



FACULTAD DE

ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura

“CRITERIOS DE ORGANIZACIÓN ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL USUARIO APLICADOS EN LOS ESPACIOS EXTERIORES DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN CULTURAL TURÍSTICOS EN COMBAYO, 2018”

Tesis para optar el título profesional de:

Arquitecta

Autor:

Erika Sheyla Perez Roncal

Asesora:

Arq. Roxana Judith Padilla Malca

Cajamarca - Perú

2018

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a los pilares más importantes de mi vida, mis prestigiosos padres Leandro Pérez Ocas y Teresa Roncal Briones, a la vez a mis adorables hermanas Deyli Marythé Pérez Roncal y Karen Rosita Pérez Roncal, por su apoyo incondicional para lograr mis metas trazadas y su motivación para cumplir mis perspectivas a futuro.

## AGRADECIMIENTO

A Dios por la vida, por su bendición, por mi familia, por darme el privilegio de seguir cumpliendo mis metas; a la Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza por ser el pilar importante en esta investigación y a la Arq. Roxana Judith Padilla Malca por formarme profesionalmente de manera ideal.

## Tabla de contenidos

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
ÍNDICE DE FIGURAS.....	9
RESUMEN.....	10
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 Realidad problemática.....	17
1.2 Formulación del problema.....	17
1.3 Objetivos.....	17
1.3.1 Objetivo general.....	17
1.3.2 Objetivos específicos.....	17
1.4 Hipótesis.....	17
1.4.1 Hipótesis general.....	17
1.4.2 Hipótesis específicas.....	17
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA.....	18
2.1 Tipo de investigación.....	18
2.2 Presentación de Casos/Muestra.....	18
2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	22
CAPÍTULO 3 RESULTADOS.....	27
3.1 Estudio de Casos/Muestra.....	27
3.2 Lineamientos del diseño.....	37
3.3 Dimensionamiento y envergadura.....	39
3.4 Programa arquitectónico.....	46
3.5 Determinación del terreno.....	47
3.6 Análisis del lugar.....	50

<b>3.7</b>	<b>Idea rectora y las variables .....</b>	<b>53</b>
<b>3.8</b>	<b>Proyecto arquitectónico .....</b>	<b>55</b>
<b>3.9</b>	<b>MEMORIA DESCRIPTIVA.....</b>	<b>62</b>
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>77</b>
<b>4.1</b>	<b>Discusión .....</b>	<b>77</b>
<b>4.2</b>	<b>Conclusiones.....</b>	<b>78</b>
	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>79</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>80</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 2. 1</b> Caso 1 – Centro Cultural Les Quinconces .....	<b>19</b>
<b>Tabla 2.2</b> Caso 2 – Centro Cultural Emnes .....	<b>20</b>
<b>Tabla 2.3</b> Centro cultural Orio .....	<b>21</b>
<b>Tabla 2.4</b> Tipo de organización .....	<b>23</b>
<b>Tabla 2.5</b> Tipo de actividades .....	<b>23</b>
<b>Tabla 2.6</b> Tipos de perfiles urbanos .....	<b>25</b>
<b>Tabla 2.7</b> Tipos de actividades .....	<b>25</b>
<b>Tabla 2.8</b> Tipos de elementos urbanos .....	<b>26</b>
<b>Tabla 2.9</b> Tipos de actividades .....	<b>26</b>
<b>Tabla 2.10</b> Tipos de elementos urbanos naturales.....	<b>26</b>
<b>Tabla 2.11</b> Tipo de actividades .....	<b>26</b>
<b>Tabla 3.1</b> Resultados de actividades .....	<b>28</b>
<b>Tabla 3.2</b> Resultados de organización .....	<b>29</b>
<b>Tabla 3.3</b> Resultados de perfiles urbanos .....	<b>30</b>
<b>Tabla 3.4</b> Resultados de los elementos urbanos.....	<b>31</b>
<b>Tabla 3.5</b> Resultados del tipo de organización con relación al tipo de actividad .....	<b>32</b>
<b>Tabla 3.6</b> Resultados del tipo de organización con relación al tipo de actividad .....	<b>33</b>
<b>Tabla 3.7</b> Resultados del tipo de perfil urbano con relación al tipo de actividad.....	<b>34</b>
<b>Tabla 3.8</b> Resultados de los elementos urbanos con relación al tipo de actividad .....	<b>35</b>
<b>Tabla 3.9</b> Resultados de los elementos urbanos con relación al tipo de actividad .....	<b>36</b>
<b>Tabla 3.10</b> Lineamientos de diseño específico.....	<b>37</b>
<b>Tabla 3.11</b> Servicios .....	<b>39</b>
<b>Tabla 3.12</b> Características de la población demandante .....	<b>39</b>
<b>Tabla 3.13</b> Arribos Nacionales a la Provincia de Cajamarca 2003 - 2012 .....	<b>40</b>
<b>Tabla 3.14</b> Arribos Extranjeros de la Provincia de Cajamarca 2003 - 2012.....	<b>40</b>
<b>Tabla 3.15</b> Modelo para determinar arribos.....	<b>41</b>
<b>Tabla 3.16</b> Proyección de arribos a la provincia de Cajamarca .....	<b>41</b>

<b>Tabla 3.17</b>	Proyección de los arribos a la provinvia de Cajamarca.....	<b>42</b>
<b>Tabla 3.18</b>	Proyección de arribos a la provincia de Cajamarca .....	<b>42</b>
<b>Tabla 3.19</b>	Población potencial de visitas turísticas 2013 - 2025.....	<b>43</b>
<b>Tabla 3.20</b>	Población efectiva de visitas turísticas 2013 - 2025.....	<b>44</b>
<b>Tabla 3.21</b>	Proyección de brechas .....	<b>44</b>
<b>Tabla 3.22</b>	Balance de la oferta y demanda .....	<b>45</b>
<b>Tabla 3.23</b>	Balance de la oferta y demanda .....	<b>45</b>
<b>Tabla 3.24</b>	Unidad formuladora del proyecto de inversión pública.....	<b>47</b>
<b>Tabla 3.25</b>	Unidad ejecutora del proyecto de inversión pública .....	<b>47</b>
<b>Tabla 3.26</b>	Cuadro de niveles jerárquicos según los habitantes .....	<b>48</b>
<b>Tabla 3.27</b>	Cuadro normativo para equipamiento de cultura .....	<b>48</b>
<b>Tabla 3.28</b>	Unidad formuladora del proyecto de inversión pública.....	<b>49</b>
<b>Tabla 3.29</b>	Unidad ejecutora del proyecto de inversión pública .....	<b>49</b>
<b>Tabla 3.30</b>	Lluvia de ideas .....	<b>53</b>
<b>Tabla 3.31</b>	Aplicación de variables .....	<b>54</b>
<b>Tabla 3.32</b>	Identificación de variables – enunciado conceptual .....	<b>54</b>
<b>Tabla 3.33</b>	Aplicación de las variables en el proyecto arquitectónico .....	<b>55</b>
<b>Tabla 3.34</b>	Aplicación de variables:Organización lineal y centralizada en base a actividades. ....	<b>56</b>
<b>Tabla 3.35</b>	3D Aplicación de variables: Organización lineal y centralizada en base a actividades	<b>57</b>
<b>Tabla 3.36</b>	Aplicación de variables: Organización lineal en base a la actividad cultural.....	<b>58</b>
<b>Tabla 3.37</b>	3D Aplicación de la variables: organización lineal en base a la actividad cultural .....	<b>59</b>
<b>Tabla 3.38</b>	Aplicación de variables: Organización centralizadaen base a actividad de recreación	<b>60</b>
<b>Tabla 3.39</b>	3D Aplicación de variable:Organización centralizada en base a la act.de recreación	<b>61</b>
<b>Tabla 3.40</b>	Cuadro de área construida por pisos.....	<b>62</b>
<b>Tabla 3.41</b>	Dimensiones de ladrillo.....	<b>64</b>
<b>Tabla 3.42</b>	Resistencia a la comprensión axial de las unidades .....	<b>64</b>
<b>Tabla 3.43</b>	Resistemcia a la comprensión.....	<b>64</b>
<b>Tabla 3.44</b>	Verificación de la densidad de muros.....	<b>64</b>

<b>Tabla 3.45</b>	Densidad de muros en ambas direcciones .....	<b>65</b>
<b>Tabla 3.46</b>	Peso de la edificación.....	<b>66</b>
<b>Tabla 3.47</b>	Peso de la edificación por piso .....	<b>67</b>
<b>Tabla 3.48</b>	Cálculo de las fuerzas por piso.....	<b>68</b>
<b>Tabla 3.49</b>	Áreas techadas .....	<b>68</b>
<b>Tabla 3.50</b>	Cálculo de carga instalada .....	<b>69</b>
<b>Tabla 3.51</b>	Factores de demanda.....	<b>69</b>
<b>Tabla 3.52</b>	Cálculo de caída de tensión .....	<b>70</b>
<b>Tabla 3.53</b>	Resumen del cálculo .....	<b>70</b>
<b>Tabla 3.54</b>	Diseño de circuitos.....	<b>70</b>
<b>Tabla 3.55</b>	Carga instalada alumbrado y tomacorrientes.....	<b>70</b>
<b>Tabla 3.56</b>	Carga instalada alumbrado y tomacorrientes.....	<b>71</b>
<b>Tabla 3.57</b>	Cable estándar THW – THW LS.....	<b>71</b>
<b>Tabla 3.58</b>	Carga instalada electrobomba (1hp) 1492W4.....	<b>71</b>
<b>Tabla 3.59</b>	Corriente de diseño.....	<b>72</b>
<b>Tabla 3.60</b>	Corriente de diseño.....	<b>72</b>
<b>Tabla 3.61</b>	Carga instalada.....	<b>72</b>
<b>Tabla 3.62</b>	Demanda máxima.....	<b>73</b>
<b>Tabla 3.63</b>	Corriente de diseño.....	<b>73</b>
<b>Tabla 3.64</b>	Resumen por piso.....	<b>73</b>
<b>Tabla 3.65</b>	Tamaño comercial de conductor - alimentador .....	<b>73</b>
<b>Tabla 3.66</b>	Cuadro de resumen .....	<b>74</b>
<b>Tabla 3.67</b>	Tipo de aparatos.....	<b>75</b>
<b>Tabla 3.69</b>	Diámetro de las tuberías de distribución .....	<b>76</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1. 1</b> Eje turístico de Mincetur y Cajamarca – Baños del Inca,Combayo y Encañada.....	<b>15</b>
<b>Figura 2.1</b> Centro Cultural Les Quinconces .....	<b>19</b>
<b>Figura 2.2</b> Centro cultural Emnes .....	<b>20</b>
<b>Figura 2.3</b> Centro cultural Orio .....	<b>21</b>
<b>Figura 3.1</b> Localización y ubicación .....	<b>50</b>
<b>Figura 3.2</b> Planode ubicación y localización .....	<b>51</b>

## RESUMEN

La presente tesis, tiene un diseño no experimental transversal descriptivo, casual explicativa con una perspectiva cualitativa, y tiene como propósito analizar los criterios de organización espacial arquitectónica en base a las actividades del usuario para el diseño de un centro de interpretación cultural turístico; con la finalidad de investigar los criterios de organización espacial arquitectónica; para el análisis del tema en investigación. Donde las actividades del usuario son indispensables en los espacios exteriores del Centro de interpretación cultural turístico, teniendo como objetivo, aplicar los criterios de organización espacial arquitectónica. Es indispensable tener conocimiento de que es un centro de interpretación cultural turística y los tipos de actividades que lo conforman en sus espacios exteriores. En esta investigación se aplica los criterios de organización espacial creando espacios de las actividades.

La variable independiente se analizó a través de fichas documentales, donde se describen conceptos de sus indicadores que son los tipos de actividades, respaldándolos con teorías y en las fichas de análisis de casos se identifica el tipo de actividad y los criterios de organización espacial que utilizan.

La variable dependiente se analizó a través de fichas documentales, donde se describen conceptos de sus dimensiones e indicadores respaldándolos con teorías. En las fichas de análisis de casos se identifican el tipo de actividad y los criterios de organización espacial que utilizan. En las fichas de observación se resalta el tipo de vegetación del lugar de estudio, Combayo; para utilizarlo en la organización de los espacios.

Teniendo como resultado la identificación de los criterios de organización espacial en base a las actividades del usuario en los espacios exteriores del centro de interpretación cultural turístico. Siendo estos los criterios de organización espacial arquitectónica; organización, perfiles y elementos urbanos.

Para los lineamientos de diseño, están orientados a los indicadores de la variable dependiente, con la finalidad de aplicarlo en los espacios exteriores del diseño del centro de interpretación cultural turístico.

Para desarrollar el diseño del proyecto arquitectónico se identificó en base a estudios previos, como aspectos formales y normatividad, estudio de población para datos estadísticos de la oferta y demanda.

Finalmente se aplica los lineamientos en el proyecto arquitectónico.

**Palabras clave:** Criterios de organización espacial arquitectónica, organización, perfiles, y elementos urbanos.

## CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Realidad problemática

Esta investigación está enfocada en el aspecto cultural y arquitectónico, representado por el diseño de un proyecto denominado centro cultural turístico, donde se enfoca en su cultura del lugar donde resalta que ello sea neto, sólo de ese lugar, lo que diferencia a cada lugar del mundo; por ello investigar de los criterios de organización espacial es indispensable ya que nos ayuda a identificar los espacios adecuados para poder diseñar de manera ideal los espacios adecuados para los turistas, ya que actualmente no se brinda ningún espacio de confort para ellos, generando así una pérdida potencial de turismo, por lo tanto el principal problema es el déficit de un espacio de confort para los turistas.

Boullón (1990) Lo que sucede es que el turista compra dichos servicios para resolver sus necesidades elementales, de dormir, comer y trasladarse, pero su verdadera motivación es la de realizar otras actividades que permite pasear, visitar los atractivos, hacer deporte y divertirse.

Boas (1930) Cultura, incluye todas las manifestaciones de los hábitos sociales en una comunidad, las reacciones del individuo en la medida en que se ven afectadas por las costumbres del grupo en que vive y los productos de las actividades humanas en la medida en que se ven determinadas por dichas costumbres.

El proyecto “centro social, cultural y educativo” – Ornella Vecchia, la idea de este proyecto se centra en la importancia de la organización de sus espacios abiertos y dinámico que funcionan como lugar de encuentro e intercambio, en donde los usuarios pueden presenciar y participar de las actividades que se lleva a cabo. De esta manera, se busca reforzar el rol social, cultural y recreativo del centro cultural y lograr una continuidad de su organización entre el espacio público y la actividad a desarrollar.

De esta manera, se tiene que enfocarse a los criterios de organización espacial, para determinar los diseños adecuados de los espacios exteriores del centro cultural turístico.

Actividades del usuario en los espacios exteriores de un centro de interpretación cultural turística, ayuda que el usuario intervenga y disfrute de cada espacio que plantea crear calles, plazas, etc. Para desarrollar las diversas actividades del hombre, para mejorar la calidad del espacio, donde se concibe la participación, intervención de los usuarios. Monclus, (2003)

Actividad social, la intervención en estos espacios abiertos y sociales, permite desarrollar criterios que están sujetos a las diferentes competencias, entendidas estas como un conjunto de conocimientos, cualidades, capacidades y aptitudes que habilitan para la discusión, la consulta y la decisión de todo lo que corresponde a un oficio, suponiendo conocimientos teóricos fundamentados, acompañados de las cualidades y de la capacidad que permiten ejecutar las decisiones sugeridas. Ropé (1997)

Actividad cultural, "...visto desde la visión del ambiente, como un espacio abierto a la participación de sus usuarios, al espacio público entendido como el espacio cultural vivido. Contreras (2016)

Actividad recreación, "La participación en recreación es valorada en términos de su contribución a la calidad de vida. Los atributos y resultados de la participación en recreación son construidos por cada participante individualmente. Los beneficios personales podrían estar en las áreas al aire libre, la adquisición de actitudes positivas como la habilidad, la creatividad, la integración cuerpo y mente y la espiritualidad". Duque y Mosquera (2004)

Criterios de organización espacial arquitectónica, solo hasta cuando el movimiento moderno se plantea el concepto de espacios libres, como la adaptabilidad en planta, se permite configurar espacios a gustos públicos, como el modelo dominó por Le Corbusier, de 1914- 1915. Se destacan los aportes de Mies Van der Rohe, que plantea el espacio como de vocación abierta y sin límites. Él consideraba la multifuncionalidad de espacios, un eje fundamental de su arquitectura limpia y sencilla. Otra opinión importante se presenta con la definición de Frank Lloyd Wright se basa en conceptos de diseño japoneses, y apartándose de la organización central y lineal, genera una espacialidad más libre formalmente, evocando gestos naturales acordes con el hombre. Esta es, entonces, según Wright, «la síntesis de distintos espacios en una unidad abierta en horizontal y vertical» Franco ( 2006)

Organización lineal, en la sociedad actual el espacio público se ha ampliado horizontal y verticalmente. En la primera dirección el incremento cuantitativo del público receptor, ya no se trataría sólo de un cuerpo electoral específico circunscrito a un estado nación, son considerados público todos aquellos sujetos capaces de recibir y comprender un mensaje. Respecto a la ampliación vertical, se daría tanto por la capacidad que tiene el espacio público de fortalecer la identidad colectiva a través de la apropiación de la Cultura en la actualización del pasado de una sociedad, como por la inclusión de nuevos contenidos que se instalan en el espacio público, eventos que antes eran considerados propios de la esfera íntima actualmente se presentan como contenidos que alcanzan el interés general. Ferry (1995)

En la arquitectura, una línea puede ser, más que un elemento visible, un elemento imaginado. Un ejemplo de ello es el eje lineal reguladora que se establece mediante dos puntos en el espacio y respecto a los cuales los elementos pueden disponerse simétricamente, aunque el espacio arquitectónico existe en tres dimensiones, en su forma puede ser lineal al fin de adaptarse a la circulación a través del edificio y vincular así unos espacios con otros. Aldobrandini (1598 - 1603)

Organización centralizada, "al significante "estructura radial, generadora de un espacio urbano" corresponde el significado "espacio abierto, de estructura centralizada, para uso público" Pérgolas (2005)

Organización agrupada, afirma que para poder percibir las agrupaciones aditivas como composiciones unificadas de formas, como figuras dentro de nuestro campo visual, los elementos constitutivos deben relacionarse entre sí de una forma coherente. Francis (1976)

Perfiles urbanos, respetar las visuales de elementos del contexto urbano y/o natural para establecer las forma regular e irregular. Virtubio (2003).

Perfil regular, el perfil urbano cuando se toma un espacio determinado generará que sea de forma regular. Vásconez (2013)

Perfil irregular, es cuando se toma todo el entono en conjunto es de forma irregular ya que se realiza a partir de los siete puntos: logro devastar 1) sistemas, elementos y componentes urbanos, 2) microterritorios, 3) parcelas y/o manzanas —morfología urbana—, 4) trazado, 5) edificaciones –tipología arquitectónica—, 6) usos del suelo, 7) apariencia e imagen; todos estos, elementos propios de la ciudad histórica colonial, que a la postre genero una descomposición urbana de las piezas que conforman el sector. El deterioro de la pieza urbana en referencia, además de ser por la desarticulación al contexto urbano, también es a nivel arquitectónico. Universidad Militar Nueva Grana (2006)

Elemento urbano, explica que uno de los objetivos más importantes de todos los espacios públicos es que las personas se sientan cómodas al visualizar y utilizar, los elementos artificiales y naturales de manera segura y protegidas, aunque no se conozcan entre sí. Esta situación se lograría si se cumple la teoría de “ojos en la calle”. Jacobs (1961)

Elementos artificiales, el arquitecto y crítico de arte contemporáneo, publicaba un extenso trabajo titulado La idea del espacio en la arquitectura y el arte contemporáneo. Es una obra que traza un recorrido de paralelismos entre las expresiones más genuinas de la arquitectura la escultura, fuentes de agua, bancas, etc para mostrarnos las fuertes interacciones entre ambas como expresiones artísticas que toman como base y material de trabajo al espacio. Maderuelo (2008)

Elementos naturales, la vegetación representa árboles, arbustos, flores, etc, una alternativa muy eficaz en el diseño y promueve ambientes más adecuados y habitables. Integrar plantas en espacios para la convivencia y la realización de actividades humanas, con el uso de vegetación como elemento de decoración, ofreciendo otras ventajas además de decorar. Rodríguez (2016)

Actualmente al Turismo a nivel mundial y específicamente en Perú al ser un país en desarrollo no cuenta con la planificación ni zonificación para las zonas rurales, ni la difusión de sus centros turísticos ni la debida protección de su paisaje.

