

Universidad de Lima  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Carrera de Arquitectura



# **MUSEO DE SITIO EN LA CIUDAD SAGRADA DE CARAL Y RED DE EQUIPAMIENTOS EN EL VALLE DE SUPE**

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Arquitecto

Proyecto de Fin de Carrera

**Monica Melisa Baba Toyofuko**

**Código 20101350**

**Asesor**

**Vanessa Lucianna Zadel Velasquez**

Lima – Perú

Setiembre de 2020





**MUSEO DE SITIO EN LA CIUDAD SAGRADA  
DE CARAL Y RED DE EQUIPAMIENTOS EN  
EL VALLE DE SUPE**

# TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>15</b>
<b>1.1 Generalidades</b> .....	<b>15</b>
1.1.1 Tema .....	15
1.1.2 Justificación del tema.....	17
1.1.3 Planteamiento del problema.....	23
<b>1.2 Objetivos de la investigación</b> .....	<b>24</b>
1.2.1 Objetivo general.....	24
1.2.2 Objetivos específicos .....	24
<b>1.3 Supuestos básicos de investigación</b> .....	<b>25</b>
<b>1.4 Alcances y limitaciones</b> .....	<b>25</b>
1.4.1 De la investigación.....	25
1.4.2 Del proyecto.....	26
<b>1.5 Diseño de la investigación</b> .....	<b>27</b>
<b>1.6 Metodología de la investigación</b> .....	<b>27</b>
1.6.1 Forma de consulta y recopilación de la información .....	27
1.6.2 Forma de análisis de la información .....	28
1.6.3 Forma de presentación de la información.....	28
<b>CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL</b> .....	<b>30</b>
<b>2.1 Antecedentes históricos del lugar</b> .....	<b>30</b>
2.1.1 La Civilización Caral .....	30
2.1.2 La Ciudad Sagrada de Caral .....	36
2.1.3 Situación actual de Zona arqueológica Caral (ZAC).....	45
<b>2.2 Antecedentes históricos del tema o institución</b> .....	<b>52</b>
2.2.1 El inicio y la evolución de la civilizaciones en el mundo.....	52
2.2.2 Historia de las civilizaciones en Perú .....	58
2.2.3 Historia del patrimonio .....	65
2.2.4 Historia de los museos .....	70
<b>2.3 Datos actualizados del distrito</b> .....	<b>76</b>
<b>2.4 Conclusiones parciales</b> .....	<b>77</b>
<b>CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>78</b>

<b>3.1 Base teórica</b> .....	78
3.1.1 Paisaje y territorio.....	78
3.1.2 Museo y su relación con el centro arqueológico.....	88
3.1.3 Museografía.....	98
<b>3.2 Base conceptual</b> .....	109
3.2.1 Paisaje.....	109
3.2.2 Museo y su relación con el centro arqueológico.....	112
3.2.3 Museografía.....	116
<b>3.3 Glosario de terminología</b> .....	118
<b>3.4 Conclusiones parciales</b> .....	122
<b>CAPÍTULO IV: MARCO NORMATIVO</b> .....	<b>123</b>
<b>4.1 Estándares arquitectónicos</b> .....	123
4.1.1 Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).....	123
4.1.2 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.....	127
4.1.3 Ley que declara zonas intangibles, los cauces de riberas.....	130
4.1.4 Carta Caral.....	132
<b>4.2 Instituciones afines</b> .....	134
<b>4.3 Conclusiones parciales</b> .....	137
<b>CAPÍTULO V: MARCO OPERATIVO</b> .....	<b>138</b>
<b>5.1 Estudio de casos análogos</b> .....	138
5.1.1 Museo de sitio Pachacamac (Perú).....	138
5.1.2 Museo de Cao (Perú).....	166
5.1.3 Museo de sitio de Xochicalco (México).....	187
5.1.4 Iglesia sobre el Agua (Japón).....	205
5.1.5 Termas de Vals (Suiza).....	222
5.1.6 Museo Solomon R. Guggenheim (Estados Unidos).....	237
<b>5.2 Cuadro comparativo y gráficos de casos análogos estableciendo ratios</b> .....	247
<b>5.3 Conclusiones parciales</b> .....	248
<b>CAPÍTULO VI: MARCO CONTEXTUAL</b> .....	<b>249</b>
<b>6.1 Análisis del lugar</b> .....	249
6.1.1 Consideraciones ambientales.....	249
6.1.2 Riesgos.....	250
6.1.3 Vías de acceso y transporte.....	252

6.1.4	Infraestructura y servicios disponibles .....	254
6.1.5	Uso de suelo.....	256
6.1.6	Morfología .....	261
6.1.7	Percepción.....	263
<b>6.2</b>	<b>Redes de equipamiento y radio de influencia.....</b>	<b>264</b>
<b>6.3</b>	<b>Variables del lugar.....</b>	<b>266</b>
<b>6.4</b>	<b>Conclusiones parciales.....</b>	<b>271</b>
<b>CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES FINALES DE LA INVESTIGACIÓN....</b>		<b>272</b>
<b>CAPÍTULO VIII: PROYECTO.....</b>		<b>274</b>
<b>8.1</b>	<b>Proyecto .....</b>	<b>274</b>
8.1.1	Toma de partido y estrategias proyectuales.....	274
8.1.2	Programa arquitectónico .....	280
8.1.3	Cálculo de usuarios.....	287
8.1.4	Programa con cabida.....	288
8.1.5	Viabilidad: cuadro con el costo aproximado de la obra y las formas de financiamiento del proyecto.....	301
<b>8.2</b>	<b>Cronograma de trabajo.....</b>	<b>316</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>		<b>317</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>		<b>321</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>322</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Área y porcentaje de ocupación según el programa (Pachacamac).....	150
Tabla 2: Áreas y porcentaje de ocupación de espacios según el programa (Museo de Cao).....	176
Tabla 3: Ratios de áreas óptimas .....	247
Tabla 4: Relación entre el área de investigación y las salas de exposición .....	247
Tabla 5: Temperatura mínima y máxima por meses. – Fuente: es.climate-data.org ....	249
Tabla 7: Programa “Puesta en Valor y uso del patrimonio cultural” del Ministerio de Cultura .....	322



## ÍNDICE DE FIGURAS

Imagen 1: Ubicación del distrito de Supe.....	16
Imagen 2: Pirámide Mayor en Caral.....	16
Imagen 3: Fotoplano Valle de Supe (ubicación de Caral, Áspero y Vichama).....	20
Imagen 4: Área de ingreso a la Ciudad Sagrada de Caral .....	21
Imagen 5: Zona de descanso o comedor sin uso.....	22
Imagen 6: Valle de Supe y ubicación de los centros arqueológicos.....	30
Imagen 7: Foto aérea de Áspero .....	31
Imagen 8: Monolito que cumple la función de reloj solar.....	36
Imagen 9: Reconstrucción en 3D de la Pirámide Mayor (Templo del Anfiteatro).....	37
Imagen 10: Habitación del recinto donde se ubica el Altar del Fuego Sagrado.....	40
Imagen 11: Foto del aglomerado con restos de conchas, utilizado en estructuras .....	41
Imagen 12: Altar del Fuego Sagrado (Templo del Anfiteatro).....	41
Imagen 13: Posición de Caral con respecto al río.....	42
Imagen 14: Shicra visible tras el desprendimiento de piedras.....	43
Imagen 15: Estructura de troncos visible tras el desprendimiento de piedras .....	44
Imagen 16: Proyecto de artesanía de ZAC .....	46
Imagen 17: Clases otorgadas por ZAC a los pobladores .....	47
Imagen 18: Evento “Caral Raymi” por aniversario del descubrimiento de Caral .....	49
Imagen 19: Foto del descubrimiento de la Dama de los 4 Tupus.....	50
Imagen 20: Modo de entierro y elementos encontrados en la Dama de los 4 Tupus .....	51
Imagen 21: Reconstrucción de uno de los recintos de Cerro Paloma.....	53
Imagen 22: Ruinas en el Calle de Casma .....	58
Imagen 23: Pirámide Mayor ubicada en la parte alta de Caral.....	59
Imagen 24: Shicra agrupando rocas.....	60
Imagen 25: Restos de Shicras .....	60
Imagen 26: Ruth Shady firmando la Carta Caral.....	69
Imagen 27: Museo Arqueológico Naroná.....	74
Imagen 28: Triangulo de Kanizsa .....	81
Imagen 29: Gradiente de texturas .....	82
Imagen 30: Ejemplo comúnmente utilizado para la explicación de la teoría gibsoniana .....	83
Imagen 31: Cambio en la gradiente de texturas.....	83



Imagen 32: Ceremonia de Pago a la Tierra llevada a cabo en Junín en el 2012.....	85
Imagen 33: Cuadrado negro por Kazimir Malévich (1915) .....	94
Imagen 34: Pintura de Kazimir Malévich, titulada “Suprematist Composition #4” (Composición Suprematista #4), pintada en 1916 .....	95
Imagen 35: “Caja Vacía”, escultura de Jorge Oteiza (1958) .....	97
Imagen 36: Fuente: <a href="http://www.mini.es/">http://www.mini.es/</a> .....	100
Imagen 37: Fuente: <a href="http://mascotexalhaurin.com/">http://mascotexalhaurin.com/</a> .....	100
Imagen 38: Fuente: <a href="http://wallpaperscraft.com">wallpaperscraft.com</a> .....	100
Imagen 39: Fuente: <a href="http://imagenes.4ever.eu/">http://imagenes.4ever.eu/</a> .....	100
Imagen 40: Foto aérea del Museo Judío de Berlín .....	102
Imagen 41: Ingreso al Museo Judío de Berlín .....	104
Imagen 42: Interior del Museo Judío de Berlín .....	105
Imagen 43: Visuales ideales .....	109
Imagen 44: Ejes trazados en base a los usados para su modo de construcción .....	112
Imagen 45: Relación recíproca pirámide-museo .....	114
Imagen 46: Recepción destruida por el Fenómeno del Niño Costero .....	131
Imagen 47: Mapa de ubicación de Perú.....	138
Imagen 48: Mapa de ubicación Perú-Lima-Lurín.....	139
Imagen 49: Foto del centro arqueológico de Pachacamac (Templo del Sol) .....	139
Imagen 50: Ingreso principal al sector norte (vista de la muralla) .....	140
Imagen 51: Foto del Museo de Sitio Pachacamac .....	141
Imagen 52: Foto del Museo de Sitio Pachacamac .....	141
Imagen 53: Ubicación del museo con respecto al complejo arqueológico.....	142
Imagen 54: Vista aérea del museo y su entorno .....	146
Imagen 55: Vista aérea del museo y contexto inmediato .....	146
Imagen 56: Planta baja del museo .....	148
Imagen 57: Parte baja de la rampa principal (Tienda y salida de la sala de exposición) .....	149
Imagen 58: Ingreso/descenso por la rampa principal .....	149
Imagen 59: Planta baja del Museo de Sitio Pachacamac.....	150
Imagen 60: Camino hacia los depósitos .....	151
Imagen 61: Perfil sureste .....	152
Imagen 62: Perfil noreste.....	152
Imagen 63: Investigación y almacenamiento (gris) patios y otros (verde).....	153
Imagen 64: Salsa de exposición (naranja) .....	153
Imagen 65: Corte transversal .....	154

Imagen 66: Foto de patio interno .....	154
Imagen 67: Vista de la sala de exposición principal.....	155
Imagen 68: Retorno al museo desde el centro arqueológico .....	156
Imagen 70: Primer patio e ingreso alternativo a la sala de exposición permanente .....	157
Imagen 70: Patio principal, tienda, cafetería y volumen del área de investigación.....	157
Imagen 71: Muro suspendido en la sala de exposición .....	158
Imagen 72: Sala de exposición principal .....	159
Imagen 73: Vano de la sala de exposición con iluminación del interior .....	159
Imagen 74: Vista aérea durante la construcción del museo (lucernarios) .....	160
Imagen 75: Ingreso a la sala de exposición y la tienda.....	160
Imagen 76: Iluminación cenital en la sala de exposición principal .....	161
Imagen 77: Planta baja.....	162
Imagen 78: Planta superior .....	162
Imagen 79: Muro suspendido .....	164
Imagen 80: Ubicación La libertad-Magdalena de Cao .....	166
Imagen 81: Foto del interior de la Huaca Cao Viejo .....	166
Imagen 82: Foto de la Huaca Cortada .....	166
Imagen 83: Foto de la Huaca Prieta.....	167
Imagen 84: Imagen aérea del Pozo Ceremonial .....	167
Imagen 85: Restos de la Señora de Cao.....	167
Imagen 86: Bazo con tatuajes de la señora de Cao y reconstrucción de los tatuajes....	168
Imagen 87: Imagen del Museo de Cao .....	169
Imagen 88: Vista aérea del museo y su relación con las ruinas.....	171
Imagen 89: Vista aérea del entorno .....	171
Imagen 90: Vías de Acceso al museo .....	172
Imagen 91: Plano de programa del museo de CAO.....	174
Imagen 92: Vista al volumen de exposición, patio y auditorio .....	175
Imagen 93: Vista al patio auditorio y área de investigación.....	175
Imagen 94: Foto del museo desde la vía de ingreso .....	177
Imagen 95: Vista aérea del Museo de Cao .....	177
Imagen 96: Vista desde el camino de retorno del Centro Arqueológico .....	178
Imagen 97: Vista del museo desde la ruta de acceso .....	179
Imagen 98: Espacialidad y continuación de los espacios .....	180
Imagen 99: Puerta de ingreso.....	181
Imagen 100: Salida y cerramiento del complejo .....	182

Imagen 101: Vista aérea .....	182
Imagen 102: Sexta sala de exposición .....	184
Imagen 103: Foto de la plaza desde el ingreso (Museo de Cao) .....	184
Imagen 104: Foto de la Plaza de Armas de Magdalena de Cao remodelada.....	186
Imagen 105: Mapa de ubicación México-Morelos-Miacatlán.....	187
Imagen 106: Vista aérea del centro arqueológico.....	187
Imagen 107: Vista aérea del complejo arqueológico.....	188
Imagen 108: Mapa del complejo arqueológico.....	189
Imagen 109: Vista aérea del museo y centro arqueológico .....	190
Imagen 110: Vista aérea del museo y centro arqueológico .....	192
Imagen 111: Planta del museo .....	194
Imagen 112: Vista de la Sala de Recepción del Museo de Sitio de Xochicalco.....	199
Imagen 113: Vista aerea del museo (paneles solares) .....	202
Imagen 114: Vista del resort en invierno.....	206
Imagen 115: Vista del resort en verano .....	206
Imagen 116: Interior de la iglesia en invierno .....	208
Imagen 117: Exterior de la iglesia .....	208
Imagen 118: Prefectura de Hokkaido, ubicación del resort, los aeropuestos y la línea del tren bala (Imagen de Google Earth editada) .....	209
Imagen 119: Acceso.....	209
Imagen 120: Resort en invierno.....	210
Imagen 121: Mapa de accesos .....	211
Imagen 122: Vista aérea de la iglesia .....	212
Imagen 123: Imagen aerea.....	212
Imagen 124: Vista interior de la capilla durante verano .....	213
Imagen 125: Planta de la iglesia sobre el agua .....	214
Imagen 126: Imagenes de la Iglesia sobre el Agua .....	216
Imagen 127: Mapa de Ubicación Suiza - Zúrich - Zúrich .....	222
Imagen 128: El pueblo de Vals y su entorno, en el verano .....	223
Imagen 129: El pueblo de Vals y su entorno, en el invierno .....	223
Imagen 130: Plano de techos .....	227
Imagen 131: Planta y corte de las termas de Vals .....	229
Imagen 132: Circulación interior de las Termas de Vals.....	230
Imagen 133: Citculación interior de las Termas de Vals 2.....	231
Imagen 134: Imagen exterior.....	232

Imagen 135: Plano de las Termas de Vals .....	233
Imagen 136: Vista aérea de la planta alta .....	234
Imagen 137: Mapa de Ubicación Estados Unidos-Nueva York-Nueva York .....	237
Imagen 138: Frank Lloyd Wright, Baronesa Hilla Rebay y Solomon R. Guggenheim .....	238
Imagen 139: Vista peatonal del exterior del museo.....	239
Imagen 141: Último nivel.....	242
Imagen 141: Ingreso .....	242
Imagen 142: Infografía de la distribución del museo Guggenheim.....	242
Imagen 144: Composición y tipos de suelo .....	250
Imagen 145: Valle de Supe y centros arqueológicos según estado actual (Imagen de Google Earth editada) .....	254
Imagen 146: Conexión y rutas utilizadas por los caralinos a través de quebradas (Imagen de Google Earth editada) .....	261
Imagen 147: Museo Comunitario de Supe .....	264
Imagen 148: Museo Comunitario de Végueta .....	265
Imagen 149: Imagen de aproximación del área intangible .....	267
Imagen 150: Líneas guía imaginarias .....	276
Imagen 151: Zona del terreno elegido en referencia a las ruinas (vista aérea).....	288

## ÍNDICE DE LÁMINAS Y ANEXOS

Lámina 1: Ubicación de los centros arqueológicos pertenecientes a la Civilización de Caral.....	32
Lámina 2: Plano de la Ciudad Sagrada De Caral.....	39
Lámina 3: Civilizaciones pristinas.....	56
Lámina 4: Evolución de las civilizaciones en el mundo.....	57
Lámina 5: Proceso cultural en el Perú .....	62
Lámina 6: Proceso cultural andino .....	63
Lámina 7: Etapas de la civilización Caral .....	64
Lámina 8: Línea de tiempo de museos .....	75
Lámina 9: Diagrama de Jencks sobre teorías relevantes .....	108
Lámina 10: Historia del Museo de Sitio Pachacamac .....	144
Lámina 11: Ubicación y relación con el entorno .....	147
Lámina 12: Historia del Museo De Cao .....	170
Lámina 13: Ubicación del Museo De Cao.....	173
Lámina 19: Vías de acceso y transporte .....	253
Lámina 20: Centros arqueológicos de La Zona Capital .....	258
Lámina 21: Principales centros arqueológicos en la civilización.....	259
Lámina 23: Vestigios de la Ciudad Sagrada De Caral.....	260
Lámina 24: Concurrencia al centro arqueológico.....	268
Lámina 25: Concurrencia al centro arqueológico por día de la semana.....	269
Lámina 26: Levantamiento fotográfico .....	270
Lámina 30: Programa arquitectónico y relaciones espaciales .....	281
Anexo I: Puesta en valor.....	322
Anexo II: Reportes de visitantes.....	323
Anexo III: Museos pertenecientes al Ministerio De Cultura .....	324

# INTRODUCCIÓN

La presente monografía es una tesis para optar al título de arquitecto, para cuyo efecto se realizó el estudio de la civilización de Caral. La investigación fue realizada considerando diversos aspectos, mediante el análisis de la visión actual de Caral como centro arqueológico y parte de su historia. Así mismo, se estudió el desenvolvimiento de la civilización en el momento de la ocupación de los asentamientos, así como durante su desarrollo y expansión.

El proyecto de tesis consiste en un museo de sitio para la Ciudad Sagrada de Caral, por lo cual la investigación se centró principalmente en dicha ciudad, mientras que la evaluación de la civilización en su totalidad, fue estudiada de manera general. El estudio abarcó la civilización con el objeto de comprender las relaciones sociales y económicas.

El centro arqueológico de Caral se analizó desde el punto de vista contemporáneo, como lugar de interés arqueológico y de estudio antropológico, además de su innegable influencia turística en el país. Luego, se vio la cosmovisión andina que contribuye a tener un referente histórico e ideológico sobre cómo surgió y evolucionó la civilización y la ciudad de Caral. Se revisó también la historia de los museos de sitio para analizar los conceptos, elementos y tipologías existentes a lo largo del tiempo.

Otros aspectos analizados fueron las teorías interdisciplinarias relacionadas al tema de investigación, que sirvieron como herramienta y toma de partido para el diseño del museo. Estas teorías, si bien no son necesariamente arquitectónicas, jamás se pierde el enfoque hacia la arquitectura y el comportamiento del usuario en un espacio. Por otro lado, se examina una serie de casos análogos al proyecto de tesis que servirán como referentes programáticos y conceptuales.

Finalmente se realizó un análisis exhaustivo del entorno inmediato en el que se emplazará el proyecto además de su relación con la Ciudad Sagrada de Caral, los otros centros arqueológicos y el valle.

# CAPÍTULO I

Un museo no es solo un instrumento el cual explica el sitio en una relación estática actualizada de acuerdo al ritmo de los nuevos desarrollos de la museografía. El lugar y el museo, cada uno designa un espacio a la herencia (patrimonio) cuyos límites se adaptan y transforman mutuamente, ocasionalmente se superpone cuando el patrimonio toma las características de un museo. (Mgomezulu, 2004, p. 4)

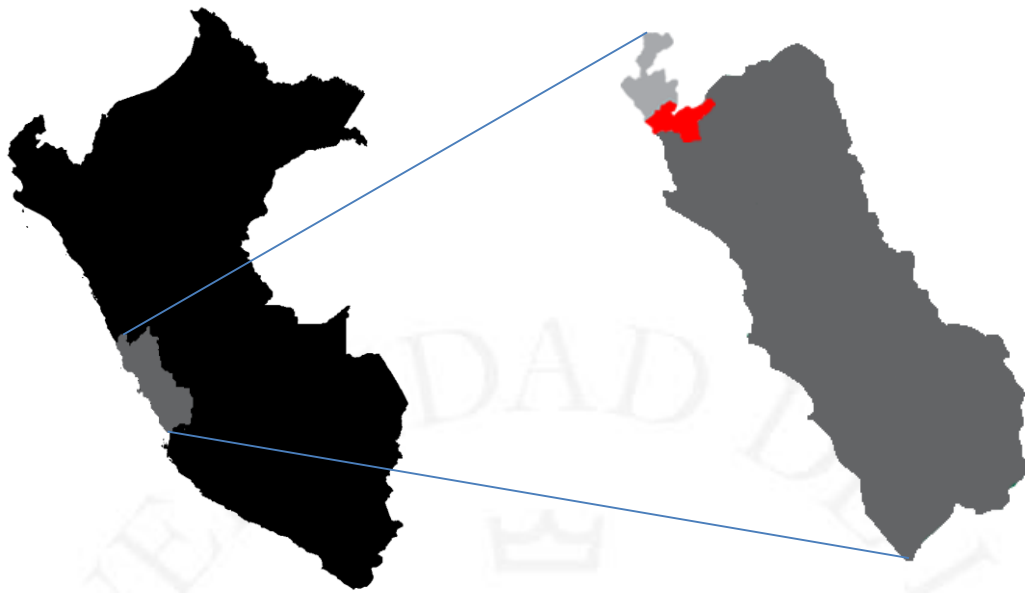
## 1.1 Generalidades

### 1.1.1 Tema

La presente tesis plantea la realización de un museo de sitio en el centro arqueológico de la Ciudad Sagrada de Caral, con el objeto de informar al visitante sobre la civilización de Caral en su totalidad. El propósito de las visitas al complejo arqueológico no consta únicamente de la información recolectada o comprendida por el turista, sino también de la experiencia obtenida.

Es común confundir la civilización de Caral con el centro arqueológico de Caral, también llamado Ciudad Sagrada de Caral, debido a que este último fue el centro de la civilización que lleva su nombre. Sin embargo, cabe aclarar que la “Ciudad Sagrada de Caral” son los restos arqueológicos de una antigua ciudadela, mientras que la civilización va más allá del espacio físico. No solo porque comprende otros 25 centros arqueológicos, sino que al decir civilización se refiere también a la vida de los antiguos habitantes; su economía, religión, tecnología, cultura, entre otros.

Si bien, la civilización tuvo influencia sobre todo el Perú y llegó hasta el territorio que actualmente conocemos como Ecuador, ésta se concentró en el Valle de Supe, que lleva el nombre del distrito por el que cruza el río Supe antes de desembocar en el mar. El distrito de Supe se encuentra en la provincia de Barranca, al norte del departamento de Lima, a 182 kilómetros de Lima metropolitana.



**Imagen 1:** Ubicación del distrito de Supe – Fuente: Elaboración propia

La civilización de Caral está compuesta por: Áspero, El Molino, Limán, Era Pando, Pando, Pueblo Nuevo, Cerro Colorado, Allpacoto, Llaqta, Minas Este, Huacache y Ñawpa por el lado norte del río Supe. En la orilla sur se encuentran: Piedra Parada, Rurihuasi, Lurihuasi, Miraya, Chupacigarro, Caral, La Empedrada, Peñico, Cerro Blanco, Capilla, Jaiva y Raywa; mientras que Vichama se encuentra 20 kilómetros al sur del río (Ver Lámina 1) . La Ciudad Sagrada de Caral es el centro de esta civilización y el eje del intercambio económico y cultural.



**Imagen 2:** Pirámide Mayor en Caral – Fuente: [www.wazogate.com](http://www.wazogate.com)



Si bien, por el momento solo tres de los centros arqueológicos mencionados se encuentran habilitados para visitas, se observa la necesidad de conexión no solo entre estos, sino con los 26 centros arqueológicos de la civilización de Caral, de modo que no solo facilite la investigación sino también las visitas a estos a futuro. Por lo expresado, se propondrá una red de equipamientos que logre dicha articulación física y conceptual. Esto generará la conexión no solo física de los centros arqueológicos, sino también cognitiva ya que este logrará el conocimiento de la totalidad de la civilización que hasta la actualidad se ignora.

### **1.1.2 Justificación del tema**

El Perú, turísticamente hablando, es mundialmente conocido gracias a que Machu Picchu fue incluido dentro de las 7 Maravillas Modernas del Mundo en Julio del 2007. Este estaba incluido dentro de la Lista del Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO desde 1983, sin embargo, su fama despegó luego del 2007. Posterior a ello, el país inició el reconocimiento y difusión de la Marca Perú a nivel nacional e internacional, enfocándose en incrementar el turismo, para cuyo efecto se apoyó principalmente en la gastronomía y en Machu Picchu.

De acuerdo con el reporte del “Country Brand Ranking”<sup>1</sup> realizado por Bloom Consulting<sup>2</sup>, a comparación del periodo 20014/ 2015, la Marca Perú subió 11 posiciones en el ranking, ubicándose ahora en el puesto 41 dentro del ranking mundial de “marca país”, colocándole una “A<sup>3</sup>” en valoración como ligeramente fuerte. Por otro lado, FutureBrand<sup>4</sup> coloca al Perú en el puesto 49. Sin embargo, esta última realiza, además del ranking general, un ranking según áreas o, como ellos lo llaman, “dimensiones”, que se dividen y juzgan por el estatus o la experiencia en diferentes campos. El Perú, en el área de “Patrimonio y Cultura”, fue colocado en el 5<sup>to</sup> puesto, en el sector de “Experiencia” que incluye también el turismo y el “Hecho en”, refiriéndose a productos hechos en el país. (FutureBrand, 2016, p. 38)

Por todo lo expuesto, deberían explotar las fortalezas del país, entre las que se encuentra el patrimonio y cultura nacional. La habilitación de patrimonio para visitas turísticas

---

<sup>1</sup> Ranking realizado anualmente donde se califican las Marca País a nivel mundial. Estas son evaluadas de igual manera que los rankings de marcas corporativas.

<sup>2</sup> Firma especializada en marca nacional y posicionamiento de marcas desde el 2003.

<sup>3</sup> El método de calificación de la organización Bloom Consulting va de AAA como muy fuerte, AA (fuerte), A (ligeramente fuerte), BBB (muy bueno), BB (bueno), B (ligeramente bueno), CCC (ligeramente débil, CC (débil), C (muy débil) y D como pobre.

<sup>4</sup> Firma especializada en posicionamiento de marca nacional y corporativa desde 1999.

incrementa el nivel de ingresos no solo a nivel nacional, sino también local. Este turismo genera una cadena de necesidades y demandas de los visitantes que se reflejan en la generación de nuevas oportunidades de trabajo para la población. Teniendo este gran potencial, ¿por qué no se le saca provecho a ello?

El Perú es rico en historia, cultura y tradición, de la cual aún queda mucho por descubrir. Sin embargo, el Perú es conocido por pocos de estos atributos a nivel internacional, viéndose reflejado en que el 25.6% del turismo se concentra en Lima y un 19.1% en Cusco, abarcando, la suma de ellos, casi la mitad del turismo en el país según el censo realizado por INEI en el 2012. Claramente la diversidad de paisajes, fauna, flora, historia y cultura no están siendo conocidos en su totalidad y mucho menos reconocidas por los turistas.

En el 2013 el 33,3% de los peruanos realizaron turismo interno siendo 39,2% de ellos limeños. Sin embargo el 50% de ellos viajan para visitar a familiares y amigos, y 25,2% por ocio, recreación y vacaciones. Esto deja solo un 2,7% de viajeros por motivos educativos y de entretenimiento a nivel nacional, y en los limeños apenas llega a ser el 0,3% (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2013, p. 18). Estas cifras del censo del 2013 hecho por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, demuestran lo relegado que están los motivos educativos en la lista de prioridades del peruano como impulsores del turismo, siendo este uno de los principales motivos por el cual el mismo peruano no conoce su propio territorio.

El territorio peruano tiene un importante valor en el surgimiento de las civilizaciones y la evolución de la humanidad. Los peruanos desconocen esto, agravando la situación. El propio ciudadano peruano no conoce lo indispensable que su territorio fue para descubrir el inicio de las civilizaciones en el mundo. Este problema no se deriva únicamente a los centros educativos, sino también a la falta de difusión y medios por los cuales informar al ciudadano de estos descubrimientos. El peruano tiene este elemento identitario<sup>5</sup> que lo enorgullecería si lo conociera.

En la 25va edición de los World Travel Awards<sup>6</sup> (Premios mundiales de viaje), el Perú ganó tres premios a nivel mundial y 4 a nivel de Sur América. A nivel mundial fue nombrado “Mejor Destino Culinario”, “Mejor Atracción Turística” y “Mejor Destino Cultural”. Mientras

---

<sup>5</sup> Elemento identitario: rasgo de una persona o grupos de personas que conforman la identidad de esta.

<sup>6</sup> World Travel Awards<sup>TM</sup>: es una marca establecida en 1993, buscando reconocer diversos sectores del mundo por su turismo y hospitalidad. El 2018 celebró su 25va versión, siendo ya reconocido por su excelencia en la industria.

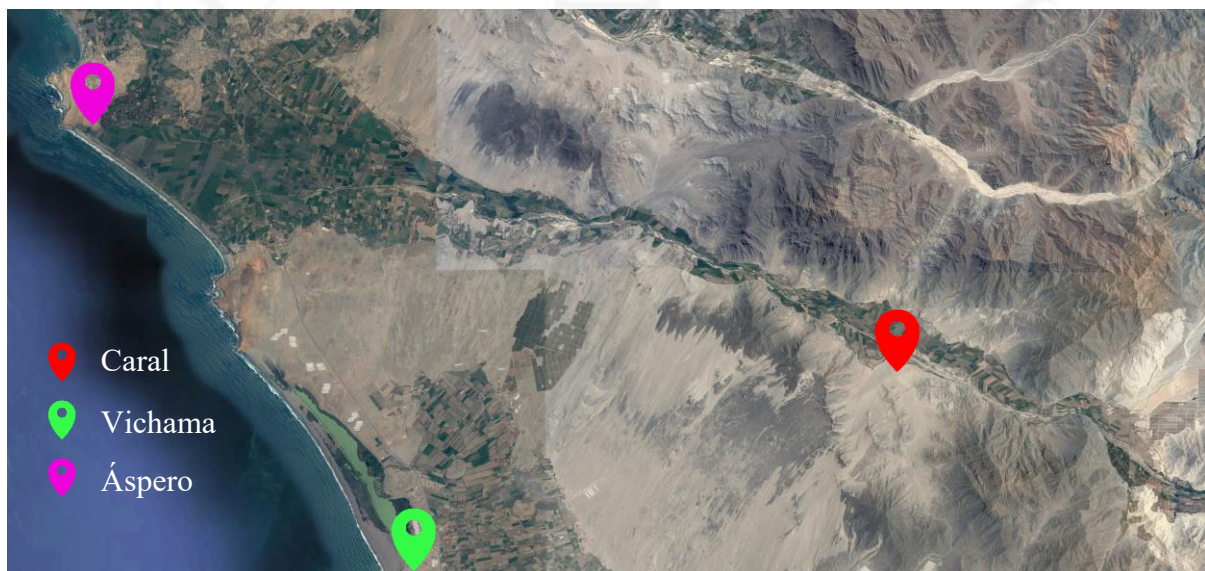
que a nivel de Sur América le otorgaron los premios de “Líder en Destinos Culinarios”, “Líder de Destinos Culturales”, “Líder en Atracciones Turísticas” y “Líder en la Junta de Turismo”. Además de los cuales se le añaden 16 nominaciones destacando “Mejor Descanso en la Ciudad del Mundo” a Lima y “Mejor Destino Ecológico del Mundo”.

Esta institución también reconoce y muestra el incremento del turismo en el Perú, siendo un destino nominado por primera vez en el 2005 a nivel de Sur América. El primer premio se le otorgó en el 2009 a “Mejor Junta de Turismo en Sur América”, teniendo ya nominaciones a nivel mundial. Los mejores años fueron el 2018 con 7 premios más 16 otras nominaciones, y el 2014 con 6 premios y otras 7 nominaciones.

La difusión de información de estos lugares, acompañada de imágenes, a lo largo de los años fue un excelente método de difundir la herencia cultural. Sin embargo los medios de difusión no solo son los medios de comunicación, sino también las bibliotecas, museos, galerías y en general cualquier espacio que imparta cultura son mecanismos más directos. Estos tienen un papel importante en la educación y formación del ciudadano, que deben ser utilizados para comunicarle e informarle a este sobre su propia historia y la del terreno que pisan.

En el Valle de Supe, el turismo se encuentra en aumento anual, tanto de turistas extranjeros como locales, y el equipamiento que poseen en la actualidad los centros arqueológicos no abastece la demanda existente. Los visitantes a Caral pasaron de ser 7 338 en el 2003, aumentando gradualmente hasta 66 425 en el 2006, siendo un crecimiento del 270% anual. El crecimiento del equipamiento se da sin seguir ningún tipo de plan maestro, generando una distribución que entorpece y confunde a los visitantes. Los espacios destinados a ello crecen conforme a la necesidad observada, intentando seguirle el paso al creciente turismo en lugar de ser un factor que ayude al crecimiento de este como un valor agregado a los ojos del turista.

Por otro lado, la mayoría de las visitas se concentran en la Ciudad Sagrada de Caral dándose a conocer a los turistas como un centro arqueológico independiente, mas no como uno de las muchas ciudadelas que conformaron la civilización a la cual corresponde. El 77.03% de las visitas son a la Ciudad Sagrada de Caral, mientras a Áspero y Vichama son el 9.49% y 13.48% correspondientemente (Zona Arqueológica Caral & Ministerio de Cultura, n.d., 2020). Sin embargo las visitas a estos últimos han aumentado ya que para el 2016 no llegaban al 8%. Sin embargo el Valle de Supe cuenta con un total de 26 centros arqueológicos siendo los 23 restantes desconocidos por el turista. En parte se debe a que 11 de estos aún se encuentran bajo investigación, considerando los abiertos al público. Mientras que los 15 restantes no están siendo investigados por falta de presupuesto (Ver capítulo 2.2.2 Antecedentes de La Civilización Caral, y lámina 5). El número de centros arqueológicos encontrados aumentan,



**Imagen 3:** Fotoplano Valle de Supe (ubicación de Caral, Áspero y Vichama) – Fuente: Elaboración propia

sin embargo no se llega a completar la investigación ni siquiera de los tres abiertos al público debido a la extensión del terreno que la civilización cubrió.

La verdadera envergadura de la Civilización Caral se encuentra degradada ante el ojo del turista, generando una falta de conocimiento y de memoria histórica. Entre los principales factores se debe al escaso equipamiento que poseen los centros arqueológicos y la falta de difusión tanto cultural como turísticamente. Por otro lado, el turista recorre el establecimiento observando estructuras determinadas por el guía o en el caso de no tener uno el recorrido se vuelve aleatorio.

El Valle de Supe tiene mucho que mostrar que no está siendo explotado, lo cual puede ser solucionado sin necesidad de que el turista recorra los 26 centros arqueológicos, a través de una red de equipamiento que logre conglomerar el conocimiento de dichos centros. Este equipamiento no solo sería informativo sino también generaría una experiencia placentera, aumentando las posibilidades de comprensión y permanencia, de lo visto, en la memoria del visitante.



**Imagen 4:** Área de ingreso a la Ciudad Sagrada de Caral – Fuente: Foto propia

En la actualidad, el centro arqueológico de la Ciudad Sagrada de Caral no cuenta con un lugar de acogida apropiado para los visitantes, ni mucho menos un museo de sitio. Los espacios con los que cuenta se basan en proveer sombra al visitante y asientos en el caso de la improvisada tienda. Por otro lado, cuenta con un pequeño espacio de exhibición, el cual no interpreta la gran importancia de esta monumental ciudadela.



**Imagen 5:** Zona de descanso o comedor sin uso – Fuente: Foto propia

Estos espacios existentes en la actualidad, ciñen la verdadera importancia del centro arqueológico a una rural e improvisada excursión, que no refleja la verdadera magnitud y atenúan la importancia de los vestigios. Sin embargo, el proyecto Caral cuenta con un equipo calificado, que se encuentra distribuido en oficinas dispersas y desconectadas la una con la otra encontrándose divididas entre Lima Metropolitana y Barranca. Esto entorpece el trabajo del equipo, al mismo tiempo que genera confusión y un malgasto de tiempo y recursos al intentar improvisar espacios para sus necesidades.

### 1.1.3 Planteamiento del problema

El peruano fue declarado, según la encuesta realizada por Ipsos Mori<sup>7</sup> el 2015, el 4to más ignorante en el mundo. Siendo únicamente México, India y Brasil los que superan a Perú dentro de los 33 países que participaron en las encuestas. Este censo fue llamado “Perfiles de Percepción” y consiste en que tanto uno conoce sobre la condición de su país. Este resultado es un claro reflejo de lo alienados que están los peruanos respecto a su propio país.

Si bien la “popularidad” de la Ciudad Sagrada de Caral se incrementó, el peruano aún ignora la diferencia entre esta y la Civilización Caral. Los centros arqueológicos en el Valle de Supe, a pesar de que tienen una enorme importancia en la historia de la evolución de las civilizaciones en el mundo, no son muy visitados. Uno de los principales motivos es por el escaso equipamiento y la inadecuada infraestructura existente, haciendo la visita menos placentera e informativa. Aunque esta infraestructura crece al pasar los años, no llega a seguirle el paso al crecimiento de visitantes.

Por otro lado, el equipamiento presente en los sitios arqueológicos del valle no posee una arquitectura adecuada ni atractiva, desmereciendo la importancia y envergadura de la civilización. Esto lleva al visitante a tener una experiencia incompleta, llegando a pensar que la civilización es únicamente la Ciudad Sagrada de Caral. Esto también se debe a que los centros arqueológicos se encuentran aislados sin conexión física entre ellos e inclusive con la Ciudad Sagrada de Caral, entendiéndose estos como centros arqueológicos aislados.

---

<sup>7</sup> Ipsos Mori es una empresa del Reino Unido, dedicada a la investigación del mercado a nivel mundial.

## **1.2 Objetivos de la investigación**

### **1.2.1 Objetivo general**

La presente tesis tiene como objetivo principal diseñar el museo de sitio en la Ciudad Sagrada de Caral, el cual contará con espacios para la exposición de los restos arqueológicos de manera adecuada para su conservación. Al mismo tiempo, este museo deberá contar con depósitos y laboratorios aptos para albergar los futuros descubrimientos y para su investigación.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Se plantea que este museo forme parte de una red de equipamiento del Valle de Supe. Por ello, se diseñará previamente un masterplan de dicha red para poder elegir la correcta ubicación del museo de sitio. De este modo logrará integrarse más eficientemente con los demás centros arqueológicos y con la ciudad de Supe.
- Estudiar la historia de la civilización Caral y su relación con otras civilizaciones en el mundo y analizar a detalle la Ciudad Sagrada de Caral.
- Identificar los proyectos y momentos icónicos en la historia de los museos de sitio tanto a nivel nacional como internacional y comparar su evolución en el Perú con el resto del mundo.
- Analizar teorías interdisciplinarias que se encuentren relacionadas al tema de investigación.
- Analizar casos análogos de museos de sitio, tanto a nivel nacional como internacional, de modo que se puedan identificar las fortalezas, debilidades, factores comunes y elementos necesarios para el diseño del Museo de Sitio de Caral.
- Examinar a fondo el contexto inmediato en el cual se ubicará el museo de sitio e identificar los lugares de interés en el Valle de Supe para el planteamiento de la red de equipamiento.
- Identificar y evaluar las normas y reglamentos que se aplican al proyecto, tanto en el aspecto arquitectónico como cultural, de modo que este sea factible y accesible para todos los usuarios.



### **1.3 Supuestos básicos de investigación**

- El museo de sitio de la Ciudad Sagrada de Caral, a través de la red de equipamiento y mejoramiento de conexión, logrará activar la ciudad de Supe a través del turismo.
- El museo facilitará la investigación y labores de los arqueólogos permitiéndoles trabajar con mayor comodidad.
- La red de equipamiento del Valle de Supe logrará vincular los centros arqueológicos generando un sistema museístico, el cual identificará el conjunto de establecimientos como el terreno de la civilización.
- El museo de sitio incrementará las visitas turísticas a la ciudad Sagrada de Caral al igual que a los demás centros arqueológicos y a la ciudad de Supe y sus alrededores, apoyándose en la red de equipamiento.
- La arquitectura amigable al usuario logrará alargar el tiempo de la permanencia de la visita del turista, permitiendo así comunicarse e informarle más detalladamente sobre la ciudad y la civilización.

### **1.4 Alcances y limitaciones**

#### **1.4.1 De la investigación**

La presente consistirá de la investigación de los centros arqueológicos ubicados en el valle de Supe, enfocándose con mayor precisión en la ciudad de Caral. Este se analizará en dos aspectos, tanto su estado actual como restos arqueológicos, al igual que su relación e impacto con el entorno, refiriéndonos tanto al Valle de Supe como a la ciudad de Supe. Sin embargo, existen aspectos tanto de la ciudad de Caral como de las otras ciudades del valle de Supe, los cuales aún se desconocen. Esto se debe a que el “Proyecto Caral” aun no culmina y como en la mayoría de las investigaciones arqueológicas, siempre surgirán nuevos hallazgos que pueden complementar lo hallado como contradecirlo. Por ende la presente investigación se basa en datos e información obtenida hasta diciembre del 2018, la cual puede aumentar en el futuro.

Por otro lado, se investigarán y analizarán casos análogos a nivel nacional e internacional, que permitan tomar de referencia sus fortalezas y debilidades. Se buscarán museos de sitio con locaciones y condiciones similares a las del presente proyecto para dicho

análisis, sin embargo se debe tomar en cuenta que no existe centro arqueológico con las cualidades de Caral, por lo cual se debe considerar la distinta ubicación y envergadura.

También se investigarán y analizarán las normas y reglamentos que incumben al presente proyecto, de modo que este sea factible a nivel legal y accesible para todo tipo de usuario. Al mismo tiempo, es importante señalar la importancia del carácter cultural y la consideración que se debe tener con el entorno, por lo cual se buscarán lineamientos que ayuden a dirigir de manera adecuada el proyecto. Finalmente se investigarán teorías relacionadas a Caral y otros ítems como la memoria, la identidad y la experiencia; que sustenten el tema y formen una base teórica de la cual se partirá como referencia para el diseño del museo.

Debido a que la presente investigación comprende una serie de disciplinas ajenas a la arquitectura, estas se verán desde el punto de vista de dicha disciplina y en especial las teorías, se vincularán con el tema del proyecto sin entrar en detalle a ninguna de las disciplinas que serán mencionadas durante la investigación. Si bien será necesario tocar temas externos a la arquitectura no se propondrá entrar en profundidad en ninguna otra área.

#### **1.4.2 Del proyecto**

Se planteará como proyecto el diseño de un museo de Sitio en la Ciudad Sagrada de Caral. Este incluirá espacios de exhibición de los restos arqueológicos, que deberán tener en consideración las condiciones adecuadas para la correcta conservación de estos. Además se incluirán espacios de almacenamiento de los vestigios y laboratorios de análisis donde los arqueólogos puedan realizar sus investigaciones.

Además, en segundo plano, se planteará un master plan de una red de equipamiento en el Valle de Supe. Esto permitirá recorrer el valle en su totalidad y descubrir los demás centros arqueológicos que pertenecían a la civilización. Sin embargo, este no se elaborará a detalle debido a la envergadura del proyecto. Se propondrán las vías de acceso principales y locaciones adecuadas para el equipamiento, mas no su diseño. En cuanto al equipamiento se planteará los centros arqueológicos que comprenderán la red principal del recorrido turístico y el tipo de edificación a ubicar en ellos.

El museo de sitio de la Ciudad Sagrada de Caral planteará una serie de pautas que los futuros museos de sitio ubicados en la red de equipamiento propuesta, deberán seguir. Esto se

refiere a que el presente proyecto e investigación servirán como guía para los próximos museos realizados dentro de la red propuesta. No solo por ser el primer museo de la red es que marcará las pautas de diseño, sino porque la ciudad de Caral fue el centro de la civilización y es donde convergen las ideologías, tecnología y conocimientos.

Finalmente se debe aclarar que, si bien el proyecto contará con espacios de almacenamiento e investigación de vestigios, su carácter es el de un museo y por ende su objetivo principal es el de la exposición de los vestigios al público e informarlos sobre el centro arqueológico. Debido a ello, el museo no incluye ningún tipo de alojamiento para los arqueólogos u otros espacios que cubran necesidades especiales externas al museo y la investigación de los restos arqueológicos. Sin embargo, se plantean estas facilidades como parte de la red de equipamiento ya que el proyecto no se enfoca únicamente en el turista, sino también en facilitar y beneficiar la investigación de la civilización de Caral.

### **1.5 Diseño de la investigación**

La presente investigación será de carácter analítica y propositiva. Analítica en primera instancia ya que se formulará y sustentará la necesidad de un museo de sitio mostrando la importancia de la civilización de Caral al igual que otros centros arqueológicos cercanos. A su vez, se analizarán referentes, tanto nacionales como internacionales, identificando sus fortalezas y debilidades, para implementarlos como base del proyecto. También será propositiva ya que se diseñará el museo de sitio proponiendo al mismo tiempo un master plan de una red de equipamientos.

### **1.6 Metodología de la investigación**

#### **1.6.1 Forma de consulta y recopilación de la información**

La forma de recopilación en la presente investigación constará de tres partes. En primer lugar se realizará trabajo de campo tanto en el complejo arqueológico de Caral, en el Valle de Supe y la ciudad misma para así hacer un reconocimiento de la zona a trabajar. Se recolectará la información necesaria además de fotografías que ayuden a la investigación de la presente tesis.

Igualmente, se buscará información bibliográfica de Caral y de la ciudad de Supe, especialmente sobre la historia, cultura, arquitectura y evolución de estos. Se analizarán también papers y libros de sociología, psicología, arqueología, antropología y economía para lograr un mejor entendimiento de cómo se desarrollaba la civilización en sociedad.

Por otro lado, se recopilará información a partir de entrevistas a personas relacionadas al tema. Estos pueden ser arqueólogos expertos, personal que trabaja en el “Proyecto de Caral” y/o de ser posible, con la Arqueóloga Ruth Shady<sup>8</sup> y su equipo<sup>9</sup>, quienes revalorizaron Caral. Estas entrevistas contribuirán a identificar los puntos y elementos que sirvan al diseño del museo sin irrumpir en el centro arqueológico y más importante, lograr expresar a través de la arquitectura su historia.

### **1.6.2 Forma de análisis de la información**

La forma de análisis será sintetizando la información recopilada a modo de cuadros y estadísticas en el caso de datos cuantitativos. De este modo se obtendrá una fácil comparación y reconocimiento de estos. En el caso de datos cualitativos, se deberá superponer y contrastar la información de los distintos rubros de modo que se obtenga una información más precisa al tema a investigar. Finalmente se llegará a una conclusión derivada de la información principal, de modo que funcionen como un eje guía en la toma de decisiones a la hora de diseñar.

Así mismo, se tomará en cuenta y se añadirá las opiniones de expertos a través de las entrevistas. Estos expertos no serán únicamente arquitectos, se considerará también la opinión de arqueólogos, antropólogos, curadores y museógrafos, por lo cual la superposición y contraste de información será esencial.

### **1.6.3 Forma de presentación de la información**

---

<sup>8</sup> Dra. Ruth Shady Solís: Arqueóloga, antropóloga y educadora peruana nacida el 29 de diciembre de 1946. Realizó sus estudios de educación superior en la Universidad Mayor de San Marcos, donde enseña además de ser la decana de la Facultad de Ciencias Sociales.

Reconocida a nivel mundial debido a la revalorización de Caral, el cual era previa a su intervención unos cerros de arena que otros arqueólogos únicamente notaron la existencia de vestigios, sin saber que los cerros eran pirámides que escondían una ciudadela y con ello se descubrió la civilización de Caral entre 1994 y 1997.

<sup>9</sup> Este equipo de expertos en diferentes disciplinas conforman parte de la organización “Zona Arqueológica Caral”, que forma parte del Despacho Viceministerial de Patrimonio Cultural e Industrias Culturales del Ministerio de Cultura.

La presente tesis presentará la información de manera escrita, estructurada por capítulos y detallada en un índice, siguiendo la estructura recomendada por la Carrera de Arquitectura de la Universidad de Lima. Se presentará la bibliografía utilizada y citas bibliográficas que se indicarán según lo especificado en el sistema APA (American Psychological Association).

Se incluirán imágenes, fotos, esquemas y planos de apoyo, tanto de elaboración propia, como recopilados de referentes y del contexto analizado. Se incluirán cuadros estadísticos recopilados y de elaboración propia con la información recolectada. Estos se encontrarán detallados en un índice de figuras y tablas, listando la correspondiente fuente de información.



