente, tomaremos la actividad expositiva como mayor aforo a cubrir por el ambiente.

Así tenemos como referencia de actividades expositivas culturales realizadas en el distrito, las realizadas por el museo afroperuano en la ciudad de Zaña.

Según (Lama Morales, 2017) en su tesis “Gestión turística del museo afroperuano de Zaña, Perú para la prestación de servicios al visitante”, toma como registro en campo, el número de visitantes en los meses de abril y mayo del año 2017, obteniendo 45 y 67 personas respectivamente. (pág. 97).

De lo expuesto se tiene como promedio 50 personas como visita al museo; el SUM además de servir a un público visitante, tendrá a los estudiantes y público local del distrito como usuarios del ambiente. Así tenemos por conveniente tener un aforo de 100 personas.

Observaciones de ocupación. De acuerdo a lo estipulado por el RNE se tiene un índice de ocupación de 1m²/ persona para salas de usos múltiples, la norma técnica para diseño de locales de educación básico regular indica para salón de usos múltiples el índice de 1.0 m²/persona sin considerar depósito.

La propuesta tendrá en consideración 2.0 m² por persona, calculado por matriz funcional, esto incluye vestuarios, servicios higiénicos, utilería y cuarto técnico.

El servicio higiénico propuesto es para el personal de presentación o actuación, se propone 01 inodoro y 01 lavatorio por cada sexo.

B. Anfiteatro. El anfiteatro propuesto, es un ambiente para realizar espectáculos escénicos en un espacio semi abierto. Este espacio servirá como un medio de difusión y expresión cultural, mediante diversas puestas escénicas ofrecidas a la población en general del distrito.

Para determinar el aforo de este ambiente se tomarán como referencia la asistencia que se tiene en el coliseo Martin Reyes Reyes en las distintas festividades que se realizan en la localidad:

- ✓ Fiesta del Santo Patrón Santo Toribio de Mogrovejo
- ✓ Fiesta del Santo Patrón de los agricultores San Isidro Labrador.
- ✓ Fiesta de Aniversario del distrito de Zaña.
- ✓ Festival del chancho.
- ✓ Mectizaña.
- ✓ Aniversario del colegio Santo Toribio de Mogrovejo.
- ✓ Aniversario del colegio C.E. P 10020
- ✓ Aniversario de la Independencia del Perú.
- ✓ Aniversario de la Parroquia Santo Toribio de Mogrovejo
- ✓ Otros.

En cada una de estas festividades se tiene un ingreso máximo de asistentes de 450 y un mínimo de 150 personas; por cuanto tomaremos el promedio de 300 personas.

Como criterio de diseño se propone una edificación horizontal, para ello se propone graderías subterráneas hasta el nivel permitido por el drenaje, además el anfiteatro contará con las jardineras posteriores que se integren al entorno inmediato.

Observación de ocupación. El ambiente tiene como usuarios a 300 personas.

De acuerdo a lo estipulado por el RNE se tiene un índice de ocupación de 1m² para actividades similares a las expuestas en el anfiteatro. La propuesta tendrá en consideración el índice de 1.50 m², por persona, calculado por matriz funcional, esto incluye área de escenario.

C. Patio de escultura. En este ambiente además de ser un patio de acceso interno, nos

permitirá poder observar las exposiciones de pintura y escultura que realice el Centro cultural, con forme a su itinerario.

Para estimar el cálculo de número de usuarios, se toma como referencia, las asistencias a las salas del museo afroperuano de las cuales se tiene un promedio de 50 personas por mes.

Así tenemos por conveniente tener un aforo de 50 personas.

Observaciones de ocupación. De acuerdo a lo estipulado por el RNE se tiene un índice de ocupación de 3m²/ persona para salas de exposiciones. La propuesta tendrá en consideración 3.5 m² por persona, calculado por matriz funcional, esto con el propósito de tener un mayor flujo de transición de las personas, al ser el patio de esculturas una plaza de acceso interno.

3.2.5. Zona de servicios complementarios.

A. Biblioteca. Según la ley N° 27972, ley orgánica de municipalidades, se especifica en el Artículo 82°, numeral 11: “Organizar y sostener centros culturales, ‘bibliotecas’, teatros y talleres de arte en provincias, distritos y centros poblados”. (Congreso de la República del Peru, 2003).

De acuerdo a lo publicado por (Ministerio de Cultura, 2011) en el atlas de infraestructura y patrimonio cultural de las américas: Perú, se afirma:

“Según el directorio de bibliotecas municipales 2010 de la biblioteca nacional del Perú, actualmente existen a nivel nacional 785 bibliotecas públicas municipales. Lo que nos lleva a realizar una comparación con el dato de 1998, que hizo público la directora de entonces, en el cual se contabilizaban 1,442 bibliotecas públicas municipales a nivel nacional. Esto nos lleva a reflexionar que en poco más de una década se ha disminuido a casi la mitad de bibliotecas públicas municipales a nivel nacional.” (pág. 99)

Según el INEI en lo publicado por (BNP, Biblioteca Nacional del Peru, 2020), se afirma:

“El 2014 se contaba con 981 bibliotecas públicas municipales a nivel nacional, y en la actualidad se han reducido a 477”.

Es lamentable la reducción de bibliotecas municipales a nivel nacional, prueba de ello es el distrito de Zaña, quien actualmente no cuenta con el servicio de biblioteca municipal.

Con el fin de satisfacer la carencia en mención, se propone la construcción de una biblioteca pública para la población distrito al 2030, año de proyecto.

Según (IFLA/UNESCO, 2007) en su libro: “Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de Bibliotecas Públicas”, afirma la Superficie promedio por persona:

- ✓ “Para una comunidad de menos de 100 000 habitantes, la norma apropiada es 56m² por cada 1000 habitantes...” (pág. 197)
- ✓ “Espacio de los Usuarios. - Una norma aceptable al respecto es de 5 espacios de usuario por cada 1000 habitantes.” (pág. 198)

En ese sentido a la biblioteca municipal del distrito le correspondería 60 asientos.

Según (CAD - Ciudadanos al día, 2009) en el boletín CAD n°46, afirma: “El promedio de personas atendidas por mes por biblioteca es a nivel nacional 143 personas y en la región Lambayeque 263 personas” (pág. 1).

De esta manera deducimos que el promedio de atención al día es de 6 personas a nivel nacional y de 10 personas a nivel regional.

A la fecha ante los indicadores de reducción de bibliotecas municipales, la biblioteca nacional del Perú aprueba importante norma bajo resolución jefatural n°006-2020-BNP, publicado en el diario El Peruano, a través del cual se aprobaron “Guía de fortalecimiento y gestión de las bibliotecas públicas municipales” y con resolución jefatural n°027-2019-BNP, se aprobó los estándares para bibliotecas públicas municipales.

Con el fin de racionalizar la demanda tomando en cuenta a las directrices del IFLA y la realidad nacional, se tomará en cuenta a 5 usuarios por cada 1000 habitantes, pero del total de población del área de influencia año 2030 (población con accesibilidad de max.30min a la ciudad de Zaña), así se tiene 6467 personas, a lo que corresponderían 30 asientos a considerar en la biblioteca propuesta.

En referencia de la capacidad de libros y el personal de atención de la biblioteca, Según (IFLA/UNESCO, 2007) en su libro: “Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de Bibliotecas Públicas”, afirma:

- ✓ “Espacio de colecciones. Este espacio puede determinarse utilizando el promedio de 110 volúmenes por m² .” (pág. 198)
- ✓ “El índice de adquisiciones y descarte, nos indica que para poblaciones menores a 25000 personas es 250 libros cada 1000 personas.” (pág. 120)

De esta manera determinamos que la biblioteca tendrá un almacenamiento de 2500 ejemplares en físico.

Para determinar el personal de atención de la biblioteca propuesta, Según (CAD - Ciudadanos al día, 2009) en el boletín CAD n°46, Afirma: “El promedio de personal por biblioteca por el número de bibliotecas a nivel nacional hay 1.5 empleados, a nivel regional 2 empleados.” (pág. 1)

De acuerdo a lo citado se tomarán 02 personas como personal de atención para la biblioteca del centro cultural.

Observaciones de ocupación. El ambiente tiene como usuario a 30 personas.

Para el cálculo se tiene en cuenta 4 sub áreas:

- ✓ Área receptiva. Se consideran a 2 usuarios que ayudarán al personal investigador. El equipamiento a considerar será 01 computador, mesa de atención y silla.
- ✓ Área de búsqueda, Se considera 03 computadoras y mesas, para el área de búsqueda de la biblioteca física.
- ✓ Archivo de libros. Para ello se consideran armarios, estantes que almacenarán 2500 libros.
- ✓ Área de trabajo. Se considera muebles como mesas de trabajo y sillas para 30 personas.

B. Videoteca. Se ha tenido por conveniente complementar la investigación realizada en las bibliotecas con el servicio de atención audiovisual. Actualmente internet es un importante medio de información y comunicación, el cual resulta imperativo hoy en día en el aprendizaje.

De acuerdo a lo publicado por (Growth from Knowledge- GFK, 2018), la encuestadora publica su estudio: “Un vistazo a las oportunidades del eCommerce en el Perú”, donde afirma:

- ✓ El 66% de la población usa internet en Perú.

Un año atrás público (Growth from Knowledge- GFK, 2017), la encuestadora en su estudio “Kit de planeamiento digital Perú 2017 – versión corta”, realiza un análisis detallado del consumo de internet del Perú, de este estudio se toma los siguientes datos:

- ✓ El 35% de los peruanos de los peruanos ingresa 5 a 7 veces por semana y el 16% de los peruanos ingresa de 1 a 4 veces a la semana. De esta manera tenemos como promedio el 51% de población que ingresa los 7 días de la semana.
- ✓ En promedio el 42.25% ingresa a navegar e investigar: el 49% lo hace a través de SMARTPHONE, el 48% de laptop, el 43% de CPU escritorio y 29% a través de table.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

La propuesta de la videoteca en el centro cultural está dirigida al público de los sectores socioeconómicos D y E, los cuales de acuerdo a lo publicado por (Compañía peruana de opinion publica y mercado - CPI, 2019), en su estudio “Perú: Población 2019”, se afirma:

- ✓ En promedio el 91.9% de la población de la región Lambayeque pertenece a los niveles socioeconómicos, C, D y E siendo 25.5; 33.9; 32.5 % respectivamente.

El público objetivo estará comprendido al estrato de edad 12 – 40 años, siendo según (Growth from Knowledge- GFK, 2017) el público que más accede a internet (pág. 8)

En resumen, de los datos referidos obtenemos las siguientes tablas, donde el total de usuarios a considerar el proyecto será producto de cada uno de las variables mostradas.

Así tenemos:

*Tabla 83:
Datos demográficos Zaña e indicadores del acceso a internet Perú*

P1	P2	P3	A	B	C
Población accesible	Población entre 12 A 40 años INEI 2017	Población NSE C, D y E CPI 2019	Acceso a internet en Perú	Acceso internet a Investigar	Acceso internet 7 veces semana
6467	40%	92%	66%	45%	51%

Fuente: Encuesta elabora por tesista, modelo 01, 02 y 03.

Bajo la siguiente fórmula hallamos el aproximado de usuarios:

$$\text{Usuarios} = P1 * P2 * P3 * A * B * C$$

Obteniendo de esta manera 360 personas como usuarios.

En la actualidad en el distrito de Zaña, a la fecha existe un máximo de 45 cabinas de alquiler de internet, las cuales cubren con 450 horas de atención al día, satisfaciendo así a un total de 240 personas, teniendo en cuenta que el consumo por día de estos usuarios es de 2 horas.

De lo mostrado tenemos una demanda insatisfecha de 115 personas al día, las cuales consumen 2 horas de internet por día, lo cual son 230 horas al día.

El centro cultural cubrirá la demanda insatisfecha con una atención de 8 horas al día, para lo cual con 30 cabinas o módulos computacionales en la videoteca.

Observaciones de ocupación. El ambiente tiene como usuario a 30 personas.

Para el cálculo se tiene en cuenta 2 sub áreas:

- ✓ Área receptiva. Se consideran a 2 usuarios que ayudarán al personal investigador. El equipamiento a considerar será 01 computador, mesa de atención y silla.
- ✓ Biblioteca virtual. Se considera el equipamiento de 10 computadoras, mesas y sillas, para el uso de biblioteca virtual.

C. Emisora radial. De acuerdo a (Compañía peruana de estudios de mercado y opinion publica - CPI, 2018), en su estudio “Audiencia Radial total Perú: Urbano y rural – mayo 2018”, se afirma:

“El 89,6% de los 25 millones de personas mayores de 11 años que habitan en el Perú escuchan radio en el transcurso de una semana lo cual representa 22 mil 400 millones de radioescuchas. El tiempo promedio de escucha semanal es de 21 horas a la semana o tres horas diarias.” (pág. 1)

Así también (Compañía peruana de estudios de mercado y opinion publica - CPI, 2020), En su estudio “La radio sigue siendo la Reyna de la música”, se afirma:

“Del total de la audiencia musical y plataformas digitales en Lima, el 90.4% del total de casos escucha emisoras radiales, así también se identificó que el 60.8% del total de respondieron que usaban YouTube” (pág. 4),

De lo expuesto la instalación de una emisora radial es un recurso necesario y rentable, con el principal fin de difundir la cultura, a nivel distrital e interdistrital con referencia el distrito de Cayalti. A la fecha el distrito no cuenta con ninguna emisora radial.

Observaciones de ocupación. El ambiente tiene como usuarios a 04 personas permanentes. Para estimar el cálculo se ha estimado el espacio necesario para los sub ambientes:

✓ Recepción – espera. Se considera 01 persona como profesional, quien tendrá la función de informar y registrar los servicios de promoción de la radio.

Para el área de espera, se toma en consideración a 5 personas en turno.

El equipamiento a considerar será 01 escritorio, 01silla, 01archivo y 05 sillas para el área de espera.

✓ Servicios higiénicos. Se considera 01 para toda el área de la emisora radial.

✓ Salón de locución. Se considera una mesa con 8 sillas, mueble archivo. Equipos de radio monitor, televisión, teléfono.

✓ Sala de control. Se considera el equipamiento de 2 computadores, 2mesas, 2 sillas, equipos de sonido, monitor de televisión y estante para guardar equipos radiales.

✓ Cabina de grabación. Se considera un estudio de grabación, con el fin de incentivar la el talento artístico de la comunidad y con el fin de tener una mayor rentabilidad del proyecto.

El área es calculada por matriz funcional.

3.2.6. Zona servicios generales. La zona de servicios generales que está a cargo de 2 a 3 personas quienes serán responsables del mantenimiento de la infraestructura, además 2 personas a cargo de la vigía y protección de los bienes del centro cultural.

A. Cafetín. Es un ambiente de alimentación, previa preparación de las comidas. El ambiente estará sujeto a concesión para dicho funcionamiento.

Observación de ocupación. Para determinar el área del ambiente se ha basado en el usuario permanente del centro cultural, el cual comprende: profesores, alumnos y personal

administrativo.

Así tenemos un promedio de 100 personas por clase taller. Para el cálculo se ha tenido conveniente organizar los comensales teniendo en cuenta 2 factores:

- ✓ El tiempo de permanencia por clase taller: 1 1/2 hora (90 min)
- ✓ El tiempo promedio en que se ocupan las mesas. (tiempo de consumo): 22.5 min máximo.

De esta manera se organizan los comensales en 4 sub grupos de 5 mesas con permanencia de 22.5 min como máximo. El índice de 8m² por mesa ocupada nos determina un área de mesas de 40 m², para el área de cocina determinaremos el 50% de lo hallado en el área de mesas, obteniendo un promedio de 20.00 m².

B. Cabina de vigilancia – cuarto técnico de antena. El ambiente está comprendido por un módulo básico para el servicio de vigía y protección de la infraestructura.

C. Cuarto de controles. Este ambiente está destinado al control de las instalaciones eléctricas y sanitarias del centro cultural. (tableros eléctricos, cisterna y bombas). Observación de ocupación. El área está determinada por matriz funcional.

D. Almacén General. En este ambiente está destinado a guardar cualquier material o equipo que se requiera para las actividades que se den en el centro cultural.

E. Cuarto de mantenimiento. En este ambiente está destinado a almacenar y reparar cualquier equipo, mobiliario u otros del centro cultural con el fin de mantener el buen funcionamiento de la infraestructura.

F. Patio de servicio. En este ambiente está destinado a la interacción de todas las actividades a realizar por el personal del área de servicio, así como la maniobra del vehículo de carga y descarga. Observaciones de ocupación. El área se determina por matriz funcional, siendo

la actividad de la maniobra del vehículo de carga y descarga, la que mayor espacio demanda.

G. Estacionamiento. Espacio destinado para la ubicación de autos, el cual estará acorde a la cantidad de usuarios que tiene destinado el centro cultural.

Observaciones de ocupación. El centro cultural tiene un funcionamiento similar a los centros educativos, en su actividad regular. Además de la actividad de formación artística y cultural, tendrá actividades expositivas las cuales involucra la concentración de un gran número de personas identificadas como usuario espectador. De esta manera identificamos que la actividad expositiva a realizarse en el anfiteatro, será la mayor concentración de personas a darse en el centro cultural.

Determinaremos el cálculo del número de estacionamientos teniendo por analizado a los usuarios que acudirán al centro cultural. Así tenemos:

- ✓ Usuario espectador: 300 personas con asientos en el anfiteatro.
- ✓ Usuario permanente: 80 alumnos en presentación.
- ✓ Usuario trabajador: Se tiene un promedio de 20 personas entre profesionales de administración, profesores y cabina radial.
- ✓ Usuario visitante: 60 artistas

Sumado los 4 usuarios tenemos un total de 460 personas, para lo cual de acuerdo a la norma A100 del reglamento nacional de edificaciones, la cual determina para salas de espectáculo, actividad similar a lo realizado por el anfiteatro. Así tenemos que el aforo es un estacionamiento cada 50 espectadores.

La propuesta arquitectónica tomará un índice de 1 estacionamiento cada 25 personas.

De esta manera el centro cultural contará con 19 los estacionamientos, de los cuales 2 estarán para discapacitados. Adicional, a los 19 estacionamientos se considera 2 estacionamiento

de buses.

H. Servicios higiénicos de personal de servicio. Así como se refiere solo asistirá al personal de servicio.

Observaciones de ocupación. Se considera 01 cubículo de servicio para ambos sexos, el cual contará con: 01 inodoro, 01 lavatorio y 01 ducha.

I. Batería de servicios higiénicos. La batería de servicios higiénicos, servirá al área de formación artística: talleres, en su actividad cotidiana; así también servirá a las actividades expositivas a realizarse en el anfiteatro, actividades que se llevarán a cabo ocasionalmente.

Observaciones de ocupación. Determinaremos el cálculo del número de estacionamientos teniendo por analizado a los usuarios que acudirán al centro cultural.

Así tenemos:

- ✓ Usuario permanente: 80 alumnos son el máximo de alumnos concentrados en 1 hora, en la actividad cotidiana del centro cultural.

Para ello tomamos como referencia la Norma A.040 del RNE, así tenemos:

Tabla 84:

Norma A.040 – SS. HH para centros de educación primaria, secundaria y superior

Nº de alumnos	Hombres	Mujeres
De 61 a 140 alumnos	2L 2U, 2L	2L, 2I

Fuente: Encuesta elaborada por tesista, modelo 01, 02 y 03

- ✓ Usuario espectador: 300 personas con asientos en el anfiteatro.
- ✓ Usuario visitante: 60 artistas

Para el usuario espectador como el visitante, tomaremos lo normado para ambientes de recreación: Salas de espectáculo. Así tenemos:

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

*Tabla 85:**Norma A.100 – SS. HH para centros de Recreación y deportes (Salas de espectáculo)*

N°de personas	Hombres	Mujeres
De 101 a 400 personas	2L 2U, 2L	2L, 2I
Cada 200 personas adicionales	1L, 1U, 1L	1L, 1I

Fuente: Encuesta elabora por tesista, modelo 01, 02 y 03

En resumen, centro cultural tendrá la siguiente cantidad de servicios higiénicos:

*Tabla 86:**Resumen aforo de unidades sanitarias para el proyecto: Centro cultural*

N°de personas	Hombres	Mujeres
Aforo total	4L 4U, 4L	4L, 4I
Personas discapacitadas	1L, 1L	1L, 1I

Fuente: Encuesta elabora por tesista, modelo 01, 02 y 03

3.3. Programa arquitectónico

Figura 159:

Programa arquitectónico de Centro cultural.

ZONA	Usuarios	Índice * m2	Observación - sustento	Area
RECEPCIÓN				141.10
Áreas sin techar				30.00
Patio de acceso	60	0.5	Análisis programático /matriz funcional	30.00
Áreas techadas				111.10
Hall de ingreso	100	0.5	Análisis programático /matriz funcional	50.00
Recepción + espera + consigna	5	calculado	Análisis programático /matriz funcional	12.50
Archivo	-	calculado	Análisis programático /matriz funcional	12.00
Deposito	-	calculado	Análisis programático /matriz funcional	3.00
SS HH	100	calculado	Análisis programático /matriz funcional	33.60
Hombres	-	calculado	3I, 3L, 3U	16.00
Mujeres	-	calculado	3I, 3L	14.00
Discapacitados	-	calculado	1I, 1L	3.60
ADMINISTRACIÓN				77.00
Áreas techadas				77.00
Dirección	1	calculado	Análisis programático /matriz funcional	12.00
Oficina de administración	1	calculado	Análisis programático /matriz funcional	12.00
Sala de profesores	6	calculado	Análisis programático /matriz funcional	24.00
Sala de reuniones	14	calculado	Análisis programático /matriz funcional	24.00
SS.HH	14	calculado	Análisis programático /matriz funcional	5.00
Hombres	-	calculado	1I, 1L	2.50
Mujeres	-	calculado	1I, 1L	2.50
APRENDIZAJE ARTISTICO				380.00
Áreas techadas				380.00
Taller de Danzas	20	5.5	Análisis programático /matriz funcional	110.00
Área de baile	-	4	-	80.00
Vestuarios	-	1	-	20.00
Deposito	-	0.5	-	10.00
Taller de Teatro	20	5.5	Análisis programático /matriz funcional	110.00
Área de baile	-	4	-	80.00
Vestuarios	-	1	-	20.00
Deposito	-	0.5	-	10.00
Taller de Artes plásticas	20	4	Análisis programático /matriz funcional	80.00
Área de formación	-	3.5	-	70.00
Deposito	-	0.5	-	10.00
Taller de Música	20	4	Análisis programático /matriz funcional	80.00
Área de formación	-	3.5	-	70.00
Deposito	-	0.5	-	10.00

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

ZONA	Usuarios	Índice * m2	Observación - sustento	Area
EXPOSICIONES				830.00
Áreas sin techar				542.50
Anfiteatro	300	1.5	Análisis programático /matriz funcional	455.00
Público (Espectador)	300	1.25	-	375.00
Escenario (artistas en presentación)	20	4	-	80.00
Patio de Esculturas (50% del área total)			Análisis programático /matriz funcional	87.50
Total area sin techar.	50	3.5	50%	87.50
Público + circulación	50	3.5	Análisis programático /matriz funcional	175.00
Áreas techadas				287.50
Salón de usos múltiples	100	2	Análisis programático /matriz funcional	200.00
Público (asiento+ área de circulación)	-	1	-	100.00
Escenario	-	0.3	-	30.00
Tras escenario	-	0.2	-	20.00
Vestuario + ss.	-	0.3	-	30.00
Actos técnicos (Utilería + acto control)	-	0.2	-	20.00
Patio de Esculturas			Análisis programático /matriz funcional	87.50
Total área techada	50	3.5	50%	87.50
Público + circulación	50	3.5	Análisis programático /matriz funcional	175.00
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS				335.50
Áreas techadas				335.50
Biblioteca	30	5	Análisis programático /matriz funcional	150.00
Hall de ingreso	30	0.5	-	15.00
Recepción - atención	2	calculado	-	9.00
Depósito de libros	-	calculado	-	30.00
Búsqueda de libros	4	calculado	-	6.00
Área de lectura	30	calculado	-	45.00
Área de trabajo en grupo	30	calculado	-	45.00
Videoteca	30	4	Análisis programático /matriz funcional	120.00
Hall de ingreso	-	0.5	-	15.00
Área de atención - archivo	-	1	-	30.00
Área audiovisual	-	2.5	-	75.00
Emisora radial	6	calculado	Análisis programático /matriz funcional	65.50
Recepción + estar	-	calculado	-	18.00
Hall interno	-	calculado	-	5.00
SS.HH	-	calculado	-	2.50
Sala de conducción	-	calculado	-	16.00
Sala de control	-	calculado	-	12.00
Cabina estudio	9 máx..	calculado	-	12.00