En Perú el déficit de los Centros de Interpretación Cultural turística en los veinte últimos años nos debería haber enseñado, sobre todo, una cosa: es un error crear centros de interpretación desvinculados de un elemento patrimonial relevante o de un tema lo suficientemente interesantes como para atraer al mínimo de visitantes que es necesario para garantizar la sostenibilidad del equipamiento. Y cuando digo visitantes no me refiero solamente a turistas sino que incluyo también a la población local. Ligado a este error de desvinculación también se ha caído muy a menudo en la

falsa creencia de que un Centro de Interpretación Cultural Turístico es una “atracción” por sí mismo, llegando algunos a pensar incluso que para la mayoría de la población era mejor el centro de interpretación que la “experiencia real.

La ciudad de Cajamarca tiene un gran flujo turístico de 89% (turistas que les gusta pasear) y un 81% que les gusta visitar, lo cual estos turistas llegan primero a Cajamarca denominada el “Centro de soporte turístico” ya que es el punto principal de partida y conlleva al gran eje turístico: Baños del Inca-Otuzco-Combayo- Encañada. Estos son los lugares que tienen un gran potencial para el turismo a la vez los servicios necesario para desarrollar las actividades del turista. Excepto el Centro Poblado de Combayo carece de un gran servicio turístico, por ende es el lugar de estudio ya que hay cuatro puntos muy importantes que subsanar como: Déficit de infraestructura cultural, complementar el sitio arqueológico, diversificar el eje turístico y valorar la potencialidad de actividades para el usuario.

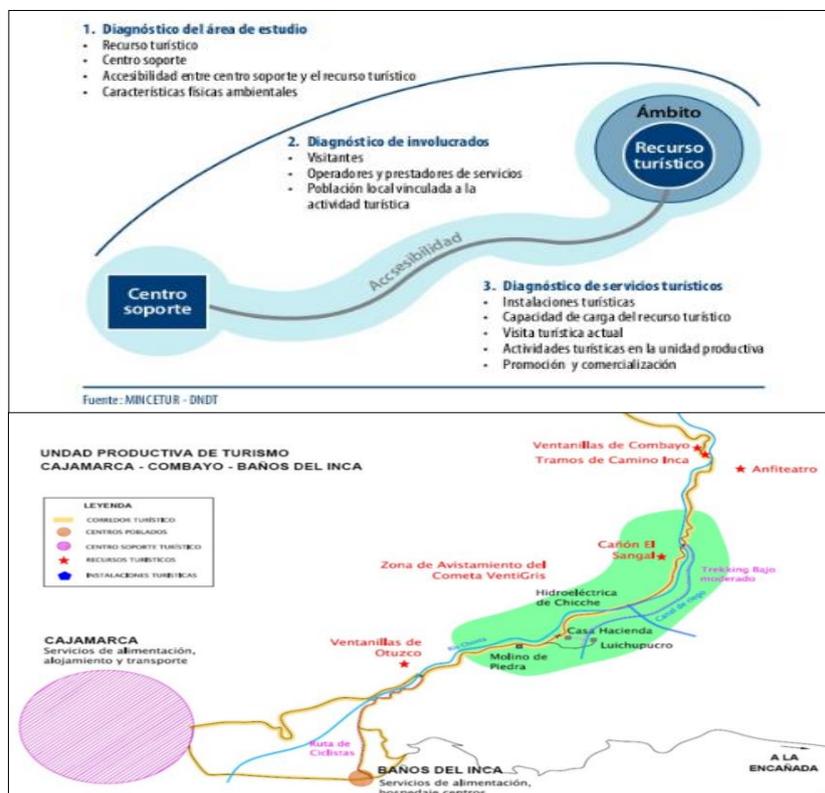
En Combayo el visitante también debe recorrer las diversas áreas naturales y arqueológicas que presenta este lugar ya que tiene un gran potencial turístico. Logrando que el turista permanezca más tiempo en nuestro país. CENTRO DE INTERPRETACIÓN TURÍSTICO, Se busca que el usuario tenga las opciones de estar en contacto con el paisaje e interactuar en el espacio natural, artificial y con la comunidad, promoviendo el desarrollo del lugar a través de espacios arquitectónicos que integren en entorno natural en su totalidad.

Para ello se realizará el estudio de: Criterios de organización espacial arquitectónica donde se analizará los (recorridos y continuidad) con la finalidad de poder aplicarlo en base a las actividades del usuario en los espacios exteriores de un Centro de Interpretación Cultural Turístico y espacios de diversas actividades agradables para todos los turistas.

Sobre todo para los que tienen interés por las actividades, para ello se requiere un diseño de una nueva edificación, denominado “CENTRO DE INTERPRETACIÓN CULTURAL TURÍSTICO”, cumpliendo así lo que recalca MINCETUR ya que prevalece un reglamento para turismo que un corredor turístico siempre debe partir de un centro de soporte y debe finalizar en un recurso turístico, lo cual Combayo cumple con este reglamento ya que para llegar a esta zona primero se parte de Cajamarca (Centro de soporte) y finalizará en Recurso turístico (combayo).

Figura n° 1.1

*Eje turístico de Mincetur y Cajamarca- Baños del Inca- Otuzco-Combayo y Encañada.*



Fuente: MINCETUR y Gobierno Regional de Cajamarca

Hernández Mendo (2000) considera que es necesario buscar un aprovechamiento óptimo del tiempo libre que permita al individuo su formación como persona como la cuestión principal que tira en torno a la búsqueda permanente del tiempo libre.

Los datos estadísticos del flujo turístico se realizarán a través del flujo de turistas que son 78,137 turistas nacionales y extranjeros que visitan la provincia de Cajamarca (Centro de soporte) así como las Ventanillas de Combayo unos 30,881 turistas nacionales y extranjeros. Los arribos a la provincia de Cajamarca presentan un comportamiento ascendente continuo, siendo en los meses de setiembre y octubre en donde se puede encontrar mayor número de 58027 turistas nacionales y en los meses de Julio y Agosto en donde hay menor afluencia turística con 2926 turistas extranjeros, la información proporcionada del MINCETUR.

Esta investigación servirá para futuras investigaciones enfocadas en los criterios de organización espacial ya que ayuda a definir los espacios públicos de acuerdo a las actividades que se desee desarrollar, en esta investigación se da prioridad a las actividades que necesita intervenir los turistas.

## 1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los criterios de organización espacial arquitectónica en base a las actividades del usuario aplicados en los espacios exteriores de un centro de interpretación cultural turístico en Combayo 2019?

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo general

Determinar los criterios de organización espacial arquitectónica en base a las actividades del usuario aplicados en los espacios exteriores de un centro de interpretación cultural turístico en Combayo 2019.

### 1.3.2 Objetivos específicos

**OE1:** Determinar todas las actividades del usuario que se genera en un Centro de Interpretación turística.

**OE2:** Determinar cuáles son los Criterios de organización espacial arquitectónica que requiere en los espacios exteriores de un Centro de Interpretación Cultural Turística.

**OE3:** Diseñar un Centro de Interpretación Cultural Turística aplicando los Criterios de organización espacial arquitectónica en sus espacios exteriores que se desarrollará las actividades del usuario.

## 1.4 Hipótesis

### 1.4.1 Hipótesis general

Los criterios de organización espacial arquitectónica en base a las actividades del usuario aplicado en los espacios exteriores, en el diseño de un Centro de Interpretación Cultural Turístico en Combayo 2019.

### 1.4.2 Hipótesis específicas

**HE1:** El uso de la organización son parte de los criterios de organización espacial arquitectónica, pueden ser aplicados en las actividades de los espacios exteriores del Centro Cultural Turístico de Combayo.

**HE2:** El uso de los perfiles urbanos son parte de los criterios de organización espacial arquitectónica, pueden ser aplicados a partir de un espacio determinado y/ o todo el entorno.

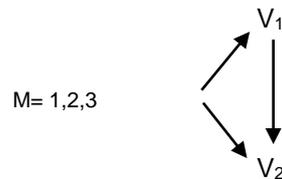
**HE3:** El uso de elementos urbanos son parte de los criterios de organización espacial arquitectónica, pueden ser aplicados en los espacios exteriores del Centro Cultural Turístico de Combayo.

## CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

### 2.1 Tipo de investigación

Es un diseño No Experimental, transversal: casual explicativa, ya que lo que se quiere lograr es causas y efectos; es decir aplicar criterios de organización espacial arquitectónica en un diseño de un Centro de Interpretación Cultural Turístico en base a las actividades del usuario, ya que lo que se busca es describir la relación causal entre ambas variables y así también las relaciones casuales entre los indicadores; para ello es necesario analizar las actividades y lograr espacios exteriores aplicando los criterios de organización espacial arquitectónica.

Teniendo de la siguiente manera:



Donde:

**M<sub>x</sub>**: Muestra, evaluación de lugar.

V1: Fichas documentales

V2: Fichas de análisis de casos.

**V<sub>1</sub>**: Variable 1 Actividad del usuario en los espacios exteriores de un Centro Cultural Turístico.

**V<sub>2</sub>**: Variable 2 Criterios de organización espacial arquitectónica.

### 2.2 Presentación de Casos/Muestra

Se realizó el “Análisis de Casos Arquitectónicos” con el objetivo de identificar los tipos de actividad que realizan y los tipos de organización que se emplea, fueron registrados en fichas de análisis de casos elaboradas por el autor que pueden observarse registrados en cuadros donde se tomó en cuenta.

Tabla n° 2. 1  
Caso 1 – Centro Cultural Les Quinconces

CASO 1	
Imagen	Datos
<p>Figura n° 2.1</p>  <p>Fuente: <i>Elaboración propia en base a Google Centro Cultural Les Quinconces.</i></p>	<p><b>Nombre:</b> Centro Cultural Les Quinconces</p> <p><b>Arquitectos:</b> Goettsch Partners</p> <p><b>Ubicación:</b> Al Maryah Island, Abu Dhabi, Emiratos Árabes</p> <p><b>Área de terreno:</b> 529 400.0 m<sup>2</sup> con zonas sociales, zona de descanso y áreas verdes.</p>
<p>Descripción</p>	<p>Se adapta un nuevo diseño a través de organización lineal que define el proyecto sus ingresos, espacios públicos abiertos y el paisaje urbano y público. Tiene como función unir los 4 edificios que la rodean a partir de patrones geométricos.</p> <p>La estructura de la plaza y espacios públicos utiliza grandes montículos construidos con vegetación que orquestan salas al aire libre, se hace uso popular de setos recortados en diferentes formas de los Emiratos Árabes, fueron algunas de sus inspiraciones para proyectar, estableciendo conexiones con los jardines château del barroco francés.</p> <p>La configuración de la ubicación, de los tipos de vegetación, ha sido desarrollada para identificar las diferentes zonas dentro de la esfera pública y para facilitar el camino hacia los hechos y comprender los montículos de plantación, camas a ras del jardín y árboles, integrándolas en el diseño de mobiliario para las diferentes espacios.</p>

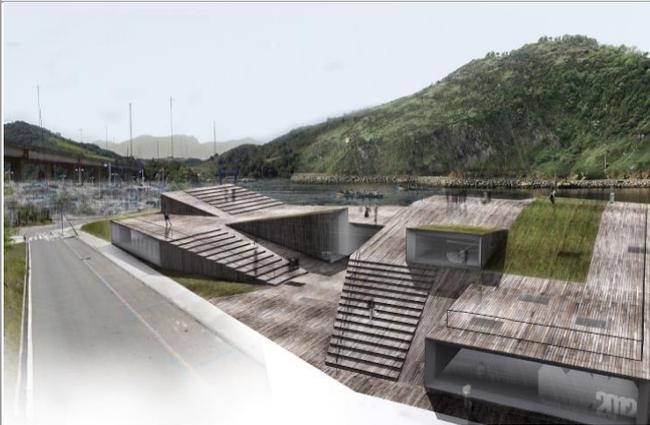
Fuente: *Elaboración propia en base a Google Centro Cultural Les Quinconces.*

Tabla n° 2.2  
Caso 2 – Centro Cultural Emnes

CASO 2		
Figura n° 2.2	Imagen	Datos
		<p><b>Nombre:</b> Centro Cultural Emnes</p> <p><b>Arquitecto:</b> Erik Moederscheim</p> <p><b>Ubicación:</b> Emnes, The Netherlands</p> <p><b>Área de terreno:</b> 6 185 m2</p>
Descripción	<p>En este espacio nuevo y sostenible, la comunidad se unirá para la práctica de deportes, la cultura, la educación, la información y el bienestar. Los espacios abiertos como social, cultural y recreacional y muchas otras instalaciones se combinan y fusionan en un centro multifuncional que se convertirá en un lugar donde todas las personas serán bienvenidas ya que se les ofrece al ingreso un espacios agradable ya que la vegetación interviene en los espacios a la vez se integra con el mobiliario de descanso para ellos.</p> <p>Un elemento significativo del diseño de interiores se expresa en la forma de una “estantería” continua que conecta los diversos espacios abiertos con en todo el edificio a través de una organización lineal. Es, por así decirlo, un objeto de conexión: no solo espacialmente sino también en términos de interacción.</p> <p>En una zona social y cultural designada para el canon de Emnes se podrán exhibir las obras de arte que se realizan en el estudio.</p>	

Fuente: *Elaboración propia en base a Google – Centro Cultural Emnes.*

Tabla n° 2.3  
Caso 3 – Centro Cultural Orio

CASO 3	
Figura n° 2.3	Datos
	<p><b>Nombre:</b> Centro cultural Orio</p> <p><b>Arquitecto:</b> Cazú Zegró</p> <p><b>Ubicación:</b> España</p> <p><b>Área de terreno:</b> 2 528.80 m<sup>2</sup></p>
<p>Descripción</p>	<p>El Centro Cultural está emplazado con una organización lineal ya que sus espacios abiertos son libres y tienen diferentes desniveles, se utiliza la vegetación como parte del ingreso principal generando un acceso agradable y ordenado, su relación con el entorno en conjunto con sus bloques del proyecto son de forma irregular ya que éste presenta diferentes desniveles, utiliza mobiliario artificial como bancas que éstas integran el diseño de las jardinerías y los usuarios pueden disfrutar de ambas al mismo tiempo logrando así que los espacios sean agradables y decorativos por la naturaleza.</p> <p>Comprende los espacios públicos donde se incorporó a la estructura original un diseño contemporáneo. "diseño pretende convertirse en un punto turístico para la comuna con locales de artesanía, un restaurant, una granja educativa y una laguna navegable" Está diseñado para satisfacer las necesidades, deseos y demandas de los vecinos en el ámbito artístico-cultural con equipamiento tecnológico de última generación.</p>

Fuente: *Elaboración propia en base a Google – Centro Cultural Orio.*

## 2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Para la elaboración de la investigación se utilizó la técnica de recolección de información de libros e internet que se investigó en bases teóricas que enriquecen la tesis.

Para la investigación de “actividades”, las técnicas, procedimientos e instrumentos que se utilizarán para la recopilación de información consisten, analizar especialmente; los tipos de actividades que se realiza en los espacios exteriores de un Centro de Interpretación Cultural Turístico, respaldándolos con las teorías.

### a. Ficha Documental

Identificación de los tipos de actividades que se realiza en un Centro de Interpretación Cultural Turístico, se tomó en cuenta la referencia de algunos autores como Ropé, Contreras, Duque y Mosquera, los que mencionan los posibles ambientes que se genera de acuerdo a la actividad. **(Ver Anexo N°2)**

#### a.1. Actividad social

Se identificará los aspectos que se realiza dentro de ésta, posteriormente se identifica los ambientes y/o espacios ideales que corresponde a la actividad social, respaldándolos con teorías y así ser aplicado en los espacios exteriores del Centro Cultural Turístico.

#### a.2. Actividad Cultural

Se identificará los aspectos que se realiza dentro de ésta, posteriormente se identifica los ambientes y/o espacios ideales que corresponde a la actividad cultural, respaldándolos con teorías y así ser aplicado en los espacios exteriores del Centro Cultural Turístico.

#### a.3. Actividad de recreación

Se identificará los aspectos que se realiza dentro de ésta, posteriormente se identifica los ambientes y/o espacios ideales que corresponde a la actividad de recreación, respaldándolos con teorías y así ser aplicado en los espacios exteriores del Centro Cultural Turístico.

## b. Ficha de análisis de casos

Se analiza tres proyectos que van de acorde a la investigación, primero se analizará en un plano general por cada proyecto todo lo que se identificará: los tipos de organización, los perfiles urbanos y los elementos urbanos, relacionados con los tipos de actividad, donde éstas se valoran con la finalidad de identificar lo ideal, se hará referencia a las teorías y de qué manera se están aplicando en cada caso, para poder aplicarlo en los espacios exteriores del Centro Cultural Turístico. **(Ver Anexo N°3)**

### b.1. organización

Se identificará el tipo de organización que se relaciona con el tipo de actividad valorándolo, basándose en las teorías, con la finalidad de poder aplicarlo en un Centro de Interpretación Cultural turística.

Tabla n°. 2.4

*Tipo de organización*

Actividad	Valoración	
Lineal	Bueno	3
Centralizada	Regular	2
Agrupada	Deficiente	1

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla n°. 2.5

*Tipo de actividades*

Actividad	Valoración	
Social	Bueno	3
Cultural	Regular	2
Recreativa	Deficiente	1

Fuente: *Elaboración propia*

**Organización lineal:** En la arquitectura, una línea puede ser, más que un elemento visible, un elemento imaginado. Un ejemplo de ello es el eje lineal reguladora que se establece mediante dos puntos en el espacio y respecto a los cuales los elementos pueden disponerse simétricamente, aunque el espacio arquitectónico existe en tres dimensiones, en su forma puede ser lineal al fin de adaptarse a la circulación a través del edificio y vincular así unos espacios con otros. Aldobrandini (1598- 1603)

Para Ferry (1995) en la sociedad actual el espacio público se ha ampliado horizontal y verticalmente. En la primera dirección el incremento cuantitativo del público receptor, ya no se trataría sólo de un cuerpo electoral específico circunscrito a un estado nación, son considerados público todos aquellos sujetos capaces de recibir y comprender un mensaje. Respecto a la ampliación vertical, se daría tanto por la capacidad que tiene el

espacio público de fortalecer la identidad colectiva a través de la apropiación de la Cultura en la actualización del pasado de una sociedad, como por la inclusión de nuevos contenidos que se instalan en el espacio público, eventos que antes eran considerados propios de la esfera íntima actualmente se presentan como contenidos que alcanzan el interés general.

**Organización Centralizada:** “al significante “estructura radial, generadora de un espacio urbano” corresponde el significado “espacio abierto, de estructura centralizada, para uso público” Pérgolis (2005)

Para Kasson (2004) concibió las esculturas y las plazuelas, para intervenir en espacios centrales, espacios recreativos y unos placeres comunes ya que la plazuela ejerce una influencia clara de armonía y educativa sobre las clases más desafortunadas y desamparadas de la ciudad, una influencia que favorece la cortesía, autocontrol y las medidas.

**Organización agrupada:** afirma que para poder percibir las agrupaciones aditivas como composiciones unificadas de formas, como figuras dentro de nuestro campo visual, los elementos constitutivos deben relacionarse entre sí de una forma coherente. Francis D.K (1976)

Para Car (1992) Las necesidades de responder a demandas, cada vez más estratificadas y segmentadas de reuniones sociales en la vida pública, han materializado respuestas urbanísticas que desde esta tradición son considerados como nuevas tipologías de espacios públicos agrupadas: centros comerciales, recintos feriales o parques temáticos, así como un fuerte interés en la construcción de parques.

## **b.2. Perfiles urbanos**

Se identificará el tipo de perfil que se relaciona con el tipo de actividad valorándolo, basándose en las teorías, con la finalidad de poder aplicarlo en un Centro de Interpretación Cultural turística. Respetar las visuales de elementos del contexto urbano y/o natural para establecer las formas regulares e irregulares. Virtubio (2003).