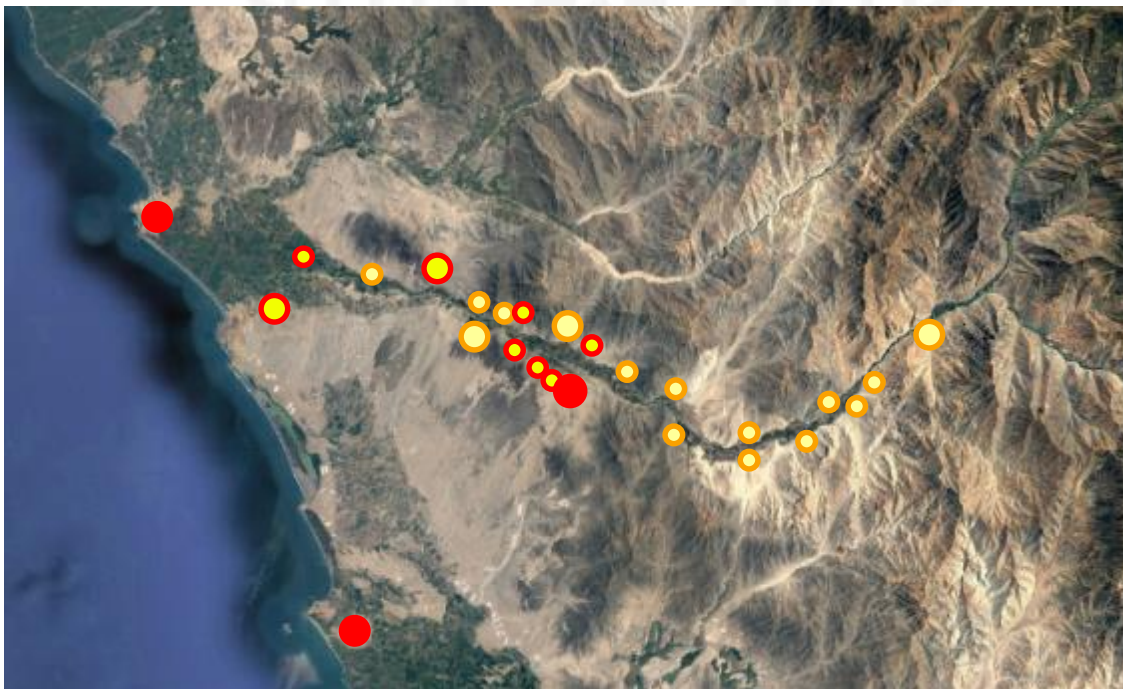
## CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

Solo después de que las personas entiendan el significado de un lugar o un objeto podrán valorarlo realmente y abogar por su protección. En América Latina, gestores de áreas protegidas no tienen sus mentes abiertas al potencial de interpretación y educación en la promoción de generar la apreciación por el significado de las fuentes confiadas a su protección. (Calafate, 2004, p. 85)

### 2.1 Antecedentes históricos del lugar

#### 2.1.1 La Civilización Caral

El Área Nor-central del Perú contaba con las condiciones medioambientales adecuadas para el cultivo y la pesca, ello facilitó que se generara el asentamiento de poblaciones de una manera civilizada (Shady, Quispe, Machacuay, & Novoa, 2015, p. 14). El valle de Supe fue la cuna de la civilización en América a la que llamaron Civilización Caral. Esta se compone por un total de 26 asentamientos urbanos de diferentes envergaduras, distribuidos de manera dual teniendo 13 asentamientos en el margen norte del río Supe y 12 al sur.



**Imagen 6:** Valle de Supe y ubicación de los centros arqueológicos – Fuente: Elaboración propia

Áspero era la ciudad pesquera que proporcionaba alimentos a la civilización formando un círculo de intercambio con la ciudad de Caral complementándose mutuamente. Caral se encargaba de cultivar algodón y producir redes de pesca que les permitió a los pescadores de Áspero implementar nuevas técnicas de pesca. Sin embargo, a pesar de que el intercambio principal se encontraba entre estas dos ciudades, en la ciudad de Caral se encontró evidencia de que existía un amplio círculo de comercio siendo éste el centro.

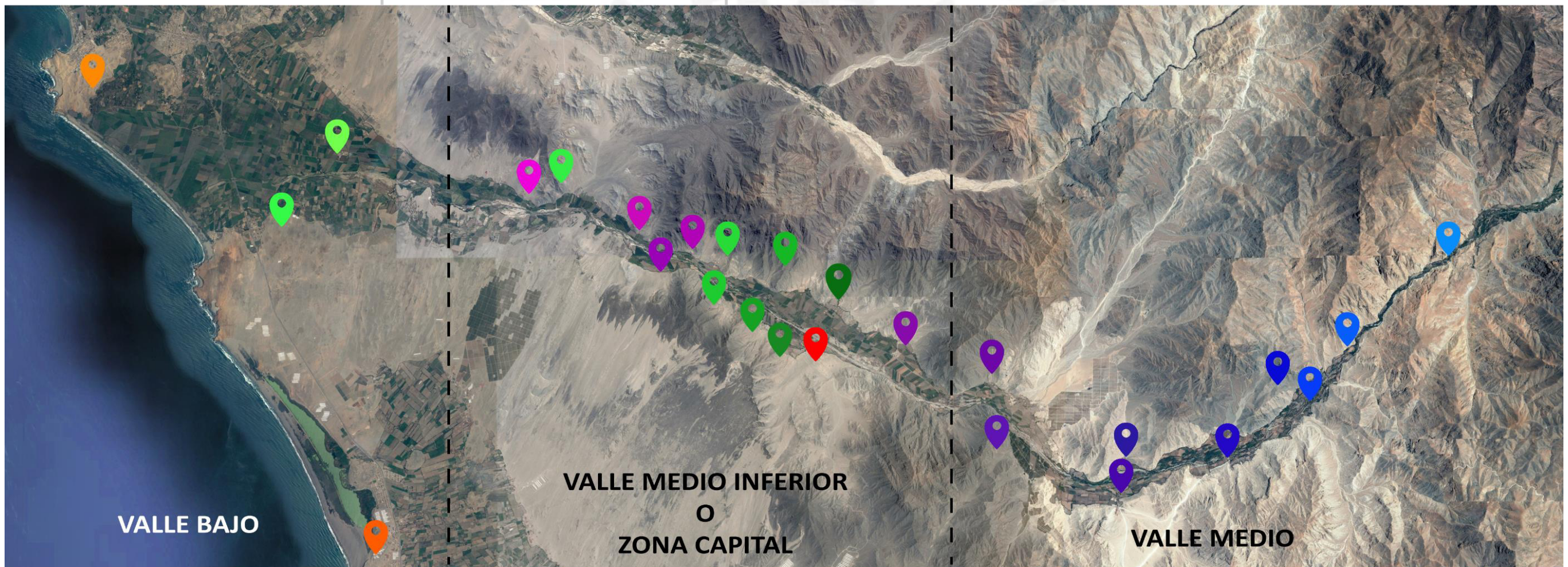


**Imagen 7:** Foto aérea de Áspero – Fuente: <http://www.zonacaral.gob.pe>

El valle de Supe se encuentra dividido en 3 sectores: valle bajo, valle medio inferior y valle medio superior. En el valle medio inferior se encuentra la mayor concentración de asentamientos y casi todos los de mayor importancia, por lo cual fue llamada “Zona Capital”. Dicho sector está conformado por un “bolso fértil” de 10 kilómetros de largo, donde se encuentran 13 de los 26 asentamientos urbanos, los cuales fueron el centro de la civilización. (Shady et al., 2015, p. 26)

**Lámina 1: Ubicación de los centros arqueológicos pertenecientes a la civilización de Caral**

Abierto a visitas pero aún bajo investigación	Bajo investigación	Descubiertos pero no se investigan en la actualidad			
Caral	Allpacoto	Pueblo Nuevo	Limán	Las Minas Este	Ñawpa
Vichama	Chupacigarro	Era Pando	Pando	La Empedrada	Capilla
Áspero	Miraya	Piedra Parada	Llamahuaca	Peñico	Jaiva
	Cerro Colorado	El Molino	Rurihuasi	Huacache	Raywa
	Lurihuasi		Llaqta	Cerro Blanco	





Dentro de la Zona Capital, los asentamientos principales ubicados en el margen sur del Valle de Supe o también llamada “saya” sur, encontramos:

### **Ciudad Sagrada de Caral**

Se ubica a 26 km del litoral y a 350 m.s.n.m., con una ocupación total de 68 hectáreas, el que en un inicio fue nombrado Chupacigarro. Esta comprende una zona nuclear con 32 estructuras públicas y varios conjuntos residenciales, con una zona en la periferia, que limita con el valle, donde se construyeron varios subconjuntos de viviendas y un edificio público menor. También se divide en dos sectores: Caral alto y Caral bajo, siendo este último considerado una zona marginal.

### **Chupacigarro**

Se halla a un kilómetro al oeste de la Ciudad Sagrada de Caral y ocupa un área de 37,79 hectáreas. Está conformado por más de 18 edificios, distribuidos sobre colinas que rodean una gran plaza central, y por subconjuntos de unidades residenciales en la periferia. Lamentablemente, casi el 50% de dichas edificaciones han sido destruidas por la agricultura ilegal.

De manera semejante a la Ciudad Sagrada de Caral, el edificio que más destaca es el Edificio Mayor que posee frente a este una plaza circular hundida. También cuenta con escaleras a eje y grandes monolitos en la base de ellas.

### **Miraya**

Se encuentra a 1,5 km al oeste del asentamiento de Chupacigarro, a 2.2 km de la Ciudad Sagrada de Caral y a 23 km de la costa. Ocupa un área de 26,36 hectáreas, donde se cree hubieron 12 edificios públicos, además de 21 subconjuntos residenciales.

### **Lurihuasi**

Se encuentra en una quebrada árida de suelo aluvial<sup>10</sup> con pendiente pronunciada. Se encontraron pruebas de que un camino vinculaba a los pobladores de esta parte del valle con la

---

<sup>10</sup> Suelo aluvial: tipo de suelo conformado por sedimentos compactados a través de inundaciones periódicas de ríos o arroyos.

Albufera de Medio Mundo, del valle de Huaura<sup>11</sup>. La ciudad de Lurihuasi ocupa un área de 40,16 hectáreas y está compuesta por 24 edificaciones.

Por otro lado, entre los asentamientos ubicados en el margen norte del río o también llamada “saya” norte, encontramos:

### **Pueblo Nuevo**

Ubicado frente al asentamiento de Lurihuasi, con una ocupación de 55,1 hectáreas. Dentro de este destacan 10 edificios piramidales, entre otros edificios de carácter público. Por la extensión y monumentalidad de sus edificaciones y componentes arquitectónicos, se cree que se trata de otro de los establecimientos con mayor trabajo constructivo del área norcentral.

### **Cerro Colorado**

En la actualidad tiene una extensión de 0,98 hectáreas, siendo incierta la extensión que tuvo en su época de apogeo. Dentro de este destacan dos edificios piramidales, uno de los cuales está presidido por una plaza circular hundida, ubicado estratégicamente en un espacio de modo que desde el cual se tiene control de un camino principal. También cuenta con espacios compuestos por edificios residenciales, ubicados en su mayoría a la periferia. En la actualidad se encuentra afectado por la invasión de un agricultor.

### **Allpocoto**

Está en el inicio de la quebrada Allpacoto, la cual fue utilizada como una de las rutas de comercio hacia el norte. Su extensión comprende 31,96 hectáreas, donde se han registrado hasta la actualidad, 9 edificios públicos y 2 subconjuntos residenciales; los cuales han sido afectado, también por la actividad agrícola irresponsable.

### **Llaqta**

El asentamiento arqueológico Llaqta se ubica a 2 km al noreste de la Ciudad Sagrada de Caral. En este, una parte de los edificios que lo componen, se ubican en la zona llana de una quebrada seca, hacia el lado oeste del cerro Minas. Mientras los otros edificios, construidos sobre terrazas, están distribuidos sobre las faldas de dicho cerro (Shady et al., 2015, p. 29).

---

<sup>11</sup> Valle Huaura: valle conformado por el río Huaura, ubicado a 20 km al sur de Valle de Supe y a 6 km del centro arqueológico de Végueta.

En Junio del 2001, se emitió el *Decreto Supremo 040-2001-ED* que declaraba de interés nacional la investigación, el registro, puesta en valor y conservación de la Civilización Caral. Luego en el 2005 se inició el proceso que llevaría a la Ciudad Sagrada de Caral a la *Lista Indicativa del Centro de Patrimonio Mundial*<sup>12</sup> de la UNESCO, título que se le otorgó el 30 de junio del 2009 (Zona Arqueológica Caral, 2017, párr. 7).



---

<sup>12</sup> Lista Indicativa del Centro de Patrimonio Mundial: es una suerte de inventario de sitios de patrimonio, enviada por el estado al Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO. Este es el primer paso de inscripción para que el sitio sea declarado Patrimonio Mundial.

### 2.1.2 La Ciudad Sagrada de Caral

La Ciudad Sagrada de Caral tiene una extensión aproximada de 68 hectáreas que se divide en dos sectores bien definidos: la zona nuclear llamada Caral Alto al Norte y la zona marginal llamada Caral Bajo al Sur.

Para la sociedad de Supe, Caral, más que un centro ceremonial, habría sido una ciudad, con rol protagónico en la vida y en las actividades económicas y religiosas de las comunidades de ese valle y de su área de influencia: la costa y la sierra colindante del área norcentral del Perú. (Shady & Leyva, 2003, p. 95)

Como cualquier otro asentamiento, la Ciudad Sagrada de Caral estuvo en constante transformación y remodelación arquitectónica. Se calcula que funcionó no menos de 1000 años y que tuvo, en su apogeo, aproximadamente 3000 habitantes. En algunas estructuras se han encontrado evidencias de actividades de enterramiento ritual. La ciudad habría sido concebida como un calendario. Cada edificio multifuncional fue construido en relación con cierta deidad y posición astral. En ellos se realizaban actividades multifuncionales en determinadas fechas festivas del calendario anual. (Shady et al., 2015, p. 31)

Los caralinos claramente tuvieron un gran manejo no solo de la economía para sus intercambios, sino que también lograron desarrollar un elevado conocimiento en ciencia y

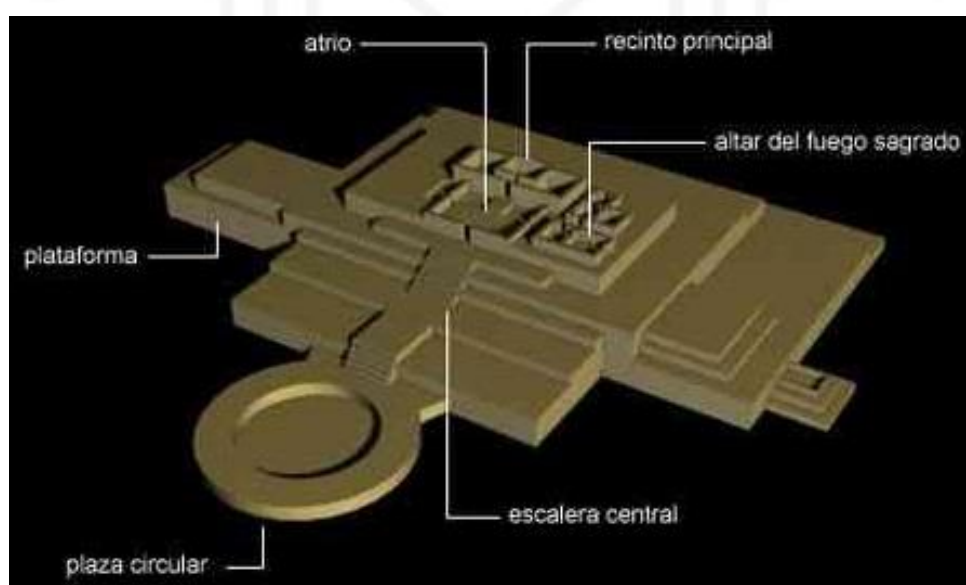


**Imagen 8:** Monolito que cumple la función de reloj solar – Fuente: <http://www.arqueologiadelperu.com.ar>

diversas tecnologías. Este desarrollo fue probablemente uno de los factores que hizo que esta civilización se formara temprano y con éxito logrando subsistir alrededor de 1100 años. Cabe aclarar que Caral no tuvo fin debido a un motivo bélico como ocurre en la mayoría de las ciudades donde se ven obligados a dejarla como medio de supervivencia. Caral tuvo fin por motivos económicos y sociales ya que entro en una época que se le podría llamar de crisis donde la ciudad comenzó a perder su prestigio. Esto llevo a una disminución del comercio llevando a las familiar a retirarse de la ciudad de a pocos.

Ruth Shady (2003) señala: “los rasgos que presenta Caral revelan complejidad en el uso del espacio, en el diseño arquitectónico y en la labor constructiva: una extensión de más de 60 has con edificaciones distribuidas siguiendo un patrón determinado” (p. 139) La ciudad está compuesta por 7 importantes pirámides (ver lámina 7) las cuales son rodeadas por 25 más pequeñas. Estas en su mayoría se encuentran ubicadas en la parte alta de Caral mientras que una de las 7 pirámides se encuentra en la parte baja o marginal (ver plano de la lámina 7). Las pirámides ubicadas en el sector alto son: La Pirámide Mayor, Pirámide Menor, Pirámide de la Galería, Pirámide de la Huanca, Pirámide Central y la Pirámide de la Canteras; mientras que en el sector bajo se encuentra el Templo del Anfiteatro. Estas se encuentran distribuidas en diferentes subsectores (nombrados con letras) rodeando la plaza mayor.

La edificación principal de la ciudad es la Pirámide Mayor debido a su envergadura y su ubicación preferencial frente a la plaza mayor. Esta está compuesta por una plaza circular



**Imagen 9:** Reconstrucción en 3D de la Pirámide Mayor (Templo del Anfiteatro) – Fuente: <http://www.arqueologiadelperu.com.ar>

hundida y la pirámide escalonada sobre la cual se encuentra el recinto principal. Las plataformas laterales fueron adicionadas posteriormente, llegando a medir 28 metros de alto con una escalera central de 9 metros de ancho en la parte frontal.

La contraparte de la Pirámide Mayor vendría a ser el Templo del Anfiteatro en el Sector Bajo de la ciudad. Esta comparte características arquitectónicas similares como la pirámide escalonada y la plaza circular hundida, sin embargo este edificio tuvo un fuerte uso ceremonial. En este se encuentra el llamado “Altar del Fuego Sagrado” utilizado principalmente para rituales como “medio de comunicación con la tierra”. Esta era una habitación pequeña de acceso restringido, donde solo ingresaba la persona a realizar la ofrenda. Dentro de esta habitación, había un pozo de forma circular que se encuentra conectado al exterior del recinto a través de un ducto de ventilación subterráneo que alimentaba de oxígeno para mantener la flama y poder incinerar las ofrendas. Estas eran ofrendas de pequeña escala, los grandes rituales se realizaban en las plazas a modo de ceremonia. Este tipo de tecnología muestra lo avanzado que era Caral para la época y el gran desarrollo de técnicas que lograron.

CI

# LÁMINA 2: PLANO DE LA CIUDAD SAGRADA DE CARAL

C 2.1

C 2.2

C 3.1

C IV

C 5.1.1

C 5.1.2

C 5.1.3

C 5.1.4

C 5.1.5

C 5.1.6

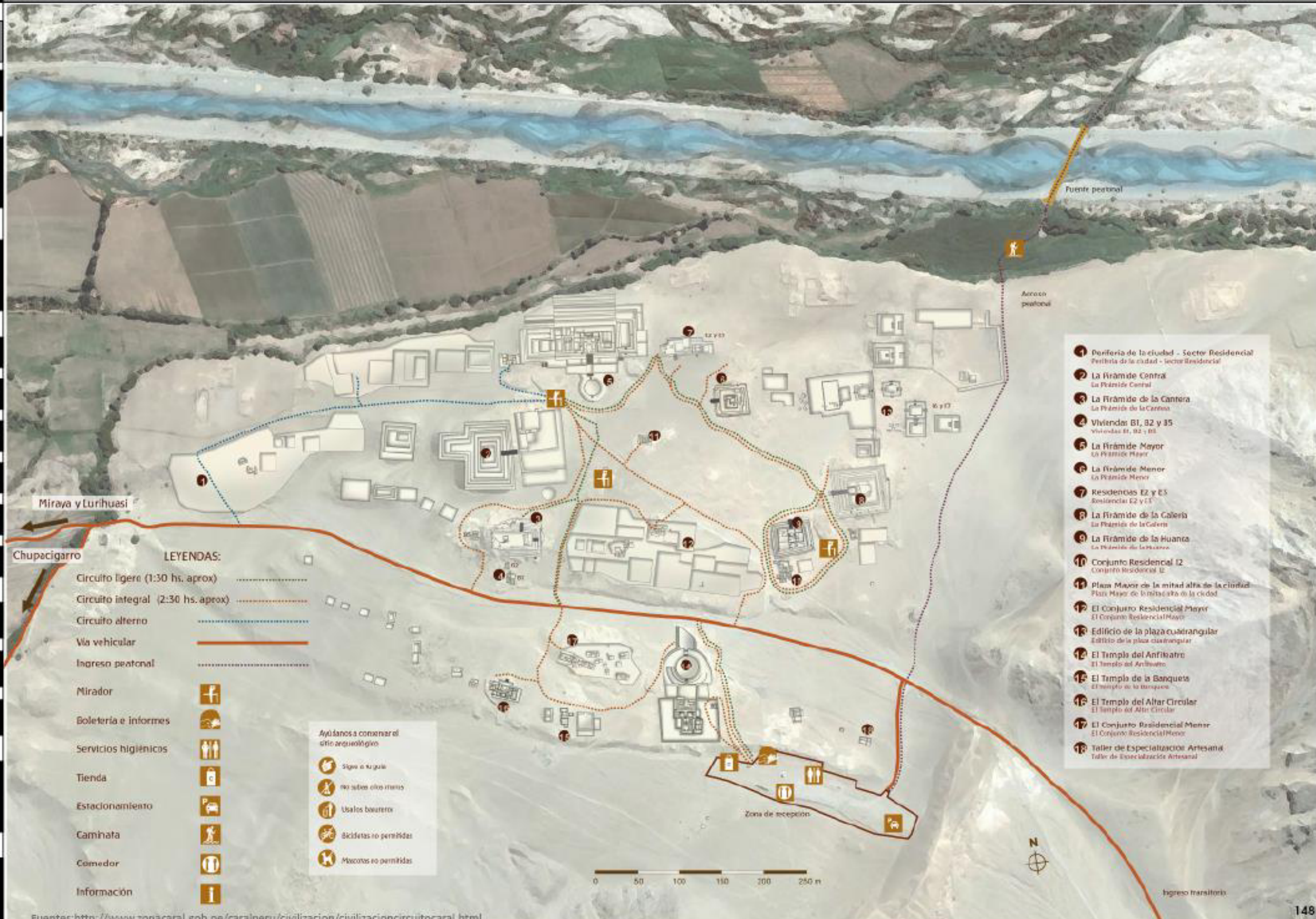
C 6.1

C 6.2

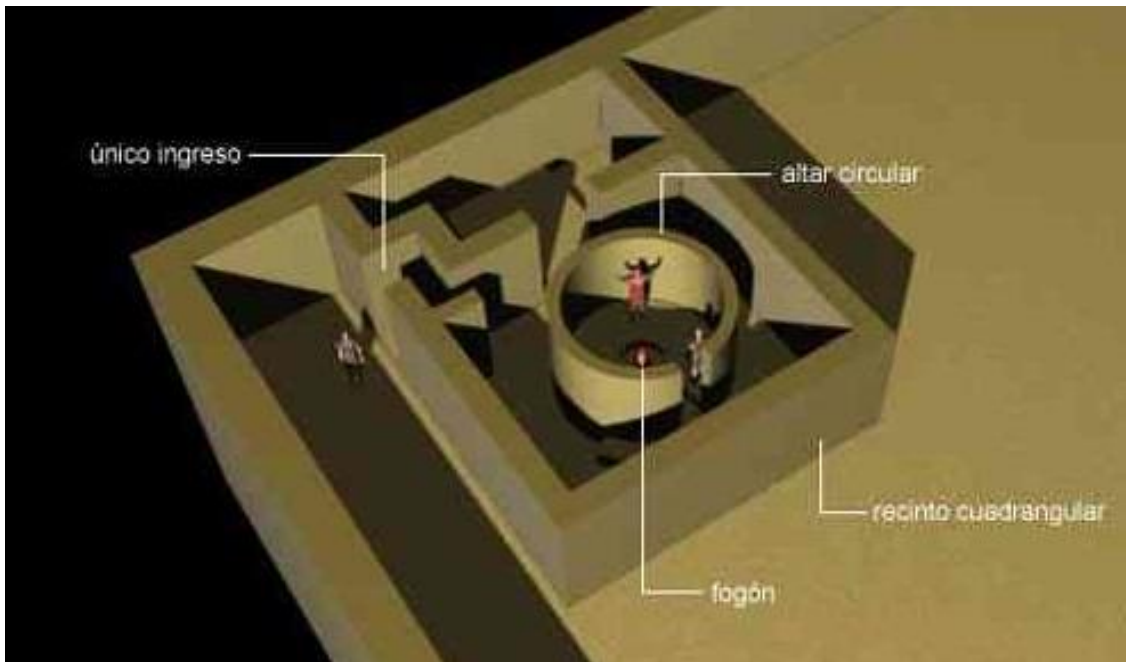
C 6.3

C VII

C VIII



Fuentes: <http://www.zonacaral.gob.pe/caralperu/civilizacion/civilizacioncircuitocaral.html>



**Imagen 10:** Habitación del recinto donde se ubica el Altar del Fuego Sagrado – Fuente: <http://www.arqueologiadelperu.com.ar>

Los caralinos poseían una diversidad de destrezas, entre las cuales una de sus especialidades fue la habilidad del cultivo de diversos tipos de algodón y su manejo para la producción de redes, telares, entre otros. Esto fue lo que formó las bases para el comercio. Las ciudades pesqueras como Vichama y Áspero compraban las redes que les permitían pescar en mayor cantidad. A cambio ellos recibían pescado, moluscos y otros alimentos que luego se volvieron parte esencial de su dieta. Se observaron gran cantidad de conchas de diferentes tipos dentro de la ciudad, y muchas fueron utilizadas después de secarlas como parte de relleno en el aglomerado en sus construcciones. Este aglomerado de barro o arcilla era mezclado con residuos sólidos. Este sistema es similar al utilizado en la actualidad, siendo las piedras grandes el equivalente a los ladrillos actuales, la arcilla al cemento, los troncos a las columnas y las conchas o residuos sólidos a la grava.





**Imagen 11:** Foto del aglomerado con restos de conchas, utilizado en estructuras – Fuente: Foto propia



**Imagen 12:** Altar del Fuego Sagrado (Templo del Anfiteatro) – Fuente: <https://www.tripadvisor.com.pe>

Sin embargo esta no fue la única destreza que dominaron los caralinos. Ellos tuvieron

un gran manejo del territorio y la prevención de desastres naturales. El sitio de Caral “está ubicado en una terraza aluvial<sup>13</sup>, en la margen izquierda del río, a una altura aproximada de 350 msnm.” (Shady & Leyva, 2003, p. 102) Se encuentran a metros de los beneficios que les ofrece el río y a 17 km del mar, sin embargo debido a la altura que les proporcionaba la meseta, se encontraban protegidos de las crecidas de río o inundaciones. Esto se pudo demostrar en Marzo del 2017, donde Lima se vio severamente afectada por una serie de huaicos incluyendo en Supe, esto se debió al fenómeno del niño. Sin embargo si bien los caminos de ingreso a Caral se vieron seriamente afectados, a la ciudad no le ocurrió nada, mostrándonos lo preparados que se encontraban para este tipo de acontecimientos.



**Imagen 13:** Posición de Caral con respecto al río

<sup>13</sup> Terraza o plataforma elevada al lado del cauce de un río formada por los sedimentos del mismo.

Por otro lado, esta es una zona sísmica debido a que se encuentra cerca a la superposición de dos placas tectónicas. Sin embargo los caralinos también aprendieron a manejar este tipo de desastres naturales. Ellos desarrollaron las “Shicras” (mencionadas en 2.1.2 Historia de las civilizaciones en el Perú) que en quechua significa bolsa. Las Shicras están hechas de fibra vegetal, en su mayoría de junco y fueron utilizadas principalmente en la construcción de las edificaciones. En lugar de apilar las piedras con el aglomerado, estas fueron agrupadas dentro de estas bolsas, funcionando como elemento antisísmico ya que permite cierto movimiento durante el sismo sin que sea excesivo. Además colocaban troncos de manera vertical entre los grupos de piedras, funcionando como columnas.

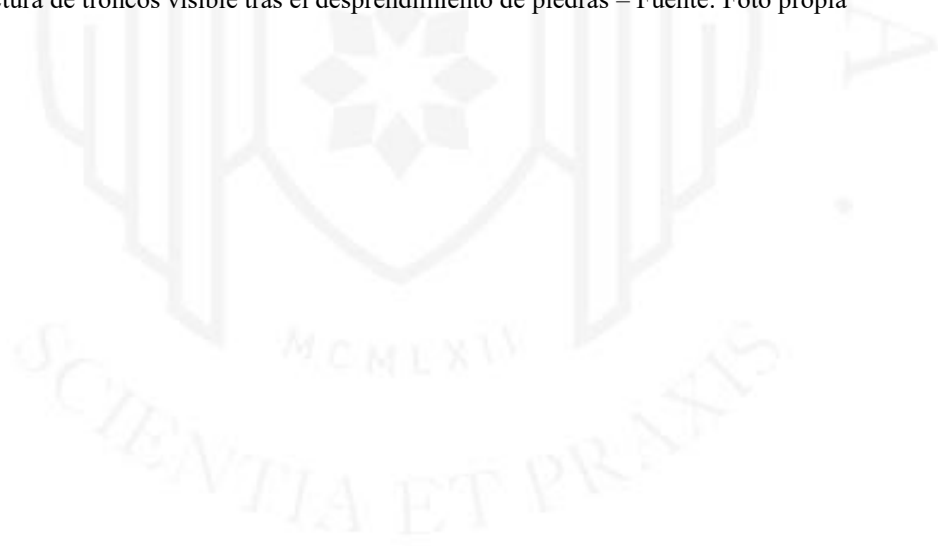
Como se dijo previamente, los caralinos tenían un gran conocimiento del tiempo manejando el calendario a la precisión sabiendo así cuando llegaba el verano, ya que “el río lleva agua sólo en los meses de verano, aunque en la zona se producen afloramientos de agua por la poca profundidad de la napa freática.” (Shady & Leyva, 2003, p. 123) Ellos llegaron a tener un reloj solar conformado por una gran piedra colocada en forma vertical. Sin embargo, también se guiaban de las pirámides principales ya que estas estaban construidas de modo que las cuatro caras principales nunca estuvieran alineadas con los puntos cardinales. Siempre dan al noreste, sureste, suroeste y noroeste. Tanto su ubicación como su posición, ninguno fue al azar, los caralinos tenían un gran sistema de planificación.



**Imagen 14:** Shicra visible tras el desprendimiento de piedras – Fuente: Foto propia



**Imagen 15:** Estructura de troncos visible tras el desprendimiento de piedras – Fuente: Foto propia



### **2.1.3 Situación actual de Zona Arqueológica Caral (ZAC)**

En el mes de Marzo del año 2007, el Perú sufrió desastres naturales de desborde de ríos y huaycos, lo cual se repitió en el año 2017. Cada año los centros arqueológicos ubicados en el valle de Supe corren riesgo de ser destruidos a causa de desastres naturales. Sin embargo, a pesar de encontrarse peligrosamente cerca del río Supe, su ubicación y diseño estratégico protege a estos de los desastres naturales. Si bien estos no se ven gravemente afectados, las vías de acceso deben ser reparadas constantemente y en algunos tramos casi se rehace, al no estar protegidas de estos desastres.

Hasta la actualidad las investigaciones continúan tanto en Caral como en otros 10 centros arqueológicos en el valle de Supe. Del total de 25 centros arqueológicos, solo 3 se encuentran abiertos al público: Caral, Vichama y Áspero. Por otro lado, la entidad “Zona Arqueológica Caral” cuenta con el plan maestro “Vinculación del patrimonio cultural con la sociedad actual para promover un desarrollo integral y sostenible en las poblaciones del entorno” (Shady et al., 2015, p. 164) que cuenta con 9 programas:

#### **Programa “Fomento de la producción orgánica del algodón peruano de colores naturales en el Valle de Supe”**

Ya que el algodón tuvo un rol tan crucial para los caralinos, llegando a producir diversos colores de este (*Gossypium barbadense*); La Zona Arqueológica Caral busca conservar su legado. Por ello viene incentivando su producción local con la finalidad de rentabilizar la agricultura de algodón en el valle, a través de la siembra y la transformación artesanal e industrial de este.

Desde septiembre del 2012, la ZAC está trabajando una parcela experimental en el valle, con el objeto de establecer las condiciones agronómicas y agroecológicas más favorecedoras para la reintroducción del cultivo del algodón.

#### **Taller de hilado y artesanía con algodón peruano de colores.**

Este taller se generó en primer lugar para capacitar a la población del valle en las técnicas de procesamiento manual e hilado de la fibra de algodón nativo. En segundo lugar se busca lograr que la elaboración de objetos y prendas de vestir se vuelva un modo de vida rentable para los pobladores, conservando técnicas ancestrales y el valor cultural del algodón peruano.



**Imagen 16:** Proyecto de artesanía de ZAC

### **Eco albergue comunitario en el centro poblado de Limán.**

Gracias al convenio de la Zona Arqueológica Caral y la empresa San Fernando S.A., se desarrolló un albergue para el Centro Poblado de Limán (Supe), el que busca promover el desarrollo social y económico de los habitantes. Hasta inicios del 2018, se han logrado diseñar y construir dos de diez módulos planeados del “Eco Albergue Comunitario”. Además del desarrollo socioeconómico de los habitantes, se buscó que ello ayudara a mejorar la infraestructura turística del valle de Supe.

### **Programa “Recuperación de la tradición musical de la civilización Caral”.**

Actualmente lleva a cabo a través de talleres de ejecución de las flautas y de las antaras de Caral a la población interesada. Para ello se realizaron réplicas de los instrumentos recuperados en las excavaciones en la Ciudad Sagrada de Caral y se crearon seis piezas musicales debido a que el sonido de esta no se parece a ninguno en el sistema musical.

Así se viene revitalizando y reintroduciendo estos instrumentos musicales en la práctica artística de los pobladores del valle de Supe. Es importante destacar que el equipo de maestros ha desarrollado material didáctico para facilitar a los alumnos el aprendizaje de los rudimentos de la teoría musical, del solfeo y de la técnica instrumental. (Shady et al., 2015, p. 166)

### **Futuros líderes de Caral.**

Este programa se dirige a niños y adolescentes de los centros poblados anexos al valle Supe, y tiene por finalidad la promoción y reflexión a partir de los valores actuales y culturales de la Civilización Caral y, en ese fomentar liderazgo en ellos.

La Zona Arqueológica de Caral busca que las futuras generaciones asuman al patrimonio arqueológico de la Civilización Caral como un elemento identitario, y lleguen a tener un rol dinámico en la defensa, promoción y difusión de los valores de esta antigua civilización. Busca atacar el problema de invasiones y cultivos inapropiados a través de la apreciación de la civilización en lugar de buscar que ellos cumplan con determinadas normas impuestas por una institución ajena a su entorno.

Una de las principales capacitaciones de este programa es el de enseñar las principales técnicas de guiado y manejo de grupos, de modo que se encuentren altamente calificados para guiar a los distintos visitantes que llegan al centro arqueológico de la Ciudad Sagrada de Caral y en un futuro a Áspero y Vichama.

### **“Cerámica Funcional y Decorativa en el Valle de Supe”**

A mediados del mes de noviembre de 2013, se inició la implementación de los Curso-Taller “Cerámica Funcional y Decorativa” para los pobladores del distrito de Supe Puerto y del valle de Supe en general. Esto se realizó con el fin de capacitarlos en técnicas para la producción de cerámica, de modo que se desarrolle la artesanía como alternativa de desarrollo económico y como un modo de conservación y expresión cultural.



**Imagen 17:** Clases otorgadas por ZAC a los pobladores

### **Programa “Caral en la Escuela”.**

En convenio con la Unidad de Gestión Educativa Local N° 16 de Barranca (UGEL 16-Barranca), la Zona Arqueológica Caral viene implementando el programa “Caral en la Escuela”, que consiste en difundir entre la población escolar de la provincia de Barranca los valores históricos, sociales y culturales de Caral, la civilización más antigua de América. Asimismo, se busca sensibilizar a los jóvenes barranquinos respecto a la

importancia del patrimonio arqueológico como un elemento central para la construcción de su identidad sociocultural, así como para fomentar la cohesión y autoestima social. (Shady et al., 2015, p. 167)

### **Orientadores Turísticos Locales “Puntapaj”.**

Desde el año 2003, se viene ejecutando el programa de formación de guías turísticos locales para el sitio arqueológico de Caral. Este se basa en la capacitación de un grupo de habitantes del valle de Supe en técnicas de comunicación y el manejo de grupos para que puedan ser ellos mismos quienes guían a los visitantes que llegan a los sitios arqueológicos, de manera similar al programa “Futuros Líderes de Caral”. Estos se diferencian principalmente en que este último es pensado a largo plazo, sin embargo ambos conservan el objetivo de fomentar la identificación de los pobladores con el patrimonio, además de otorgar un sustento económico permanente. El nombre de Puntapaj viene del quechua “Los que van adelante”, siendo el nombre que la asociación de orientadores turísticos locales de la Ciudad Sagrada de Caral se otorgaron. Debido al éxito del programa, este se replicó para los sitios arqueológicos de Áspero y Vichama.

### **Huertos Agroecológicos en el Valle de Supe**

Otro programa que surgió como consecuencia del convenio con la empresa San Fernando S.A., fue el de la Capacitación en Agroecología en el Valle de Supe el cual inició en marzo del 2012.

Este programa se dirige a todos los habitantes del Valle de Supe interesados en técnicas de producción agroecológicas, lo cual los ayudará a mejorar de sus productos y con ello su estándar de vida. Para la ejecución de este programa la Zona Arqueológica de Caral implementó “huertos agroecológicos” para poder desarrollar actividades prácticas y no dejar la enseñanza en mera teoría. Además de la capacitación en técnicas agrícolas, se les enseña a gestionar la cadena de producción de la agricultura ecológica, el control de plagas de manera biológica, entre otros.

Cada año la organización Zona Arqueológica Caral realiza ceremonias celebrando el aniversario del descubrimiento de los centros arqueológicos Áspero, Vichama y Caral. Estas son realizadas en el mismo sitio y duran entre dos y tres días dependiendo de la ceremonia programada. El Aniversario de la Ciudad Sagrada de Caral se lleva a cabo alrededor del 28 de



Octubre (por lo general fin de semana) desde 1994. Estos eventos son de ingreso libre, no requieren ningún tipo de entrada ya que su propósito no es el económico, sino cultural, buscando promover el conocimiento de la civilización y con ello un futuro turismo.

En Áspero las ceremonias se llevan a cabo alrededor del 28 de abril desde el año 2005, mientras que en Vichama se celebra a inicio de setiembre desde el año 2007. “La finalidad es continuar con la antigua tradición de realizar reuniones colectivas con la participación de las autoridades, las instituciones educativas y la sociedad civil, para fortalecer la identidad cultural y la cohesión social.”



**Imagen 18:** Evento “Caral Raymi” por aniversario del descubrimiento de Caral –

Fuente: <http://www.consulado.pe>

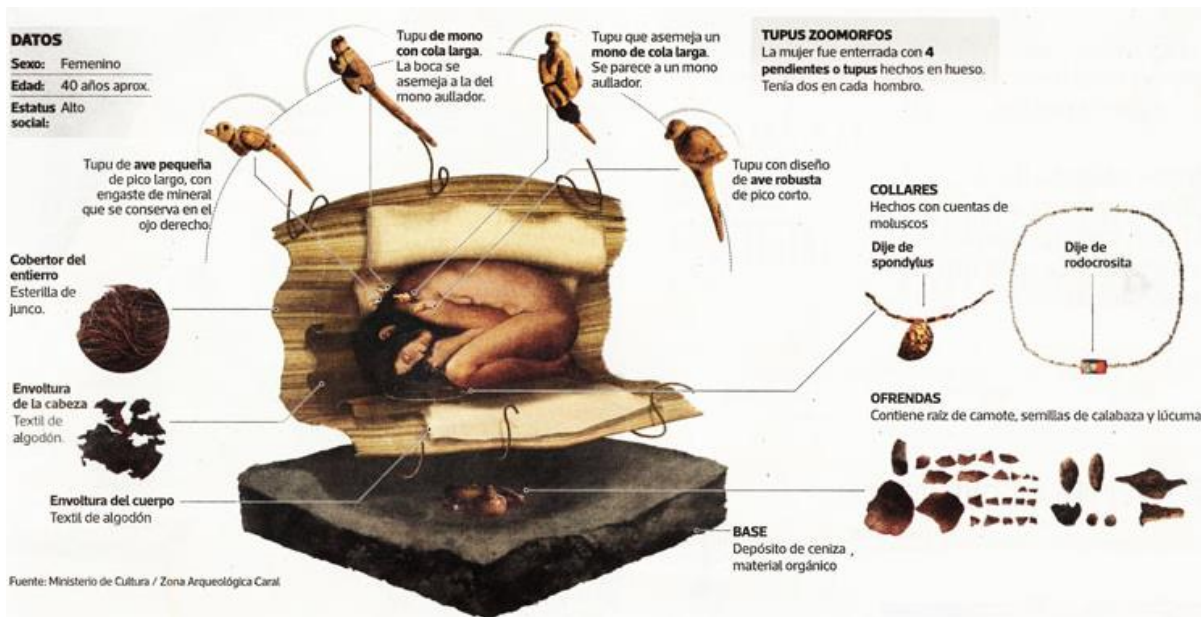
Este evento tiene como atracción principal la ceremonia del pago a la tierra o “Pachamama” que en el caso de Caral esta ceremonia fue llamada “Caral Raymi” y siempre son realizadas de noche siendo la única fecha del año donde se ilumina por completo el centro arqueológico. Esta ceremonia incluye actores que reproducen lo que vendría a ser un pago a la tierra caralino con música e instrumentos del lugar. A su vez, el público también forma parte de la ceremonia buscando involucrar a este y volver la experiencia más íntima. Entre otras actividades del evento se encuentran la visita guiada y una expo feria.

En el 2016 se encontró una mujer enterrada en la ciudad de Áspero y esta poseía todas las cualidades de entierro que denotaban ser un personaje de alto rango. Esta fue descubierta de manera casual durante un trabajo de limpieza en lo que se había vuelto un vertedero de basura. Luego de la extracción de 8 000 toneladas de basura se descubrió una serie de centros urbanos e instrumentos musicales que habían sido enterrados tras 30 años de acumulación de basura. Sin embargo, el mayor hallazgo fue este personaje, el cual fue nombrado uno de los 10 descubrimientos arqueológicos más importantes del 2016 por el Instituto Arqueológico Americano (AIA).



**Imagen 19:** Foto del descubrimiento de la Dama de los 4 Tupus – Fuente: <http://www.arqueologiadelperu.com>

Esta dama a la cual se le nombró Dama de los Cuatro Tupus, fue encontrada con diversas ofrendas como calabazas, camote y semillas de lúcuma. Sin embargo también poseía un collar hecho de 460 cuentas elaboradas de restos de moluscos y cuatro prendedores o también llamados tupus, motivo por el cual se le nombro así. Estos factores más el cuidadoso entierro y cuidado en su conservación delataron a los arqueólogos la importancia del personaje y fue este otro elemento que comprobaba la teoría de la igualdad de género que existía en la civilización de Caral.



**Imagen 20:** Modo de entierro y elementos encontrados en la Dama de los 4 Tupus –

Fuente: <http://arqueologiamericana.blogspot.com>

Por otro lado, en el asentamiento El Molino, se encontraron una serie de lo que se podría llamar maquetas de las pirámides y edificaciones de la civilización. Dichas maquetas están hechas de barro y son representaciones a escala fidedignas de las construcciones de la civilización, llegando a medir aproximadamente 1.5 metros la más grande. Sin embargo, esto aún no se da a conocer al público ya que sigue bajo investigación, lo que da a relucir la gran cantidad de información que Caral aún tiene por ofrecernos.

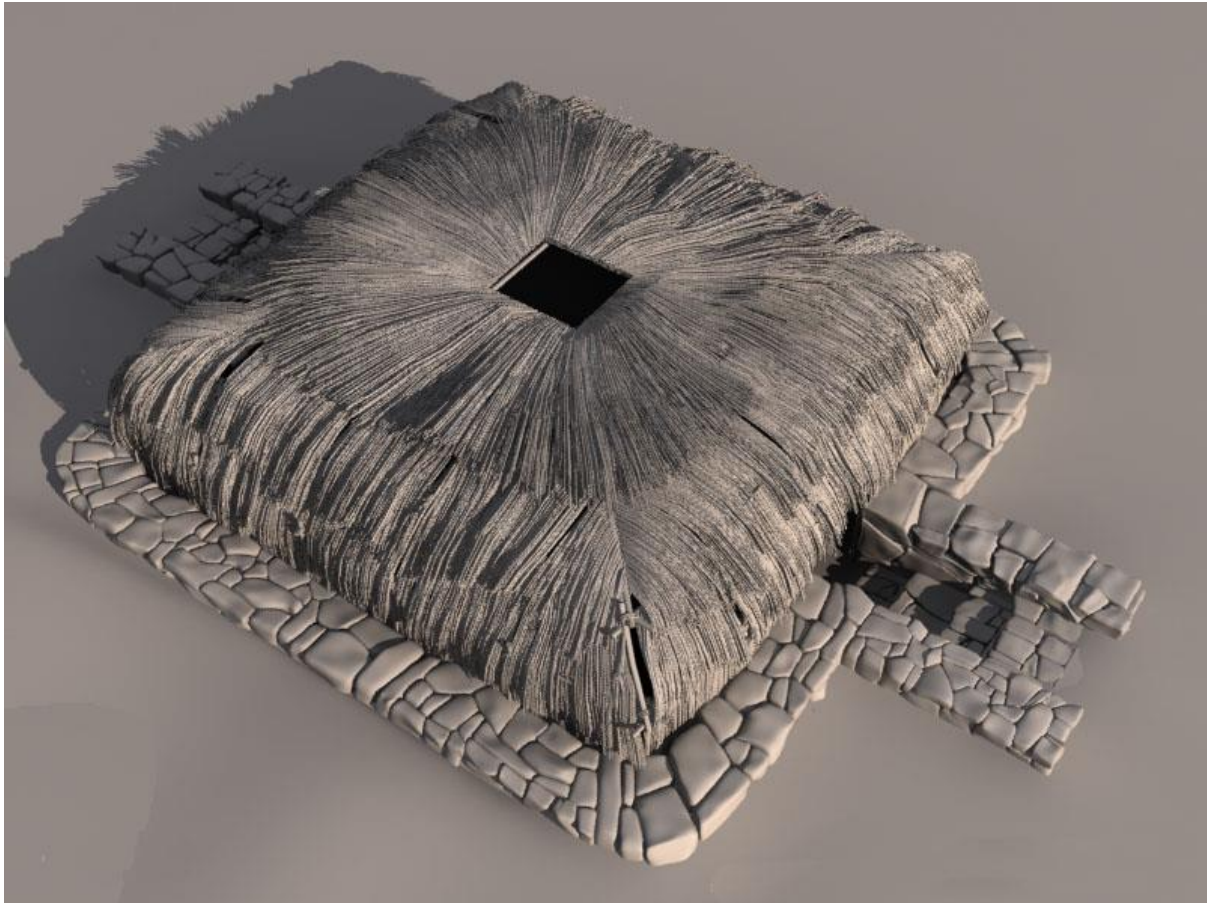
## **2.2 Antecedentes históricos del tema o institución**

### **2.2.1 El inicio y la evolución de la civilizaciones en el mundo**

Para entender el inicio de las civilizaciones en el mundo, primero es necesario entender y definir lo que el término “civilización” significa. De este modo se trazará esa delgada línea que separa una ciudad de una civilización.

La palabra civilización tuvo su primera aparición a inicios del siglo XVIII en Francia formada de los términos “civilizado” y “civilizar”. Pero no fue sino hasta 1756 que el término fue formalmente utilizado en una publicación titulada “A Treatise on Population” (Un Tratado sobre la Población) escrita por Victor Riqueti Marquis. En la actualidad, la RAE define una civilización como un “conjunto de costumbres, saberes y artes propio de una sociedad humana” o un “estadio de progreso material, social, cultural y político propio de las sociedades más avanzadas”. (Real Academia Española, 2014)

Por otro lado, existen autores que determinan que la civilización tiene inicio al adquirir la habilidad de proveer tanto servicios como bienes a sus pobladores. Sin embargo, al pensar, ¿porque Caral es considerada una civilización mientras que otros asentamientos descubiertos que tienen mayor antigüedad no? Teniendo como ejemplos el sitio arqueológico de La Paloma o también llamado Cerro Paloma, datado entre los 6000 a.C. a 3000 a.C., convirtiéndolo 3000 años más antiguo que Caral. La Paloma ya mostraba signos de domesticación y experimentación con la agricultura, pesca e incluso artesanías. Lo cual si seguimos el último parámetro, significaría que la presente sería también una civilización y además la más antigua de todo el mundo. Sin embargo, esta aún es considerada solo una aldea a pesar de haber tenido cuatro épocas de ocupación.



**Imagen 21:** Reconstrucción de uno de los recintos de Cerro Paloma – Fuente: [reconstruyendoperumilenario.blogspot.com](http://reconstruyendoperumilenario.blogspot.com)

Lo que separa a Caral de La Paloma es el carácter cultural, económico y religioso que el primero mostró, mientras que el segundo no mostraba señales de rituales religiosos, intercambios culturales ni económicos. Ello nos lleva a ceñirnos al primer significado otorgado por la Real Academia Española, dándole una mayor necesidad de desarrollo a estos para ser considerados una civilización, de lo contrario serían considerados solo asentamientos. Con ello se da a entender que la civilización trasciende de lo material y territorial; conteniendo también conceptos sociales, culturales y hasta políticos. Por lo cual, una civilización puede estar compuesta tanto por uno como por muchos asentamientos como en el caso de Caral que hasta la actualidad se cree que fue conformada por 26 de estos.

Si bien la aparición del término civilización se dio en el siglo XVIII, no tuvo el mismo significado ya que este fue evolucionando de un término netamente jurídico a uno que ya hacía referencias sociales. “Aunque su inclusión oficial no sería hasta 1756 con *“Tratado de la*

*población*”, de Mirabeau. Con esta nueva significación, éste término se convertiría en el antónimo de “barbarie”.” (Gete Hernández, 2015, p. 5)

Siguiendo con el proceso de evolución del significado del término “civilización”, hasta el determinado previamente como referente; se ve que los diferentes países tuvieron una aceptación diferente a este siendo uno de los primeros Inglaterra en 1772. Mientras que en otros países de Europa se mostraba dificultades de adaptación debido tanto al idioma como conceptos culturales. Pero posteriormente Karl Marx llegó a ésta como “un conjunto que estaba formado por infraestructuras (lo material) y superestructuras (elementos espirituales).” (Gete Hernández, 2015, p. 5) Ya que nunca se ha fijado por completo la diferencia entre ambos componentes (material y espiritual), ello va variando según el idioma y cultura, llevando a la diferente interpretación del término civilización.

Una vez que el término se asentó, el significado se pluraliza siendo utilizada como civilización de Atenas, civilización de Caral o civilización Mesopotámica ya que implícitamente este contenía todos los componentes previamente mencionados. Aunque se cree que a futuro se dividirán los tipos de civilizaciones considerando la contemporánea como una “civilización industrial” ya que el término comenzará a incorporar las estructuras de concreto, medios de transporte, entre otros; como elementos materiales contenidos dentro del concepto de “civilización”. Llevando a distinguir peculiaridades entre los diferentes tipos presentes tanto en Occidente como Oriente.

En la actualidad hay 7 civilizaciones mundialmente conocidas como las civilizaciones madre o prístinas (ver lámina 1): la Mesopotámica, Caral, Egipcia, India, China, Cretense y Olmeca. Aunque por mucho tiempo, previo al descubrimiento de Caral, se creía que la primera civilización en América fue la Olmeca que se ubicaba en el litoral sur del Golfo de México mucho después que las civilizaciones en Europa y Asia. En ese entonces estaban en busca de una civilización madre que respondiera las interrogantes que aquellas seis civilizaciones no podían aclarar.