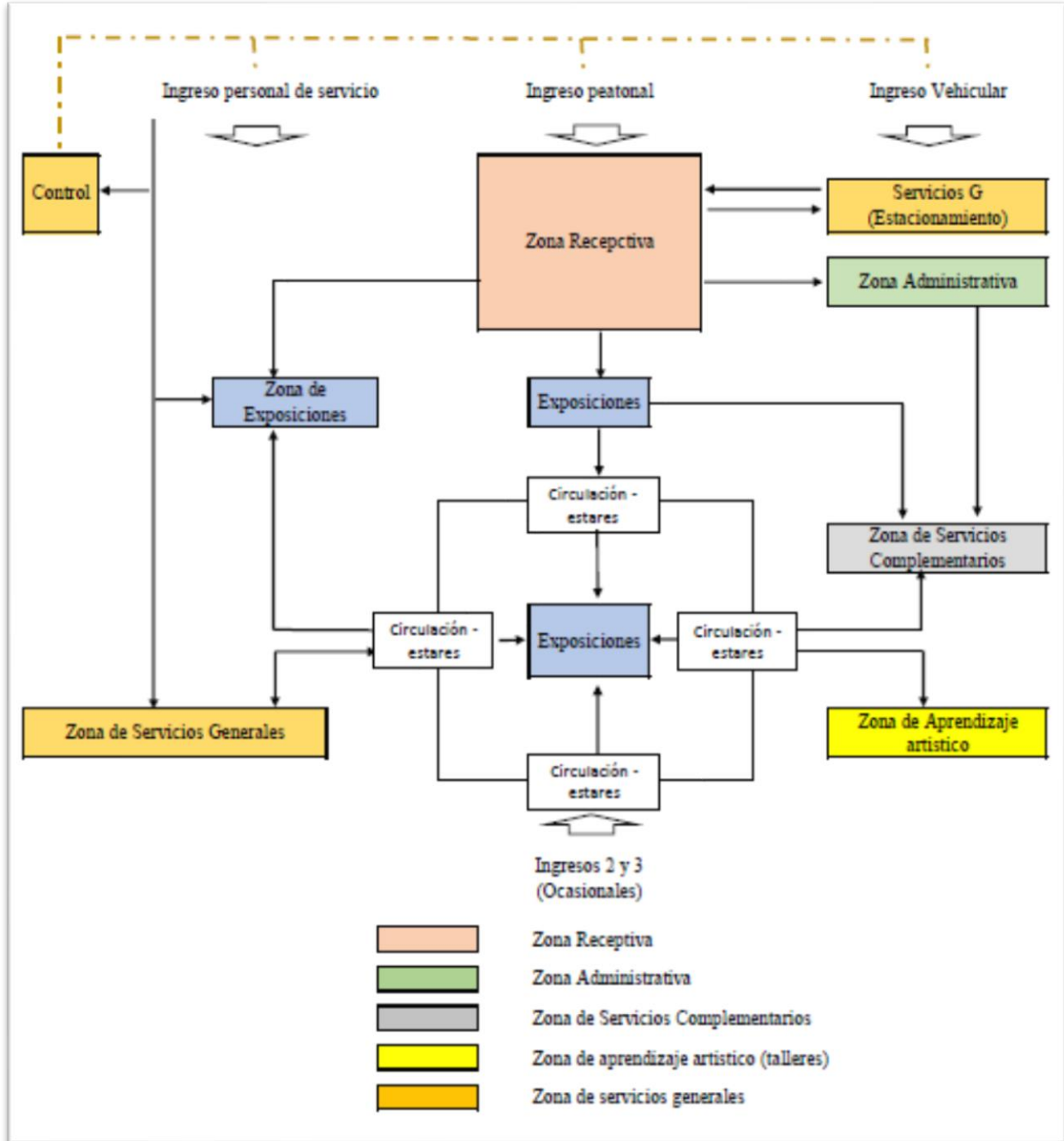
INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

ZONA	Usuarios	Índice * m2	Observación - sustento	Area
SERVICIOS GENERALES				1,129.25
Áreas sin techar				871.00
Estacionamiento	460	calculado	Análisis programático /matriz funcional	671.00
Autos : publico 01	17	12.5	-	212.50
Autos discapacitados (3.8 l *5.0 a)	2	19	-	38.00
Bus (10.5 L - 3m A)	2	31.5	-	63.00
Patio de maniobras 1 (publico 01)	-	calculado	-	157.50
Patio de maniobras 2 (auto disp. + bus)	-	calculado	-	200.00
Patio de servicio	-	calculado	Análisis programático /matriz funcional	200.00
Áreas techadas				258.25
Cafetería	20	3	Análisis programático /matriz funcional	60.00
Área de mesas	-	2	-	40.00
Área de cocina	-	50%	-	20.00
Bateria de SS.HH	460	calculado	Análisis programático /matriz funcional	60.20
Hombres	-	calculado	4I, 4L, 4U	24.50
Mujeres	-	calculado	4I, 4L	22.50
Discapacitado hombres	-	calculado	1I, 1L	3.60
Discapacitado mujeres	-	calculado	1I, 1L	3.60
Deposito	-	calculado	Análisis programático /matriz funcional	6.00
Cuartos técnicos	4	calculado	Análisis programático /matriz funcional	138.05
Vigilancia - cuarto técnico de antena	-	calculado	-	17.55
SS.HH	-	calculado	-	3.00
Almacén General	-	calculado	-	75.00
Taller de mantenimiento	-	calculado	-	30.00
Cuarto de controles	-	calculado	-	12.50
CUADRO DE AREAS				
Área del terreno	-	100%		6,575.25
Área techada - Planta de techos	-	25.27%		1,661.59
Área libre	-	74.73%		4,913.66
Ambientes techados - TOTAL				2,002.84
1er nivel				1,661.59
Ambientes techados				1,186.85
40% de áreas de circulación + área de muros				474.74
2do nivel				341.25
Ambientes techados				262.50
40% de áreas de circulación + área de muros				78.75
Ambientes sin techar - TOTAL				1,443.50
1er nivel				1,443.50

Nota: Elaborado por tesista

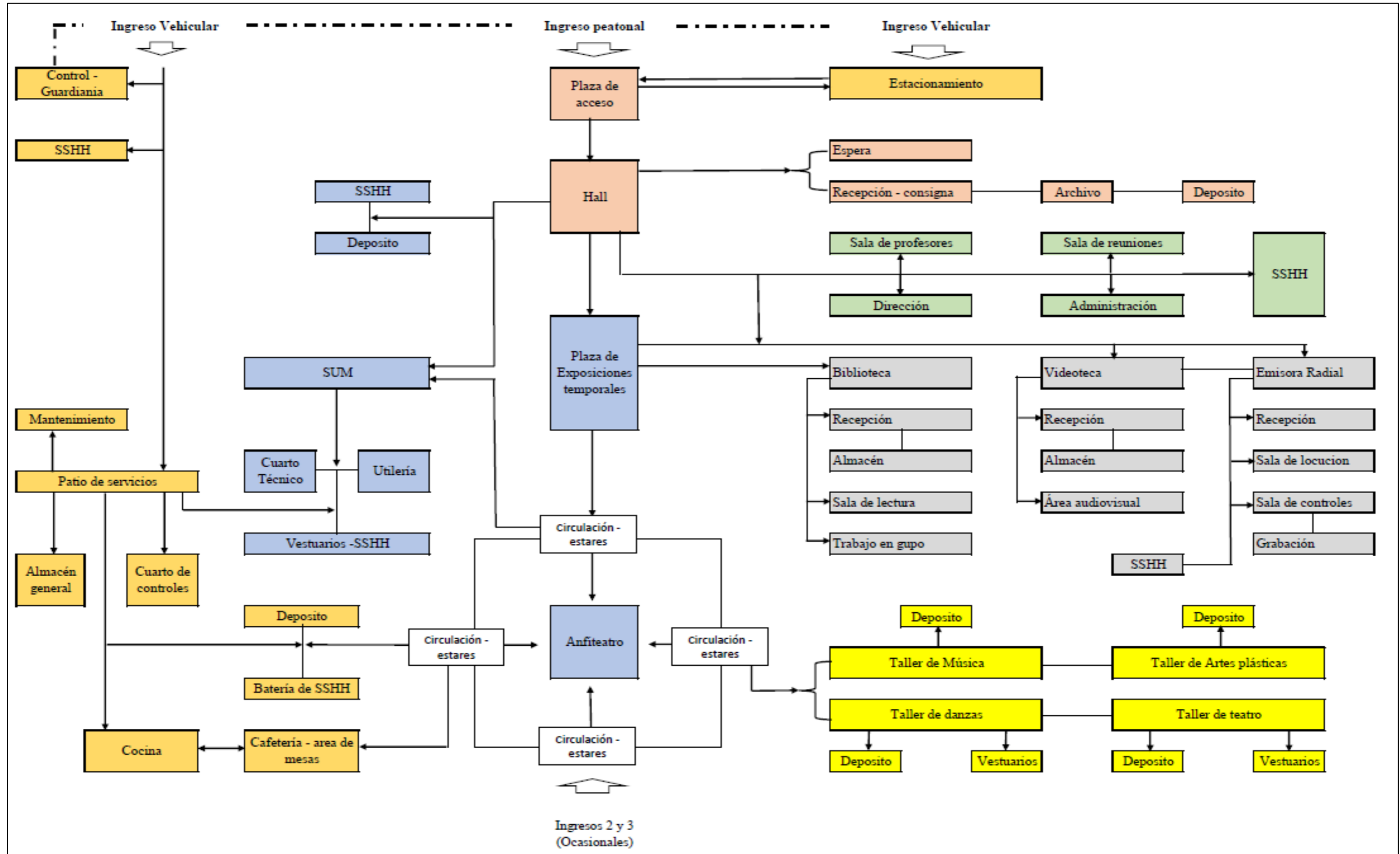
3.4. Esquema o diagrama arquitectónico

Figura 160:
Organigrama general funcional por zonas.



Fuente: Elaborado por tesista

Figura 161:
Organigrama general funcional por ambientes.

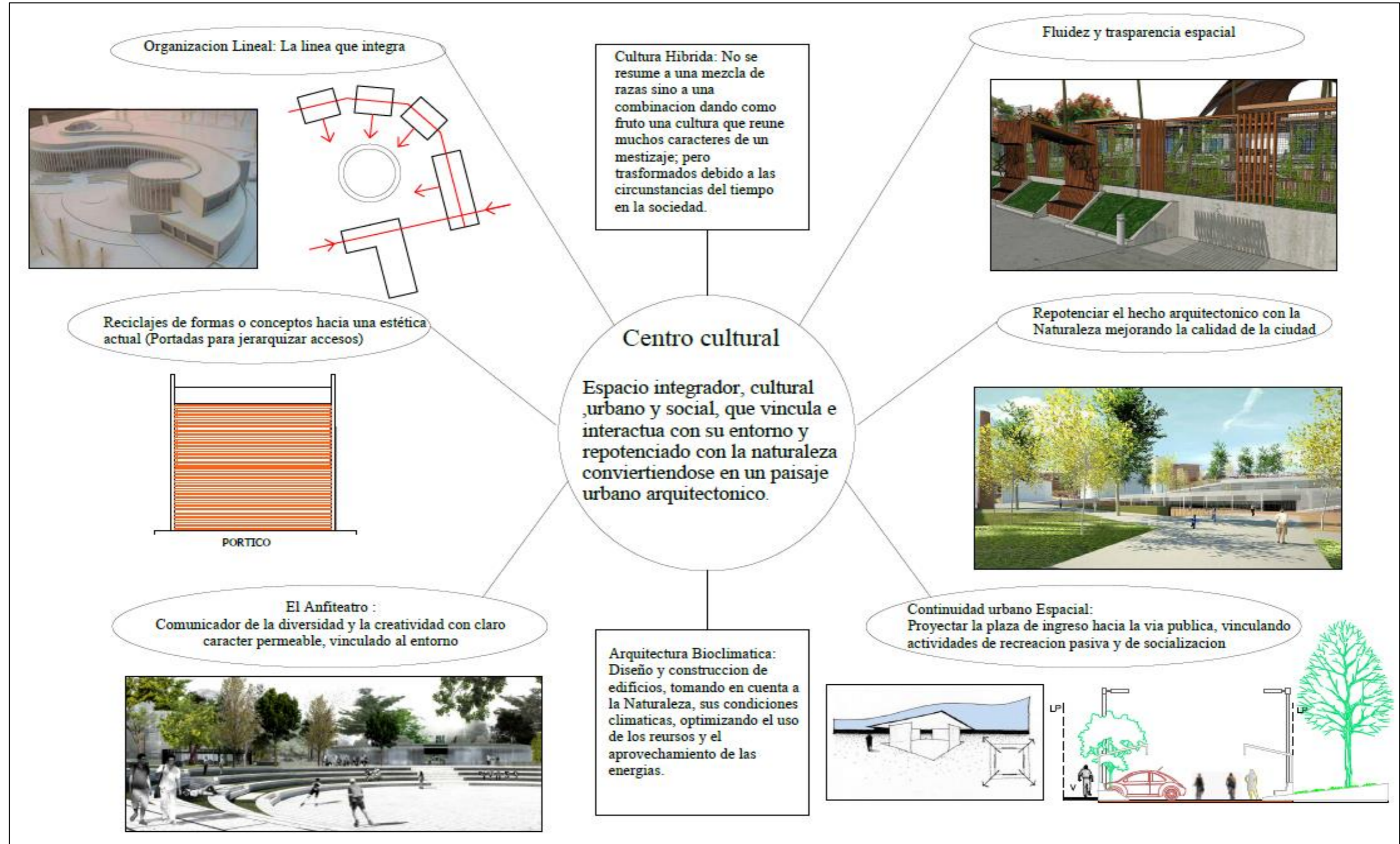


Fuente: Elaborado por tesista

3.5. Propuesta del diseño

3.5.1. Hipótesis de Diseño

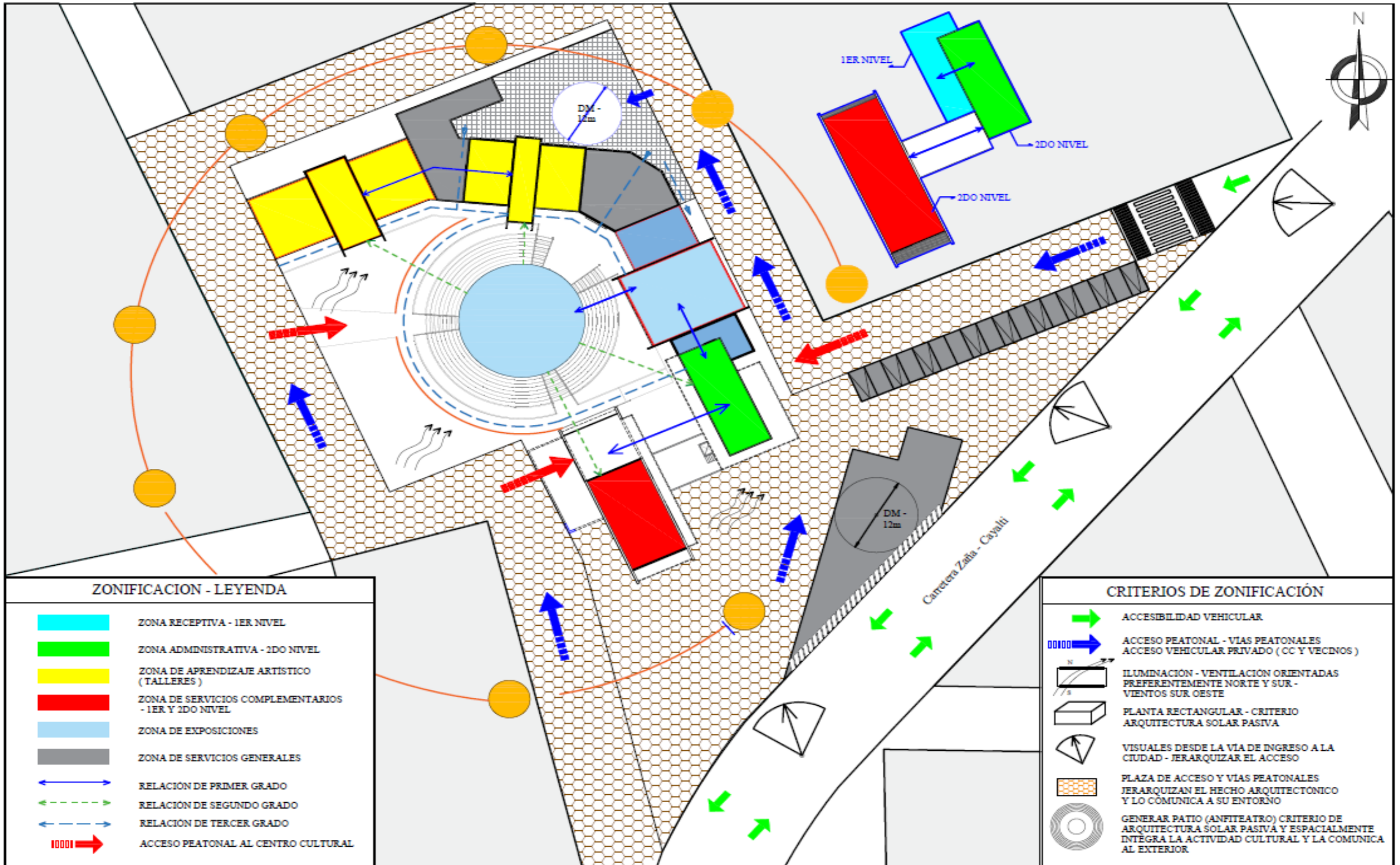
Figura 162:
Hipótesis de diseño del proyecto.



Nota: Elaborado por tesista

3.5.2. Zonificación

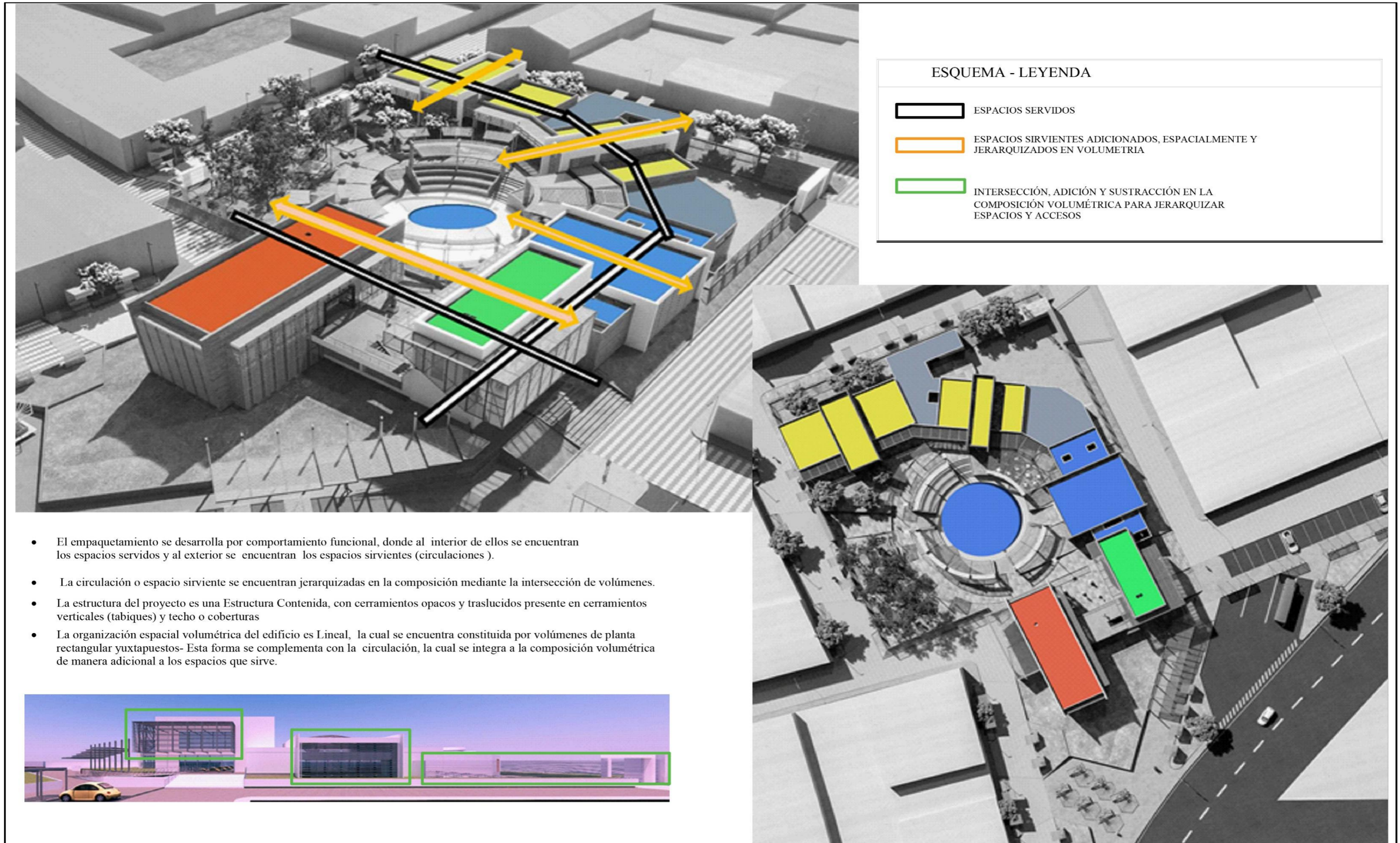
Figura 163:
Zonificación del proyecto.



Nota: Elaborado por testista

3.5.3. Esquema

Figura 164:
Esquema tridimensional del proyecto.



- El empaquetamiento se desarrolla por comportamiento funcional, donde al interior de ellos se encuentran los espacios servidos y al exterior se encuentran los espacios sirvientes (circulaciones).
- La circulación o espacio sirviente se encuentran jerarquizadas en la composición mediante la intersección de volúmenes.
- La estructura del proyecto es una Estructura Contenida, con cerramientos opacos y translucidos presente en cerramientos verticales (tabiques) y techo o coberturas
- La organización espacial volumétrica del edificio es Lineal, la cual se encuentra constituida por volúmenes de planta rectangular yuxtapuestos- Esta forma se complementa con la circulación, la cual se integra a la composición volumétrica de manera adicional a los espacios que sirve.

3.5.4. Partido Arquitectónico. Habiendo definido nuestros alcances, necesidades proyectadas en el programa arquitectónico, la implantación, zonificación, esquema volumétrico y entre otras características del terreno y su entorno, llegamos al partido arquitectónico, tomando las siguientes características:

- ✓ Se tomó la decisión de que la propuesta de infraestructura sea parte de un nodo urbano arquitectónico integrador entre los 03 sectores urbanos de la ciudad, enriqueciendo la imagen de la ciudad; para ello se tuvo que realizar una intervención urbana de unificar 03 lotes: 2 áreas verdes y una infraestructura almacén que se encuentran en pésimo estado de conservación y carecen de función en su contexto urbano.
- ✓ Se tomó la decisión de peatonalizar las vías perimetrales con el fin de integrar la actividad cultural con el contexto urbano por medio de actividades de recreación pasiva: paseos a pie en bicicleta.
- ✓ Se conservarán farolas que se encuentren en buen estado de conservación de infraestructura de parque existente.
- ✓ El proyecto arquitectónico cumplirá las necesidades del usuario mostradas por encuesta y la oferta regional se tiene: 02 aulas taller enfocado a las danzas y artes escénicas; 01 aula taller enfocado al arte música, 01 aula taller enfocado a las artes plásticas.
- ✓ El proyecto contará con espacios de difusión, culturización e integración, así tenemos áreas de exposiciones: SUM, anfiteatro, Plazas de exposiciones, circulaciones y estares, donde se unifique el público artístico y la población en general como público espectador, buscando también satisfacer las necesidades sociales de los usuarios
- ✓ El proyecto cuenta con espacios que ayuden a la autosostenibilidad económica a

través de espacios como el estudio radial, videoteca – audiovisuales y áreas de exposiciones (SUM y anfiteatro).

- ✓ El proyecto arquitectónico busca la continuidad espacial entre el hecho arquitectónico y su entorno inmediato; esto lo logra bajo 03 premisas:
- ✓ Proyectar la plaza de ingreso hacia la vía pública, las calles peatonalizadas.
- ✓ Fluidez y transparencia espacial en casi todos sus cerramientos perimetrales.
- ✓ Comunicar la diversidad cultural a través de un gran espacio central anfiteatro.
- ✓ El proyecto arquitectónico contará con 03 ingresos de público. El primero y más importante de ellos el que se encuentra con vista a la plaza de acceso de la vía de ingreso Zaña – Cayalti, el 2do ingreso hacia un frontis paralelo al 1er acceso; ambos accesos (1ero y 2do), mantiene la continuidad espacial de la calle Pedro Ruiz Gallo. Por último, el 3er acceso hacia calle Jorge Quiñonez.
- ✓ Se tomó la decisión de crear una plaza de acceso que jerarquice el ingreso hacia el centro cultural desde la vista de ingreso Zaña Cayalti, generando la mejor accesibilidad y visual hacia la vía de 1er orden.
- ✓ Se propone una edificación de 01 a 2 niveles con la finalidad de mantener la escala del entorno urbano.
- ✓ La propuesta arquitectónica cuenta con una organización volumétrica lineal, la cual se encuentra constituida por volúmenes de planta rectangular yuxtapuestos- Esta forma se complementa con la circulación, la cual comunica a todos los espacios alrededor de una plaza central: anfiteatro.
- ✓ El concepto es que las actividades que se realizan en los volúmenes confluyen hacia un gran espacio central y este espacio central: anfiteatro comunica a todo el entorno la

diversidad y creatividad cultural con un claro carácter permeable.