Tabla n°. 2.6

*Tipo de perfiles urbanos*

Actividad	Valoración	
Regular	Bueno	3
Irregular	Deficiente	2

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla n°. 2.7

*Tipo de actividades*

Actividad	Valoración	
Social	Bueno	3
Cultural	Regular	2
Recreativa	Deficiente	1

Fuente: *Elaboración propia*

**Perfil regular:** el perfil urbano cuando se toma un espacio determinado generará que sea de forma regular. Vásconez (2013)

**Perfil irregular,** es cuando se toma todo el entono en conjunto es de forma irregular ya que se realiza a partir de los siete puntos: logro devastar 1) sistemas, elementos y componentes urbanos, 2) microterritorios, 3) parcelas y/o manzanas —morfología urbana—, 4) trazado, 5) edificaciones —tipología arquitectónica—, 6) usos del suelo, 7) apariencia e imagen; todos estos, elementos propios de la ciudad histórica colonial, que a la postre genero una descomposición urbana de las piezas que conforman el sector. El deterioro de la pieza urbana en referencia, además de ser por la desarticulación al contexto urbano, también es a nivel arquitectónico. Universidad Militar Nueva Grana (2006)

### **b.3 Elemento urbano**

Se identificará el tipo de elemento artificial y natural que se relaciona con el tipo de actividad valorándolo, basándose en las teorías, con la finalidad de poder aplicarlo en un Centro de Interpretación Cultural turística. Los objetivos más importantes de todos los espacios públicos es que las personas se sientan cómodas al visualizar y utilizar, los elementos artificiales y naturales de manera segura y protegidas, aunque no se conozcan entre sí. Esta situación se lograría si se cumple la teoría de “ojos en la calle”. Jacobs (1961)

Tabla n°. 2.8

*Tipo de elementos urbanos*

Actividad	Valoración	
Artificiales	Bueno	3
Naturales	Regular	2

Fuente: *Elaboración propia en base a los tipos de elementos urbanos*

Tabla n°. 2.9

*Tipo de actividades*

Actividad	Valoración	
Social	Bueno	3
Cultural	Regular	2
Recreativa	Deficiente	1

Fuente: *Elaboración propia en base al tipo de actividades*

### Elementos artificiales

El arquitecto y crítico de arte contemporáneo, publicaba un extenso trabajo titulado La idea del espacio en la arquitectura y el arte contemporáneo. Es una obra que traza un recorrido de paralelismos entre las expresiones más genuinas de la arquitectura la escultura, fuentes de agua, bancas, etc para mostrarnos las fuertes interacciones entre ambas como expresiones artísticas que toman como base y material de trabajo al espacio. Maderuelo (2008)

### Elementos naturales

La vegetación representa árboles, arbustos, flores, etc, una alternativa muy eficaz en el diseño y promueve ambientes más adecuados y habitables. Integrar plantas en espacios para la convivencia y la realización de actividades humanas, con el uso de vegetación como elemento de decoración, ofreciendo otras ventajas además de decorar. Rodríguez (2016)

Tabla n°. 2.10

*Tipo de elementos urbanos naturales*

Actividad	Valoración	
Árboles	Bueno	3
Arbustos	Regular	2
Flores	Deficiente	1

Fuente: *Elaboración propia en base a los tipos de elementos urbanos naturales.*

Tabla 2.11

*Tipo de actividades*

Actividad	Valoración	
Social	Bueno	3
Cultural	Regular	2
Recreativa	Deficiente	1

Fuente: *Elaboración propia en base al tipo de actividades.*

## CAPÍTULO 3 RESULTADOS

De acuerdo a los criterios de organización espacial arquitectónica obtenidos en las bases teóricas conformadas por fichas documentales y análisis de casos se verá las alternativas para la aplicación en el diseño en un Centro de Interpretación Cultural turístico

### 3.1 Estudio de Casos/Muestra

#### 3.1.1 Resultados de las fichas documentales: Actividades del usuario en los espacios exteriores de un Centro de Interpretación Cultural Turístico y criterios de organización espacial arquitectónica.

##### Actividades

Están conformadas por actividad: social, cultural y recreación, donde se identifica los ambientes y/o espacios ideales que corresponde a cada actividad, basado en teorías.

##### Organización

Están conformadas por tipos: lineal, centralizada y agrupada, donde se identifica los ambientes y/o espacios ideales que corresponde a cada organización, basado en teorías.

##### Perfiles urbano

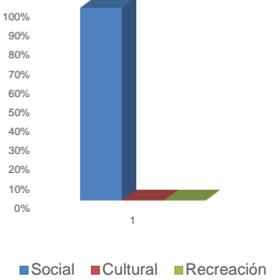
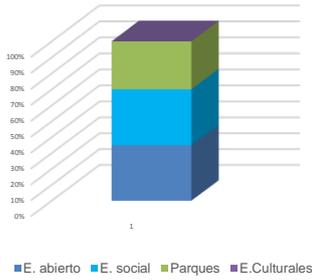
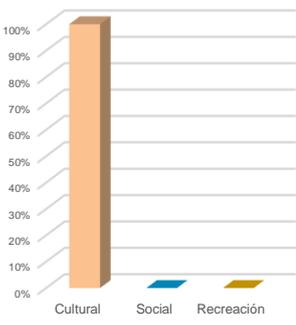
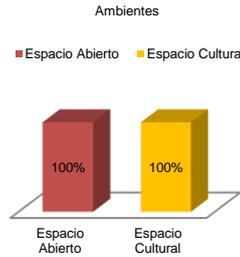
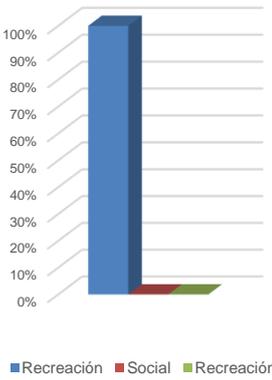
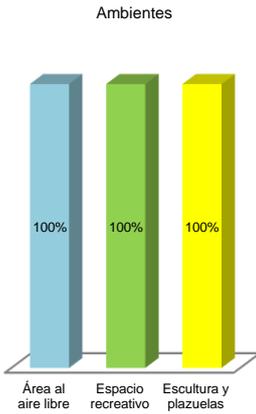
Están conformadas por: regular e irregular lineal ya que para identificarlos se aplica los siete puntos determinados eligiendo un sector del espacio y el espacio en conjunto (entorno), basado en teorías.

##### Elemento urbano artificial y natural

Los elementos artificiales se determinan en base de teorías, donde nos determina las ventajas y a las actividades que se adapta.

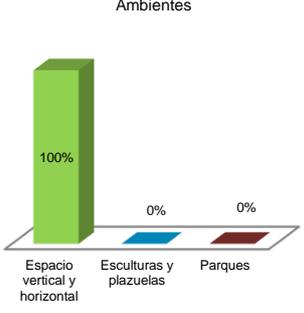
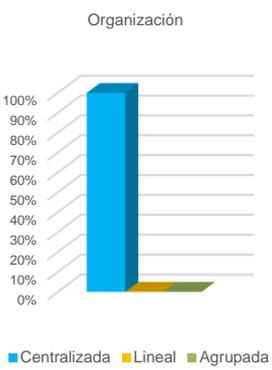
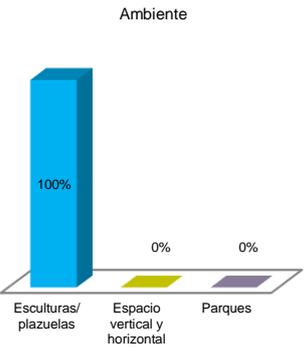
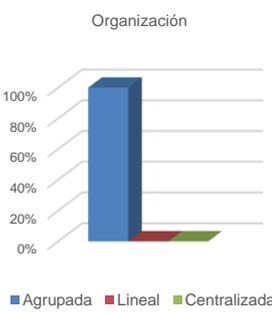
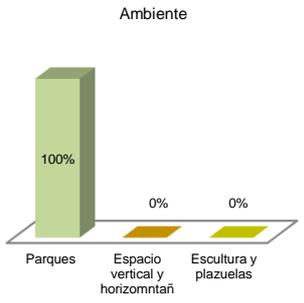
Los elementos naturales está conformado por: árboles, arbusto y flores, donde se adaptan y ocupan espacios en las diversas actividades humanas, ya que es un elemento de decoración, según las teorías.

Tabla n°. 3.1  
Resultados de actividades

Variable	Dimensión	Indicadores	Resultados	
Actividad del usuario en los espacios exteriores de un Centro de Interpretación Cultural turístico.	Actividades	Social 		La actividad social se desarrolla en espacios abiertos, espacios sociales y parques llegando así a un 100%
		Cultural 		La actividad cultural se desarrolla en espacios abiertos y espacios culturales con un 100%
		Recreación 		La actividad de recreación se desarrolla en espacios al aire libre, espacios recreativos, plazuelas y utilizando esculturas con un 100%
<b>Conclusión</b>		Para la actividad social los ambientes ideales son: espacios abiertos, espacios sociales y parques. Para la actividad cultural los ambientes ideales son: espacio abierto y espacio cultural y para la actividad de recreación los ambientes ideales son: área al aire libre, espacios recreativos y plazuelas donde se utiliza las esculturas.		

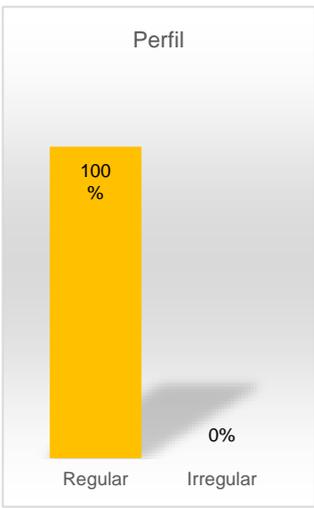
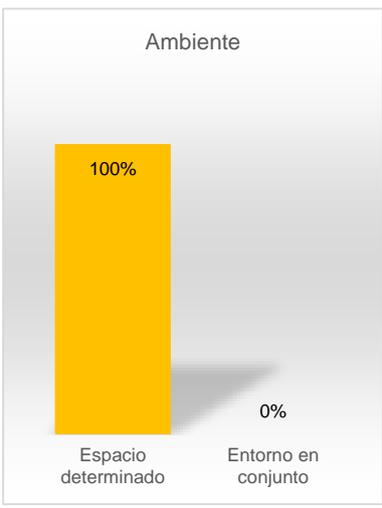
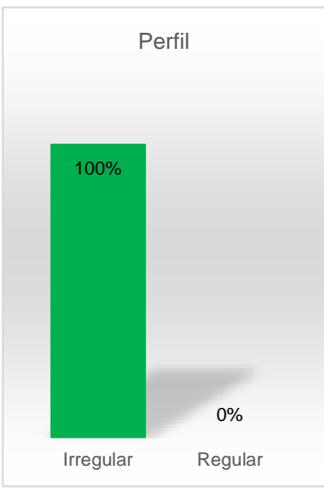
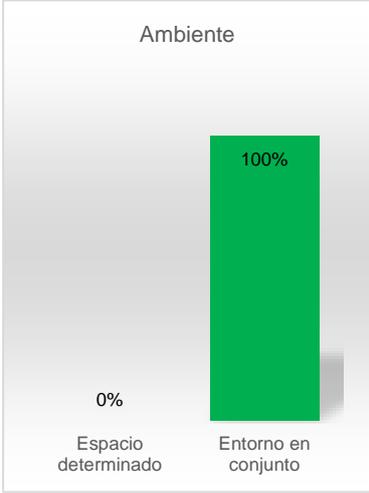
Fuente: *Elaboración propia en base a las actividades.*

Tabla n°. 3.2  
Resultados de organización

Variable	Dimensión	Indicadores	Resultados	
Criterios de organización espacial arquitectónica	Organización	Lineal	<p><b>Organización</b></p>  <p>■ Lineal ■ Centralizada ■ Agrupada</p> <p><b>Ambientes</b></p> 	La organización lineal desarrolla los espacios de manera adecuada empleando la organización vertical y horizontal con un 100%
		Centralizada	<p><b>Organización</b></p>  <p>■ Centralizada ■ Lineal ■ Agrupada</p> <p><b>Ambiente</b></p> 	La organización centralizada se concibe esculturas y plazuelas con un 100% ya que permite desarrollar espacios secundarios al centro de los espacios públicos.
		Agrupada	<p><b>Organización</b></p>  <p>■ Agrupada ■ Lineal ■ Centralizada</p> <p><b>Ambiente</b></p> 	La organización agrupada genera espacios repetidos como parques con un 100% ya que se utilizan para desarrollar reuniones.
<b>Conclusión</b>		En la organización lineal es ideal en espacios de forma vertical y horizontal. Para la organización centralizada es ideal en plazuelas utilizando esculturas y para la organización agrupada es ideal en parques.		

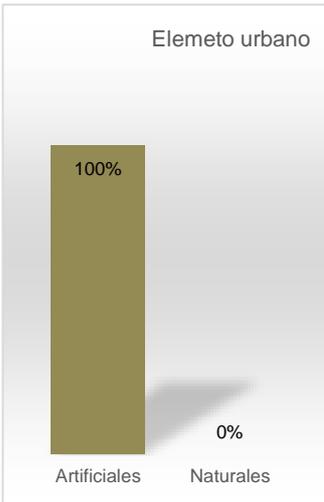
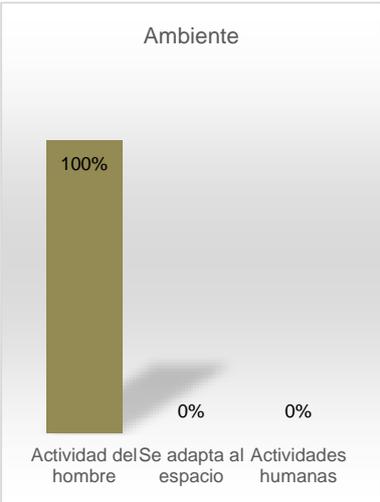
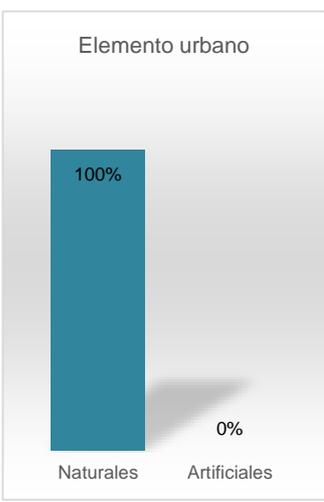
Fuente: *Elaboración propia en base a la organización.*

Tabla n°. 3.3  
Resultados de perfiles urbanos

Variable	Dimensión	Indicadores	Resultados
Criterios de organización espacial arquitectónica	Perfiles urbanos	Regular	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Perfil</p>  <p>Regular 100% Irregular 0%</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Ambiente</p>  <p>Espacio determinado 100% Entorno en conjunto 0%</p> </div> </div> <p>El perfil urbano cuando se toma un espacio determinado será de forma regular a un 100%</p>
		Irregular	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Perfil</p>  <p>Irregular 100% Regular 0%</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Ambiente</p>  <p>Espacio determinado 0% Entorno en conjunto 100%</p> </div> </div> <p>El perfil urbano cuando se toma todo en conjunto será de una forma irregular a un 100%</p>
<b>Conclusión</b>		El perfil regular es ideal en un espacio determinado en cambio el perfil irregular es ideal en un entorno en conjunto.	

Fuente: *Elaboración propia en base a los perfiles urbanos.*

Tabla n°. 3.4  
Resultados de los elementos urbanos

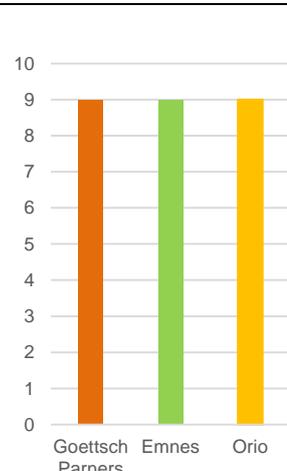
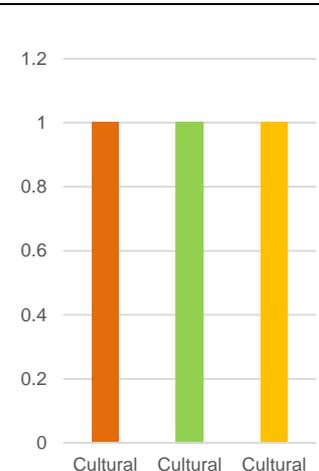
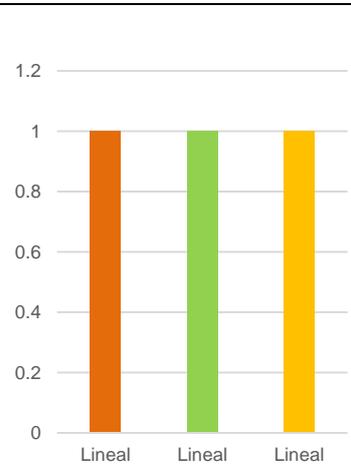
Variable	Dimensión	Indicadores	Resultados
Criterios de organización espacial arquitectónica	Elementos urbanos	Artificiales	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Elemeto urbano</p>  <p>Artificiales: 100% Naturales: 0%</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Ambiente</p>  <p>Actividad del hombre: 100% Se adapta al espacio: 0% Actividades humanas: 0%</p> </div> </div> <p>El elemento artificial se adapta a la actividad del hombre con un 100% a la vez es capaz de liberar espacios, mejorar las circulaciones y perfeccionar las formas.</p>
		Naturales	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Elemento urbano</p>  <p>Naturales: 100% Artificiales: 0%</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Ambiente</p>  <p>Actividad del hombre: 0% Se adapta y ocupa espacio: 100% Actividad humana: 100%</p> </div> </div> <p>El elemento natural se adapta y ocupa espacio en la actividad humana con un 100% integrándose como elemento decorativo.</p>
<b>Conclusión</b>		Los elementos artificiales se adaptan en las actividades del hombre y los elementos naturales se adapta y ocupa espacio en las actividades del hombre.	

Fuente: *Elaboración propia en base a los elementos urbanos.*

### 3.1.2 Resultados de las fichas de análisis de casos: Criterios de organización espacial arquitectónica en base a las actividades del usuario en los espacios exteriores de un Centro de Interpretación Cultural Turístico.

Tabla n°. 3.5

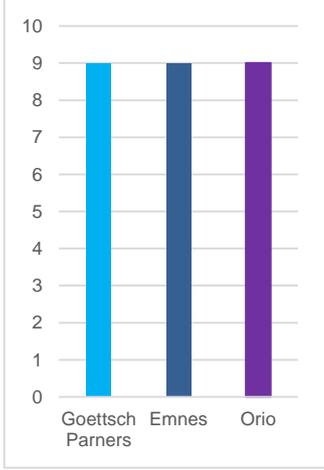
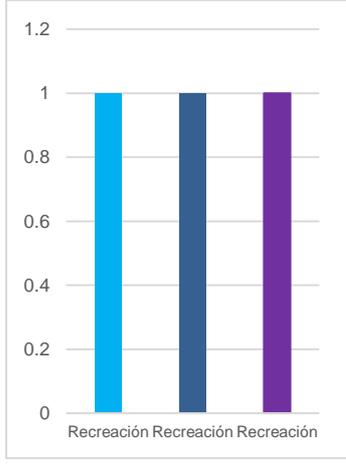
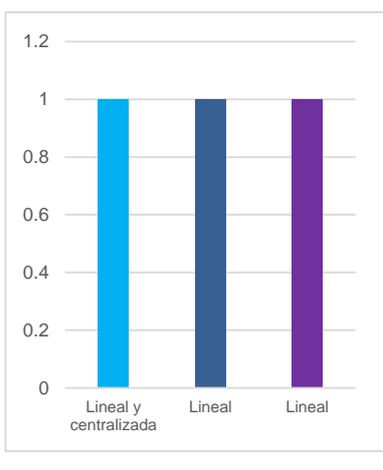
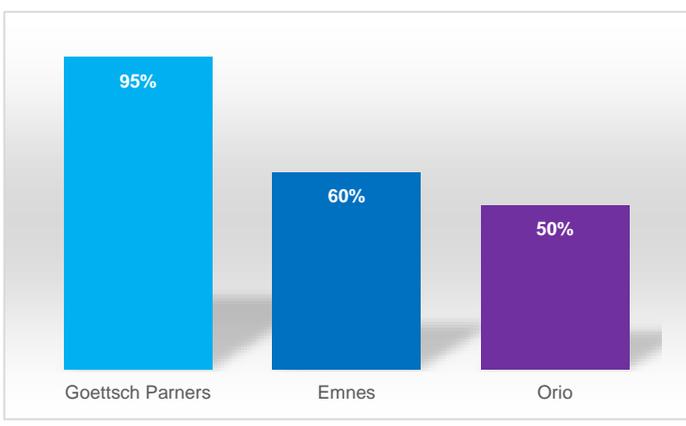
Resultados del tipo de organización con relación al tipo de actividad.