Durante más de un siglo, la pregunta más importante a responder para los arqueólogos ha sido, ¿Cuál es el origen de la civilización? Se supo cómo se construyeron arquitectónicamente hablando, sin embargo arqueólogos e historiadores se continúan preguntando ¿Qué fuerzas produjeron el nacimiento de la civilización? Estaba claro que para construir las monumentales pirámides y otras estructuras, era necesario un líder

que organizara a los trabajadores ya que es impensable que se construyeran a base del consenso.

Solo cabía espacio a especulaciones debido a la ausencia de pruebas. Las teorías iban desde la idea que el fuego condujo al inicio de la civilización, hasta que fue producto de los extraterrestres. Sin embargo la teoría más aceptada fue que la guerra obligo a grupos de familias y aldeas a reunirse en grupos para protegerse mutuamente. Todas las civilizaciones tenían elementos que apoyaban dicha teoría. Tanto en Egipto, Mesopotamia, la India y China, se encontraron restos de armas además de murallas que protegían la ciudad de enemigos. Sin embargo aún era una teoría ya que nada confirmaba dicha teoría. Era necesario encontrar lo que los arqueólogos llaman “la ciudad madre”<sup>14</sup>, el eslabón perdido que resolvería dicha interrogante. Los arqueólogos se embarcarían en la búsqueda de la ciudad madre para responder a la pregunta de ¿Por qué el ser humano dejó la vida simple hacia la civilización “cruzando la gran divisoria”<sup>15</sup>? (Ministerio de Cultura, 2017, p. 2)

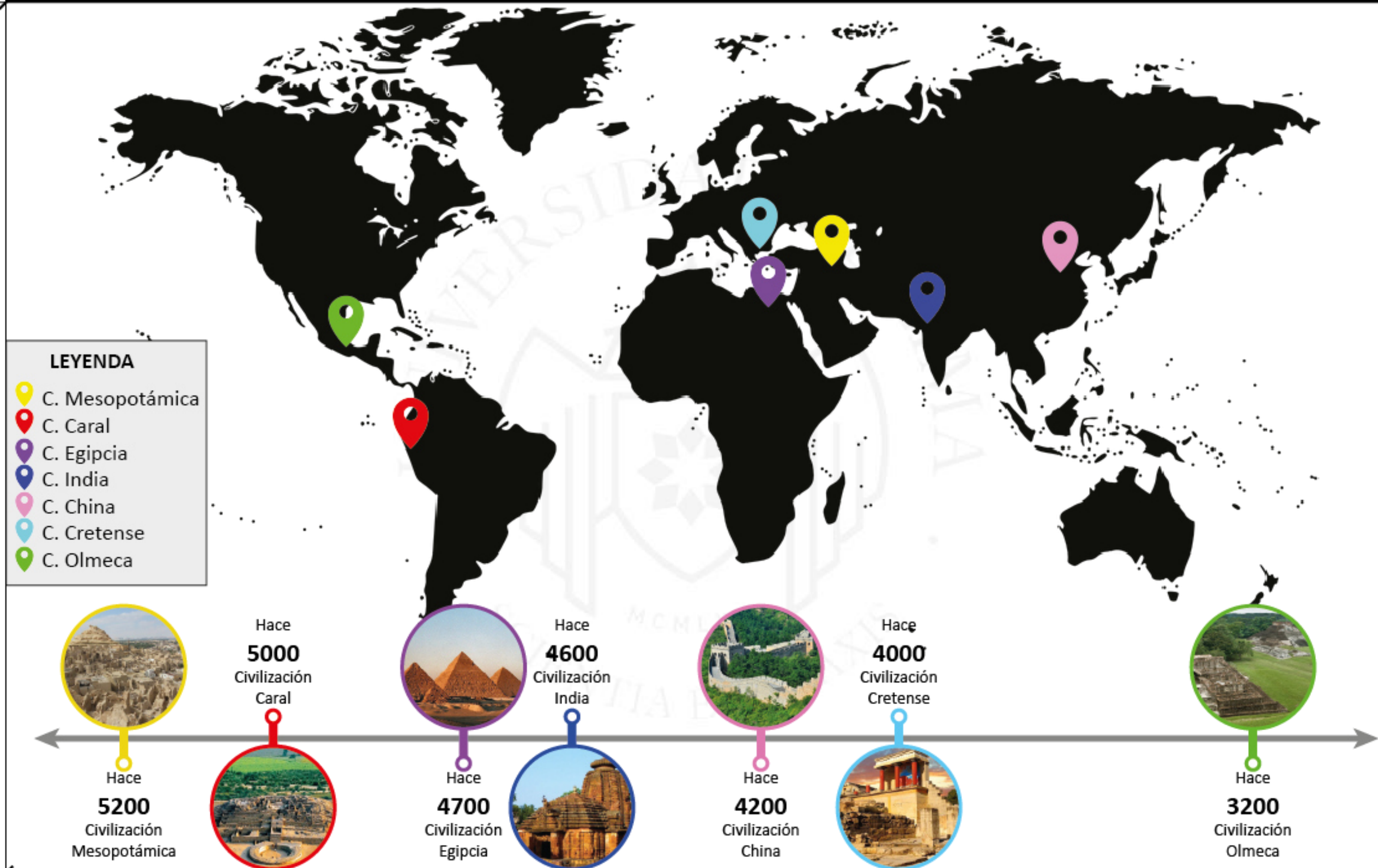
Hay preguntas aún vigentes cuyas “respuestas” son netamente teorías sin ninguna base o prueba como la mencionada previamente. Este es uno de los ejemplos por los cuales se aclaró que se trabajará con la información obtenida hasta diciembre del 2018 a pesar de saber que aún hay grandes incertidumbres en algunos aspectos. Se es consciente de que los enigmas pueden ser resueltos y hasta pueden variar algunos hallazgos previos como sucedió con el descubrimiento y datación de Caral cuando se tenía la idea que Casma era la civilización más antigua en Perú (descrito y analizado en el próximo capítulo). El descubrimiento alteró la fecha pensada previamente como el inicio de las civilizaciones en América, variando casi 2000 años y dándole un origen completamente diferente.

---

<sup>14</sup> Ciudad madre: nombre usado por los arqueólogos para referirse a la primera civilización o eslabón perdido del surgimiento de esta.

<sup>15</sup> Cruce de la gran divisoria: término utilizado por los arqueólogos para referirse al momento en que el ser humano deja la vida simple hacia la civilización.

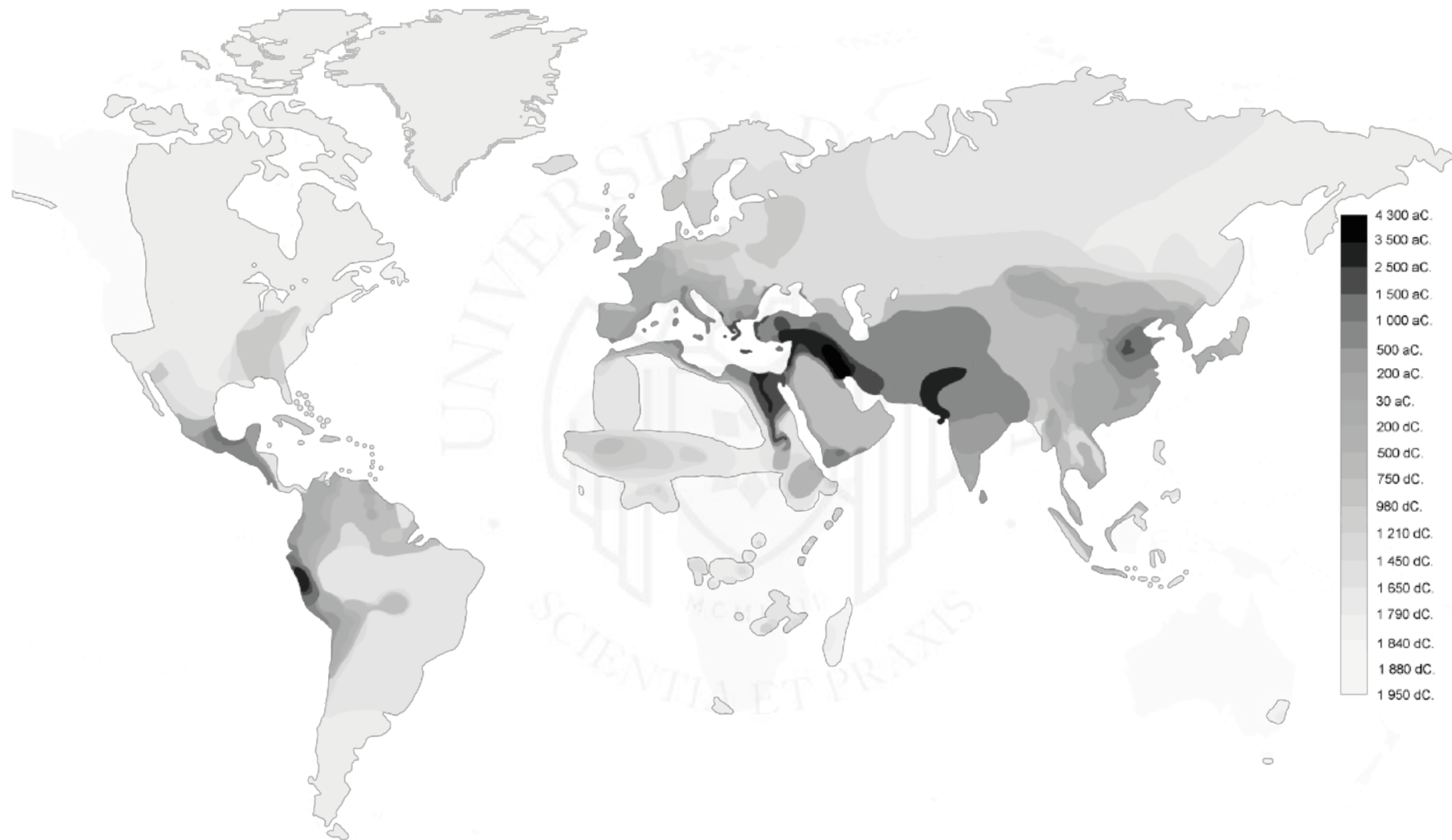
### LÁMINA 3: CIVILIZACIONES PRISTINAS



Fuente: "Caral" Zona Arqueológica Caral / Ruth Shady, Marco Machacuay, Pedro Novoa y Edna Quispe



## LÁMINA 4: MAPA DE CALOR DE LA EVOLUCIÓN CULTURAL EN EL MUNDO



Fuentes: <https://www.timemaps.com> - "CARAL", Zona Arqueológica Caral - <https://elordenmundial.com>

## 2.2.2 Historia de las civilizaciones en Perú

Se solía creer que las primeras civilizaciones en el Perú se iniciaron con los incas, lo cual hace, hasta la actualidad, conocido al país. Sin embargo, existía una gran interrogante ¿Cómo se construyó tremenda civilización?, ¿qué los llevó a vivir en sociedad? La búsqueda de la ciudad madre se movilizó al Perú para hallar la respuesta a la gran interrogante de la arqueología. Esta llevó a los antropólogos estadounidenses Thomas Pozorski y su esposa Shelia Pozorski al Valle de Casma en 1979. Ellos fueron llevados a este lugar luego de leer las descripciones de Tello y Kosok<sup>16</sup>.

Julio Cesar Tello<sup>17</sup>, el médico y antropólogo conocido como el padre de la arqueología peruana, inició acciones en beneficio de la arqueología nacional en 1913 a su regreso de los Estados Unidos. La primera expedición se realizó en 1919 en el departamento de Ancash, la segunda expedición fue en 1925 se dirigió al sur desde Cañete a Chincha, la tercera inició en



**Imagen 22:** Ruinas en el Valle de Casma – Fuente: <http://llosagiraldoaugustoernesto.blogspot.com>

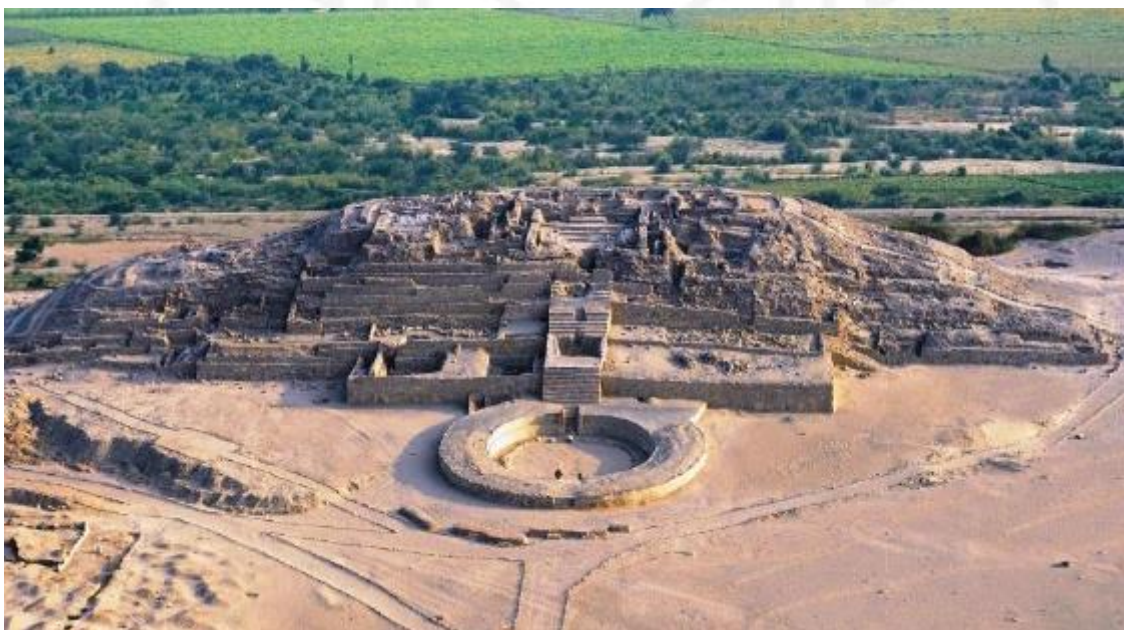
<sup>16</sup> Paul Kosok nació en 1896 y fue un antropólogo norteamericano. Él fue quien atrajo la atención a Caral aunque su trabajo en el Perú se enfocó principalmente a las líneas de Nazca junto con su compañera Victoria Maria Reiche Neumann.

<sup>17</sup> Julio Cesar Tello nació en 1880, realizó sus estudios en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y realizó un doctorado en la Universidad de Harvard. Falleció en 1947 a los 67 años.

1926 que se extendió hasta 1930 y finalmente la cuarta expedición fue en 1937 y la más importante a lo largo de la historia. Es ahí donde llega al valle de Casma y escribe el libro “Arqueología del Valle de Casma” tras tres meses de estudios y excavación.

Este descubrimiento llamó la atención de otros arqueólogos en años posteriores tras leer dichas descripciones. No fue sino hasta 1979 que Thomas Pozorski y su esposa Shelia Pozorski, iniciaron investigaciones en el lugar. Se encontraron vestigios de una antigua cultura enterrados en el valle, sin embargo el mayor hallazgo fue una de las pirámides más grandes del mundo. Esta fue ignorada durante años pensando que era una simple colina, no fue sino hasta que Pozorski realizó exhaustivas excavaciones que fue encontrada. La superficie de dicha colina cubría el área de 15 campos de fútbol y las cuatro plazas frente a ella se extendían kilómetro y medio. Al datar los restos encontrados en la pirámide, se descubrió que esta data del año 1500 a.C., lo que la convirtió en la civilización más antigua hallada en América y se pensaba que podría ser la ciudad madre. (Ministerio de Cultura, 2017, pp. 3–4)

Sin embargo mientras Casma aún era un enigma en plena investigación, Ruth inició una investigación en el Valle de Supe tras encontrar unas misteriosas colinas en 1996. La primera vez fue con un grupo de estudiantes y arqueólogos en busca de cerámica o algún vestigio que les indicara la antigüedad del centro arqueológico. Tras 2 meses de excavación no se encontraba ningún resto de cerámica, lo cual desconcertaba a los arqueólogos ya que toda civilización primitiva se encuentra llena de restos de cerámica. Luego se cambió el propósito



**Imagen 23:** Pirámide Mayor ubicada en la parte alta de Caral – Fuente: <https://andina.pe>

de la excavación en la búsqueda de herramientas de metal, sin embargo tampoco las encontraron. Esto fue lo que los llevo a plantear la idea de que posiblemente se debía a que ese era un asentamiento más antiguo de lo pensado.

Para encontrar algo que pudiera ser datado hicieron una excavación exhaustiva en las estructuras principales con ayuda del ejército peruano. Requirió meses de cuidadosa excavación, sin embargo lograron encontrar unos restos de fibra vegetal pertenecientes a unas bolsas que llamaron Shicras. Para que estas pudieran ser datadas se buscó ayuda en el extranjero, por cual se invitó a Jonathan Haas y Winifred Creamer<sup>18</sup>. Tras ver Caral, Jonatham Haas (2017) afirmó: “Era el escenario más increíble de todos los sitios arqueológicos que hubiéramos visto nunca en ningún lugar del mundo. Fue literalmente uno de esos momentos de reacción retardada en los que te quedas boquiabierto y piensas: Dios mío nunca vi algo así en mi vida”. Muestras de las Shicras fueron enviadas a la Universidad de Illinois y a través del Carbono-14 se determinó que Caral tenía casi 5000 años de antigüedad. Esto significa no solo que es más antigua que Casma, sino que es la civilización más antigua de América y tan antigua como las pirámides de Egipto. (Ministerio de Cultura, 2017, p. 5)



**Imagen 24:** Shicra agrupando rocas – Fuente: “Caral: la ciudad del fuego sagrado” Ruth Shady



**Imagen 25:** Restos de Shicras – Fuente: “Caral: la ciudad del fuego sagrado” Ruth Shady

---

<sup>18</sup> Jonathan Haas y Winifred Creamer son una pareja de esposos y arqueólogos norteamericanos.

La nueva ciudad madre, Caral, desestimó el mito que la guerra era el factor que hizo que se cruzara la gran divisoria y se creara la civilización. La idea de familias y aldeas juntándose para protegerse mutuamente se desvaneció al no encontrar rastro alguno de armas. En cambio se descubrió que el verdadero propósito que dio inicio a Caral fue el comercio, convirtiéndose este en un centro de intercambio a gran escala encontrándose indicadores de intercambio con zonas del actual Ecuador, los Andes, ente otros. (Ministerio de Cultura, 2017, pp. 7-8)

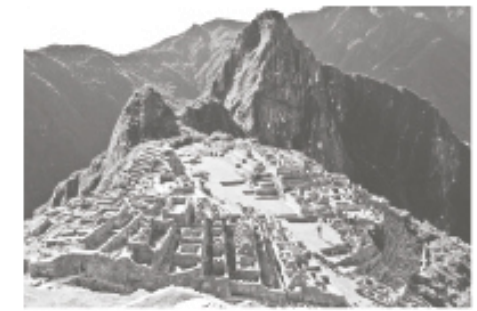


**LAMINA 5: PROCESO CULTURAL EN EL PERU**



## LÁMINA 6: EL PROCESO CULTURAL ANDINO

Se formaron pequeñas agrupaciones humanas sedentarias, algunas de las cuales ya incluyen el cultivo de plantas entre sus actividades de subsistencia. Estas poblaciones, además de poseer modos de vida y culturas distintivos, tuvieron diferentes ritmos de desarrollo.



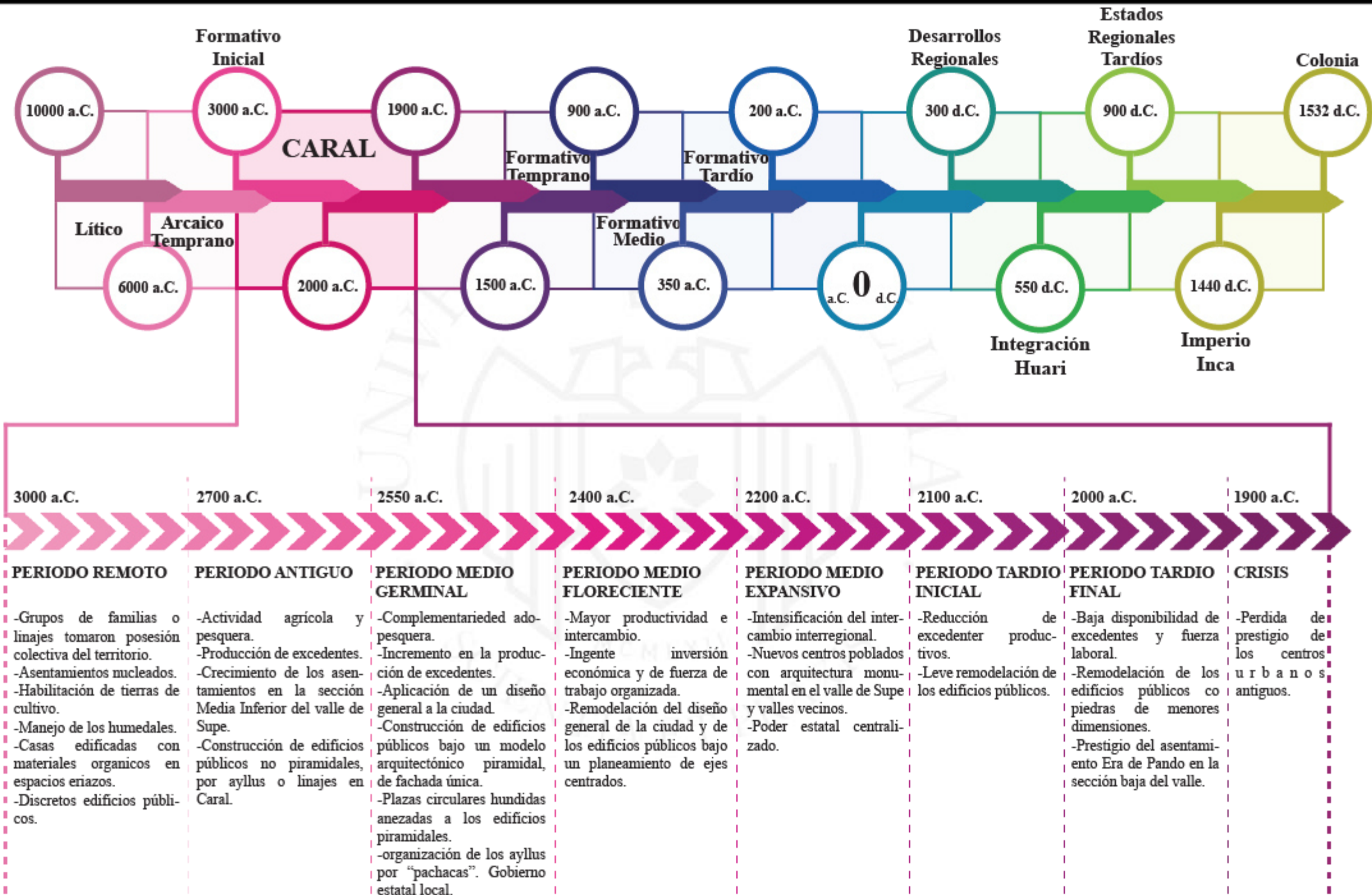
El poblamiento del territorio peruano se produjo hace, aproximadamente, 12000 años. Los primeros habitantes se dedicaron a actividades de subsistencia, como la caza, pesca y recolección.

Las evidencias recuperadas en la Ciudad Sagrada de Caral y otros asentamientos en el valle de Supe, datan de 5000 años de antigüedad. En el área norcentral del territorio peruano se inició la formación de la civilización de una antigüedad comparable a las del Viejo Continente.



Fuente: "Caral" Zona Arqueológica Caral / Ruth Shady, Marco Machacuay, Pedro Novoa y Edna Quispe

# LÁMINA 7: ETAPAS DE LA CIVILIZACIÓN DE CARAL



Fuente: "Caral" Zona Arqueológica Caral / Ruth Shady, Marco Machacuay, Pedro Novoa y Edna Quispe



### **2.2.3 Historia del patrimonio**

La idea de patrimonio evoca algo que nos ha sido transmitido por nuestros antepasados. Más concretamente, es también una propiedad que hemos adquirido individualmente o colectivamente. Es, pues, el signo visible de lo que nos une a un lugar o a un período de tiempo: es un bien que es la sustancia de nuestro ser. Hoy en día, el patrimonio, ya sea cultural o natural, ya no puede ser entregado, vendido, abandonado o destruido porque su "descubrimiento" ha hecho de nuestra generación y nuestra cultura sus herederos y usuarios, es decir, los responsables de su preservación y transmisión a generaciones futuras.

Desde lugares de culto a monumentos funerarios, nuestros antepasados dejaron evidencia única de su conocimiento técnico y sus creencias en este sitio. Podemos medir su capacidad para integrar y multiplicar las aportaciones de la civilización durante algunas de las etapas significativas de la historia de nuestro país. (Ferdí, 2004, pp. 60–61)

Si bien el concepto se ha logrado arraigar en la sociedad al punto de generar una respuesta emocional en el oyente, este tuvo un largo proceso y evolución para ser aceptado y entendido como lo es en la actualidad. Con ello la apreciación por el patrimonio también fue cambiando y creciendo con el turismo, dejando de ser un tema relegado a las construcciones importantes, para apreciar objetos y lugares que tienen importancia cultural, histórica o artística; hasta llegar a considerar elementos inmateriales.

#### **2.2.3.1 Aparición y evolución del patrimonio**

El concepto de patrimonio nace en la Edad Moderna, sin embargo el interés por este viene aún previo a la Edad Media. En este entonces eran los viajeros quienes apreciaban dichas edificaciones o monumentos, y en el siglo II Pausanias<sup>19</sup> realizó una de las primeras publicaciones sobre ellos titulándola “Descripción de Grecia”. Esta es muy similar a lo que hoy en día conocemos como una guía de viajes, ya que se basa en describir los lugares más representativos de Grecia.

---

<sup>19</sup> Pausanias fue un viajero, geógrafo e historiador griego conocido por su obra Descripción de Grecia, no por su carácter literario, sino por su contenido e información histórica.

En el siglo XIV se realiza otra importante publicación llamada “A través del Islam” por el viajero Ibn Battuta<sup>20</sup>. En este describe las Pirámides de Egipto, mezquitas, santuarios y otros lugares que él llama “maravillas dignas de mención” y “lugares dignos de una visita”. Pero sin duda alguna, los relatos del viajero Marco Polo<sup>21</sup> sobre su viaje a través de Asia, fueron uno de los más importantes.

En años posteriores junto con las publicaciones escritas, comenzaron a divulgarse imágenes de las edificaciones importantes a través de minuciosos dibujos. Los cuales a partir de siglo XVI formarían parte de una estrategia de propaganda por parte de imprentas, llegando a convertirse en guías urbanas tras atraer la atención a determinados edificios y plazas.

Por otro lado, el interés por las antigüedades surge recién durante el Renacimiento, intensificándose en la Edad Moderna. Fue así que se desarrolló la colección y comercio de estos o también llamado anticuaría desde mediados del siglo XV. La primera persona en recibir el calificativo de *Antiquarius* fue Ciriaco Pizzicollo, quien fue el primer erudito defendiendo la conservación de monumentos antiguos.

Sin embargo, el concepto de patrimonio como tal, fue inventado en el siglo XVIII, asentándose al finalizar la Revolución Francesa tras la cual se crearon los bienes nacionales y en 1790, Francia creó una comisión dedicada a su estudio. La verdadera valoración del patrimonio llega tras la Revolución Industrial tras la destrucción de diversos monumentos debido a la falta de sensibilidad del público al valor histórico y artístico que estos comprenden.

Ya a inicios del siglo XIX, el interés pasó a un nivel educativo y cultural, generándose la ciencia de la epigrafía y en años posteriores la arqueología. Tras descubrir restos de las culturas pre hispanas en América, los vestigios fueron tomados a modo de testimonio del pasado. Por otro lado en España se creó la Comisión Provincial de Monumentos Históricos, la que tenía como función el nombramiento de edificaciones de importancia y monumentos históricos para poder determinar si era conveniente su restauración.

En inglés patrimonio se dice *heritage* que también significa herencia, por lo cual en los diferentes países se tomó y aceptó de diferentes maneras y tiempos según el idioma y cultura

---

<sup>20</sup> Ibn Battuta, nacido en 1304 y muerto en 1369, fue un viajero y explorador siendo conocido como uno de los viajeros más trascendentales.

<sup>21</sup> Marco Polo nació el 15 de septiembre de 1254 y falleció el 9 de enero de 1324. Fue un viajero veneciano conocido por los manuscritos del viaje que realizó a Asia Oriental.

del lugar. En el caso de España la sensibilidad por los centros arqueológicos dio un gran salto tras la intervención de las ruinas de Itálica<sup>22</sup> para la construcción de una carretera. Ello llevó a generar listas del patrimonio, lo cual para muchos es el punto de quiebre en el que se “crea” siendo una suerte de inventario de elementos a valorar. A lo largo del siglo XIX, se crearon una variedad de leyes y normas en toda Europa que protegían el patrimonio y promovían su conservación sin importar el tamaño de este.

El concepto de patrimonio sigue en evolución constante mientras la lista de patrimonio de la humanidad de la UNESCO sigue creciendo todos los años, adaptando nuevos “tipos” de patrimonio. En el siglo XIX se inició el interés por las edificaciones de carácter industrial, llegando a ser patrimonio desde 1960 al generarse la arqueología industrial. Por otro lado, si bien el territorio natural empezó a ser apreciado a nivel mundial desde inicios del siglo XIX, no fue sino hasta 1992 que la UNESCO implementó el concepto de paisaje cultural llegando a implementarlo en territorio y cultivos. A inicios del siglo XXI, alrededor del 2002, se creó oficialmente la categoría de Patrimonio Agrícola Mundial y durante el 2008 la de Patrimonio Industrial Minero.

A partir de dicho año también se generó el interés por la música, rituales y ceremonias, en un inicio ancestrales con importancia histórica. Conforme se integraban más prácticas sociales únicas de las regiones, se comenzó a generar el Patrimonio Etnográfico dándole un gran valor a la memoria histórica que este generaba o comprendía. El 29 de Noviembre del 2018 se integró a la lista de Patrimonio Inmaterial de la Humanidad de la UNESCO, el primer género musical: el Reggae. Este se unió a los patrimonios de carácter musical debido a la historia que este contiene, ya que fue considerado un modo de expresión de los marginados que da a relucir temas como el amor, la injusticia, la humanidad, entre otros.

### **2.2.3.2 La intangibilidad del patrimonio**

La Real Academia de Historia en España mostró su preocupación por la conservación de monumentos antiguos, observando la instrucción sobre el modo de recolección y conservación de los monumentos a comienzos del siglo XIX. Fue en ese entonces que se comenzó a impedir la demolición de edificios de valor histórico por ser considerados para otros

---

<sup>22</sup> Itálica: Centro arqueológico de una antigua ciudad romana que se remonta al año 206 a.C., ubicada en Sevilla, España.

como una “edificación vieja”. Sin embargo, la mayor disyuntiva se encontraba en el mejor modo de conservar los monumentos y si era conveniente o no reconstruirlos de no estar en buenas condiciones.

Se crearon dos posturas claras y opuestas, siendo la primera el modelo restauracionista la que promovía no solo la reparación de los monumentos, sino también su culminación o como Eugène Viollet-le-Duc<sup>23</sup> “un estado de plenitud que pueden no haber tenido”. Esto daba a relucir el posible potencial que dichos monumentos podrían tener si se completaban. Por el contrario, John Ruskin<sup>24</sup> consideraba que ello era equivalente a la destrucción del monumento ya que era como querer resucitar a un muerto.

Los monumentos medievales fueron los más restaurados, para lo cual primero elegían un estilo para el resto del monumento de modo que tuviera una unificación por lo general de carácter gótico. Sin embargo muchas de estas edificaciones y monumentos eran construidos por partes en diferentes épocas, por lo cual contenían una diversidad de estilos que para algunos era parte de la riqueza de este. Definir el modo en el que este hubiera sido terminado en el pasado sería imposible a menos de tener los planos y aún así no sería confiable debido a los posibles cambios que se realizaban conforme se construían.

A partir del siglo XIX se defendió una postura de protección sin necesidad de cambios, naciendo el concepto de patrimonio intangible. Si bien para aquel entonces era una postura más que un concepto en uso, esta ayudó a que el patrimonio adquiriera un carácter documental además del histórico que posiblemente ya contenía. El hecho de que un edificio estuviera compuesto por una diversidad de estilos se tomó como un método de documentar la evolución por la que este edificio pasó, reluciendo las varias épocas a través de dichos estilos.

Si bien en España el modelo restauracionista perduró de manera enérgica hasta 1910, se comenzó a determinar que el dueño del monumento era de quien lo construyó, por lo cual se inició la recuperación de algunos bienes expatriados. Ya en 1933 el Consejo Internacional de Museos de la Sociedad de Naciones organizó una reunión llamada “Congreso Internacional de Arquitectura Moderna” en Atenas, que tenía como propósito la coordinación entre países

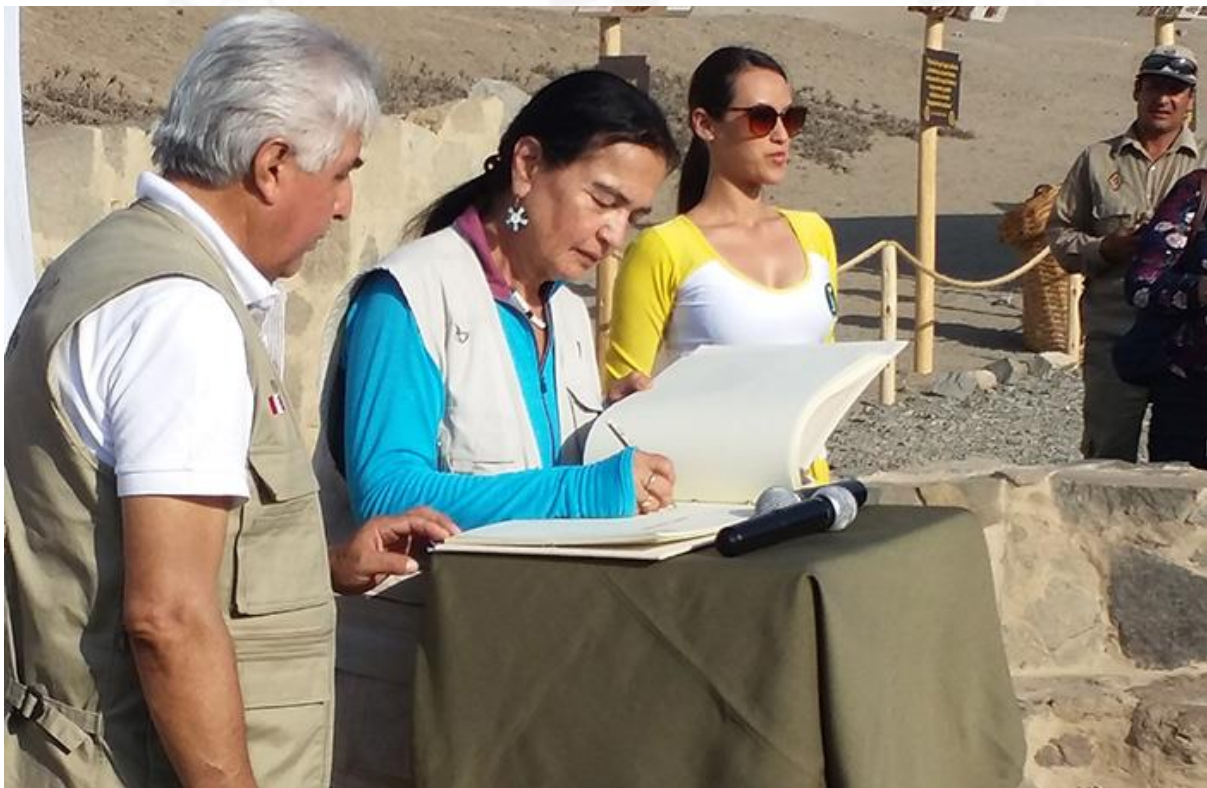
---

<sup>23</sup> Eugène Viollet-le-Duc: nacido en París el 27 de enero de 1814, fue un arquitecto, arqueólogo y escritor conocido por sus restauraciones. Fallecido el 17 de septiembre de 1879 a los 65 años en Suiza.

<sup>24</sup> John Ruskin: nacido en Londres el 8 de febrero de 1819, fue escritor, crítico de arte, artista y reformador social. Falleció el 20 de enero de 1900 en Cumbria, Inglaterra.

sobre la protección del patrimonio entre otras cosas. Como resultado de esta surgió la llamada *Carta de Atenas*<sup>25</sup>, la que contiene todos los acuerdos a los que se llegó.

En años posteriores se replicó este tipo de reuniones teniendo como resultado las cartas de Venecia, del Restauero, de París, de Amsterdam, de Nairobi, de Toledo y de Ravello, todas dirigidas a la protección, criterios de restauración y evolución del patrimonio. Del 6 al 8 de Noviembre del 2015 se llevó a cabo otra reunión llamada ahora “Encuentro Internacional de “Arquitectos” esta vez organizada por el Colegio de Arquitectos del Perú. Esta se llevó a cabo en Caral, trató casi de manera exclusiva el patrimonio, resultando en la “Carta Caral” (revisar el Marco Normativo - 4.1 Normativa o Reglamentos).



**Imagen 26:** Ruth Shady firmando la Carta Caral – Fuente: <http://www.zonacaral.gob.pe>

---

<sup>25</sup> Carta de Atenas: manifiesto arquitectónico y urbanístico sobre los acuerdos a los que se llegó en la 4ta versión del Congreso Internacional de Arquitectura Moderna en 1933, pero publicado en 1942. La carta lleva el nombre de la ciudad en la que se llevó a cabo la reunión, al igual que las otras versiones desde 1928 hasta 1959.

## 2.2.4 Historia de los museos

“El museo es siempre el lugar más adecuado para conservar en las mejores condiciones posibles los testimonios monumentales de las antiguas civilizaciones.” (Ravines Sánchez, 1989, p. 50)

### 2.2.4.1 Aparición y evolución de los museos

La palabra museo tiene orígenes clásicos. En su forma Griega, *mouseion*, significa “sede de las musas” y estaba designado a instituciones filosóficas o a lugares de contemplación.” (Lewis, 2011, p. 1) Luego este nombre fue adquirido por el Museo de Alejandría, que también es conocido como Mouseion, fundado por Ptolemy Soter en el siglo III AC. Sin embargo, este era un lugar de estudio con biblioteca más similar a un prototipo de universidad que a un museo.

No fue sino hasta el siglo XV D.C. en Florencia, que Lorenzo de' Medici reutilizó el término para describir su colección. Para el siglo XVII el término ya era comúnmente utilizado para describir colecciones de curiosidades. No obstante, este era un concepto que denotaba la colección más no un edificio físico.

Los museos públicos como los conocemos hoy en día, tuvieron sus inicios con las colecciones privadas. No fue sino hasta 1677 que el primer museo público abrió sus puertas en Inglaterra gracias a la donación y contribución de un coleccionista, lográndose abrir el Museo Ashmolean llevando el nombre del donador. Por otro lado, ha surgido el debate sobre si este debe ser llamado el primer museo o no, ya que muchos historiadores consideran colecciones previas como museos previos a este. Esto se debe a que el concepto de museo en la actualidad es más amplio dejando una línea difusa de cuál sería el primer museo en el mundo.

En años posteriores comenzaron a surgir diferentes tipos de museos y comenzaron a ser más especializados (no como previamente se hacía que un museo contenía todo tipo de artículos coleccionables y de interés). Entre los primeros y más importantes fueron los museos de arte y arqueología, sin embargo luego surgieron diferentes tipologías como los ecomuseos, museos al aire libre, museos de sitio, etc.

Luego de que el término “museo” dejara de ser vinculado únicamente con la colección y se relacionara más con el espacio como lugar de exhibición y conservación, surgieron las

variantes de los museos tradicionales. Una de ellas fueron los museos al aire libre, el posible antecesor de los museos de sitio. Como su nombre lo dice, estos museos constaban de obras expuestas al aire libre ya sea en un parque, plaza o cualquier lugar público abierto dejando de adherir el concepto de museo al espacio. El primero se inauguró en 1881 con la exhibición de la colección del Rey Oscar II en Noruega.

El precursor de esta idea fue el escritor Charles De Bonstetten, que al entrar en la política, propone por primera vez la importancia de preservar el patrimonio. Esto se debe a que se veía influenciado por el historiador Johannes Von Müller. En 1790 realizó una exhibición de costumbres campesinas en el parque del Castillo Frederiksborg como medio para preservar las casas tradicionales de los campesinos. Pero esto fue un fracaso ya que no logró atraer la atención del público.

Por otro lado, en años posteriores en lugar de exhibir únicamente bienes inmuebles, esta idea de museo al aire libre acogió la idea del turismo al sitio del acontecimiento ya que buscaban difundir la historia del lugar mismo. En un inicio eran a pueblos, granjas o edificaciones de importancia histórica y buscaban mostrar el estilo de vida de los antiguos habitantes. Años después esta idea se expandió a lugares de importancia histórica a nivel arqueológico también, llevando el turismo a ruinas. Las obras a exponer eran las ruinas mismas y no existía un espacio diseñado específicamente para su exhibición.

Fue cuestión de tiempo que necesitaran un espacio para exhibir los restos extraídos de las ruinas en lugar de exhibirlos en un museo alejado. Por ejemplo en Turquía, lugares como los Baños Romanos y el Templo de Augustus se convirtieron en museos a inicios del siglo XX. Estos fueron algunos de los primeros museos de sitio. (Frangipane, 2013)

El uso del término [museo de sitio] se desarrolló durante 1950 cuando la expresión americana *trailside museum* se convirtió en la traducción francesa *le musée de site*. Tres años después la re-traducción del inglés “site museum” apareció en la revista *Museum*. En 1982 ICOM define el (arqueológico) museo de sitio como “un museo concebido e instalado con el propósito de proteger propiedad natural o cultural, mueble o inmueble, en su lugar original, que es, preservado en el lugar donde dicha propiedad ha sido creada o descubierta. (Moolman, 1997)

#### **2.2.4.2 Aparición y desarrollo de los museos de sitio en el Perú**

El primer museo en el Perú se inauguró en 1945, sin embargo en 1822 se creó la institución del Museo nacional, la que conocemos hoy en día como Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú. Esta fue generando una colección que en un inicio fueron exhibidas en diversas salas institucionales. Luego esta pasó a la Biblioteca Nacional, a la capilla de la Inquisición y terminó en el Palacio de la Exposición.

No fue sino hasta 1945 que se inauguró el Museo Nacional de Antropología y Arqueología que compartía el edificio con el Museo Bolivariano. Finalmente en 1992 ambos se fusionaron tomando el nombre que hoy conocemos de Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú, ubicado en Pueblo Libre. (Ministerio de Cultura, n.d.)

En el Perú, como se puede observar, la aparición de los museos fue inversa a la del resto del mundo. Mientras en el mundo los primeros museos públicos eran colecciones exhibidas donde tenían un objetivo más pedagógico, en el Perú primero se creó la institución que buscaba cuidar el patrimonio a modo de generar una identidad nacional. La exhibición de estos objetos ocurrió alrededor de 100 años después.

Los museos tuvieron una época de apogeo entre 1930 y 1990 aproximadamente, donde se inauguraron una gran cantidad de museos alrededor de todo el país. Esto se debe probablemente a que:

La Segunda Guerra Mundial significó una ruptura de muchos de los conceptos tradicionales. La guerra como acontecimiento, y con sus consecuencias, acarrió un proceso de ampliación de mercados de desarrollo tecnológico, de innovaciones políticas y en lo que nos concierne hizo de la cultura un bien conmensurable. (Ravines Sánchez, 1989, p. 12)

Fue en esta época de auge, donde además de una diversidad de museos arqueológicos y regionales, aparecieron los museos de sitio.

Desde el punto de vista arqueológico, el museo ideal sería el emplazado en el lugar mismo donde se realizan las excavaciones, ya que así los antiguos testimonios permanecerían integrados en su contexto natural y podrían expresar adecuadamente el mundo desaparecido al que pertenecieron. (Ravines Sánchez, 1989, p. 50)



El primer museo de sitio en el Perú fue el Museo de Sitio Arturo Jiménez Borja en el centro arqueológico de Puruchuco (Lima) que se inauguró en 1960. Arturo Jiménez Borja<sup>26</sup> buscaba la manera de poner en valor el centro arqueológico, y luego de ser reconstruido realizó la construcción de este museo que ahora lleva su nombre.

Diez años después se abrió el Museo de Sitio Manuel Chávez Ballon Machupichu en Cusco. Sin embargo todos estos eran de pequeña escala, respondían más a una parada previa a la visita del sitio, siendo el principal atractivo la ruina. Sin embargo el 2009 se inició un cambio en la idea del museo de sitio en el Perú. Este fue el año en que se inauguró el Museo de Cao, proyecto que ganó la arquitecta Claudia Uccelli. Este museo marcó un cambio debido a que el museo comenzó a adquirir mayor importancia dentro del recorrido turístico, siendo la visita a la Dama de Cao, una de las principales atracciones del tour.

Los museos de sitio dejaron de ser una “parada informativa”, sino que además de obtener mayor importancia, comenzaron a adquirir ciertas características de los museos arqueológicos. El área de almacenes se amplió y aparecieron los laboratorios para el análisis de los vestigios en el mismo sitio y no tener que ser trasladados. El investigar y preservar los restos tomaron mayor importancia viéndose reflejado no solo en los laboratorios y almacenes, sino también en una museología más especializada, teniendo en cuenta factores medioambientales que puedan dañar el objeto.

Otros museos posteriores que surgieron y siguieron esta nueva tipología fueron el nuevo Museo de Sitio de la Cultura Paracas y el Museo de Sitio de Pachacamac en el 2015 y 2016 respectivamente.

Mientras esto sucedía en el Perú, en otras partes del mundo donde los museos de sitio ya tenían estas características y envergadura, surgió una nueva variante a los museos de sitio. En Grecia en el 2004, se inauguró el Museo Arqueológico Naroná, siendo este el primer museo construido sobre la misma ruina y no cerca de esta. El término en inglés “in-site museum” cuya traducción literal es museo en el sitio, adquirió un nuevo significado siendo construido sobre el mismo lugar de la ruina. La museografía se convertía en la ruina misma y protegerla de los medios ambientales requería techarla del todo. Esto se repitió después, por ejemplo, en China en el Museo de Sitio Jinsha inaugurado el 2007.

---

<sup>26</sup> Arturo Jiménez Borja: médico, escritor, pintor, museólogo y etnólogo peruano nacido en Tacna en 1908.



**Imagen 27:** Museo Arqueológico Naroná – Fuente: <http://www.splitapartmentsrentals.com>



**LAMINA 8: LINEA DE TIEMPO DE MUSEOS**



### 2.3 Datos actualizados del distrito

Supe es uno de los 5 distritos de la provincia de Barranca, departamento de Lima. Su capital es conocida con el nombre de Supe Pueblo y está ubicado a 45 msnm y a 186 km de la ciudad de Lima, estando conectada a ella y a la capital provincial mediante la Carretera Panamericana Norte, y se ubica entre las coordenadas geográficas siguientes:

184 011 E. 8 790 524 N

240 765 E, 8 857 995 N

CLIMA: El clima del distrito es templado, con dos estaciones diferenciadas, en invierno con lluvias ligeras, y en verano con temperaturas de alrededor de 30° C.

EXTENSIÓN Y POBLACIÓN.- Su extensión es de 516.218 km<sup>2</sup> y su población, según el censo de 2017<sup>27</sup>, de 24,318 habitantes, de los cuales 12,283 son hombres y 12,035 mujeres. La densidad poblacional del distrito es de 47.11 hab/km<sup>2</sup>. La población urbana es de 18,880 habitantes y la rural de 5,438, debiéndose entender que se ha asumido que el asentamiento es urbano cuando cuenta con más de 100 viviendas agrupadas continuamente. El centro poblado de Caral, según estimaciones del INEI, el año 2007 tenía 628 habitantes, de los cuales 345 eran hombres y 283 mujeres.

El desarrollo demográfico del distrito de Supe, según el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática – INEI, es el que se muestra a continuación, en el que se observa una tendencia de crecimiento de la población distrital más o menos uniforme (la información del censo del año 2005 no pareció muy confiable, por lo que se repitió 2 años después), pero dicha tendencia se produce en la población urbana, manteniéndose la rural relativamente estacionaria.

---

<sup>27</sup> Resultados Definitivos de los Censos Nacionales 2017. Región Lima. Instituto Nacional de Estadísticas e Informática – INEI. Oct.2018. pp 75-78.

## 2.4 Conclusiones parciales

- La civilización de Caral tiene una gran importancia no solo por su envergadura y antigüedad, sino que se desarrollaron técnicas avanzadas para la época probablemente fue este el motivo del éxito de esta civilización y de su subsistencia sin ningún signo de violencia.
- En términos generales, la Segunda Guerra mundial marco un gran cambio para los museos y el patrimonio tanto en el Perú como en el resto del mundo. Los museos como extensión pedagógica tomaron importancia, aflorando por todo el Perú.
- Al ver la evolución de las civilizaciones y de los museos, se puede ver que el Perú siguió su propia ruta. Si bien el país se ve influenciado con los avances y novedades extranjeras, históricamente hablando, el Perú marco sus propias pautas de crecimiento guiado por eventos siempre pacíficos. Ni la aparición de los museos ni la de las civilizaciones en el país se vieron influenciadas por acciones o intervenciones externas al país y a la cultura en general.
- Es interesante el hecho que la importancia del patrimonio dio un gran paso a través de los viajeros y sus relatos escritos. Esto se debe a que en la actualidad existe una gran paradoja sobre el papel del turismo con el patrimonio, ya que algunos lo consideran beneficioso económica y culturalmente. Mientras que por otro lado existen los conservadores que creen que el turismo es en parte uno de los destructores del patrimonio histórico debido al deterioro que genera. Sin embargo, tras ver la historia de este, se ve que el patrimonio tiene sus inicios gracias al turismo.
- El lenguaje jugó y juega un gran papel en la evolución de términos conforme se van asentando en diferentes partes del mundo, evolucionando al ir adaptando ideologías extranjeras. Sin duda alguna, los idiomas que más impacto tuvieron en el desarrollo de la terminología vista en el presente capítulo, fueron el inglés, francés y español.

## CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

A menudo los edificios se presentan separados de sus contextos paisajísticos, culturales y sociales. Se muestran y reseñan también como objetos estéticos independientes y separados de una visión del mundo y de la imagen de la vida y de los valores que comunican. Sin embargo, las obras de arquitectura están destinadas a ser representaciones metafóricas fuertemente concentradas de la cultura que guían y organizan nuestras percepciones y nuestros pensamientos. (Pallasmaa, 2014a, p. 152)

### 3.1 Base teórica

“Quizá más interesante que la correlación entre teoría y arquitectura sea la distancia, la tensión y la interacción dialéctica entre un punto de partida teórico y una exploración creativa.” (Pallasmaa, 2012) Para ello se desglosarán una serie de teorías multidisciplinares relacionadas al tema de la presente tesis, viéndolas desde el punto de vista arquitectónico.

Se separaron tres grupos de teorías de manera que se pueda analizar el proyecto a tres escalas; viendo el proyecto en primer lugar a nivel macro como el territorio en su totalidad, yendo más allá de la Ciudad Sagrada de Caral e integrándolo al río, cerros y al valle mismo. En segundo lugar a nivel micro viendo el terreno a intervenir, el museo en sí y su relación con los vestigios. Finalmente se toca el tema de la museografía, relacionándola más directamente con la experiencia del usuario durante su visita al museo y las ruinas.