- ✓ La propuesta arquitectónica toma conceptos de posmodernismo, heredando tipologías de la arquitectura colonial como las portadas de ingreso hacia una estética actual. Se propuso jerarquizar volumétricamente a través de un pórtico los accesos a los ambientes.
- ✓ El empaquetamiento se desarrolla por comportamiento funcional, donde al interior de ellos se encuentran los espacios servidos y al exterior se encuentran los espacios sirvientes (circulaciones).
- ✓ La propuesta arquitectónica adoptará criterios de arquitectura solar pasiva reflejados en la orientación y forma del edificio, los vanos y sus proporcionalidades, los colores y superficies, el uso correcto del viento, la vegetación y el agua. También se tuvo en cuenta la protección solar, para lo cual se propuso el uso de pérgolas, parasoles y celosías que ayuden al control solar.
- ✓ El proyecto arquitectónico cuenta con un diseño en su envolvente (muros, pisos y techos) que se cumplen los límites de transmitancia térmica, a la vez las temperaturas de las superficies internas de la envolvente son mayor a la temperatura del rocío.
- ✓ El proyecto arquitectónico optimizará el recurso eléctrico y energético mediante estrategias verdes enfocadas a racionalizar el uso tanto de la energía eléctrica e hídrica, el uso de instalaciones de larga vida útil, bajo mantenimiento y la concientización del usuario sobre el uso de la energía.

4. Proyecto arquitectónico

4.1. Memoria descriptiva.

4.1.1. Nombre del proyecto: Centro Cultural Comunal en la ciudad de Zaña.

4.1.2. Alcance u objetivo. El objetivo principal del proyecto es:

Satisfacer la necesidad de carencia de infraestructura, la cual busca promover y conservar la identidad cultural del distrito de Zaña.

Entre otro objetivo se tiene:

- ✓ Descripción resumida las características del proyecto, las cuales deben de respetarse tanto por ejecutores del proyecto, así como por los gestores responsables de la dirección del centro cultural, con la finalidad de obtener una infraestructura en óptimas condiciones para el ejercicio de la actividad artístico cultural del distrito de Zaña.
- ✓ Servir de base o documento ayuda para posteriores investigaciones.

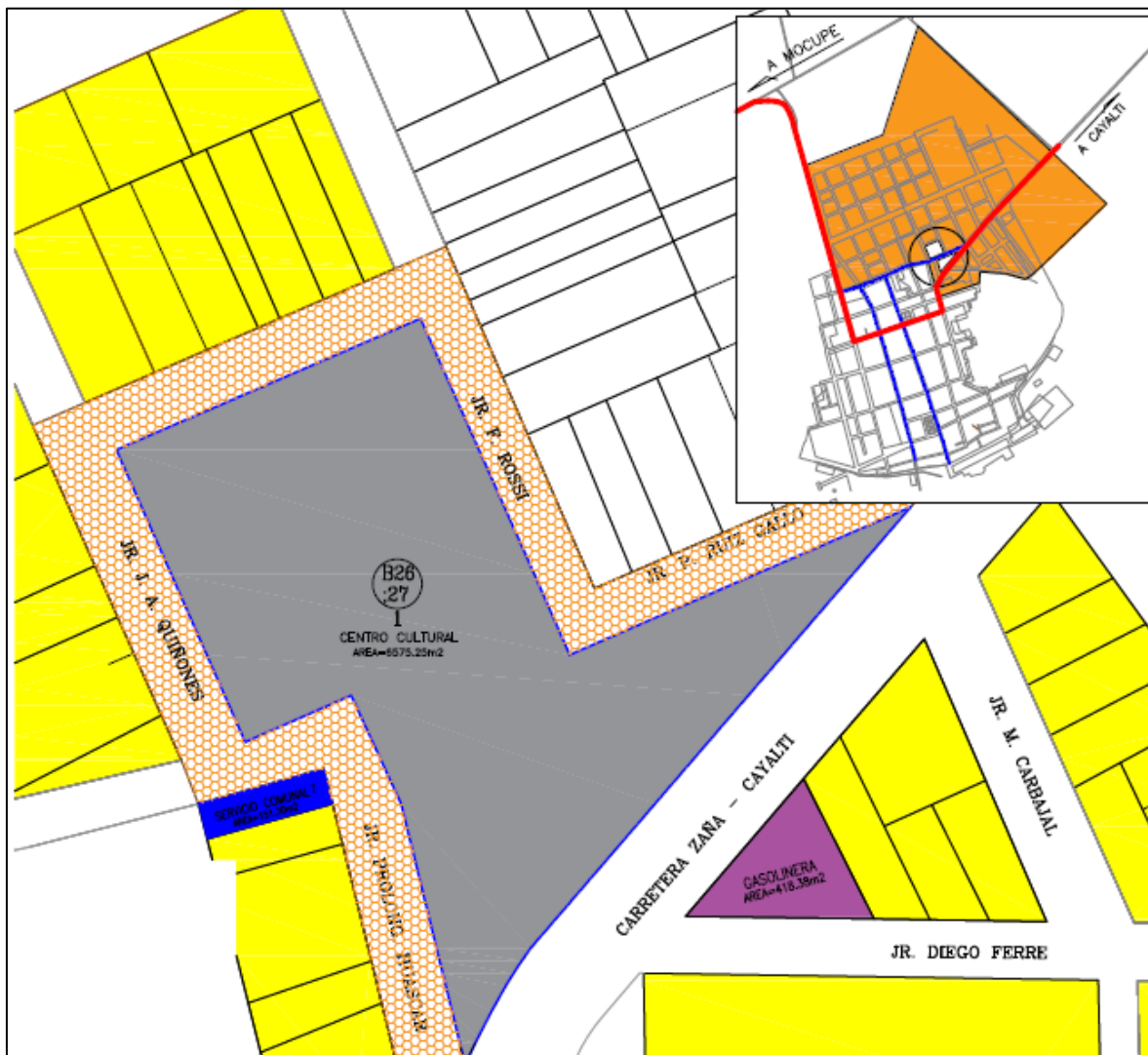
4.1.3. Justificación. El distrito de Zaña, con el apoyo del gobierno central regional, tiene por compromiso potencializar la cultura y el turismo, ampliando la infraestructura básica en territorios con potencial turístico, siendo Zaña destino turístico del circuito turístico Sipán.

Es por ello que es necesario promover y conservar de la identidad cultural del distrito de Zaña, ya que en la actualidad no existe la infraestructura que facilite la labor; por tal motivo se ha propuesto la infraestructura de un centro cultural comunal.

4.1.4. Ubicación. El proyecto se encuentra ubicado en el área de expansión urbana de la ciudad de Zaña, en la intersección de los tres sectores urbanos: Zaña casco antiguo y la expansión urbana de la ciudad (Sector Santiago de Miraflores y sector San Andrés).

Figura 165:

Ubicación de terreno de Proyecto: Centro cultural comunal – Zaña.



Nota: Elaborado por tesista

- ✓ Dirección: Lotes B26 (lt 01 y 02), Lote 27, Calles perimetrales: Jr. prolongación Huáscar, Jr. Pedro Ruiz Gallo, Jr. Quiñonez, Jirón F. Rossi, Av. Carretera Zaña – Cayalti (1N)
- ✓ Localidad: Ciudad Zaña – Sector Santiago de Miraflores

4.1.5. Normativa. A la fecha no existe un plan urbano de la ciudad de Zaña en la cual se determinen parámetros urbanísticos expedidos por la municipalidad. Así mismo no se tiene un

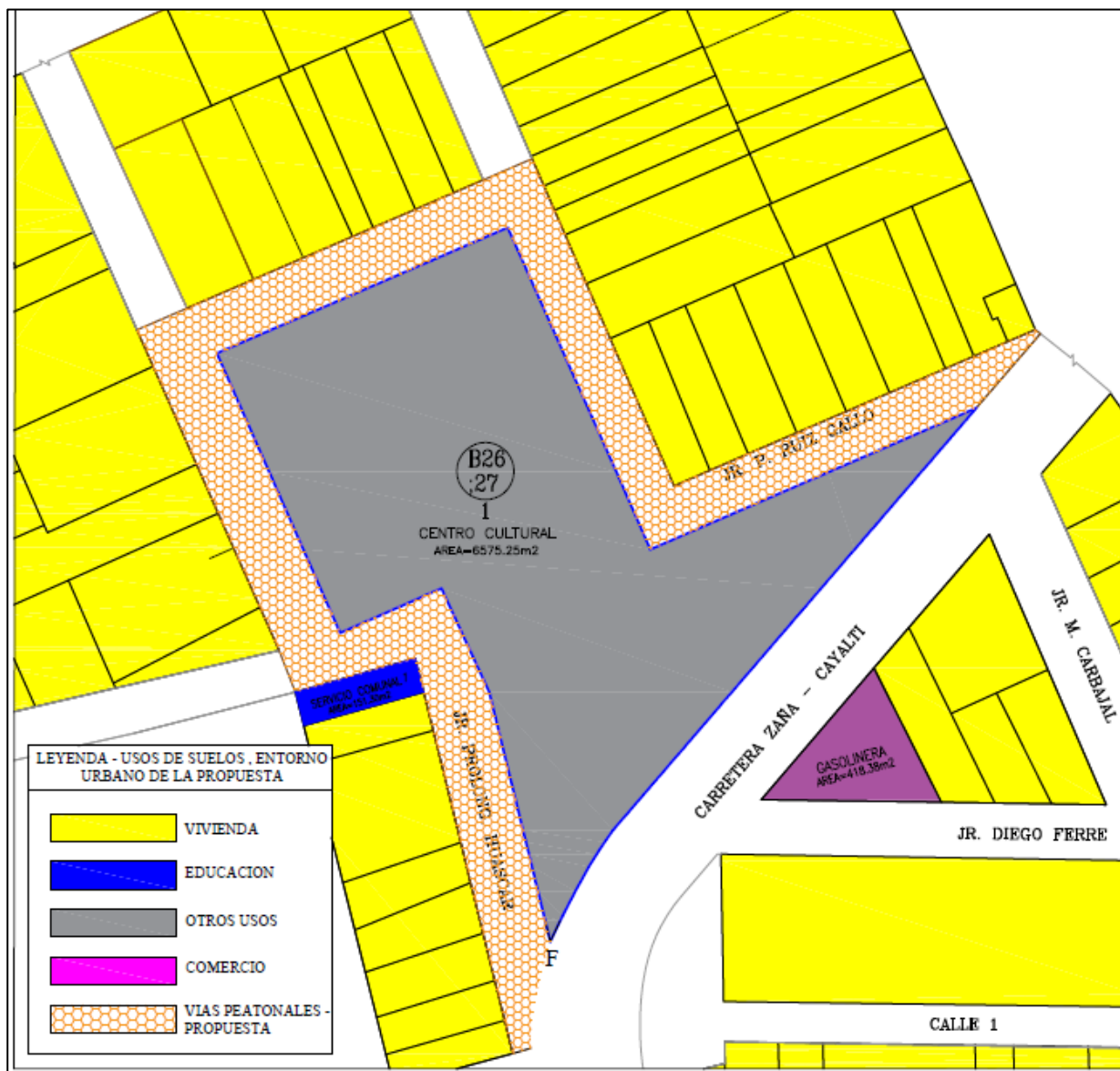
INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

estudio de prevención y mitigación ante desastres llevado a cabo por INDECI.

Para efectos de compatibilidad de usos de suelos tomaremos como analogía normativa de zonificación del distrito Chiclayo, de acuerdo a la afinidad de usos y que se apliquen al proyecto.

Figura 166:

Zonificación del entorno inmediato del Proyecto.



Nota: Elaborado por testista

El uso predominante del entorno de la propuesta es la vivienda, así como la altura de las edificaciones es predominante de 1 nivel, también se pueden evidenciar hasta dos niveles.

El proyecto del centro cultural al ser un equipamiento institucional del distrito se encuentra zonificado como otros usos, este uso del suelo urbano tiene una compatibilidad alta con su entorno inmediato debido a que no afecta o altera el orden de la actividad residencial; esto al ser una infraestructura que llama a la cultura y la recreación pasiva.

Con el fin de vincular la interacción del centro cultural y el entorno inmediato, se ha propuesto peatonalizar las calles perimétricas. Así mismo la infraestructura del centro cultural está proyectada con una altura de 1 nivel predominante, solo mantiene alturas de 2 niveles en el módulo de administración y biblioteca.

4.1.6. Necesidad. Zaña es un distrito con rico y variado potencial cultural; el cual manifiesta una necesidad insatisfecha desde mucho tiempo. Esta necesidad se traduce en la carencia de una infraestructura diseñada para el desarrollo de la actividad artístico cultural.

La necesidad se ve expresada a través de lo manifestado por la población en un estudio de encuesta realizado a la población de la ciudad de Zaña, de donde se obtuvo los siguientes resultados:

- ✓ El 95.2% de la población manifestó su interés por asistir y participar de la actividad artística cultural.

Del total del público que manifestó su interés, se logró identificar dos tipos de públicos:

- ✓ El primero, un público participe de la actividad artístico cultural con una representación promedio del 70% de participación de la población. Dichas actividades culturales son: trabajos manuales, tocar instrumento, escritura, bailes – coreografía y representaciones teatrales.
- ✓ El segundo, un público espectador manifestándose el deseo de asistir a exposiciones de danza, música, cine, pintura – escultura y representaciones teatrales. Con

representaciones mayores al 80 % del total de encuestados.

La infraestructura del centro cultural está proyectada para satisfacer la siguiente demanda:

- ✓ El proyecto satisface una demanda efectiva de 480 habitantes proyectado al año 2030 (año de ejecución del proyecto) en las condiciones actuales del distrito.
- ✓ En el escenario demanda efectiva con proyecto, evaluamos a una infraestructura parte de un proyecto de inversión pública, es por ello que el proyecto optimizará la oferta; de esta manera cada aula propuesta cumplirá con el máximo número de talleres que se puedan realizar en ella. Bajo esta oferta optimizada el proyecto cumpliría con un aforo máximo de 1200 personas., cubriendo al 7% del total de la población del distrito, a lo largo de su vida útil (2030 – 2080).

4.1.7. Programa arquitectónico. Conforme a la necesidad planteado tanto en número, como en el requerimiento espacial funcional, se sostiene la siguiente programación de espacios agrupados por funcionalidad en común, denominado así a las zonas del proyecto arquitectónico:

A. Zona receptiva. La funcionalidad de la zona está basada en actividades como la información, registro y archivo de los usuarios permanente predominantemente. Para ellos se desarrollarán los siguientes ambientes:

- ✓ Plaza de acceso.
- ✓ Hall.
- ✓ Recepción.
- ✓ Archivo.
- ✓ Depósito.
- ✓ Servicios higiénicos.

B. Zona administrativa. La funcionalidad de la zona está basada en actividades de

orientar, administrar y dirigir los recursos económicos y educativos del centro cultural. Para ello se desarrollan los siguientes ambientes:

- ✓ Administración.
- ✓ Dirección.
- ✓ Sala de profesores.
- ✓ Sala de juntas.
- ✓ Servicios higiénicos.

C. Zona de aprendizaje artístico cultural. La funcionalidad de la zona constituye la vocación primordial de la infraestructura, identificándose, así como el ejercicio de aprendizaje artístico, de modo que se promoció y preserve la identidad cultural del distrito.

Conforme a la necesidad hallada en estudio, se planteó los siguientes ambientes:

- ✓ Taller de danzas (artes escénicas).
- ✓ Taller de teatro (artes escénicas).
- ✓ Taller de artes plásticas.
- ✓ Taller de música.

D. Zona de exposiciones. La funcionalidad de la zona se basa en actividades de exhibición de lo aprendido en los talleres impartidos en las aulas taller. Así también actividades de capacitación y promoción de la actividad cultural.

Estas actividades están dirigidas tanto como el usuario permanente, el que se forma en la actividad cultural, así como el usuario espectador.

Para ello se desarrollan los siguientes ambientes:

- ✓ Anfiteatro
- ✓ Sala de Usos Múltiples (SUM)

- ✓ Patio de esculturas o exposiciones temporales.

E. Zona Complementaria. La funcionalidad de la zona se basa en actividades que sirven de complemento y base para el aprendizaje artístico. Para ello se desarrollan los siguientes ambientes:

- ✓ Biblioteca
- ✓ Videoteca
- ✓ Emisora radial

F. Zona de servicios generales. La funcionalidad de la zona está basada en servir en actividades fundamentales de toda infraestructura, así tenemos como limpieza y aseo, control y vigilancia, alimentación, seguridad.

Para ello se desarrollan los siguientes ambientes:

- ✓ Cuartos técnicos: Almacén general, cuarto de mantenimiento, depósito, cuarto de tableros y estación de antena radial.
- ✓ Vigilancia
- ✓ Cocina – cafetería.
- ✓ Batería de servicios higiénicos.

En cuanto a la funcionalidad y espacialidad del centro cultural, se describe:

- ✓ La organización espacial de las zonas del centro cultural se desarrolla a través de un recorrido lineal sirviendo a los distintos ambientes.
- ✓ Una vez ingresado hacia el centro cultural se tiene por espacio un hall receptivo, a través de este espacio puedo dirigirme hacia el salón de usos múltiples, hacia la zona administrativa mediante circulación vertical y por último pasar el hall receptivo hacia el patio de esculturas.

A través del patio de esculturas puedo acceder de manera inmediata hacia los ambientes como la biblioteca en 1er nivel y a través de una circulación vertical mediante un puente accedo hacia la videoteca y emisora radial que se encuentran en 2do nivel, ambos espacios se comunican a través del puente con la zona administrativa. Así mismo través del patio de esculturas puedo acceder mediante una circulación lineal radial iniciando desde la derecha hacia el salón de usos múltiples, cafetín, talleres, servicios higiénicos, talleres, estares y áreas verdes pudiendo llegar de vuelta la plaza de esculturas.

- ✓ El recorrido lineal encierra un espacio central que es el anfiteatro, espacio con carácter de protagonismo al concentrar la exposición de la actividad cultural.
- ✓ La propuesta arquitectónica se desarrolla en 1 nivel predominantemente teniendo a las zonas artísticas cultural, zona de exposiciones y zona de servicios generales.
La zona administrativa se desarrolla en un 2do nivel y la zona complementaria se desarrolla en 2 niveles teniendo a la biblioteca en 1er nivel y en el 2do nivel la videoteca y la emisora radial, ambientes que se comunican a través de un puente con el área administrativa.
- ✓ La altura entre pisos es de 3.75 m a diferencia del salón de usos múltiples el cual cuenta con una altura de 4.90m.
- ✓ Al ser la infraestructura parte de una propuesta urbano arquitectónica, genera un nodo urbano arquitectónico donde el ciudadano ingresa y es parte de la infraestructura.
- ✓ El proyecto ha desarrollado áreas externas de manera que vincule la interacción de la infraestructura con el entorno inmediato, en ese sentido se propuesto generar una plaza de acceso, así como la peatonalización de calles del perímetro.

- ✓ El proyecto cuenta un estacionamiento ubicado en las áreas externas conectado a la plaza de acceso, teniendo como aforo máximo 19 cubículos de estacionamiento, diferenciado dentro de ellos, 2 estacionamiento para discapacitados. Además, se propuso 02 cubículos de estacionamiento para buses.
- ✓ La propuesta externa tiene como meta la interacción de los usuarios del centro cultural y del entorno inmediato con el fin de una recreación pasiva, donde pueda circular libremente, poder socializar y para ello cuenta con mobiliario urbano como esteres, áreas verdes, basureros que dan calidad al espacio urbano.
- ✓ El proyecto arquitectónico contará con 03 ingresos de público. El primero y más importante de ellos el que se encuentra con vista a la plaza de acceso de la vía de ingreso Zaña – Cayalti, el 2do ingreso hacia un frontis paralelo que el 1er acceso; facilitando el ingreso hacia los estudiantes del centro de educación inicial, ambos accesos (1ero y 2do), mantiene la continuidad espacial de la calle Pedro Ruiz Gallo. Por último, el 3er acceso hacia calle Jorge Quiñonez.

4.1.8. Criterios de diseño.

- ✓ La propuesta volumétrica está formada por volúmenes yuxtapuestos integrados por una circulación lineal dando forma a un gran espacio central, en el cual todas exposiciones convergen hacia un gran patio teatral (anfiteatro).
- ✓ Se tuvo por conveniente reciclar el concepto espacial del patio teatral como precedente y convertido en un anfiteatro; así también se recicla las portadas o pórticos como ingresos jerarquizados de las aulas de aprendizaje artístico. Formas llevadas hacia una estética actual.
- ✓ La propuesta arquitectónica adoptará criterios de arquitectura solar pasiva que

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

implican racionalizar el uso de los recursos naturales, la optimización de materiales y el uso de la energía; buscando así una propuesta sostenible.

- ✓ La infraestructura del centro cultural forma parte de una propuesta urbano que busca convertirse en un nodo representativo de la ciudad de Zaña, es por ello que se propuesto una continuidad urbano espacial, manejando conceptos como una gran plaza de acceso, la peatonalización de las vías perimetrales, la continuidad de la vía Pedro Ruiz gallo que atraviesa la infraestructura, formando parte de 2 accesos y por último la fluidez y transparencia en sus cerramientos perimetrales.
- ✓ Toda la composición potencializada con la naturaleza que mejora la calidad visual y ambiental de la ciudad.

4.1.9. Cuadro de áreas.

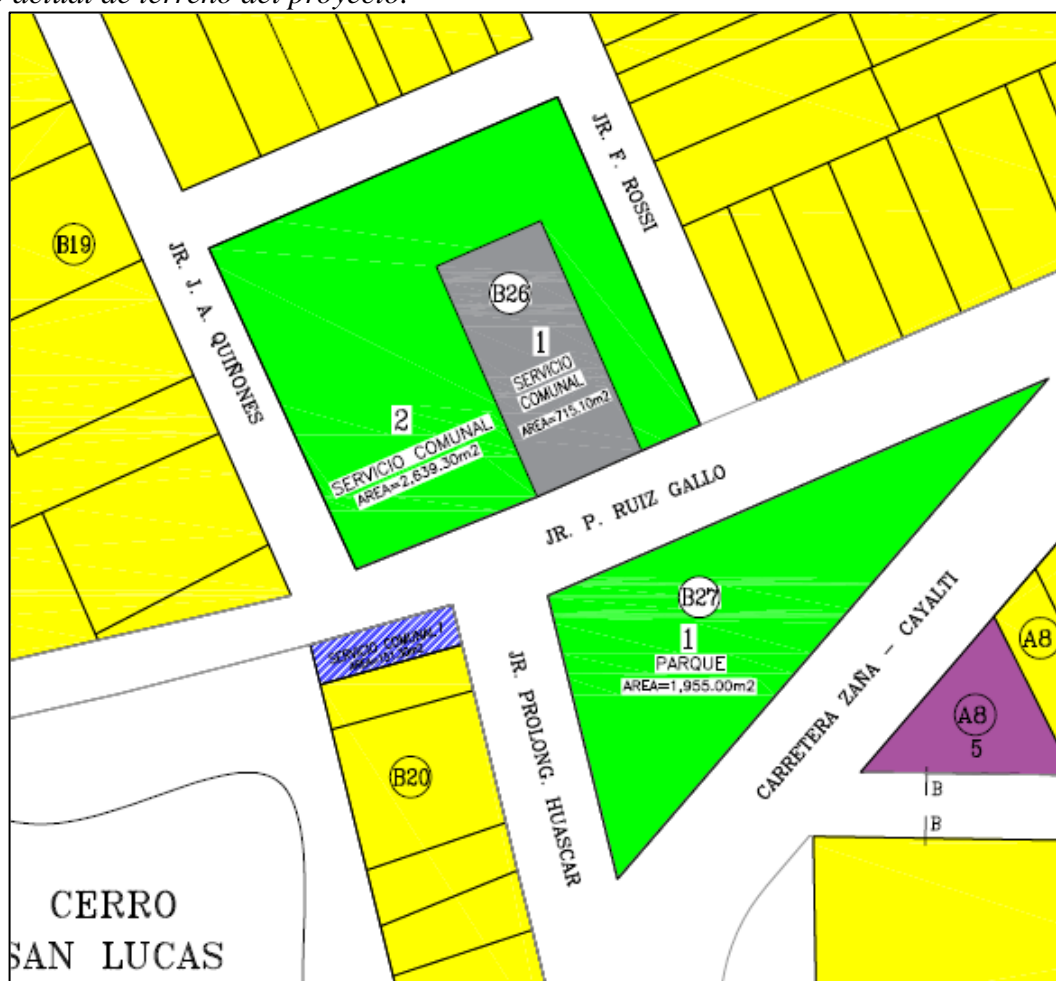
Figura 167:
Cuadro de áreas del Proyecto.

CUADRO DE AREAS				
Área del terreno	-	100%		6,575.25
Área techada - Planta de techos	-	25.27%		1,661.59
Área libre	-	74.73%		4,913.66
Ambientes techados - TOTAL				2,002.84
1er nivel				1,661.59
Ambientes techados				1,186.85
40% de áreas de circulación + área de muros				474.74
2do nivel				341.25
Ambientes techados				262.50
40% de áreas de circulación + área de muros				78.75
Ambientes sin techar - TOTAL				1,443.50
1er nivel				1,443.50

Nota: Elaborado por tesista

4.1.10. Terreno. El terreno en la actualidad está comprendido por la Manzana B26 y B27. La manzana B26 la cual está conformado por dos lotes: lot 1 en el cual se encuentra una infraestructura de un almacén municipal y el lote 2 corresponde un área recreativa conformada por un parque infantil. La manzana b27 tiene por único lote a una infraestructura de parque ovalo de ingreso. Las 3 infraestructuras mencionadas se encuentran en pésimo estado de conservación y son de propiedad municipal. El terreno actual se encuentra en un nivel inferior al de la vía de acceso principal (carretera Zaña – Cayalti) es por ello que es imprescindible tener un estudio topográfico que evite y proteja a la infraestructura de posibles inundaciones.