Variable	Proyectos	Actividades	Organización
Criterios de organización espacial arquitectónica en base a las actividades			
	Proyecto ideal		
Criterios de organización			
Conclusión	<p>El proyecto Goettsch prevalece la actividad cultural desarrollando una organización lineal tal como mencionan en su teoría Aldobrandini (1598- 1603) y Ferry (1995), Integra la vegetación y mobiliario por lo cuál se cataloga como un proyecto ideal, para futura aplicación en el diseño del Centro Cultural Turístico.</p>		

Fuente: *Elaboración propia en base a los resultados del tipo de organización con relación al tipo de actividad.*

Tabla n°. 3.6

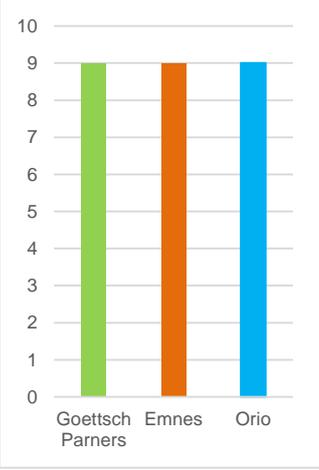
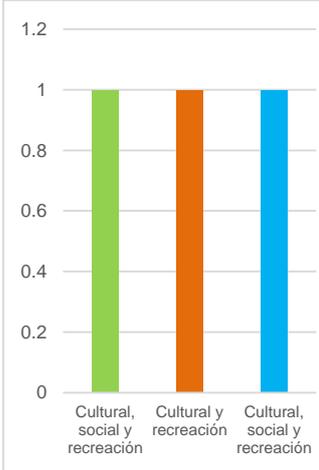
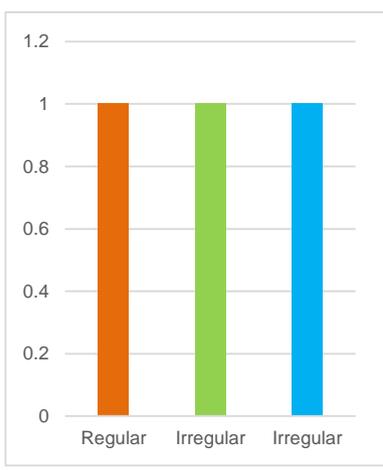
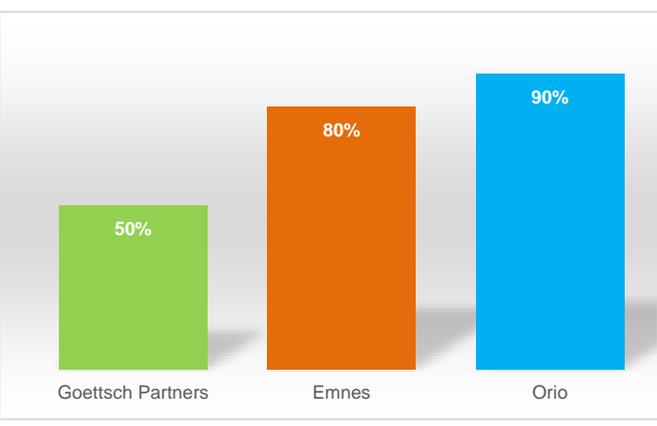
Resultados del tipo de organización con relación al tipo de actividad.

Variable																											
Criterios de organización espacial arquitectónica en base a las actividades	Proyectos	Actividades	Organización																								
		 <table border="1"> <caption>Proyectos</caption> <thead> <tr> <th>Proyecto</th> <th>Puntuación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Goettsch Parners</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Emnes</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Orio</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Proyecto	Puntuación	Goettsch Parners	9	Emnes	9	Orio	9	 <table border="1"> <caption>Actividades</caption> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Puntuación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recreación</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>Recreación</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>Recreación</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	Actividad	Puntuación	Recreación	1.0	Recreación	1.0	Recreación	1.0	 <table border="1"> <caption>Organización</caption> <thead> <tr> <th>Tipo de Organización</th> <th>Puntuación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lineal y centralizada</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>Lineal</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>Lineal</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Organización	Puntuación	Lineal y centralizada	1.0	Lineal	1.0	Lineal
Proyecto	Puntuación																										
Goettsch Parners	9																										
Emnes	9																										
Orio	9																										
Actividad	Puntuación																										
Recreación	1.0																										
Recreación	1.0																										
Recreación	1.0																										
Tipo de Organización	Puntuación																										
Lineal y centralizada	1.0																										
Lineal	1.0																										
Lineal	1.0																										
	Proyecto ideal		Conclusión																								
	 <table border="1"> <caption>Proyecto ideal</caption> <thead> <tr> <th>Proyecto</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Goettsch Parners</td> <td>95%</td> </tr> <tr> <td>Emnes</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>Orio</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>		Proyecto	Porcentaje	Goettsch Parners	95%	Emnes	60%	Orio	50%	<p>El proyecto Goettsch Parners prevale la actividad de recreación desarrollando una organización centralizada y lineal de una manera ideal, tal como mencionan en su teoría Ferry 1995, Kasson 2004 y Pérgolis 2005, por lo cuál se cataloga como un proyecto ideal, para futura aplicación en el diseño del Centro Cultural Turístico.</p>																
Proyecto	Porcentaje																										
Goettsch Parners	95%																										
Emnes	60%																										
Orio	50%																										

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del tipo de organización con relación al tipo de actividad.

Tabla n°. 3.7

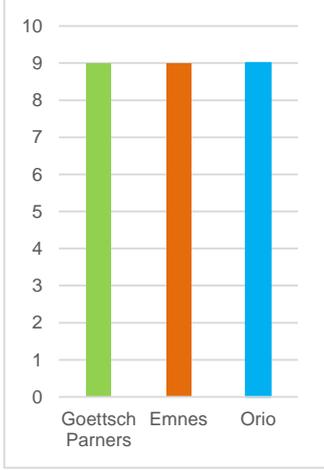
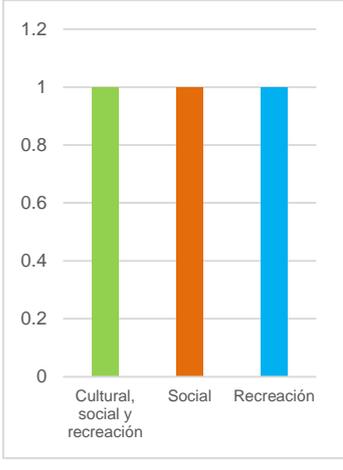
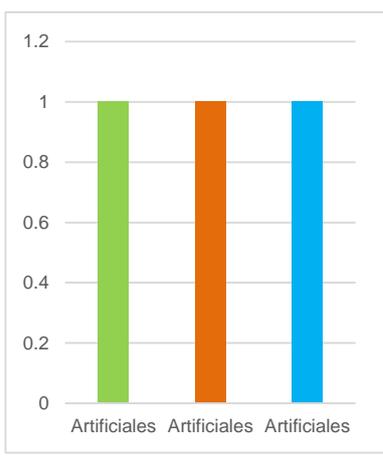
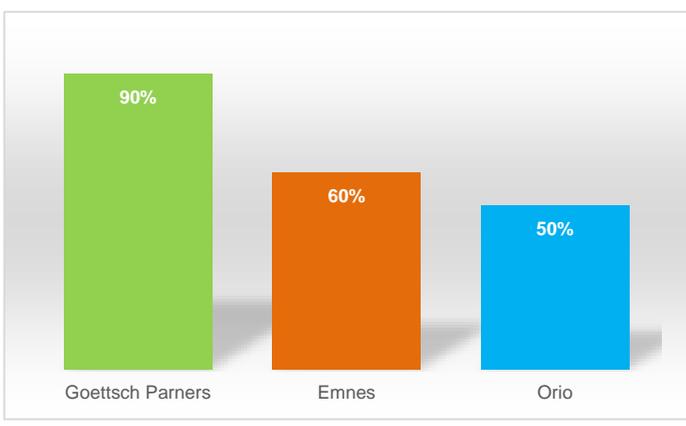
Resultados del tipo de perfil urbano con relación al tipo de actividad.

Variable																											
Criterios de organización espacial arquitectónica en base a las actividades	Proyectos	Actividades	Perfil urbano																								
	 <table border="1"> <caption>Proyectos</caption> <thead> <tr> <th>Proyecto</th> <th>Puntuación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Goettsch Partners</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Emnes</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Orio</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Proyecto	Puntuación	Goettsch Partners	9	Emnes	9	Orio	9	 <table border="1"> <caption>Actividades</caption> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Puntuación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cultural, social y recreación</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Cultural y recreación</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Cultural, social y recreación</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Actividad	Puntuación	Cultural, social y recreación	1	Cultural y recreación	1	Cultural, social y recreación	1	 <table border="1"> <caption>Perfil urbano</caption> <thead> <tr> <th>Perfil</th> <th>Puntuación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Regular</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Irregular</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Irregular</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Perfil	Puntuación	Regular	1	Irregular	1	Irregular	1
	Proyecto	Puntuación																									
	Goettsch Partners	9																									
Emnes	9																										
Orio	9																										
Actividad	Puntuación																										
Cultural, social y recreación	1																										
Cultural y recreación	1																										
Cultural, social y recreación	1																										
Perfil	Puntuación																										
Regular	1																										
Irregular	1																										
Irregular	1																										
<b>Proyecto ideal</b>		<b>Conclusión</b>																									
 <table border="1"> <caption>Proyecto ideal</caption> <thead> <tr> <th>Proyecto</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Goettsch Partners</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Emnes</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>Orio</td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table>		Proyecto	Porcentaje	Goettsch Partners	50%	Emnes	80%	Orio	90%	<p>El proyecto Orio prevale todas las actividades por lo cual y se consideró todo el "entorno en conjunto", como menciona Vitrubio (2003) generando así un perfil urbano irregular ya que se considera los parámetros dados por Universidad militar Nueva Grana (2006), por lo cual se cataloga como un proyecto ideal con un 90% para futura aplicación del Centro cultural.</p>																	
Proyecto	Porcentaje																										
Goettsch Partners	50%																										
Emnes	80%																										
Orio	90%																										

Fuente: Elaboración propia en base al resultado del tipo de perfil con relación a la actividad.

Tabla n°. 3.8

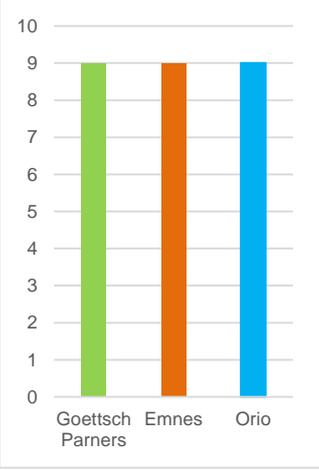
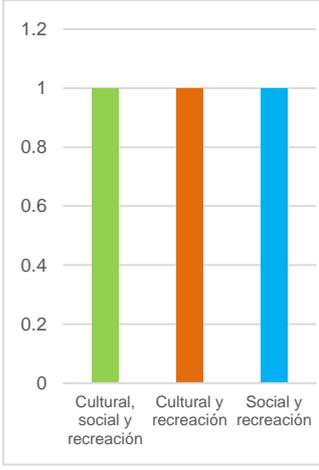
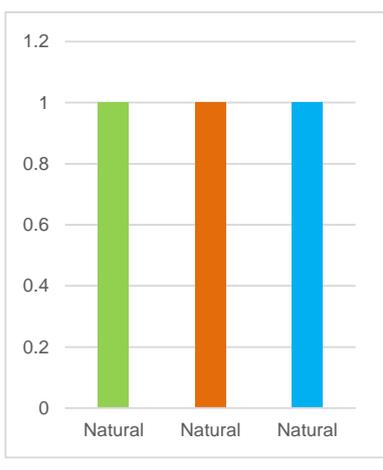
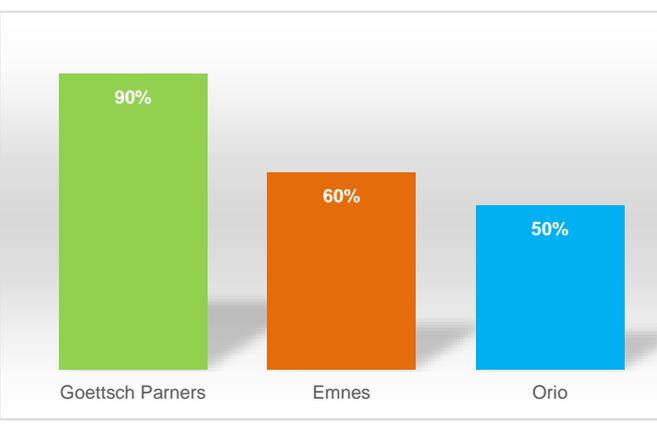
Resultados de los elementos urbano con relación al tipo de actividad.

Variable	Proyectos			Actividades			Elementos urbanos		
Criterios de organización espacial arquitectónica en base a las actividades									
	Proyecto ideal						Conclusión		
							<p>El proyecto Goettsch Parners prevalece elementos artificiales en todos sus espacios, tal como menciona Jacobs 1961, predominando como el mobiliario bancas y fuentes de agua, tal como menciona en la teoría, Maderuelo (2008) por lo cuál se cataloga como un proyecto ideal con un 90%, para futura aplicación en el diseño del Centro Cultural Turístico.</p>		

Fuente: *Elaboración propia en base al resultado de los elementos urbanos con relación al tipo de actividad.*

Tabla n°. 3.9

Resultados de los elementos urbano con relación al tipo de actividad.

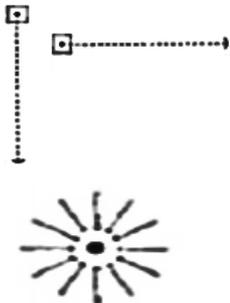
Variable	Proyectos			Actividades			Elementos urbanos		
Criterios de organización espacial arquitectónica en base a las actividades									
	Proyecto ideal						Conclusión		
							<p>El proyecto Goettsch Parners utiliza la vegetación en todos los “espacios de actividades” como menciona Jacobs (1961), generando a la vez un orden y decorando cada espacio, tal como menciona en la teoría, Rodríguez (2016) por lo cuál se cataloga como un proyecto ideal con un 90%, para futura aplicación en el diseño del Centro Cultural Turístico.</p>		

Fuente: *Elaboración propia en base a los resultados de los elementos urbanos con relación al tipo de actividad.*

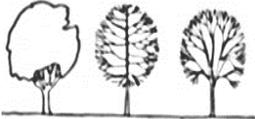
### 3.2 Lineamientos del diseño

Tabla n°. 3.10

Lineamientos de diseño específico

DIMENSIÓN	INDICADOR	ACTIVIDADES	LINEAMIENTOS	GRÁFICO
Organización	Lineal	Actividad social Es la relación entre usuarios realizando una cadena de conocimientos, conversar, hacer entrevistas, etc.	Se diseñarán espacios abiertos que estén organizados de manera lineal y centralizada como: parques, donde se realizará la actividad social.	
	Centralizada	Actividad Cultural: Disciplina que estudia expone se exhibe, determina los acontecimientos y hechos que pertenecen al tiempo pasado, desarrollándolo hasta el presente.	Se diseñarán espacios abiertos que estén organizados de manera lineal como: parques, donde se realizará la actividad cultural.	
	Agrupada	Actividad de recreación: Satisface las necesidades del desarrollo físico, mental y espiritual.	Se diseñarán espacios abiertos que estén organizados de manera centralizada como: plazuelas, donde se realizará la actividad de recreación.	
Perfiles Urbanos	Regular	Actividad social Es la relación entre usuarios realizando una cadena de conocimientos, conversar, hacer entrevistas, etc.	Se diseñarán espacios abiertos como: parques y plazuelas donde se desarrolla la actividad: social, cultural y recreacional. Identificando así los espacios regulares e irregulares.	
	Irregular	Actividad Cultural: Disciplina que estudia expone se exhibe, determina los acontecimientos y hechos que pertenecen al tiempo pasado, desarrollándolo hasta el presente.		
		Actividad de recreación: Satisface las necesidades del desarrollo físico, mental y espiritual.		

Fuente: *Elaboración propia en base a Google – Organización y perfiles urbanos.*

Elementos urbanos	Artificiales	<p>Actividad social Es la relación entre usuarios realizando una cadena de conocimientos, conversar, hacer entrevistas, etc.</p>	<p>Se diseñarán espacios abiertos como: parques y plazuelas donde se utiliza los elementos artificiales y naturales desarrollando la actividad: social, cultural y recreacional.</p>	
	Naturales	<p>Actividad Cultural: Disciplina que estudia expone se exhibe, determina los Acontecimientos y hechos que pertenecen al tiempo pasado, desarrollándolo hasta el presente.</p> <p>Actividad de recreación: Satisface las necesidades del desarrollo físico, mental y espiritual.</p>		
				 

Fuente: *Elaboración propia en base a Google – Elementos urbanos*

### 3.3 Dimensionamiento y envergadura

Para realizar estos cálculos se ha tenido en cuenta distintos datos que sistematizan en tablas, para mostrar el nivel de cobertura y de equipamiento del Centro Cultural Turístico.

Todo proyecto cultural es el principal encargado es el ministerio de cultura de la mano con otra identidad, el cual puede aportar económicamente para llevar a cabo el proyecto.

#### Análisis de oferta y demanda

Para sacar la población a la que va dirigida esta investigación, se consideró primero los servicios que brindará el proyecto, el cual se proyectará con la investigación previa en los que se refiere a los criterios de organización espacial arquitectónica en base a las actividades del usuario aplicados en los espacios exteriores de un Centro de Interpretación Cultural Turístico.

Tabla n°. 3.11

*Servicios*

Servicios	Usuario
Capacitación	Guías
Exposición	Turistas y público en general
Ventas	Turistas y público en general

Fuente: *Elaboración propia*

Cabe señalar que son los turistas extranjeros y nacionales quienes demandan estos servicios, por ello el análisis de demanda se considerará el flujo de turistas a Cajamarca. Asimismo la unidad de medida para la demanda en los puntos siguientes será visitas/año.

Tabla n°. 3.12

*Características de la población demandante*

Tipo de población	Tipo de turistas
Población referencial	Nacionales y extranjeros
Población demandante potencial	Turistas Nacionales (Cajamarca) y extranjeros – Relacionados a las visitas a sitios Arqueológicos.
Población demandante efectivo	Turista cultural y natural

Fuente: *Elaboración propia*

La población referencia está determinada por todos los turistas que llegan a la provincia de Cajamarca (Centro de Soporte), la información proporcionada del MINCETUR.