#### 3.1.1 Paisaje y territorio

El paisaje es mucho más que el terreno o la escena que se percibe desde lejos. Aquello que denominamos paisaje es una interpretación cultural e ideológica de este substrato. Los entornos físicos se transforman realmente en “paisajes” desde el momento en que son leídos y percibidos social y culturalmente como tales. (Ludeña Urquiza, 2008, p. 59)

Por ello, la cultura juega un rol muy importante en la percepción de este, ya que si el paisaje contiene elementos ajenos a su cultura no será procesado y mucho menos percibido de la misma manera que la de un local.

En el presente capítulo se expondrán teorías sobre los diferentes significados y maneras de percibir el paisaje, además de la manera en como la cosmovisión andina incluye el paisaje y territorio. De esta manera se verán teorías actuales basándose en los factores socio-culturales más comunes universalmente. Por otro lado se verá la percepción desde el punto de vista más cercano posible a la de los caralinos analizando la cosmovisión andina. Que si bien es probable que ellos no desarrollaran la cosmovisión andina del todo como los conceptos obtenidos en la actualidad, estos son el resultado inmediato de su cosmovisión.

### **3.1.1.1 Percepción ecológica y constructivista**

La percepción visual se ha convertido indudablemente en el sentido dominante en la sociedad actual tras la aparición de lo digital, más aún si hablamos de la contemplación y análisis del paisaje. Sin embargo existe un debate sobre como el sujeto percibe y procesa la información y estímulos visuales que van desde lo biológico, psicológico, neurológico, hasta lo filosófico.

Dentro de las teorías podemos encontrar dos posturas completamente opuestas de las cuales en años posteriores otros basaron sus teorías sobre ellas. Estas son llamadas la percepción inferencial-constructivista Helmholtziana y la directa-ecológica Gibsoniana. El enfoque constructivista es una postura más clásica y tradicional, propuesta por Hermann von Helmholtz<sup>28</sup> alrededor de 1851, basa su teoría de fisiología sensorial en la filosofía empírica a través de la psicología experimental. Del lado opuesto se encuentra el enfoque ecológico propuesto por James Gibson<sup>29</sup>, siendo considerada una postura moderna que rechaza los experimentos de laboratorio y todo tipo de psicología experimental.

- **Percepción inferencial-constructivista Helmholtziana**

La postura constructivista de Helmholtz ve el alcance de estimulación de los sentidos como inherente e insuficiente, necesitando un sistema perceptual inteligente que se apoya en tipos de mecanismos inferencial para salvar esta estimulación equivocadamente inherente.

---

<sup>28</sup> Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz (1821-1894): médico y científico alemán. Conocido principalmente por su aporte en la fisiología y psicología con respecto a la percepción visual y auditiva y sus procesos en los humanos.

<sup>29</sup> James Jerome Gibson (1904-1979): psicólogo estadounidense conocido por su aporte en el campo de la percepción visual.

(Norman, 2002) Para él no existe percepción sin inteligencia, la mente y el cuerpo como una sola unidad que de ser separados pueden ser obsoletos.

Una de las nociones base dentro de la postura de Helmholtz, es la “inferencia inconsciente”. Esta consta de la separación del núcleo y el contexto percibido, de modo que el usuario pueda interpretar de manera inconsciente el objeto. Este es comparado a través de conocimientos adquiridos previamente o memorias relacionadas a este. Es por ello que Helmholtz plantea que es necesaria la mente y el cuerpo para la percepción ya que sin ellos el usuario no tiene un referente con el cual comparar lo que observa.

En el caso de medición de la distancia que se tiene ante un objeto, la mente relaciona este objeto inconscientemente con el que se tiene en la memoria. Por ejemplo, para saber qué tan lejos se encuentra una persona, el usuario busca dentro de su memoria la imagen de una persona con estatura promedio y ve que tan “reducida” se encuentra para inferir la distancia que los separa.

- **Percepción directa-ecológica Gibsoniana**

Por otro lado, el “moderno” Gibson propone a través del llamado enfoque ecológico, que todo estímulo visual que percibimos está cargado de conocimientos innatos que no requieren ser procesados debido a su gran carga informativa. “El conocimiento empieza con la percepción, y la percepción es percibir el entorno. El entorno para Gibson, es al menos tan esencial como el cerebro a la existencia de la mente.” (Mace, 2005)

Gibson rechazaba la necesidad y los resultados de los experimentos en laboratorio ya que para él no existe percepción sin entorno. Por ende realizar una prueba de percepción sin un entorno real a la situación a examinar no conduce a resultados verídicos. Puso como ejemplo la práctica de aterrizaje de los pilotos entrenando su percepción de la pista de aterrizaje en el campo versus los entrenados en laboratorio. Afirma que el percibir la textura del entorno es esencial e instintivo a la hora de recibir los estímulos y son estas texturas, sus variaciones y la gradiente de estas las que nos dan la sensación de profundidad, distancia y escala.

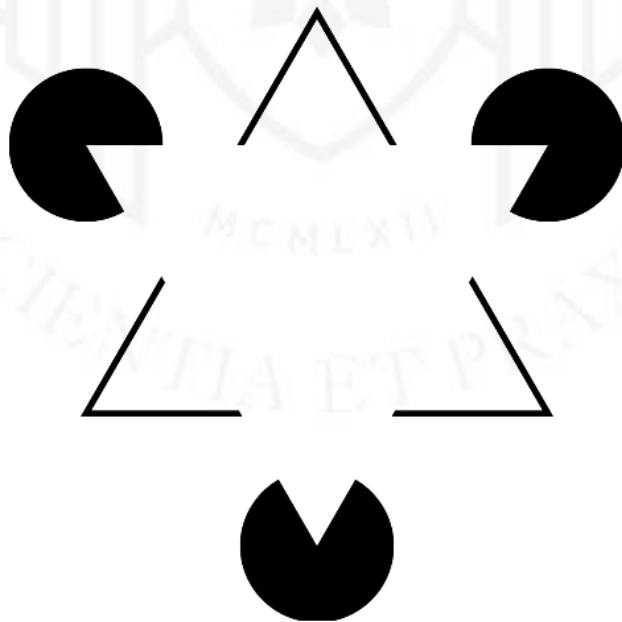
La esencia de la visión de Gibson se encuentra en los patrones de las superficies del entorno percibido. Lo que nos lleva a una de las principales ideas de su teoría: la “motivación”. Gibson resalta que el entorno consta de distintas capas, las cuales nos presentan diferentes oportunidades de acción. Por otro lado, él le tomó importancia a la inclinación hacia evitar



pensar ya que la percepción es estudiada como una experiencia generadora de memorias, mas no un proceso mental.

El percibir es estar consciente de las superficies del ambiente y de uno mismo en él. El intercambio entre superficies ocultas y no ocultas es esencial para este conocimiento. Estas son superficies existentes; estas son especificadas al mismo tiempo de la observación. Percibir se vuelve amplio y fino y largo y rico y lleno conforme el observador explora el ambiente. El conocimiento total de las superficies incluyendo sus capas, sus esencias, sus eventos y sus oportunidades. Nótese como esta definición incluye dentro de la percepción parte de la memoria, expectativas, conocimientos y significado-alguna parte pero no todo este proceso mental en cada caso. (como se cita en Mace, 2005)

El estudio de la percepción a través de texturas se continuó desarrollando en años posteriores y continúan hasta la actualidad. Los más conocidos en el campo son los artistas que logran a través del cambio y gradiente de texturas dar una sensación de tres dimensiones en un lienzo o papel. Uno de los pioneros en el juego y análisis de la perspectiva fue el psicólogo y artista Gaetano Kanizsa, el cual también realiza trabajos de ilusión óptica, siendo el más conocido el triángulo de Kanizsa. Esto posteriormente formó la corriente psicológica Gestalt<sup>30</sup>



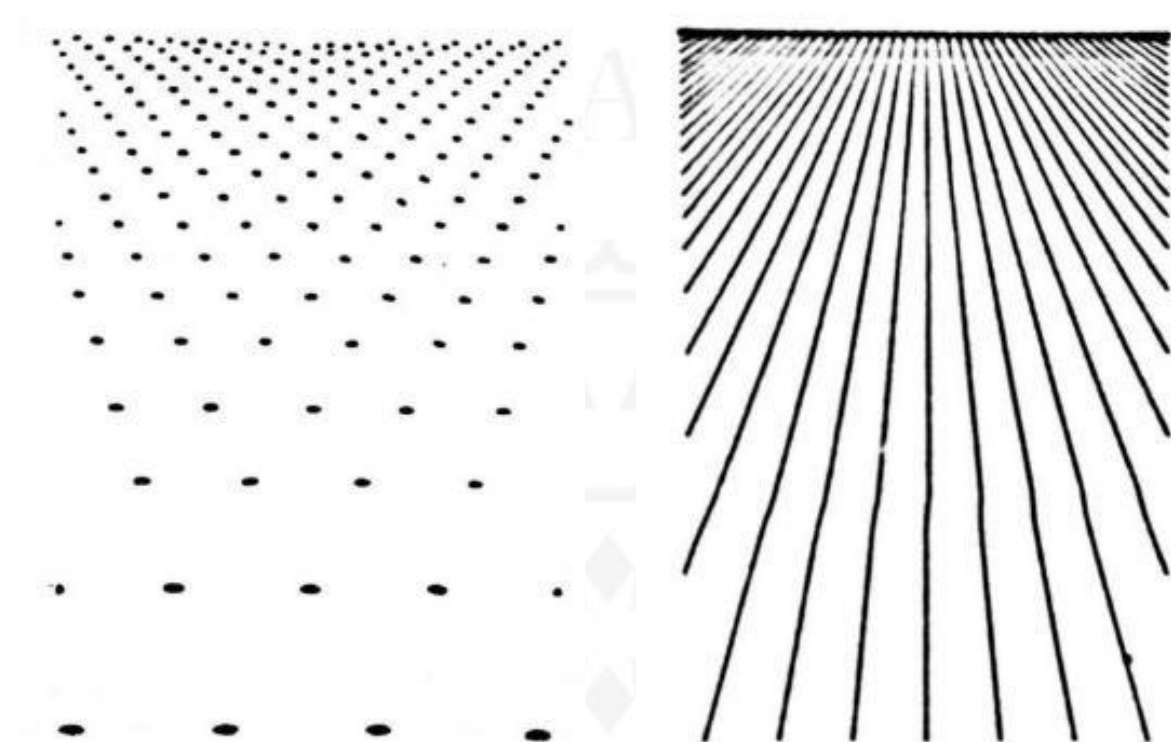
**Imagen 28:** Triangulo de Kanizsa –

Fuente: <https://www.psicoadictiva.com>

<sup>30</sup> Gestalt: palabra en alemán sin traducción literal al español. Sin embargo por lo general es traducido como forma, configuración, aspecto, entre otros.

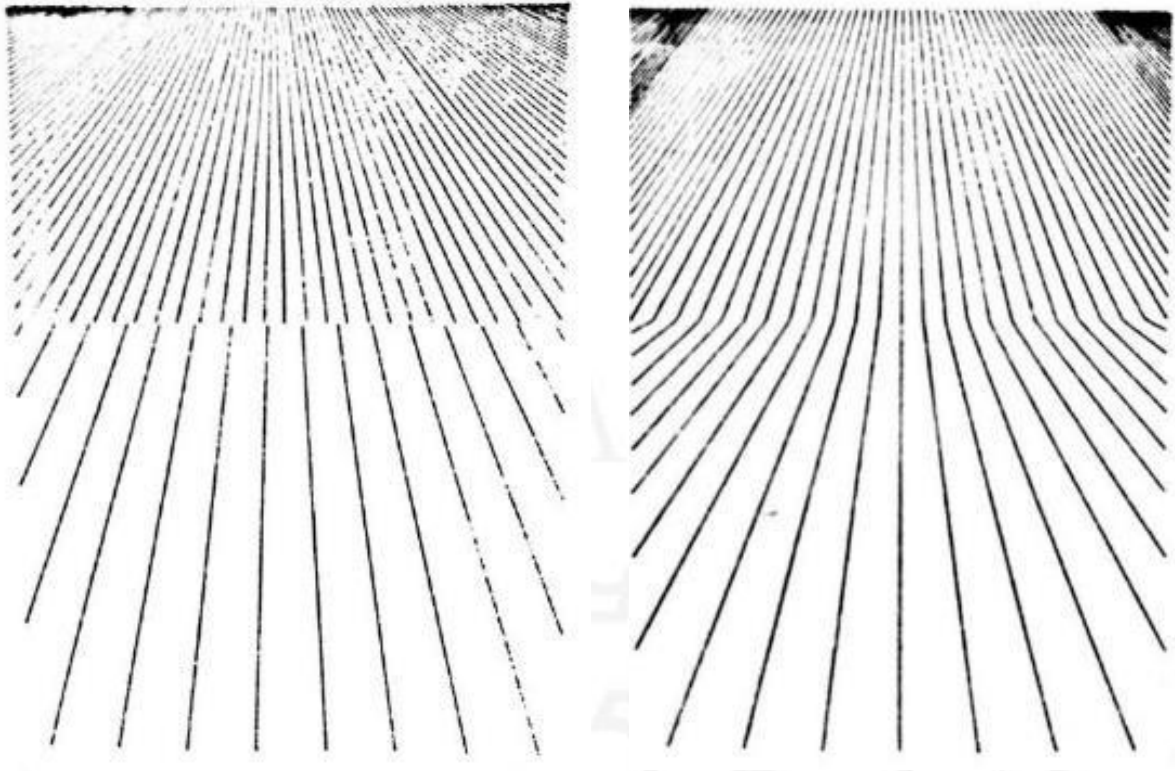
en Alemania a principios del siglo XX teniendo como principales teóricos a Max Wertheimer, Kurt Koffka, Wolfgang Köhler y Kurt Lewin.

Dentro del análisis del espacio tridimensional, Kanizsa también cita y comparte las ideas de Gibson sobre la gradiente de texturas. Ambos resaltan la importancia que tienen las texturas en la percepción visual para comprender elementos como profundidad, distancia, escala, dirección y vacíos entre otros.

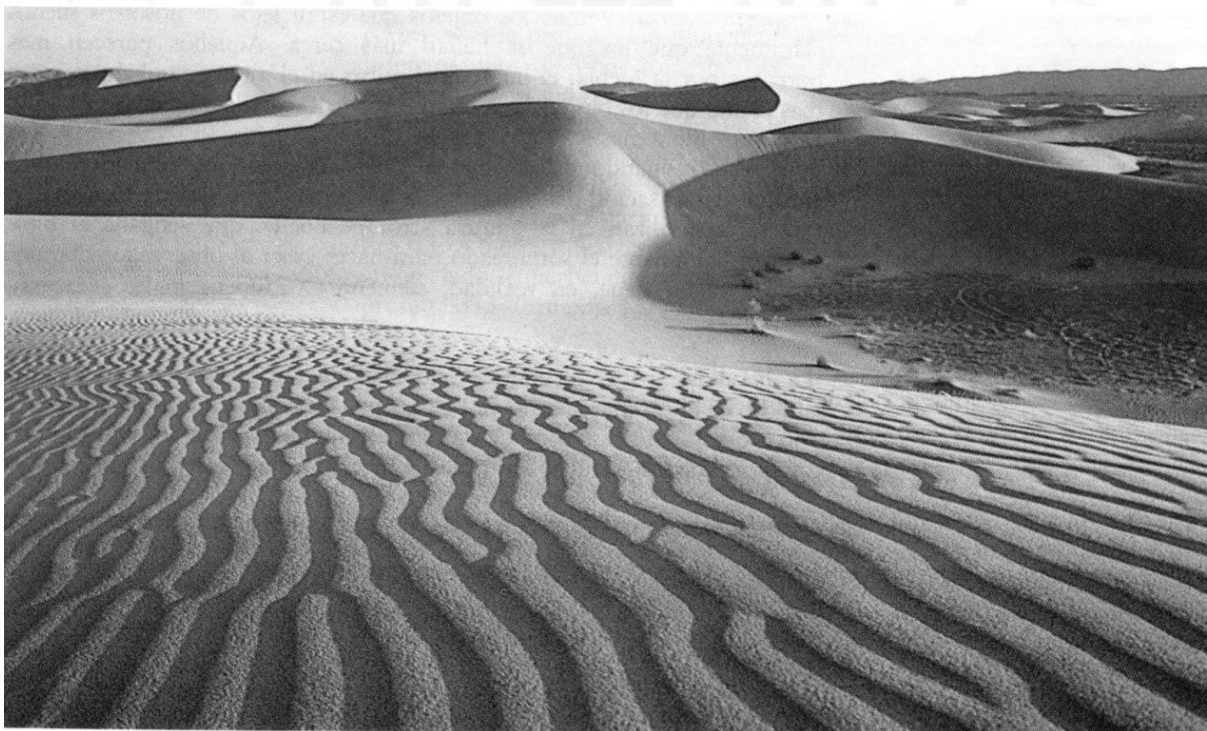


**Imagen 29:** Gradiente de texturas – Fuente: <http://www.ub.edu>

Gibson presenta imágenes como ejemplos básicos de la gradiente de texturas y como el ser humano las percibe y de manera automática las relaciona con un espacio tridimensional. Por otro lado, la interrupción o cambio de dicha textura envía señales de cambio de pendiente, cambios de niveles o direcciones en las superficies. Mientras que Helmholtz llama a su teoría constructivista e indirecta debido a que como se mencionó previamente, es necesaria una decodificación de los estímulos percibidos por parte del usuario. En este caso, el contexto no es lo importante sino el objeto que se observa por lo cual la mente separa los elementos para decodificarlos de manera individual, cuando Gibson recalca la necesidad de un paisaje para poder entender el todo y no los elementos separados.



**Imagen 31:** Cambio en la gradiente de texturas – Fuente: <http://www.ub.edu>



**Imagen 30:** Ejemplo comúnmente utilizado para la explicación de la teoría gibsoniana –  
Fuente: <https://xgfk13sdl.wordpress.com>

### 3.1.1.2 El territorio y la cosmovisión andina

“El territorio es el resultado de una hipostasis de la realidad realizada por una determinada sociedad como resultado de un habitar... Así como el habitar define al ser, también define al territorio”. (Miranda, 2004)

En la actualidad el territorio es considerado un espacio, terreno o superficie de tierra que le pertenece a alguien, sea este una nación, persona natural o hasta un animal. En cambio en la cosmovisión andina el término territorio implica mucho más que solo un espacio, sino que está estrechamente vinculado con el tiempo, la mitología, el orden social, la economía y sobre todo la religión.

- **Religión**

Los aymaras llamaron Pachamama a su dios, la Madre Tierra por lo que el territorio para ellos no es un espacio de pertenencia, propiedad y mucho menos de exclusión. Para ellos este trasciende lo físico y material ya que “el aymara no conoce el concepto materia que es un concepto de origen griego-occidental incompatible con la cosmovisión andina y en el fondo desconocido en el mundo andino”. (Van Kessel B., 2001) Por ende para ellos el lugar que habitan no es de su posesión ya que es un elemento “divino” de la madre tierra donde la fauna y la flora habitan al igual que el humano sin diferencia alguna entre ellos.

El hombre tiene una relación con el medio natural considerándose hijo que “nace” de su Madre Tierra al igual que lo hacen la fauna y la flora. Sin embargo no la ve como una madre autoritaria con la cual deben mantener una relación vertical, sino es todo lo opuesto. El hombre entabla conversaciones con ella donde pide prosperidad y la Madre Tierra se lo otorga. A cambio el hombre le agradece realizando ofrendas llamadas “el pago a la Tierra”. “Entre el aymara y la Pachamama, todo es conversación, diálogo, reciprocidad. Ella lo cría como su hijo y él la alimenta, la cuida, la ayuda en la parición.” (Van Kessel B., 2001)

Son innumerables la cantidad de autores que mencionan y analizan la diferencia entre la visión actual y la precolombina sobre la naturaleza, el territorio y el paisaje. Verónica Crousse<sup>31</sup> menciona como “con la conquista española y la evangelización cristiana, que trae

---

<sup>31</sup> Verónica Crousse: Artista peruana, docente en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Cuenta con un doctorado en “Espacio público y regeneración urbana, arte, teoría y conservación de patrimonio” de la Universidad de Barcelona.

consigo una nueva perspectiva de los usos y utilidades del territorio y por ende, una nueva manera de relacionarse con la naturaleza, se borra la visión del hombre como parte integrante de ella.” (Crousse, 2011)

Interesa en este aporte comparar dos imágenes de Dios: la del cristianismo de Occidente que aún define la cosmovisión secularizada del siglo 21, y la de los aymaras, llamada “Pachamama”. Dos imágenes: la del Creador de Génesis y la de la Madre Tierra andina. (Van Kessel B., 2001)

La mitología aymara no conoce un dios omnipotente o el Dios “Hacedor” como en el Génesis donde el hombre pide y reza para que le conceda milagros. Mientras que en la cosmovisión andina, al ser una relación horizontal, el hombre pide y la Madre Tierra otorga. Si bien otorga con bondad y sin interés alguno, el hombre realiza ofrendas de agradecimiento a esta por sus acciones.



**Imagen 32:** Ceremonia de Pago a la Tierra llevada a cabo en Junín en el 2012 –

Fuente: <http://arcanosmagicos.blogspot.com>

La religión no fue un cambio únicamente ideológico, sino que este fue el factor principal del cambio cultural, generando un cambio de visión del entorno, la naturaleza, el paisaje y el tiempo. Si realizamos este ejercicio de comparación en el contexto de Caral, el ser humano actual ve Caral como una ruina conformada por estructuras y delimitada por unos caminos. Por el otro lado el aymara no veía el territorio como suyo, sino más bien estas edificaciones que levantaron se convierten en una parte más del paisaje. Para ellos Caral no se rige bajo límites estrictos, probablemente si se le pudiera preguntar esto a un caralino no comprendería la pregunta ya que no ve el espacio que habita como un espacio separado del natural o del resto del paisaje que lo rodea. Caral para ellos es formado en conjunto a la ciudadela por el río, quebradas y espacios sin límites definidos o hasta inexistentes.

- **Paridad y complementareidad**

En otro aspecto dentro de la cosmovisión andina, se encuentra el equilibrio. Donde para ellos cada elemento debía tener una contraparte de modo que se encuentre en equilibrio. Esta es una de las principales leyes dentro de su visión del mundo, a la cual se la llama ley de “Paridad y complementariedad” o “la dualidad complementaria” y en quechua “Yanantin”. La existencia o nombramiento de un elemento implicaba para ellos que existe otro elemento que lo complementa para formar el tan esencial equilibrio. Esta ley es tan importante que los seres humanos son considerados duales de diferentes modos. Desde el aspecto externo cada hombre tiene un guardián que es la mujer que lo complementa, mientras que simultáneamente dentro de su mismo ser existen elementos duales que conforman al ser humano. (Drexler, Rojas Reyes, Chalán Chalán, & Balarezo, 2015)

Esta ley rige su modo de vida y concepto de su entorno ya que para ellos no existe el día sin pensar en la noche. Derecha e izquierda, si y no, macho y hembra, arriba y abajo, norte y sur. Son innumerables las paridades existentes en la cosmovisión andina ya sea que se complementen “por las buenas” (yanantín) o por ser opuestos (awqa) siempre se encuentra la armonía a través de un enfrentamiento pacífico o la compañía. En el caso del hombre y la mujer se considera la unión de estos es sagrado ya que es completarse a través de la otra persona. Por lo cual podría considerarse que una persona soltera, frente a la cosmovisión andina, sería vista como un ser humano incompleto.

En el caso de Caral por ejemplo, la Pirámide Mayor tiene como contraparte la Pirámide del Anfiteatro, la Plaza Menor tiene a la Plaza de la Huanca, el conjunto residencial mayor tiene el conjunto residencial menor, entre otros. Por ende según la cosmovisión andina esta ciudad se encuentra en equilibrio, sin embargo existe otro aspecto importante para los caralinos que fueron los astros. Ellos buscaron alinear las edificaciones con los astros de modo que funcionara como un calendario. El levantar edificaciones no era aleatorio, ellos tenían mucho cuidado con irrumpir la armonía existente en su entorno y la divinidad de la naturaleza, por ello procuraban basar su ciudad en el equilibrio no solo físico sino también astral y espiritual.

- **División del universo**

Otro aspecto importante dentro de la cosmovisión andina es la manera como ellos veían el mundo distribuido en cuatro partes compuestas por elementos que en la actualidad no consideraríamos ni anhelaríamos dentro del concepto que se tiene de la palabra mundo. Entre ellos hallamos el Hanan Pacha (el mundo de arriba, cielo, donde albergan los entes supremos), Kay Pacha (mundo de aquí y ahora, lugar donde habita el hombre) y el Ukhu Pacha o también llamado Urin Pacha (mundo subterráneo, albergue de los no nacidos). (Pérez Orozco, 2013)

Si bien el Urin Pacha tiene como complemento el Hanan Pacha, no son opuestos que se confrontan como en la ideología contemporánea de cielo e infierno, siendo uno positivo y otro negativo. En este caso el Hanan Pacha es hogar de las divinidades, los seres superiores, mientras que el mundo subterráneo es habitado por los seres inferiores, refiriéndose principalmente a los no natos.

Estos mundos tienen representaciones animales, siendo el Urin Pacha una serpiente, el Kay Pacha un puma y el Hanan Pacha un cóndor. Estos últimos se conectan físicamente a través de las montañas y aquellos lugares altos, mientras que el mundo de aquí y el subterráneo se conectan a través de cuevas, agujeros y cualquier tipo de grieta en el suelo. No son mundos aislados ya que dentro de la cosmovisión andina no existe la división, exclusión o independización de espacios o elementos.

### 3.1.2 Museo y su relación con el centro arqueológico

Manuel Ramos Guerra comenta con respecto a su obra *La Casa Malaparte*: “Yo no he hecho la casa, yo he hecho el paisaje”. (Ramos Carranza & Añón Abajas, 2009, p. 10) Esta frase refleja la gran importancia del entorno al diseñar en especial en ambientes rurales, ya que la edificación se vuelve parte del paisaje y puede construirlo, formarlo y fortalecerlo o destruirlo.

#### 3.1.2.1 Liso y estriado

Liso y estriado son características diferentes casi llamadas opuestas, sin embargo se complementan mutuamente y uno no existiría sin el otro. En el libro “*Mil Mesetas*”, Gilles Deleuze<sup>32</sup> y Félix Guattari<sup>33</sup> hablan sobre seis modelos desde diferentes puntos de vista, que ayudan a definir (si es posible) los términos y características de un espacio liso y uno estriado. Entre ellos se verán solo tres, debido a su pertinencia para la presente tesis: el modelo tecnológico, marítimo y el estético.

- **Modelo Tecnológico**

En primer lugar, el tejido se construye a través de dos elementos, unos hilos horizontales y unos verticales que se entrecruzan. En segundo lugar recalca la necesidad de sus diferentes funciones ya que mientras unos son fijos y guías, los otros son móviles y pasan por encima y debajo de los elementos fijos. “Leroi-Gourhan<sup>34</sup> ha analizado esta figura de los “sólidos flexibles”, en tanto en el caso de la cestería como en el tejido: los montantes y las hebras, las cadenas y la trama.” (Deleuze & Guattari, 2004) En tercer lugar, el espacio estriado se encuentra delimitado debido a que el método de tejido va de un lado a otro y obliga a tener un límite al menos en el sentido horizontal por lo que lo convierte en un espacio cerrado. Finalmente menciona que este tejido tiene un derecho y un revés.

---

<sup>32</sup> Gilles Deleuze fue un filósofo francés que nació en París el 18 de Enero de 1925 y falleció el 4 de noviembre de 1995.

<sup>33</sup> Félix Guattari fue un psicoanalista y filósofo francés que nació el 30 de Abril de 1930 y falleció el 29 de Agosto de 1993.

<sup>34</sup> André Leroi-Gourhan nació en París el 25 de Agosto de 1911 y falleció el 19 de Febrero de 1986. Fue conocido por su gran conocimiento en prehistoria y antropología, sin embargo este fue también arqueólogo, etnólogo e historiador.



En la cara opuesta de la moneda usa de analogía para el espacio liso el fieltro y el *patchwork*<sup>35</sup>. Las características por las cuales los menciona, se debe a que estos no son estructurados como el tejido. Estos son un conjunto intrincado de fibras y distintas telas sin una estructura, geometría o guía a diferencia del tejido. Ambos pueden ser infinitos sin ningún tipo de limitación por ninguno de sus lados y por ende tampoco hay un centro o inicio, pudiendo uno agregar o continuar el “tejido” por cualquiera de sus extremos. Los elementos siempre son únicos y muy difíciles sino imposible de replicar ya que el espacio liso “no quiere decir homogéneo, al contrario: es un espacio amorfo, informal y que prefigura el op’art<sup>36</sup>.” (Deleuze & Guattari, 2004)

De esta manera cabe recalcar la importancia de la interacción en la subsistencia de lo liso y estriado. Por ejemplo en el caso del *patchwork*, como se mencionó previamente, este está compuesto por un conjunto de telas. Esta técnica nace a finales del siglo XVII como un modo de reutilizar los “restos” de telas utilizadas, que si bien eran considerados basura fue el medio por el cual algunos realizaban sus prendas. Es aquí donde se ve que, en este caso, lo liso nace a través de lo estriado, como si lo liso quisiera liberarse de lo estriado a través de la fabricación del *patchwork*. Uno aparece gracias a la existencia del otro, mientras que este último subsiste gracias al primero y a pesar de ser opuestos no pueden separarse uno del otro ya que siempre se encuentran relacionados.

- **Modelo Marítimo**

El segundo modelo es el marítimo, en el cual se menciona la composición de dichos espacios; siendo esta la de superficies, líneas y puntos. En el caso del espacio estriado, este tiene como característica principal el tener trayectos subordinados a unos puntos guías (similar al caso del tejido); mientras que el liso es lo opuesto, siendo compuesto por uno puntos subordinados a unos trayectos.

El liso se basa en lo que acontece en este más que su forma y por su dirección más que por su dimensión. Este es un vector que cambia constantemente de dirección, un espacio ocupado por oportunidades mas no por sus partes o propiedades. Por lo cual es dominado por su sonido, sus actividades; siempre cualidades sonoras y táctiles. Mientras tanto el espacio

---

<sup>35</sup> Patchwork (palabra en ingles sin traducción literal al español): tejido compuesto por retazos de diferentes telas. Este proviene del inglés *patch* que significa parche y *work*, trabajo.

<sup>36</sup> Op’art: es el arte óptico u optical art, conocido por generar ilusiones ópticas.

estriado es completamente opuesto, siendo dominado y abordado de manera visual por sus propiedades, las evaluaciones y sus síntomas. Descrito por la distancia entre puntos, es decir el trayecto generado a estos dominantes puntos.

Este modelo adquiere dicho nombre debido a la analogía de la subsistencia de los espacios con el mar. Este puede ser considerado un espacio liso por excelencia, regido por la dirección del viento, de las embarcaciones que lo surcan y lo que sucede en este. A pesar de ello, a lo largo de la historia, fue uno de los primeros en ser estriado; derivando, opuesto al tejido, lo estriado de lo liso.

El mar es un espacio sin medidas, direcciones, orden o dueño, sin embargo el mar sufre un proceso de estriamiento progresivo al demarcar los meridianos, latitudes y longitudes. Este caso de espacios lisos por naturaleza que sufren un proceso de estriado se encuentra en diversos lugares como la tierra en el momento que el humano deja de ser nómada para pasar a sedentario. Donde al humano le deja de importar la dirección de su viaje y comienza a preocuparse en donde quedarse, que tiene cerca y “los puntos en lugar de su viaje”. Se generan territorios de pertenencia, límites, sectores de cultivo y de residencia, entre otros.

Al igual que el espacio liso se puede estriar, el espacio estriado también puede pasar por un proceso de alisado. Dentro de estos, “el espacio liso siempre dispone de una potencia de desterritorialización superior al estriado” (Deleuze & Guattari, 2004) La invención de los submarinos fue un método de alisar el mar a través no solo de su forma de navegar, sino también en la forma como el radar detecta al enemigo.

La intersección o superposición la podemos encontrar en una diversidad de espacios poniendo como ejemplo dos espacios de carácter liso: el viento y el desierto. Siempre elementos libres, dispersos y sin aparente estriamiento; hasta que llega el hombre a medirlo, genera coordenadas y hasta a veces lo habita creando “calles” aunque sin asfaltar y sin señalización, los habitantes saben su ubicación y ruta.

Regresando al humano nómada por ejemplo, este es opuesto al agricultor que se asienta, delimita su terreno y empieza su cultivo. Por otro lado el nómada si bien rechaza el estriaje de la ciudad y viaja sin punto fijo, siendo su actividad la que los guía y marca los puntos de estadía temporales. No obstante, cabe aclarar que sin necesidad de pensar en su asentamiento y evitar el estriaje, este mismo también puede verse como estriado siendo liso. Se puede eliminar el carácter aleatorio del viaje y dicha libertad de distancias, destino y dirección al ver que el nómada tiene la estricta regla de seguir moviéndose. Su modo de vida, esencia y obligación es

la de no migrar ya que su hogar es el espacio liso y dejar de viajar sería equivalente a dejar su hogar.

- **Modelo Estético**

El tercer modelo a mencionar es el estético o el arte nómada. Al igual que en el modelo marítimo, se recalca la diferente manera de percepción en ambos espacio. En este caso se describe el liso como un espacio háptico y de percepción proximal, mientras que el estriado es un espacio óptico y de percepción distal. Para mostrar la relación entre la distancia y los sentidos los autores realizan una analogía con el arte donde “un cuadro se hace de cerca, aunque se vea de lejos.” (Deleuze & Guattari, 2004)

En el presente modelo se describe el espacio liso con las características estéticas y artísticas, donde lo más importantes es la variación continua de sus orientaciones, referencias y conexiones. “Se construye según diferencias ordenadas que hacen variar intrínsecamente la división de una misma distancia.” (Deleuze & Guattari, 2004) Los autores llaman a ello arte nómada debido a que es un espacio cambiante, que no conserva la misma dirección y que no conserva una locación fija ya que no tiene territorio delimitado.

Poniendo el ejemplo de la fotografía, un arte que no tiene lugar o preferencia de este para llevarse a cabo ya que no importa la dimensión del espacio, su forma o si es simplemente al aire libre. Este es un arte completamente libre a realizarse donde se quiere y sobre lo que se quiera. Sin embargo el fotógrafo ve a través del visor un rectángulo (el sensor) que delimita el resultado de su foto donde el límite del resultado se restringe a la cámara y el lente. Además, para componer la foto se suele utilizar la llamada regla de tres, donde se divide dicho recuadro en tres partes iguales de manera horizontal y otras tres de manera vertical, obteniendo esta cuadrícula donde la intersección de las líneas da el punto focal más importante. Este vuelve la fotografía, que se piensa como libre, un arte estriado tanto su ejecución como el resultado.

Sin embargo puede ser nuevamente alisado al recordar la esencia de la foto, la actividad que se realizaba, objetos, situación en la que se encontraba, etc. Siempre elementos inmensurables, olvidando los límites de dicha foto, siendo el recuerdo de dicho momento lo que la foto representa para el espectador.

Finalmente se puede ver que el espacio estriado es constante en su orientación y de distancia invariable, inmerso en el medio ambiente; mientras que el espacio liso es

impredecible, inmensurable e inmerso en su acontecer. Este último subsiste para generar al estriado y viceversa, generando esta dualidad esencial. Un espacio resultado del otro y hasta conviviendo en el mismo lugar.



### 3.1.2.2 El suprematismo y la cuarta dimensión

El suprematismo es una corriente artística que fue fundada entre 1915 y 1916 en Rusia por Kazimir Malévich<sup>37</sup>, quien produjo las primeras obras suprematistas en 1913. Este movimiento rompe los esquemas del arte, a través de la abstracción absoluta llegando a las formas primarias, priorizando el cuadrado, círculo y rectángulo. El suprematismo fue subsecuente a las corrientes del cubismo y el futurismo, donde ya se había fracturado el arte pictórico “tradicional”. Se deja de buscar la reproducción de escenas y objetos reales, para proceder con obras más metafóricas.

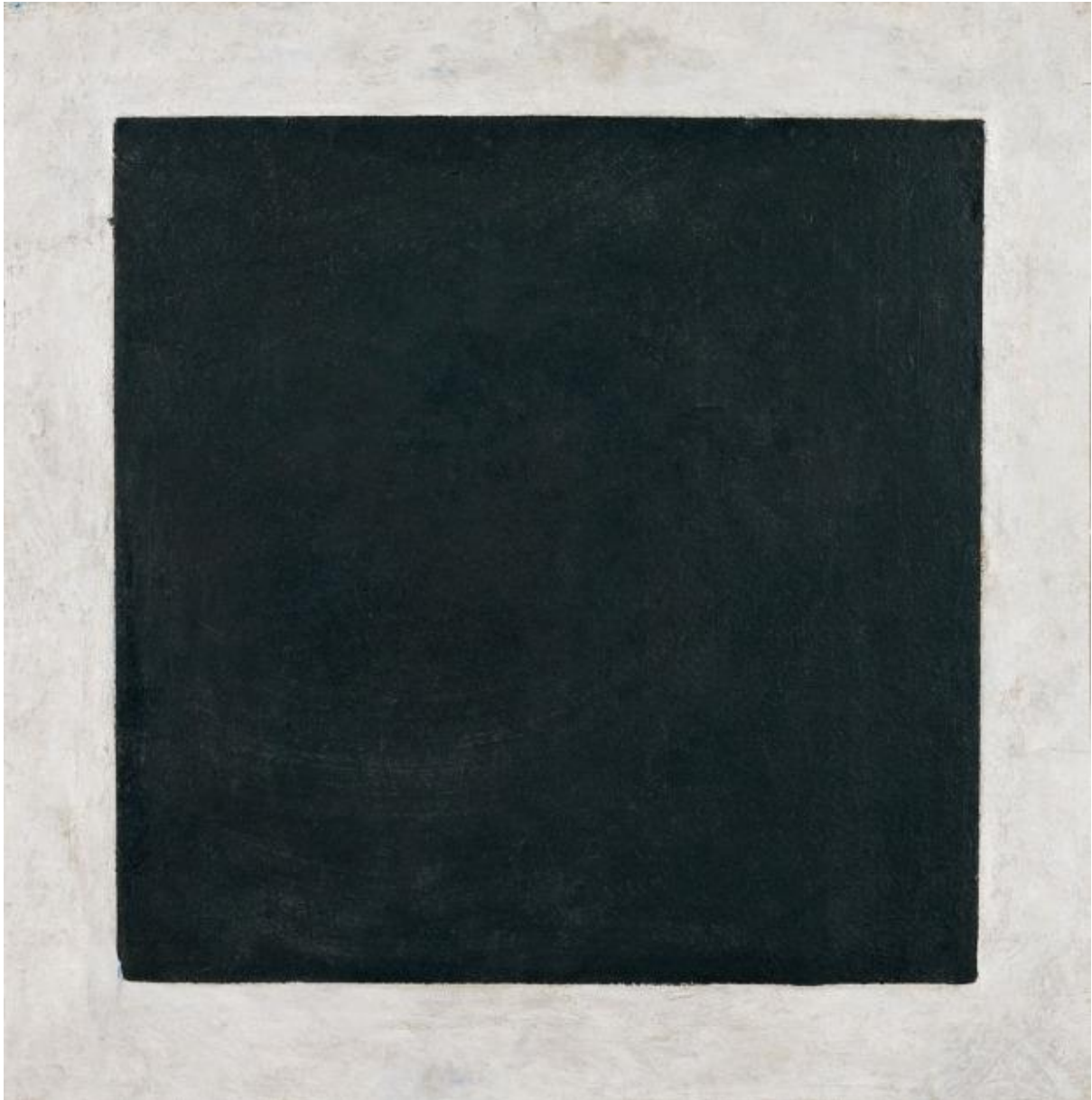
Este gran salto de la pintura representativa a la metafórica, se dio en parte como consecuencia de la introducción de un nuevo elemento en el arte, el movimiento. Mientras la atención era robada por imágenes sucesivas de un caballo en pleno galope y un ferrocarril expulsando vapor, dando la sensación de movimiento, el arte pictórico se veía estancado en la representación de elementos en tres dimensiones. Es en este momento donde se alude por primera vez a la teoría de la cuarta dimensión, para dejar de ser netamente matemática y física para ser incertada al rubro del arte. No obstante, a inicios del siglo XX aún no quedaba claro que era la cuarta dimensión. “Francastel<sup>38</sup> lo considera como el elemento que introduce el tiempo en el cuadro”. (Sariugarte Gómez, 2014, p. 286) Pero los artistas lo vieron como la dimensión que le permitía al usuario ver una figura en su totalidad desde este lienzo en dos dimensiones.

El precursor y fundador del suprematismo, Malévich, explora la cuarta dimensión descomponiendo todo elemento hasta su más mínima expresión, obteniendo como resultado: Cuadrado negro en 1915. Algunos también llaman a esta pintura Cuadrado negro sobre fondo blanco, aunque si tomamos el punto de vista de Malévich este nombre es incorrecto ya que el blanco no representa un simple fondo para un simple rectángulo de dos dimensiones. El artista ve el blanco como una manera de representar la nada, el infinito. La elección de colores “en el suprematismo el negro y el blanco juegan el papel de la energía que descubre la forma” (Sariugarte Gómez, 2014, p. 292) En la realidad esta energía sería la luz, sin embargo el descompone la luz y sombra en colores.

---

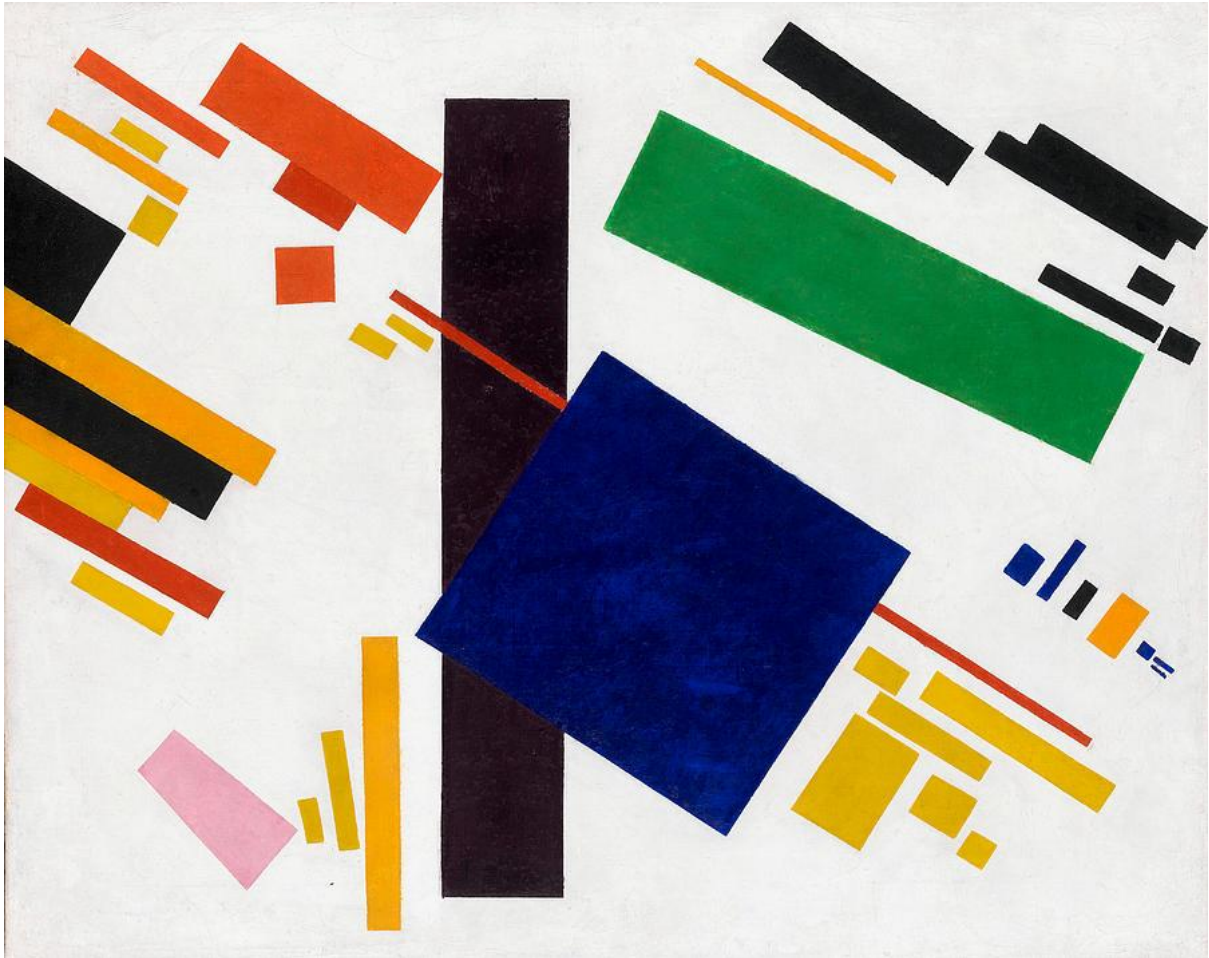
<sup>37</sup> Kazimir Severinovich Malévich: destacado pintor ruso, nacido el 23 de febrero de 1879, fue el creador del movimiento suprematista durante el siglo XX.

<sup>38</sup> Pierre Francastel: historiador y crítico de arte, nacido en Francia en 1900 y fallece en 1970.



**Imagen 33:** Cuadrado negro por Kazimir Malévich (1915) – Fuente: [artemmasanguinetti.com](http://artemmasanguinetti.com)

Más adelante atraviesa un proceso de exploración donde aparecen nuevas formas, generando una mayor tensión compositiva. También comienza a indagar en el uso del color, sin embargo recalca que no son imágenes en dos dimensiones, el llamado “fondo blanco”, es el infinito y los rectángulos están rotados hacia atrás eliminando el importante factor de la perspectiva, llevándolo a la abstracción máxima. Obras como *Supremus*, cuadrado blanco sobre fondo blanco (o también llamado blanco sobre blanco) y composición suprematista fueron algunos de sus mayores aportes al suprematismo como artista. Posteriormente se dedicaría a la cátedra y la teoría, dejando de lado la pintura.



**Imagen 34:** Pintura de Kazimir Malévich, titulada “Suprematist Composition #4” (Composición Suprematista #4), pintada en 1916 – Fuente: <https://fineartamerica.com>

El infinito, la nada; son representados en la pintura con el blanco, sin embargo Malévich menciona que la manera más acertada de interpretarlo sería a través del cero. Reduce todo a una simple ecuación matemática, manteniendo su aspecto metafórico, usando este símbolo (0), como la nada y el absoluto al mismo tiempo.

### 3.1.2.3 La construcción del vacío

El vacío, especialmente en la arquitectura, es el elemento principal ya que equivale al espacio, y sin este sería más cercano a una escultura que aún así como se ve a través de las obras de Jorge de Oteiza, el vacío es indispensable. Sin embargo el vacío no existe sin un contenedor que lo limite, siendo este desde una caja cerrada, hasta un simple plano (el suelo de una plaza, el gras de un parque, etc.). Es como decir que la sombra no existiría sin la presencia de la luz, ya que son elementos que se complementan donde la presencia de uno implica la presencia del otro.

Oteiza se ve sumamente influenciado por Malévich rescatando principalmente la idea de la nada, y el uso del vacío para representar sus obras, que en su caso eran escultóricas. El escultor lleva esta teoría a la representación en tres dimensiones, y con ello no solo hablamos de esculturas, sino que también se involucró años posteriores en la arquitectura. Otro artista que experimentó con el valor del vacío dentro de la escultura fue Eduardo Chillida, aunque no lo llevó al nivel de Oteiza.

Como dice Oteiza, es el vacío el que genera la experiencia o sensaciones siendo el contenedor el medio para generarlo. Siendo específicos en cuanto a la arquitectura, es el espacio que el arquitecto diseña ya que es ahí donde surgen las actividades. La edificación es el contenedor que le da la forma al vacío, haciéndolo grande y abrumador, o pequeño pero acogedor.

Aquella arquitectura que es diseñada a través del contenedor, busca la estética, mas no la experiencia espacial y las actividades que se generan en esta. Esto refuerza la idea occidental actual, del predominio de la vista en la arquitectura. Esto lo hace absurdo ya que sería necesario únicamente un video del proyecto, para conocerlo a fondo. Sin embargo no se siente el espacio o experimenta al ver el video, generando finalmente el ocularcentrismo; el que se verá en teorías posteriores. (3.1.3.1 Experiencias, emociones y memoria; y 3.1.3.2 Arquitectura sensorial).





**Imagen 35:** “Caja Vacía”, escultura de Jorge Oteiza (1958) – Fuente: [www.museoreinasofia.es](http://www.museoreinasofia.es)

### 3.1.3 Museografía

“Aunque la potencia emocional del cine es irrefutable, solo la arquitectura puede despertar simultáneamente todos los sentidos, todas las complejidades de la percepción.” (Holl, 2014)

#### 3.1.3.1 Experiencias, emociones y memoria

Culturalmente hablando, el occidente ha considerado la vista como el sentido más importante, descuidando y hasta casi llegando a olvidar los demás. (Pallasmaa, 2014b) La arquitectura ha llegado a ser pensada en algunos casos, netamente desde el punto visual, olvidándose del tacto, el oído y principalmente del olfato. En la actualidad cuando se habla de textura (en el campo de la arquitectura), se diseña desde el sentido de la vista a pesar de ser un término completamente ligado al tacto. Se piensa en el juego de luz y sombra que esta genera mas no en cómo se siente (táctilmente). Lo mismo sucede con el sonido de los materiales. Estos se eligen por cómo se ven y funcionan, mas no como suenan al caminar sobre ellos o cuando el viento choca contra este, qué tipo de sonidos puede generar.

Desde Platón hasta Descartes, la vista ha sido considerada el más noble de los sentidos. No obstante, el ocularcentrismo (ver 3.3 Glosario de términos) ha sido fuertemente criticado, llegando a ser considerado una manera de discapacidad y ceguera al relegar los demás sentidos. Dicho término nace en Francia a modo de crítica en el siglo XX, aunque dicho análisis fue enfocado desde el punto de vista filosófico. No fue sino hasta 1993 que el ocularcentrismo fue fuertemente criticado a través de la obra de Martin Jay<sup>39</sup> “Ojos abatidos: la denigración de la visión en el pensamiento francés del siglo XX”. Posterior a ello, en 1996, dicha disputa fue relacionada por primera vez con la arquitectura por Juhani Pallasmaa a través de su obra “Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos”.

A través de dicho libro, la arquitectura fue relacionada por primera vez con los cinco sentidos considerando el gusto y el olfato como elementos importantes y polémicos dentro de esta. “Existe una sutil transferencia entre las experiencias táctiles y las gustativas. La vista también se transfiere al gusto; ciertos colores detalles delicados evocan sensaciones orales.” (Pallasmaa, 2014b) Por ello Pallasmaa escribe frases que podrían sonar descabelladas como el sentir el sabor de una piedra al tocarla.

---

<sup>39</sup> Martin Jay, nacido el 4 de mayo de 1944 en Nueva York, es un historiador y académico. Actualmente es profesor de historia en la Universidad de California.

Necesitamos solo ocho moléculas de una sustancia para desencadenar un impulso olfativo en una terminación nerviosa, y podemos detectar más de diez mil olores diferentes. A menudo, el recuerdo más persistente de cualquier espacio es su olor... Un olor particular nos hace volver a entrar sin darnos cuenta en un espacio completamente olvidado por la memoria retiniana.