*Figura 168:
Catastro actual de terreno del proyecto.*



Nota: Elaborado por tesista, base de datos COFOPRI.

*Figura 169:**Infraestructura existente en deplorable estado de conservación en terreno propuesto.*

Nota: Elaborado por tesista, Imagen superior derecha: Parque Ovalo; Superior derecha: Almacén municipal; Inferior Izquierda: Parque ovalo; Inferior derecha: Parque infantil.

4.1.11. Sistema Estructural. La propuesta arquitectónica tendrá como sistema estructural, el sistema de marcos rígidos, el cual de acuerdo a (Revista Construye, 2020):

“Se trata de estructuras que se unen entre sí por medio de conexiones fijas, son capaces de transmitir las fuerzas normales para que no se produzca desplazamiento lineales y angulares entre sus extremos y las columnas en que se apoya, lo que hace que la estructura resultante pueda resistir por sí sola las cargas verticales y horizontales”.

Figura 170:
Sistema de marcos rígidos.



Nota: Sistema de marcos rígidos. Tomado de (Revista construye, 2020) (<https://revistaconstruye.com.mx/ingenierias/2869-%C2%BFqu%C3%A9-son-los-marcos-r%C3%ADgidos.html>).

- ✓ El material que conforman los elementos estructurales es el concreto armado.
- ✓ En cuanto a los elementos que componen el sistema estructural son: columnas, vigas de concreto armado y las conexiones o juntas.
- ✓ Se propone un sistema de albañilería armada en los cerramientos verticales que forman parte de la envolvente arquitectónica de los módulos del proyecto a excepción de los módulos de servicios generales, en el cual aplicará albañilería confinada. Esta albañilería armada brindará rigidez lateral a la geometría.
- ✓ El ladrillo a emplear serán las placas P12 y P10 de ladrillo silico calcáreo Lacasa.

Figura 171:
Albañilería armada con ladrillo Silico calcáreos.



Nota: Albañilería armada con ladrillos Silico calcáreos. Tomado de (Minera Luren, 2013) (<http://www.mineraluren.com/Articulos.html>).

- ✓ Con referencia al techo se ha propuesto el sistema de vigueta bovedilla Soltek. Con bovedilla de poliestireno. Tal cual como se ha sustentado en el análisis del confort térmico de la envolvente la propuesta es sostenible.
- ✓ Así mismo para mejorar conductividad térmica de la estructura de techo, se propuso el concepto de cubierta ajardinada.
- ✓ La propuesta estructural realizada servirá de base para un posterior cálculo estructural, buscando las soluciones más prácticas y racionales de modo que se respete la propuesta volumétrica y espacial de la arquitectura.

4.1.12. Instalaciones del proyecto. Con referencia a las Instalaciones Sanitarias del proyecto, se propone:

- ✓ Estrategias verdes con certificaciones energéticas en el interior de edificios: así tenemos: Sanitarios de alta eficiencia, sistema de aireadores, medidores y sensores de movimiento.
- ✓ En referencia al hacer uso de aguas pluviales no es técnicamente viable ya que las precipitaciones anuales del distrito no superan los 500 mm al año.
- ✓ Y en cuanto al uso de aguas residuales es una propuesta que se tendría que evaluar por un estudio si resulta económicamente viable, esto debido al uso del edificio.
- ✓ En cuanto al drenaje pluvial, el proyecto deberá contar con sumideros tanto en las áreas internas y externas del centro cultural (plaza de acceso y circulaciones) estos deberán estar conectados a la red de drenaje pluvial independiente.
- ✓ La propuesta urbano arquitectónica (centro cultural e intervención urbana) deberá contar con un estudio topográfico de toda el área a intervenir, de manera que se evalúe la evacuación de aguas pluviales de las vías perimetrales del proyecto.

De tal manera que este estudio permita la mejor solución sostenible para el proyecto y la ciudad (sector intervenido).

Con referencia a las Instalaciones Eléctrica del proyecto, se propone:

- ✓ La eficiencia del recurso eléctrico el proyecto arquitectónico tomará consideraciones de ahorro y eficiencia energética tales como: priorizar el aprovechamiento de la luz natural, el uso de la domótica, iluminación zonificada y localizada, uso de lámparas de larga vida útil y ahorro energético, mantenimiento y concientización de los usuarios del proyecto.
- ✓ Las consideraciones de ahorro y eficiencia energética son aplicables a la propuesta urbano arquitectónica (centro cultural e intervención urbana).
- ✓ Tras la evaluación de fuentes de energía renovables (captación de energía solar) se concluye que por temas de costo beneficio actualmente no es viable económicamente un sistema fotovoltaico de uso autónomo, sería rentable (sujeto a evaluación profesional), en caso la fuente de energía solar obtenida funcionase como un sistema conectado a la red.

La propuesta referente a las instalaciones del proyecto, servirá de base para un posterior cálculo profesional por sus especialidades, buscando las soluciones más prácticas y racionales de modo que se respete la sostenibilidad del proyecto.

4.1.13. Paisajismo y mobiliario urbano. La propuesta paisajista del proyecto tiene como propósito convertir el hecho arquitectónico en un nodo urbano, de modo que se proyecte la actividad propia de la infraestructura con su entorno inmediato a través de una propuesta de intervención urbana peatonalización de vías perimetrales y crear una plaza de acceso al centro cultural, donde se realizarán actividades de recreación pasiva: paseos a pie en bicicleta, estares y

áreas de socialización.

Toda la composición potencializada con la naturaleza y el mobiliario urbano que aportara a la calidad visual y ambiental de la ciudad.

En cuanto la propuesta de vegetación, estas están ligadas a especies propias del clima de clima localidad, así como estrategia bibliomántica analizadas para el proyecto:

Entre la vegetación propuesta para el proyecto se tiene:

- ✓ El eucalipto (vegetación perennifolio denso)
- ✓ El jacaranda y las poncianas (vegetación caducifolio media y alta)
- ✓ Como propuesto de arbustos se tiene al Bougainvillea - papelillo y geranios.

El mobiliario urbano planteado para el proyecto busca satisfacer todas las necesidades de los usuarios para brindarles mayor confort. Así tenemos como mobiliario propuesto:

- ✓ Áreas de estares (bancas en circulación peatonales).
- ✓ Áreas de estares (bancas en plazas de acceso).
- ✓ Alumbrado eléctrico diferenciado (piso, pared y poste).
- ✓ Pérgolas para la protección del sol.
- ✓ Basureros diferenciados para el uso del reciclaje.

La propuesta paisajista busca mejorar la calidad visual y ambiental de la ciudad, la cual formará parte del patrimonio urbano arquitectónico de la ciudad.

Las autoridades a los que les corresponda la gestión del proyecto se sugiere tener planes y campañas de concientización social sobre el uso del patrimonio urbano y cultural.

“Este patrimonio urbano arquitectónico inserto en el paisaje cultural –en conjunto– pone en evidencia la existencia de una identidad cultural tangible en el medio ambiente que nos rodea.” (Garre, 2001).

4.2. Memoria de seguridad y evacuación

4.2.1. Generalidades. Se realiza la presente memoria para el proyecto de tesis, el cual tiene como propuesta la infraestructura de un centro cultural.

El proyecto del centro cultural cuenta con un área de 6575.25 m² y un perímetro total de: 466.15 m.

Se encuentra ubicado en la ciudad de Zaña en el sector denominado Santiago de Miraflores, Lotes B26 y Lote 27; tiene como calles perimetrales: Jr. prolongación Huáscar, Jr. Pedro Ruiz Gallo, Jr. Quiñonez, Jirón F. Rossi, Av. Carretera Zaña – Cayalti (1N).

4.2.2. Tipo de ocupación y clasificación de riesgo. El proyecto de Centro cultural es una infraestructura el cual constituye un centro de formación en las artes, culturización y exposición de las distintas manifestaciones culturales de la localidad en que se ubica, ciudad de Zaña.

De acuerdo a lo señalado, en este tipo de infraestructura se realizan actividades de formación y aprendizajes, lo cual lo hace similar a infraestructuras de centro educativos, así mismo por sus actividades de culturización a la ciudad, brinda servicios como el uso de biblioteca y exposiciones de arte; esto implica servicios comunales de la municipalidad hacia sus pobladores y por último esta infraestructura necesita de servicios de docencia , planificación y dirección , lo cual implican ambientes de oficina.

De esta manera resumimos que el centro cultural tiene actividades: Educativas, Servicios comunales y Oficinas. Estos tipos de ocupación se encuentran tipificados en el Reglamento nacional de edificaciones y contemplan a las siguientes normas: A 040 (Educación), A 080 (Oficinas), A 090 (Servicios comunales); así mismo es necesario tener en cuenta los requerimientos mínimos de toda infraestructura arquitectónica, los cuales se contemplan en la

norma A. 110 (Condiciones Generales de diseño) del RNE.

Con respecto a la clasificación de riesgo, de acuerdo a la Asociación nacional de protección contra incendios de Estados Unidos, NFPA (National Fire Protection Association), en su norma NFPA 13 como se citó en (Contraincendio.com.ve, 2017) señala: “ Edificaciones de riesgo ligero: Son las ocupaciones o porciones de otras donde la cantidad y/o combustibilidad de los contenidos es baja y se esperan incendios con bajo índice de liberación de calor.”, así mismo detalla los usos como edificaciones institucionales están incluidas en esta clasificación.

El proyecto del Centro cultural consta de 02 pisos y su distribución es la siguiente:

1er piso:

- ✓ Zona Receptiva, consta con los ambientes: plaza de acceso, hall principal, recepción, depósito y servicios higiénicos.
- ✓ Zona de aprendizaje artístico, consta con los ambientes: taller de Danzas, taller de teatro, taller de artes plásticas y taller de música.
- ✓ Zona de Exposiciones, consta con los ambientes: SUM, anfiteatro, plaza de esculturas.
- ✓ Zona de Servicios generales, consta con los ambientes: caseta de control y guardianía, cuarto técnico antena, almacén general, taller de mantenimiento, cuarto técnico de controles, cocina y servicios higiénicos.
- ✓ Zona de Servicios Complementarios, consta con el ambiente de biblioteca.

2do piso:

- ✓ Zona administrativa, consta con los ambientes: dirección, administración, sala de profesores, sala de reuniones y servicios higiénicos.
- ✓ Zona de Servicios Complementarios, consta con los ambientes: videoteca y emisora radial.

4.2.3. Cálculo de aforo máximo. De acuerdo al reglamento nacional de edificaciones cada ambiente tiene un aforo de personas de acuerdo a un índice de ocupación, esto según las normas A 040 (Educación), A 080 (Oficinas), A 090 (Servicios comunales), A 110 (Condiciones Generales de diseño), así también la Norma técnica: “Criterios de diseño para locales educativos de primaria y secundaria-Minedu 2019.

Estas normas han sido utilizadas en el diseño espacial de cada uno de los ambientes del proyecto, lo cual se desarrolló en el análisis programático del diseño.

Para efectos de determinar el aforo máximo que tendrá el centro cultural, se tiene que evaluar en cual de todas sus actividades a desarrollar será la que tenga mayor concentración de usuarios. Realizada la evaluación, se concluye que las exposiciones culturales de difusión interdistrital son las actividades que captan mayor aforo. Con referencia a la cantidad y número de usuarios que determina esta actividad tenemos:

- ✓ Usuario espectador: 300 personas con asientos en el anfiteatro.
- ✓ Usuario permanente: 80 alumnos en presentación paulatina.
- ✓ Usuario visitante: 60 artistas en presentación paulatina.
- ✓ Usuario trabajador: Se tiene un promedio de 20 personas entre profesionales de administración, profesores y cabina radial.

En total de personas será de 460 personas. Todas ellas emplazadas en el 1er nivel.

4.2.4. Identificación de zonas de seguridad. Se han identificado 07 zonas de seguridad las cuales se encuentran en los exteriores de la edificación, están conformadas por las vías públicas peatonalizadas. La proximidad de las zonas es correspondiente a cada ruta de evacuación. Verificar plano de seguridad y evacuación.

4.2.5. Identificación de rutas de evacuación. Conforme al diseño de la infraestructura

se han diseñado las rutas de evacuación considerando que conduzcan a la salida más próxima al exterior. El número de salidas de evacuación de acuerdo a la norma A130 del RNE, donde se indica que para evacuar un aforo de 460 personas se necesitan como mínimo 03 salidas (Aforos de 500 a 1000 personas), así mismo se señala que estas rutas de evacuación deben estar protegidas contra el fuego por lo menos 1 hora para edificaciones de hasta 03 niveles. (MVCS - RNE, 2019).

Conforme al plano de seguridad y evacuación se han diseñado 07 rutas de evacuación, las cuales conducen a las 03 salidas del centro cultural. En la tabla siguiente identificamos las distancias de las rutas de evacuación, sus aforos y hacia que salida evacuan.

Tabla 87:

Rutas de evacuación: aforos evacuados, distancia y salidas de emergencia.

Rutas	Aforo evacuado	Distancia	Salidas
Ruta de evacuación 01	75 personas	54.45 m	Salida de evacuación 03
Ruta de evacuación 02	75 personas	30.55 m	Salida de evacuación 03
Ruta de evacuación 03	75 personas	29.27 m	Salida de evacuación 02
Ruta de evacuación 04	75 personas	55.95 m	Salida de evacuación 02
Ruta de evacuación 05	75 personas	50.12 m	Salida de evacuación 01
Ruta de evacuación 06	75 personas	34.66 m	Salida de evacuación 01
Ruta de evacuación 07	10 personas	38.37 m	Salida de evacuación 04

Nota: Elaboración por tesista.

4.2.6 Cálculo de capacidades de medio de evacuación. De acuerdo al Reglamento nacional de edificaciones en la norma A130, art. 13 señala: “Los medios de evacuación son componentes de una edificación, destinados a canalizar el flujo de ocupantes de manera segura hacia la vía pública o a áreas seguras para su salida durante un siniestro o estado de pánico colectivo.” (MVCS - RNE, 2019, pág. 623).

Estos componentes de evacuación están conformados ya sea tanto por los pasajes de

circulación y puertas las cuales conduzcan horizontalmente sin obstrucciones hacia un área de refugio protegido del fuego con resistencia de 1 hora y media. También forman parte de estos medios de evacuación escaleras ya sean integradas o de evacuación, así como las rampas con pendientes menores a 12%. No son partes de los medios de evacuación los ascensores, escaleras de tipo gato o caracol o mecánicas así mismo rampas con pendientes mayores a un 12%. (MVCS - RNE, 2019).

Para determinar el cálculo de los medios de evacuación, se tomarán los indicadores dados por la norma A. 130 (MVCS - RNE, 2019), el cual especifica:

- ✓ Pasajes de circulación: El factor es de 0.005 m por persona, debiendo tener 1.20 m como mínimo de ancho libre.
- ✓ Puertas: El factor es de 0.005 m por persona, debiendo tener 1.00 m como mínimo de ancho libre.
- ✓ Escaleras: El factor es de 0.005 m por persona, debiendo tener 1.00 m como mínimo de ancho libre.

De los resultados en las tablas 88; 89 y 90 obtenidos el factor de redondeo es hacia arriba en módulos de 0.60m.

Tabla 88:

Cálculo de ancho libre de puertas de salidas de emergencia por ruta de evacuación.

Rutas	Aforo evacuado	Factor norma A130 - Puertas	Total, calculado	Proyecto
Ruta de evacuación 01	75	0.005	0.375	3.00
Ruta de evacuación 02	75	0.005	0.375	3.00
Ruta de evacuación 03	75	0.005	0.375	3.00
Ruta de evacuación 04	75	0.005	0.375	3.00
Ruta de evacuación 05	75	0.005	0.375	2.40
Ruta de evacuación 06	75	0.005	0.375	2.40
Ruta de evacuación 07	10	0.005	0.05	3.00

Nota: Elaboración por tesista.

*Tabla 89:
Cálculo de ancho libre de pasajes de circulación por rutas de evacuación.*

Rutas	Aforo evacuado	Factor norma A130 - Puertas	Total, calculado	Proyecto
Ruta de evacuación 01	75	0.005	0.375	3.50
Ruta de evacuación 02	75	0.005	0.375	3.50
Ruta de evacuación 03	75	0.005	0.375	3.50
Ruta de evacuación 04	75	0.005	0.375	3.50
Ruta de evacuación 05	75	0.005	0.375	3.50
Ruta de evacuación 06	75	0.005	0.375	2.00
Ruta de evacuación 07	10	0.005	0.05	1.5 - 3.00

Nota: Elaboración por tesista.

*Tabla 90:
Cálculo de ancho libre de escaleras para evacuación.*

Rutas	Aforo evacuado	Factor norma A130 - Puertas	Total, calculado	Proyecto
Escalera integrada 01	50	0.008	0.4	1.20
Escalera integrada 02	25	0.008	0.2	1.20

Nota: Elaboración por tesista.

Habiendo efectuado el cálculo podemos concluir que el proyecto del centro cultural cumple lo determinado por la norma RNE A.130, para los anchos libres en cada uno de los medios de evacuación.

4.2.7. Cálculo de evacuación del edificio. El reglamento nacional de edificaciones en la norma A130 del RNE señala en el art. 25: “Los tiempos de evacuación solo son aceptados como una referencia y no como una base de cálculo. Esta referencia sirve como un indicador para evaluar la eficiencia de las evacuaciones en los simulacros, luego de la primera evacuación patrón.” (MVCS - RNE, 2019).

Así mismo la norma A. 130, subcapítulo: Cálculo de medios de evacuación, art. 26 se establece: “... el criterio de distancia de recorrido horizontal de 45.0 m para edificaciones sin rociadores y de 60.0 m para edificaciones con rociadores” (MVCS - RNE, 2019).

La distancia dada es el recorrido hacia un medio seguro de refugio contra sismo o incendio; este refugio puede ser por lo regular una escalera de evacuación. (MVCS - RNE, 2019).

Para estimar el tiempo de evacuación de salida de una edificación se tomará la siguiente fórmula, la cual sigue lineamientos en base a las normas NFPA.

$$TE: \text{ tiempo de evacuación} = TD + TS$$

$$TD: \text{ Tiempo de desplazamiento} = tdh + tdv$$

$$TS: \text{ Tiempo de salida} = P / PS * NP$$

P: Número de personas

PS: número de personas que pasan por la puerta en 01 segundo = $AP/0.6$

NP: número de puertas

AP: ancho de puertas

LH : longitud horizontal

LV : longitud vertical

TDH: Tiempo de desplazamiento horizontal = $(Lh * 1.00 \text{ml/s})$

TDV: Tiempo de desplazamiento vertical = $(Lv * 1.00 \text{ml/s})$

Tabla 91:
Tiempo de evacuación de salida de un edificio.

RUTA	NP	AP	P	LH	LV	TD	TS	TE
Ruta 01	1	3.00	75	52.95	1.5	54.45	15	69.45
Ruta 02	1	3.00	75	30.55	0	30.55	15	45.55
Ruta 03	1	3.00	75	25.77	3.5	29.27	15	44.27
Ruta 04	1	3.00	75	52.45	3.5	55.95	15	70.95
Ruta 05	1	2.40	75	47.62	2.5	50.12	18.75	68.87
Ruta 06	1	2.40	75	33.16	1.5	34.66	18.75	53.41
Ruta 07	1	3.00	10	36.87	1.5	38.37	2	40.37

Nota: Elaboración por tesista.

Habiendo efectuado el cálculo podemos concluir que el tiempo máximo de evacuación en todas las rutas de evacuación no supera el minuto y medio.

4.2.8. Señalización de rutas de evacuación. De acuerdo a lo señalado en (MVCS - RNE, 2019) en la norma A. 130, establece las siguientes indicaciones a considerar en todo local de reunión, oficinas, hoteles, industrias, viviendas y áreas comunes de edificaciones:

- ✓ En cuanto al dimensionamiento y especificaciones técnicas de las señaléticas de evacuación, estas deberán estar acorde a la norma NTP 399.010-1, así como la ubicación de estas en el proyecto.
- ✓ Todas las puertas que forman parte de la ruta de evacuación deberán ser diferenciadas con letreros de la palabra SALIDA. El proyecto ha considerado que estas señaléticas sean de tipo retroiluminadas con autonomía de energía por hora y media.
- ✓ En toda la ruta de evacuación se colocarán señaléticas de direccionales que indiquen el trayecto de las rutas de evacuación. El proyecto considera que las señaléticas de las direccionales también sean de tipo retroiluminadas con autonomía energética.
- ✓ En todos los medios de la ruta de evacuación se colocarán luces de emergencia con iluminación natural u oficial mínima de 50 lux, estas luces de emergencia deberán tener autonomía de energía con un periodo de 1 hora y media.

Por criterio se ha colocado en el proyecto cuantas sean necesarias las luminarias ya sea tantos en los medios de evacuación como en los ambientes de modo que permita el fácil desplazamiento por la ruta de evacuación.

- ✓ Las señaléticas que hacen referencia a Alarma contra incendios, se han colocado en todo el recorrido de las rutas de evacuación con distancias menores a 60 m. Estas se encuentran ubicado tanto en las áreas comunes de la edificación.

- ✓ Como pauta general estas señaléticas deberán ser fácilmente visibles libres de obstáculo y a distancias adecuadas, así mismo que se reconozcan fácilmente las rutas de evacuación.

Figura 172:

Señaléticas de Seguridad del proyecto Centro cultural.



Nota: Señaléticas de seguridad de proyecto Centro cultural. Elaborado por tesista. Tomado de (Revista construye, 2020)(<https://revistaconstruye.com.mx/> / ADgidos.html).

4.2.9. Protección contra incendios. El proyecto contará con sistema de detección y alarma contra incendios y sistema de rociadores.

De acuerdo a lo señalado en la norma A.010 “Condiciones generales de diseño” del RNE, se determina que, para Edificaciones de riesgo ligero, tal cual como lo cataloga la norma NFPA 13, para edificios como el Centro cultural; se ha de tener en cuenta lo siguiente:

Figura 173:

Instalación de rociadores en circulaciones de Edificaciones según tipo de riesgos.

TIPOS DE RIESGOS	CON ROCIADORES	SIN ROCIADORES
Edificación de Riesgo ligero (bajo)	60 m	45 m
Edificación de Riesgo moderado (ordinario)	60 m	45 m
Industria de Alto riesgo	23 m	Obligatorio uso de rociadores

Nota: Requisitos de instalación de rociadores para edificios según tipo de riesgo. Tomado de Norma A. 110 – RNE, (pág. 509) (MVCS - RNE, 2019).

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

En el caso de salas de espectáculos (no deportivos) tomaremos lo indicado por la norma A130, capítulo XII, sub capítulo VI, art. 214; se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:

Figura 174:

Requisitos mínimos de protección contra incendios para Salas de espectáculo (no deportivos).

REQUISITOS MÍNIMOS	ÁREA ⁽¹⁾ MENOR A 100 m ²	ÁREA ⁽¹⁾ MAYOR A 100 m ² y MENOR A 750 m ²	ÁREA ⁽¹⁾ MAYOR A 750 m ²
Sistema de detección y alarma de incendios centralizado	-	Obligatorio	Obligatorio
Iluminación de emergencia	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Señalización de emergencia	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Extintores portátiles ⁽⁴⁾	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Red húmeda de agua contra incendios y gabinetes de mangueras	-	-	Obligatorio
Sistema de rociadores	-	Obligatorio ⁽²⁾⁽³⁾	Obligatorio

Nota: Requisitos de instalación de rociadores para edificios según tipo de riesgo. Tomado de Norma A. 130 – RNE, (pág. 672) (MVCS - RNE, 2019).

En el caso del proyecto del Centro cultural tanto para los ambientes de SUM y el anfiteatro, aplicaran los requisitos mínimos para áreas mayor a 100 m² y menor a 750 m².

El proyecto cumple de acuerdo a lo normado para edificaciones de riesgo ligero no requiere la instalación de Red humedad de agua contra incendios y gabinete de mangueras.

Se propone como indicación imperativa para etapas de ejecución del proyecto, que se planifique con la municipalidad la instalación de hidratante público; “deberán mantener Las Conexiones de Bomberos, deberán tener al menos 2 conexiones de 65 mm. (2 ½”) de rosca continua NHS.” (MVCS - RNE, 2019, pág. 648).

Así mismo el sistema de alarma del Centro cultural deberá mantener interconexión con una central de alarmas y este a su vez mantener conexión con los Bomberos.