Tabla n. 3.13

*Arribos Nacionales a la Provincia de Cajamarca 2003 - 2012*

MES	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Enero	98690	9921	9343	12400	12355	13906	11745	13828	18679	23718
Febrero	9977	12356	11181	14382	13746	13233	13500	15419	19943	26672
Marzo	10307	11689	11387	13160	13754	15479	11036	16505	20512	22432
Abril	11428	12319	11236	12379	13929	12056	11628	16899	21188	23157
Mayo	9024	11665	11091	13366	14754	14916	11624	17963	22511	22394
Junio	9946	11558	10395	11503	13826	13432	13564	14124	20700	19958
Julio	14662	13314	15614	15964	15608	17266	17873	21560	22911	16666
Agosto	13175	12297	15239	16211	16414	15528	16596	20596	27463	17881
Septiembre	11077	8969	12789	13514	15899	15048	15918	18211	24454	19813
Octubre	13538	12720	13602	16807	17453	18811	16596	19967	27582	18025
Noviembre	12160	10991	15421	17128	15586	13175	21992	21777	23623	17873
Diciembre	8601	8434	13479	12040	13166	9858	14082	17558	17899	20501

Fuente: *Gobierno Regional / Equipo consultor del proyecto Ventanillas de Combayo*

Tabla n. 3.14

*Arribos Extranjeros de la provincia de Cajamarca 2003 - 2012*

MES	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Enero	389	664	567	515	591	928	686	828	900	680
Febrero	546	806	834	526	764	639	535	881	806	851
Marzo	542	992	673	487	752	883	718	983	957	912
Abril	485	1179	636	529	671	1054	732	1022	892	829
Mayo	569	954	467	675	719	1417	889	731	955	883
Junio	677	683	730	645	895	1136	986	889	974	608
Julio	797	1192	872	1168	986	1402	1043	1327	1076	623
Agosto	877	1162	1013	688	1013	1018	1282	1193	1387	743
Septiembre	623	530	520	648	778	1051	853	831	1268	877
Octubre	658	725	561	1206	741	834	965	1134	1167	896
Noviembre	792	729	476	777	749	735	1070	895	1261	761
Diciembre	930	587	429	556	803	636	775	686	505	538

Fuente: *Gobierno Regional / Equipo consultor del proyecto Ventanillas de Combayo*

Tabla n°. 3.15

Modelo para determinar arribos

Nacionalidad	Modelo para los nacionales
Nacionales	$Y1 = [C1 + C2 \text{ TEND} + C3 \text{ Ficticio} + C4 \text{ AR}(1) + C5 \text{ MA}(12)] + \text{Factor}$
Extranjeros	$Y2 = [C1 + C3 \text{ Ficticio} + C2 \text{ TEND} + C4 \text{ AR}(1) + C6 \text{ AR}(25) + C7 \text{ MA}(19)] + \text{Factor}$

Fuente: *Elaboración propia*

Dónde:

Y1 : Arribos de Turistas Nacionales a la provincia de Cajamarca

Y2 : Arribos de Turistas Extranjeros a la provincia de Cajamarca

C1 : Constantes

C2 : Coeficiente de la Variable Ficticia

C3 : Coeficiente de la Variable Tendencia

C4 : Coeficiente de la variable MA(1)

C5 : Coeficiente de la variable MA(12)

C6 : Coeficiente de la variable AR(25)

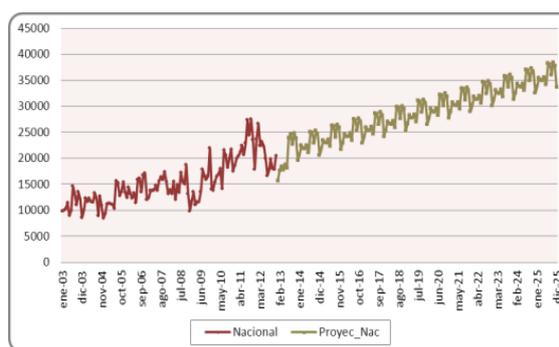
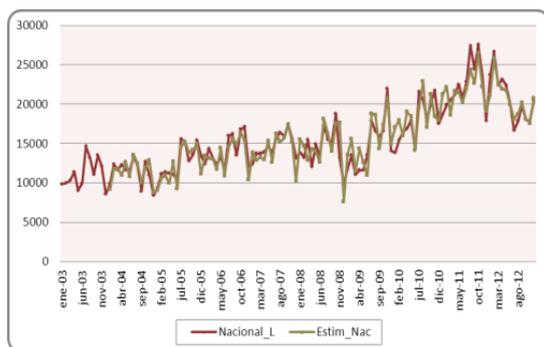
C7 : Coeficiente de la variable MA(19)

Factor : Factor de desestacionalización

Tabla n°. 3.16

Proyección de los Arribos a la provincia de Cajamarca

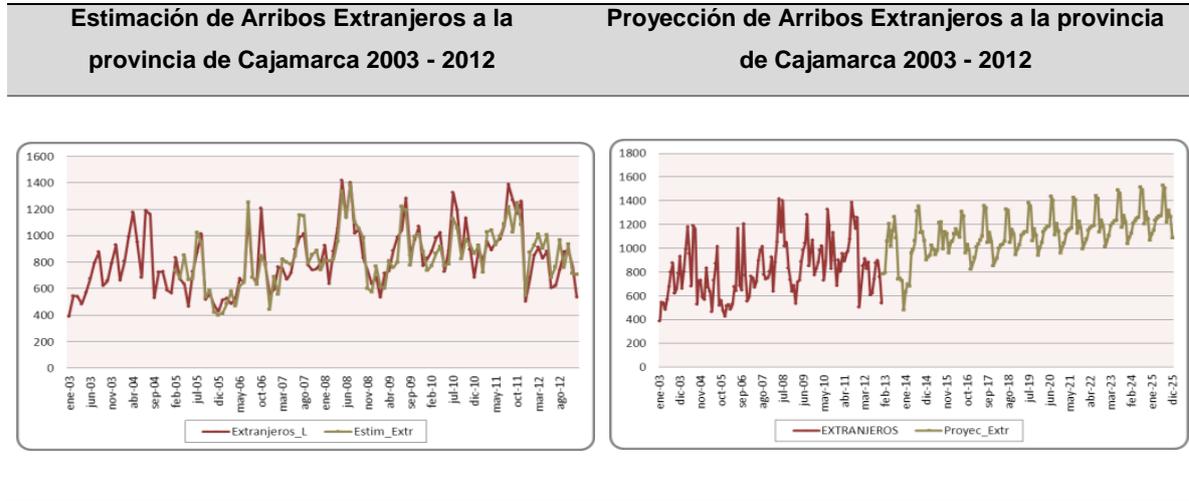
Estimación de Arribos Nacionales a la provincia de Cajamarca 2003 - 2012	Proyección de Arribos Nacionales a la provincia de Cajamarca 2003 - 2012
--	--



Fuente: *Gobierno Regional / Equipo consultor del proyecto Ventanillas de Combayo*

Tabla n°. 3.17

Proyección de los Arribos a la provincia de Cajamarca



Fuente: Gobierno Regional / Equipo consultor del proyecto Ventanillas de Combayo

En consecuencia, se obtiene el siguiente resultado, las proyecciones de visitas por turistas Nacionales y Extranjeros 2016 - 2025:

Tabla n°. 3.18

Proyección de Arribos a la Provincia de Cajamarca

PERIODO	AÑO	NACIONALES	EXTRANJEROS
0	2013	245717	11055
	2014	273940	11924
	2015	287799	12475
1	2016	302156	12971
2	2017	316522	12805
3	2018	330887	12848
4	2019	345253	13542
5	2020	359618	13981
6	2021	373984	14007
7	2022	388350	14251
8	2023	402715	14688
9	2024	417081	14995
10	2025	431447	15229

Fuente: Gobierno Regional / Equipo consultor del proyecto Ventanillas de Combayo

### Estimación de demanda

La demanda para una situación con proyecto está determinada por aquellos turistas que actualmente acceden a las Ventanillas de Combayo y a la ruta Sangal del Cometa Ventigris y por aquellos que cuentan con la disponibilidad y les gustaría conocer dicho lugar.

### Población potencial

La población está representada por aquellos turistas que tienen por motivo de viaje el turismo y realizar actividad turística relacionada a visitar sitios arqueológicos en Cajamarca.

Para su determinación se utilizó los resultados de la encuesta realizada a turistas nacionales 64.7% de los turistas nacionales y el 72.7% de extranjeros visitan Cajamarca por motivo de turismo. Así mismo, se utilizó los resultados de la encuesta realizada a turistas nacionales 36.5% de los turistas nacionales y el 36.4% de extranjeros que realizan actividad turística relacionada a visitar sitios arqueológicos en Cajamarca.

Tabla n°. 3.19

*Población Potencial de visitas turísticas 2013 - 2025*

AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAJAMARCA	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Turistas Nacionales	71356	74748	78141	81533	84926	88318	91711	95103	98496	101888
Turistas Extranjeros	3433	3389	3400	3584	3700	3707	3771	3887	3968	4030
Total	74.788	78.137	81.541	85.117	88.626	92.025	95.482	98.990	102.464	105918

Fuente: *Gobierno Regional / Equipo consultor del proyecto Ventanillas de Combayo*

### Población efectiva

La población Efectiva está representada por aquellos turistas que están disponibles a visitar los atractivos turísticos que intervendrá el proyecto.

Para su determinación se utilizó los resultados de la encuesta realizada a turistas nacionales y extranjeros, en la cual el 46% de los turistas nacionales y extranjeros visitan las Ventanillas de Combayo.

Se multiplica el porcentaje de los que visitan Combayo luego de realizadas las mejoras y el porcentaje de la disponibilidad que presentan, por la población potencial; de esto resulta la siguiente tabla:

Tabla n°. 3.20

*Población Efectiva de visitas turísticas 2013 - 2025*

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAJAMARCA	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Turistas Nacionales	28008	29339	30671	32002	33334	34665	35997	37329	38660	39992
Turistas Extranjeros	1562	1542	1547	1631	1683	1687	1716	1769	1805	1834
Total	29.569	30.881	32.218	33.633	35.017	36.352	37.713	39.097	40.466	41.825

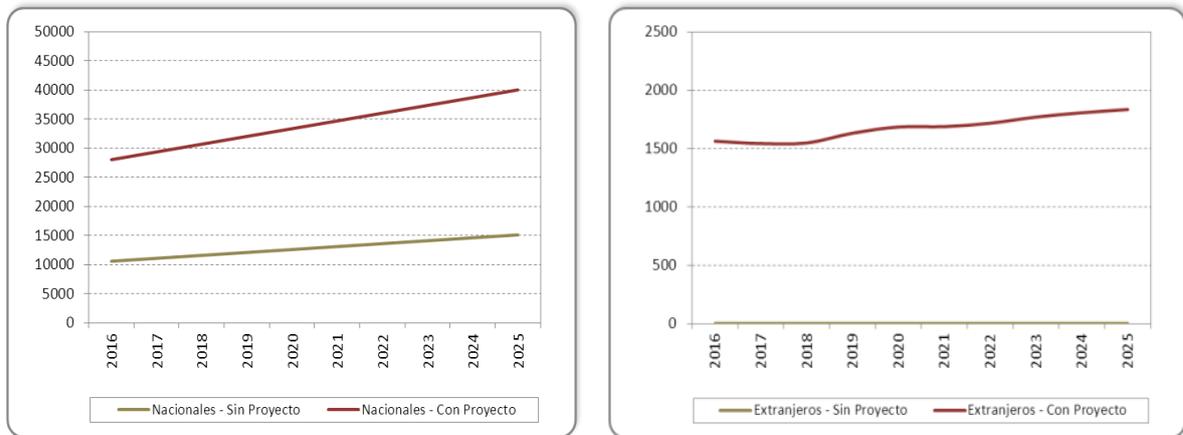
Fuente: *Gobierno Regional / Equipo consultor del proyecto Ventanillas de Combayo*

## Brecha

Tabla n°. 3.21

*Proyección de las brechas*

Estimación de las brechas Nacionales 2016 - 2025	Estimación de las brechas Extranjeras 2016 - 2025
--	---



Fuente: *Gobierno Regional / Equipo consultor del proyecto Ventanillas de Combayo*

## Oferta actual

En la actualidad no se cuenta con instalaciones turísticas en el corredor turístico, por lo que se propone la instalación de infraestructura turística, con la finalidad de brindar servicios turísticos públicos a los diferentes visitantes nacionales y extranjeros. Por lo tanto, bajo este contexto, se puede señalar que la oferta sin proyecto es CERO "0"

Asimismo es justificable por la capacidad de carga efectiva obtenida, la cual refleja la falta de capacidad de manejo, personal, infraestructura y equipos adecuados para el desarrollo de la actividad turística.

Al realizar la comparación entre la oferta versus la demanda efectiva se podrá apreciar la brecha del servicio, el cual se considerará para el dimensionamiento del proyecto.

Por otro lado, al no existir oferta la brecha existente representa la demanda efectiva, en la tabla siguiente se puede apreciar dicha brecha de demanda insatisfecha.

Tabla n°. 3.22

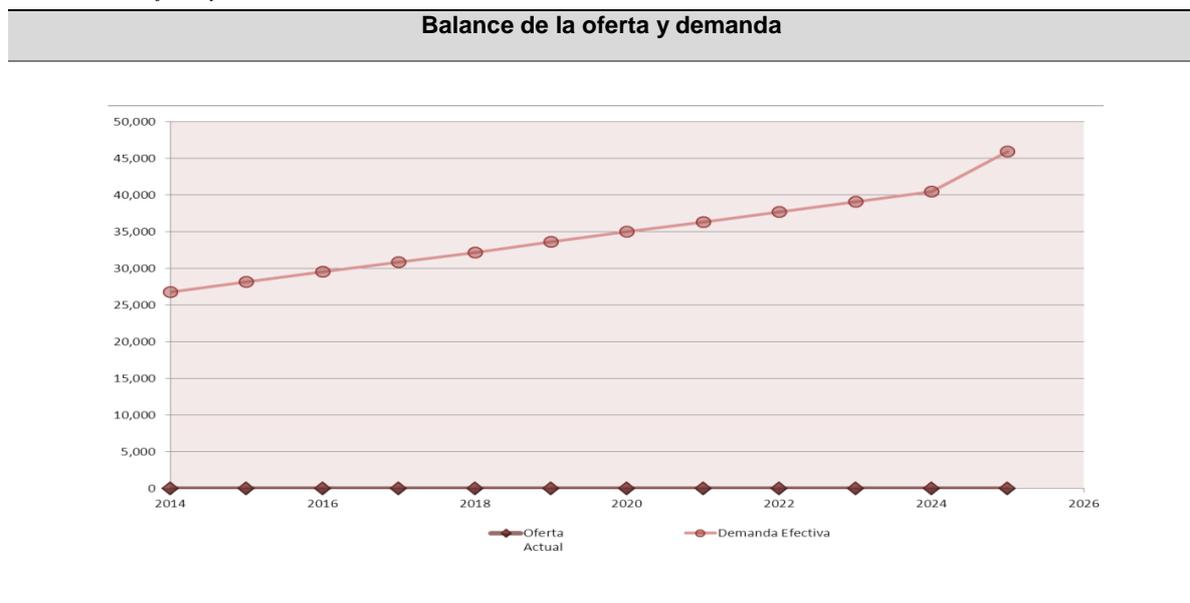
*Balance de la oferta y demanda*

PERIODO	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA ACTUAL	BRECHA O - D
2014	26 828	0	- 26 828
2015	28179	0	- 28179
2016	29 569	0	-29 569
2017	30 881	0	-30 881
2018	32 218	0	-32 218
2019	33 633	0	-33 633
2020	35 017	0	-35 017
2021	36 352	0	-36 352
2022	37 713	0	-37 713
2023	39 097	0	-39 097
2024	40 466	0	-40 466
2025	45 929	0	-45 929

Fuente: *Gobierno Regional / Equipo consultor del proyecto Ventanillas de Combayo*

Tabla n°. 3.23

*Balance de la oferta y demanda*



Fuente: *Gobierno Regional / Equipo consultor del proyecto Ventanillas de Combayo*

### 3.4 Programa arquitectónico

En el Perú existe escasa normativa para el diseño de Centros Culturales, por lo que se han encontrado en el Perú, estas normas se refieren a la intuición en sí que debe estar registrada para su funcionamiento y que la entidad en cargada de los procesos administrativos es el ministerio de cultura.

A continuación, clasifican los requerimientos para el funcionamiento del proyecto arquitectónico. **(Ver anexo N° 4).**

Zona Administrativa: Informes, oficina de gerencia, oficina de secretaría, oficina de contabilidad, oficina de recursos humanos, oficina de logística, sala de estar y reuniones, con un área de 333.39 m<sup>2</sup>, basado en reglamento Norma A.80 y Norma A.90

Zona de difusión histórica y costumbres: Recepción, sala de exposiciones de ubicación e historia de Combayo, sala de exposición de costumbres de Combayo y servicios, con un área de 4 530.05m<sup>2</sup>, basado en el reglamento Norma A.90

Zona de exhibición y exposición: Dibujo, pintura, textilera, servicios, cerámica y auditorio, con un área de 3 072.45 m<sup>2</sup>, basado en el reglamento Norma A.40

Zona complementaria: Restaurante, souvenir y librería, con un área de 1 003.15 m<sup>2</sup>, basado en el reglamento Norma A.70

Servicios generales: servicios, mantenimiento, personal, estacionamiento, control, con un área de 1502.29 m<sup>2</sup>, basada en el reglamento Norma A.90

Zona de recreación y plazuelas: Actividad sociales, cultural y recreación, con un área de 2 127.50m<sup>2</sup>.

### 3.5 Determinación del terreno

Para determinar el terreno se tomó en cuenta primero la valoración del terreno, basado en teorías ligadas para el Centro Cultural ya que el terreno está destinado para la futura construcción de un Centro cultural, por lo que se realizó la ponderación solo de un terreno por ser viable porque está destinado para este equipamiento. El gobierno regional de Cajamarca está a cargo de este proyecto

Conformada por:

Tabla n°. 3.24

*Unidad formuladora del proyecto de inversión pública*

Sector	Gobiernos Regionales
Pliego	Gobiernos Regionales de Cajamarca
Nombre	Gerencia Regional del Desarrollo Económico
Persona responsable de formular	Ing. Karol Pereyra Dueñas
Persona responsable de la unidad formuladora	Estela Elvira Jara Cerna

Fuente: *Gobierno Regional / Equipo consultor del proyecto Ventanillas de Combayo*

Tabla n°. 3.25

*Unidad ejecutora del proyecto de inversión pública*

Sector	Gobiernos Regionales
Pliego	Gobiernos Regionales de Cajamarca
Nombre	Región Cajamarca – Sede Central
Persona responsable de la unidad ejecutora	Ing. Walter Esquivel Mariños

Fuente: *Gobierno Regional / Equipo consultor del proyecto Ventanillas de Combayo*

Según la ley de cultura, **ley N° 28296** donde se entiende que el patrimonio cultural nación creado por el ser humano el cual puede ser material o inmaterial que tiene una gran importancia por su valor que puede ser histórico, arqueológico, arquitectónico, tradicional, religioso, etc. Donde dichos bienes tienen una condición de propiedad pública o privada con algunas limitaciones según la presente ley.

Tabla n°. 3.26

Cuadro de niveles jerárquicos según los habitantes

Niveles jerárquicos	Equipamiento cultural / categoría				
Áreas metropolitanas / Metropoli Regional (500,001-999,999Hab.)	Biblioteca Municipal.	Auditorio Municipal.	Museo.	Centro Cultural.	Teatro Municipal.
Ciudad mayor principal (250,001-5000,000Hab)	Biblioteca	Auditorio Municipal.	Museo.	Centro Cultural.	
Ciudad mayor principal (100,001-250,000Hab)	Municipal. Biblioteca Municipal.	Auditorio Municipal.	Museo.	Centro Cultural.	
Ciudad intermedia principal (50,001-100,000Hab.)	Biblioteca Municipal.	Auditorio Municipal.			
Ciudad intermedia (20,000-20,000 Hab.)	Biblioteca Municipal.	Auditorio Municipal.			
Ciudad menor principal (10,000-20,000Hab)	Biblioteca Municipal.	Auditorio Municipal.			
Ciudad menor (5,000 – 9,999Hab.)	Biblioteca Municipal.	Auditorio Municipal.			

Fuente: SISNE, Sistema normativo de equipamiento urbano – sedesol (secretaría de desarrollo social)

Tabla n°. 3.27

Cuadro normativo para Equipamiento de cultura

Categoría		Rango poblacional	Terreno min. m2
<b>CENTRO CULTURAL / MUSEO</b>	Museos de arte	75, 000	3,000
	Museos de arqueología e historia		
	Museos de historia y ciencias naturales		
	Museos de etnografía y antropología		
	Museos de especializados		
	Museos Regionales		
	Museos generales		
	Otros museos		
	Monumentales y sitios		
	Jardines Zoológicos y botánico, acuáticos y reservas naturales		
	Salas de Exhibición		
	Galerías		
El Centro Cultural que se propone es de salas de exhibición ya que se expondrá todo lo relacionado con la historia, costumbres, etc. de Combayo a la vez la investigación está ligada a genera espacios públicos abiertos para exponer, exhibir y disfrutar de dicho lugar.			

Fuente: SISNE, Sistema normativo de equipamiento urbano – sedesol (secretaría de desarrollo social)

### Descripción del terreno

El terreno se ubica en el Centro Poblado de Combayo, Distrito Encañada y Provincia de Cajamarca, con un área aproximada de 2 663.0456 m<sup>2</sup>.

### Normatividad

Norma TH 0.40: Habilitaciones para usos especiales.

Norma TH 0.40 Reglamento de la ley general del turismo.

Norma TH 0.40 Reglamento de seguridad para la prestación del servicio turístico de aventura.

Ley general de turismo – Ley 29408.

Ley forestal y de fauna silvestre ley N° 27308.