Un ejemplo podría ser el de una puerta vieja que al verla surgen una serie de características y etiquetas que no necesariamente se relacionan entre si y hasta pueden ser opuestas como: necesita ser desechada o tiene ese aire vintage. Mientras que la memoria auditiva es más precisa donde al escuchar el abrir y cerrar de esta puerta vieja y oxidada, con el solo rechinado nos genera una sensación negativa alegando a películas de terror.

Martin Lindstrom<sup>40</sup> cuenta en su libro *Buyology*<sup>41</sup> (Compravición: título de la versión traducida al español), publicado en el 2009, sobre un estudio que realizó en conjunto con la doctora Gemma Calvert<sup>42</sup> sobre los efectos de los diferentes tipos de estímulos en el usuario y el rol que los sentidos tienen en la percepción y la memoria. Este estudio consiste en verificar la teoría de que el olfato y el sonido son más potentes que la vista. Para ello buscaron una categoría neutra y no obvia, que favorezca uno de los sentidos como comida, perfumes o música.

Se les presento a una serie de voluntarios unas imágenes de productos de marcas conocidas, entre las cuales se encontraba el shampoo de Johnson & Johnson, jabón Dove y Coca Cola. A través de resonancia magnética observaban los efectos emocionales y de memoria según la parte del cerebro que se activaba. Primero colocaban las imágenes de los productos y luego el olor del producto sin imagen ni guía que les diga de cual se trataba. Sin necesidad de que le digan a los voluntarios, estos llegaban a reconocer en su mayoría los aromas y según los resultados de las resonancias, estas tenían un mayor efecto emocional y estaban más grabados en su memoria.

Este experimento siempre tenía los mismos resultados, donde el sentido del olfato superaba a la vista en todos los aspectos. Luego de ello, Lindstrom y Calvert decidieron hacer un último experimento para ver cuál sería la respuesta si se le enviaba ambos estímulos al

---

<sup>40</sup> Martin Lindstrom: Escritor, conferencista y asesor de marketing. Autor del bestseller *Buyology*.

<sup>41</sup> *Buyology*: fue nombrado como consecuencia de un juego de palabras proveniente del inglés *buy* (comprar) y *biology* (biología), por lo que la traducción más acertada sería biología de la compra.

<sup>42</sup> Gemma Calvert (nacida en 1967): Neurocientífica inglesa pionera en el área de Neuromarketing.

mismo tiempo. Resulto que utilizar ambos la vista y el olfato se obtenían mejores resultados. (Lindström & Ariás de Hassan, 2009)

El rubro del marketing se encuentra muy avanzado y utiliza constantemente los sentidos para poder conmover al usuario. Esto está aplicado desde el diseño del producto, pasando por la publicidad, hasta el modo y lugar de venta. E ahí la respuesta de porque las tiendas de ciertas marcas tienen cierto olor característico o le agregan una esencia al producto mismo. En el experimento de Lindstrom una de las marcas utilizadas fue Johnson and Johnson, siendo mostrado su logo y utilizado el conocido aroma del talco.

No es necesario que el recuerdo esté relacionado directamente con lo percibido ya que nuestro cerebro tiende a comparar todo con aprendizajes previos. Un claro ejemplo del diseño siendo direccionado a un determinado público objetivo es el de los autos. ¿Por qué los autos



Imagen 39: Fuente: <http://www.mini.es/>



Imagen 39: Fuente: <http://mascotexalhaurin.com/>



Imagen 39: Fuente: [wallpaperscraft.com](http://wallpaperscraft.com)

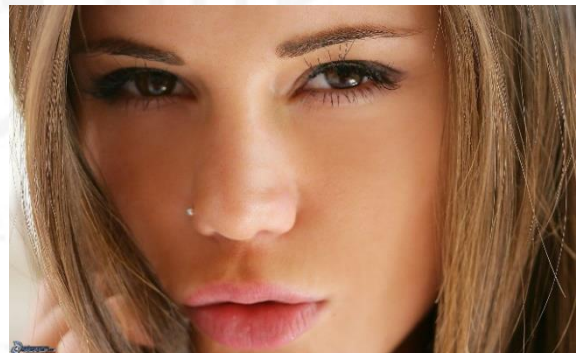


Imagen 39: Fuente: <http://imagenes.4ever.eu/>

deportivos nos dan una percepción diferente? Dos ejemplos completamente opuestos son Mini Cooper y Ferrari. Una de las características más imponentes dentro del diseño de un auto es el frente que el cerebro suele relacionarlo con una cara humana, siendo los faros los ojos y la rejilla la boca. Entonces mientras más redondos y grandes sean los faros más “amigable” es el diseño, mientras que si es más alargado y pequeño es más “amenazador”. Por ello las personas que quiere imponerse ante la sociedad y llamar la atención se compran un Ferrari, mientras que

las personas que buscan encajar en la sociedad de un modo pasivo, mas no impuesto prefieren el Mini Cooper por su diseño que algunos llaman “tierno”.

Los ojos redondos dentro del rostro humano los encontramos tiernos ya que nos hacen pensar en los cachorros. La naturaleza les dio ojos grandes y redondos ya que no estaban destinados a ser mascotas, por lo tanto debían aprender a sobrevivir. Por otro lado, mientras una persona entrecierra los ojos nos evoca “seducción”. Por ello, al ser un estímulo relacionado indirectamente y no idéntico a los típicos estereotipos, este es más eficaz en el usuario.

### **3.1.3.2 Arquitectura sensorial**

Confucio dijo “dime y olvidaré, muéstrame y recordaré, déjame participar y entenderé”, dando a entender que con solo relatar la historia de Caral sería obsoleto, al mostrarles la civilización lo recordarán, mientras que si se participa como en el caso de las representaciones de ceremonias o la museografía interactiva, el usuario no solo lo recordará, sino también lo entenderá.

Para que un recuerdo sea duradero debe de existir algún tipo de experiencia ya sea placentera o no. Por lo cual, si esta experiencia llega a conmover al usuario (nuevamente negativa o positivamente), será más duradera dicha anécdota. Poniendo el ejemplo un bebe que aún no tiene noción de lo bueno, lo malo, la seguridad y lo peligroso si se enfrenta a una situación de peligro donde sale lastimado como el tocar enchufes y electrocutarse, este tendrá dicho recuerdo gravado. Por ende este bebe que aún no tiene noción de su entorno ni juicio para las situaciones en las que se enfrenta, recordara que no debe meter los dedos al enchufe o saldrá lastimado.

El neuromarketing es una rama que tiene muy claros estos puntos pudiendo aplicarlos a la perfección para lograr que un usuario compre algo sin saber necesariamente porque lo hace y si de verdad le gusta o no. Steve Jobs dijo “la gente no sabe lo que quiere, hasta que se lo muestras”. (citado en Klaric, 2015) Ello se basa en despertar las emociones del usuario a través de recuerdos alojados en la memoria colectiva de los posibles compradores. Por ello parte de la base del marketing es saber cuál es el público objetivo hacia el que se dirige el producto.

La “buena” arquitectura logra despertar emociones en el usuario a través de estímulos que este probablemente no sea consciente que percibe. Aún así, el estímulo es detectado a través de uno o varios de los sentidos y enviado hacia el cerebro, el cual lo compara con conocimientos adquiridos para generar una respuesta emocional y/o física. Estos estímulos suelen ser discretos

de modo que ataquen el subconsciente, generando emociones sin que uno sepa de donde provienen y haciendo que uno compre sin darse cuenta.

Por ejemplo un caso común de cuando uno intenta recordar algún acontecimiento. Uno suele pensar en que paso, las personas que estaban ahí y porque sucedió ello, mas no en el espacio en el que se encontraban, siendo a veces cosa difícil de recordar en especial si ha pasado bastante tiempo. Sin embargo ¿qué sucedería si el espacio fuera el detonador de los recuerdos y ayudara a evocar memorias que uno creía perdidas? Como una casa de playa que deja entrar el aroma de la salada brisa marina y discretamente, la cálida luz del atardecer mientras se camina por un deck de madera.

Si se piensa en casos existentes, en este caso de museos, que apliquen dichas técnicas se puede poner el ejemplo del Museo Judío de Berlín, diseñado por Daniel Libeskind. Este tiene una infinidad de estímulos que atacan el subconsciente empezando desde el ingreso. Se accede al museo a través de otro edificio, generando cierta confusión en el usuario acostumbrado a tener el ingreso en la edificación a la cual entra, en especial en el caso de espacios públicos donde se suele hacer obvio y accesible.



**Imagen 40:** Foto aérea del Museo Judío de Berlín – Fuente: <https://www.museumportal-berlin.de>

La sensación de desastre se ve intensificada por la proximidad de esta amenazadora construcción al elegante palacio barroco que en otro tiempo alojó el Museo de Berlín, y que uno suele visitar antes de adentrarse en la cámara de los horrores modernos proyectada por Libeskind: el ascenso a la Ilustración viene antes que el descenso a la barbarie. (Filler, 2012, pág. 354)

El objetivo de este museo fue claro desde un inicio, no fue un lugar de exposición de obras o netamente informativo. Su propósito esencial fue la transmisión de emociones a través de la arquitectura. No solo se buscaba mostrar la vida y acontecimientos de la comunidad judía, sino también las sensaciones y emociones de las tragedias que ellos vivieron. Por ende se volvía en un espacio para poder vivir las experiencias y comprender más que solo el marco teórico sino también el emocional de dichas situaciones. Este museo fue inaugurado en 1999, pero debido a su compleja arquitectura y espacialidad, los museógrafos no lograron instalar las obras sino hasta el 2001. Sin embargo aun estando vacío sin obras que apreciar, el museo recibió más de cuatrocientos mil visitantes. Lo que demuestra lo enriquecedor que es su diseño y lo importante que es la experiencia que otorga la arquitectura más que las imágenes visuales.

La idea es identificarse y convertir la experiencia ajena en propia, para poder tener una mejor comprensión de los acontecimientos. Por ellos Libeskind rompe con el concepto tradicional que las personas tienen de cómo debería ser una entrada a un museo creando este pasaje subterráneo. No solo genera tensión en el visitante, sino que también al ser algo contradictorio a lo tradicional y lo que se aloja en la memoria como museo, logra desconcertar y hasta desorientarlo.

El particular ingreso solo es el inicio, ya que la intrincada planta fue diseñada para tener múltiples posibilidades de rutas que tomar. E ahí, que al no saber qué camino tomar se genera cierta duda e incertidumbre en el usuario. Pongamos un ejemplo, en el caso del Guggenheim de Nueva York, existe un único camino que tomar para ver las obras en exposición. El visitante no tiene decisiones que tomar, solo camina intuitivamente por el único pasillo, concentrando su atención en las pinturas. En cambio Libeskind genera una planta no solo con diversos caminos, sino que “a simple vista azarosos, pero que luego se revelan rigurosamente predeterminados, como el genocidio nazi.” (Filler, 2012, pág. 355)

El interior está compuesto por intersecciones con ángulos agudos, muros inclinados, vanos que parecen aleatorios cortes en los muros, luminarias que cortan el pasillo en dos y visuales hacia vacíos inaccesibles. El único vacío accesible contiene un piso lleno de trozos de

metal cortados en forma de caras con diferentes expresiones, pero siempre negativas. Esto genera una superficie desigual. La sensación de caminar sobre un suelo inestable jamás es positiva sin importar si son caras felices o tristes, un piso blanco u brillante u oscuro.



**Imagen 41:** Ingreso al Museo Judío de Berlín – Fuente: <https://www.archdaily.pe>





**Imagen 42:** Interior del Museo Judío de Berlín – Fuente: <https://www.e-architect.co.uk>

Si bien al observar las imágenes se puede dar una idea sobre lo que se habla, la verdadera comprensión no se da hasta visitar el lugar. Este es un defecto que la era digital trajo a la arquitectura cuando la mayor difusión de esta se da a través de fotos. Si bien es necesario para todo arquitecto estar al tanto de la arquitectura extranjera, la contemplación presencial jamás podrá ser comparada. La arquitectura de este edificio fue tan impactante que aún antes de poder instalar la museografía ya estaba abierta a visitas, que no eran pocas.

Sin embargo algo importante que manejar en la arquitectura sensorial y en generar al transimir mensajes, es el bombardeo de estímulos. No es lo mismo tener un ingreso oscuro con escaleras a un sotano que todo el museo sea así. Un claro ejemplo es la Carretera Panamericana Sur (Lima – Perú), donde uno es bombardeado de carteles de propagandas (estímulos visuales) al punto que uno deja de tomarles importancia y se vuelven obsoletas. Muy diferente que encontrar un cartel publicitario en medio de la nada. Es algo que la arquitectura debe evitar al no emitir el mismo tipo de estímulo durante todo el recorrido.

### **3.1.3.3 La memoria histórica**

El desarrollo de la memoria se llevó a cabo principalmente en la sociología, filosofía y psicología, mientras que la Historia se encargaba del pasado de los seres humanos primordialmente de la política y las guerras. [...] La Historia y otras ciencias sociales se transformaron gracias a la influencia de la Escuela de los Annales<sup>43</sup> y de la Escuela de Frankfurt<sup>44</sup>. Intelectuales como Marc Bloch, Theodor Adorno y Walter Benjamin entre otros, vincularon a sus críticas cuestionamientos a la supremacía del positivismo<sup>45</sup> y la idea de progreso, además del abordaje de nuevos temas relacionados con la memoria, la tradición y la transmisión de memoria colectiva. (Rueda Arenas, 2013)

No es necesario decir que la memoria y la historia no son lo mismo, sin embargo se encuentran relacionadas desde su surgimiento. La historia inició como memorias de los grandes líderes narradas para el pueblo, siendo en un inicio reservado para la clase socioeconómica alta. No fue sino hasta la aparición de la escritura que dichas memorias podían ser archivadas y dejó

---

<sup>43</sup> Escuela de los Annales es una corriente historiográfica fundada en 1929.

<sup>44</sup> La Escuela de Frankfurt fue un grupo de investigadores dedicados al estudio de la investigación social desde 1923, basándose en teorías de Hegel, Marx y Freud.

<sup>45</sup> El positivismo es una teoría o pensamiento filosófico que se formó a inicios del siglo XIX en Francia. Esta consta de la afirmación que el verdadero conocimiento se obtiene únicamente a través del método científico, la experiencia comprobada y a través de los sentidos.

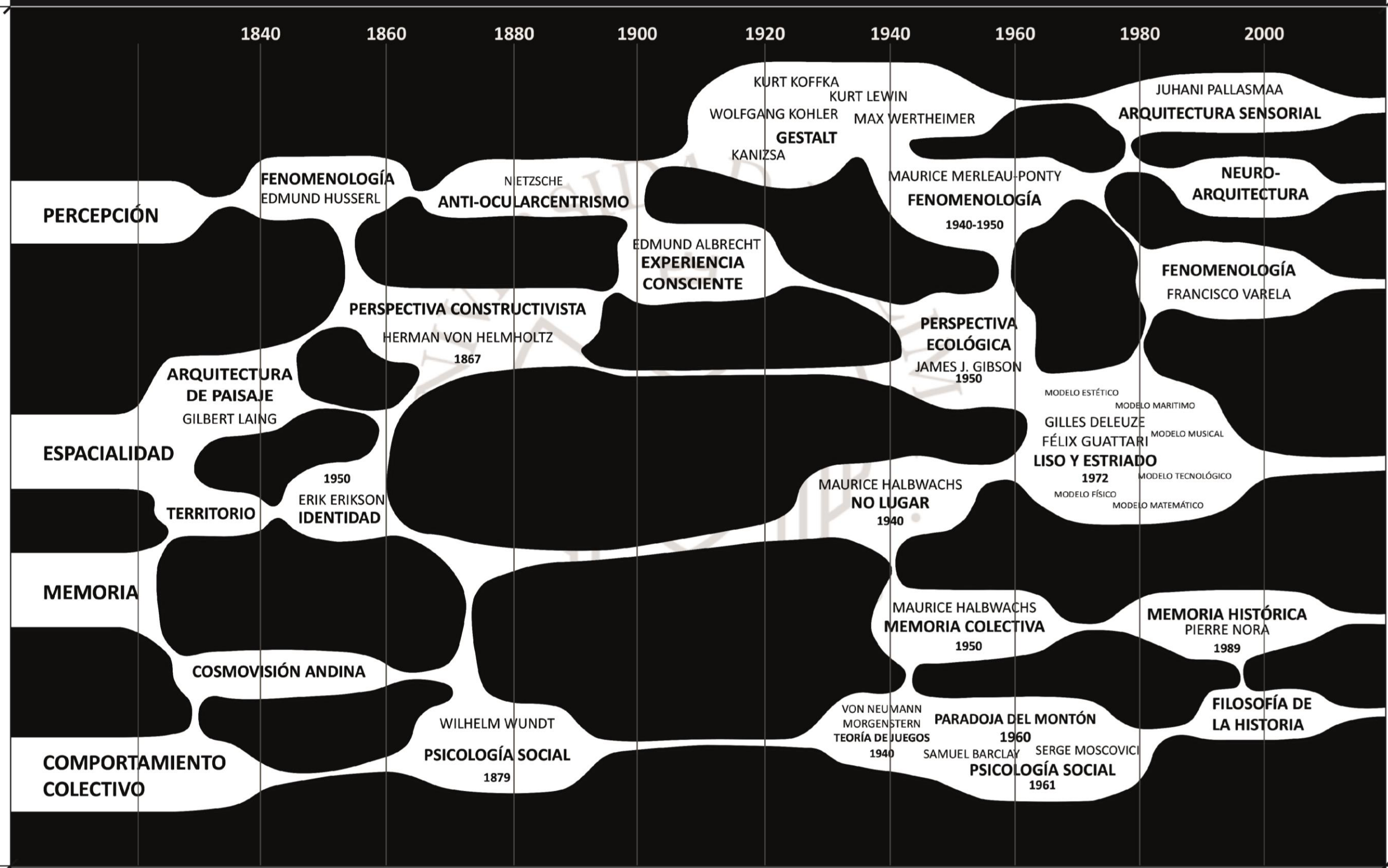
de ser selectiva. Siglos después comenzaron a documentarse y archivar de manera fotográfica y posteriormente filmadas.

No obstante, no siempre lo que leemos, vemos y experimentamos queda en la memoria de manera fidedigna, debiéndose a diversos factores entre los cuales se encuentra la fragilidad de la memoria y el efecto de las emociones sobre los recuerdos. Esta “historia” que está en la memoria de las personas es llamada memoria histórica. Este término se acuñó y aplicó para las memorias principalmente de acontecimientos bélicos de los cuales nacieron los lugares de memoria. Pero la memoria histórica no se basa únicamente en dichos eventos, sino en la historia en general ya que todos estos sufren los mismos efectos de transformación en la memoria de las personas.

Pero el hecho de que la historia sea más fidedigna y acertada que la memoria en cuanto a acontecimientos, eso no le da necesariamente mayor importancia. Las memorias, y en especial la memoria histórica, son uno de los factores identitarios más fuertes para una persona y combinados con la memoria social y colectiva, son aquellos factores que generan grupos, comunidades y culturas. La escritura, los mitos y leyendas son la receta para la fragilidad de la memoria, pero al mismo tiempo son el veneno que la distorsiona.

¿Cuál sería el papel del museo entonces? Si bien este difunde la historia, debe lograr que esto se aloje como memoria histórica lo más verídicamente posible. Sin embargo, para que ello ocurra, como se vio en las teorías previas, es necesario que esta historia mostrada conmueva de alguna manera al espectador para poder alojarse en la memoria, como una experiencia de la visita y en la memoria histórica gracias a lo aprendido. Aunque el estímulo conmovedor no sea relacionado a experiencias obtenidas, debe atacar el subconsciente ya que de lo contrario podría ser únicamente una memoria a corto plazo, siendo olvidado luego de un tiempo.

# LÁMINA 9: DIAGRAMA DE JENCKS SOBRE TEORÍAS RELEVANTES



Fuente: Diversas - Elaboración Propia

### 3.2 Base conceptual

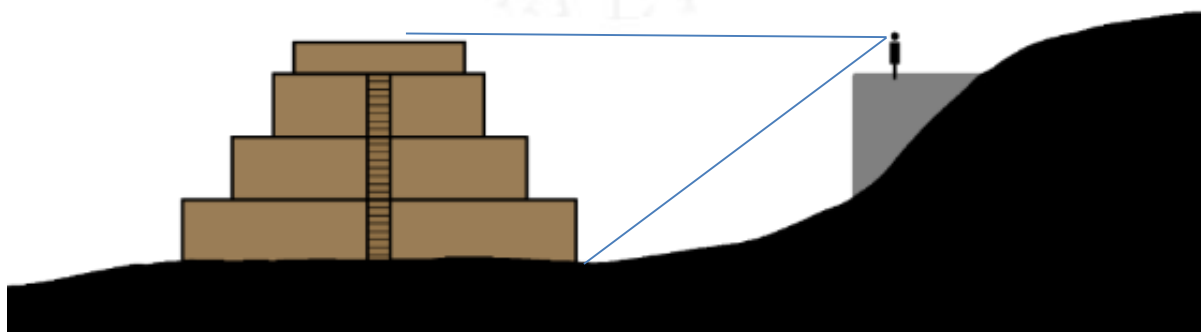
El presente segmento consta del análisis de las teorías presentadas previamente, dirigiéndolas y relacionándolas con el proyecto del Museo de Sitio de las cuales se originarán las estrategias proyectuales en capítulos posteriores.

#### 3.2.1 Paisaje

Dentro de las teorías de perspectiva vistas previamente, si bien ambas son válidas, se tomará como base la Percepción Ecológica Gibsoniana debido a su compatibilidad con la cosmovisión andina. La idea de que el entorno contiene toda la información necesaria para poder ser percibido encaja mejor con la idea de la Madre Tierra como un Dios que integra parte del mundo y otorga lo que el hombre pide.

La Ciudad Sagrada de Caral cuenta con 68 hectáreas imposibles de recorrer para el turista, sin embargo existe otro modo de observarla, contemplarla y entenderla a mayor escala. Como Gibson explica, la percepción no es proximal como la versión constructivista, sino que se basa en los estímulos distales. La mejor manera de percibir esta ciudad por ende, no sería contemplar pirámide por pirámide, sino poder verla de manera integrada con su entorno. Para ello se debe modificar el punto de vista y pensar en el centro arqueológico como un paisaje más que como un lugar.

La mejor manera de contemplar un paisaje es a través de los miradores que nos otorgan altura para mejorar el ángulo de visión permitiendo que nuestro campo visual se concentre más en la tierra que en el cielo. Con esta nueva perspectiva y cambio de los puntos de fuga, se puede



**Imagen 43:** Visuales ideales – Fuente: Elaboración Propia

observar con mayor detenimiento la gradiente de texturas que se tiene ante los ojos ya que disminuye la superposición de capas.

Esta gradiente, cambio e interrupción de texturas, proporcionará la información necesaria para que el usuario entienda la distancia de las pirámides, su altura y forma de mejor manera que viéndolos como elementos aislados e intentando superponerlos en la mente. Este método de superposición consciente no resulta preciso ya que lo que se compara son objetos “desconocidos” de los cuales no se tiene registro en la memoria como para comparar sus dimensiones. Por ende la teoría Helmholtziana de la perspectiva constructivista-indirecta, no es aplicable ya que debido a la falta de este referente mental, se vuelve imposible la medición o noción exacta de las distancias y medidas de las pirámides. Para poder medirlos necesitaríamos un referente como la estatura de una persona, sin embargo para ello se deberá observar a la misma persona parada justo frente a la pirámide; situación imposible de replicar para todos los visitantes, además de ser una solución poco apropiada.

Dentro del aspecto de la cosmovisión andina, el concepto de división del mundo es muy diferente a la imagen del mundo que nosotros poseemos. Para ellos el mundo de abajo (Urin Pacha) si bien es el mundo de los muertos no tiene una connotación negativa más bien positiva ya que también es el mundo de los no nacidos, el inicio y fin de la vida terrenal.

El mundo de arriba o Hanan Pacha no está relacionado al humano como el concepto actual de que “después de la muerte se va al cielo o al infierno”, este es el espacio divino y hogar de todos los Dioses. Entre el Hanan Pacha y el Urin Pacha se encuentra el Kay Pacha que además de ser la conexión entre los anteriores, es el espacio terrenal donde habita el ser humano y los dioses descienden del Hanan Pacha en forma de animales.

Por otro lado, siguiendo la primera ley de la cosmovisión andina de la paridad y complementariedad, la Ciudad Sagrada de Caral fue diseñada de modo que se encuentre en equilibrio física y conceptualmente hablando. Por lo cual pensando en el paisaje y territorio, el museo a diseñar debe complementarse al centro arqueológico ya sea visto como un par o como puestos. Esto se debe a que, como se mencionó previamente, Caral no era considerado un territorio o terreno específico, por lo cual irrumpir en el paisaje es equivalente a irrumpir en el equilibrio de la ciudadela.

Además, sería acertado diseñar el museo de modo que este microcosmos, dentro del paisaje, se encuentre en equilibrio de manera independiente del entorno. Siendo el Yanantin la

primera ley de la cosmovisión andina, sería absurdo dejarla de lado al entrar en el diseño del museo. Una vez establecida la postura de la correlación entre el centro arqueológico y el museo, se deberá establecer la relación entre los volúmenes y espacios dentro del mismo. Esto debe incluir los espacios abiertos al igual que Caral incluye las plazas dentro del diseño y búsqueda del preciado equilibrio.



### 3.2.2 Museo y su relación con el centro arqueológico

La relación entre el museo y el centro arqueológico es delicada ya que jamás se debe olvidar que este último es el protagonista de la relación debido a que sin este el museo no existiría. Sin embargo el museo no debe desaparecer en el paisaje no solo por el hecho de que el equilibrio físico se perdería, sino que este sería complicado de encontrar para los asistentes, volviendo la visita confusa o hasta perdiéndose del museo por completo. Por otro lado, su relación también debe ser fuerte ya que de lo contrario la conexión entre ambos se perdería. El ambiguo encuentro de museo de sitio y centro arqueológico debe ser de manera directa pero respetuosa manteniendo cierta distancia a modo de protección y respeto.

Si se relaciona el presente contexto con la teoría de liso y estriado de Deleuze, se puede notar la clara presencia de ambos espacios. En primer lugar se tiene las ruinas de la ciudadela que vendrían a ser el espacio estriado y por el otro lado el museo. La Ciudad Sagrada de Caral es una ciudad planeada a detalle, siendo construida bajo una retícula que tiene como espacio central la plaza principal, lugar de intercambio comercial y cultural de la civilización. Teniendo



**Imagen 44:** Ejes trazados en base a los usos para su modo de construcción –

Fuente: Elaboración propia



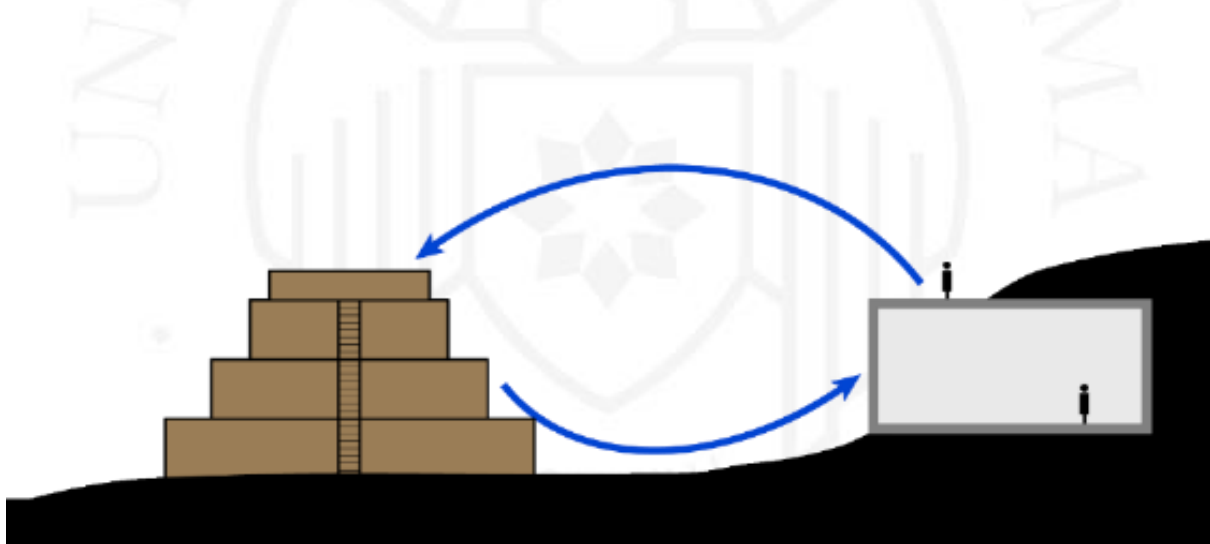
adjunta dos plazas secundarias y alrededor de las cuales se encuentran ubicadas las edificaciones principales, y las secundarias en la periferia. Además, la ciudad fue construida en base a las constelaciones, funcionando como un calendario astrológico.

La ciudadela es un espacio estriado ya que se basa en distancias, formas y dimensiones de sus plazas y edificaciones. Dejando las actividades que se realizaban subordinadas a los espacios y las rutas de comercio a la geografía existente. Los ejes guía no son ajenos a su entorno, más bien parten de este, siendo una extensión de las quebradas y en general de topografía. Ya que los caralinos tenían que recorrer grandes distancias a pie, acortar el camino era esencial, por lo cual conectar los ejes de circulación con las quebradas como medio de comunicación fue esencial para que la influencia de la civilización llegara tan lejos. Por ello esta trama se va deformando conforme se adapta a la topografía llegando a ser esta línea abstracta sin noción de distancias o medidas, sino más bien de dirección.

Este es un claro ejemplo de como el ser humano estría un espacio liso a través de la arquitectura. Sin embargo este se alisa conforme se difumina en la naturaleza y se integra con el paisaje. En el caso del proyecto, el espacio liso es el museo a proponer, que llegaría a complementar este espacio estriado ya existente. Debido a que las ruinas subsisten por sí mismas y es el museo el cual surge a causa del centro arqueológico, la conexión entre ambos espacios debe de ser de la misma manera. El espacio liso (el museo) debe ser el devenir de la pérdida de esta homogeneidad del espacio estriado (el centro arqueológico). Las actividades del museo son consecuencia de las características de la ciudadela.

Las líneas del espacio liso (circulación) no deben ser regidas por los puntos como lo hace el espacio estriado. Es más bien lo opuesto, los puntos se encuentran subordinados a los trayectos, siendo este un espacio interior que se adapta al exterior; opuesto a la ciudadela en la que el exterior se adapta a las edificaciones. Al ser el espacio liso háptico y de percepción proximal, se debe generar una arquitectura sensorial y no únicamente visual. Además, el espacio liso se caracteriza por estar compuesto de acciones y acontecimientos, por lo cual se buscare espacios de esparcimiento y una museografía que no sea unidireccional.

Sin embargo al usar la estrategia de tener un espacio mirador, se rompe con la división o reconocimiento del espacio liso y el estriado, obteniendo como consecuencia un espacio de carácter dual. Ya que si bien al observar de un lugar alto, se puede ser más consciente de estos ejes guías y se contempla con mayor claridad el espacio estriado de visión distal, donde el absoluto es el paisaje, al mismo tiempo se transforma en un espacio liso. Este espacio que vemos como estriado se convierte ante nuestros ojos como un elemento más de un paisaje sin límites, direcciones u orden, donde no se ve la figura absoluta ni el todo englobado ya que nuestros ojos solo llegan a ver hasta dónde el cielo y la tierra se unen por lo cual se convierte en un espacio abstracto, liso, infinito y sin límites. Pero este paisaje puede volver a ser considerado estriado, cuando esta imagen limitada por cielo y tierra se convierte en el englobante de este espacio lejano de percepción distal, netamente óptico el que se piensa como una fotografía en la que lo que se ve es lo que la compone. Esto se debe a que los recuerdos de los visitantes serán de lo que observó, sin importar si la ciudadela continúa más allá de su alcance visual.

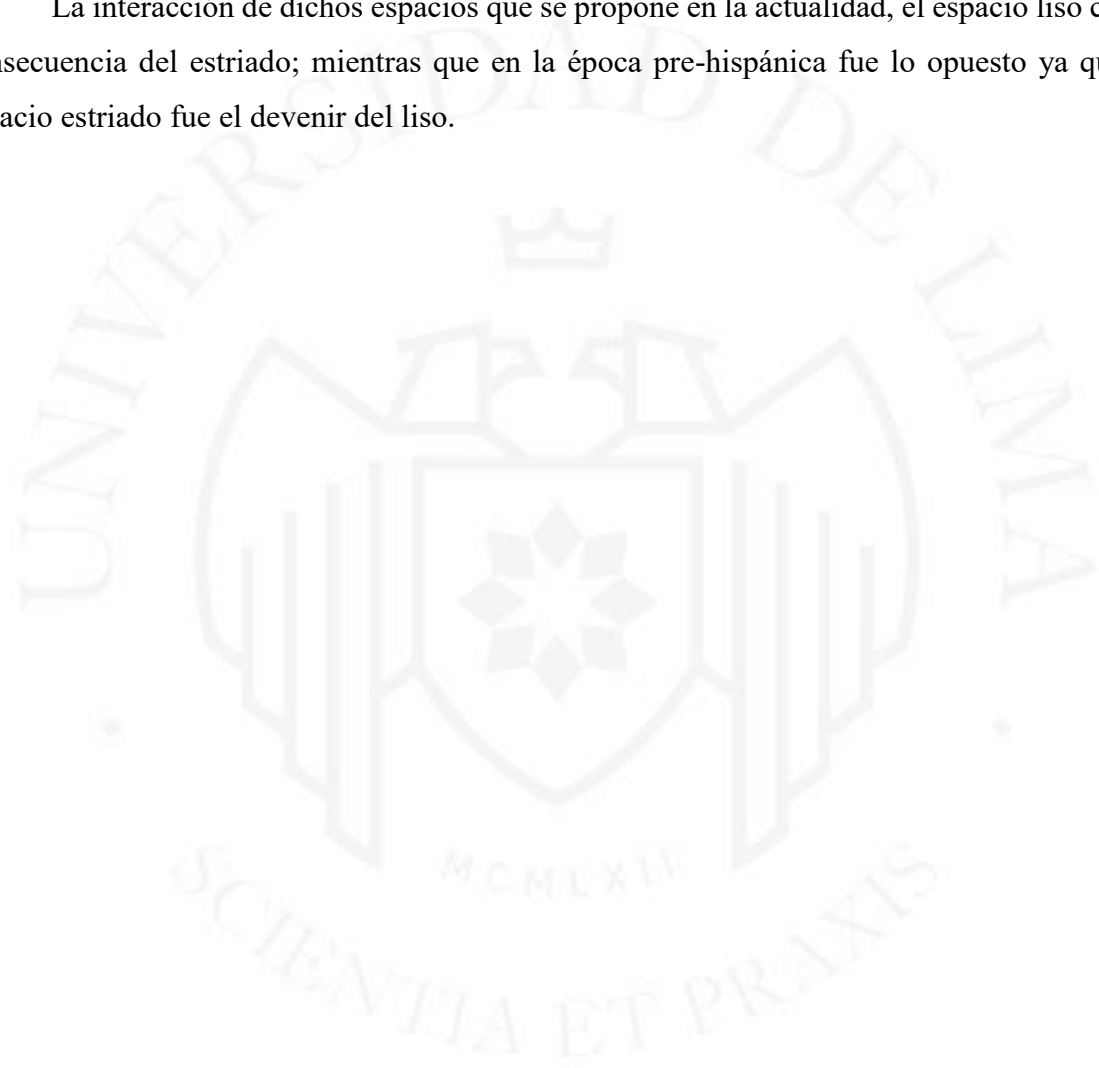


**Imagen 45:** Relación recíproca pirámide-museo – Fuente: Elaboración propia

Este espacio mirador, se convierte en un espacio donde se difumina el espacio liso y el espacio estriado, y al mismo tiempo donde se ven en su máximo esplendor. Es aquí donde el espacio que inicialmente fue estriado (centro arqueológico), se deforma hasta ser liso (museo) y a ser estriado ante nuestros ojos (visual a la ciudadela). Ello nos lleva a recordar que el personaje principal en esta relación, el que marca el inicio y el fin del círculo, es la Ciudad Sagrada de Caral y no el museo de sitio contemporáneo a proponer, que será más bien un potenciador de esta.

Esto se debe, como se mencionó previamente, a que el museo de sitio es una consecuencia del centro arqueológico como un espacio independiente. Por ende el espacio liso es el devenir del espacio estriado ya existente que pasó por un proceso de alisado, donde esta antigua ciudad estriada segregue espacios lisos. Esta civilización que aún subsiste debe lograr que surja el espacio liso a través de la yuxtaposición de capas que se entrecruzan hasta volverse libres y abstractas.

La interacción de dichos espacios que se propone en la actualidad, el espacio liso como consecuencia del estriado; mientras que en la época pre-hispánica fue lo opuesto ya que el espacio estriado fue el devenir del liso.



### 3.2.3 Museografía

“Un Museo hoy en día, debería plantear su relación con el visitante no solo como observador, sino como ser que interactúa a partir de su experiencia con la exposición en el interior del edificio, convirtiéndose en un ente comunicativo capaz de generar vínculos y conexiones de manera simultánea.” (Llosa y Cortegana)

Los museos arqueológicos tienen el propósito y obligación de proteger los vestigios, además de mostrarlos al público. En efecto, todo museo sin importar su rama, tienen un carácter educativo muy importante. Por lo cual es importante que su visita no se convierta en un acontecimiento irrelevante en la vida del usuario, sino que lo visto y aprendido permanezca en su memoria ya que de lo contrario el propósito del museo, de comunicar y divulgar sería en vano.

La museografía es esencial en el efecto de la experiencia de la visita del usuario, ya que es el elemento proximal y que se encuentra en contacto directo con este. Como se vio previamente, es necesaria una arquitectura sensorial que no se enfoque únicamente en la vista y de ser posible este no sea el sentido protagonista en la experiencia del usuario, para que la visita sea más productiva y trascendental. Esto es una tarea difícil debido a que el recorrido dentro de un museo arqueológico consta principalmente de observar las piezas.

La integración de tecnología a la museografía es un excelente método de delegar la vista a un segundo plano para poder dar a relucir los otros sentidos. Un claro ejemplo son los museos interactivos, donde se aprende a través de la experiencia, de experimentos y algunas veces de juegos. No obstante, aún hasta la actualidad es rara la relación de lo arqueológico con lo interactivo. Nuevas tecnologías como la impresión 3D pueden ser útiles para ello, además de convertir el museo en uno completamente inclusivo sin importar el tipo de discapacidad que el visitante pueda tener. Logrando ser inclusivo no solo en cuanto a la accesibilidad, sino también en cuanto al contenido.

Por otro lado, la mejor manera de despertar emociones es la de exponer al usuario a sutiles estímulos auditivos, táctiles y olfativos, de manera que sean procesados de manera inconsciente pero pasen desapercibidos por este. De ser estímulos muy abrumadores opacarían la exposición logrando generar recuerdos de la experiencia mas no de lo “aprendido” (si es que se llegó a entender la exposición y aprender algo de ella). Detalles como cambios sutiles de piso, texturas en pisos y paredes o música de ambiente son formas básicas de emplearlo. En

efecto, el potente ejemplo del museo Judío de Berlín por Daniel Libenskind usa oído, tacto y vista a la perfección; logrando conmover al visitante para que simpatice con la historia de la antigua población judía. Hasta se podría decir que llega a enviar estímulos gustativos si empleamos la teoría de Pallasmaa, donde el usuario podría sentir el frío sabor de los medallones de metal.

En el caso del museo de sitio de Caral se deben aplicar estrategias completamente opuestas al previo, ya que Caral se centra en características positivas mientras que el Museo Judío es un espacio de memoria buscando generar sensaciones aversivas que lleguen a generar incomodidad en determinadas instancias. El museo a diseñar debe ser amigable para el usuario y el entorno, en especial con el centro arqueológico mientras conmueve al visitante y lo llena de emociones. De este modo no será solo una edificación anexa a la ciudadela, sino que realmente logrará potenciarla.



### 3.3 Glosario de terminología

El presente glosario comprende un conjunto de términos utilizados constantemente a lo largo de la presente tesis por lo cual se aclarará, más que su significado, la postura que se tomará ante cada uno de ellos.

- **Patrimonio**

Refiriéndose a términos romanos, son todos los activos recibidos por sucesión, activos que según la ley, son heredados. (François Mairesse, André Desvallées, Bernard Deloche, Chaumier, Martin Schärer, Raymond Montpetit, & Noémie Drouguet, 2010) Se considerará sin embargo, cualquier tipo de herencia sea material o inmaterial, de carácter histórico, artístico, industrial, natural, entre otros.

- **Patrimonio de la humanidad**

Calificación dada por la UNESCO<sup>46</sup> al patrimonio que tiene un valor sobresaliente a nivel mundial. Según lo dicho por Enrique López Hurtado, Coordinador del Sector Cultural de la UNESCO, durante su exposición “Marco normativo internacional para la salvaguardia del Patrimonio Cultural” el 26 de Febrero del 2019, esta calificación se basa en “sitios irremplazables, que no solo pertenecen a cada nación sino a toda la humanidad” (López Hurtado & UNESCO, 2019)

- **Museo**

El término "museo" puede significar la institución o el establecimiento o el lugar generalmente diseñado para seleccionar, estudiar y mostrar la evidencia material e intangible del hombre y su entorno. La forma y las funciones de los museos han variado considerablemente a lo largo de los siglos. Su contenido se ha diversificado, al igual que su misión, su forma de operar y su gestión. (François Mairesse, André Desvallées, Bernard Deloche et al., 2010)

---

<sup>46</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (UNESCO corresponde a las siglas en inglés de: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.)

- **Museo de Sitio**

“El museo de sitio ensambla en un edificio, o cerca un sitio arqueológico, los objetos-artefactos del sitio y su documentación.” (Barruol & Poinssot, 1987)

“Un museo que preserva e interpreta los restos de la historia cultural o fenómenos de la historia natural en un sitio donde estos han sido preservados in situ o reconstruidos.” (Moolman, 1997)

- **Musealización**

En el entendimiento aceptado del término, musealización significa colocar el museo, o más generalmente, transformar un centro de vida, que puede ser un centro de actividad humana o un sitio natural, en una especie de museo.

El proceso de musealización no consiste en tomar un objeto para situarlo dentro de los confines físicos del museo. ... Desde el punto de vista estrictamente museológico, la musealización es la operación de tratar de extraer, física o conceptualmente, algo de su entorno natural o cultural y darle un estatuto de museo, transformándolo en musealium o "objeto de museo", es decir, trayéndolo al campo museal. (François Mairesse, André Desvallées, Bernard Deloche et al., 2010)

- **Sitio arqueológico**

“Todo lugar con evidencias de actividad social con presencia de elementos y contextos de carácter arqueológico histórico tanto en la superficie como subyacente.” (Ministerio de Vivienda & Servicio nacional de capacitación para industria de la construcción, 2006)

- **Ruinas**

La palabra de ruinas es utilizada comúnmente para hablar sobre los vestigios en especial inmuebles. Sin embargo debido al connotación despectiva que el término contiene se procederá a limitar el uso de esta ya que puede menospreciar indebidamente al centro arqueológico.

- **Zona intangible**

Es el área protegida debido a su importancia cultural, natural o biológica. Estas son zonas donde se encuentra prohibida la construcción. Los centros arqueológicos se encuentran dentro de estas áreas protegidas debido a su importancia cultural, sin embargo la zona intangible no consta únicamente de las ruinas, sino incluye un espacio que la bordea y tiene usualmente un área a mayor que el centro arqueológico mismo. Uno de los motivos de dicha extensión es que nunca se puede estar completamente seguro de que se ha descubierto la totalidad de este.

- **Zona o franja de amortiguamiento**

Es entendida como la franja que rodea la zona intangible que suele tener un promedio de 200 metros de ancho dependiendo de la extensión e importancia de la zona intangible a proteger.

- **Ocularcentrismo**

Se refiere al dominio de la vista sobre el resto de los sentidos, llegando a ser considerado por Platón como el más noble de los sentidos. Del lado opuesto nació el anti-ocularcentrismo cuya premisa se basa en la importancia de los demás sentidos y como son descuidados tras el dominio de la vista.

- **Arquitectura Sensorial**

Es nombrada así aquella arquitectura que logra conmover todos o la mayor parte de los sentidos. Este término nace a partir de la premisa que la arquitectura occidental se ha vuelto un rubro principalmente óptico.

- **Turista**

Si bien es una palabra comúnmente utilizada para visitantes en especial extranjeros, tiene una connotación de carácter económico, pudiendo dar a entender que el fondo del proyecto es aumentar el turismo y con ello mejorar la economía del lugar. Sin

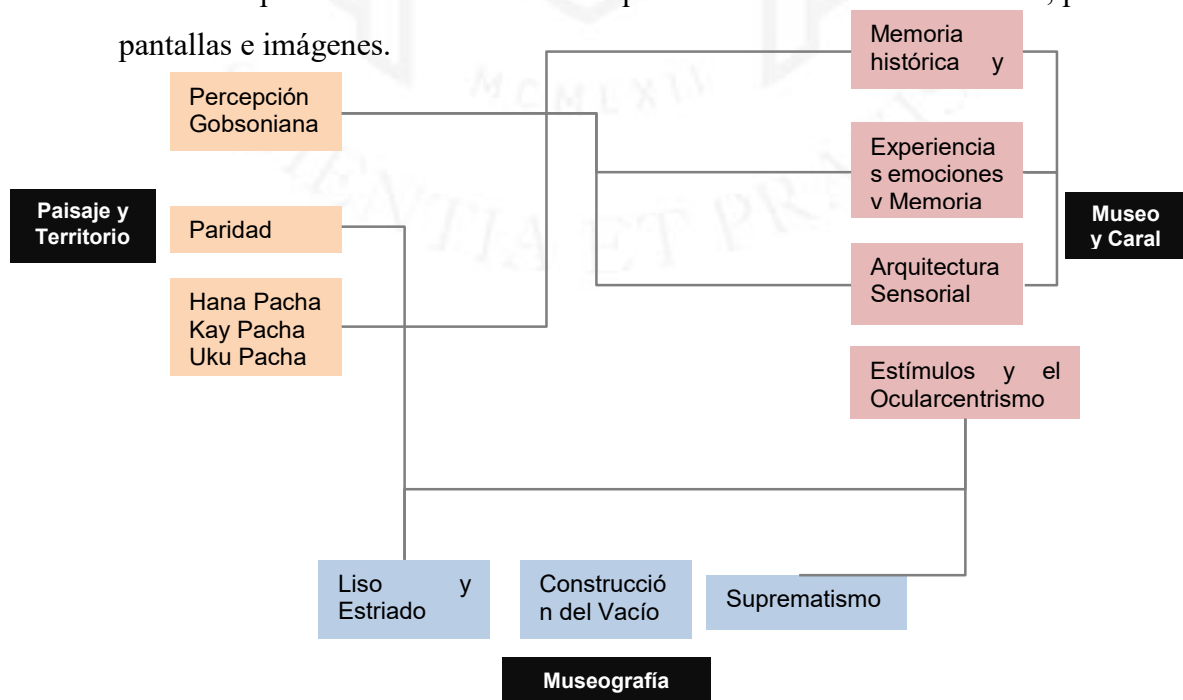


embargo términos como visitante o hasta invitado, contienen una connotación de carácter social, siendo más apropiado para el concepto y propósito del proyecto. Aunque no se niega el beneficio económico que el proyecto traerá, el trasfondo de este está ligado al aspecto cultural y social.



### 3.4 Conclusiones parciales

- El museo de sitio a diseñar debe tener en consideración diversos aspectos y no únicamente el de mostrar y revalorar el centro arqueológico. Sin embargo al ser estos el centro y motivo de ello, la toma de partido se basará en la relación de dos espacios opuestos pero complementarios, que además logrará resaltar y priorizar las ruinas. Ello vuelve esencial el análisis y empleo de la percepción, no solo en el interior del museo sino de este hacia los vestigios y también de manera importante hacia el paisaje y el entorno natural.
- La arquitectura no debe opacar el centro arqueológico imponiéndose de manera agresiva en el entorno. Es importante que no se mimetice y desaparezca en este. El museo debe ser un complemento, apoyo, defensa y una ampliación o adición a la importancia y monumentalidad de la Ciudad Sagrada de Caral.
- Tras el análisis de las presentes teorías, se determina la gran importancia que tienen las visuales a la hora de la elección del terreno, siempre hablando recíprocamente, donde importan tanto las visuales desde las ruinas hacia el terreno, como del terreno hacia las ruinas. Por lo mismo, una manera de generar mejores visuales sería tener un terreno elevado que permita el juego de percepción distal versus percepción proximal, al igual que la obtención de este espacio de carácter ambiguo.
- Basar el diseño del museo según las actividades en su interior y las experiencias culturales y sociales en lugar de la museografía, generar una arquitectura más humana al pensar en el visitante antes que en las medidas de las vitrinas, pancartas, pantallas e imágenes.



## **CAPÍTULO IV: MARCO NORMATIVO**

### **4.1 Estándares arquitectónicos**

El presente capítulo expone leyes, normas o reglamentos que generarán los estándares arquitectónicos para el diseño del proyecto.

#### **4.1.1 Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)**

- **A. 140 Bienes Culturales inmuebles y zonas monumentales**

La norma A140 del Reglamento Nacional de Edificaciones busca enriquecer y conservar los inmuebles de valor cultural mediante la regulación de las obras ejecutadas y a ejecutar en estos.

#### **Capítulo II – Artículo 14**

Las nuevas edificaciones deberán respetar los componentes de la imagen urbana que permitan su integración con los bienes culturales inmuebles existentes en el lugar, para lo cual deberán armonizar el carácter, composición volumétrica, escala y expresión formal de los citados inmuebles.

La volumetría de las construcciones debe adaptarse a la topografía de la zona y no debe alterar el medio físico (natural y artificial) del área histórica.

Se deben establecer las características formales que le den valor al área histórica, tales como forma y tipo de cubiertas, alineamiento de fachadas, a fin de que las nuevas edificaciones incorporen estos elementos o armonicen con ellos y permitan una integración con las edificaciones de valor existentes en la zona.

La altura de las nuevas edificaciones deberá guardar relación con la altura dominante de las edificaciones de valor del entorno inmediato. (Ministerio de Vivienda & Servicio nacional de capacitación para industria de la construcción, 2006)

## **Capítulo II – Artículo 16**

Dentro del perímetro de las Áreas históricas, no podrán ser llevadas a cabo obras de infraestructura primaria que impliquen instalaciones a nivel o elevadas visibles desde la vía pública.

Las obras de infraestructura primaria de tipo subterráneo podrán realizarse en las áreas históricas siempre y cuando su construcción no afecte ningún elemento de valor cultural, ni los predios colindantes.

Los elementos de infraestructura secundaria, no deberán obstruir el libre tránsito peatonal, ni la percepción de los bienes culturales inmuebles y no deben estar adosados a monumentos históricos. (Ministerio de Vivienda & Servicio nacional de capacitación para industria de la construcción, 2006)

## **Capítulo III – Artículo 22**

Las zonas arqueológicas son áreas de máxima protección por tener vestigios de la cultura material y de la vida de los hombres del pasado y merecen ser estudiados y conservados por su significación científica y cultural.