4.3. Planos arquitectónicos

- ✓ TP-01: Topografía del proyecto.
- ✓ U – 01: Ubicación del proyecto.
- ✓ APG – 01: Planteamiento general del proyecto- 1er nivel
- ✓ APG – 02: Planteamiento general del proyecto- 2do nivel
- ✓ APG – 03: Planteamiento general del proyecto - techos
- ✓ APG – 04: Planteamiento general del proyecto - cortes
- ✓ APG – 05: Planteamiento general del proyecto - elevaciones
- ✓ APG – 06: Planteamiento general del proyecto – cuadro de vanos
- ✓ APG – 07: Planteamiento general del proyecto – cuadro de acabados
- ✓ SE – 01: Seguridad - Evacuación.
- ✓ SE – 02: Seguridad – Evacuación.
- ✓ AT – 01: Talleres Danza – teatro, planta 1er nivel
- ✓ AT – 02: Talleres Danza – teatro, planta cielo raso.
- ✓ AT – 03: Talleres Danza – teatro, planta techos
- ✓ AT – 04: Talleres Danza – teatro, cortes
- ✓ AT – 05: Talleres Danza – teatro, elevaciones
- ✓ AT – 06: Talleres Música y Artes plásticas, planta 1er nivel
- ✓ AT – 07: Talleres Música y Artes plásticas, planta cielo raso
- ✓ AT – 08: Talleres Música y Artes plásticas, planta techos
- ✓ AT – 09: Talleres Música y Artes plásticas, cortes
- ✓ AT – 10: Talleres Música y Artes plásticas, elevaciones
- ✓ AE – 01: Exposiciones, Salón de usos múltiples, planta 1er nivel
- ✓ AE – 02: Exposiciones, Salón de usos múltiples, planta cielo rasos
- ✓ AE – 03: Exposiciones, Salón de usos múltiples, planta techos
- ✓ AE – 04: Exposiciones, Salón de usos múltiples, cortes

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

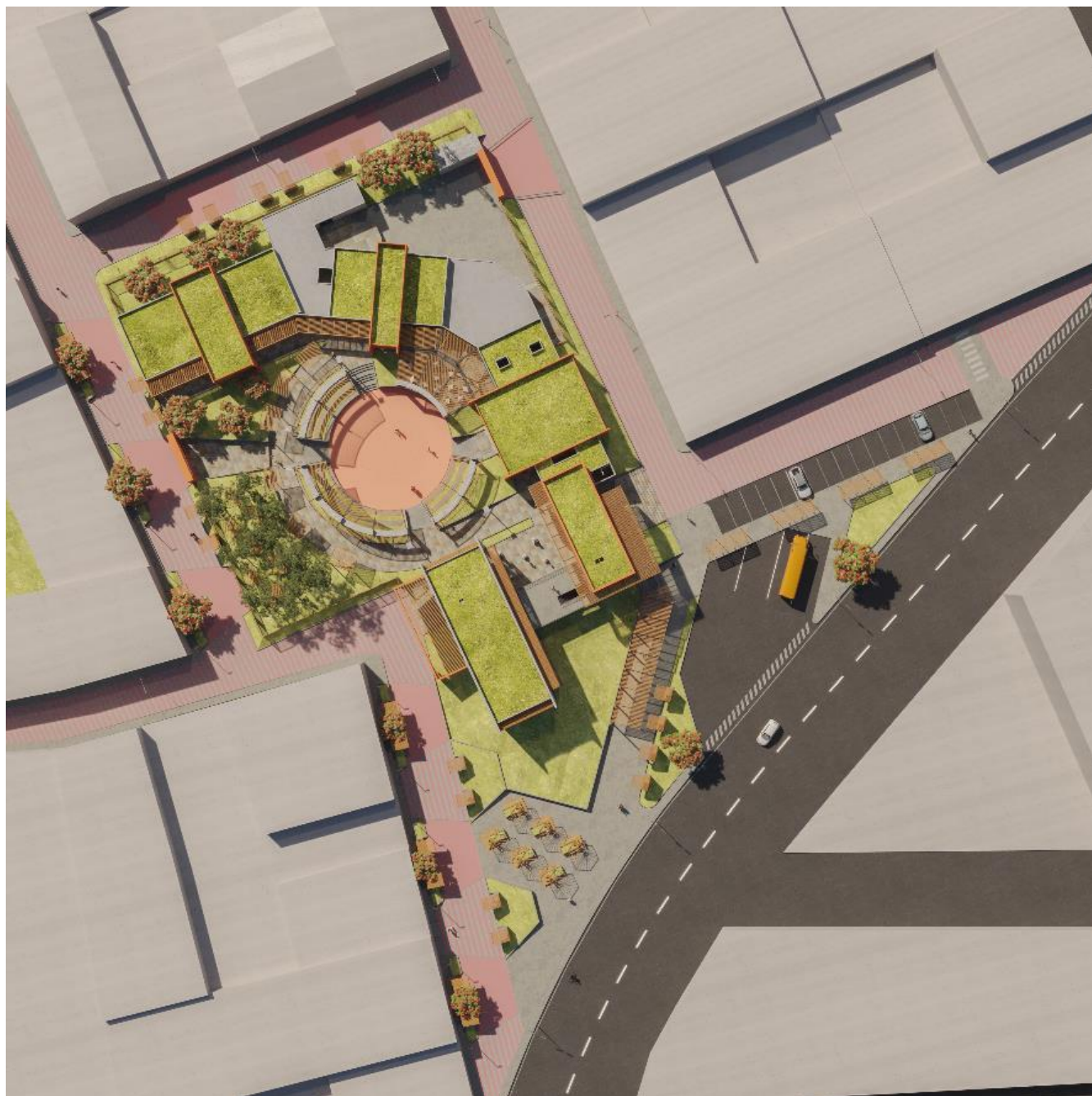
- ✓ AE – 05: Exposiciones, Salón de usos múltiples, cortes
- ✓ AE – 06: Exposiciones, Salón de usos múltiples, elevaciones
- ✓ AE – 07: Exposiciones, Anfiteatro, planta 1er nivel
- ✓ AE – 08: Exposiciones, Anfiteatro, techos
- ✓ AE – 09: Exposiciones, Anfiteatro, cortes 01 y 02
- ✓ ASC – 01: Servicios complementarios, planta 1er nivel (biblioteca)
- ✓ ASC – 02: Servicios complementarios, cielo raso 1er nivel
- ✓ ASC – 03: Servicios complementarios, planta 2do nivel (videoteca y emisora radial)
- ✓ ASC – 04: Servicios complementarios, cielo raso 2do nivel
- ✓ ASC – 05: Servicios complementarios, techos
- ✓ ASC – 06: Servicios complementarios, cortes
- ✓ ASC – 07: Servicios complementarios, elevaciones
- ✓ ASC – 08: Servicios complementarios, elevaciones
- ✓ ARA – 01: Batería de SS. HH, planta 1er nivel, cortes.
- ✓ ARA – 02: Batería de SS. HH, planta de techos, cortes.
- ✓ ARA – 03: Batería de SS. HH, cortes
- ✓ ARA – 04: Batería de SS. HH, detalles
- ✓ ADT – 01: Detalles constructivos
- ✓ ADT – 02: Detalles varios
- ✓ ADT – 03: Detalles varios
- ✓ ADT – 04: Detalles varios
- ✓ ADT – 05: Detalles varios
- ✓ ADT – 06: Detalles varios
- ✓ ADT – 07: Detalles varios
- ✓ ADT – 08: Detalles varios
- ✓ E – 01: Esquema estructural de aligerado, 1er nivel

✓ E – 02: Esquema estructural de aligerado, 2do nivel

4.4. Vistas 3d

Figura 175:

Vista techos, planteamiento general del proyecto.



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 176:
Vista perspectiva, planteamiento general del proyecto.



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 177:

Vista elevación principal del Centro cultural, ingreso de Cayalti a Zaña.



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 178:

Vista perspectiva de plaza de acceso del Centro cultural, carretera Zaña a Cayalti.



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 179:

Vista perspectiva de ingreso principal y estacionamiento del Centro cultural.



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 180:

Vista ingreso secundario, calle Prolongación Huáscar.



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 181:

Vista perspectiva ingreso peatonal secundario a Centro cultural, calle J.A. Quiñonez



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 182:

Vista interior - Anfiteatro y accesos de circulación.



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 183:

Vista interior - Recorrido, Estares y acceso hacia anfiteatro.



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 184:

Vista interior - Recorrido o circulación del Centro cultural.



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 185:

Vista perspectiva Plaza de Estares del Centro cultural.



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 186:

Vista perspectiva a patio de esculturas del Centro cultural.



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 187:
Vista interna Salón de usos múltiples del Centro cultural.



Nota: Elaborado por tesista.

Figura 188:
Vista interna Salón de danzas del Centro cultural.



Nota: Elaborado por tesista.

*Figura 189:
Vista interna Videoteca del Centro cultural.*



Nota: Elaborado por tesista.

V. ANEXOS Y BIBLIOGRAFIA

1. Anexos

Anexo 1:

Focus Group - Apreciación crítica de la actividad cultural y la apertura de un Centro cultural en el distrito de Zaña.



Fuente: Elaborado por tesista.



Fuente: Elaborado por tesista.

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Anexo 2:

Encuestas - Apreciación crítica de la actividad cultural y la apertura de un Centro cultural en el distrito de Zaña.

<u>Encuesta de apreciación cultural - (05 – 11 años)</u>		
<u>INFORMACION CONFIDENCIAL CON FINES DE INVESTIGACION ACADEMICA</u>		
C.E encuestado:	Grado y sección:	Docente:
1.- Que edad tienes		
2.- Sexo M () ; F ()		
3.- Conoces cuales son las manifestaciones culturales del distrito, nombrar 04 de ellas: <input checked="" type="checkbox"/> ----- <input checked="" type="checkbox"/> ----- <input checked="" type="checkbox"/> ----- <input checked="" type="checkbox"/> -----		
4.- Has participado de algunas de las siguientes actividades artísticas:		
<input checked="" type="checkbox"/> Elaborar fotografías, videos, otras creaciones audiovisuales.	Si () no ()	
<input checked="" type="checkbox"/> Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas.	Si () no ()	
<input checked="" type="checkbox"/> Cantar o tocar algún instrumento musical.	Si () no ()	
<input checked="" type="checkbox"/> Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas.	Si () no ()	
<input checked="" type="checkbox"/> Danzar, bailar o participar en coreografías.	Si () no ()	
<input checked="" type="checkbox"/> Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general.	Si () no ()	
5.- Crees que existen los ambientes adecuados para desarrollar las actividades culturales en el distrito de Zaña: Si () no ()		
6.- Como lo calificarías el ambiente donde practicasteis la actividad artística cultural: Malo () ; muy malo () ; regular () ; bueno () Por qué: -----		
7.- Te gustaría asistir a un Centro Cultural en la ciudad de Zaña, donde podrías participar de alguna de las actividades expuestas, por ejemplo: <input checked="" type="checkbox"/> Arte escénica: teatro, cine, danzas. <input checked="" type="checkbox"/> Artes plásticas: pintura, escultura, dibujo <input checked="" type="checkbox"/> Arte audio visual (elabora videos o fotografías u otra creación audiovisual) <input checked="" type="checkbox"/> Arte literaria (poesías, décimas, lectura) Si () no ()		

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

8.- Que actividad artística cultural te gustaría participar en el Centro cultural:	
✓ Elaborar de fotografías, videos, otras creaciones audiovisuales.	Si () no ()
✓ Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas.	Si () no ()
✓ Cantar o tocar algún instrumento musical.	Si () no ()
✓ Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas.	Si () no ()
✓ Danzar, bailar o participar en coreografías.	Si () no ()
✓ Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general.	Si () no ()
9.- El centro cultural sería parecido a:	
✓ () Un edificio de varios pisos.	
✓ () Una casa con muchos patios y jardines.	
✓ () Ambientes abiertos hacia un parque.	
Otro: -----	
10.- Asistes o te gustaría asistir a exposiciones de arte, como:	
✓ Ir al cine	Si () no ()
✓ Exposiciones de pintura, escultura	Si () no ()
✓ Conferencias	Si () no ()
✓ Exposiciones de danza	Si () no ()
✓ Exposiciones de música	Si () no ()
✓ Exposiciones de teatro	Si () no ()
11.- Con qué frecuencia asistes asiste a las exposiciones de arte que se realizaron en tu localidad:	
✓ Ir al cine	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
✓ Exposiciones de pintura, escultura	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
✓ Conferencias	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
✓ Exposiciones de danza	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
✓ Exposiciones de música	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
✓ Exposiciones de teatro	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
12.- Te gustaría la presencia de una emisora radial en tu localidad, con fines culturales.	
Si () no ()	

Nota: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

Zaña, 13 de octubre del 2019

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

<u>Encuesta de apreciación cultural - (12 – 19 años)</u>		
<u>INFORMACION CONFIDENCIAL CON FINES DE INVESTIGACION ACADEMICA</u>		
C.E encuestado:	Grado y sección:	Docente:
1.- Que edad tienes		
2.- Sexo M (); F ()		
3.- Conoces cuales son las manifestaciones culturales del distrito, nombrar 04 de ellas: <input checked="" type="checkbox"/> ----- <input checked="" type="checkbox"/> ----- <input checked="" type="checkbox"/> ----- <input checked="" type="checkbox"/> -----		
4.- Has participado de algunas de las siguientes actividades artísticas:		
<input checked="" type="checkbox"/> Elaborar fotografías, videos, otras creaciones audiovisuales.	Si () no ()	
<input checked="" type="checkbox"/> Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas.	Si () no ()	
<input checked="" type="checkbox"/> Cantar o tocar algún instrumento musical.	Si () no ()	
<input checked="" type="checkbox"/> Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas.	Si () no ()	
<input checked="" type="checkbox"/> Danzar, bailar o participar en coreografías.	Si () no ()	
<input checked="" type="checkbox"/> Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general.	Si () no ()	
5.- Crees que existen los ambientes adecuados para desarrollar las actividades culturales en el distrito de Zaña: Si () no ()		
6.- Como lo calificarías el ambiente donde practicasteis la actividad artística cultural: Malo (); muy malo (); regular (); bueno () Por qué: -----		
7.- Te gustaría asistir a un Centro Cultural en la ciudad de Zaña, donde podrías participar de alguna de las actividades expuestas, por ejemplo: <input checked="" type="checkbox"/> Arte escénica: teatro, cine, danzas. <input checked="" type="checkbox"/> Artes plásticas: pintura, escultura, dibujo <input checked="" type="checkbox"/> Arte audio visual (elabora videos o fotografías u otra creación audiovisual) <input checked="" type="checkbox"/> Arte literaria (poesías, décimas, lectura) <p style="text-align: center;">Si () no ()</p>		

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

8.- Que actividad artística cultural te gustaría participar en el Centro cultural:	
✓ Elaborar de fotografías, videos, otras creaciones audiovisuales.	Si () no ()
✓ Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas.	Si () no ()
✓ Cantar o tocar algún instrumento musical.	Si () no ()
✓ Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas.	Si () no ()
✓ Danzar, bailar o participar en coreografías.	Si () no ()
✓ Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general.	Si () no ()
9.- El centro cultural sería parecido a:	
✓ () Un edificio de varios pisos.	
✓ () Una casa con muchos patios y jardines.	
✓ () Ambientes abiertos hacia un parque.	
Otro: -----	
10.- Asistes o te gustaría asistir a exposiciones de arte, como:	
✓ Ir al cine	Si () no ()
✓ Exposiciones de pintura, escultura	Si () no ()
✓ Conferencias	Si () no ()
✓ Exposiciones de danza	Si () no ()
✓ Exposiciones de música	Si () no ()
✓ Exposiciones de teatro	Si () no ()
11.- Con qué frecuencia asistes asiste a las exposiciones de arte que se realizaron en tu localidad:	
✓ Ir al cine	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
✓ Exposiciones de pintura, escultura	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
✓ Conferencias	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
✓ Exposiciones de danza	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
✓ Exposiciones de música	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
✓ Exposiciones de teatro	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
12.- Te gustaría la presencia de una emisora radial en tu localidad, con fines culturales.	
Si () no ()	

Nota: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

Zaña, 13 de octubre del 2019

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Encuesta de apreciación cultural - (20 – 29 años)**INFORMACION CONFIDENCIAL CON FINES DE INVESTIGACION ACADEMICA**

1.- Que edad tienes

2.- Sexo

M () ; F ()

3.- Conoces cuales son las manifestaciones culturales del distrito, nombrar 04 de ellas:

✓ -----

✓ -----

✓ -----

✓ -----

4.- Has participado de algunas de las siguientes actividades artísticas:

- | | |
|---|---------------|
| ✓ Elaborar de fotografías, videos, otras creaciones audiovisuales. | Si () no () |
| ✓ Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas. | Si () no () |
| ✓ Cantar o tocar algún instrumento musical. | Si () no () |
| ✓ Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas. | Si () no () |
| ✓ Danzar, bailar o participar en coreografías. | Si () no () |
| ✓ Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general. | Si () no () |

5.- Crees que existen los ambientes adecuados para desarrollar las actividades culturales en el distrito de Zaña:

Si () no ()

6.- Como lo calificarías el ambiente donde practicasteis la actividad artística cultural:

Malo () ; muy malo () ; regular () ; bueno ()

Por qué: -----

7.- Te gustaría asistir a un Centro Cultural en la ciudad de Zaña, donde podrías participar de alguna de las actividades expuestas, por ejemplo:

- ✓ Arte escénica: teatro, cine, danzas.
- ✓ Artes plásticas: pintura, escultura, dibujo
- ✓ Arte audio visual (elabora videos o fotografías u otra creación audiovisual)
- ✓ Arte literaria (poesías, décimas, lectura)

Si () no ()

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

8.- Que actividad artística cultural te gustaría participar en el Centro cultural:	
✓ Elaborar de fotografías, videos, otras creaciones audiovisuales.	Si () no ()
✓ Elaborar manualidades, artesanía o cerámicas.	Si () no ()
✓ Cantar o tocar algún instrumento musical.	Si () no ()
✓ Elaborar poesías, escribe cuentos, novelas.	Si () no ()
✓ Danzar, bailar o participar en coreografías.	Si () no ()
✓ Representar actuaciones como mimo, comedias, drama, monólogos; teatro en general.	Si () no ()
9.- El centro cultural sería parecido a:	
✓ () Un edificio de varios pisos.	
✓ () Una casa con muchos patios y jardines.	
✓ () Ambientes abiertos hacia un parque.	
Otro: -----	
10.- Asistes o te gustaría asistir a exposiciones de arte, como:	
✓ Ir al cine	Si () no ()
✓ Exposiciones de pintura, escultura	Si () no ()
✓ Conferencias	Si () no ()
✓ Exposiciones de danza	Si () no ()
✓ Exposiciones de música	Si () no ()
✓ Exposiciones de teatro	Si () no ()
11.- Con qué frecuencia asistes asiste a las exposiciones de arte que se realizaron en tu localidad:	
✓ Ir al cine	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
✓ Exposiciones de pintura, escultura	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
✓ Conferencias	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
✓ Exposiciones de danza	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
✓ Exposiciones de música	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
✓ Exposiciones de teatro	01 - 02 veces al mes (); 2-3 veces al año (); 3-4 veces al año (); nunca ()
12.- Te gustaría la presencia de una emisora radial en tu localidad, con fines culturales.	
Si () no ()	

Nota: Elaboración propia. Referencia de enunciados de (revistas.uchile.com) (Sic.cultura.gob.mx, s.f.).

Zaña, 13 de octubre del 2019

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad".

SOLICITO: AUTORIZACION DE ENCUESTA

Señor

Ing. Cesar Augusto Medina Campaña.
Director de la I.E 10020 - Zaña

Yo, Cesar Enrique Baca Goicochea, identificado/a con DNI N°44699636, ciudadano natural de la ciudad de Zaña, ante usted me presento y expongo:

Con la finalidad de obtener información académica para culminar el proceso de Investigación de Tesis y por consiguiente obtener el grado de Arquitecto en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, necesito constar con su autorización para realizar **La encuesta de apreciación cultural**, al alumnado del centro educativo que Ud. Dirige.

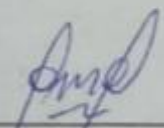
Dicha investigación es original y realizada por el Bachiller de Arquitectura Cesar Enrique Baca Goicochea

Por tal motivo, solicito extienda usted la constancia para los trámites correspondientes.

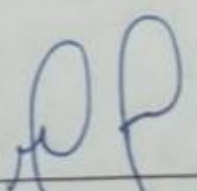
Por lo expuesto:

Ruego a usted acceder a lo solicitado por ser de justicia.

Zaña, 13 de octubre del 2019


Cesar Enrique Baca Goicochea
DNI: 44699636




Ing. Cesar Augusto Medina Campaña

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

SOLICITO: AUTORIZACION DE ENCUESTA

Señor:

Lic. Jorge Benavides Carranza.
 Director de la Institución educativa Santo Toribio de Mogrovejo - Zaña

Yo, Cesar Enrique Baca Goicochea, identificado/a con DNI N°44699636, ciudadano natural de la ciudad de Zaña, ante usted me presento y expongo:

Con la finalidad de obtener información académica para culminar el proceso de Investigación de Tesis y por consiguiente obtener el grado de Arquitecto en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, necesito contar con su autorización para realizar **La encuesta de apreciación cultural**, al alumnado del centro educativo que Ud. Dirige.

Dicha investigación es original y realizada por el Bachiller de Arquitectura Cesar Enrique Baca Goicochea

Por tal motivo, solicito extienda usted la constancia para los trámites correspondientes.

Por lo expuesto, ruego a usted acceder a lo solicitado.

Zaña, 13 de octubre del 2019


 Cesar Enrique Baca Goicochea
 DNI: 44699636



"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

SOLICITO: AUTORIZACION DE ENCUESTA

Señor

Mg. CPC. Roberto Andres Yep Burga

Director del Instituto privado tecnologico Peru - Francia, filial Zaña

Yo, Cesar Enrique Baca Goicochea, identificado/a con DNI N°44699636, ciudadano natural de la ciudad de Zaña, ante usted me presento y expongo:

Con la finalidad de obtener información académica para culminar el proceso de Investigación de Tesis y por consiguiente obtener el grado de Arquitecto en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, necesito constar con su autorización para realizar **La encuesta de apreciación cultural**, al alumnado del centro educativo que Ud. Dirige.

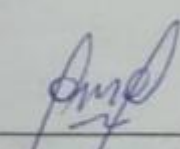
Dicha investigación es original y realizada por el Bachiller de Arquitectura Cesar Enrique Baca Goicochea

Por tal motivo, solicito extienda usted la constancia para los trámites correspondientes.

Por lo expuesto:

Ruego a usted acceder a lo solicitado por ser de justicia.

Zaña, 13 de octubre del 2019



Cesar Enrique Baca Goicochea

DNI: 44699636

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Anexo 3:

Desempeño de la formación artística en la Casa de la cultura de Chiclayo

Chiclayo 13 de febrero del 2018

Solicitud: Información de Talleres
Arq. ALBERTO JOSÉ RISCO VEGA
Director de la Dirección Desconcentrada de Cultura de Lambayeque

Ministerio de Cultura
Dirección Desconcentrada de Cultura - Lambayeque

RECIBIDO

13 FEB. 2018

Exp. 267 Folios 01
Hora 11:18 Firmas: DR


Por medio del presente Yo, Cesar Enrique Baca Goicochea, identificado con DNI N°44699636, Bachiller en Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo me presento ante usted con el debido respeto y expongo: Solicito Información de Talleres, la cual paso a detallar en las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son los talleres que dicta la casa de la cultura?
- ¿Cuántos talleres se dicta por determinada actividad?
- ¿Cuántas horas a la semana son por taller?
- ¿Cuáles son los horarios de lunes – viernes y de sábado – domingo en la época escolar y en temporada de verano?
- ¿Cuántos alumnos son por taller que se dicta?

La presente información es de suma importancia para el Trabajo de Tesis que estoy desarrollando respecto a la Propuesta de un Centro Cultural en el Distrito de Zaña.


Esperando contar con la información requerida para la culminación del Trabajo de Investigación indicado, me despido de usted.

Atentamente:



Bach. Cesar Enrique Baca Goicochea

Fuente: Elaborado trabajo de campo por tesista Datos de dirección desconcentrada de cultura de Lambayeque


PERÚ Ministerio de Cultura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Chiclayo, 06 de Marzo del 2018

OFICIO N° 000174-2018/DDC LAM/MC

Señor
CESAR ENRIQUE BACA GOICOCHEA
Presente.-

Asunto : Sobre solicitud de información Talleres de Arte para Tesis.


Referencia : EXP. 267-2018 (13FEB2018)

Por medio del presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y en relación al documento de la referencia, remitirle el Informe N° 019-2018-MPC/DC-LAM/MC, emitido por el Área de Industrias Culturales y Artes de esta sede institucional, en el cual remite información en relación a los talleres de artes que se dictan en esta institución entre los años 2010- 2017.

Hacemos llegar la mencionada información la misma que va para su conocimiento y fines pertinentes.

Sin otro particular hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi consideración y deferente estima.

Atentamente,
 (Firma y sello)



 Ministerio de Cultura
 Dirección Desconcentrada de Chiclayo
 Arq. Alberto José Risco Vega
 Director

C.c.
 (ARV)

Ministerio de Cultura – Av. Javier Prado Este 2465 – San Borja, Lima 41 Perú
 Central Telefónica: 511 – 8189393
www.cultura.gob.pe

1

Fuente: Elaborado trabajo de campo por tesista. Datos de dirección desconcentrada de cultura de Lambayeque



PERÚ Ministerio de Cultura

Firmado por: POLO CAMPOS Marlene Yaquelin YAU 265192022.pdf
 Fecha: 2018.02.21 13:43:23 -05:00
 Motivo: Soy el Autor del Documento

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Lima, 19 de Febrero de 2018

INFORME N° 000019-2018-MPC/DDC LAM/MC

A: ALBERTO JOSE RISCO VEGA
 Dirección Desconcentrada De Cultura Lambayeque

De: MARLENE YAQUELINY POLO CAMPOS
 Dirección Desconcentrada De Cultura Lambayeque

Asunto: Sobre solicitud de información Talleres de Arte para Tesis.