Promoción de la inversión en el turismo – Artículo: N°20 y 28

### Criterios de selección del terreno

El terreno está destinado para la futura construcción de un Centro cultural, por lo que se realizó la ponderación solo de un terreno por ser viable ya que está destinado para este equipamiento a cargo del Gobierno Regional de Cajamarca y este proyecto está conformado por:

Tabla n°. 3.28

*Unidad formuladora del proyecto de inversión pública*

Sector	Gobiernos Regionales
Pliego	Gobiernos Regionales de Cajamarca
Nombre	Gerencia Regional del desarrollo económico
Persona responsable de formular	Ing. Karol Pereyra Dueñas
Persona responsable de la unidad formuladora	Estela Elvira Jara Cerna

Fuente: *Gobierno Regional / Equipo consultor del proyecto Ventanillas de Combayo*

Tabla n°. 3.29

*Unidad ejecutora del proyecto de inversión pública*

Sector	Gobiernos Regionales
Pliego	Gobiernos Regionales de Cajamarca
Nombre	Región Cajamarca – Sede Central
Persona responsable de la unidad ejecutora	Ing. Walter Esquivel Mariños

Fuente: *Gobierno Regional / Equipo consultor del proyecto Ventanillas de Combayo*

Según la ley de cultura, **ley N° 28296** donde se entiende que el patrimonio cultural nación creado por el ser humano el cual puede ser material o inmaterial que tiene una gran importancia por su valor que puede ser histórico, arqueológico, arquitectónico, tradicional, religioso, etc. Donde dichos bienes tienen una condición de propiedad pública o privada con algunas limitaciones según la presente ley.

El terreno está determinado por la unidad ejecutora del proyecto encargado por el Gobierno Regional de Cajamarca y cuenta con:

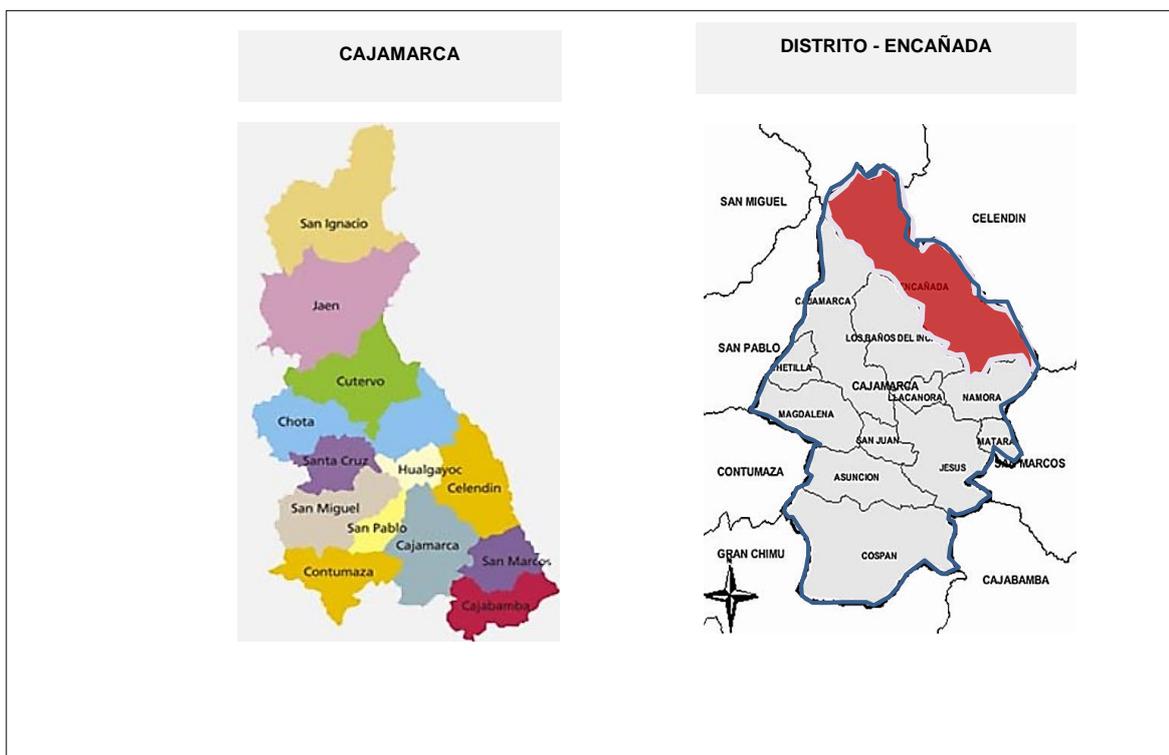
- ✓ Ubicación inmediata al encuentro.
- ✓ Acceso independiente para el acceso al sitio Arqueológico.
- ✓ Debido interés medioambiental al entorno.
- ✓ Adecuada comunicación y acceso a la infraestructura correspondiente.
- ✓ Alterar lo menos posible el paisaje actual.
- ✓ El acceso va ligada tanto Centro como de visita de la Ciudad.

### 3.6 Análisis de lugar

La ubicación del terreno está en el Centro Poblado de Combayo, Distrito Encañada y Provincia de Cajamarca.

Figura n° 3.1

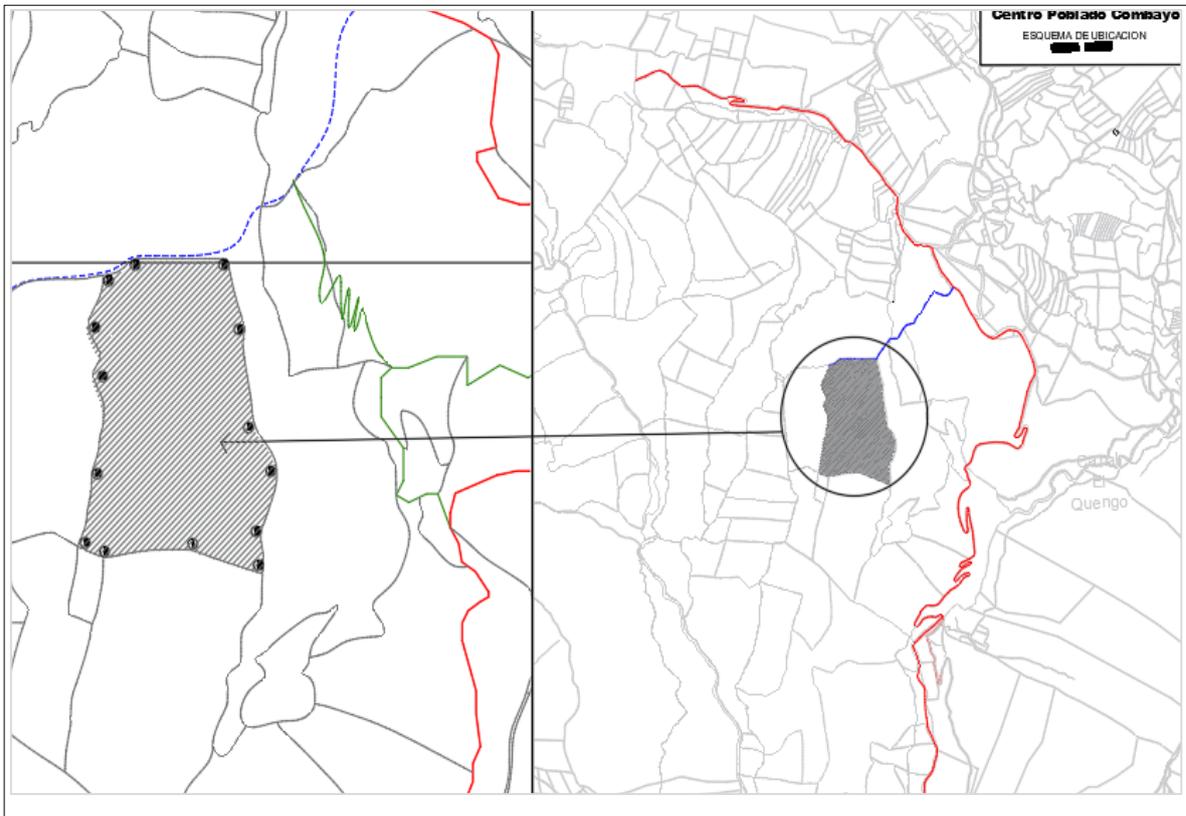
Localización y ubicación



Fuente: *Elaboración propia*

Figura n° 3.2

Plano de ubicación y localización



Fuente: *Elaboración propia*

### Identificación de la vulnerabilidad de combayo

- ✓ La vulnerabilidad en Combayo es media con un 29% a nivel de la región de Cajamarca.
- ✓ Los niveles de peligro en Combayo es bajo 0.0003% a nivel de la Región de Cajamarca.
- ✓ La frecuencia de intensidad de lluvias, incendio Urbano y vientos es bajo.
- ✓ No prevalece deslizamientos ni huaicos.
- ✓ Las heladas son con frecuencia bajo y de poca intensidad.
- ✓ Combayo está catalogada como un lugar turístico, de acuerdo al mapa de vocación recreacional y turística.

### Asolamiento – Topografía – Clima de combayo

- ✓ Combayo tiene una temperatura de aire como máxima de 10.6 C°
- ✓ La humedad relativa máxima es de 88%.
- ✓ Prevalece una lluvia moderada como máxima 21 C°
- ✓ Su cobertura nubosa es de 68%.
- ✓ Humedad relativa de 83%

- ✓ Velocidad de vientos 1.11km/h.
- ✓ Su presión atmosférica es de 753.55
- ✓ Su clima varia el cuál hay un gran aprovechamiento de lluvias que beneficia para mejorar el paisaje y la zona de reforestación que ayuda a mejorar el contexto, mayormente en la parte Sur – Este para contra restar los vientos fuertes.
- ✓ En cuanto al asoleamiento la parte Nor – Este y Nor Oeste para prevalecer la iluminación y acondicionamiento solar natural.

#### **Aspecto físico espacial de Combayo**

- ✓ La zona Norte existe la presencia de la parte baja del valle, rodeado de área verde.
- ✓ La orientación Este y Oeste cuentan con una visuales de segundo orden ya que llegan a ver parte de la vía secundaria de Combayo, a la vez está rodeado de área verde.
- ✓ La orientación Sur Oeste cuentan con una visuales de tercer orden ya que hay visuales a la vía principal a la vez hay visuales a las ventanillas de Combayo.
- ✓ La orientación del Sur – Este cuentan con visuales de cuarto orden ya que hay visuales hacia área verdes, las ventanillas de Combayo y el anfiteatro el cual ayudará al diseño del proyecto.

#### **Aspecto económico de Combayo**

- ✓ Combayo cuenta con una vía principal de acceso la cual pertenece a un corredor comercial principal con flujos principales por ende ayudará a fomentar el corredor turístico.
- ✓ La zonificación ecológica y económica ubica a Combayo en una zona de producción forestal y potencial turismo, lo cual se respetará la conservación forestal integrándole con el proyecto con la finalidad de generar una zona que no pierda su identidad.
- ✓ Combayo forma parte de frente de conservación y turismo de acuerdo al mapa de frentes económicos.
- ✓ De acuerdo al mapa dinámica económica comercial intra e inter regional, Combayo pertenece a un corredor Sur, dinámica comercial principal con un flujo externos principales.
- ✓ El plan de desarrollo turístico ayuda a fomentar el turismo ya la vía principal departamental de Combayo está dentro de éste corredor e integra a varias Ciudades, Provincias, etc. Lo cual facilita el acceso de todos los usuarios que deseen visitar.
- ✓ El MINCETUR prevalece un reglamento para turismo que un corredor turístico siempre parta de un centro de soporte y debe finalizar en un recurso turístico, lo cual Combayo cumple con este reglamento ya que para llegar a esta zona primero se parte de Cajamarca (Centro de soporte) y finalizará en Recurso turístico (combayo).

### Aspecto social de Combayo

- ✓ El Centro Poblado Combayo no tiene población urbana 0% pero en población rural tiene 100%.
- ✓ En cuanto a la división por sexo hay más población de mujeres con un 52,44% y varones un 47.56.

### Aspecto Físico Espacial de Combayo

- ✓ Todas las viviendas de Combayo son de material de adobe al 100%.
- ✓ La altura de las viviendas de 2 pisos es un 10% y de 1 piso es el 90%.
- ✓ Combayo cuenta con una zona arqueológica, lo cual el ingreso para la visita a este lugar es libre ya que no existe tarifas de ingreso.
- ✓ Preserva una zona forestal y de gran vegetación que genera un gran entorno natural ha Combayo.

## 3.7 Idea rectora y las variables

### Enunciado general

Para el Centro de Interpretación Cultural turística se implementa en sus espacios exteriores actividades como paseos generando así circulaciones a través de elementos rectos y espacios repetidos.

Tabla n° 3.30  
*Lluvia de ideas*

Función	ACTIVIDAD
Usuario	
Entorno	ORGANIZACIÓN
Proyecto	

Fuente: *Elaboración propia*

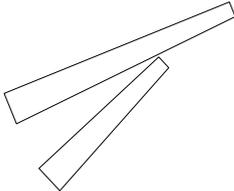
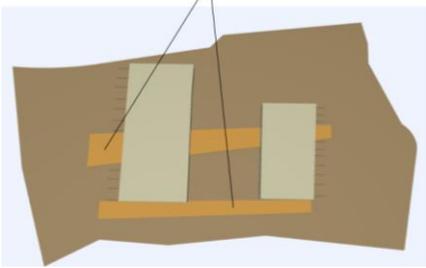
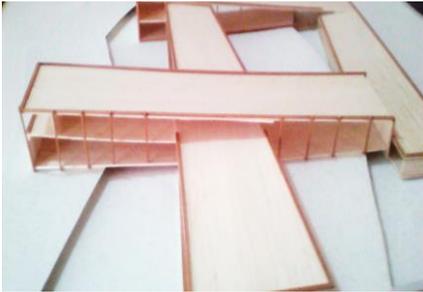
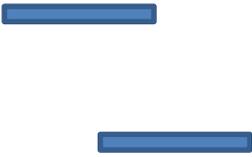
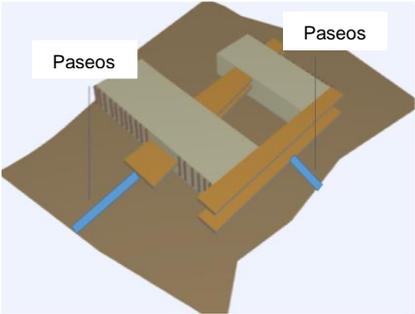
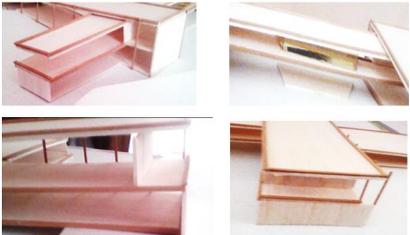
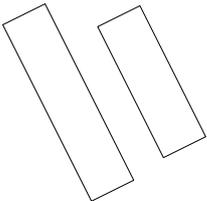
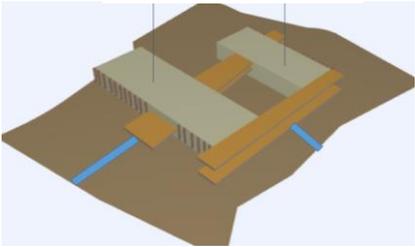
### Idea rectora

Tabla n° 3.31  
*Aplicación de variables*

DIMENSIONES		ITEM
Función	Actividad	Paseos
Usuario		
Entorno	Organización	Lineal
Proyecto		Espacios repetidos (centralizada)

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla n° 3.32  
*Identificación de variables - enunciado conceptual*

SIMBOLOGÍA	APLICACIÓN DE VARIABLE	FOTOGRAFÍAS
	<p>Organización lineal</p> 	
	<p>Paseos</p> 	
	<p>Espacios repetidos</p> 	

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla n° 3.33

Aplicacin de las variables en el proyecto arquitectnico

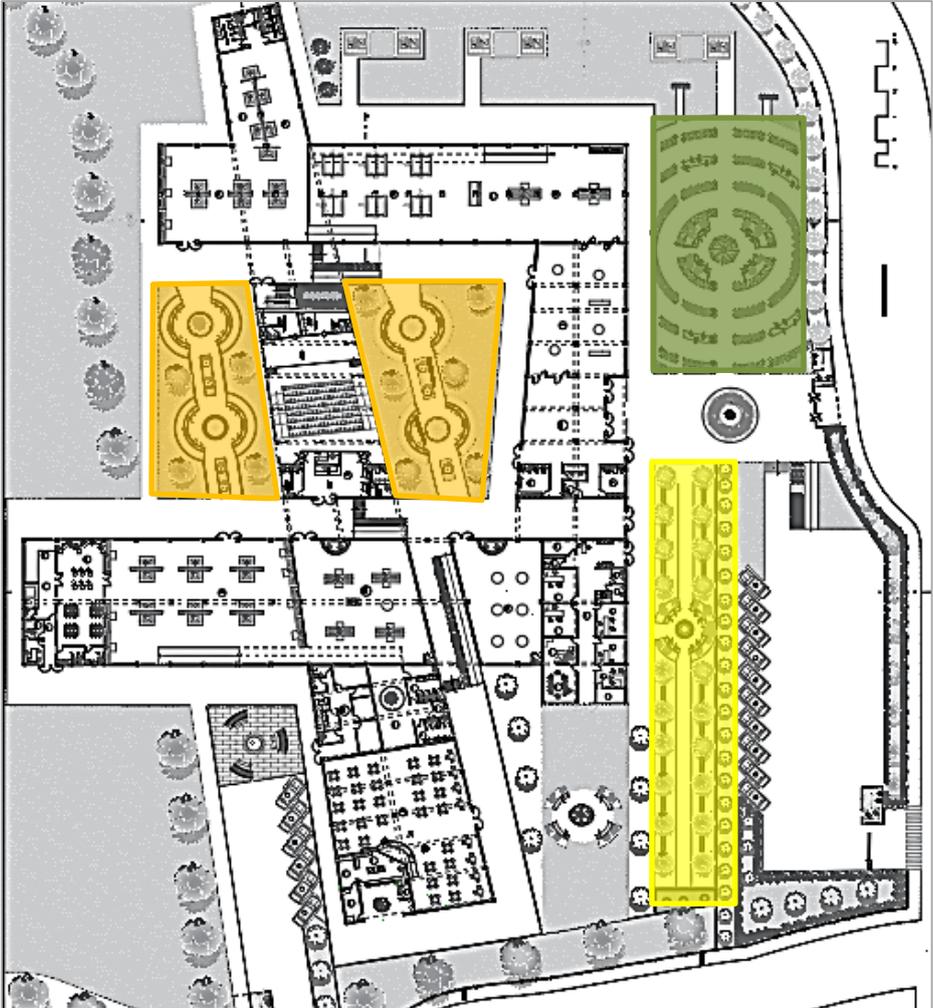
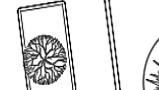
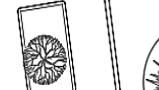
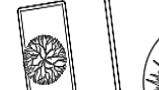
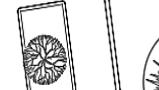
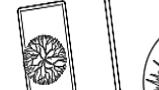
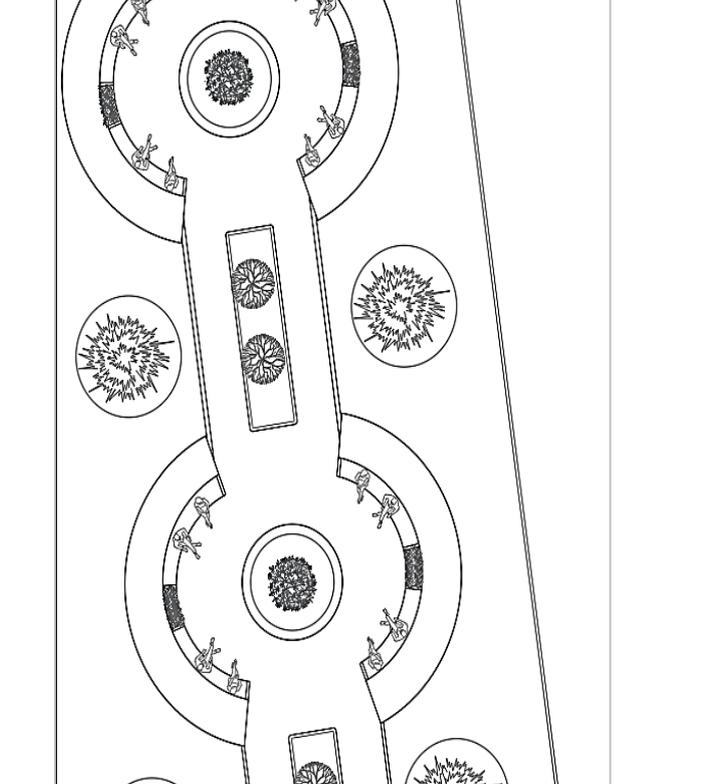
Variables	<p><b>Legenda</b></p> <p>Actividad Social </p> <p>Actividad Cultural </p> <p>Actividad Recreacional </p>	Resultados
<p><b>CRITERIOS DE ORGANIZACIN ESPACIAL ARQUITECTNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL USUARIO</b></p> 	<p>Actividad Social </p> <p>Actividad Cultural </p> <p>Actividad Recreacional </p>	<p>Aplicacin de las variables en la actividad: Social, cultural y recreacional.</p> <p>Fuente: <i>Elaboracin Propia</i></p>