No se permite la ejecución de obras de habilitación urbana o edificación en los sitios arqueológicos.

Los sitios arqueológicos deberán estar delimitados e inscritos como tales en el Registro de la Propiedad Inmueble.

En las zonas arqueológicas urbanas se permite la construcción de cercos perimétricos, museos de sitio, servicios higiénicos, guardianía, iluminación artificial y elementos de protección para los visitantes.

Las edificaciones colindantes con los límites del sitio arqueológico deberán mantener una altura acorde con la altura del monumento arqueológico y tener características que no alteren la visual del sitio. (Ministerio de Vivienda & Servicio nacional de capacitación para industria de la construcción, 2006)

- **A. 120 Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores**

La accesibilidad universal es indispensable en toda edificación pública, sin embargo en el caso de un museo, impedirle el ingreso a un discapacitado sería equivalente a negarle conocimiento y en este caso, el conocimiento de su propia historia y cultura.

#### **Capítulo II – Artículo 4**

Se deberán crear ambientes y rutas accesibles que permitan el desplazamiento y la atención de las personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general. (Ministerio de Vivienda & Servicio nacional de capacitación para industria de la construcción, 2006)

#### **Capítulo II – Artículo 6**

En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:

- a) El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente. En caso de existir diferencia de nivel, además de la escalera de acceso debe existir una rampa.
- b) El ingreso principal será accesible, entendiéndose como tal al utilizado por el público en general. En las edificaciones existentes cuyas instalaciones se adapten a la presente Norma, por lo menos uno de sus ingresos deberá ser accesible. (Ministerio de Vivienda & Servicio nacional de capacitación para industria de la construcción, 2006)

#### **Capítulo II – Artículo 14**

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

Los objetos que deba alcanzar lateralmente una persona en silla de ruedas, estarán a una altura no menor de 25 cm. ni mayor de 1.35 cm. (Ministerio de Vivienda & Servicio nacional de capacitación para industria de la construcción, 2006)

## **Capítulo II – Artículo 16**

Los estacionamientos de uso público deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad. (Ministerio de Vivienda & Servicio nacional de capacitación para industria de la construcción, 2006)

Debido a que en la actualidad no se cuenta con un medio de transporte público más que eventuales colectivos, se debe tener en cuenta que la mayor parte de discapacitados llegarán a través de vehículos particulares.



#### **4.1.2 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación**

La Ley N° 28296 llamada Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, “establece políticas nacionales de defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación”. (Ministerio de Cultura, 2016) Dentro de este se encuentran 6 artículos de importancia para el proyecto.

##### **Título I - Capítulo II – Artículo 6 – Propiedad de bien cultural inmueble integrante del Patrimonio Cultural de la Nación**

6.1 Todo bien inmueble integrante del Patrimonio Cultural de la Nación de carácter prehispánico es de propiedad del Estado, así como sus partes integrantes y/o accesorias y sus componentes descubiertos o por descubrir, independientemente de que se encuentre ubicado en predio de propiedad pública o privada. Dicho bien inmueble integrante del Patrimonio Cultural de la Nación tiene la condición de intangible, inalienable e imprescriptible, siendo administrado únicamente por el Estado.

6.2 Toda construcción edificada sobre restos prehispánicos conforman una sola entidad inmobiliaria, sin perjuicio del derecho de expropiación por el Estado, de ser el caso, si fuera conveniente para su conservación o restauración. El ejercicio del derecho de propiedad sobre los inmuebles a que se refiere el presente inciso se encuentra sujeto a las condiciones y límites previstos en la presente Ley. (Ministerio de Cultura, 2016, p. 12)

Esto implica que los predios que perjudiquen la conservación o restauración de centros arqueológicos valorizados como Patrimonio Cultural de la Nación, deberán ser expropiados. Caso que se verá posteriormente en el Marco Contextual al analizar los predios cercanos (en algunos casos extremadamente cerca o posiblemente sobre territorio aun no descubierto debido a la inviable investigación de este) a los centros arqueológicos.

## **Título I - Capítulo II – Artículo 11 - Expropiación**

11.1 Declárese de necesidad pública la expropiación de los bienes inmuebles integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación de propiedad privada, siempre que se encuentren en peligro de perderse por abandono, negligencia o grave riesgo de destrucción o deterioro sustancial declarado por el Instituto Nacional de Cultura.

11.2 Declárese de necesidad pública la expropiación del área técnicamente necesaria del predio de propiedad privada donde se encuentre un bien inmueble integrante del Patrimonio Cultural de la Nación, con los fines de consolidar la unidad inmobiliaria, conservación y puesta en valor. (Ministerio de Cultura, 2016, p. 14)

Como se mencionó posteriormente, se analizará posteriormente los predios colindantes que puedan estar incumpliendo la presente Ley y deban ser expropiados.

## **Título II - Capítulo I – Artículo 22 – Protección de bienes inmuebles**

22.1 Toda obra pública o privada de edificación nueva, remodelación, restauración, ampliación, refacción, acondicionamiento, demolición, puesta en valor o cualquier otra que involucre un bien inmueble integrante del Patrimonio Cultural de la Nación, requiere para su ejecución de la autorización del Ministerio de Cultura. (Ministerio de Cultura, 2016, p. 17)

El presente artículo indica que el proyecto deberá respetar los parámetros otorgados por el Ministerio de Cultura ya que de lo contrario el presente no podrá ser ejecutado.

## **Título II - Capítulo I – Artículo 25 – Cooperación internacional**

El Poder Ejecutivo propicia la celebración de convenios internacionales para la ejecución de proyectos de conservación, restauración y difusión de bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación a través de la cooperación internacional no reembolsable. También impulsa la suscripción de acuerdos



internacionales para reforzar la lucha contra el tráfico ilícito de dichos bienes y, en su caso, lograr su repatriación. (Ministerio de Cultura, 2016, p. 18)

El presente artículo indica la posibilidad de buscar soporte internacional para cubrir parcial o totalmente el presupuesto necesario para la realización del proyecto.

### **Título II - Capítulo I – Artículo 27 – Ocupaciones ilegales**

En los casos de ocupaciones ilegales de bienes inmuebles integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación de carácter prehispánico, el Instituto Nacional de Cultura, en coordinación con otras entidades del Estado, propenderá a la reubicación de los ocupantes ilegales de dichos bienes, sin perjuicio del ejercicio de las acciones legales conducentes a su intangibilidad. (Ministerio de Cultura, 2016, p. 19)

### **Título VII - Artículo 51 – Educación y difusión**

51.1 El Instituto Nacional de Cultura, la Biblioteca Nacional y el Archivo General de la Nación y demás organismos vinculados a la Cultura velarán para que se promueva y difunda en la ciudadanía la importancia y significado del Patrimonio Cultural de la Nación como fundamento y expresión de nuestra identidad nacional. (Ministerio de Cultura, 2016, p. 27)

Dicho artículo indica que los principales medios de difusión no solo de los centros arqueológicos, sino también del presente proyecto y museos de sitio, serán el INC, BNP y AGN.

### **4.1.3 Ley que declara zonas intangibles, los cauces de riberas**

#### **Artículo 1 – Objeto de la ley**

La presente Ley tiene por objeto declarar zonas intangibles los cauces de las riberas y fajas marginales establecidas en la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos, quedando expresamente prohibido su uso, transferencia o cesión para fines de vivienda, comercio, agrícolas y otros; sean éstas para posesiones informales, habilitaciones urbanas, programas de vivienda o cualquiera otra modalidad de ocupación poblacional. Del mismo modo, en las zonas de protección de las vías de comunicación de transporte terrestre en una distancia de 500 metros de ancho a cada lado; zonas declaradas Patrimonio Cultural de la Nación, áreas naturales protegidas o zonas reservadas, y aquellas calificadas por el Instituto Nacional de Defensa Civil como zona de riesgo de conformidad a las leyes de la materia. (Congreso de la República, 2017, p. 1)

El proyecto de la presente ley se inició en el 2016, basándose en los desastres que le fenómeno del niño puede traer tras la crecida del cauces de los ríos. Sin embargo, durante la elaboración del proyecto, en el primer trimestre del año siguiente, el fenómeno del niño trajo uno de los desastres naturales más grandes desde 1998. Desde las páginas 4 a 6 de la presente aprobación de la ley se muestran los motivos por los cuales se propuso dicho proyecto.

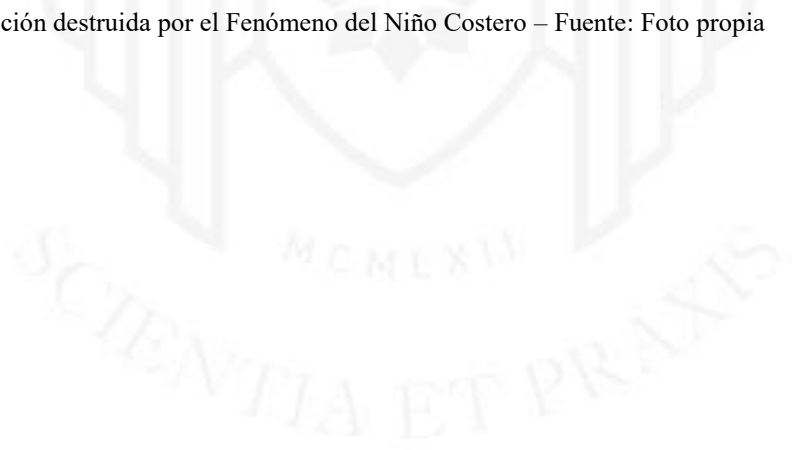
Si bien esta ley toma en cuenta el peligro de construir en las cuencas de los ríos, su mayor justificación es la de “costo versus beneficio”. Una de las principales fuentes fue Indeci, donde mencionan la estimación de los daños producidos por el Fenómeno del Niño Costero el 2017. El total nacional se valuó en 3,124 millones de Dólares Estadounidenses, mencionando que los rubros con mayores daños (económicamente hablando), fueron las carreteras y las viviendas.

Efectivamente la oficina de la Zona Arqueológica Caral se vio inmensamente afectada tras la crecida del río Supe, que sobrepasó la barrera preventiva. Si bien los centros arqueológicos no se vieron afectados debido a su estratégica posición, gran parte de los cultivos e infraestructura se dañaron si es que no fueron arrasados por el río. Esto se debe a que con el intento de ganar tierra de cultivo, la barrera fue construida para contener el río, minimizando su cauce.

En este incidente una de las infraestructuras, realizadas con una donación del gobierno Finlandés, fue destruida sin siquiera poder ser inaugurada. Esta fue construida en lo que originalmente era la cuenca del río, previo a la construcción de la barrera.



**Imagen 46:** Recepción destruida por el Fenómeno del Niño Costero – Fuente: Foto propia



#### **4.1.4 Carta Caral**

Previamente, en el capítulo “2.3.2 La intangibilidad del patrimonio”, se mencionó la importancia de la Carta Caral.

#### **Capítulo I – Artículo 1**

Por las precedentes consideraciones, declaramos que es obligación de los: arquitectos, urbanistas, ingenieros, arqueólogos, historiadores, conservadores de bienes culturales, ingenieros ambientales, profesionales de la economía y el derecho, de los poderes del Estado, de las autoridades y la sociedad civil organizada, hacer todos los esfuerzos para revertir la situación de deterioro que hoy existe en nuestras ciudades patrimoniales y en formación. Se deben proponer, también, a la dignificación de la vida del ser humano así como fomentar la paz y la armonía, que debe ser una exigencia permanente en los centros urbanos y rurales del mundo. (Colegio de Arquitectos del Perú, 2015, p. 5)

El deber de proteger el patrimonio no es exclusivo de arqueólogos, historiadores y autoridades del estado, sino que una gran variedad de profesionales se encuentran comprometidos en ello, además de la importante presencia de los ciudadanos.

#### **Capítulo III – Artículo 10: Patrimonio Cultural y Natural Para el Desarrollo**

Resulta indispensable, que las acciones de investigación, conservación, restauración, puesta en valor, protección y difusión de estos bienes culturales sean integradas u consideradas como parte del patrimonio. ...

La Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural, aprobada el 16 de noviembre en la conferencia General de la UNESCO, en la 17ª reunión, celebrada en 1971 señala:

“Considerando, que, en una sociedad cuyas condiciones de vida se transforman con acelerada rapidez, es fundamental para el equilibrio y el desenvolvimiento pleno del hombre, conservar un marco de vida a su medida en el que se mantenga en contacto con la naturaleza y con los testimonios de civilización que dejaron las generaciones anteriores y que, para ello, es conveniente dar a los bienes del patrimonio cultural y

natural una función activa en la vida de la colectividad integrando en una política general, lo realizado en nuestro tiempo, los valores del pasado y la belleza de la naturaleza; Considerando, que esa integración en la vida social y económica ha de ser uno de los aspectos fundamentales del acondicionamiento del territorio y de la planificación nacional en todos sus grados; Considerando, que el patrimonio cultural y natural que constituye un elemento esencial del patrimonio de la humanidad y una fuente de riqueza y de desarrollo armónico para la civilización presente y futura, está amenazado por peligros particularmente graves, nacidos de nuevos fenómenos inherentes a nuestra época; Considerando, que cada uno de los bienes del patrimonio cultural o natural es único y que la desaparición de uno de ellos constituye una pérdida definitiva y un empobrecimiento irreversible de este patrimonio; Considerando, que todos los países en cuyo territorio están situados bienes del patrimonio cultural y natural tienen la obligación de proteger esa parte del patrimonio de la humanidad, y velar por que se transmita a las generaciones futuras; Considerando, que el estudio, el conocimiento y la protección del patrimonio cultural y natural en los diferentes países del mundo favorecen la comprensión mutua entre los pueblos; Considerando, que el patrimonio cultural y natural constituye un todo armónico e indisoluble; Considerando, que una política pensada y formulada en común para la protección del patrimonio cultural y natural es capaz de crear una interacción permanente entre los Estados Miembros y de producir un efecto decisivo en las actividades emprendidas por la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en esta esfera”.

Por los contenidos de los precedentes Considerandos, su actualidad y vigencia, se ha previsto que es necesaria su inclusión en la presente CARTA DE CARAL, por lo que reafirmamos nuestro compromiso con ellos. (Colegio de Arquitectos del Perú, 2015, pp. 16–17)

Además de recalcar la importancia del patrimonio, y en este caso de la Ciudad Sagrada de Caral, este artículo apoya la decisión de tomar el paisaje y entorno natural como un importante factor a analizar y tener en cuenta al diseñar.

## 4.2 Instituciones afines

- **Ministerio de Cultura**

Esta institución cuenta con campos afines al proyecto debido a que esta edificación es de carácter cultural. Además incentiva el turismo y promueve la “marca Perú” añadiéndole valor cultural. (Ver anexo I)



- **Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR)**

MINCETUR se encuentra y el presente proyecto se encuentran mutuamente beneficiados. Los museos a platear, beneficiarían el turismo en esta zona se incrementaría y con ello el comercio local también.



- **Biblioteca Nacional del Perú (BNP)**

De acuerdo con el reglamento de la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Ley N° 28296 Capítulo 1 Artículo 5, la Biblioteca Nacional del Perú constituye uno de los tres “entes rectores de la gestión de los bienes integrales del Patrimonio Cultural de la Nación”. (Ministerio de Cultura, 2016, p. 35)

- **Archivo General de la Nación (AGN)**

Al igual que el BNP, el Archivo General de la Nación de acuerdo con el reglamento de la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Ley N° 28296 Capítulo 1 Artículo 5, la Biblioteca Nacional del Perú constituye uno de los tres “entes rectores de la gestión de los bienes integrales del Patrimonio Cultural de la Nación”. (Ministerio de Cultura, 2016, p. 35)

- **Municipalidad de la provincia de Barranca**

La municipal provincial de Barranca se encontrará beneficiada del turismo, lo cual puede generar una economía sustentable no solo en el distrito en el que se ubica el proyecto, sino en la provincia al generar más trabajo para los pobladores.

- **Municipalidad del Distrito de Supe**

La municipal distrital de Supe se encontrará beneficiada del turismo, lo cual puede generar una economía sustentable en este.

- **Zona Arqueológica Caral (ZAC)**

La Zona Arqueológica de Caral es una entidad pública creada por el Decreto Supremo 003-2003-ED del 14 de febrero de 2003 y refundada por la Ley 28690 del 19 de marzo de 2006. Desde el 2010 se encuentra adscrita al Ministerio de Cultura, como Unidad Ejecutora 003.

Visión: Los sitios arqueológicos, investigados y conservados, se presentan en un ámbito natural preservado y en un contexto social desarrollado y próspero, que respeta la tradición cultural. En esa vinculación del presente con el pasado se hacen proyecciones al futuro con mejor perspectiva y seguridad, superando la pobreza y exclusión social.

Misión: Investigar, conservar y difundir los valores históricos, culturales y sociales del patrimonio arqueológico de proceso civilizatorio del Perú; y promover el desarrollo socioeconómico integral y sostenible de las poblaciones del entorno, bajo los lineamientos del Plan Maestro, con una aproximación multidisciplinaria. (Shady et al., 2015, p. 7)

- **Comité internacional de Museología (ICOM)**

Esta es una organización internacional que representa no solo a los museos, sino también a los profesionales a cargo de estos desde 1946. La ICOM tiene como misión preservar, conservar y compartir las herencias culturales. Por otro lado, busca desarrollar un estándar profesional particularmente en compartir, progresar y comunicar el conocimiento a la comunidad global de museos de todo tipo. (<http://icom.museum/L/1/>)

- **Coalición Internacional de Sitios de Conciencia**

“Esta es una red global de sitios históricos, museos e iniciativas de memoria que conectan las luchas del pasado con los movimientos actuales por los derechos humanos”  
(<https://www.sitesofconscience.org/es/inicio/>)





### 4.3 Conclusiones parciales

- Para que el proyecto sea factible y no una propuesta utópica, hay diversas normas, principalmente guiadas a la conservación del monumento, a tomar en consideración para el diseño del museo. Si bien esto que puede ser visto como un pie forzado, deben ser también consideradas como formas que el museo puede mantener el respeto a las ruinas y la historia al ubicarse en su territorio, en vez de restricciones.
- Por otro lado, se observó que existen una gran cantidad de instituciones afines al proyecto debido al carácter histórico y cultural natural de un museo. Al ser un legado de los antepasados, se realza su importancia por lo cual se crearon una serie de instituciones y ONG que apoyan y difunden la propagación de la cultura a través de los museos. Esta serie de instituciones deben ser analizadas posteriormente, para poder ser consideradas como posibles benefactoras para el proyecto.



## CAPÍTULO V: MARCO OPERATIVO

### 5.1 Estudio de casos análogos

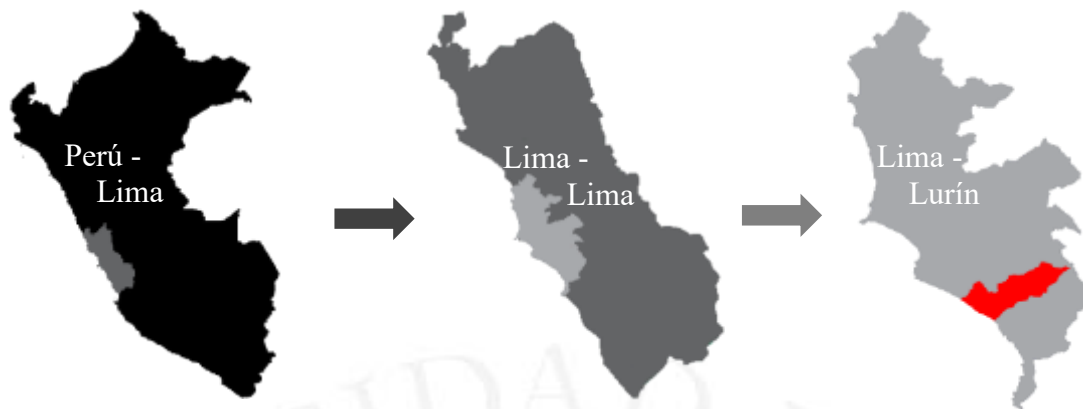
En el presente capítulo se realizará un análisis de una serie de proyectos existentes, referentes a la presente tesis; de este modo se tendrá una mejor comprensión de los diversos aspectos. En primer lugar, se procederá a analizar tres casos análogos referente al programa arquitectónico. De este modo también se obtendrán los valores óptimos y ratios de los espacios según sus usos para poder utilizarlo como referente al momento de diseñar. En segundo lugar, se verán tres casos análogos en cuanto a los conceptos utilizados, la toma de partido y/o teorías investigadas. Dandonos un mejor panorama sobre como trasladar dichas teorías interdisciplinarias a una arquitectura adecuada.

#### 5.1.1 Museo de sitio Pachacamac (Perú)

El primer caso es el Museo de Sitio Pachacamac, ubicado al ingreso del centro arqueológico de Pachacamac. Este se encuentra en el distrito de Lurín, departamento de Lima, Lima Metropolitana, Perú.



**Imagen 47:** Mapa de ubicación de Perú – Fuente: Elaboración propia



**Imagen 48:** Mapa de ubicación Perú-Lima-Lurín – Fuente: Elaboración propia

### 5.1.1.1 Historia del centro arqueológico y el museo

A diferencia de cualquiera de los centros arqueológicos de la Civilización Caral, Pachacamac fue una ciudadela que estuvo en constante ocupación. Este santuario fue el principal dentro del territorio del Valle de Lurín, siendo las primeras ocupaciones datadas de alrededor del 5000 a.C. durante el período Arcaico. Durante los periodos Formativo y Formativo Tardío aparecieron nuevos asentamientos cercanos a este.

Sin embargo el santuario como tal, fue construido entre el 200 y 600 a.C. con la cultura Lima que se extendió por la costa central. Posteriormente, entre el 600 al 1100 d.C. se asentó el imperio Wari y en 1100 d.C. la Cultura Ychsma se apoderó del santuario llegando a construir una serie de edificaciones administrativas y residenciales. Sin embargo el apogeo de Pachacamac fue durante la ocupación de los Wari, transformándolo en un centro religioso. El



**Imagen 49:** Foto del centro arqueológico de Pachacamac (Templo del Sol)

Fuente: <http://pachacamac.cultura.pe>

gran cementerio descubierto por Max Uhle<sup>47</sup> en 1896 fue uno de los indicativos de su importancia, al ser extraídos una gran cantidad de ofrendas al pie y por debajo del Templo de Pachacamac.

En 1470 los Incas construyeron algunas de las estructuras más representativas en la actualidad: el Templo del Sol y el Acllawasi. Para la llegada de los españoles el santuario seguía aun en pie, siendo el más importante de la costa peruana. Fue recién durante la época de la Colonia que la ciudadela fue desocupada y abandonada hasta el inicio de su investigación en el siglo XIX. (De Cultura et al., 2015)

El centro arqueológico está compuesto por dos sectores divididos por la Antigua Carretera Panamericana Sur, donde al norte se tiene la llamada “Pampa Norte”. Este primer sector cuenta con casi un tercio del total del centro arqueológico con una extensión de 307 hectáreas, teniendo como principal estructura una muralla llamada “Portada de la Costa” que tiene 250 metros de longitud.



**Imagen 50:** Ingreso principal al sector norte (vista de la muralla) – Fuente: <https://www.google.com/maps>

El segundo sector se encuentra al sur de la carretera también siendo llamado “Sector Monumental”, cuenta con 158 hectáreas de extensión. En este se centra la mayor parte de la

---

<sup>47</sup> Friedrich Maximilian Uhle Lorenz (1856-1944) fue un arqueólogo alemán que realizó sus trabajos de investigación en Perú, Chile, Ecuador y Bolivia; generando un gran impacto en la arqueología en todo Sur América.

actividad turística y de investigación, debido a que este fue el núcleo del santuario es aquí donde se ubican las estructuras de mayor importancia como: el Templo Viejo, el Templo Pintado y el Templo del Sol (Imagen 45). (Ministerio de Cultura, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, & UNESCO, 2012, p. 8) (Ver lámina 11)

En este establecimiento, se inauguró el primer museo de sitio del “Santuario de Pachacamac” en 1965 por Arturo Jiménez Borja. Este contenía una sola sala de exposición que no superaba los 200 m<sup>2</sup> y que con el pasar del tiempo la necesidad de espacio se hizo cada vez más notoria. Por ello en el 2005 se realizó un concurso de arquitectura para el nuevo museo de sitio, llevándose el primer lugar Llosa & Cortegana Arquitectos. El proyecto planteaba un museo que cuadruplicaba el espacio del museo existente y que contaba con espacios públicos.



**Imagen 51:** Foto del Museo de Sitio Pachacamac – Fuente: <http://llosacortegana.com>

- **Toma de partido y estrategias proyectuales**

Previo al acercamiento al proyecto, los arquitectos aclaran que todo museo debería plantear una relación de interacción con el visitante basada en la experiencia tanto con la exposición como con el espacio en sí, de modo que el museo pueda, además de comunicar, generar un vínculo. De este modo fijan la posición que tuvieron previo al diseño en cuanto a la función de un museo.

Por otro lado mencionan que la intención inicial fue que la arquitectura prehispánica y la contemporánea “entablaran una conversación” para así, junto con sus elementos, puedan construir "una gramática alterna con la que se permite habitar el paisaje simbólico y definir espacios para enmarcar el Santuario.” (Llosa Cortegana, 2019, párr. 2)

La toma de partido para el diseño del Museo de Sitio Pachacamac fue el peregrinaje, más específicamente de la época prehispánica. Esto trasladado al proyecto y al contexto de un museo de sitio, los llevó a la idea de que el visitante debe fluir tanto dentro como fuera de este



**Imagen 53:** Ubicación del museo con respecto al complejo arqueológico –

Fuente: <http://ilgiornaledellarchitettura.com>

así también el recorrido por el museo se integraría al del centro arqueológico. Además, al ponerlo al inicio del recorrido, la muestra prepararía al visitante para la experiencia en el santuario. Por ello se trazó la circulación habitual del visitante, se colocó el museo al ingreso y en la convergencia de las rutas previas a la Antigua Panamericana Sur.

En cuanto a la forma del museo, esta nace a partir de su relación con el territorio, la topografía y la búsqueda de este elemento mediador entre la arquitectura y el paisaje. Por lo cual se basó en estas líneas de fuerza generadas por la extensión de las rutas previamente mencionadas, convirtiéndose en los ejes del proyecto. Dejando este espacio negativo que se convierte en los volúmenes con ángulos agudos que parecerían no ser compatibles con la arquitectura prehispánica.



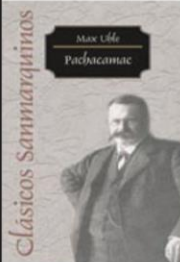
# LÁMINA 10: HISTORIA DEL MUSEO DE SITIO PACHACAMAC



INICIO DE TRABAJOS DE RESTAURACIÓN

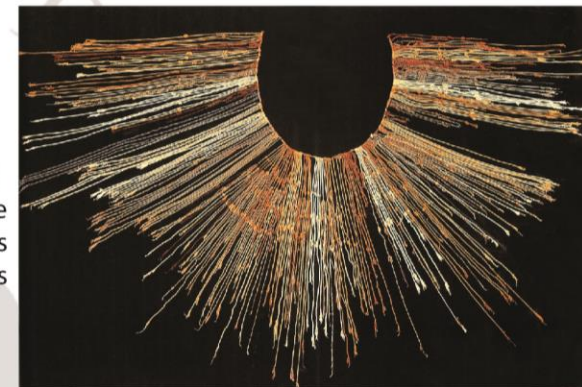
Tanto el arqueólogo alemán Max Uhle, como el estadounidense Albert Giesecke realizaron proyectos para la reconstrucción del centro arqueológico. Se trabajó en conjunto con el Ministerio de Cultura.

MAX UHLE PUBLICA SU LIBRO DE PACHACAMAC  
Uhle revela su investigación a través de este libro y al mismo tiempo se divulga el primer plano del santuario, siendo vigente hasta la actualidad.



DESCUBRIMIENTO DE OFRENDAS

Se descubrió un paquete de cuero que contenía 32 quipus entre otras ofrendas



## "PROYECTO ARQUEOLÓGICO PACHACAMAC"

Bajo la dirección de: Izumi Shimada (arqueólogo y antropólogo japonés, académico en la Universidad del Sur de Illinois), Rafael Segura Llanos (Pontificia Universidad Católica del Perú) y María Rostworowski (Instituto de Estudios Peruanos). Es un proyecto internacional a largo plazo, de carácter interdisciplinario pero con mayor enfoque al aspecto social debido a la importancia religiosa que el Santuario de Pachacamac tuvo.

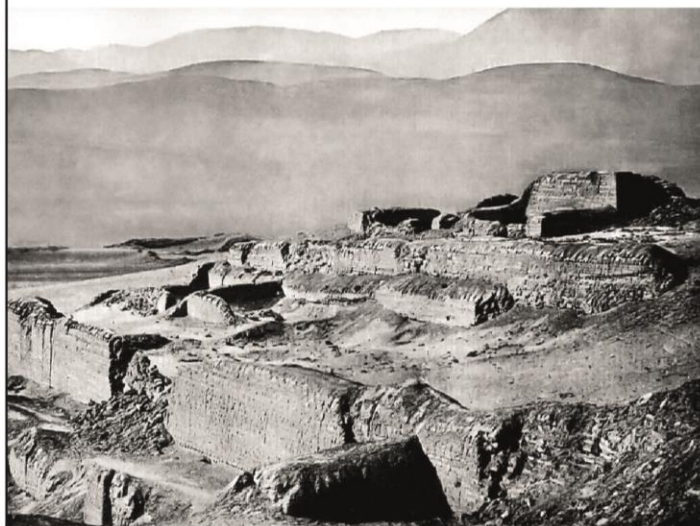


CONVENIO Y PROYECTO DE RECUPERACIÓN PAISAJÍSTICA

El Ministerio de Cultura realiza un convenio con la Universidad del Pacífico e inician el plan de la puesta en valor de la laguna Urpiwacha y sus alrededores. Se realizó con el propósito de reintegrar el área natural al centro arqueológico.



EXCAVACIONES DE MAX UHLE Y DESCUBRIMIENTO DEL GRAN CEMENTERIO



SE FUNDA EL MUSEO DE PACHACAMAC  
Durante el gobierno de Fernando Belaunde Terry, el Dr. Arturo Jimenez Borja se convierte en el director del primer Museo de Sitio de Pachacamac. Jimenez Borja dedico gran parte de su carrera a la reconstrucción de monumentos antiguos entre los que se destacan Puruchuco y un sector de Pachacamac.



INAUGURACIÓN DEL NUEVO MUSEO DE SITIO PACHACAMAC



Fuente: <http://pachacamac.cultura.pe/> - "Museo Pachacamac" Ministerio de Cultura 2015



### **5.1.1.2 Ubicación y relación con el entorno**

El museo de sitio de Pachacamac se ubica en el distrito de Lurín, a la altura del kilómetro 31.5 de la Antigua Carretera de la Panamericana Sur, donde se encuentra el centro arqueológico de Pachacamac.

El museo de sitio se encuentra ubicado al ingreso del recorrido, previo al centro arqueológico con una distancia de 90 metros de la primera estructura aproximadamente. La forma de los volúmenes responde a la circulación de los caminos que lo cruzan. El museo funciona tanto como espacio de ingreso como de salida del centro arqueológico, lo cual es una postura estratégica. Esto permite informar previo al recorrido de las ruinas de modo que sea más simple entender lo que se observa, sin embargo a la salida los turistas suelen parar para comprar recuerdos, descansar o tomar algunas bebidas debido a la larga caminata en el clima cálido.



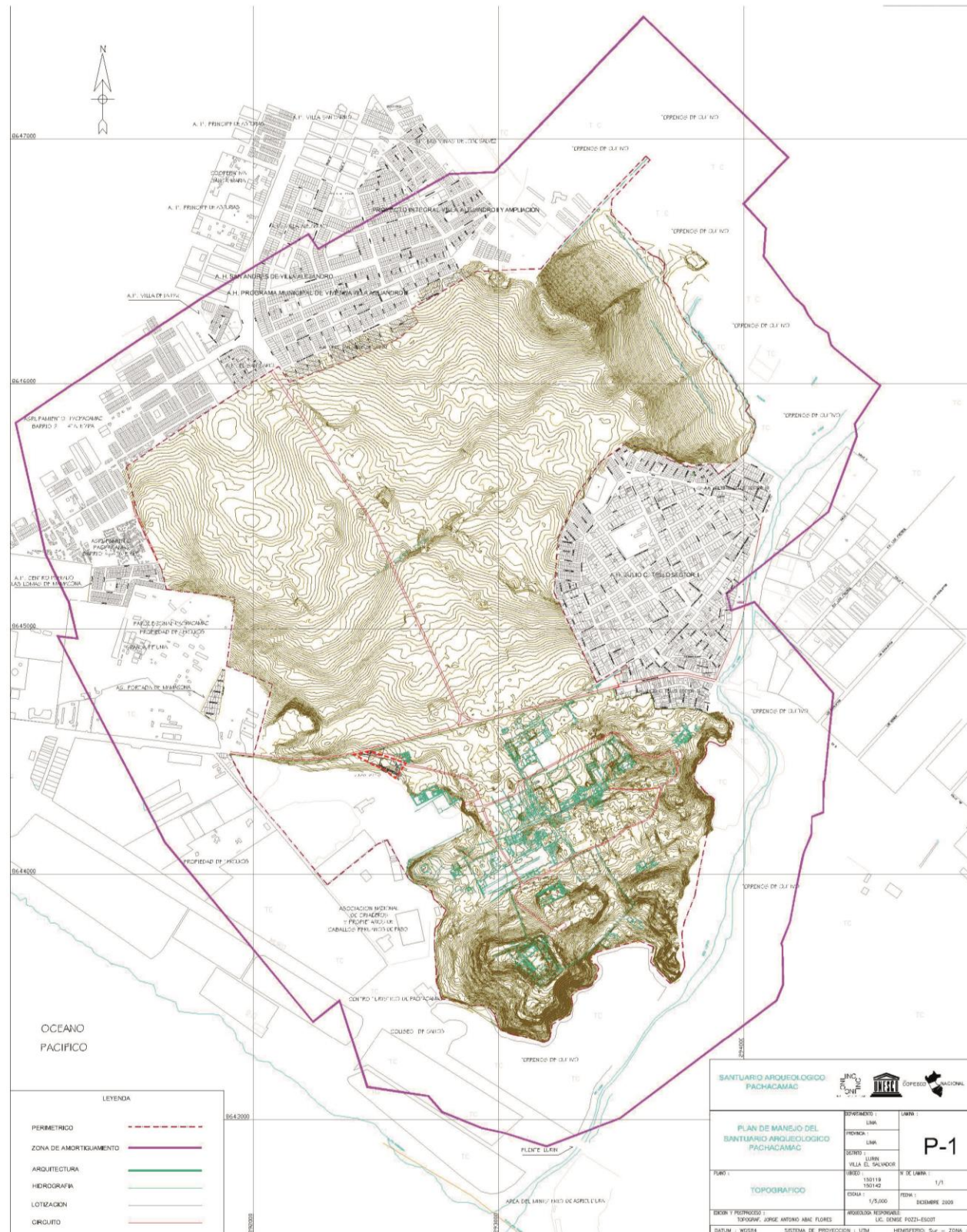


**Imagen 55:** Vista aérea del museo y contexto inmediato – Fuente: Google Earth



**Imagen 54:** Vista aérea del museo y su entorno – Fuente: Google Earth

# LÁMINA 11: UBICACIÓN Y RELACIÓN CON EL ENTORNO DEL MUSEO DE SITIO PACHACAMAC



Fuente: \_\_\_\_\_

Fuente: "Caral" Zona Arqueológica Caral / Ruth Shady, Marco Machacuay, Pedro Novoa y Edna Quispe

C I

C 2.1

C 2.2

C 3.1

C IV

C 5.1.1

C 5.1.2

C 5.1.3

C 5.1.4

C 5.1.5

C 5.1.6

C 6.1

C 6.2

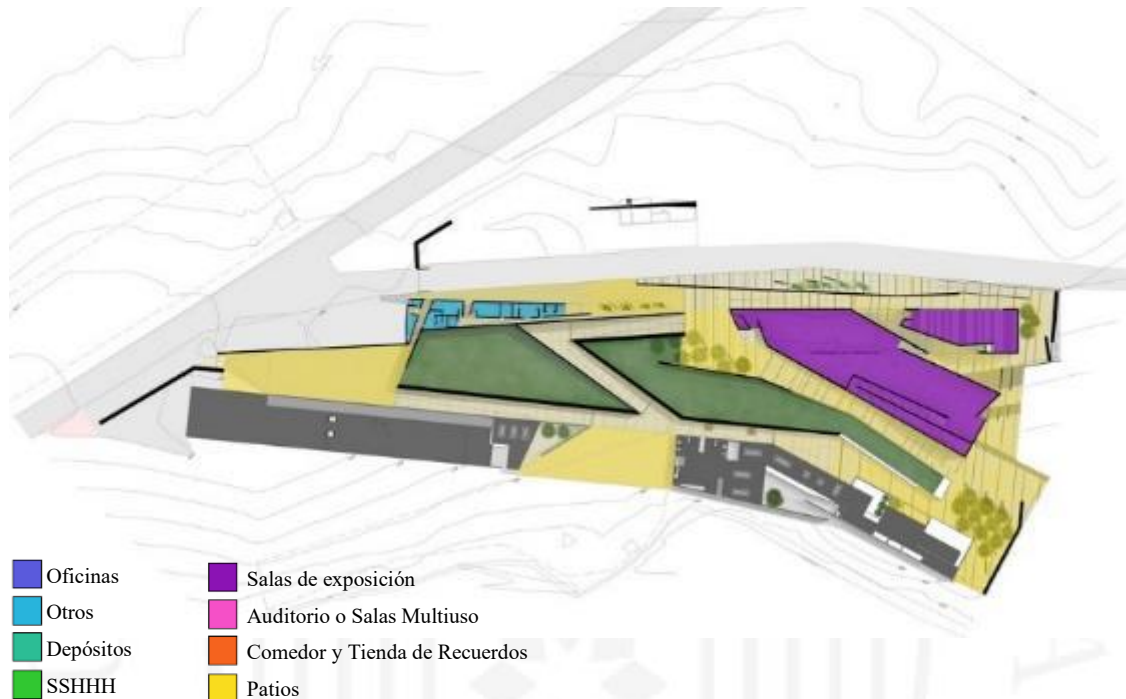
C 6.3

C VII

C VIII

### 5.1.1.3 Programa y relaciones programáticas

El Museo de Sitio Pachacamac cuenta con un área de 3028m<sup>2</sup> en el cual el programa se encuentra distribuido en dos niveles. Esto se debe a la manera en como el proyecto se acomoda a la topografía, ingresándose por la parte superior para luego descender aproximadamente tres metros hacia el inicio del recorrido por el santuario.



**Imagen 56:** Planta baja del museo – Fuente: Elaboración propia

Las salas de exposición se encuentran en la parte alta, pero alejados de la Antigua Panamericana Sur. De este modo se aleja la muestra de la contaminación auditiva de la vía, además de obtener una mejor visual del centro arqueológico a la salida de la exposición. Generando que este pueda integrarse a la exposición sin ser una transición brusca, sino más bien como el remate de la museografía. Se ubica en la parte alta para lograr una mejor visual de los vestigios a la salida de las salas de exposición.

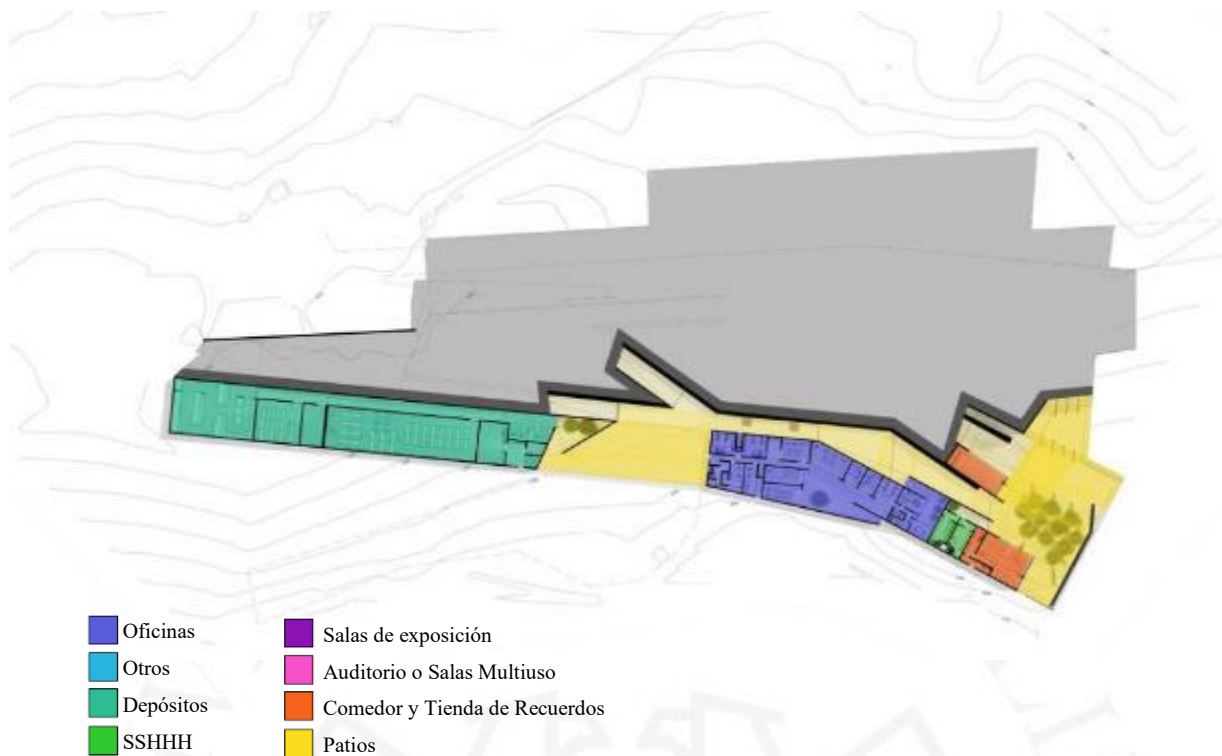
En la parte inferior, separada por un área verde, se ubican los laboratorios, depósitos, oficinas, cafetería, tienda de recuerdos, entre otros. Descendiendo por la rampa principal, se encuentra a la derecha la tienda y a la izquierda la salida de la sala de exposición principal.



**Imagen 58:** Ingreso/descenso por la rampa principal – Fuente: <https://www.archdaily.com>



**Imagen 57:** Parte baja de la rampa principal (Tienda y salida de la sala de exposición) – Fuente: <https://www.archdaily.com>



**Imagen 59:** Planta baja del Museo de Sitio Pachacamac – Fuente: Elaboración propia

La mayor parte del programa se concentra en la circulación debido a como este edificio se emplaza y la toma de partido que generan pequeños patios interconectados. En el siguiente cuadro se puede observar las áreas de los ambientes y el porcentaje que ocupan del museo, sin considerar aquellos espacios de circulación mencionados.

		Museo de Pachacamac			
		Áreas m <sup>2</sup>		Porcentaje %	
Público	Salas de Expo.	1379.30	1675.30	36.82	44.72
	Tienda	67.55		1.80	
	Comedor	157.95		4.22	
	SSHH	70.50		1.88	
Privado	Laboratorios	673.74	1805.24	17.98	48.19
	Depósitos	1131.50		30.20	
Otros	Auditorio	0	265.65	0.00	7.09
	Tópico	0.00		0.00	
	Otros	265.65		7.09	
		3746.19		100.00	

**Tabla 1:** Área y porcentaje de ocupación según el programa (Pachacamac)

Los depósitos y oficinas se encuentran un nivel por debajo y alejado de los espacios públicos principales, teniendo como espacios transitorios la cafetería y la tienda de regalos. La forma en como fueron distribuidos los espacios van de más privado a más público como parte central del proyecto y lugar donde convergen las vías de acceso.



**Imagen 60:** Camino hacia los depósitos – Fuente: <https://elcomercio.pe>

SCIENTIA ET PRAXIS  
MCMCLXXII

#### 5.1.1.4 Tipología espacial

- **Forma**

Para el diseño del museo, debido a que no es un terreno lotizado, no tenía un área precisa, dando cierta libertad en cuanto a la forma del proyecto. Por ello la forma del área intervenida se rige principalmente bajo las estrategias de diseño. Un pie forzado a resolver desde el inicio del proyecto fue como respetar el contexto prehispánico sin imponerse ante este y no mimetizarse hasta el punto de desaparecer en el paisaje.



**Imagen 62:** Perfil noreste – Fuente: <http://llosacortegana.com>



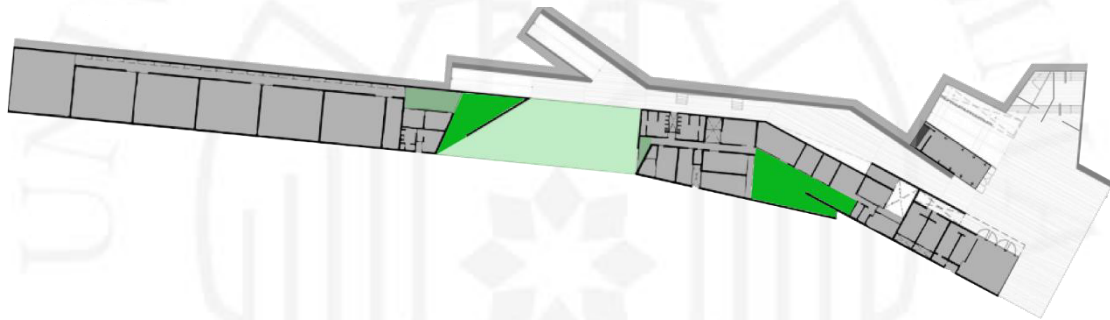
**Imagen 61:** Perfil sureste – Fuente: <https://www.archdaily.pe>

Por ello una de las estrategias fue el darle ciertas diferencias al lenguajes del diseño según el lugar desde donde se observa, pero manteniendo la cohesión del proyecto. Un claro ejemplo es la diferencia entre las fachadas noreste que da hacia la carretera, y la sureste que da

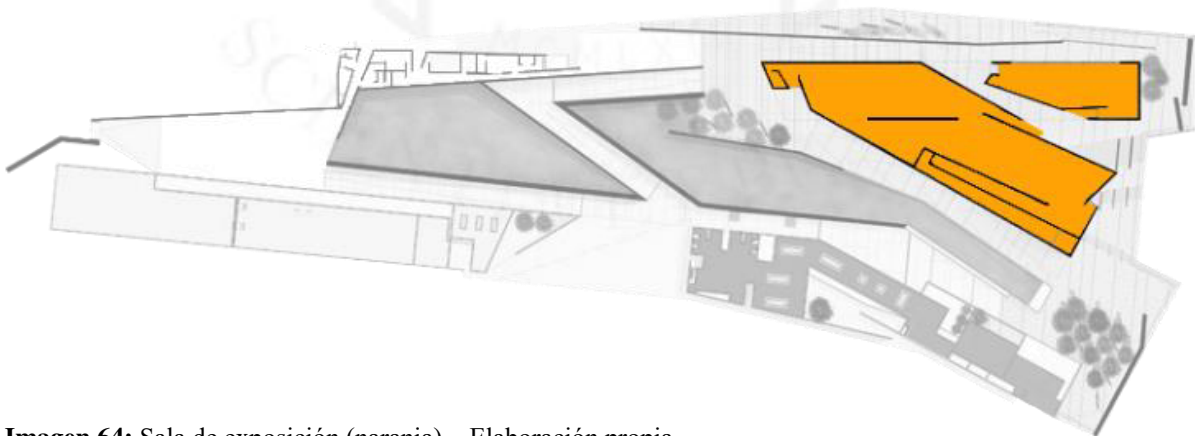


hacia el centro arqueológico. Donde la primera tiene un lenguaje bastante minimalista para no imponerse ante el territorio y escondiendo su contenido al enterrarlo ligeramente o como Francis Ching<sup>48</sup> lo llama, un plano base deprimido. (Ver imagen #) Mientras que la fachada vista al salir del santuario se encuentra ligeramente elevada no solo para resaltar, sino también por un tema práctico para que la arena no ingrese.

Otros elementos que se contraponen son los volúmenes principales: los de exhibición con el de investigación y almacenamiento. Este último tiene un lenguaje ortogonal que se acopla al resto con unos patios internos angulares además de algunos espacios cercanos a los patios. Sin embargo las salas de exposición, si bien conservan las líneas rectas y no llegan al extremo de usar curvas, la mayoría de los ángulos son agudos y unos cuantos obtusos.



**Imagen 63:** Investigación y almacenamiento (gris) patios y otros (verde) – Elaboración propia



**Imagen 64:** Sala de exposición (naranja) – Elaboración propia

---

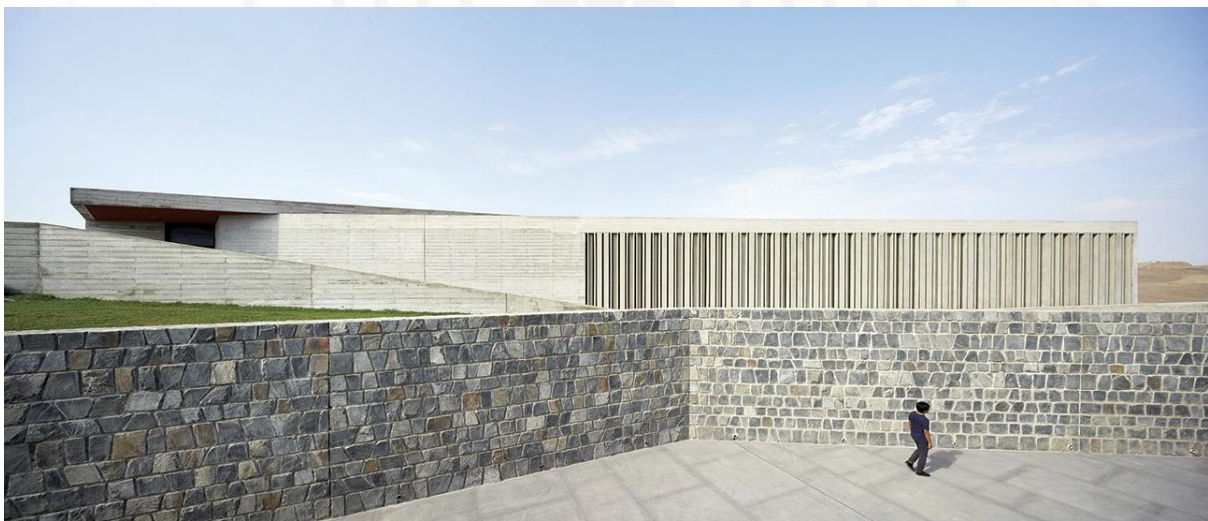
<sup>48</sup> Frank o Francis D.K. Ching es un arquitecto estadounidense nacido en 1943, reconocido por sus libros de arquitectura, diseño y dibujo. Entre los que destacan: “Arquitectura: Forma, Espacio y Orden” y “Guía de Construcción Ilustrada”.

- **Relaciones espaciales**

El museo se divide no solo programáticamente, sino también espacialmente, a través de un área verde que marca claramente dos sectores. Esto separa el área abierta al público con la privada. (Detalles en 5.1.15 Público – privado) El cambio de nivel es otro factor clave para generar esta división de sectores ya que restringe no solo el acceso físico, sino que también el visual parcialmente.