Referencia: PROVEIDO N° 000519-2018/DDC LAM/MC (13FEB2018)

Me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que he recibido el Exp. N° 267, presentado por el Sr. César Enrique Baca Goicochea, Bachiller de Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, en la que solicita información sobre los Talleres de Arte que se dictan en nuestra institución.

Según lo solicitado se detalla lo siguiente:

Los Talleres que ofrece la DDC-Lambayeque son 13:

- Marinera, Festejo, Danzas Folclóricas, Ballet, Canto, Guitarra, Cajón, Órgano electrónico, Dibujo y Pintura, Artesanía, Oratoria, Teatro – Títeres, Actuación.

Los talleres se dictan dos días a la semana una hora treinta minutos de clase.
 El número de alumnos por taller es de 15.

CANTIDAD DE HORAS A DICTAR POR AULA Y POR CURSO

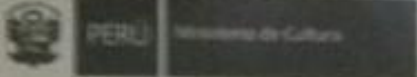
COD	CURSO DENOMINACION	A U L A S				TOTAL HORAS
		N° 01	N° 02	N° 03	N° 04	
C01	Dibujo y Pintura			18		18
C02	Artesanía y Manualidades			6		6
C03	Teatro Títeres		6			6
C03	Festejo (niños y jóvenes)	9	6			15
C03	Danzas Folclóricas (Lambayecanas) (Jóvenes y Adultos)	3	3			6
C03	Marinera (Niños)	16.5	1.5			18
C03	Actuación (Jóvenes y adultos)		4.5		1.5	6
C04	Guitarra (Niños, Jóvenes y adultos)		3		6	9
C04	Canto (Niños, Jóvenes y Adultos)		4 1/2	1.5	3	9
C04	Cajón (niños, jóvenes y adultos)	3	3			6
C05	Ballet (niñas 4 años, jóvenes)	6				9
C06	Oratoria (Jóvenes y adultos)	9				9
TOTAL		49.5	31.5	25.5	10.5	117

Ministerio de Cultura – Av. Javier Prado Este 2465 – San Borja, Lima41 Perú
 Central Telefónica: 511 – 6189293
 www.cultura.gob.pe

1

Fuente: Elaborado trabajo de campo por testista. Datos de dirección desconcentrada de cultura de Lambayeque

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA



TALLERES Y NÚMERO DE INSCRITOS EN LOS TALLERES DE ARTE DE LA DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE CULTURA DE LAMBAYEQUE 2010 - 2017

ACTIVIDAD	Nº TALLERES								Total Actividades 2010 - 2017	INSCRITOS								Total INSCRITOS TALLERES DE ARTE 2010 - 2017
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Talleres:	10	10	15	23	16	15	13	13		1160	2105	2249	1401	1805	2448	1385	1283	
TOTAL	10	10	15	23	16	15	13	13	2132	1160	2105	2249	1401	1805	2448	1385	1283	13836

Fuente: Ministerio de Cultura
Dirección Desconcentrada de Cultura - Lambayeque

Sin otro particular, remito el presente informe para respuesta al interesado.

Es todo cuanto se informa para su conocimiento y fines que se sirva determinar, salvo mejor parecer.

Acentuadamente,
(Firma y sello)

C.c:

(NFC)

Ministerio de Cultura - Av. Javier Prado Este 2465 - San Basilio, Lima 41 Perú
 Centro Telefónico: 011 - 4188280
 www.mincul.gob.pe

Fuente: Elaborado trabajo de campo por tesista. Datos de dirección desconcentrada de cultura de Lambayeque

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Anexo 4:

Ficha de cálculo de la transmitancia térmica (U) del Envolverte tipo 1A y 1B

Tipo 1	Componentes	Elementos	Espesor (m)	Cantidad	Perímetro (m)	RST/RCA (m ² °C/W)	Coef. de transmisión térmica k (W/m ² °C)	S _e	U _e	S _e x U _e	
Envolverte Tipo 1A y 1B	Ventanas, mamparas o superficies vidriadas, transparentes o translúcidas, y puertas (verticales o inclinadas más de 60° con la horizontal)	Ventanas									
		Tipo de vidrio:									
		Vidrio 1.	X					X	X	X	
		Vidrio 2, etc.	X					X	X	X	
		Tipo de carpintería del marco									
		Carpintería 1.	X		X			X	X	X	
		Carpintería 2, etc.	X		X			X	X	X	
		Puertas									
		Tipo de puerta:									
		Puerta 1.							X	X	X
		Puerta 2, etc.							X	X	X
		Resistencias superficiales									
		Resistencia superficial externa (R _{se})						X			
		Resistencia superficial interna (R _{si})						X			
		Muro sin cámara de aire N° 1									
	Composición del muro:										
	Material 1.	X						X	X	X	
	Material 2, etc.	X						X	X	X	
	Muro sin cámara de aire N° 2										
	Composición del muro:										
	Material 1.	X						X	X	X	
	Material 2, etc.	X						X	X	X	
	Muro con cámara de aire N° 1										
	Resistencia de la cámara de aire (R _{ca})						X				
	Composición del muro:										
	Material 1.	X						X	X	X	
	Material 2, etc.	X						X	X	X	
	Muro con cámara de aire N° 2										
	Resistencia de la cámara de aire (R _{ca})						X				
	Composición del muro:										
	Material 1.	X						X	X	X	
	Material 2, etc.	X						X	X	X	
	Puente Térmico: Columnas Tipo N° 1										
	Composición:										
	Material 1.	X						X	X	X	
	Material 2, etc.	X						X	X	X	
	Puente Térmico: Columnas Tipo N° 2										
	Composición:										
	Material 1.	X						X	X	X	
	Material 2, etc.	X						X	X	X	
	Puente Térmico: Sobrecimiento N° 1										
	Composición:										
	Material 1.	X						X	X	X	
	Material 2, etc.	X						X	X	X	
	Puente Térmico: Sobrecimiento N° 2										
Composición:											
Material 1.	X						X	X	X		
Material 2, etc.	X						X	X	X		
Puente Térmico: Viga N° 1											
Composición:											
Material 1.	X						X	X	X		
Material 2, etc.	X						X	X	X		
Puente Térmico: Viga N° 2											
Composición:											
Material 1.	X						X	X	X		
Material 2, etc.	X						X	X	X		
Puente Térmico: Vestidura de serrame (en caso el proyecto lo contemple). Ver definición en numeral 5.53 del Glosario											
Tipo de carpintería del marco											
Composición:											
Carpintería 1.	X			X			X	X	X		
Carpintería 2, etc.	X			X			X	X	X		
Puente Térmico: Caja de persianas (en caso el proyecto lo contemple). Ver definición en numeral 5.7 del Glosario											
Resistencia de la cámara de aire (R _{ca})						X					
Composición:											
Material 1.	X						X	X	X		
Material 2, etc.	X						X	X	X		
Resistencias superficiales											
Resistencia superficial externa (R _{se})						X					
Resistencia superficial interna (R _{si})						X					
Composición:											
Material 1.	X						X	X	X		
Material 2, etc.	X						X	X	X		
Pisos tipo 1B sobre ambientes exteriores mayores a 1 metro											
Resistencias superficiales											
Resistencia superficial externa (R _{se})						X					
Resistencia superficial interna (R _{si})						X					
Composición:											
Material 1.	X						X	X	X		
Material 2, etc.	X						X	X	X		

TRANSMITANCIA (U_e) = ES x U / ES

Fuente: Elaborado por tesista. Datos de norma EM110 de Reglamento nacional de edificaciones. (MVCS - RNE, 2019)

Anexo 5:

Ficha de cálculo de la transmitancia térmica (U) del Envolverte tipo 2A y 2B

Tipo 2	Componentes	Elementos	Espesor (m)	Cantidad	Perímetro (m)	RST/RCA (m ² °C/W)	Coef. transmisión térmica k (W/m ² °C)	S ₀	U _i	S ₀ x U _i		
Envolverte Tipo 2A y 2B	Ventanas, mamparos o superficies vidriadas, transparentes o translúcidas, y puertas (verticales o inclinadas más de 60° con la horizontal)	Ventanas										
		Tipo de vidrio:										
		Vidrio 1	X						X	X	X	
		Vidrio 2, etc.	X						X	X	X	
		Tipo de carpintería del marco										
		Carpintería 1	X		X				X	X	X	
		Carpintería 2, etc.	X		X				X	X	X	
		Puertas										
		Tipo de puerta:										
		Puerta 1								X	X	X
	Puerta 2, etc.								X	X	X	
	Muros Tipo 2A (verticales de separación con ambientes no acondicionados o espacios de separación)	Resistencias superficiales										
		Resistencia superficial externa (Rse)					X					
		Resistencia superficial interna (Rsi)					X					
		Muro sin cámara de aire N° 1										
		Composición del muro:										
		Material 1	X					X		X	X	
		Material 2, etc.	X					X		X	X	
		Muro sin cámara de aire N° 2										
		Composición del muro:										
		Material 1	X					X		X	X	
		Material 2, etc.	X					X		X	X	
		Muro con cámara de aire N° 1										
		Resistencia de la cámara de aire (Rca)						X				
		Composición del muro:										
		Material 1	X					X		X	X	
		Material 2, etc.	X					X		X	X	
		Muro con cámara de aire N° 2										
		Resistencia de la cámara de aire (Rca)						X				
		Composición del muro:										
		Material 1	X					X		X	X	
		Material 2, etc.	X					X		X	X	
		Puente Térmico: columnas Tipo N° 1										
		Composición:										
		Material 1	X					X		X	X	
		Material 2, etc.	X					X		X	X	
		Puente Térmico: Columnas Tipo N° 2										
		Composición:										
		Material 1	X					X		X	X	
		Material 2, etc.	X					X		X	X	
		Puente Térmico: Sobrecimiento N° 1										
		Composición:										
		Material 1	X					X		X	X	
		Material 2, etc.	X					X		X	X	
		Puente Térmico: Sobrecimiento N° 2										
		Composición:										
		Material 1	X					X		X	X	
		Material 2, etc.	X					X		X	X	
		Puente Térmico: Viga N° 1										
		Composición:										
Material 1		X					X		X	X		
Material 2, etc.	X					X		X	X			
Puente Térmico: Viga N° 2												
Composición:												
Material 1	X					X		X	X			
Material 2, etc.	X					X		X	X			
Puente Térmico: Vestidura de derrame (en caso el proyecto lo contemple). Ver definición en numeral 5.55 del Glosario												
Tipo de carpintería del marco												
Composición:												
Carpintería 1	X		X					X	X	X		
Carpintería 2, etc.	X		X					X	X	X		
Puente Térmico: caja de persianas (en caso el proyecto lo contemple). Ver definición en numeral 5.7 del Glosario												
Resistencia de la cámara de aire (Rca)						X		X	X	X		
Composición:												
Material 1	X					X		X	X			
Material 2, etc.	X					X		X	X			
Loses tipo 2B sobre ambientes no habitables de altura igual o mayor a 1 metro	Resistencias superficiales											
	Resistencia superficial externa (Rse)					X						
	Resistencia superficial interna (Rsi)					X						
	Composición:											
	Material 1	X					X		X	X		
Material 2, etc.	X					X		X	X			

TRANSMITANCIA (U_{0,trans}) = 0,5 x ES x U / ES

Fuente: Elaborado por tesista. Datos de norma EM110 de Reglamento nacional de edificaciones. (MVCS - RNE, 2019)

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Anexo 6:

Ficha de cálculo de la transmitancia térmica (U) del Envolvente tipo 3A , 3B y 3C

Tipo 3	Componentes	Elementos	Espesor (m)	Cantidad	Perímetro (m)	RST/RCA (m ² °C/W)	Coef. transmisión térmica k (W/m °C)	S _i	U _i	S _i x U _i		
Envolventes Tipo 3A, 3B y 3C	Vanos: Ventanas, lucernarios, claraboyas y otros vanos traslúcidos o transparentes sobre techo	Vanos										
		Tipo de vidrio/policarbonato:										
		Vidrio 1 / Policarbonato 1	X						X			
		Vidrio 2 / Policarbonato 2, etc.	X						X			
		Tipo de carpintería del marco										
		Carpintería 1							X			
		Carpintería 2, etc.							X			
	Vanos: Puertas sobre techo	Compuertas:										
		Tipo de compuerta:										
		Compuerta 1							X	X	X	
		Compuerta 2, etc.										
	Techos Tipo 3B ¹⁾ y Techos Tipo 3C	Resistencias superficiales										
		Resistencia superficial externa (R _{se})					X					
		Resistencia superficial interna (R _{si})					X					
		Techo (azotea) sin cámara de aire										
		Composición:										
		Material 1	X					X	X	X	X	
		Material 2, etc.	X					X				
		Techo (azotea) con cámara de aire										
		Resistencia de la cámara de aire (R _{ca})						X				
		Composición:										
		Material 1	X					X	X	X	X	
		Material 2, etc.	X					X				
		Techos Tipo 3A inclinados menos de 60° con la horizontal	Resistencias superficiales									
			Resistencia superficial externa (R _{se})					X				
	Resistencia superficial interna (R _{si})						X					
	Techo sin cámara de aire											
	Composición:											
	Material 1		X					X	X	X	X	
	Material 2, etc.		X					X				
	Techo con cámara de aire											
	Resistencia de la cámara de aire (R _{ca})							X				
	Composición:											
Material 1	X						X	X	X	X		
Material 2, etc.	X						X					
Puente Térmico: Viga N° 1												
Composición:												
Material 1	X						X	X	X	X		
Material 2, etc.	X					X						
Puente Térmico: Viga N° 2												
Composición:												
Material 1	X					X	X	X	X			
Material 2, etc.	X					X						

TRANSMITANCIA (U_i)²⁾ = 1/S x U / ES

Fuente: Elaborado por tesista. Datos de norma EM110 de Reglamento nacional de edificaciones. (MVCS - RNE, 2019)

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Anexo 7:

Ficha de cálculo de la transmitancia térmica (U) del Envolverte tipo 4A, 4B y 4C

Tipo 4	Componentes	Elementos	Esesor (m)	Cantidad	Perímetro (m)	R _{SE} /R _{SA} (m ² °C/W)	Coef. transmisión térmica k (W/m °C)	S _e	U _e	S _e x U _e	
Envolventes de Tipo 4A, 4B y 4C. ¹⁸	Piso tipo 4A: Losa o piso horizontal o ligeramente inclinado de separación entre el interior de la edificación con el terreno natural.	Resistencias superficiales									
		Resistencia superficial externa (R _{se})				X					
		Resistencia superficial interna (R _{si})					X				
		Piso sin cámara de aire									
		Composición:									
		Material 1	X					X	X	X	X
		Material 2, etc.	X					X			
		Piso con cámara de aire									
		Resistencia de la cámara de aire (R _{ca})						X			
		Composición:									
	Material 1	X					X	X	X	X	
	Material 2, etc.	X					X				
	Piso tipo 4B: Losa o piso horizontal de separación entre el interior de la edificación con un ambiente no habitable exterior, menor a un metro de altura.	Resistencias superficiales									
		Resistencia superficial externa (R _{se})					X				
		Resistencia superficial interna (R _{si})					X				
		Losa o Piso									
		Resistencia de la cámara de aire (R _{ca})						X			
		Composición:									
	Material 1	X					X	X	X	X	
	Material 2, etc.	X					X				
	Muros tipo 4C: Muro vertical o inclinado de separación entre el interior de la edificación con el terreno natural. El techo puede encontrarse sobre o debajo del nivel del terreno natural.	Resistencias superficiales									
Resistencia superficial externa (R _{se})											
Muro sin cámara de aire											
Composición:											
Material 1		X					X	X	X	X	
Material 2, etc.		X					X				
TRANSMITANCIA (U _e) ¹⁹ = ES x U / ES											

Fuente: Elaborado por tesista. Datos de norma EM110 de Reglamento nacional de edificaciones. (MVCS - RNE, 2019)

Anexo 8:

Lista de características higrotérmicas de los materiales de construcción

N°	Material	Densidad ρ (kg / m ³)	Coefficiente de Transmisión Térmica o de Conductividad térmica k (W / m K)	Transmitancia térmica U (W/m ² K)	Calor Específico C_p (J / kg °C)	Factor de Resistencia a la difusión de vapor de agua μ (adimensional)
	ROCAS Y SUELOS					
	Rocas o suelos sedimentarios					
1	Gravas y arenas (arena fina, arena gruesa, etc.)	1700 - 2200	2.00	---	910 - 1180	50
2	Arcilla o limo	1200 - 1800	1.50	---	1670 - 2500	50
3	Arcilla refractaria	2000	0.46	---	879	---
4	Caliza muy dura	2200 - 2590	2.30	---	1000	200
5	Caliza media dura	1800 - 1990	1.40	---	1000	40
6	Caliza muy blanda	≤ 1590	0.85	---	1000	20
7	Piedra canto rodado de 10 cm	---	3.50	---	---	---
	Rocas ígneas					
8	Basalto	2700 - 3000	3.50	---	1000	10000
9	Granito	2500 - 2700	2.80	---	1000	10000
10	Piedra pómez	≤ 400	0.12	---	1000	6
11	Roca natural porosa (por ej. lava)	≤ 1600	0.55	---	1000	15
	Rocas metamórficas					
12	Pizarra	2000 - 2800	2.20	---	1000	800
13	Mármol	2600 - 2800	3.50	---	1000	10000
	Tierra					
14	Tierra	≤ 2050	0.52	---	1840	---
15	Yeso	600 - 900	0.30	---	1000	4
16	Barro con paja de 2 cm.	---	0.09	---	---	---
	CONCRETO					
17	Concreto armado	2400	1.63	---	1000	80
18	Concreto simple	2300	1.51	---	1000	80
19	Cemento pulido (pisos de 5 cm. de espesor)	---	0.53	---	---	---
	MAMPOSTERIA					
20	Bloque de arcilla - Ladrillo corriente	1700	0.84	---	800	10
21	Bloque de arcilla - Ladrillo tipo King Kong	1000	0.47	---	930	10
22	Bloque de arcilla - Ladrillo pandereta	900	0.44	---	---	10

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

23	Bloque de arcilla - Ladrillo hueco de techo	600	0.35	---	---	10
24	Bloque de arcilla - Ladrillo pastelero	1450	0.71	---	---	10
25	Bloque de concreto - Unidad hueca	1200	0.50	---	1000	6
26	Adobe	1100 - 1800	0.90	---	---	---
	MORTEROS Y ENLUCIDOS					
27	Mortero cemento-arena	2000	1.40	---	1000	10
28	Mortero cemento y cal o yeso	1850	0.87	---	1000	10
29	Enlucido de yeso	≤ 1000	0.40	---	1000	6
	METALES					
30	Acero	7800	50.00	---	450	∞
31	Acero inoxidable	7913	15.60	---	456	∞
32	Aluminio	2700	230.00	---	880	∞
33	Bronce	8700	65.00	---	380	∞
34	Cobre	8900	380.00	---	380	∞
35	Estaño	7310	66.60	---	227	∞
36	Latón	8400	120.00	---	380	∞
37	Plomo	11300	35.00	---	130	∞
38	Zinc	7200	110.00	---	380	∞
39	Calamina metálica de 2 mm.	---	237.00	---	---	---
	MADERAS					
40	Maderas livianas: Álamo, Avellano, Aliso, Zapote, Bolaina blanca, Tornillo, Casho Moena, Diablo Fuerte, Huimba, Maquisapa Ñagcha, Marupa, Panguana, Ucshaquiro Blanco	200 - 565	0.130 - 0.150	---	1600	50
41	Maderas de densidad media: Abedul, Canelo, Castaño, Laurel, Roble, Olmo, Caoba, Lagarto, Copaiba, Chimicua, Huayruro, Manchinga, Fresno, Nogal, Cerezo, Palosangre Amarillo, Palosangre Negro, Pumaquiro	565 - 750	0.180	---	1600	50
42	Maderas densas: Capirona, Estoraque	750 - 870	0.230	---	1600	50
43	Maderas muy densas: Algarrobo, Eucalipto, Shihuahuaco	≥ 870	0.290	---	1600	50
44	Coníferas livianas: Cedro	≤ 435	0.130	---	1600	20
45	Coníferas de densidad media: Pino insigne	435 - 520	0.150	---	1600	20
46	Coníferas densas: Pino Oregón, Ciprés, Alerce	520 - 610	0.180	---	1600	20
47	Coníferas muy densas	≥ 610	0.230	---	1600	20
48	Balsa	≤ 200	0.057	---	1600	20
49	Tablero de fibras, incluyendo MDF (alta densidad)	750 - 1000	0.200	---	1700	20
50	Tablero de fibras, incluyendo MDF y MDP (media densidad)	550 - 750	0.180	---	1700	20
51	Tablero de fibras, incluyendo MDF y Trupan (baja densidad)	350 - 550	0.140	---	1700	12
52	Tablero de partículas: Melamina	640 - 820	0.180	---	1700	20
53	Tablero de partículas	450 - 640	0.150	---	1700	20
54	Tablero de partículas	270 - 450	0.130	---	1700	20

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

55	Tablero de virutas, tipo OSB	≤ 650	0.130	---	1700	30
56	Triplay	560	0.140	---	1400	---
57	Puerta de madera		0.120			
58	Madera machihembrada o traslapada (Tornillo)		0.120			
	MADERAS PERUANAS ⁽¹⁾					
59	Cachimbo	664	0.180	---	---	---
60	Ishpingo	625	0.148	---	---	---
61	Catahua amarilla	365	0.087	---	1464	---
62	Quinilla colorada	990	0.188	---	1548	---
	PANELES COMUNES					
63	Panel fibrocemento	920 - 1135	0.220 - 0.230	---	1512	---
64	Panel de yeso	750 - 900	0.250	---	1000	4
65	Panel de fibra de vidrio	25	0.035	---	1000	---
66	Panel de corcho	120	0.039	---	1800	---
67	Panel de lana mineral ⁽¹⁾	80 - 120	0.036	---	---	---
68	Panel metálico aislante 50 mm (muros) ⁽¹⁾	181	0.400	---	---	---
69	Panel metálico aislante 60 mm (muros)	158	0.330	---	---	---
70	Panel metálico aislante 80 mm (muros)	128	0.250	---	---	---
71	Panel metálico aislante 100 mm (muros)	111	0.200	---	---	---
72	Panel metálico aislante 120 mm (muros)	99	0.170	---	---	---
73	Panel metálico aislante 150 mm (muros)	87	0.130	---	---	---
74	Panel metálico aislante 20 mm (techos autoportantes)	265	1.000	---	---	---
75	Panel metálico aislante 25 mm (techos autoportantes)	330	0.800	---	---	---
76	Panel metálico aislante 35 mm (techos autoportantes)	247	0.570	---	---	---
77	Panel metálico aislante 45 mm (techos autoportantes)	200	0.440	---	---	---
	REVESTIMIENTOS HOMOGENEOS PARA PISOS, TECHOS Y MUROS					
78	Alfombra de materiales sintéticos	160	0.060	---	2500	---
79	Baldosa cerámica	2000	1.000	---	800	30
80	Teja de arcilla	2000	1.000	---	800	30
81	Teja cerámica-porcelana	2300	1.300	---	840	---
	MATERIALES VARIOS					
82	Agua	1000	0.580	---	4186	---
83	Hielo	922	2.030	---	1945	---
84	Nieve	150 - 500	0.120 - 0.470	---	---	---
85	Papel	930	0.180	---	1340	---
86	Acrílico	1050	0.200	---	1500	10000
87	Asfalto	2100	0.700	---	1000	50000
88	Caucho natural	910	0.130	---	1100	10000
89	Linóleo	1200	0.170	---	1400	800

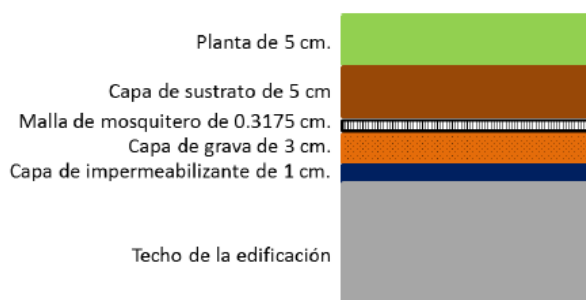
INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