Tabla n° 3.34

Aplicación de variables: Organización lineal y centralizada en base a la actividad social

Variables	Dimensión	Ítem	Actividad Social	Leyenda	Organización lineal	Organización agrupada	Elemento urbano Natural	Resultados
<b>CRITERIOS DE ORGANIZACIÓN ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL USUARIO</b>	<b>ACTIVIDAD Y ORGANIZACIÓN</b>		<b>V. I: Actividad social</b>					
	<b>V-D: Organización lineal y centralizada</b>							
			<p>Se diseñan espacios abiertos en relación a la investigación, aplicando los lineamientos de investigación. Para la actividad social nos dice que es ideal desarrollar la organización lineal y centralizada, a la vez es indispensable integrar dentro de ello la vegetación (de la zona – Combayo), ya que se adapta a todos los espacios que el</p>					

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla n° 3.35

3D de Aplicación de variables: Organización lineal y centralizada en base a la actividad social

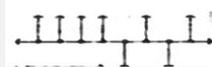
**Aplicación de variables: Organización lineal y centralizada en base a la actividad social**



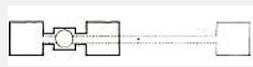
Actividad social



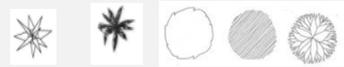
Organización lineal



Organización agrupada



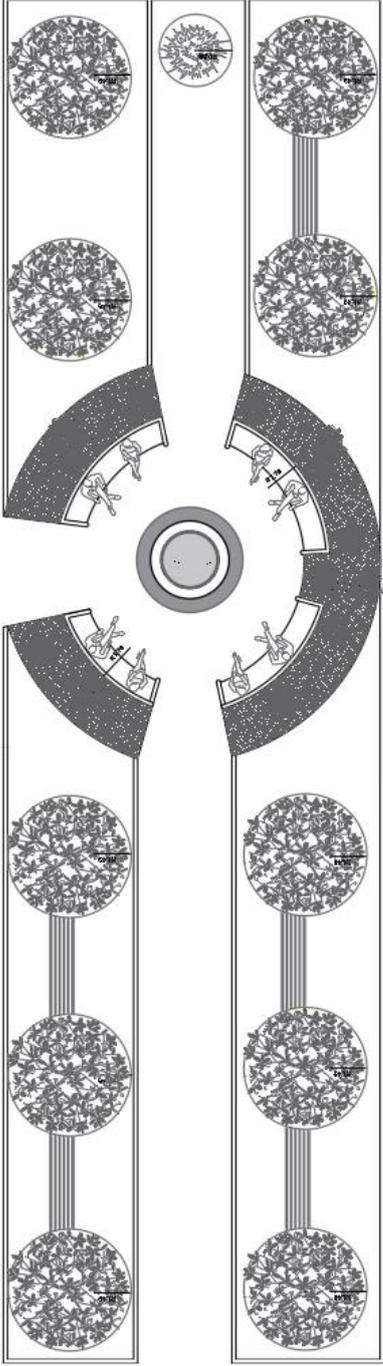
E. Urbano natural



Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla n° 3.36

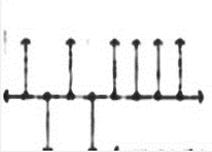
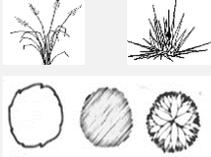
Aplicación de variables: Organización lineal en base a la actividad cultural

<p><b>CRITERIOS DE ORGANIZACIÓN ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL USUARIO</b></p> <p>ACTIVIDAD Y ORGANIZACIÓN</p>	<p>Variables</p> <p>Dimensión</p> <p>Ítem</p> <p><b>Actividad Cultural</b></p> <p><b>Legenda</b></p> <p>Organización lineal</p> <p>Elemento urbano artificial</p> <p>Elemento urbano natural</p> <p>Resultados</p>
<p>V. I: Actividad cultural</p> <p>V-D: Organización lineal</p>  <p>Se diseñan espacios abiertos en relación a la investigación, aplicando los lineamientos de investigación. Para la actividad cultural nos dice que es ideal desarrollar la organización lineal, también el mobiliario artificial como esculturas y fuentes de agua como espacios centrales ya que genera perfeccionar los espacios a la vez es indispensable integrar dentro de ello la vegetación del Combayo.</p>	<p>Actividad Cultural</p> <p>Legenda</p> <p>Organización lineal</p> <p>Elemento urbano artificial</p> <p>Elemento urbano natural</p> <p>Resultados</p>

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla n° 3.37

3D Aplicación de variables: Organización lineal en base a la actividad cultural

Aplicación de variables: Organización lineal en base a la actividad cultural			
			
<b>Actividad Cultural</b>	<b>Organización lineal</b>	<b>E. Urbano artificial</b>	<b>E. Urbano natural</b>
			
			

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla n° 3.38

Aplicación de variables: Organización centralizada en base a la actividad de recreación.

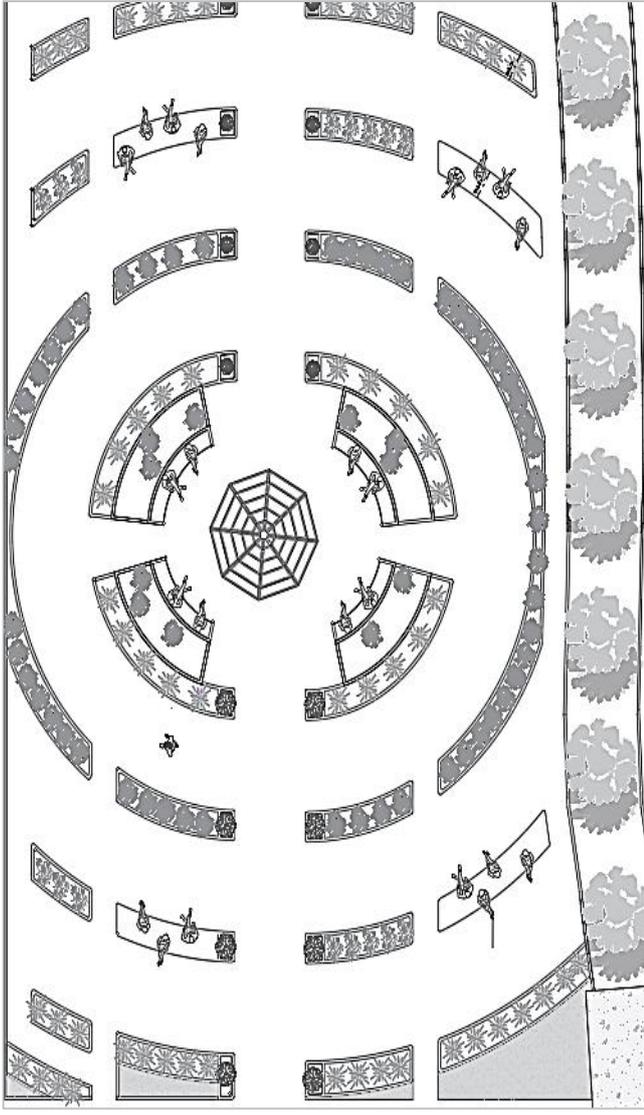
<p><b>CRITERIOS DE ORGANIZACIÓN ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL USUARIO</b></p>	<p>Variables</p>
<p><b>ACTIVIDAD Y ORGANIZACIÓN</b></p>	<p>Dimensión</p>
<p>V. I: Actividad de recreación</p>	<p>Ítem</p>
<p>V-D: Organización centralizada</p> 	<p><b>Actividad de recreación</b></p>  <p><b>Leyenda</b></p> <p>Organización centralizada</p>  <p>EI. urbano artificial</p>  <p>E. urbano natural</p> 
<p>Se diseñan espacios abiertos en relación a la investigación, aplicando los lineamientos de investigación: Para la actividad de recreación nos dice que lo ideal es desarrollar espacios secundarios al centro de éstas utilizando escultura, fuentes de agua en espacios centrales a la vez se utiliza la vegetación ya que se integra a todos los espacios de las actividades del</p> <p>Fuente: <i>Elaboración Propia</i></p>	<p>Resultados</p>

Tabla n° 3.39

3D Aplicación de variables: Organización centralizada en base a la actividad de recreación

**Aplicación de variables: Organización centralizada en base a la actividad de recreación**



Actividad Cultural

O. Centralizada

E. Urbano artificial

E. Urbano natural



Fuente: *Elaboración Propia*

### 3.8 Memoria descriptiva

#### 1. Generalidades

El proyecto a desarrollar es un “Centro de interpretación Cultural Turístico”, en el Centro Poblado de Combayo, Distrito la Encañada, Provincia Cajamarca, orientado a la sociedad, cultura y recreación, teniendo como población de turismo Nacional e internacional que realizan actividades turísticas/culturales, incorporando los criterios de organización espacial arquitectónica en base a las actividades del usuario.

#### 2. Ubicación y Terreno

El proyecto se sitúa en el terreno ubicado en el Centro Poblado de Combayo, que se analizó anteriormente, debido a que se localiza en un punto clave de acceso. Por la extensión del terreno se planteó un ingreso principal y secundario peatonal y vehicular. Los ingresos están apartados por una bahía de la vía principal, para que no generar una congestión vehicular.

#### Contexto:

El proyecto Centro de interpretación Cultural Turístico se desarrolla en un contexto rural y preserva su vegetación.

#### ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS:

#### Accesibilidad:

A las instalaciones de la infraestructura se accede vehicularmente y peatonalmente por la vía proyectada, partiendo así de la vía departamental.

#### Circulación:

#### Circulación general

Circulación Principal: Generada para los turistas, con una circulación limpia y fácil acceso al Centro de Interpretación.

#### Zonificación:

En base a estos criterios y en líneas generales, la zonificación se ha destinado de la siguiente manera.

Tabla n°3.40

Cuadro de área construida por pisos

Cuadro de áreas	
Área	Sub total
Primer Piso	6 219.75 m <sup>2</sup>
Segundo Piso	3 605.65 m <sup>2</sup>
Área construida	9 825.40 m <sup>2</sup>
Área de terreno	21 086.80 m <sup>2</sup>

Fuente: *Elaboración Propia*

### **Consideraciones Tecnológicas:**

- Iluminación: El proyecto, se encuentran bien iluminado por el vano de la edificación, así como iluminación artificial con luminarias.
- Ventilación: El proyecto, está ventilado con ventanas según sea el caso de la función a desarrollarse en el interior de los espacios.

### **MEMORIA DE CÁLCULO DE ESTRUCTURAS**

El proyecto contempla un área de sala de exposiciones.

Ubicado: En Centro Poblado de Combayo, Distrito de Encañada y Provincia de Cajamarca.

Sala de exposiciones área: 1 665.95 m<sup>2</sup>

Sistema de techado: Losa aligerada con ladrillo de tecnopor de e= 0.17 m

Parapeto: No considerado sin azotea

Tanque elevado: No considerado (sistema con bomba de presión constante)

Altura de piso a techo: 9m

Ancho de puertas: Ingreso: 7.93 m , SS.HH 2m

Altura del alfeizares: 1m (excepto en baños donde h= 1.9m)

Longitud de ventanas: Baños: 8.5 m

Normas utilizadas: Norma E.020 (carga),

Norma E.030 (Diseño sísmico)

Norma E.070 (Albañilería)

Norma E.060 (Concreto armado)

Norma E.050 (Suelo y cimentación)

### **Pre dimensionamiento:**

Espesor efectivo (t) : Zona 3

Para zona 2.3 y 4 : t 0.45m

Para zona 1 : t 0.36 m

Dependiendo del tipo de zona : 0.45 m

Por los tanto utilizaremos:

Muros en aparejo de soga : t 0.13mm

Muro en aparejo de cabeza: t 0.23 mm

### **Espesor de losa aligerada**

Losa aligerada en una dirección: Resultan económicas hasta luces de aproximadamente 6-7metros.

Para luces mayores se recomienda utilizar losas nervadas

Espesor de la losa aligerada:

E= 0.25 m

Peso propio= 420 kgf/m<sup>2</sup>

Losa aligerada con ladrillo de tecnopor de e= 0.17 m

Peso propio= 195

Peso propio a colocar = 195

### Propiedades de los materiales utilizados

#### Albañilería

Ladrillo tipo IV sólido King Kong de arcilla industrial

Dimensiones del ladrillo

Tabla n°. 3.41

*Dimensiones del ladrillo*

Ancho (m)	Largo (m)	Altura (m)
0.13	0.23	0.09

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla n°. 3.42

*Resistencia a la comprensión axial de la unidades*

f 'b	145 kg/ cm <sup>2</sup>
------	-------------------------

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla n°. 3.43

*Resistencia a la comprensión*

E m	500* f 'b k/g cm <sup>2</sup>
E m	32 500 k/g cm <sup>2</sup>

Fuente: *Elaboración propia*

#### Verificación de la densidad de muros

La densidad de muros en ambas direcciones

Donde:

$\sum \frac{L.t}{Ap}$	≥	$\frac{Z.U.S.N}{56}$	SI CUMPLE
$\sum \frac{L.t}{Ap}$	<	$\frac{Z.U.S.N}{56}$	NO CUMPLE

Tabla n°. 3.44

*Verificación de la densidad de muros*

ap	Área de la planta típica (m <sup>2</sup> )	1655.95	
t	Espesor del muro (m)	0.13	0.23
tp	Espesor de la placa (m)	-	
z	Facto de zona	0.35	
u	Uso	1.00	
s	Perfil del suelo	1.05	
n	Número de pisos	1.00	

Fuente: *Elaboración propia*

$\frac{Z.U.S.N}{56}$	0.0066
----------------------	--------

Tabla n°. 3.45

Densidad de muros en ambas direcciones

Direccion "x"				Direccion "y"					
Muro	Longitud y espesor efectivo de muro (m)		Area de muros portantes L.t	Material	Muro	Longitud y espesor efectivo de muro (m)		Area de muros portantes L.t	Material
	0.13	0.23				0.13	0.23		
1x		15	3.45	Albañileria	1y		1.3	0.299	Albañileria
2x		15	3.45	Albañileria	2y		44.21	10.1683	Albañileria
3x		19.14	4.4022	Albañileria	3y		10.86	2.4978	Albañileria
4x		21.69	4.9887	Albañileria	4y		3.55	0.8165	Albañileria
5x			0	Albañileria	5y		11.19	2.5737	Albañileria
6x			0	Albañileria	6y		47.24	10.8652	Albañileria
7x			0	Albañileria	7y		10	2.3	Albañileria
8x			0	Albañileria	8y			0	Albañileria
9x			0	Albañileria	9y			0	Albañileria
10x			0	Albañileria	10y			0	Albañileria
11x			0	Albañileria	11y			0	Albañileria
12x			0	Albañileria	12y			0	Albañileria
13x			0	Albañileria	13y			0	Albañileria
14x			0	Albañileria	14y			0	Albañileria
15x			0	Albañileria	15y			0	Albañileria
16x			0	Albañileria	16y			0	Albañileria
17x			0	Albañileria	17y			0	Albañileria
18x			0	Albañileria	18y			0	Albañileria
19x			0	Albañileria	19y			0	Albañileria
20x			0	Albañileria	20y			0	Albañileria
<b>Σ</b>	<b>0</b>	<b>70.83</b>	<b>16.2909</b>		<b>Σ</b>	<b>0</b>	<b>128.35</b>	<b>29.5205</b>	
	<b>70.83</b>					<b>128.35</b>			

Fuente: Elaboracin propia

DIRECCION X				DIRECCION Y			
$\frac{L.t}{Ap}$	0.0098378	≥	0.0066	$\frac{L.t}{Ap}$	0.017826927	≥	0.0066
SI CUMPLE				SI CUMPLE			

### Verificacin de los muros por carga vertical

El esfuerzo axial actualmente por la carga de gravedad mxima de servicio, incluyendo del 100% de sobrecarga deber ser calculado con la expresin que a continuacin mostraremos. El anlisis se realizar para un metro lineal de muro.

$$\text{Esfuerzo actuante: } \sigma = \frac{Pg}{L.t}$$

$$\text{Esfuerzo admisible: } \sigma_m \leq 0,2f'm \left[ 1 - \left( \frac{h}{35t} \right)^2 \right] \leq 0,15f'm$$

Donde:

L: Longitud total del muro incluyendo columnas (L>1,2 m)

T: Espesor efectivo: 0.13 o 0.23

H: altura libre del muro 9m

F<sup>ím</sup> Resistencia a la compresión axial admisible es

$\sigma m1 =$	-37.8634223	kg/Cm2
---------------	-------------	--------

Con t = 0.13

$\sigma m2 =$	-3.2493731	kg/cm2
---------------	------------	--------

Con t = 0.23

Los valores anteriores no deben ser mayores a  $0.15 f^ím = 9.75$

$9.75 > Om1 = -37.86342229$  Si cumple

$9.75 > Om2 = -3.249373095$  No cumple

### Peso de la edificación

Tabla n°. 3.46

*Peso de la edificación*

		Especificaciones	Valor
		Peso albañilería (kg/m3)	1800
		Peso de concreto (kg/m3)	2400
Dirección x	Lx(m)	0.13	0
	Lx(m)	0.23	70.83
Dirección Y	Ly(m)	0.13	0
	Ly(m)	0.23	128.35
		TOTAL L x-y (m)	45.8114
		h muro	9
		t1 (m)	0.23
		L muros no portantes	14.53
		l alfeizares (m)	0
		h alfeizar (m)	0

N°	1
P.aligerados (kg/m2) (Ladrillo de tecnopor)	195
Peso de acabados (kg/m2)	100
Area techada (m2)	1655.95
S/C entre pisos (kg/m2)	200
S/C en azotea (kg/m2)	0
Lalfeizares (m) Baño	8.5
halfeizar (m)	2

Fuente: *Elaboración propia*

### Peso de la edificación por piso

Tabla n°. 3.47

*Peso de la edificación por piso*

PISO	Peso de muros portantes (kg)	Peso de muros no portantes (kg)	Peso de alfeizares (kg)	Peso de losa aligerada (kg)	Peso de acabados (kg)	Parapetos (kg)	Peso por carga muerta "D" (kg)	Peso por carga vida "L" (kg)	Peso total P=D+L (kg)
1	742144.68	54138.78	7038	322910.25	165595	0	1291826.71	82797.5	1374624.21
2	742144.68	54138.78	7038	322910.25	165595	0	1291826.71	82797.5	1374624.21
TOTAL	1484289.36	108277.56	14076	645820.5	331190	0	2583653.42	165595	2749248.42

Fuente: *Elaboración propia*

### Cálculo de la fuerza cortante basal

$$V = \frac{ZUCS}{R} * P ; \frac{C}{R} \geq 0.125$$

Donde:

V: Fuerza cortante en a la base de la estructura.

Z: Factor de la zona

S: Factor de ampliación del suelo

U: Factor de uso o importante

C: Factor de ampliación sísmica

R: Coeficiente de reducción de las fuerzas sísmicas

Factor de ampliación sísmica ( c )

$T < T_p$	=	$C = 2.5$
-----------	---	-----------

$T_p < T < T_l$	=	$C = 2.5 (T_p/T)$
-----------------	---	-------------------

$T > T_l$	=	$C = 2.5 (T_p * T_l / T^2)$
-----------	---	-----------------------------

T: Periodo fundamental de la estructura

$$T = \frac{hn}{C_t}$$

Haciendo:  $\left(\frac{ZUCS}{R}\right) = x$

Entonces V: X.P: Coeficiente de proporcionalidad

### Cálculo de las fuerzas inerciales y cortantes por piso

Las fuerzas de inerciales o fuerzas sísmicas se calculan con la expresión siguiente, según norma E.030

$$F_i = \alpha_i V$$

$$\alpha_i = \frac{P_i(h_i)^k}{\sum P_j(h_j)^k} V$$

Donde:

n: Número de pisos del edificio

k: Exponente relacionado con el periodo fundamental de vibración de la estructura (T), en la dirección considerada:

Si,  $T < 0.5$  segundo:  $k = 1$

Si,  $T > 0.5$  segundo:  $k = (0.75 + 0.5) < = 2$

### Cálculo de las fuerzas inerciales (Fi) – Sismo moderado – Normal E.030

Tabla n°. 3.48

Calculo de las fuerzas por piso

Piso	Pi (kg)	hi (m)	Pi * hi (kg.m)	$\alpha_i = \frac{P_i(h_i)}{\sum P_j(h_j)}$	Fi (kg)	Vi(kg)	Incidencia (%)	VeI = 2Vi (kg)
1	1374624.21	9.25	12715273.9	0.333333333	199797.8105	599393.432	100	1198786.86
2	1374624.21	18.5	25430547.9	0.666666667	399595.621	399595.621	66.67	799191.242
TOTAL	2749248.42		38145821.8		599393.4316			

Fuente: *Elaboración propia*

Vi: Fuerza cortante en el entre piso i por piso moderado.