**Imagen 65:** Corte transversal – Fuente: [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe) (editado)



**Imagen 66:** Foto de patio interno – Fuente: [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe)

El área de investigación y almacenamiento es la única que tiene los espacios interconectados a través de una circulación interna. Para el resto de los espacios, incluyendo las salas de exposición, para transitar de uno al otro es necesario salir a un espacio abierto.

- **Principios ordenadores**

El Museo tiene una organización lineal debido a que la toma de partido traza estos ejes longitudinales. Si bien para la toma de partido se trazaron estos ejes basados en la peregrinación, en el diseño final estos se convierten en pautas ya que estas líneas no rigen la forma del proyecto y tampoco se observa alguna simetría generada por esta. Estas líneas se convierten en la circulación de ingreso tanto al museo como para el centro arqueológico, convirtiéndose en un elemento divisorio.

Por otro lado, se tiene la jerarquización de las salas de exposición por sobre el resto de programa. Esto tiene dos propósitos, en primer lugar atrae al visitante directo a las salas de exposición sin que estén divagando o hasta ingresando a áreas privadas. En segundo lugar, la base del proyecto es la exposición de vestigios e informar al usuario previo al recorrido. Como su nombre lo dice, es un museo de sitio, mas no un centro de investigación; por ello consideraron las salas de exposición los espacios jerárquicos.

Otros elementos que le otorgan jerarquía a las salas de exposición son la altura del volumen, la celosía ([imagen 67](#)) que resalta del resto del diseño, el aparente volado y la pintura roja en el basamento y en toda la rampa de ingreso a la sala principal.



**Imagen 67:** Vista de la sala de exposición principal – Fuente: <https://www.archdaily.pe>

- **Circulación**

Debido a que la distribución de los museos de sitio son particulares a comparación de otros, para poder realizar un análisis más detallado de la circulación del museo se dividirá en tres partes: La aproximación hacia el museo, el acceso o ingreso a este y la circulación interior. Posteriormente en el siguiente capítulo “5.1.1.5 Público Privado”, se clasificará la circulación interior entre pública (visitantes) y privada (personal del museo).

En cuanto a la aproximación al museo, como se puede observar en la fachada previamente mostrada (**imagen 68**) el museo no se impone ante el paisaje. Además al estar ligeramente enterrado no deja ver su interior, generando cierta expectativa para el visitante. Por otro lado al ingresar, la Plaza Arturo Jiménez Borja funciona como un recibo; ubicándose estratégicamente entre la boletería y la sala de exposición principal. Desde ahí se puede observar parcialmente el centro arqueológico y partes del museo.

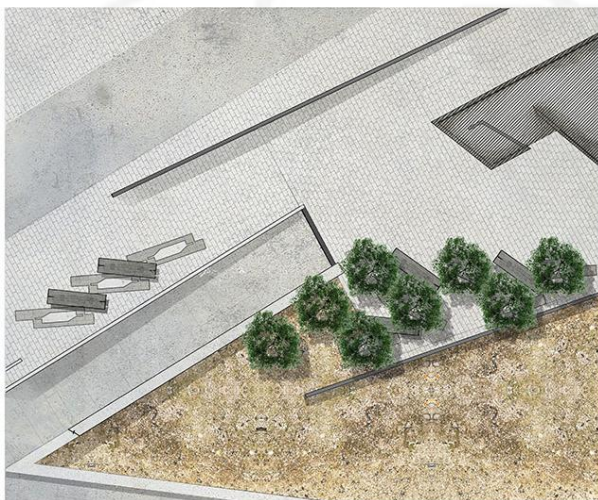
Sin embargo el ingreso al museo a la salida del centro arqueológico es completamente diferente. Se encuentra elevada, mostrando vegetación, color y materiales ajenos al lugar para resaltar en el entorno.



**Imagen 68:** Retorno al museo desde el centro arqueológico – Fuente: <http://llosacortegana.com>

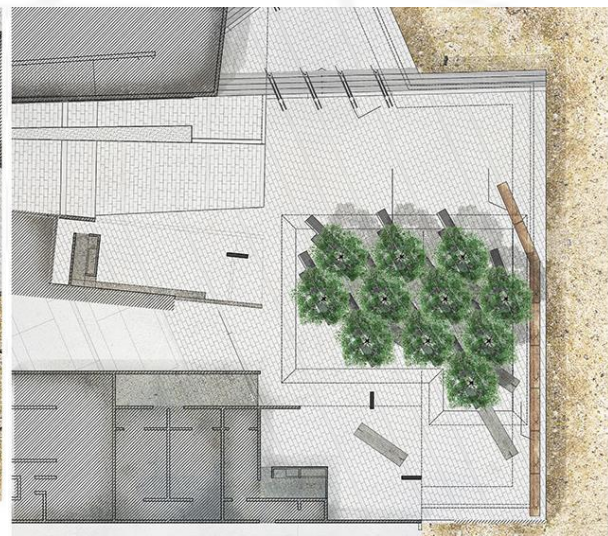
Si bien el ingreso del visitante y el trabajador son diferentes, en ambos casos según se va ingresando la vista se va ampliando para dejar ver tanto el santuario como el museo. No es sino hasta la plaza final que se puede observar el centro arqueológico con mayor claridad, aunque no del todo debido a la extensión de este. Lo mismo sucede a la inversa ya que la topografía desigual oculta parcialmente el museo, por lo cual el recorrido de regreso a este es de manera oblicua. Esta forma no se debe únicamente al terreno, sino también a que hacer la circulación más larga permite que el visitante tenga una mejor apreciación del museo.

Una vez dentro del museo, se puede observar nuevamente la distinción del volumen de investigación versus el de exhibición en términos de circulación interior. Si bien ninguno tiene un acceso directo como el usual estereotipo de museo con un gran pórtico y puertas de doble hoja. Tanto en áreas abiertas como cerradas la circulación no es directa en la mayor parte del proyecto. Esta es una característica común en la arquitectura prehispánica que generaba confusión en los visitantes funcionando como estrategia ante los adversarios.



PLANTA PLAZA  
NPT -5.00m

**Imagen 70:** Primer patio e ingreso alternativo a la sala de exposición permanente – Fuente: <https://llozamor.com>



PLANTA PLAZA  
NPT -5.00m

**Imagen 70:** Patio principal, tienda, cafetería y volumen del área de investigación – Fuente: <https://llozamor.com>

- **Cerramiento**

El Museo de Sitio Pachacamac es un proyecto permeable debido a su carácter público, su ubicación y a las estrategias de diseño. Estas buscan que todo visitante deba atravesar el museo aunque no esté interesado en ver la exposición, además logra integrar el centro arqueológico como una extensión del museo. Por otro lado, lo edificado es bastante hermético, dejando los vanos de ingreso en esquinas y en su mayoría indirectos. Para acceder al interior requiere recorrer un pasillo o un espacio previo, siendo en algunos casos un patio interno.

Un componente constante en el diseño es la suspensión, factor antagónico a la arquitectura prehispánica, donde se observan zócalos macizos con amplias bases. En el caso de exteriores se suspendieron los muros, generando vanos con el propósito de permitir el ingreso de luz y en algunos casos el ingreso del mismo visitante. Sin embargo en interiores también se utiliza la suspensión de muros para la museografía de modo que el espacio no se sienta del todo dividido, mientras que en la arquitectura prehispánica se utilizaban muros gruesos que dividían claramente los espacios.



**Imagen 71:** Muro suspendido en la sala de exposición – Fuente: <http://llosacortegana.com>



**Imagen 73:** Vano de la sala de exposición con iluminación del interior – Fuente: <https://ambientesdigital.com>



**Imagen 72:** Sala de exposición principal – Fuente: <https://www.archdaily.pe>

Los únicos espacios dentro del museo, que tienen vanos abiertos directo al exterior, son la tienda de regalos, la boletería y la cafetería. El resto de los espacios no tienen vanos dirigidos directos al exterior, en su lugar tienen iluminación cenital o luz indirecta. Sin embargo la sala de exposición principal cuenta con un vano alto cuyo propósito es iluminar, ya que al igual que el resto de los vanos del proyecto, no tienen como finalidad el generar visuales.



**Imagen 75:** Ingreso a la sala de exposición y la tienda – Fuente: <https://www.archdaily.pe>



**Imagen 74:** Vista aérea durante la construcción del museo (lucernarios) – Fuente: <http://cprisma.com.pe>



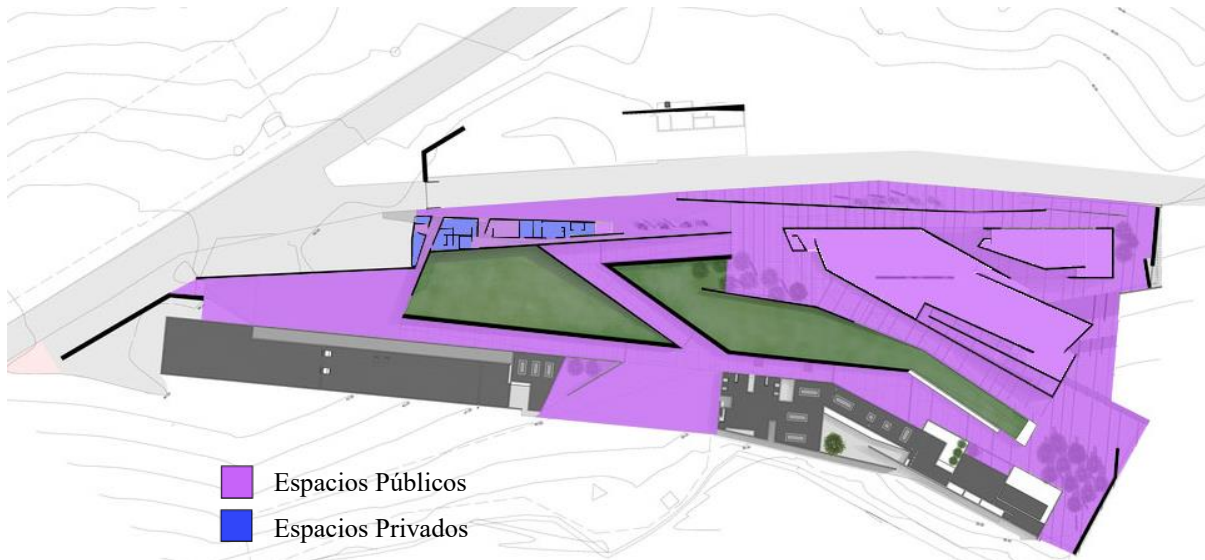
Aunque las salas de exposición son bastante herméticas, utilizan vanos para no depender del todo de la iluminación artificial, pero sin comprometer la museografía ni generar visuales al exterior que podrían ser distractores para el visitante. Por ello solo la tienda y cafetería buscan la luz natural ya que al mismo tiempo el espacio se nutre de las visuales hacia el centro arqueológico y la naturaleza en general.



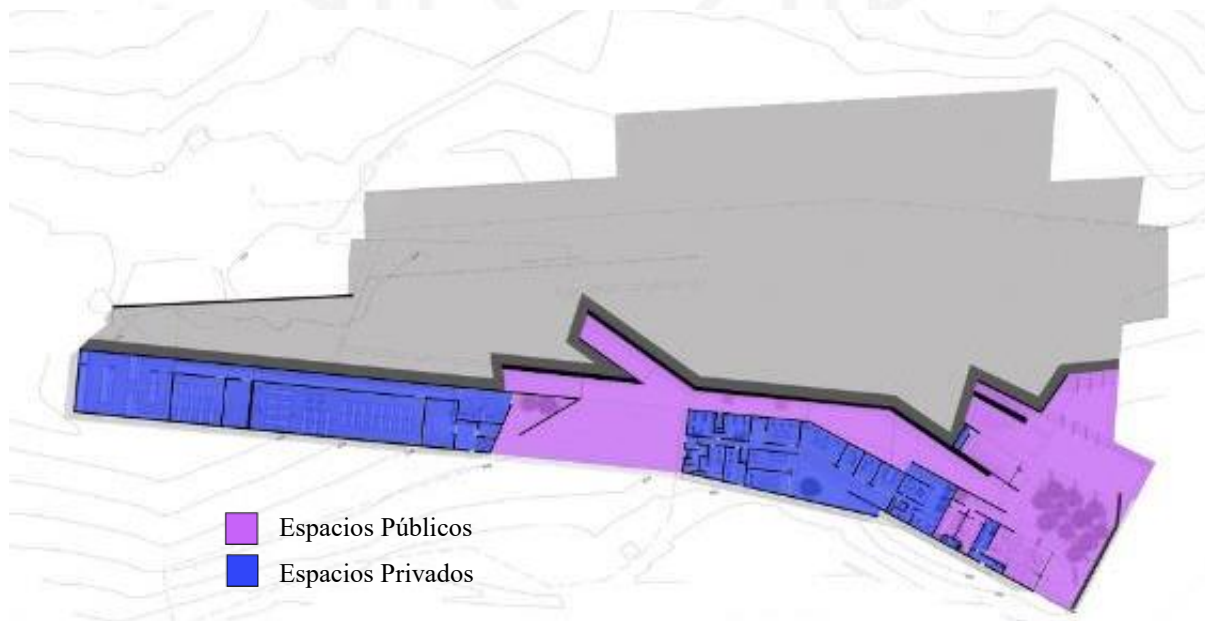
**Imagen 76:** Iluminación cenital en la sala de exposición principal – Fuente: <https://www.archdaily.pe>

### 5.1.1.5 Público - Privado

Si se considera el área libre dentro del programa como se hizo previamente, la mayor parte del museo es público. Esta es una característica única de los museos de sitio, ya que museos de otras categorías se caracterizan por ser edificaciones cerradas. En ellos la museografía suele dividirse en salas y la circulación se convierte en un espacio neutro. En cambio, en este caso la circulación es uno de los protagonistas del proyecto.



**Imagen 78:** Planta superior – Fuente: Elaboración propia



**Imagen 77:** Planta baja – Fuente: Elaboración propia

En el plano se puede observar que la mayor parte del proyecto es de carácter público, sin embargo esto se debe nuevamente a las grandes áreas de circulación que posee. Si se analiza únicamente los espacios cerrados, el área privada supera a la pública, queriendo decir que el área de investigación supera a la de las salas de exposición.

Por otro lado, los espacios privados se encuentran agrupados según su función, alejadas de las áreas públicas. Esto logra circulación más eficiente ya que separa el flujo del trabajador y del visitante, generando un recorrido claro y sobre todo evitando que este último entre a áreas restringidas por error. Sin embargo no están completamente aislados ni se restringe el acceso de un sector a otro, es la forma del recorrido que genera un comportamiento determinado dependiendo del tipo de usuario (visitante o trabajador). Para lograr esto se utilizaron diversas estrategias como la separación por niveles y muros y el uso de ángulos agudos al final de un pasillo.



### 5.1.1.6 Tecnología

El Museo de Sitio Pachacamac fue construido completamente de concreto armado debido a las grandes luces entre apoyos que exigía el proyecto. Para ello se utilizó un encofrado de madera que le otorgó una textura lineal con un aspecto ligeramente rustico de modo que se relacione mejor con el entorno.



**Imagen 79:** Muro suspendido – Fuente: <https://www.archdaily.pe>

Como se mencionó previamente, la suspensión de muros es una característica que se repite a lo largo de todo el proyecto.

### 5.1.1.7 Impacto social

- **Radio de influencia del impacto social del proyecto**

El proyecto está ubicado entre dos distritos vecinos poco desarrollados de la provincia de Lima: Pachacamac y Lurín. Ambos aparentemente se disputan la localización de las más importantes instalaciones de la zona: el Santuario, el Museo de Sitio y la construcción de lo que será el nuevo Museo de la Nacional de Arqueología del Perú (MUNA). Sin embargo, se estima que la enorme implicancia de estas tres instalaciones en su cercanía está ya influenciando favorablemente en el desarrollo comunitario y en el nivel de aspiraciones colectivas. La creciente afluencia turística dinamiza la creación de fuentes de trabajo en el sector servicios, principalmente en la gastronomía y el esparcimiento, como acompañamiento a la atracción de carácter cultural.

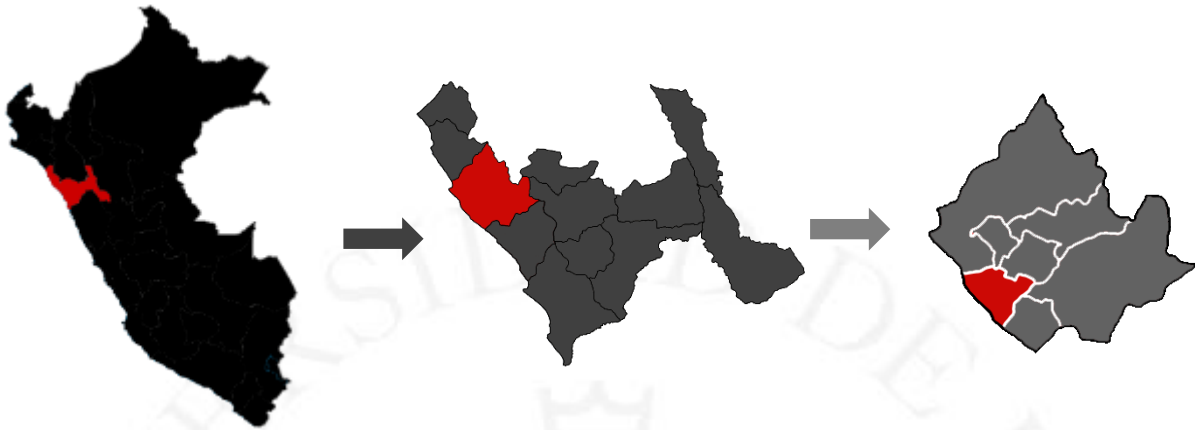
- **Calidad de vida y de satisfacción de ciudadanos y usuarios**

Aunque no faltan opiniones conservadoras contrarias al carácter contemporáneo del diseño del museo, principalmente entre los visitantes procedentes de países desarrollados que esperan un carácter más espontáneo, natural y tradicional en el carácter de las edificaciones que acompañan a un centro de carácter histórico prehispánico, para la población cercana éste representa un notable acercamiento a sus deseos de modernidad, en contraste a su prolongada situación de postergación económica y social.

Por las razones expuestas, se está produciendo una mejora progresiva en la calidad de vida en el promedio de los pobladores de ambos distritos, debiéndose observar, no obstante, que ante la lentitud de reacción de algunos antiguos pobladores de la zona para el aprovechamiento de las nuevas oportunidades, otros agentes emprendedores están llegando para instalarse en la zona. Por otra parte, se considera deseable establecer mecanismos para promover la recuperación de la memoria colectiva y las tradiciones, particularmente entre los jóvenes estudiantes de los distritos de Pachacamac y Lurín.

### 5.1.2 Museo de Cao (Perú)

El segundo caso es el Museo de Cao, ubicado en el distrito de Magdalena de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad.



**Imagen 80:** Ubicación La libertad-Magdalena de Cao – Fuente: Elaboración propia

#### 5.1.2.1 Historia del centro arqueológico y el museo

El Museo de Sitio de Cao se sitúa en el centro arqueológico El Brujo, cuya función principal, durante su ocupación, era de carácter religioso y cultural, constituyendo uno de los más importantes centros ceremoniales de la costa peruana.

Similar al caso de Pachacamac, El Brujo fue construido por etapas sucesivas, conforme se asentaban las diferentes civilizaciones pertenecientes a diferentes culturas en la zona. Su ocupación data del período Intermedio Temprano.

Dentro de los monumentos más importantes encontramos la Huaca Cao Viejo, Huaca Prieta, Huaca Cortada y el Pozo Ceremonial. Entre ellos, se considera de mayor importancia a la Huaca Cao Viejo debido a que fue el santuario principal durante la ocupación mochica y la



**Imagen 81:** Foto del interior de la Huaca Cao Viejo – **Imagen 82:** Foto de la Huaca Cortada – Fuente: [www.elbrujope](http://www.elbrujope) [www.repturperu.com](http://www.repturperu.com)

compleja arquitectura que muestra. En segundo lugar se tiene la Huaca Cortada, cuyo nombre surge debido a su forma de pirámide trunca dividida o “cortada” en dos partes. La Huaca Prieta era una edificación utilizada por los pescadores y recolectores para actividades complementarias a su trabajo principal. Finalmente se Tiene el Pozo Ceremonial, proveniente de la cultura Mochica, donde se encontraron restos de entierros humanos. Sin embargo este último es el único que tiene un uso más allá de un fin turístico; ya que se también es utilizado como un espacio para sesiones de limpieza y florecimiento.



**Imagen 83:** Foto de la Huaca Prieta – Fuente: [www.rpp.pe](http://www.rpp.pe)

**Imagen 84:** Imagen aérea del Pozo Ceremonial – Fuente: [www.deperu.com](http://www.deperu.com)

La cronología del centro arqueológico El Brujo, se remonta a 1987 con el descubrimiento del señor de Sipán por Walter Alba. Este fue incluido en la lista de los diez descubrimientos arqueológicos más importantes del siglo XX. Debido al interés que este centro arqueológico provocó, tres años después Guillermo Wiese y el arqueólogo Régulo Franco iniciaron los trabajos de investigación que siguen hasta la actualidad. (Complejo arqueológico El Brujo & Fundación Wiese, 2017)

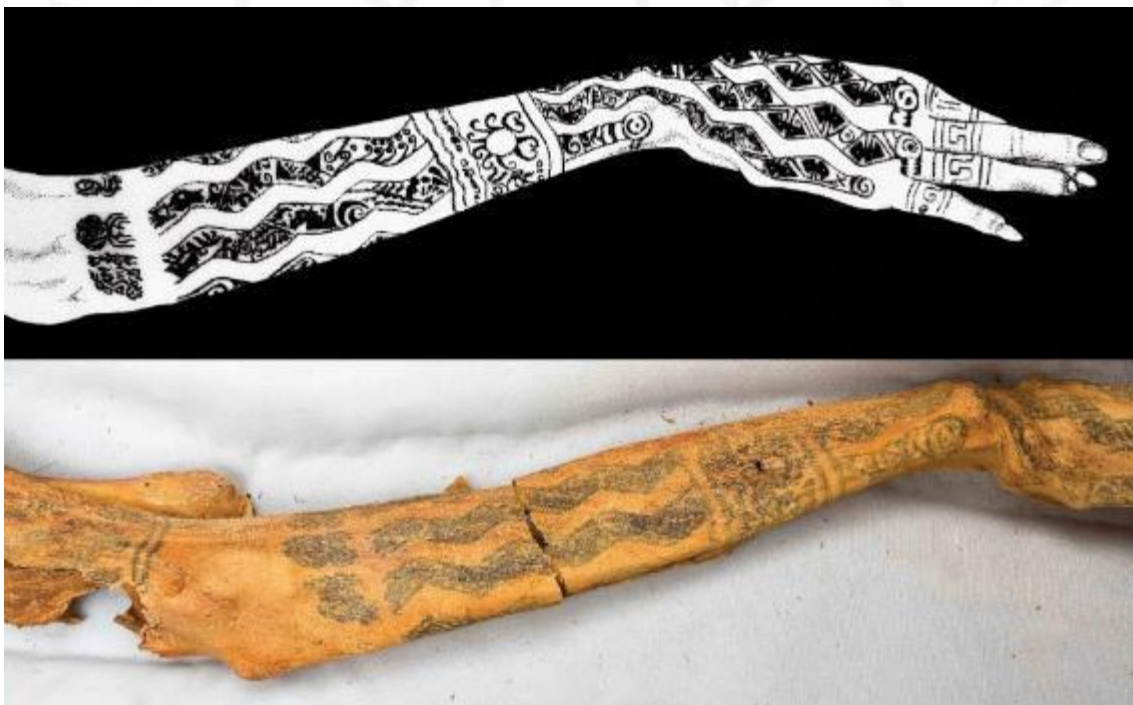


**Imagen 85:** Restos de la Señora de Cao – Fuente: [www.peru.com](http://www.peru.com)

En el año 2006 se produjo el importante descubrimiento de los restos momificados de una mujer, a la cual nombraron La Señora de Cao. El trabajo consistió de seis meses para poder develar el fardo y encontrar a este personaje muy bien conservado pudiéndose notar los tatuajes que tenía en la piel. Fue este mismo año que se abrió el centro arqueológico al público para visitas turísticas. Siendo tres años después (2009), que se inauguró el museo de sitio exhibiendo a La Señora de Cao entre otros vestigios.

En el 2015 se abrió al público el nuevo “Circuito Turístico de los Frisos Marinos”, ubicado en el sector de Cao Viejo. Para ello se realizaron trabajos de develación de la estructura y renovación de los techos de la plataforma superior de una de las huacas.

Para el diseño del Museo de Cao se realizó un concurso, resultando ganador el proyecto de Claudia Uccelli debido no solo al acertado concepto que utilizó como toma de partido, sino también el buen equilibrio que logró en la distribución de áreas entre las salas de exposición y el área de investigación y depósitos.



**Imagen 86:** Bazo con tatuajes de la señora de Cao y reconstrucción de los tatuajes – Fuente: [www.mujeresaborigenes.wordpress.com](http://www.mujeresaborigenes.wordpress.com)



- **Toma de Partido**

El proyecto se caracteriza por su composición de líneas quebradas de ángulos múltiples, aparentemente en respuesta a las condiciones topográficas del medio, pero principalmente en consideración al sentido de diseños de la época, representadas en ornamentos y en los tatuajes de La Señora de Cao. Estas líneas quebradas se presentan tanto en la planta de las edificaciones como en las elevaciones, logrando una solución arquitectónica libre, en la que la forma de cada uno de los espacios que la componen es irrepetible. (Ver 5.1.2.4 Tipología Espacial, sección de Forma)



**Imagen 87:** Imagen del Museo de Cao – Fuente: [www.peruroutes.com](http://www.peruroutes.com)

# LÁMINA 16: HISTORIA DEL MUSEO DE CAO

CLAUDIA UCCELLI



El complejo arqueológico “El Brujo”, se encuentra ubicado en un contexto desértico alejado de la ciudad. Por ello se tomó como estrategia principal la mimetización con el entorno natural donde los techos comenzaron a tomar forma alegando el movimiento del agua, a la cual se le brindó tributo en la primera sala de exposición

Se conformó por tres volúmenes principales que rodean y se abren a una plaza. Uno de los volúmenes al ingreso cuenta con una rampa dando la impresión que el volumen sale de la tierra y al mismo tiempo permite subir al techo de este, funcionando así como mirador.



### DESCUBRIMIENTO DE LA SEÑORA DE CAO

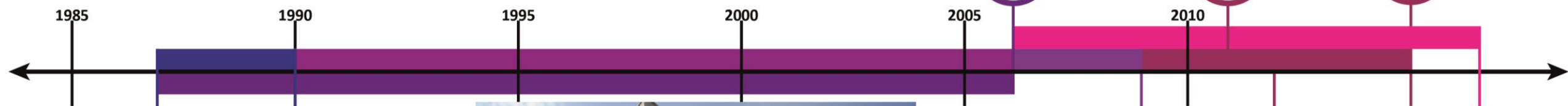
Durante un trabajo de seis meses se develó el fardo y se descubrió la piel intacta que poseía tatuajes simbólicos. Se inicia la apertura al turismo del Complejo Arqueológico El Brujo

### REMODELACIÓN DEL DISTRITO DE MAGDALENA DE CAO

Se remodela la arquitectura y la plaza de Magdalena de Cao.

### INAUGURACIÓN DEL NUEVO “CIRCUITO TURÍSTICO DE LOS FRIZOS MARINOS”

Se renovaron los techos de la plataforma superior sur en la Huaca Cao Viejo.



1987

**DESCUBRIMIENTO DEL SEÑOR DE SIPÁN**  
Walter Alba descubre la tumba del Señor de Sipán. Dicho descubrimiento está entre los diez más importantes del siglo XX.

1990

**SE INICIAN LOS TRABAJOS EN EL CENTRO ARQUEOLÓGICO EL BRUJO**  
Liderado por Guillermo Wiese y Régulo Franco, se comienza a trabajar en el Proyecto Arqueológico El Brujo, siendo apoyado íntegramente por la Fundación Wiese, hasta la fecha.



2006

**INAUGURACIÓN DEL MUSEO CAO**  
Se abren las puertas del Museo de Cao exhibiendo el cuerpo intacto de la Señora de Cao entre otros vestigios.

2011

2009

**IMPULSO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE DE MAGDALENA DE CAO**  
1. Formalización del Comité Ruta Moche  
2. Inauguración de la carretera que conecta la Panamericana Norte al distrito de Magdalena de Cao.  
3. Inicio de obras COPESCO en el Complejo Arqueológico El Brujo

2012

2015

### DEVELAMIENTO DE LA RECONSTRUCCIÓN DEL ROSTRO DE LA SEÑORA DE CAO

A través de la tecnología 3D se logró reconstruir el rostro de la Señora de Cao y se realizó una réplica exacta de su cuerpo momificado.

2017

### 5.1.2.2 Ubicación y relación con el entorno

El museo de Cao se encuentra ubicado en el distrito de Magdalena de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad. Cuenta con dos vías principal y una secundaria que, provienen de la Carretera Panamericana Norte, al norte de la ciudad de Trujillo.



**Imagen 88:** Vista aérea del museo y su relación con las ruinas – Fuente: Google Earth



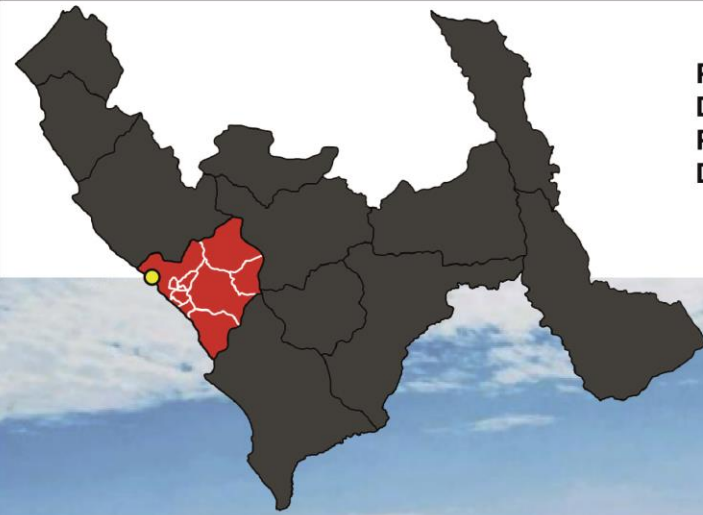
**Imagen 89:** Vista aérea del entorno – Fuente: Google Earth

El museo se encuentra a 90 metros de la estructura principal del centro arqueológico, a 500 metros del Océano Pacífico y a 3 kilómetros del río Chicama. Sin embargo solo hay cinco puntos para cruzar el río siendo los principales la carretera Panamericana Norte y Cartavio.



**Imagen 90:** Vías de Acceso al museo – Fuente: Elaboración Propia

# LÁMINA 17: UBICACIÓN Y RELACIÓN CON EL ENTORNO DEL MUSEO DE CAO







**PAÍS:** PERÚ  
**DEPARTAMENTO:** LA LIBERTAD  
**PROVINCIA:** ASCOPE  
**DISTRITO:** MAGDALENA DE CAO



### SE UBICA A:

- 90 metros de la estructura principal del centro arqueológico.
- 500 metros del Océano Pacífico.
- 3 kilómetros del río Chicama.

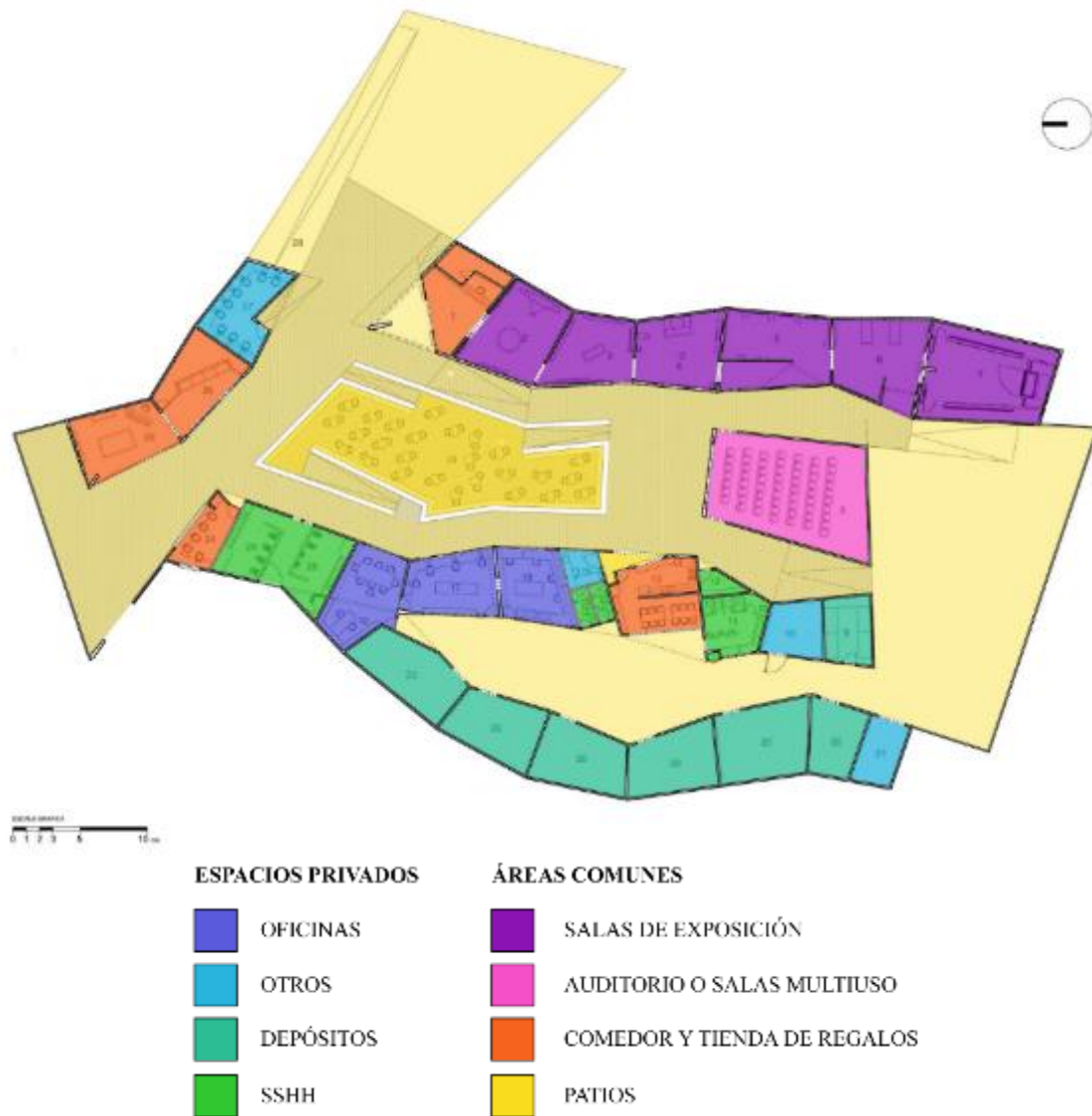
Se encuentra sobre un terreno desértico el cual está rodeado por tierra fértil a pesar de su cercanía al mar. Esto se debe a la cercanía que tiene con el río, motivo por el cual se construyó el asentamiento estratégicamente para tener los beneficios del mar y el río sin los riesgos de estos.

-  **CENTRO ARQUEOLÓGICO**
-  **PANAMERICANA NORTE**
-  **VIAS PRINCIPALES**
-  **VIAS SECUNDARIAS**

Fuente: \_\_\_\_\_ Elaboración Propia

### 5.1.2.3 Programa y relaciones programáticas

El programa del museo se divide en tres grandes bloques: área de investigación, área pública y espacios complementarios. Al igual que en el museo de Pachacamac, se observa la estrecha relación en pares del sector de investigación y el de exposición. Se observa el predominio de tres espacios o ambientes: las salas de exposición, laboratorios u oficinas y los depósitos; donde sumando los dos últimos, que generan la mayor parte del área de investigación, superan el área de las salas de exposición. Este es un carácter adquirido de los museos de sitio que garantiza la mejor preservación de los vestigios además de la comodidad de los investigadores. Esto evita el traslado continuo de restos arqueológicos y la necesidad de tener más de una sede de investigación.



**Imagen 91:** Plano de programa del museo de CAO – Fuente: Elaboración propia

Fisicamente el museo se encuentra dividido en 4 volúmenes, siendo tres de carácter longitudinal y los principales; el primero que confronta el usuario al ingresar y el que contiene los espacios de investigación. Esto se debe a que a este volumen se le adhiere la boletería y servicios higienicos para el público en general, además de ser una posición estratégica para posterior al pago del boleto el usuario se enfrente al volumen de exposición.



**Imagen 92:** Vista al volumen de exposición, patio y auditorio – Fuente: [www.trujillodelperu.com](http://www.trujillodelperu.com)



**Imagen 93:** Vista al patiom auditorio y área de investigación – Fuente: [www.flickr.com](http://www.flickr.com)

Los otros dos volúmenes son de programa complementario: sala multiuso o auditorio y la tienda de regalos. Estos volúmenes cierran el perímetro del museo para demarcar un patio interior con una base deprimida, al cual se accede a través de rampas.

		<b>Museo de Cao</b>			
		<b>Áreas m<sup>2</sup></b>		<b>Porcentaje %</b>	
<b>Público</b>	<b>Salas de Expo.</b>	221.00	415.13	26.80	50.33
	<b>Tienda</b>	33.42		4.05	
	<b>Comedor</b>	78.69		9.54	
	<b>SSHH</b>	82.02		9.94	
<b>Privado</b>	<b>Laboratorios</b>	126.05	257.40	15.28	31.21
	<b>Depósitos</b>	131.35		15.93	
<b>Otros</b>	<b>Auditorio</b>	93.9	152.21	11.39	18.46
	<b>Tópico</b>	8.39		1.02	
	<b>Otros</b>	49.92		6.05	
		824.74		100.00	

**Tabla 2:** Áreas y porcentaje de ocupación de espacios según el programa (Museo de Cao)

En el caso de restos de importante sensibilidad a las condiciones medioambientales, es sumamente importante no transportarlo, moverlo o realizar actividades que puedan generarle algún daño. Los depósitos son un método de evitar esta sobre exposición a los medios, sin embargo en el caso del museo de Cao, se tiene un personaje extraordinario que es la señora de Cao. Esta debe ser preservada bajo ciertos estándares medioambientales, sin embargo en caso necesitara algún tipo de trabajo debe ser expuesta al exterior ya que no existe ninguna conexión entre los volúmenes (exposición e investigación) que permita trasladarla de manera segura.



#### 5.1.2.4 Tipología espacial

- Forma



**Imagen 94:** Foto del museo desde la vía de ingreso – Fuente: <http://riesakata.com>

Si bien la primera impresión del museo a la distancia puede ser confusa, con una forma y volúmenes poco nítidos; mientras la distancia con el proyecto disminuye, también lo hace la incertidumbre de su forma. Esto se debe en mayor parte a la inclinación intencional de los techos, mencionada previamente en la toma de partido del proyecto (5.1.2.1 Historia del centro arqueológico y el museo, sección Toma de Partido)



**Imagen 95:** Vista aérea del Museo de Cao – Fuente: <http://arquitecturapanamericana.com>

El museo, como se mencionó previamente, está compuesto principalmente por un total de cuatro volúmenes de los cuales tres son de carácter longitudinal. Estos se componen a través de espacios contiguos, en especial en el caso del volumen de las salas de exposición, donde se ingresa por un extremo, para salir por el otro tras haber cruzado los diferentes ambientes.



**Imagen 96:** Vista desde el camino de retorno del Centro Arqueológico – Fuente: <http://arquitecturapanamericana.com>

La forma de los espacios interiores es trapezoidal, con diferentes ángulos y longitudes. Sus techos tienen una pendiente diferente al subsecuente y al previo, convirtiendo cada espacio en único a pesar de que desde el exterior no lo pareciera.

El tercer volumen, donde se ubica la tienda de recuerdos, tiene el techo con apariencia de una rampa que emerge del suelo, lo cual se debe a una continuación de la topografía a través de la arquitectura.

- **Relaciones espaciales**

El Museo de Cao se encuentra todo en un mismo nivel, lo que hace difícil separar áreas, sin embargo se logra dividir las áreas públicas y privadas (revisar subcapítulo 5.1.2.5 Público – privado) a través del cerramiento que se genera por medio de los mismos volúmenes. Sin embargo este mismo cerramiento genera un aislamiento del museo dentro del complejo arqueológico, aspecto que no ocurre en el Museo de Pachacamac. La permeabilidad cambia según la cara por la que se observe el proyecto, sin embargo, en términos generales, el museo no deja ver su interior ni deja ver el exterior desde su interior.

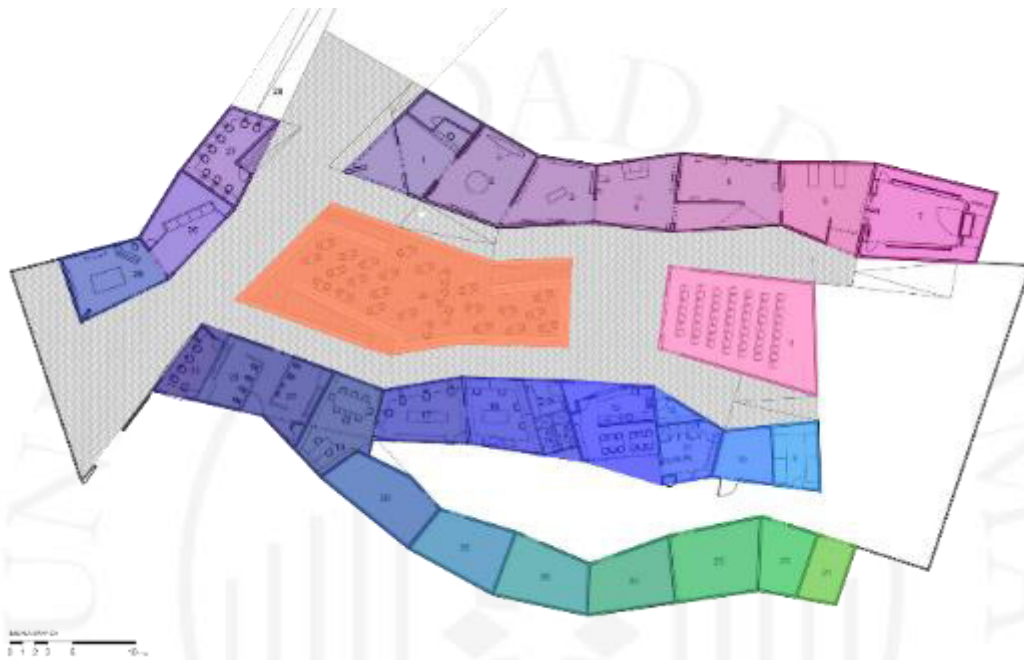


**Imagen 97:** Vista del museo desde la ruta de acceso – Fuente: <https://elpais.com>

Para el resto del museo, la interacción entre los espacios interiores es casi nula salvo excepciones como las salas de exposición. Mientras que al salir todo el espacio público está conectado en torno a la plaza. Los vanos son limitados, por lo cual no hay interacción entre volumen y volumen, sin embargo el sector de oficinas sí cuenta con unos vanos de considerable tamaño que rompen la rigidez del proyecto.

- **Principios ordenadores**

El Museo tiene una organización lineal en el caso de todos los volúmenes, sin embargo el volumen de investigación, se podría decir que son dos volúmenes lineales que convergen para convertirse finalmente en uno solo. Por otro lado, también se podría considerar una organización centralizada ya que todo el museo da vueltas en torno a la plaza deprimida.



**Imagen 98:** Espacialidad y continuación de los espacios

La diferencia entre los espacios públicos y los privados, son la conexión que hay entre ellos. Los espacios en las salas de exposición son contiguos y conectados de manera directa, mientras que los del área de investigación, si bien son contiguos, se encuentran conectados de manera indirecta. Para estos últimos tipos de espacios se requiere salir de uno para entrar al siguiente, debido a que cumplen funciones diferentes y los usuarios también son diferentes en su mayoría.

- **Circulación**

El primer acercamiento al museo es de manera vehicular, como ya se vió previamente en las imágenes 93 y 96, estacionando o desembarcando por la reja de ingreso. El museo cuenta con un ingreso principal para los visitantes, y uno posterior para el ingreso de vehículos del personal. Sin embargo este segundo ingreso es utilizado de manera peatonal la mayor parte del tiempo.



**Imagen 99:** Puerta de ingreso – Fuente: [www.tripadvisor.ca](http://www.tripadvisor.ca)

SCIENTIA ET PRAXIS

- **Cerramiento**

A diferencia del Museo de Pachacamac, el Museo de Cao, se encuentra cercado en mayor parte por la misma edificación y posteriormente por un cerco perimétrico de concreto tipo UNI. El único sector de ingreso libre se encuentra entre las salas de exposición y la tienda de regalos.



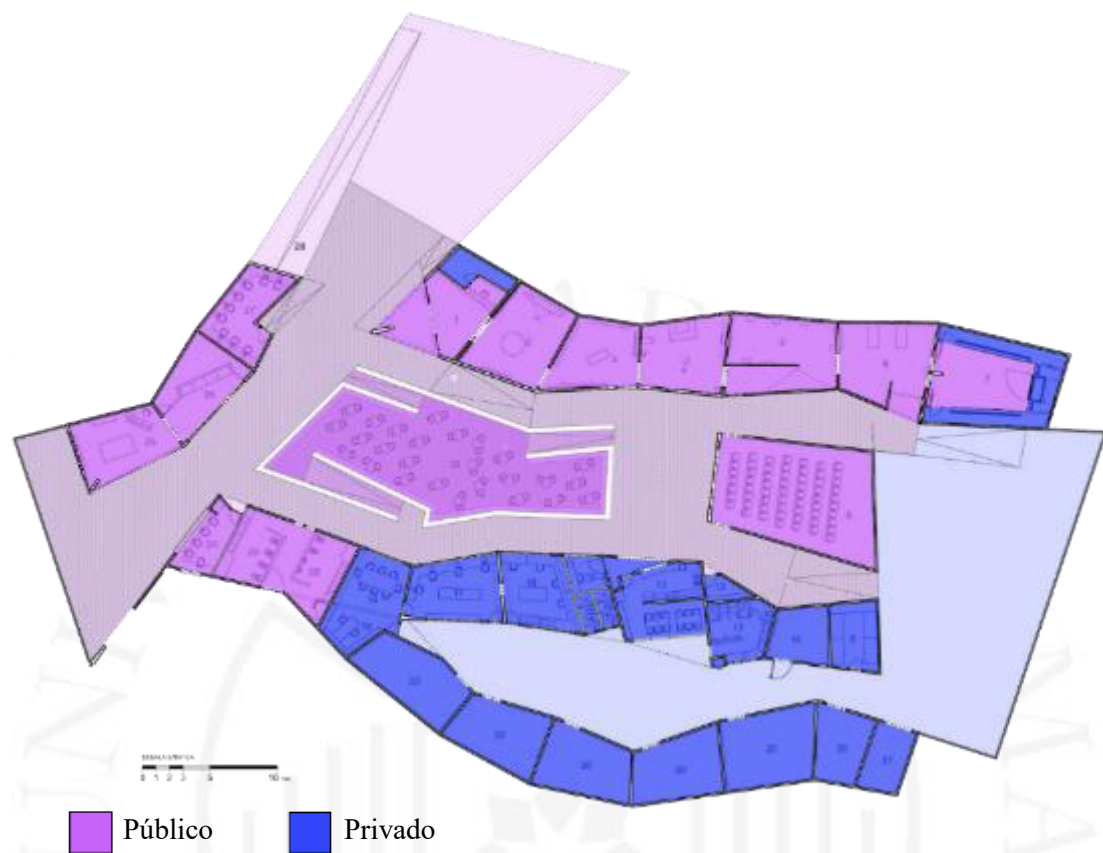
**Imagen 100:** Salida y cerramiento del complejo – Fuentes: [pe.geoview.info](http://pe.geoview.info) y [docplayer.es](http://docplayer.es)

Si bien los volúmenes son de apariencia pesada y hermética desde el exterior, estos poseen grandes vanos dirigidos a la plaza interior, en especial en el área de investigación.



**Imagen 101:** Vista aérea – Fuente: [www.arqueologiadelperu.com](http://www.arqueologiadelperu.com)

### 5.1.2.5 Público - Privado

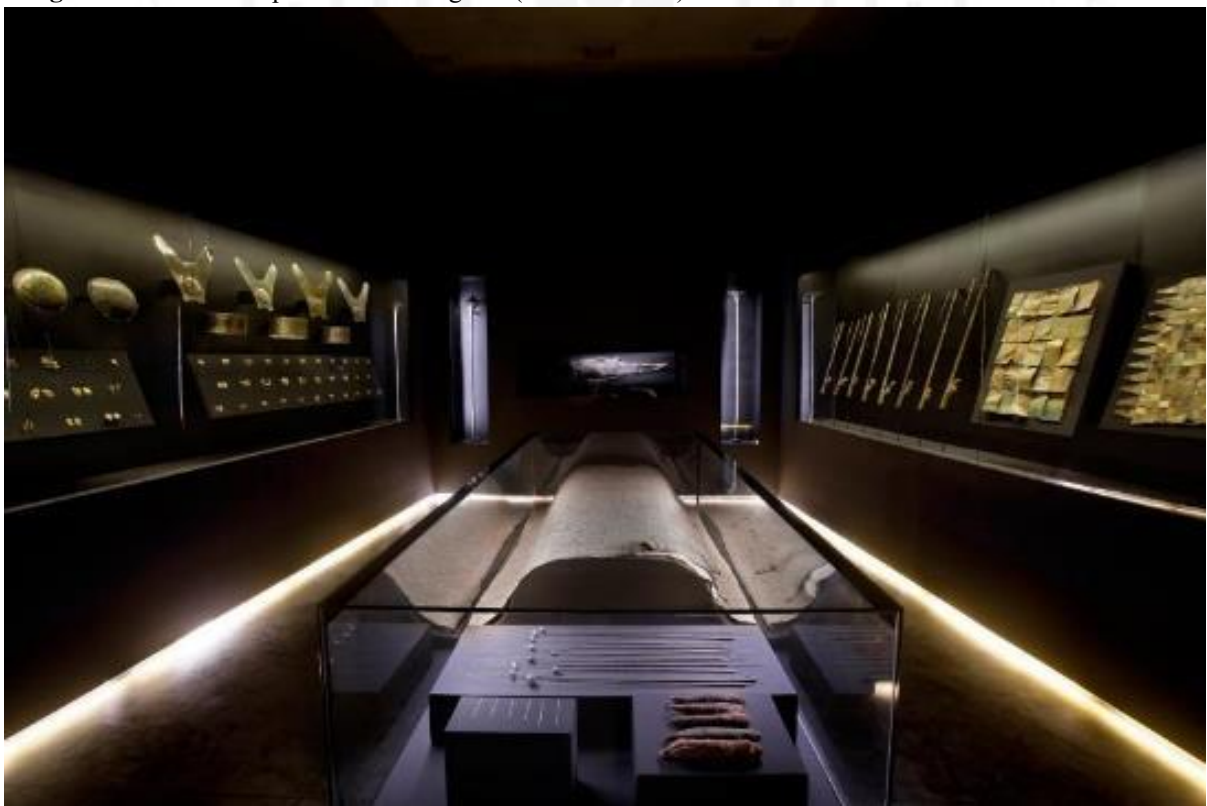


Como se vio previamente, el museo está compuesto por tres volúmenes longitudinales los cuales rodean una plaza. Uno de estos volúmenes está compuesto por dos volúmenes lineales que convergen al final o también puede ser visto como un volumen longitudinal que se divide en dos. Esta división genera un espacio intermedio que funciona como una suerte de plaza de uso más privado, donde se encuentran los accesos a los depósitos y laboratorios.