90	Membrana asfáltica	1127	0.170	---	---	---
91	Neoprene	1240	0.230	---	2140	10000
92	Policarbonato (PC)	1200	0.200	---	1200	5000
93	Polipropileno (PP)	910	0.220	---	1800	10000
94	Cloruro de polivinilo (PVC)	1390	0.170	---	900	50000
95	Polietileno de alta densidad (HDPE)	980	0.500	---	1800	100000
96	Polietileno de alta densidad (LDPE)	920	0.330	---	2200	100000
97	Resina epóxica	1200	0.200	---	1400	10000
98	Silicona	1200	0.350	---	1000	5000
99	Techo verde (14 cm espesor)	---	0.174	---	---	---
100	Paja (cama de 2 cm.)	---	0.090	---	---	---
101	Tela yute	1500	0.060	---	---	---
	MATERIALES AISLANTES					
102	Aire	1.2	0.026	---	1000	---
103	Corcho	100 - 150	0.049	---	1560	5
104	Fibra de vidrio	200	0.040	---	670	---
105	Fieltro	120	0.050	---	1300	15
106	Lana de vidrio (baja densidad)	11 - 14	0.043	---	---	---
107	Lana de vidrio (media densidad)	19 - 30	0.037	---	---	---
108	Lana de vidrio (alta densidad)	46 - 100	0.033	---	---	---
109	Lana de vidrio con foil ⁽¹⁾	---	0.035	---	---	---
110	Lana mineral (baja densidad)	30 - 50	0.042	---	---	---
111	Lana mineral (media densidad)	51 - 70	0.040	---	---	---
112	Lana mineral (alta densidad)	71 - 150	0.038	---	---	---
113	Lana mineral ⁽¹⁾	---	0.037	---	---	---
114	Poliestireno expandido (EPS)	30	0.033	---	1700	150
115	Poliestireno extruido (XPS)	55 - 60	0.035	---	---	100
116	Espuma elastomerica flexible	60 - 80	0.050	---	1500	10000
117	Espuma de polietileno con aluminio 5 mm ⁽¹⁾	---	0.045	---	---	---
118	Espuma de polietileno con aluminio 10 mm ⁽¹⁾	---	0.035	---	---	---
	VIDRIOS					
	Vidrio crudo					
119	Incoloro de 6 mm	---	---	5.700	---	---
120	Incoloro de 8 mm	---	---	5.600	---	---
121	Incoloro de 10 mm	---	---	5.600	---	---
	Vidrio Laminado					
122	Incoloros ⁽¹⁾ 4 + 4	---	---	5.600	---	---
123	Incoloros 6 + 6	---	---	5.400	---	---
124	Incoloros 8 + 8	---	---	5.300	---	---
	Vidrio Insulado					
125	Incoloros (4) 4-6-(4.....10)	---	---	3.300	---	---
126	Incoloros (4) 4-9-(4.....10)	---	---	3.000	---	---

127	Incoloros (4) 4-12-(4.....10)	---	---	2.800	---	---
	Otros tipos de vidrio					
128	Cuarzo	2200	---	1.400	750	∞
129	Vidrio prensado	2000	---	1.200	750	∞
130	Venta de vidrio doble incoloro de 3mm.	---	---	3.759	---	---
	POLICARBONATOS ⁽¹⁾					
131	Alveolar Estándar de 4 mm	---	---	3.900	---	---
132	Alveolar Estándar de 6 mm	---	---	3.600	---	---
133	Alveolar Estándar de 8 mm	---	---	3.300	---	---
134	Alveolar Estándar de 10 mm	---	---	3.000	---	---
135	Alveolar Estándar de 16 mm	---	---	2.300	---	---
136	Control Térmico, tipo Polygal Polyshade de 6 mm	---	---	3.600	---	---
137	Control Térmico, tipo Polygal Polyshade de 8 mm	---	---	3.300	---	---
138	Control Térmico, tipo Polygal Polyshade de 10 mm	---	---	3.000	---	---
139	Control Térmico, tipo Polygal Thermogal de 25 mm	---	---	1.700	---	---
140	Control Térmico, tipo Polygal Thermogal de 32 mm	---	---	1.400	---	---
141	Control Térmico, tipo Polygal Thermogal de 40 mm	---	---	1.100	---	---
142	Control Térmico - Lumínico, tipo Polygal Selectogal de 10 mm	---	---	2.500	---	---
143	Control Térmico - Lumínico, tipo Polygal Selectogal de 16 mm	---	---	2.200	---	---
144	Decorativos, tipo Polygal Rainbow de 8 mm	---	---	3.300	---	---

Ejemplo de techo verde básico (ver Material N° 99):

Material	Espesor (m)	k (W/m°C)
Planta	0.05	1.00
Capa de sustrato vegetal	0.05	1.16
Malla de mosquitero	0.003175	0.19
Capa de grava de 19mm.	0.03	2.50
Capa de impermeabilizante	0.01	0.60
Techo	0.12	1.74



Fuente: Elaborado por tesista. Datos de norma EM110 de Reglamento nacional de edificaciones. (MVCS - RNE, 2019)

Anexo 9:

Transmitancia térmica según Tipos de carpintería o marco de ventanas en muros tipo IA

Material	U (W/m ² K) vertical
Metálico	
Sin rotura de puente térmico (Ver definición en el Capítulo 5. Glosario, numeral 5.50)	5,7
Con rotura de puente térmico, entre 4 y 12 mm	4,0
Con rotura de puente térmico, mayor a 12 mm	3,2
Madera ⁽¹⁾	
Madera de densidad media alta ¹ . Densidad: 700 kg/m ³	2,2
Madera de densidad media baja ¹ . Densidad: 500 kg/m ³	2,0
PVC ⁽²⁾	
PVC (dos cámaras) ²	2,2
PVC (tres cámaras) ²	1,8

Fuente: Elaborado por tesista. Datos de norma EM110 de Reglamento nacional de edificaciones. (MVCS - RNE, 2019)

Anexo 10:

Transmitancia térmica de puertas en muros tipo IA

Tipo de puerta	Transmitancia Térmica (U) W/m ² K
	Separación con el ambiente exterior
Carpintería o marco de madera y:	
Hoja maciza de madera (cualquier espesor)	3.5
Hoja contraplacada de fibra MDF (espesor: 4 cm)	4.7
Hoja de vidrio simple en < 30% de la superficie de la hoja de madera maciza (cualquier espesor)	4.0
Hoja de Vidrio simple en 30% a 60% de la superficie de la hoja de madera maciza (cualquier espesor)	4.5
Hoja de Vidrio doble	3.3
Carpintería o marco metálico y:	
Hoja de metal	5.8
Puerta cortafuego de una hoja (cualquier espesor)	3.0
Puerta cortafuego de dos hojas (espesor: 83 mm)	1.9
Hoja de Vidrio simple	5.8
Hoja de Vidrio doble con cámara de aire de 6 mm en < 30% de su superficie	5.5
Hoja de Vidrio doble con cámara de aire de 6 mm en 30% a 70% de su superficie	4.8
Hoja de Vidrio doble al 100%	2.8
Hoja de vidrio sin carpintería y/o marco	5.8

Fuente: Elaborado por tesista. Datos de norma EM110 de Reglamento nacional de edificaciones. (MVCS - RNE, 2019)

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Anexo 11:
 Medrado de superficies de envolventes de Módulos 01 y 02, para análisis de confort térmico

Medrado de superficies de Modulo 01								
Componente	Und	cant	%	Long.	Ancho	Alto	Parcial	Total
Envolvente tipo I								
Tabiques								
Eje vertical	m2	2		4.4		3	26.4	82.864
Eje trasversal	m2	4		4.04		2.15	34.744	
Eje trasversal	m2	2		3		2.3	13.8	
Fachada vertical - centro		4		4.4		0.45	7.92	
Ventanas - Mamparas								
Vidrios								
eje trasversal - ventanas posterior	m2	4		4.04		0.85	13.736	95.096
eje trasversal - ventanas posterior	m2	2		3.18		2.6	16.536	
eje trasversal - ventanas frontal	m2	2		3.18		2.6	16.536	
eje trasversal - mamparas	m2	4		4.04		2.4	38.784	
eje trasversal - mamparas	m2	2		1.98		2.4	9.504	
Carpintería								
eje trasversal - ventanas posterior	m2	4	0.1	4.04		0.85	3.912	15.44
eje trasversal - ventanas posterior	m2	2	0.1	3.18		2.6	2.312	
eje trasversal - ventanas frontal	m2	2	0.1	3.18		2.6	2.312	
eje trasversal - mamparas	m2	4	0.1	4.04		2.4	5.152	
eje trasversal - mamparas	m2	2	0.1	1.98		2.4	1.752	
Carpintería 2 - Celosías								
Celosía eje vertical	m2	12		4.25	0.04		2.04	4.08
Celosía eje vertical	m2	12		4.25	0.04		2.04	
Puertas								
puerta tipo 1	m2	2		1.2		2.4	5.76	5.76
Puentes termicos								
Tipo I								
Columnas								
Columnas tipo I								
Fachada frontal	m2	2			0.3	3.25	1.95	11.625
Fachada frontal	m2	2			0.3	5.15	3.09	
Fachada frontal	m2	1			0.15	5.15	0.7725	
Fachada posterior	m2	2			0.3	3.25	1.95	
Fachada posterior	m2	2			0.3	5.15	3.09	
Fachada posterior	m2	1			0.15	5.15	0.7725	
Columnas tipo II								
Fachada lateral	m2	3			0.5	3.25	4.875	16.095
Fachada frontal	m2	2			0.6	3.25	3.9	
Fachada lateral - centro	m2	6			0.6	0.95	3.42	
Fachada posterior	m2	2			0.6	3.25	3.9	

Fuente: Elaborado por tesista

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Metrado de superficies de Modulo 01								
Componente	Und	cant	%	Long.	Ancho	Alto	Parcial	Total
Vigas								
Fachada frontal	m2	2		9.27		0.5	9.27	25.625
Fachada frontal	m2	1		6.45		0.15	0.9675	
Fachada posterior	m2	2		9.27		0.5	9.27	
Fachada posterior	m2	1		6.45		0.15	0.9675	
Fachada lateral	m2	1		10.3		0.5	5.15	
Sobrecimiento								
Eje perpendicular	m2	2		4.4		0.25	2.2	7.83
Eje trasversal	m2	4		4.04		0.25	4.04	
Eje trasversal	m2	2		3.18		0.25	1.59	
Derrames								
eje trasversal - ventanas posterior	m2	4		4.04	0.01	0.85	0.3912	1.544
eje trasversal - ventanas posterior	m2	2		3.18	0.01	2.6	0.2312	
eje trasversal - ventanas frontal	m2	2		3.18	0.01	2.6	0.2312	
eje trasversal - mamparas	m2	4		4.04	0.01	2.4	0.5152	
eje trasversal - mamparas	m2	2		1.98	0.01	2.4	0.1752	
Envolvente tipo II								
Tabiques								
Eje vertical - vecino	m2	2		4.4		3	26.4	26.4
Puentes termicos								
Columnas								
Eje vertical - vecino	m2	3			0.5	3.25	4.875	4.875
Vigas								
	m2	1		10.3		0.5	5.15	5.15
Sobrecimiento								
	m2	2		4.4		0.25	2.2	2.2
Envolvente tipo III								
Techo - Cubiertas								
Área de ensayo	m2	8		4.7	4.19		157.544	217.328
Área complementaria	m2	4		4.7	3.18		59.784	
Puente termico - Viga								
Superficie techo	m2	1			43.67		43.67	43.67
Envolvente tipo IV								
Pisos Flexible								
Área de ensayo	m2	1					192.65	192.65
Pisos vestidores depositos								
Área de ensayo	m2	1					47.35	47.35

Fuente: Elaborado por tesista

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Metrado de superficies de Modulo 02								
Componente	Und	cant	%	Long.	Ancho	Alto	Parcial	Total
Envolvente tipo I								
Tabiques								
Eje trasversal	m2	2		5.83		2.15	25.069	41.959
Eje trasversal	m2	1		3.9		2.3	8.97	
Fachada vertical - centro	m2	4		4.4		0.45	7.92	
Ventanas - Mamparas								
Vidrios								
eje trasversal - ventanas posterior	m2	2		5.83		0.85	9.911	60.711
eje trasversal - ventanas posterior	m2	2		1.88		2.6	9.776	
eje trasversal - ventanas frontal	m2	2		1.88		2.6	9.776	
eje trasversal - mamparas	m2	2		5.83		2.4	27.984	
eje trasversal - mamparas	m2	2		0.68		2.4	3.264	
Carpinteria 1								
eje trasversal - ventanas posterior	m2	2	0.1	5.83		0.85	2.672	11.18
eje trasversal - ventanas posterior	m2	2	0.1	1.88		2.6	1.792	
eje trasversal - ventanas frontal	m2	2	0.1	1.88		2.6	1.792	
eje trasversal - mamparas	m2	2	0.1	5.83		2.4	3.292	
eje trasversal - mamparas	m2	2	0.1	1.68		2.4	1.632	
Carpinteria 2 - Celosias								
Celosia eje vertical	m2	12		4.25	0.04		2.04	4.08
Celosia eje vertical	m2	12		4.25	0.04		2.04	
Puertas								
puerta tipo 1	m2	2		1.2		2.4	5.76	5.76
Puentes termicos								
Tipo I								
Columnas - tipo I								
Fachada frontal	m2	2			0.3	3.25	1.95	11.625
Fachada frontal	m2	2			0.3	5.15	3.09	
Fachada frontal	m2	1			0.15	5.15	0.7725	
Fachada posterior	m2	2			0.3	3.25	1.95	
Fachada posterior	m2	2			0.3	5.15	3.09	
Fachada posterior	m2	1			0.15	5.15	0.7725	
Vigas								
Fachada frontal	m2	2		6.42		0.5	6.42	14.01
Fachada frontal	m2	1		3.9		0.15	0.585	
Fachada posterior	m2	2		6.42		0.5	6.42	
Fachada posterior	m2	1		3.9		0.15	0.585	

Fuente: Elaborado por tesista

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Metrado de superficies de Modulo 02								
Componente	Und	cant	%	Long.	Ancho	Alto	Parcial	Total
Sobrecimiento								
Eje trasversal	m2	2		5.83		0.25	2.915	3.855
Eje trasversal	m2	2		1.88		0.25	0.94	
Derrames								
eje trasversal - ventanas posterior	m2	2		5.83	0.01	0.85	0.2672	1.078
eje trasversal - ventanas posterior	m2	2		1.88	0.01	2.6	0.1792	
eje trasversal - ventanas frontal	m2	2		1.88	0.01	2.6	0.1792	
eje trasversal - mamparas	m2	2		5.83	0.01	2.4	0.3292	
eje trasversal - mamparas	m2	2		0.68	0.01	2.4	0.1232	
Envolvente tipo II								
Tabiques								
Eje vertical - vecino	m2	4		4.4		3	52.8	52.8
Puentes termicos								
Columnas - TIPO II								
Eje vertical - vecino	m2	3			0.5	3.25	4.875	9.75
Eje vertical - vecino	m2	3			0.5	3.25	4.875	
Vigas								
	m2	2		10.3		0.5	10.3	10.3
Sobrecimiento								
	m2	4		4.4		0.25	4.4	4.4
Envolvente tipo III								
Techo - Cubiertas								
Área de ensayo	m2	4		5.82	4.7		109.416	141.752
Área complementaria - depositos	m2	4		4.7	1.72		32.336	
Puente termico - Viga								
Superficie techo	m2	1			30.6		30.6	30.6
Envolvente tipo IV								
Pisos pvc								
Área de ensayo	m2	1					65	65
Pisos vestidores depositos								
Área de ensayo	m2	1					97	97

Fuente: Elaborado por tesista

2. Bibliografía

Historia Ciencia de Vida. (25 de Noviembre de 2009). *Historia resumida de Zaña*. Obtenido de <https://historiacienciadevida.blogspot.com/2009/11/historia-resumida-de-zana.html>

Aalto, A. (1990). *Complete Works. Vol. 1*. Boston: Birkhauser.

ACL - Sistema de ahorro y eficiencia energetica. (11 de Noviembre de 2017). *Eficiencia energética en iluminación. Ciclo ahorro en tus facturas de la luz. II*. Obtenido de <http://aclingenieria.com/ahorro-y-eficiencia-energetica-en-iluminacion-ciclo-ahorro-en-tus-facturas-de-la-luz-ii/>

Andina.pe. (22 de Setiembre de 2013). *Colección de instrumentos afroperuanos de Zaña despierta interés de especialistas*. Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-coleccion-instrumentosafroperuanos-zana-despierta-interés-especialistas-475464.aspx>

Andina.pe. (15 de Agosto de 2017). *Despues de 200 años renacera de los diablitos afronorteños en Zaña*. Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-despues-200-anos-renacera-danza-los-diablitos-afronortenos-zana-424501.aspx>

ArchDaily. (05 de Julio de 2016). *Palenque Cultural Tambillo: al rescate de las tradiciones artísticas de un pueblo afro-ecuatoriano:ArchDaily.pe*. Obtenido de <https://www.archdaily.pe/pe/790636/palenque-cultural-tambillo-al-rescate-de-las-tradiciones-artisticas-del-pueblo-afro-ecuatoriano-de-tambillo>

Archdaily. (27 de Julio de 2019). *Tipos de losas de Hormigón: Ventajas y Desventajas*. Obtenido de <https://www.archdaily.pe/pe/921723/tipos-de-losas-de-hormigón-ventajas-y-desventajas>

Archdaily.pe. (05 de Abril de 2011). *Centro Cultural Alto Hospicio / BiS Arquitectos + Nouum Arquitectos*. Obtenido de <https://www.archdaily.pe/pe/02-82949/centro-cultural-alto-hospicio-bis-arquitectos-nouum-arquitectos>

- Archdaily.pe. (28 de Febrero de 2012). *Centro Socio Cultural Ágora / Rojo/Fernandez-Shaw + Liliana Obal: Archdaily.pe*. Obtenido de <https://www.archdaily.pe/pe/02-141024/centro-socio-cultural-agora-rojofernandez-shaw-liliana-obal>
- Archdaily.pe. (13 de Agosto de 2017). *Plaza Cultural Norte / Oscar Gonzalez Moix: Archdaily.pe*. Obtenido de <https://www.archdaily.pe/pe/877621/plaza-cultural-norte-oscar-gonzalez-moix>
- ArchDaly. (11 de Noviembre de 2013). *Nuevo contexto urbano, Espacios públicos flexibles: 10 principios basicos*. Obtenido de <https://www.archdaily.pe/pe/02-308620/nuevo-contexto-urbano-espacios-p%C3%BAblicos-flexibles-10-principios-basicos>
- Arkos Sistemas arquitectónicos. (s.f.). *Dekoceiling*. Obtenido de <https://www.naveconperu.com/baldosas/>
- Arkos sistemas arquitectónicos. (2021). *Dekoceiling*. Obtenido de <https://www.sistemas.arkos.com.co/lineas-de-producto/revestimientos/cielorosos-y-revestimientos/dekoceiling>
- Arkos sistemas arquitectónicos. (2021). *Listones Ecowood*. Obtenido de <https://www.sistemas.arkos.com.co/lineas-de-producto/fachadas-y-cerramientos/celosias-y-persianas/ecowood/listones-ecowood>
- Arkosistemas. (2021). *Ecowood - presentaciones*. Obtenido de <https://www.sistemas.arkos.com.co/lineas-de-producto/fachadas-y-cerramientos/celosias-y-persianas/ecowood#>
- Arqueologiacolonial.blogspot.com/. (20 de Agosto de 2013). *Catedral o Iglesia Matriz de Zaña*. Obtenido de <http://arqueologiacolonial.blogspot.com/2013/08/catedral-o-iglesia-matriz-de-zana.html>

Arqueologiacolonial.blogspot.com/. (19 de Agosto de 2013). *Iglesia San Francisco de Zaña*.

Obtenido de <http://arqueologiacolonial.blogspot.com/2013/08/iglesia-san-francisco-de-zana.html>

ARQUITECTOS, Del Toro Antúnez. (2 de Noviembre de 2013). *Sustentable & Sostenible*.

Obtenido de <https://blog.deltoroantunez.com/2013/11/definicion-arquitectura-sostenible.html>

Arquitectura & Diseño. (3 de Marzo de 2014). *Diagrama Bioclimático de Givoni*. Obtenido de

<https://pedrojhernandez.com/2014/03/03/diagrama-bioclimatico-de-givoni-2/>

Asociacion Ventanas PVC. (01 de Octubre de 2019). *ASOVEN.COM*. Obtenido de

<https://www.asoven.com/ventajas-del-pvc/carpinteria-pvc-ahorro-sostenibilidad-salud/#>:

Banda Toma, A. R. (2017). *Estudio de viabilidad técnica y económica de un Sistema fotovoltaico autónomo en las instalaciones de la UCSP*. Arequipa.

BNP, Biblioteca Nacional del Peru. (24 de Enero de 2020). *Guía para mejorar gestión de*

bibliotecas públicas municipales. Obtenido de <https://www.bnp.gob.pe/se-publica-guía-para-mejorar-gestión-de-bibliotecas-públicas-municipales-a-nivel-nacional/>

Brian, E. (2008). *Guía Básica de Sostenibilidad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

CAD - Ciudadanos al día. (30 de Abril de 2009). Boletín CAD n°46 - Bibliotecas Municipales.

Lima, Lima, Peru.

Canciones Peruanas. (Mayo de 2015). <http://cancionesperuana.blogspot.com/p/criollismo.html>.

Obtenido de <http://cancionesperuana.blogspot.com/p/criollismo.html>

Canclini, N. G. (1990). *Culturas Híbridas*. Argentina: Grijalbo, S.A.

Castao Duque, S., & Osorio Valencia, J. J. (2013). Sobre la arquitectura bioclimática en el marco de la sustentabilidad. *Arquetipo*, 103-114.

CEMAER.org. (2019). *Costo por Watt de Paneles Solares por País*. Obtenido de

<https://www.cemaer.org/costo-por-watt-de-paneles-solares-por-pais/>

Certificados Energeticos . (28 de 04 de 2014). *Ahorro y eficiencia en el uso del agua en los edificios y su entorno (LEED)*. Obtenido de

<https://www.certificadosenergeticos.com/ahorro-eficiencia-uso-agua-edificios-entorno-leed>

Chapa Amaya , P. P. (2019). *Arquitectura Bioclimática aplicada a una propuesta de Centro cultural en la ciudad de Sechura, Piura*. Piura.

Cimarrones - Peru.org. (02 de Noviembre de 2010). *La Marimba Afroperuana*. Obtenido de

http://www.cimarrones-peru.org/marimba_afroperuana.htm

Cimarrones - Peru.org. (8 de Junio de 2010). *Museo Afroperuano reconstruye Tambor de botija que tiene sonido mas potente*. Obtenido de http://www.cimarrones-peru.org/tambor_botija.htm

Cimarrones - Peru.org. (28 de Julio de 2010). *Tambor _ tronco*. Obtenido de

http://www.cimarrones-peru.org/tambor_tronco.htm

Cimarrones - Peru.org. (12 de Setiembre de 2012). *Danza de diablitos de Zaña - Peru*. Obtenido de

<http://www.cimarrones-peru.org/diablitos-lamba.htm>

Cinabrio.over. (21 de Mayo de 2015). *DESENTIERRAN TEMPLETE PRE-MOCHE EN CERRO MATA INDIO (ZAÑA, LAMBAYEQUE)*. Obtenido de <http://cinabrio.over->

[blog.es/2015/05/desentierran-templete-pre-moche-en-cerro-mata-indio-zana-lambayeque.html](http://cinabrio.over-blog.es/2015/05/desentierran-templete-pre-moche-en-cerro-mata-indio-zana-lambayeque.html)

Cinabrio.over-blog.es/. (21 de Mayo de 2015). *Destierran templete pre moche en Cerro Mata Indio*. Obtenido de [http://cinabrio.over-blog.es/2015/05/desentierran-templete-pre-moche-](http://cinabrio.over-blog.es/2015/05/desentierran-templete-pre-moche-en-cerro-mata-indio-zana-lambayeque.html)

[en-cerro-mata-indio-zana-lambayeque.html](http://cinabrio.over-blog.es/2015/05/desentierran-templete-pre-moche-en-cerro-mata-indio-zana-lambayeque.html)

Clarín.com. (08 de Enero de 2016). *Techos verdes*. Obtenido de

https://www.clarin.com/entremujeres/hogar-y-familia/hogar-y-deco/beneficios-terrazas-techos-verdes_0_H1e1PIC_DXg.html

Compañía minera Luren S.A. (2013). *Especificaciones técnicas placas portantes*. Obtenido de

<http://www.mineraluren.com/Articulos.html>

Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública - CPI. (Julio de 2018). Audiencia

Radial total Perú: Urbano y Rural - mayo 2018. Lima, Lima, Perú.

Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública - CPI. (Marzo de 2020). La radio

sigue siendo la reina de la música. Lima, Lima, Perú.

Compañía peruana de opinión pública y mercado - CPI. (Abril de 2019). Perú: Población 2019.

Lima, Lima, Perú.

Conexión ambiental. (4 de Agosto de 2020). *Ministerio de Cultura aprobó la Política Nacional de*

Cultura al 2030: Conexiónambiental.pe. Obtenido de

<https://conexionambiental.pe/ministerio-de-cultura-aprobo-la-politica-nacional-de-cultura-al-2030/>

Congreso de la República del Perú. (27 de Mayo de 2003). *Archivo digital de la Legislación del*

Perú. Obtenido de

https://leyes.congreso.gob.pe/LeyNume_1p.aspx?xEstado=2&xTipoNorma=0&xTipoBusqueda=4&xFechaI=&xFechaF=&xTexto=&xOrden=0&xNormaI=27972&xNormaF=

Consejo Nacional de la Cultura y las Artes - Chile. (2011). *Guía Gestión e Infraestructura de un*

Centro Cultural Comunal. Valparaíso: Trinomio Gestión Cultural Ltda.