Vi: Fuerza cortante en el entre piso i por sismo severo.

### MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

#### Área techada

Tabla n°. 3.49

Áreas techadas

Área primer piso	526.98m <sup>2</sup>
Área segundo piso	1128.97 m <sup>2</sup>

Fuente: *Elaboración propia*

#### Diámetro del conductor alimentador

Dimensionamiento del alimentador, teniendo en cuenta: Sección 050- 200 del CNE - U

Área techada: 1655.95m<sup>2</sup>

### Cálculo de carga instalada

Tabla n°. 3.50

*Cálculo de carga instalada*

Para el primer piso	526.8 W
Para el segundo piso	1128.7 W
Total	16559.5 W

Fuente: *Elaboración propia*

### Factores de demanda

Tabla n°. 3.51

*Factores de demanda*

Item	Cargas	Potencia instalada (W)	Factor de demanda	Demanda máxima (W)
1	Carga del primer piso	5269.8	0.95	5006.31
2	Carga del segundo piso	11289.7	0.95	10725.215
TOTAL		16559.5	----	15731.525

Fuente: *Elaboración propia*

### El cálculo de carga de la sala de exposiciones

15731.525 W

$$I_N = \frac{\text{Demanda Máxima}}{K * V * \cos \phi}$$

K= 1 Monofásico

V (voltaje) = 220 V

Factor potencial = 1

IN= 71.507 Amp

IN= 75 Amp

**Corriente nominal del conductor:** 75.00 A

Factor de seguridad: 1.25 – 25% de la corriente nominal

Corriente de diseño:  $I_d = fs * IN$

Id= 93.750 Amp

Id= 99 Amp

Capacidad del dispositivo contra corriente = 99Amp

**Sección nominal:** 35 m2, según tabla 2 del CNE – U

Tabla n°. 3.52

*Cálculo de caída de tensión*

K	1
V	220
Factor de potencia	1
S	35
IN	93.750
r	0.0175
L	1.5

Fuente: *Elaboración propia*

### Resumen

Tabla n°. 3.53

*Resumen del cálculo*

Sección Nominal :	35 mm <sup>2</sup>
Usando un cable :	THW (75)
Espesor de aislamiento	1.52 mm
Capacidad de corriente :	99 Amp
Temperatura de Operación :	70 C
Diámetro máximo	Según tabla 3.55 del CNE
Diámetro:	9.2 mm Diámetro total = 12.24 mm
Tipo de conductor :	THW
Método de instalación	A1 – Conductor aislados dentro dentro de un tubo en una pared

Fuente: *Elaboración propia*

### Diseño de circuitos derivados 1 piso

Área techada: 526.98 m<sup>2</sup>

Tabla n°. 3.54

*Diseño de circuitos*

Carga instalada	W
Para el primer piso	5269.8
Total	5269.8

Fuente: *Elaboración propia*

### Carga instalada: Alumbrado y tomacorrientes

Tabla n°. 3.55

*Carga instalada alumbrado y tomacorrientes*

Datos	W
Potencia	5396.8 w
k	1.00 Monofásico
Voltaje (v)	220 V
Factor potencia	1

Fuente: *Elaboración propia*

$$I_N = \frac{\text{Demanda Máxima}}{K * V * \cos \phi}$$

IN= 23.95 Amp

Corriente de diseño:  $I_d = f_s * IN$

Factor de seguridad: 1.25

Tabla n°. 3.56

Carga instalada alumbrado y tomacorrientes

Datos	
Id	29.94 Amp
Capacidad de corriente	34.Amp / según tabla n° 60 del CNE - U
Temperatura de operación	70 C
Tipo de conductor	THW

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla n°. 3.57

Cable Estándar THW – THW LS



Fuente: *Elaboración propia en base a google*

### Carga instalada: Electrobomba (1hp) 1492W4

Tabla n°. 3.58

Carga instalada electrobomba (1hp) 1492W4

Datos	
Potencia	1492 W
K=	1.73 trifásico
Voltaje (V)	220 V
Factor potencia	1 (para viviendas)

Fuente: *Elaboración propia*

$$I_N = \frac{\text{Demanda Máxima}}{K * V * \cos \phi}$$

IN= 3.92 Amp

Corriente de diseño:  $I_d = f_s * IN$

Factor de seguridad: 1.25

Tabla n°. 3.59

Corriente de diseño

Datos	
Id	4.89 Amp
Capacidad de corriente	18 Amp
Sección Nominal	2.5 mm <sup>2</sup> / según tabla n° 60 del CNE - U
Resultado	Sección mínima de 2.5 mm <sup>2</sup>

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla n°. 3.60

Corriente de diseño

Datos			
k=	1.73	IN=	3.915
v=	220	r=	0.0172
Factor de potencia	1	L=	20
S=	2.5		
<b>Caída de tensión</b>	0.933 < 5.5 v		

Fuente: *Elaboración propia*

#### Resumen

Sección nominal : 2.5 mm<sup>2</sup>

Capacidad de corriente : 18 Amp

Temperatura de operación : 70C

Tipo de conductor : THW

#### Diseño circuitos derivado 2 pisos

Área techada: 1128.97 m<sup>2</sup>

Tabla n°. 3.61

Carga instalada

Datos	
Carga instalada	W
Para el segundo piso	11289.7
Total	11289.7

Fuente: *Elaboración propia*

#### Carga instalada: Alumbrado y tomacorrientes:

Potencia = 11289.7 W

K= 1.00 Monofásico

Voltaje (V) = 220V

Factor potencia = 1

$$I_N = \frac{\text{Demanda Máxima}}{K * V * \cos \phi}$$

IN= 51.32

Corriente de diseño : Id= fs \* IN

Factor de seguridad : 1.25

Tabla n°. 3.63

Corriente de diseño

Datos	
Id =	64.15 Amp
Capacidad de corriente =	80.00 Amp
Sección nominal =	25 mm <sup>2</sup> / según tabla del CNE-U

Fuente: *Elaboración propia*

Resumen

Sección Nominal: 25 mm<sup>2</sup>

Capacidad de corriente: 80.00 Amp

Temperatura de operación: 70 C

Tipo de conductor: THW

Tabla n°. 3.64

Resumen por piso

	Circuito	Sección nominal	Corriente de diseño	Cap. De corriente	Tipo de conducto
1° Piso	Alimentador	35	93.75	99	THW
	Alumbrado	6	29.94	34	THW
	Tomacorriente	6	29.94	34	THW
	Electrobomba	2.5	18.00	80	THW
2° Piso	Alumbrado	25	64.15	80	THW
	Tomacorriente	25	64.15	80	THW

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla n°. 3.65

Tamaño comercial de conductor – Alimentador

2 cables de 35 mm <sup>2</sup> + 1 cable de 2.5 mm <sup>2</sup> - Alimentador	
Sección nominal =	35 mm <sup>2</sup>
N° de cables =	2
Diámetro=	9.2 mm – <b>Tabla n° 3.71</b>
Espesor de Aislamiento=	1.52 mm - <b>Tabla n° 3.74</b>
Diámetro Total=	12.24 mm
Área =	117.7 mm <sup>2</sup>
Total=	235.3 mm <sup>2</sup>
Sección nominal =	2.5 mm <sup>2</sup>
N° de cables =	1
Diámetro=	2.2 mm - <b>Tabla n° 3.71</b>
Espesor de Aislamiento=	0.76 mm- <b>Tabla n° 3.74</b>

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla n°. 3.66

Cuadro resumen

Cuadro resumen				
Circuito	Sección nominal	Corriente de diseño	Capacidad de corriente	Tipo de conducto
Alimentador	35	29.94	34	TW o THW
Alumbrado	6	29.94	34	TW o THW
Tomacorriente	6	29.94	34	TW o THW

Fuente: *Elaboración propia*

## MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIONES SANITARIAS

### Probable consumo de agua

En concordancia con el Reglamento Nacional de Edificaciones – Normas sanitarias en edificaciones IS + 010; para establecimientos del tipo de áreas de salas de exposiciones, tendrán una dotación de agua potable de acuerdo a los siguientes consumos.

### Consumo promedio diario

#### Dotación:

Por tratarse de una sala de exposiciones, el parámetro a tomar en cuenta es la extensión de cines, teatros y auditorios al ser similares a una sala de exposición estableciendo lo siguiente:

#### Primer y segundo nivel

376 personas x 10 l/d por persona (aforo, sala de exposiciones primer nivel) = 3 760 lt/día

175 personas x 10 l/d por persona (aforo, sala de exposiciones primer nivel) = 1 750 lt/día

30.66 m<sup>2</sup> x 2 l/d por m<sup>2</sup> (área verdes) = 61 lt/día

Consumo diario total = 5 571lt/día

### Sistema de almacenamiento y regulación

Con la finalidad de absorber las variaciones de consumo, continuidad y regulación del servicio de agua fría en la edificación, se ha proyectado el uso de un cisterna y su correspondiente sistema del tanque elevado, que operan de acuerdo a la demanda de agua de los usuarios.

#### Tanque elevado

Para el cálculo del volumen del tanque elevado, debemos de tener en cuenta que dicho volumen no debe ser menor de 1/3 de volumen de la cisterna, según R.N.E (acápite \*2.4. Almacenamiento y regulación – agua fría)

Vol. De tanque = 1/3 x volumen de cisterna

Vol. Tanque = 1 857.20 m<sup>3</sup>

Asumiremos un tanque elevado de polietileno de : 2.50 m<sup>3</sup>

### Máxima demanda simultánea

El sistema de abastecimiento de agua potable más adecuado para la construcción de la edificación, será con el sistema indirecta con tanque elevado. La distribución de agua a los servicios será por presurización desde le referido tanque.

El cálculo hidráulico para el diseño de las tuberías de distribución se realizará mediante el método de Hunter.

### Primer nivel

Tabla n°. 3.67

Tipo de aparatos

Tipo de aparatos	N°	U.G	U.H
Inodoro	8	5	40
Urinario	2	3	6
Ducha	0	4	0
Lavoratorio	8	2	16
Lavadero	0	3	0
Total U.H			62

Fuente: *Elaboración propia*

Para obtener el gasto potable, se llevará acabo el valor obtenido como unidades totales Hunter a las tablas de la Norma IS.10 instalaciones sanitarias del R.N.P, entonces:

Interpolando valores:

Tabla n°. 3.68

Valores

N° de unidades	Gato probable
60	1.25
62	x
65	1.31

Fuente: *Elaboración propia*

$$65 - 60 = \frac{1.31 - 1.25}{65 - 60} (62 - 60)$$

$$5 = \frac{0.06}{5} (62 - 60)$$

$$5 = 0.06 (62 - 60)$$

$$2 = x - 1.25$$

$$X = 1.27$$

Por lo tanto Q mds= 1.27 L/s

### Diámetro de la tubería de distribución:

Se asumirá un caudal que pasa por las instalaciones sanitarias, según IS.010- R.N.E

Qp= 0.12 lt/s (según acápite e distribución – IS.010 . R.N.E)

Para el cálculo del diámetro de las tuberías de distribución, la velocidad mínima será de 0.60 m/s y la velocidad máxima según la siguiente tabla:

Tabla n°. 3.69

*Diámetro de las tuberías de distribución*

Diámetro (mm)	Velocidad máxima (ms)	Caudales de acuerdo al diámetro					
			1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
15 (1/2")	1.90	φ	15	20	25	32	40
20 (3/4")	2.20		1.5	2	2.5	3.2	4
25 (1")	2.48		0.015	0.020	0.025	0.032	0.040
32 (1 1/4")	2.85		0.0002	0.0003	0.0005	0.0008	0.0013
40 y mayores (1 1/2" y mayores)	3.00		0.0003	0.0007	0.0012	0.0023	0.0038
		Qd	0.3358	0.691	1.21737	2.2921	3.7699

Fuente: *Elaboración propia*

$$D = 1/2"$$

$$V = 1.9 \text{ m/s}$$

$$Q_d = 0.34 \text{ lt/s}$$

Entonces se cumplirá que  $Q_d > Q_p$

$$Q_p = 0.12 \text{ lt/s}$$

$$Q_d = 0.34 \text{ lt/s} = Q = 0.34 \text{ lt/s}$$

Por lo tanto el diámetro de la tuberías de distribución es = 1/2"

### **Desagüe y ventilación**

Los diámetros de las tuberías de las redes de desagüe, se han determinado de acuerdo al número de unidades de descarga de los aparatos sanitarios.

Las dimensiones de las cajas de registros se han obtenido de acuerdo a la profundidad de cada uno de ello (según IS. 010- 6.2)

## CAPÍTULO 4

### 4.1 Discusión

Contreras (2016) considera los espacios abiertos para la participación de los usuarios, para ello predomina que espacios culturales y Aldobrandini (1598- 1603) cataloga que en los espacios abiertos es ideal desarrollar la organización lineal donde Ferry 1995 lo cataloga que está conformado a partir de una forma horizontal y vertical, Gajardo (1994) y Rodríguez (2016) recalca algo muy importante que para todo lo antes mencionado se integra la vegetación porque se adapta al espacio y a todas las actividades que realiza el hombre, así mismo coincide con Le Corbusier (1920) sólo que el da prioridad al mobiliario porque éstos son capaces de liberar espacio, mejorar las circulaciones y perfeccionar las formas del espacio; por ende éstas teorías se aplican de manera ideal en el proyecto de Goettsch, ya que prevalece la actividad cultural desarrollando una organización lineal, donde brinda que sus ingresos a esta zona este organizado por el mobiliario y la vegetación, consiguiendo así que el espacio sea ideal a la vez de buen confort para el usuario. Por lo tanto mi opinión es que para diseñar mi proyecto es indispensable desarrollarlo en base a las teorías y como un gran ejemplo en la realidad tendré en cuenta el proyecto Goettsch.

Duque y Mosquera (2004) considera que la participación está ligada a la actividad de recreación y estas se desarrollan en áreas de aire libre, donde Pérgolas (2005) determina que esas áreas libres “espacio abierto” corresponde una estructura centralizada para el uso público; si bien se sabe que es indispensable que cada espacio necesita que se conforme por otros elementos por lo cual Kasson (2004) concibe las esculturas y las plazuelas así mismo el uso de vegetación como mencionan Gajardo (1994) y Rodríguez (2016) ya que se adapta al espacio y a todas las actividades que realiza el hombre, así mismo coincide con Le Corbusier (1920) sólo que el da prioridad al mobiliario porque éstos son capaces de liberar espacio, mejorar las circulaciones y perfeccionar las formas del espacio; por ende éstas teorías se aplican de manera ideal en el proyecto de Goettsch, ya que prevalece la actividad de recreación desarrollando una organización centralizada y lineal tal como mencionan en su teoría Ferry 1995, Kasson 2004 y Pérgolis 2005, por lo cuál se cataloga como un proyecto ideal, para futura aplicación en el diseño del Centro Cultural Turístico.

Virtubio (2003) determina que los perfiles urbanos se da en forma regular e irregular, por lo cual Vásconez (2013) nos dice que es recomendable determinar un espacio ya que ello generará que sea de forma regular y para los perfiles irregulares se toma todo el entorno en conjunto, realizando a partir de los siete puntos, según Universidad Militar Nueva Grana 2006. Éstas teorías se aplican de manera ideal en el proyecto Centro cultural de Orio ya que prevalece todas las actividades por ello se consideró todo el “entorno en conjunto”, como menciona Vitrubio (2003) generando así un perfil urbano irregular ya que se considera los parámetros dados por **Universidad militar Nueva Grana**

(2006), por lo cual se cataloga como un proyecto ideal para futura aplicación del Centro cultural, ya que cataloga un perfil relacionado con su entorno, a la vez es importante aplicarlo en el nuevo diseño para poder aplicarlo con éxito y dar prioridad a la investigación, demostrando que todo se cumple.

Es increíble las teorías de Gajardo (1994) y Rodríguez (2016) porque dan prioridad y sentido a cada espacio y actividad que desarrollamos los seres humanos, haciéndonos saber y recalándonos que la naturaleza se debe seguir prevaleciendo siempre y cuidarlo porque es lo más hermoso que Dios nos brinda, por ello los autores mencionan que la vegetación se adapta al espacio y a todas las actividades que realiza el hombre, así mismo coincide con Le Corbusier (1920) sólo que el da prioridad al mobiliario porque éstos son capaces de liberar espacio, mejorar las circulaciones y perfeccionar las formas del espacio. Éstas teorías se aplican tal cual en el proyecto de Goettsch Partners ya que en todos sus espacios prevalece el mobiliario donde integra a la vegetación, por lo cual se cataloga como ideal para el desarrollo de un Centro Cultural Turístico.

#### **4.2 Conclusiones**

Se determinó todas las actividades que se realiza en los espacios exteriores de un Centro cultural turístico, en base a las teorías de varios autores relacionándolos entre sí, a la vez se identificó el proyecto ideal que desarrolla las mejores actividades e identificando que cumpla con lo que prevalecen los autores, con la finalidad de enriquecer la investigación para luego proseguir con un diseño ideal.

Se determinó todos los criterios de organización espacial arquitectónica que se utiliza en los espacios exteriores del Centro Cultural Turístico que son las actividades que realiza el ser humano, a la vez se identificó el proyecto ideal que desarrolle los criterios de organización en base a las actividades, determinado así como se integran e identificando que cumpla con lo que prevalecen los autores, con la finalidad de enriquecer la investigación para luego proseguir con un diseño ideal.

Mi investigación es el pilar importante ya que la información se respaldada por teorías y proyectos que se asimilen con la investigación, obtenido los mejores lineamientos y resultados con la finalidad de aplicarlo de manera ideal en mi diseño del proyecto denominado Centro Cultural turístico, demostrando que la aplicación de la investigación es el pilar importante e indispensable en el diseño

## REFERENCIAS

- Arevalo F. (2017). *Proyecto Arquitectónico: "Centro Cultural de integración social y recreativa para el desarrollo del barrio la igualdad Kennedy"*. (Tesis de Grado). Universidad Católica de Colombia – Bogotá, Colombia.
- Navia F. (2015). *Proyecto Arquitectónico. "Centro Cultural para la expresión artística y la apreciación de la biodiversidad"*. (Tesis de grado). Universidad mayor de San Andrés – La Paz – Bolivia.
- Castro, O. (2015). *Teoría de la arquitectura*. Recuperado de [https://prezi.com/di\\_m7zx-od8b/espacio-generadores-y-recorridos/](https://prezi.com/di_m7zx-od8b/espacio-generadores-y-recorridos/)
- Unknown. (2013). *Fundamentos de diseño*. Recuperado de <http://fundamentosdeldisenio2.Blogspot.com/2013/06/organizaciones-espaciales.html#comment-form>
- Cantú I. (1998, pp. 84 - 93). Elementos de expresión formal y composición arquitectónica. Nuevo León, México.
- Ching F. (2002, pp 446). *Arquitectura, forma, espacio y orden*. México.
- Benítez G. (2015, pp 51-59). Revista Heducasport, evolución de concepto de recreación y sus beneficios en diferentes poblaciones. Lima, Perú.
- La recreación. Acosta, R. (2004). Una estrategia para el aprendizaje. Colombia, Editor Kinesis.
- Burcet, J. (2011). Cambio cultural. Recuperado de [http://www.burcet.net/b/cambio\\_cultural.htm](http://www.burcet.net/b/cambio_cultural.htm) el 5 de abril de 2011.
- DK Ching, F. (2007). *"Arquitectura, Forma, espacio y orden"*. Barcelona
- Joseph Muntanola Thomberg, (2004), *"La Arquitectura como Lugar"*, México.

## **ANEXOS**

**ANEXO n°. 01** : Matriz de consistencia.

**ANEXO n°. 02** : Ficha documental de la actividad del usuario.

**ANEXO n°. 03** : Ficha de análisis de casos de proyectos de Centros Culturales.

**ANEXO n°. 04** : Programación arquitectónica por zonas.

# **ANEXO N° 01**

## **Matriz de consistencia**

## **ANEXO N° 02**

### **Fichas documentales**

## **ANEXO N° 03**

### **Fichas de análisis de casos**

## **ANEXO N° 04**

# **Programa Arquitectónico**