Construyored. (2021). *Puerta HDF*. Obtenido de [https://construyored.com/productos-servicios/26-](https://construyored.com/productos-servicios/26-puerta-hdf)

[puerta-hdf](https://construyored.com/productos-servicios/26-puerta-hdf)

Contraincendio.com.ve. (7 de Septiembre de 2017). *Clasificacion de las ocupaciones según NFPA*

13. Obtenido de <http://www.contraincendio.com.ve/clasificacion-de-las-ocupaciones-según-nfpa-13/>

Coruna.gal/Agora/gl. (2011). *El Edificio - Agora*. Obtenido de <https://www.coruna.gal/agora/gl/o-centro/o-edificio>

Costo por Watt de Paneles Solares por País. (2019). Obtenido de CEMAER.org:

<https://www.cemaer.org/costo-por-watt-de-paneles-solares-por-pais/>

Cruzado Ramos, C. M. (2017). *La permeabilidad física en la regeracion del entorno urbano y su diseo en el centro cultural en Trujillo*. Tesis de pre grado, Universidad Privada del Norte, Trujillo.

Culturaehistoriadep Peru.blogspot.com/. (04 de Mayo de 2014). *El Milenario Mate Burilado*

Peruano. Obtenido de <https://culturaehistoriadep Peru.blogspot.com/2014/05/el-milenario-mate-burilado-peruano.html>

CUPApizarras. (26 de 04 de 2019). *Fachadas Ventiladas*. Obtenido de

<https://www.cupapizarras.com/es/actualidad/fachada-ventilada-funcionamiento-ventajas/>

Decorcenter. (2021). *Gres porcelanico esmaltado Stone view dark grey mate*. Obtenido de

decorcenter.pe/Ambientes/ba% c3% 91o/ban-revestimientos-ceramicos/ban-porcellanato-y-gres/ban-gres-porcel% c3% 81nico/gres-porcel% c3% 81nico-esmaltado-stone-view-dark-grey-mate-43-7x87-7-cm/p/11028363

Decorcenter. (2021). *Piso click SPC beige oak*. Obtenido de <https://www.decorcenter.pe/Tipo-de-producto/piso-vin% c3% 8dlico/piso-click-spc-starwood-plus-beige-oak-espesor% 3a7-mm-formato% 3a-18x122-cm/p/11036335>

<https://www.decorcenter.pe/Tipo-de-producto/piso-vin% c3% 8dlico/piso-click-spc-starwood-plus-beige-oak-espesor% 3a7-mm-formato% 3a-18x122-cm/p/11036335>

Delgado, M. (2012). El espacio público como ideología. *Revista de pensamiento e investigación social*, 241-246.

Diario correo.pe. (20 de Enero de 2014). *Mejorarán servicios turísticos en ruta Huaca Rajada-Sipán*. Obtenido de <https://diariocorreo.pe/peru/mejoraran-servicios-turisticos-en-ruta-huaca-55136/?ref=dcr>

Diariocorreo.pe. (10 de Diciembre de 2015). *Vea la entrevista a Grimanesa Andonayre, maestra dulcera de Zaña* . Obtenido de <https://diariocorreo.pe/miscelanea/vea-la-entrevista-a-grimanesa-andonayre-maestra-dulcera-de-zana-video-638951/>

Distrito de Saña blogpost.com. (2013). Obtenido de <http://distritodesana.blogspot.com/2013/11/zana.html>

distritodesana.blogspot.com. (s.f.). *Distrito de Zaña*. Obtenido de <http://distritodesana.blogspot.com/2013/11/>

Ecomateriales.com. (24 de Marzo de 2020). *¿Qué es WPC? Materiales eco-amigables*. Obtenido de <https://ecomaterialescr.com/blog/que-es-wpc/>

Edmundomartinezbalarezo.blogspot.com. (12 de Julio de 2010). *Zaña: Historia, ingeniería y más*. Obtenido de <http://edmundomartinezbalarezo.blogspot.com/2010/07/corbacho.html>

El comercio.pe. (01 de Diciembre de 2018). *Zaña: la 'ciudad fantasma' que te atrapará en Lambayeque*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/vamos/peru/zana-ciudad-fantasma-atrapara-lambayeque-noticia-577851-noticia/>

Eoi.es/blogs/juanmiguelsanchez. (10 de Noviembre de 2011). *Diagrama de GIVONI*. Obtenido de <https://www.eoi.es/blogs/juanmiguelsanchez/2011/11/10/diagrama-de-givoni/>

Facebook.com. (05 de Octubre de 2018). *Grupo Afro latino Sambalando Zaña*. Obtenido de <https://www.facebook.com/photo?fbid=2096070204040786&set=ecnf.100009134804018>

Facebook.com/Asociacion cultural despertar. (19 de Febrero de 2019). *Talleres*. Obtenido de

<https://www.facebook.com/asociacion-cultural-despertar-za%C3%B1a-peru-233991263316238/>

facebook.com/asociacion-cultural-despertar-za%. (26 de Setiembre de 2020). *El checo y yo*.

Obtenido de <https://www.facebook.com/asociacion-cultural-despertar-za%C3%B1a-peru-233991263316238/>

FETB y MinCultura- Colombia. (24 de Enero de 2013). *Plan Nacional de Danza*. Obtenido de

<https://www.youtube.com/watch?v=ZdbKDDetI8>

Garre, F. (2001). Patrimonio arquitectónico urbano,preservacion y rescate: Bases conceptuales e instrumentos de salvaguarda. *Conserva*, 5-22.

GBC - Green Building Council of Australia. (2005). *Green Star Diffusion*. Obtenido de

<https://www.gbca.org.au/uploads/167/935/2006%20Green%20Star%20Diffusion%20-%20Architecture.pdf>

GESTION. (2018). *En S/.0.70 subirían las tarifas eléctricas para el usuario residencial*. Obtenido

de <https://archivo.gestión.pe/noticia/274134/tarifas-electricas-subirian070-usuario-residencial?ref=gesr>

Givoni, B. (1969). *Hombre, clima y arquitectura*. Amsterdam: Elsevier.

Google Maps. (2018). *Google mapas Zaña*. Obtenido de

<https://www.google.com/maps/place/Za%C3%B1a/@-6.9185236,-79.5863615,16.25z/data=!4m5!3m4!1s0x904cd9c3dac782bf:0x63a48b2b7c011fd!8m2!3d-6.90821!4d-79.5772008>

Growth from Knowledge- GFK. (24 de Abril de 2017). *Kit de Planeamiento Digital Peru 2017*.

Lima, Lima, Peru.

Growth from Knowledge- GFK. (08 de Noviembre de 2018). Un Vistazo a las oportunidades del eCommerce en el Peru. Lima, Lima, Peru.

Grupobari. (2021). *Eficiente costos sin sacrificar seguridad: Construye con poliestireno*. Obtenido de <https://www.grupobari.com.mx/blog/eficiente-costos-sin-sacrificar-seguridad-construye-con-poliestireno/89>

Grupopignataro. (2021). *Ladrillo de techo Telgopor*. Obtenido de <https://www.grupopignataro.com.ar/productos/ladrillo-techo-telgopor/>

Gutierrez, M. &. (2017). *Centro Cultural para Danzas y música Urbano Latino en la Provincia Constitucional del Callao*. Tesis de pre grado., Universidad Ricardo Palma, Lima.

Hampe Martinez, T. (2002). Un capítulo de historia regional peruana: la ciudad de Zaña y su entorno (1720). *Revista Andina abc*, 65-83.

Historia Ciencia y Vida. Blogpost.com. (12 de Diciembre de 2012). *Aportes Culturales de Esclavos Negros en Lambayeque Entre los Siglos XVI y XIX*. Obtenido de https://historiacienciadevida.blogspot.com/2012/12/aportes-culturales-de-esclavos-negros_15.html

IFLA/UNESCO. (2007). *Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas publicas*. Mexico: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Direccion General de Bibliotecas.

Iglesia La Merced de Zaña. (19 de Agosto de 2013). Obtenido de <http://arqueologiacolonial.blogspot.com/2013/08/iglesia-de-la-merced-de-zana.html>

Increte Peru. (2021). *Piso concreto estampado laja segmentada*. Obtenido de <https://www.increteperu.com/obras/concreto-estampado-laja-segmentada.html>

Increteperu. (2020). *Concreto estampado*. Obtenido de <https://www.increteperu.com/concreto-estampado.html>

Indiamart.com. (2021). *Adoquines Hexagonales*. Obtenido de <https://www.indiamart.com/proddetail/hexagonal-paver-blocks-13035768455.html>

Inei.gob.pe. (2018). *Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. Obtenido de <http://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-los-censos-nacionales-2017/>

INEI.gob.pe. (2018). *Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. Obtenido de <http://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-la-población-economicamente-activa-2017/>

INEI.gob.pe. (2018). *Directorio nacional de centros poblados*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1541/index.htm

Infoagro.com. (2021). *El cultivo del geranio; el cultivo de la Buganvilla*. Obtenido de https://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_del_geranio.asp;
https://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_buganvilla.asp

Infoartes.pe. (04 de Noviembre de 2011). *La Quijada de burro*. Obtenido de <https://www.infoartes.pe/la-quiada-de-burro/>

Instituto Nacional de Antropología e Historia - Mexico. (2016). El burro que ríe y canta. Esbozo antropológico de un instrumento musical: la quijada equina. *Cuicuilco*, 66.

ISOVER, SAINT GOBAIN. (2021). *La Construcción sostenible*. Obtenido de <https://www.isover.es/sostenibilidad/la-construccion-sostenible>

Jmirez.wordpress. (25 de Setiembre de 2015). *Radiación solar promedio anual en cada capital de departamento de Perú*. Obtenido de <https://jmirez.wordpress.com/2015/09/25/j863-radiación-solar-promedio-anual-en-cada-capital-de-departamento-de-peru/>

Lama Morales, J. C. (2017). *Gestión Turística del Museo Afroperuano de Zaña - Peru, para la prestación de servicios al cliente*. Chiclayo - Peru.

Lerner, R. (2005). *El valor de la Cultura en los Procesos de Desarrollo Urbano Sustentable*. Informe de practicas pre profesionales , Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, Catalunya.

Lima te dice algo. (2010). *Aportes culturales a lo largo de la historia del Peru*. Obtenido de <http://culturachichahistoria.blogspot.com/>

Machado, Brito, Neila Javier. (Mayo / Junio de 2000). La cubierta ecologica como material de la construccion. *Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*, 52(467), 15-29.

Martínez, S. S. (2010). ANÁLISIS TÉRMICO DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PARA TECHOS. *MEMORIAS DEL XVI CONGRESO INTERNACIONAL ANUAL DE LA SOMIM*. Monterrey - Nuevo leon, Mexico.

Mincetur. (21 de 07 de 2009). Obtenido de http://ficha.sigmincetur.mincetur.gob.pe/index.aspx?cod_Ficha=3747

Mincetur. (17 de 04 de 2009). *Complejo Arqueológico De Huaca Rajada - Sipán*. Obtenido de http://ficha.sigmincetur.mincetur.gob.pe/index.aspx?cod_Ficha=155

MINCULTURA - Colombia. (2017). *Sala de danza. Manual de mantenimiento*. Colombia.

Obtenido de

<https://www.mincultura.gov.co/areas/artes/danza/documentos%20danza/ManualMantenimientoSala.pdf>

MINEDU. (2019). *Norma técnica: Criterios de diseño para locales educativos de primaria y secundaria - 2019*. Lima.

MINEM y SENAMHI. (2003). *Atlas de energía solar del Peru*. Lima.

Minera Luren. (2013). *Materiales de construcción*. . Obtenido de

<http://www.mineraluren.com/Artículos.html>

Minero, R. (2020). *El Perú tiene la segunda tarifa eléctrica más baja de Latinoamérica, asegura EY*. Obtenido de <https://www.rumbominero.com/noticias/energía/el-peru-tiene-la-segunda-tarifa-electrica-mas-baja-de-latinoamerica-asegura-ey/>

Ministerio de cultura - BID. (2011). *Atlas de infraestructura y patrimonio cultural de las Americas - Perú*. Mexico: Offset Rebosán, S.A. de C.V.

Ministerio de Cultura. (2011). *Atlas de Infraestructura Cultural y Patrimonio Cultural de las Americas: Perú*. Mexico: Sistema de Informacion Cultural de Peru.

Ministerio de Cultura del Peru. (2011). *Atlas de Infraestructura y patrimonio cultural de las Americas: Perú*. Mexico: Editorial Sestante, S.A. de C.V.

Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento-Vivienda.gob.pe. (s.f.). *DIRECCIÓN DE VIVIENDA - Reglamento Nacional de Edificaciones: Vivienda.gob.pe*. Obtenido de <https://www3.vivienda.gob.pe/dgprvu/reglamentonacedificaciones.html>

Miyasato. (2020). *Ventanas de aluminio*. Obtenido de

<https://www.miyasato.com.pe/residenciales/ventanas-de-aluminio>

Modernlatinamericanart. (7 de Marzo de 2015). *UNESCO: Patrimonio cultural material e inmaterial*. Obtenido de <https://modernlatinamericanart.wordpress.com/2015/03/07/unesco-patrimonio-cultural-material-e-inmaterial/>

Montoya arte y decoracion. . (2019). *Acabados en microcemento*. Obtenido de

<http://www.decorpaintperu.com/microcemento/>

Muchotrigo, G. (2006). Identidad y Política Cultural en el Perú. *Liberabit - USMP*, 12, 41 - 48.

Municipalidad distrital de Zaña. (2010). *Plan de gobierno municipal del distrito de Zaña 2010 - 2014*. Zaña.

MVCS - RNE. (2019). *Norma A. 110 (Condiciones mínimas de diseño); Norma A.130 (Requisitos de Seguridad)*. Lima.

MVCS - RNE. (2019). *Norma EM110 (Confort térmico y lumínico con eficiencia energética)*. Lima.

NFPA (National Fire Protection Association). (2021). *NFPA.org- códigos y normas*. Obtenido de <https://www.nfpa.org/Codes-and-Standards/Standards-development-process/Disclaimers>

Olgay, V. (1963). *Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

ONU, Habitat. (2016). *Jornadas de trabajo / Regeneración Urbana*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid. Área de gobierno de desarrollo urbano sostenible.

Onventanas. (12 de Julio de 2019). *Partes de una ventana*. Obtenido de <https://www.onventanas.com/partes-ventana-seccion/>

Onventanas.com. (22 de Julio de 2019). *El vidrio en las ventanas*. Obtenido de <https://www.onventanas.com/tipos-vidrio-ventanas/>

Perfilesalavanguardia.com. (31 de Marzo de 2014). *¿Qué son las azoteas verdes? Conócelas e impleméntalas*. Obtenido de <https://perfilesalavanguardia.com/2014/03/31/que-son-las-azoteas-verdes-conocelas-e-implementalas/>

Peru construye. (2020). *Sistema Drywall Construcciones rápidas, seguras y eficientes*. Obtenido de <https://peruconstruye.net/2019/12/04/sistema-drywall-construcciones-rapidas-seguras-y-eficientes/>

Peru.info.es. (06 de 05 de 2020). *Cajón peruano: historia e importancia de uno de los instrumentos que más sorprende al mundo*. Obtenido de <https://peru.info/es-pe/talento/noticias/6/25/cajon-peruano--historia-e-importancia-de-uno-de-los-instrumentos-que-mas-sorprende-al-mundo>

Picapedreros.com. (2021). *Piedras lajas: Piso*. Obtenido de <https://picapedreros.com/>

Planopesconacional.gob.pe. (s.f.). *Acerca de COPESCO*. Obtenido de <https://www.planopesconacional.gob.pe/index.php/explore/acerca-de-copesco>

Plastroo SA. (2021). *Termo Panel - Paneles de Poliestireno Expandido (EPS)*. Obtenido de http://www.plastroec.com/files/1511719739_116553.pdf

Plataforma urbana. (8 de Abril de 2011). *Centro cultural de Alto Hospicio : Plataforma urbana.cl*. Obtenido de <https://www.plataformaurbana.cl/archive/2011/04/08/centro-cultural-de-alto-hospicio/>

Programaacua.org/. (01 de Junio de 2020). *El baile tierra : desde Zaña. Peru un conversatorio musical*. Obtenido de <https://programaacua.org/el-baile-tierra-desde-zana-peru-un-conversatorio-musical/>

PUCP - Departamento de Arquitectura. (2011). *Consideraciones bioclimáticas en el diseño arquitectónico: El caso peruano*. Lima: EDICIÓN.DIGITAL_010.

Rayter Arnao, D. G. (2008). *Guía de aplicación de arquitectura bioclimática en los centros educativos*. Lima: MINEDU - OINFES.

Redalyc.org. (2016). *El burro que ríe y canta. Esbozo antropológico de un instrumento musical: la quijada equina*. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/351/35145982003/html/index.html>

Researchgate.net. (05 de 12 de 2019). *Protecciones solares por espacios de sombra adosados al edificio*. Obtenido de https://www.researchgate.net/figure/Protecciones-solares-por-espacios-de-sombra-adosados-al-edificio_fig124_337772555

Revista construye. (2020). *¿Qué son los marcos rígidos?* Obtenido de

<https://revistaconstruye.com.mx/ingenierias/2869-%C2%BFqu%C3%A9-son-los-marcos-r%C3%ADgidos.html>

Revista Construye. (2020). *Que son los marcos rígidos?* Obtenido de

<https://revistaconstruye.com.mx/ingenierias/2869-%C2%BFqu%C3%A9-son-los-marcos-r%C3%ADgidos.html#:~:text=En%20el%20sistema%20de%20marcos,la%20capacidad%20de%20contrarrestar%20los>

Ritmo Negros del Peru. (2014). *La Decima*. Obtenido de

<https://www.ritmosnegrosdelperu.org/ladecima/>

RosaGres. (2020). *Descubre por qué el Gres Porcelánico es un material muy sostenible*. Obtenido de <https://rosagres.com/descubre-gres-porcelanico-material-sostenible/>

Rosales, M. A., Rincon, F. J., & Millan, L. H. (2016). Relación entre Arquitectura - Ambiente y los principios de la Sustentabilidad. *Multiciencias*, 259-264.

Rossi, N. E. (2016). *Centro de difusión de la música y danza afroperuana*. Lima.

Rpp.pe. (14 de Diciembre de 2011). *Instrumento musical "checo" es ahora Patrimonio Cultural de la Nación*. Obtenido de rpp.pe/cultura/literatura/instrumento-musical-checo-es-ahora-patrimonio-cultural-de-la-nacion-noticia-431685?ref=rpp

Rpp.pe. (27 de Mayo de 2015). *Chiclayo: premiarán a Zaña por importante legado afroperuano.*

Obtenido de <https://rpp.pe/peru/actualidad/chiclayo-premiaran-a-zana-por-importante-legado-afroperuano-noticia-801601?ref=rpp>

Rpp.pe. (19 de Junio de 2015). *La décima renace como el ave fénix en Lambayeque.* Obtenido de

<https://rpp.pe/peru/actualidad/la-decima-renace-como-el-ave-fenix-en-lambayeque-noticia-809030>

Rpp.pe. (22 de Agosto de 2016). *Zaña será escenario del V Festival del Chanco este 27 y 28 de*

agosto. Obtenido de <https://rpp.pe/peru/lambayeque/zana-sera-escenario-del-v-festival-del-chanco-este-27-y-28-de-agosto-noticia-988986?ref=rpp>

Rpp.pe. (29 de Abril de 2017). *Lambayeque: inician proyecto arqueológico en el Complejo Cerro*

Saltur. Obtenido de <https://rpp.pe/peru/lambayeque/lambayeque-inician-proyecto-arqueologico-en-el-complejo-cerro-saltur-noticia-1047283?ref=rpp>

Rpp.pe. (02 de Agosto de 2018). *Día del Cajón Peruano: ¿Cómo nació este emblemático*

instrumento? Obtenido de <https://rpp.pe/cultura/mas-cultura/dia-del-cajon-peruano-como-nacio-este-emblematico-instrumento-noticia-1098710>

Ruth Lacomba - Compiladora. (2012). *Arquitectura Solar y Sustentabilidad.* Mexico: Trillas.

Salas Studio BCN. (2021). *Interior desing.* Obtenido de

<https://salasstudio.com/es/detalle/showroom-twenti-1986>

Scribd.com. (2021). *Fórmulas para muestreo: Scribd.com.* Obtenido de

<https://es.scribd.com/document/379823641/fórmulas-para-muestreo-docx>

Semanarioexpresion.com. (23 de Agosto de 2019). *Luis Enrique Delgado Diaz.* Obtenido de

<https://www.semanarioexpresion.com/Presentacion/noticia2.php?noticia=339&categoria=Culturales&edicionbuscada=949>

Senamhi.gob.pe/. (2020). *Datos, Estacion meteorologica de Cayalti*. Obtenido de

<https://www.senamhi.gob.pe/?&p=estaciones>

Siberzone.es/blog. (2016). *Ventilación natural: tipos, oportunidades y retos*. Obtenido de

<https://www.siberzone.es/blog-sistemas-ventilacion/ventilacion-natural/>

Sic.cultura.gob.mx. (s.f.). Obtenido de <https://sic.cultura.gob.mx/documentos/1101.pdf>

Siglo XXI, diario digital independiente y abierto. (07 de Febrero de 2019). *Los suelos de PVC, una*

alternativa sostenible y práctica para la industria. Obtenido de

<http://www.diariosigloxxi.com/texto-diario/mostrar/1320458/suelos-pvc-alternativa-sostenible-practica-industria>

Slideshare.net/. (28 de Setiembre de 2016). *Asoleamiento teorica 2016*. Obtenido de

<https://www.slideshare.net/GabrielBuda11/asoleamiento-terica-2016>

Solis Recendez, D. H. (2010). *Simulacion termica para evaluar medidas de climatizacion pasiva en*

vivienda de interés social: clima cálido seco. Mexico.

Soto Melgar, L. A., & Yokota Cabrera, K. T. (2017). *Complejo Recreativo Cultural en Lima Norte*.

Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima - Peru.

Structuralia. (12 de Marzo de 2019). *Materiales empleados en la construccion sostenible*. Obtenido

de <https://blog.structuralia.com/materiales-empleados-en-la-construccion-sostenible>

Tecnologia del plastico. (Octubre de 2012). *El PVC se reiventa como material sustentable*.

Obtenido de <http://www.plastico.com/temas/El-PVC-se-reinventado-como-material-sustentable-para-la-construccion+3090111>

TIMBERPLAN. (10 de Julio de 2015). *WPC*. Obtenido de <http://timberplan.es/que-es-el-wpc/>

Umbelco.com/blog. (27 de Febrero de 2017). *Pergolaas economicas: Nuevas opciones de pergolas de lamas fijas*. Obtenido de <https://www.umbelco.com/blog/pergola-de-lamas-fijas-en-majadahonda/>

UNESCO. (2017). *Linias Generales /Organizacion de las Naciones Unidas para la Educacion la Ciencia y la Cultura*. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/culture/>

UNESCO. (2017). *Patrimonio inmaterial*. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/culture/intangible-heritage/>

UNPRG, FACHSE . (2002). *La historia de Zaña colonial en la memoria de los estudiantes de educación secundaria del distrito de Zaña*. Lambayeque.

URP - Departamento Arquitectura. (2008). *Arquitexto N°23*. Lima: Fimart.

Vida, H. C. (15 de Diciembre de 2012). *Aportes Culturales de Esclavos Negros en Lambayeque Entre los Siglos XVI y XIX*. Obtenido de https://historiacienciadevida.blogspot.com/2012/12/aportes-culturales-de-esclavos-negros_15.html

Wikipedia. (22 de Mayo de 2017). *Sostenibilidad*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Sostenibilidad>

Wikipedia. (11 de Octubre de 2019). *Afroperuano*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Afroperuano>

Wikipedia. (10 de Julio de 2019). *Baruch Givoni*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Baruch_Givoni

Wikipedia. (29 de Octubre de 2019). *Cajita rítmica afroperuana*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Cajita_r%C3%ADtmica_afroperuana

INFRAESTRUCTURA DE CENTRO CULTURAL EN LA CIUDAD DE ZAÑA

Wikipedia. (17 de Diciembre de 2019). *Danzas Afroperuanas*. Obtenido de

https://es.wikipedia.org/wiki/Danzas_afroperuanas

WIKIPEDIA. (17 de Diciembre de 2019). *Danzas Afroperuanas*. Obtenido de

https://es.wikipedia.org/wiki/Danzas_afroperuanas

Wikipedia. (19 de Octubre de 2019). *Rio Zaña*. Obtenido de

https://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo_Za%C3%B1a

Wikipedia. (23 de Septiembre de 2019). *Tablero de fibra de alta densidad*. Obtenido de

https://es.wikipedia.org/wiki/Tablero_de_fibra_de_alta_densidad

Wikipedia. (31 de Octubre de 2019). *Viktor Olgyay*. Obtenido de

https://es.wikipedia.org/wiki/Viktor_Olgyay

Wikipedia. (18 de octubre de 2020). *Zaña*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Za%C3%B1a>

Wikipedia. (06 de Febrero de 2021). *Clasificación climática de Köppen*. Obtenido de

https://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n_clim%C3%A1tica_de_K%C3%B6ppen

WWAP. Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de la UNESCO. (2019).

Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los Recursos Hídricos 2019.

- No dejar a nadie atrás. En UNESCO, *Resumen Ejecutivo* (pág. 1). Paris: Lucart Estudio

S.A. de C.V.

x8drums.com. (2021). *Toca Large Bamboo Guiro (T-LBG)*. Obtenido de

<https://www.x8drums.com/toca-large-bamboo-guiro-t-lbg/>

Zaña Puente Colgante. (25 de Octubre de 2016). *Distrito de Saña*. Obtenido de

<https://www.iperu.org/distrito-de-sana-provincia-de-chiclayo>