### 5.1.2.6 Tecnología



**Imagen 103:** Foto de la plaza desde el ingreso (Museo de Cao)



**Imagen 102:** Sexta sala de exposición



El museo tuvo dos principales retos a la hora del diseño: la ventilación y la exposición de los restos de la señora de Cao. Los muros externos cuentan con unos agujeros en la parte superior que permiten que el aire frío ingrese al mismo tiempo que el aire caliente salga.

Sin embargo en la última sala de exposición las condiciones son completamente diferentes. En esta se encuentran los artículos de mayor valor y los más susceptibles a ser dañados por el medio ambiente requiriendo ventilación e iluminación artificial. Uno de los artículos más delicados son los restos de la Señora de Cao, la cual se encuentra en una cámara sellada con una temperatura constante y en un ángulo donde no es visualizada directamente por el usuario, sino que es vista en el reflejo de un espejo.



### 5.1.2.7 Impacto social

Debido al incremento turístico en esta área rural, los centros poblados cercanos iniciaron un proceso de remodelación. En el 2011, el distrito de Magdalena de Cao realiza un arreglo de vías y remodelan la plaza frente a la municipalidad. Luego en el 2012, se inicia el “Impulso del desarrollo sostenible de Magdalena de Cao” donde se formalizó el comité “Ruta Moche”, se inauguró una carretera que conectara la Panamericana Norte con el distrito y se iniciaron obras COPESCO<sup>49</sup> en el centro arqueológico.

El contexto rural en el que se ubica se comienza a ver afectado tras la apertura de vías de acceso que rodean y cruzan las parcelas de cultivo. Estas rutas son ingresos secundarios hacia el centro arqueológico que lo conecta con la Panamericana Norte.

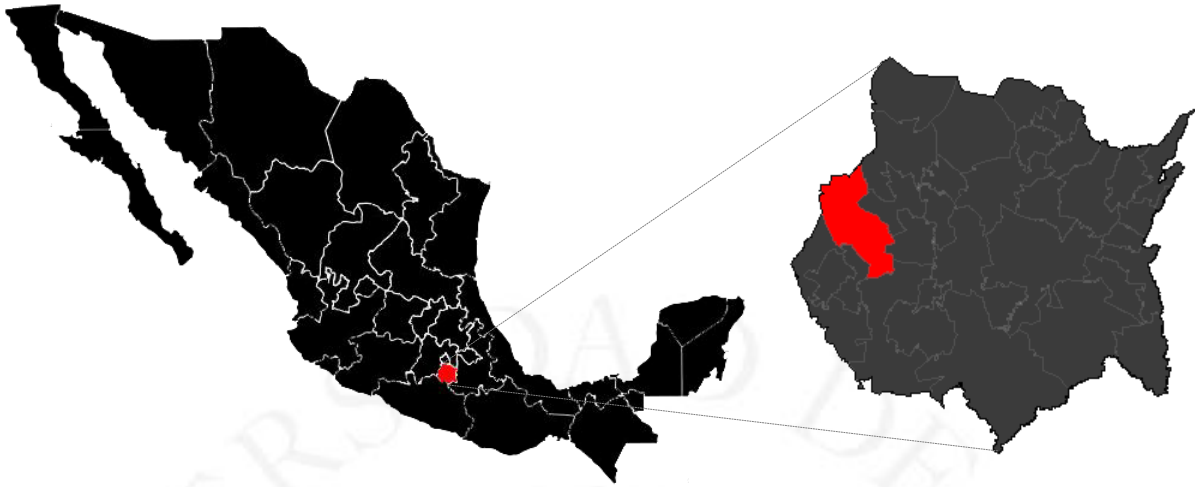


**Imagen 104:** Foto de la Plaza de Armas de Magdalena de Cao remodelada – Fuente: [www.elbrujo.pe](http://www.elbrujo.pe)

---

<sup>49</sup> COPESCO: “Comisión Especial para Coordinar y Supervigilar”, es una unidad perteneciente al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Sus funciones son: formular, coordinar, dirigir, ejecutar y supervisar los proyectos de interés turístico.

### 5.1.3 Museo de sitio de Xochicalco (México)



**Imagen 105:** Mapa de ubicación México-Morelos-Miacatlán – Fuente: Elaboración propia

#### 5.1.3.1 Historia

En la civilización Olmeca, uno de los trayectos de intercambio principales se ubica en la cuenca del río Balsas por el Altiplano Central. Dentro de esta ruta Xochicalco cumplió un importante papel para distribuir y controlar los materiales que se intercambiaban. (Alvarado León, 2015)

Este centro arqueológico se encuentra ubicado en el estado de Morelos en México. El proyecto de su museo de sitio se inició en 1993 a cargo del arquitecto Rolando J. Dada y en 1999 Xochicalco fue declarado por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad. El museo



**Imagen 106:** Vista aérea del centro arqueológico – Fuente: ithinkmexican.com

fue inaugurado en 1996 y es considerado el primer museo ecológico del mundo, debido a que no cuenta con servicios de agua potable o luz, se planteó que el edificio sea autosuficiente.

Xochicalco es considerado como una de las más importantes culturas del altiplano mexicano por el grado de desarrollo alcanzado, según muestran la magnificencia de sus edificaciones y las evidencias arqueológicas encontradas en el lugar. Aunque en las excavaciones realizadas se han encontrado materiales que revelan la presencia humana en horizontes tempranos, es después de la caída de Teotihuacán, en el período Epiclásico, que aparece una sociedad organizada en Xochicalco, alrededor del año 700 d.C., evolucionando rápidamente durante 250 años aproximadamente.

Se trata de una ciudad cuya edificación principal es de forma piramidal, construida sobre una colina de 130 m de altura, que cuenta con espacios de uso comunitario, como la denominada “Plaza de la Estela de los Dos Glifos”, que es aparentemente un elemento urbanístico de función cívico religiosa, al lado de la gran pirámide dedicada al dios del agua “Tláloc” y desde donde se divisa el volcán Popocatepetl.

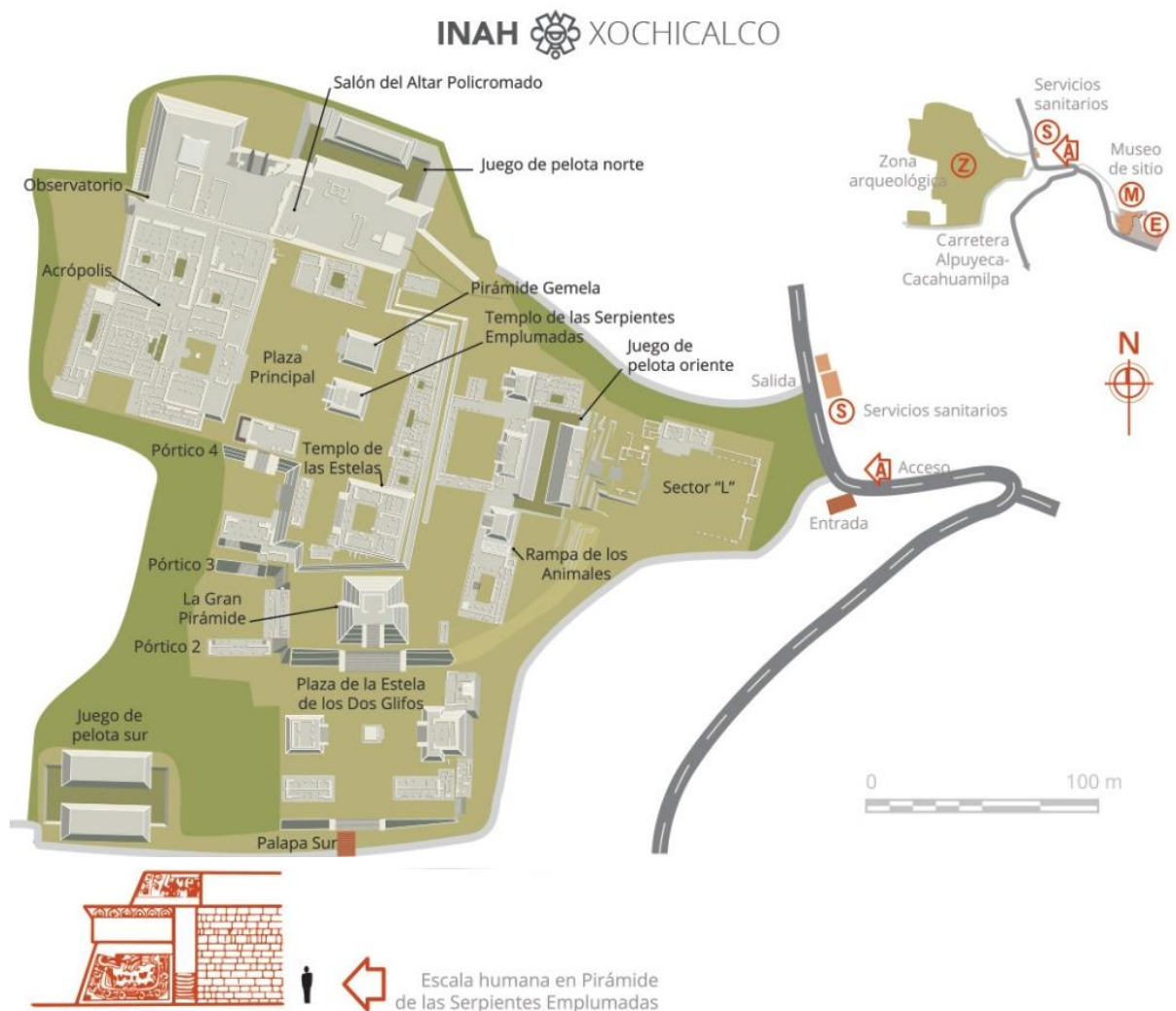
Según Alvarado León (2015), en la civilización Olmeca, una de las rutas de intercambio más importantes de la época pasaba por la cuenca del río Balsas, en el altiplano central de México, donde se encuentra Xochicalco, lugar que constituyó el centro de control, distribución e intercambio de bienes de Mesoamérica.



**Imagen 107:** Vista aérea del complejo arqueológico – Fuente: [patrimoniodelahumanidadporanka.blogspot.com](http://patrimoniodelahumanidadporanka.blogspot.com)

Las investigaciones arqueológicas y antropológicas cobraron mayor importancia y celeridad al ser incorporadas al programa del gobierno para la celebración del primer viaje de Cristóbal Colón a América. El sitio arqueológico de Xochicalco fue declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad el año 1999 por la organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO.

Vestigios arqueológicos encontrados en las excavaciones en Xochicalco muestran la influencia de las culturas Teotihuacana, Zapoteca, Mixteca, Nahuatlaca y Maya en su formación. Uno de los templos más hermosos del conjunto sea la “Pirámide de las SAerpientes Emplumadas”, por su grado de refinamiento estético y por simbolizar la magnificencia del pueblo Xochicalco.



**Imagen 108:** Mapa del complejo arqueológico – Fuente: lugares.inah.gob.mx

- **El Museo de Sitio**

Sobre una colina, ubicada en un terreno vecino al sitio arqueológico de Xochicalco, se ha construido un museo de sitio, teniendo como condicionantes la carencia en la zona de servicios de abastecimiento de agua, alcantarillado y electricidad, así como la necesidad de crear medios de climatización al interior del museo, por el intenso calor ambiental existente, para la comodidad de los visitantes y el personal operativo, así como para la mejor conservación de los elementos en exhibición.

El diseño del museo fue confiado en 1993 al arquitecto mexicano Rolando J. Dada y Lemus, pudiéndose inaugurar la obra el 10 de abril de 1996 con aproximadamente 600 piezas originales en la exposición, a través de la cual, a diferencia de muchos museos, se desarrolla la exhibición no en orden cronológico, sino temático, de manera que el visitante pueda conceptualizar las diferentes materias clave para comprender las características de la cultura Xochicalco.



**Imagen 109:** Vista aérea del museo y centro arqueológico – Fuente: [noticias.arq.com.mx](http://noticias.arq.com.mx)

Así, se trata sobre la flora y fauna de la época, las alianzas y conquistas, las rutas de intercambio, el culto, los rituales, el linaje, el orden jerárquico, las luchas, la ciudad fortificada, la estructura social, la producción, el arte, los oficios, la transmisión de conocimientos, las tradiciones.



### 5.1.3.2 Ubicación y relación con el entorno

El museo se encuentra distanciado de los restos arqueológicos ubicado en la parte alta de una loma fértil generando cierta tensión entre ambas edificaciones la contemporánea y la huaca. Debido a posición de este, funciona a modo de mirador con respecto al paisaje sin embargo el centro arqueológico se encuentra a una altura similar permitiendo una relación visual a pesar del accidentado territorio.

El museo se encuentra en un área sin servicios urbanos por lo cual se propuso que este fuera un edificio autosuficiente por lo cual se pueden observar paneles solares en el techo de este. Cuenta con más de 12 600 m<sup>2</sup> dentro de los cuales se consideran el área de estacionamiento, jardines interiores y exteriores, 6 salas de exposición, zona administrativa, restaurante y otros servicios.



**Imagen 110:** Vista aérea del museo y centro arqueológico – Fuente: mediateca.inah.gob.mx

El museo se encuentra ubicado en la carretera Federal Xochicalco – San Agustín Tetlama s/n, Miacatlán, Estado de Morelos, república de México, a 29 kms de la ciudad de Cuernavaca, y a unos 1300 msnm. Está construido sobre un terreno de 12,676 m<sup>2</sup>, en una zona



que carece de servicios públicos, razón por la cual el museo fue diseñado para funcionar de manera autosuficiente en sus servicios y climatización, y es considerado el primer museo ecológico del mundo<sup>50</sup>.

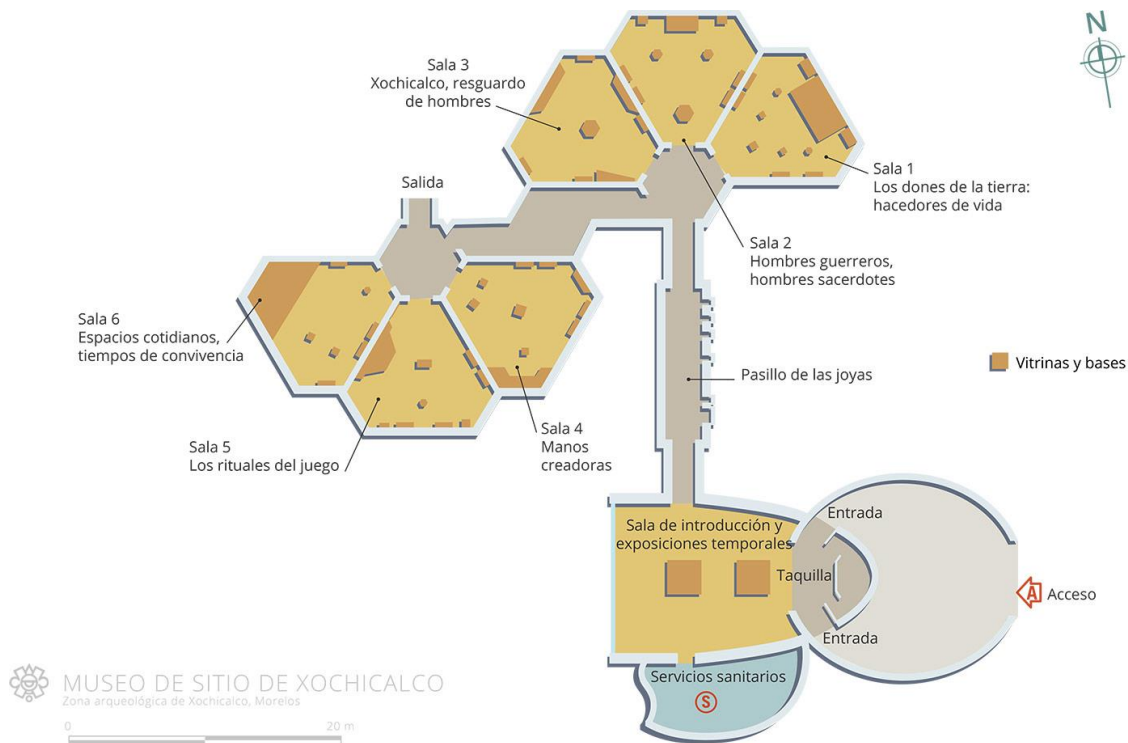
Como puede apreciarse en los mapas, el Aeropuerto Internacional Gral. Mariano Matamoros está ubicado a aproximadamente 4 km del museo (2 km en línea recta), sin embargo, prácticamente la totalidad de los visitantes accede utilizando la carretera México-Acapulco, para desviarse a la altura de la localidad de Alpuyeco, para tomar la vía federal hacia Miacatlán, en cuyo trayecto se encuentran el sitio arqueológico y el museo de Xochicalco, muy cerca al pueblito del mismo nombre. Existe transporte público, el que es utilizado principalmente por la población local para sus necesidades cotidianas. Los visitantes llegan principalmente en buses de servicio turístico y en automóviles privados. Adicionalmente, existen facilidades para el acceso de ciclistas.

El entorno inmediato del sitio arqueológico y del museo es totalmente rural, cubierto de vegetación natural. A 1.5 km hacia el sur se encuentra el pueblo de Xochicalco, y, a 2.5 km al norte está el pueblo de San Agustín Tetlama, de donde procede parte del personal que trabaja en el sitio arqueológico y en el museo. Tanto las edificaciones de interés arqueológico como el museo se encuentran asentados sobre elevaciones del terreno que las hace destacar ligeramente sobre el relieve natural de la zona.

---

<sup>50</sup> MUSEO DE SITIO DE XOCHICALCO. CONACULTA/Sistema de Información Cultural. Consultado el 12.06.2016

### 5.1.3.3 Programa y relaciones programáticas



**Imagen 111:** Planta del museo – Fuente: lugares.inah.gob.mx

El área de terreno utilizado es de 12,600 m<sup>2</sup>, dentro del cual se incluyen el área de estacionamiento, jardines interiores y exteriores, 6 salas de exhibiciones, una pequeña área administrativa y otros servicios.

La Sala de Introducción ha sido dispuesta para que funcione como mirador, por lo que su ubicación y su extensión tienen las condiciones adecuadas para tal propósito, no habiendo sido calculado su aforo en función únicamente a lo necesario para las tareas de introducción y exposiciones temporales.

La cafetería (comedor), la tienda de recuerdos, depósitos y otras facilidades, aparentemente no pudieron ser incluidas en el proyecto ni en el presupuesto original, supuestamente en razón a limitaciones de la fuente de financiamiento y han sido habilitadas marginalmente en estructuras informales. Tampoco se ha considerado la necesidad de un auditorio, tópicos y otras necesidades.

Las salas de exposiciones son independientes unas de otras, no existiendo propósito de integración alguna entre ellas ni con un elemento integrador. Su naturaleza es temática, dedicándose cada una de ellas a mostrar y explicar una materia relacionada a la cultura de Xochicalco.

Se observa que, aunque se han dispuesto elementos netos de circulación (pasadizos y salitas de distribución) para pasar de una a las otras salas de exhibición, en el caso de la conexión entre la Sala de Introducción y las 6 salas de exhibiciones, se ha dispuesto un elemento de uso mixto. Así, el “Pasillo de las Joyas” cumple a la vez funciones circulatorias y de exhibición, ignorando el criterio de diseño adoptado en los otros casos.

El programa arquitectónico formal del museo se resume en el siguiente cuadro., debiendo considerarse como ambientes de uso público en su totalidad.

	Área descubierta (En m2.)	Área techada (En m2.)	Parcial 1	Parcial 2	%
•Patio de recepción	100				
•Administración y taquilla		35	35		
•Sala de Introducción y exposiciones temporales		120			
•Pasillo de las Joyas		60			
•Sala 1: Los dones de la tierra, hacedores de la vida		64	564	649	73%
•Sala 2: Hombres guerreros, hombres sacerdotes		64			
•Sala 3: Xochicalco, resguardo de hombres		64			
•Sala 4: Manos creadoras		64			
•Sala 5: Los rituales del juego		64			
•Sala 6: Espacios cotidianos, tiempos de convivencia		64			
•Servicios higiénicos, Cuarto de limpieza, depósito		50	50		
•Circulación interior		240	240	240	27%
<b>TOTAL</b>				<b>889</b>	

Tabla 1 Áreas y porcentajes de ocupación, según el programa (Xochicalco)

### • Relaciones espaciales

La exposición está conformada por objetos representativos de la cultura local desarrollada entre los siglos VIII y X d.C. Consecuentemente, sus salas muestran objetos y gráficos que explican las características del ambiente en esa época, empezando por la flora y la fauna, aspectos de la vida cotidiana, organización social, relaciones de intercambio con otros grupos humanos, elementos explicativos del sentido de los elementos arquitectónicos y urbanísticos, el culto a los dioses, la veneración a la fertilidad de la tierra, características de la vivienda, manifestaciones culturales y artísticas.

Al no responder el orden expositivo a la cronología, sino a la temática, se debilita la necesidad de presentar secuencialmente la muestra, y, por lo tanto, probablemente los

proyectistas hayan interpretado que tampoco espacialmente es imprescindible buscar soluciones arquitectónicas de integración formal entre los sectores de la muestra a exhibir, organizándose el espacio de manera contigua y vinculada mediante el uso de pasadizos y salas de distribución.

- **Análisis de flujos y circulaciones**

La aproximación al museo se realiza a través de la carretera al pueblo de Xochicalco la que debe ascender a la loma para llegar al ingreso del museo, al lado del cual está el área de estacionamiento de vehículos. La entrada al museo se efectúa por un pórtico que da acceso al patio de recepción.

El diseño del recorrido interior es simple y claro, no habiendo opción a que el visitante altere la secuencia de los ambientes, a excepción de los dos grupos gemelos de salas de exposición, en las que se podría eventualmente optar por omitir la entrada a alguna de ellas o alterar el orden del recorrido. Por esta razón, la entrada y la salida al museo están en lugares opuestos, lo que supone la necesidad adicional de un recorrido exterior para llegar o salir.

Los servicios higiénicos están nucleados en la zona del ingreso, por lo que, en este tipo de esquema circulatorio, en caso de necesidad, estando en la zona de las salas de exhibición, la persona deberá desandar parte de lo recorrido.

#### **5.1.3.4 Tipología espacial**

El área seleccionada para el museo está ubicado fuera del contexto urbano, por lo que no ha sido necesario tener en cuenta condicionantes relacionadas a la vecindad ni a la extensión requerida para satisfacer las necesidades espaciales del programa. Al localizarse en la cumbre de una suave colina, el terreno disponible ha sido en términos generales plano, lo que ha sido aprovechado para adoptar una solución arquitectónica sin desniveles notables en el interior de la edificación, aunque la altura de los ambientes conformantes del conjunto varía de acuerdo a su función y extensión.



- **Forma**

La expresión exterior del museo es de características contemporáneas convencionales, presentando elementos volumétricos variados, con espacios libres entre ellos, de manera distendida, con la clara intención de evitar una solución compacta y monumental.

Interiormente se han dispuesto elementos espaciales de forma diversa, aparentemente para diferenciar físicamente los tipos de función a las que se destinaría cada una. Así, en el área de acceso, la Sala de Introducción y los servicios higiénicos se adoptan formas curvas, en el pasillo de las joyas una forma expositiva lineal, y, en las 6 salas de exhibiciones formas hexagonales, agrupadas en dos sectores unidos por elementos de circulación. Las formas hexagonales parecerían tratar de evocar las de pirámides truncas que, en tres dimensiones son las representativas de las edificaciones principales de las culturas mesoamericanas.

- **Relaciones espaciales**

Los ambientes que comprenden el conjunto se relacionan de manera tradicional, a través de elementos de circulación, tratándose de unidades de recorrido continuo pero independiente unos de otros. Se trata, por lo tanto, de espacios contiguos en determinados casos y de espacios vinculados mediante espacios intermedios. En la concepción arquitectónica se ha otorgado preferente interés en el logro de propósitos de diseño interior, por lo que el espacio exterior aparenta ser residual.

- **Principios ordenadores**

El sentido deseable del recorrido al interior del museo, rige y ordena la secuencia espacial del conjunto, por lo que se trata de una organización espacial lineal. Este ordenamiento es un tanto rígido, por lo que se obliga al visitante a recorrerlo casi exclusivamente de la manera programada por los organizadores.



**Imagen 112:** Vista de la Sala de Recepción del Museo de Sitio de Xochicalco – Fuente: <https://noticias.arq.com.mx/>

En general, en las 6 salas hexagonales, existe un elemento central en exhibición, el que, de alguna manera, ordena el flujo si se siguen las tradicionales costumbres de “circulación por la derecha” y giro “contrario a las agujas del reloj”.

### • **Circulación**

El acceso de los visitantes que llegan al lugar provoca frecuentes situaciones de confusión, puesto que la vía que llega al conjunto lo cruza en un punto intermedio entre el sitio arqueológico y el museo, por lo que muchos visitantes se dirigen inicialmente al sitio arqueológico, cuando deben hacerlo al museo, en donde está la taquilla y el registro de visitantes.

El área de estacionamiento para vehículos está localizado en lugar preferencial, muy visible desde el sitio arqueológico, lo que altera la impresión ambiental deseable para quienes preferentemente visitan la ciudadela.

En el museo, se ingresa por un vestíbulo circular descubierto, de donde se accede a un espacio interior ovalado, en el cual se encuentra la taquilla y la sala de introducción. El pasillo de las Joyas es un elemento de exhibición y circulación lineal, que conduce hacia lo que es propiamente la zona de exposiciones, conformada por dos hexágonos unidos por un pasaje, de cada uno de los cuales se accede a tres salas de exhibición. La salida de la edificación se encuentra en el lugar opuesto a la entrada.

### • **Cerramiento**

A juzgar por el trazo de la vía de acceso, se habría considerado que resultaría indiferente para la administración que buena parte de los visitantes visiten sólo el sitio arqueológico o sólo el museo. Sin embargo, estando ubicada la taquilla para permitir el ingreso a ambos lugares en la sala de recepción del museo, se producen confusiones e incomodidades que resultan conveniente evitar.

La expresión formal del conjunto es de pequeños bloques de altura variable, con pocas fenestraciones, destacando como apertura al exterior la gran mampara ubicada en la Sala de Introducción, desde la que se obtiene una visualización panorámica del sitio arqueológico. Para el efecto, tanto la iluminación como la ventilación de los ambientes son, en buena medida, cenital y artificial.

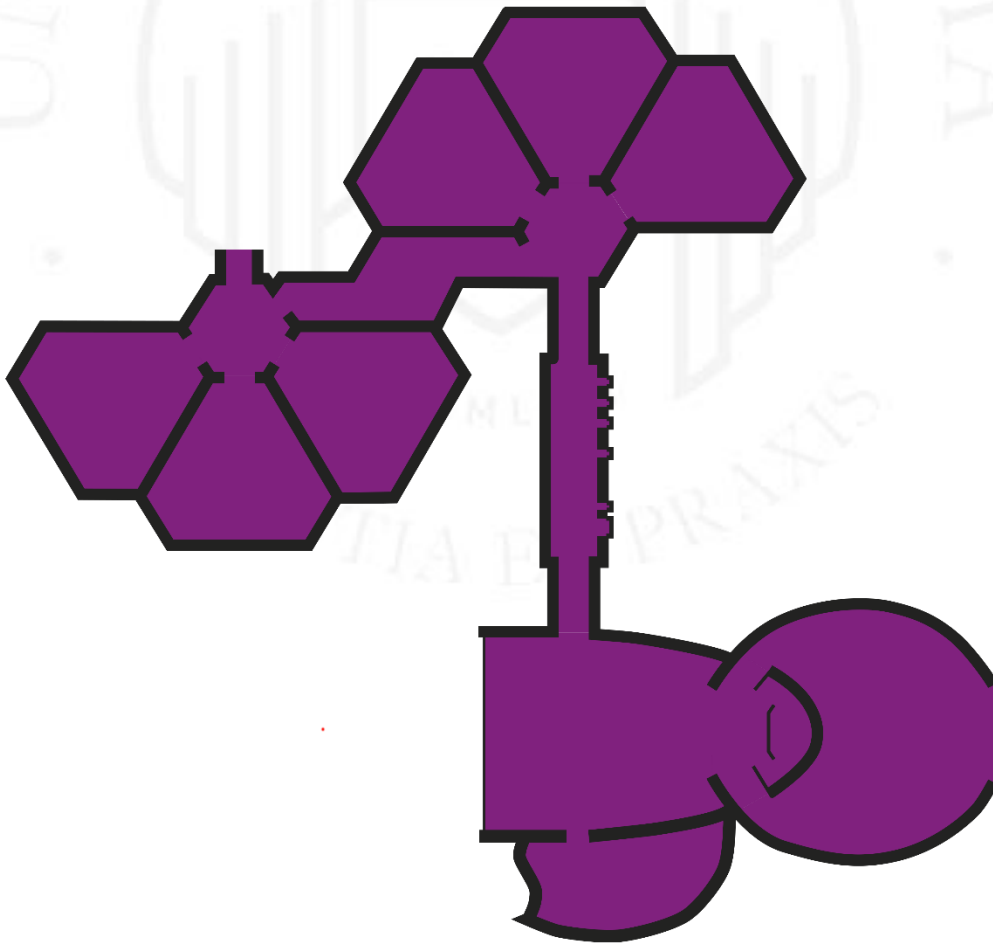


### 5.1.3.5 Público - Privado

El proyecto del museo considera sólo los requerimientos de uso público, desarrollándose los de uso privado en localización discreta pero inmediata.

En el presente caso, tanto el diseño como la construcción han priorizado las instalaciones de carácter público, probablemente por haber sido involucrado en el programa para las celebraciones del viaje de Cristóbal Colón, lo que favoreció la asignación de fondos y la celeridad de la construcción y equipamiento del museo, pero postergó la implementación de lo que no es visible para los visitantes y las autoridades: las importantes instalaciones de carácter privado y semi público, como el auditorio o sala de reuniones, laboratorios, depósitos, tópico, cafetería o restaurante, los cuales, sin embargo, han sido de alguna manera implementados temporal o definitivamente.

Esta circunstancia ha permitido contar con la ventaja de separar las funciones y las circulaciones públicas de las privadas, facilitando el mejor funcionamiento operativo de las instalaciones del museo.



### 5.1.3.6 Tecnología

La edificación está, básicamente, construida con sistemas y materiales tradicionales, a excepción de los muros huecos, que permiten la rotación permanente del viento entre las paredes, para mantener una temperatura interior adecuada. La iluminación exterior e interior, así como los requerimientos de energía han sido dispuestos mediante paneles fotovoltaicos ubicados en techos, postes y áreas libres, para captar energía solar y transformarla en energía eléctrica. Se ha instalado en los techos de la edificación un sistema de captación de agua pluvial, de donde se conduce el agua a depósitos subterráneos de 550 mil litros de capacidad. Las aguas servidas son tratadas para su reutilización en el riego de los jardines.



**Imagen 113:** Vista aérea del museo (paneles solares) – Fuente: <https://noticias.arq.com.mx/>

### **5.1.3.7 Impacto social**

- **Influencia del impacto social del proyecto en la población**

Las facilidades que ofrece el museo a los visitantes ha traído como consecuencia el incremento de su volumen, lo que favorece de manera leve a las demás actividades de la población cercana. El mayor impacto social, sin embargo, está representado por las oportunidades de empleo para parte de los habitantes locales, lo que ha elevado el poder adquisitivo de la población y ha generado un efecto en cadena, en la sociedad de la comunidad local.

El efecto ha sido proporcional a la distancia y a los medios de comunicación existentes entre el museo y los centros poblados del sector, así como a la jerarquía de las ciudades cercanas.

- **Calidad de vida y grado de satisfacción de los ciudadanos y usuarios**

Por las razones expuestas, se ha producido una mejora sustancial en la calidad de vida del promedio de los ciudadanos, principalmente de los pequeños poblados de Xochicalco y de San Agustín de Tetlama. En estos lugares se ha producido una mejora sustancial en los índices de desarrollo humano.

- **Recuperación de la memoria colectiva y las tradiciones**

Tanto los centros poblados de localización más cercana, como los del Estado de Morelos, han experimentado sensaciones de gran orgullo al ponerse en valor el legado histórico de sus antecesores y al mostrarse al exterior su valoración a través de los descubrimientos arqueológicos y de su exhibición en el museo.

La circunstancia de haber sido publicitado como único en su género y “el primer museo ecológico del mundo”, con un diseño ecológicamente sustentable, ha concitado gran fervor y orgullo, pero es el contenido del museo el que despierta mayor satisfacción y dignidad en la población, al poner en relieve el valor de la cultura y las tradiciones ancestrales del lugar.

- **Análisis del impacto ambiental**

Aparentemente, la elección del terreno, sobre una pequeña loma cercana a la zona arqueológica, tuvo como objetivo importante lograr una visualización panorámica de las edificaciones de interés histórico, propósito que ha sido logrado, sin embargo, en contraposición, de muchos lugares de los restos arqueológicos se visualiza la edificación del

museo, el mismo que parece no haber considerado la búsqueda de una expresión contemporánea que pueda acompañar al conjunto ambiental.

Si bien, la virtud comentada con mayor énfasis sobre este museo es que cuenta con sustentabilidad ecológica por utilizar “energía limpia”, captar agua de lluvia, reutilizar las aguas residuales y climatizar de manera natural sus ambientes interiores, el resultado formal no expresa una clara intención de trabajar con el paisaje y estudiar su relación con los elementos de interés arqueológico.



#### 5.1.4 Iglesia sobre el Agua (Japón)



##### 5.1.4.1 Historia

El Japón es un país de escasos recursos naturales, estando compuesta por 6,852 islas dispersas y montañosas. Su superficie total es de 377,915 km<sup>2</sup> y su población de 126'926,000 habitantes (2015), con una densidad de 336.4 hab/km<sup>2</sup>. Lo que significa que en menos de la tercera parte del territorio peruano habita cuatro veces su población, siendo la densidad poblacional del Perú de 25.02 hab/km<sup>2</sup>.

La isla de Hokkaido, ubicada en la parte norte del Japón, fue históricamente poco desarrollada debido a la inclemencia de su clima y lo agreste de su territorio, presentando temperaturas muy bajas la mayor parte del año, lo que dificultó el uso intensivo de sus tierras para fines agrícolas y pecuarios que fueron tradicionalmente las actividades productivas más frecuentes en el país antiguo, junto con la pesca. La isla de Hokkaido albergó al pueblo "Ainu", con el que el Japón feudal libró numerosas batallas, terminando por someterlo y casi exterminarlo.

Sin embargo, la prosperidad alcanzada por el Japón luego de la revolución industrial que transformó a la sociedad japonesa, provocó cambios, no sólo en la economía, sino también en la mentalidad y en las costumbres de los ciudadanos. La occidentalización fue invadiendo todos los aspectos de la vida, incluyendo el culto, el esparcimiento y los deportes. Los inversionistas descubrieron entonces que la población tenía recursos para dedicarlos a disipar los rigores laborales, mediante vacaciones en ambientes diferentes a los del quehacer diario, entre los que se encuentran los paisajes y las actividades deportivas de invierno.

Así, diversas empresas entre las que se encuentra “Alpha Resort” construyeron enormes complejos vacacionales de invierno en las montañas de Hokkaido, implementándolos de las facilidades deseables para las familias, como pistas para esquiar, patinaje en hielo, hoteles, restaurantes, áreas de diversiones para niños, spa, comercio, servicios, etc. La infraestructura diseñada y construida para el efecto trataba de imitar la del norte de Europa, con resultados arquitectónicos lamentables para el entorno y el paisaje. Sin embargo el concepto de la cadena de “Alpha Resort” es un Japón actual, que evolucionó sin la influencia occidental.



**Imagen 114:** Vista del resort en invierno – Fuente: <http://en.yibada.com>



**Imagen 115:** Vista del resort en verano – Fuente: <http://www.airstay.com/>

Una de las actividades colaterales para las que los visitantes requerían ocasionalmente de instalaciones apropiadas, es el matrimonio. Las religiones predominantes en el Japón son el budismo y el Sintoísmo, los que tienen rituales propios, pero para muchos japoneses el matrimonio católico es más atractivo, por lo que “Alpha Resort” encargó el diseño de una pequeña capilla al arquitecto japonés Tadao Ando en los terrenos de su propiedad en el “Alpha Resort Tomamu”, con el resultado de lo que hoy se conoce como “La Iglesia sobre el Agua”.

Esta es una obra en la que el proyectista ha planteado, intencional y expresamente, su posición respecto a tres temas que debía afrontar en esta circunstancia: i) Su manera de hacer patente su opinión respecto al carácter de las edificaciones principales del complejo vacacional, ii) su respuesta formal a la necesidad de crear un ambiente dedicado a la práctica de una religión diferente a la que él profesa, iii) la manera de aplicar en este caso, sus principios de simpleza en el lenguaje, respeto a la naturaleza y simbolismo formal.

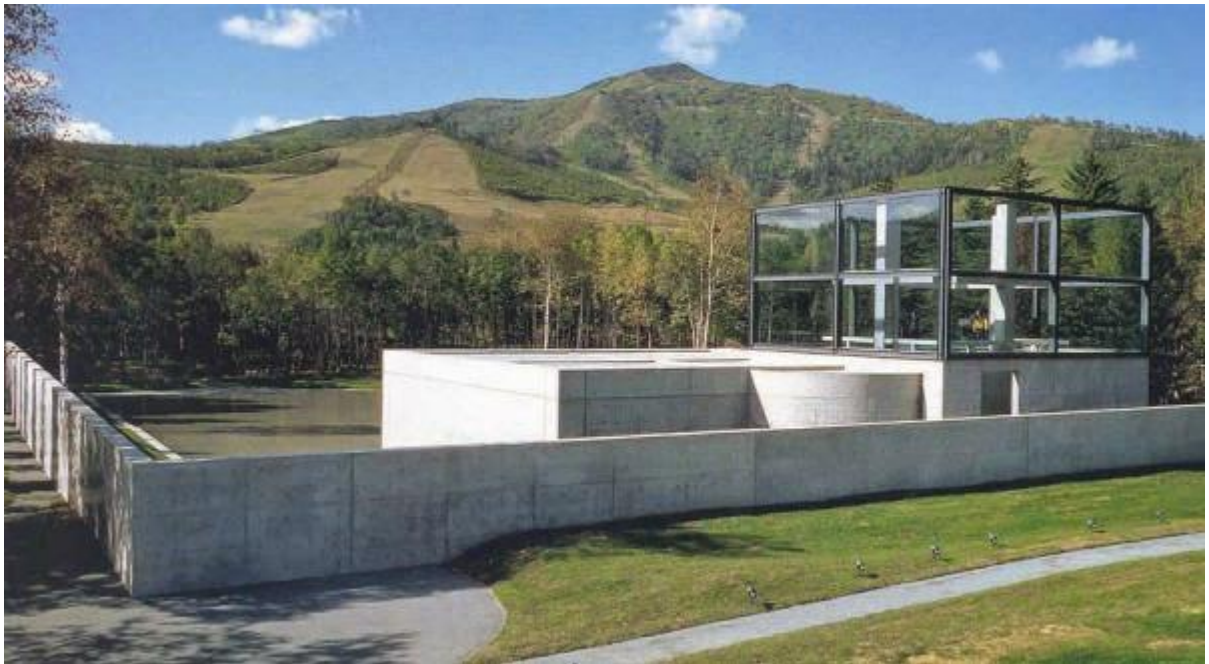
El resultado es el de una composición geométrica y muy austera, cuya simplicidad descubre aspectos metafóricos (simbólicos) de la idea arquitectónica, como que la integración de la obra con la naturaleza (el agua, la vegetación, las montañas, la luz) evoca la creación divina, como sugiriendo “Dios está presente, con nosotros”.

A pesar de tratarse de una obra muy pequeña, la iglesia ha recibido el reconocimiento generalizado de los especialistas y de los medios en todo el mundo, siendo muchos los que acuden a este remoto paraje para visitarla.

La Iglesia sobre el Agua fue distinguida con el primer premio por la Fundación Frate Sole en 1996 y el arquitecto Tadao Ando ha sido galardonado con el Pritzker en 1995, el Royal Gold Medal en 1997, la Medalla de Oro del Instituto Americano de Arquitectos el 2002, y otros, aun siendo autodidacta.



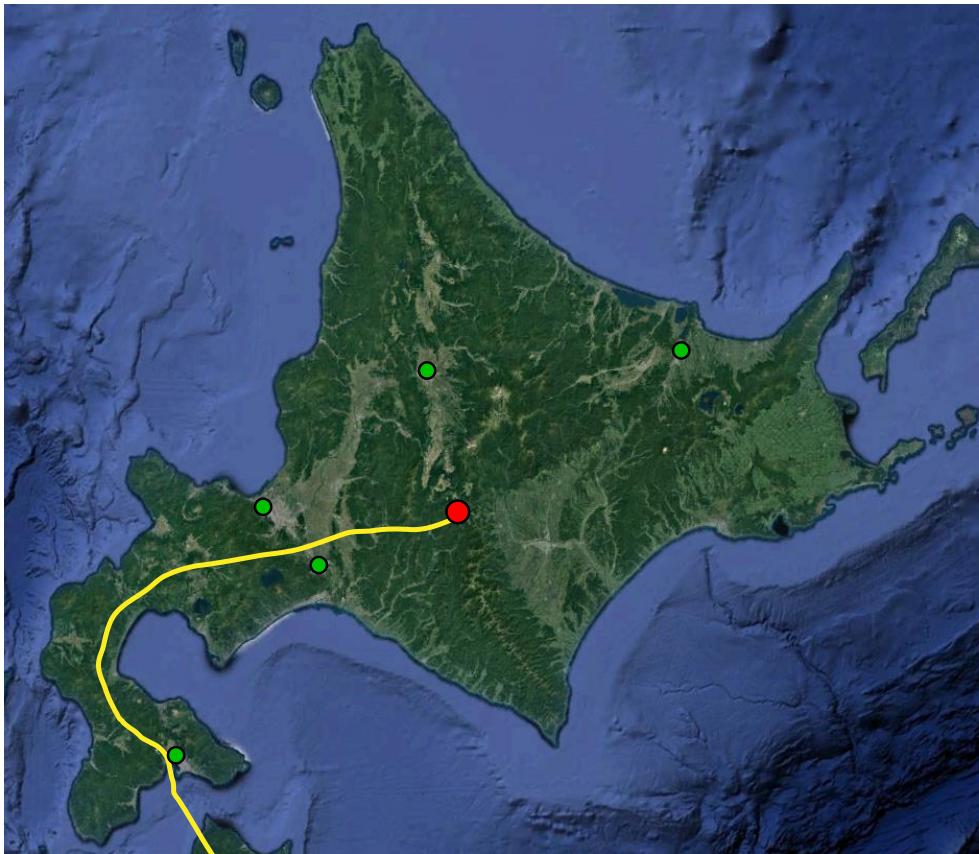
**Imagen 116:** Interior de la iglesia en invierno – Fuente: <https://arquitecturaycristianismo.com/>



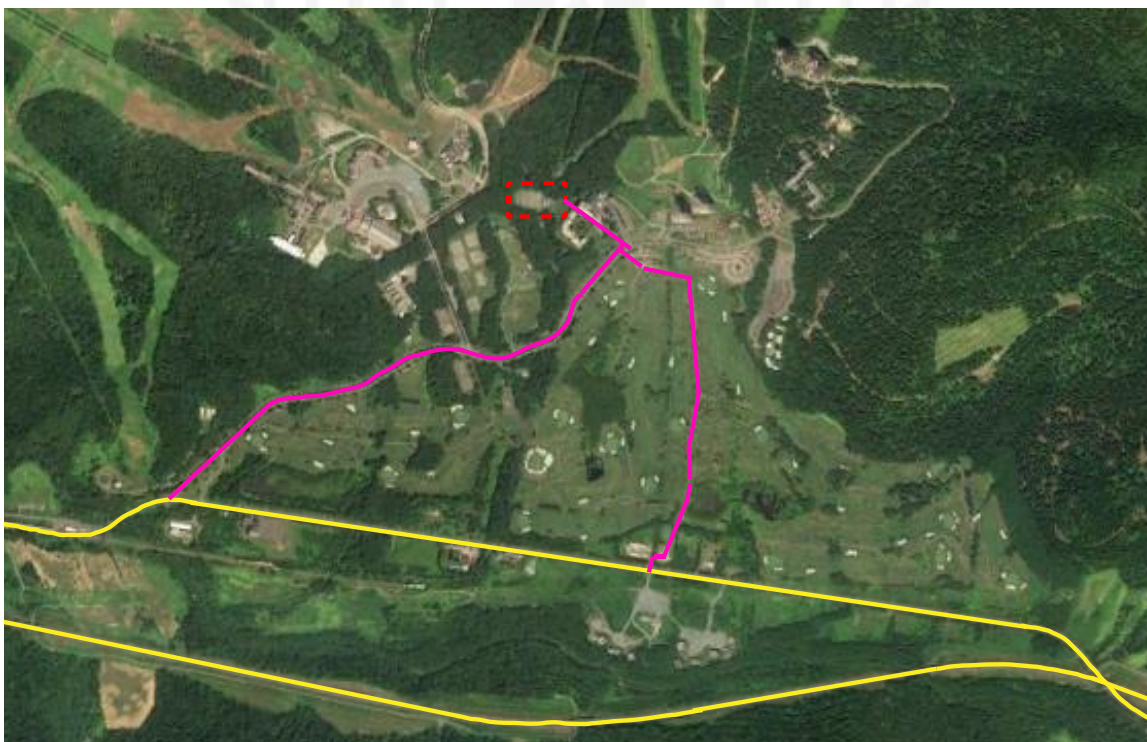
**Imagen 117:** Exterior de la iglesia – Fuente: <https://www.disenoyarquitectura.ne>



#### 5.1.4.2 Ubicación y relación con el entorno



**Imagen 118:** Prefectura de Hokkaido, ubicación del resort, los aeropuertos y la línea del tren bala (Imagen de Google Earth editada)



**Imagen 119:** Acceso – Fuente: imagen de Google Earth editada

El proyecto de la Iglesia sobre el agua se encuentra ubicado en la prefectura de Hokkaido en la parte norte de Japón, la cual es principalmente agrícola compuesta en su mayoría por áreas de cultivo y vegetación natural. Esta prefectura es muy popular turísticamente, debido a su extenso territorio natural y suele ser considerado un respiro del ajetreo y concreto de la ciudad.

El Hoshino Tomamu Resort forma parte de una cadena compuesta por 30 resorts de lujo que tienen como concepto un Japón moderno sin la influencia de occidente en su crecimiento.



**Imagen 120:** Resort en invierno – Fuente: <http://www.skijapan.com/>

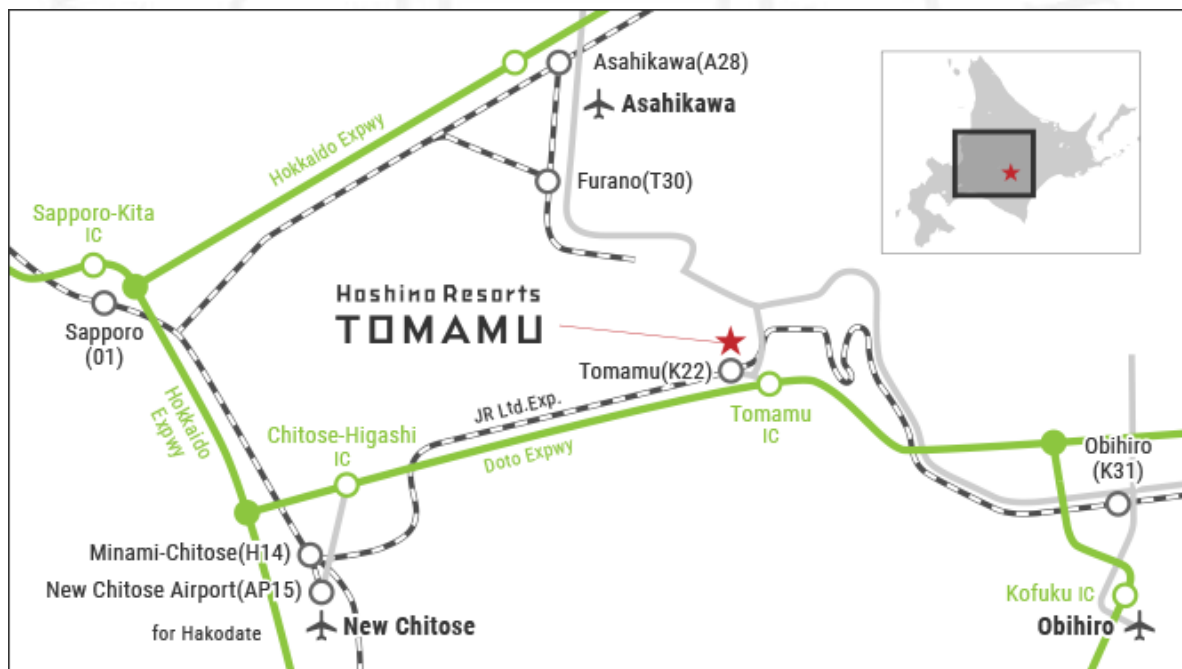
La obra está ubicada cerca de la localidad de Tomamu, en el corazón de la isla Hokkaido, ubicada al norte de la isla principal del Japón, de clima extremadamente frío en el invierno, famosa por sus facilidades para la práctica de deportes y actividades recreativas de invierno. La iglesia pertenece al hotel Alpha Resort y es muy frecuentemente utilizado para la celebración de matrimonios al estilo occidental.

El entorno es totalmente rural, cubierto de frondosa y hermosa vegetación, conformando un paisaje cuyo aspecto cambia notablemente durante cada estación del año. Las instalaciones más cercanas son las torres de gran altura del hotel, perteneciente a Hoshino Resorts, cuyo aspecto disuena totalmente con el paisaje, pero de la que forma parte la capilla,

y las instalaciones para la práctica de Esquí y otras actividades de recreación. El pueblo más cercano es el de Tomamu, que prácticamente consiste en una pequeña aldea con escasa población desvinculada de la capilla, puesto que profesa principalmente las religiones shintoísta y budista. La mayor población de la zona es flotante, aparentemente con tendencia a la práctica de costumbres occidentales.

El principal aeropuerto de la isla de Hokkaido es el ubicado en su ciudad más importante: Sapporo, existiendo otros más cercanos como los de Asahikawa, Obihiro y New Chitose. Sin embargo, es la vía ferroviaria la más desarrollada y utilizada en todo el territorio del país. Desde Tokio hasta Sapporo, la travesía en el super expreso “Tren Bala”, a más de 300 km/h, constituye una memorable experiencia, un tramo de cuyo trayecto transcurre en el túnel Seikan, bajo el mar, que une la isla de Honshu con la de Hokkaido.

Desde Sapporo se cuenta con trenes convencionales y una carretera que llega a la estación de Tomamu que se encuentra aproximadamente a 22 km y continúa hacia otras localidades del interior. Una proporción menor de visitantes llega en buses turísticos o en automóviles.



**Imagen 121:** Mapa de accesos – Fuente: [www.snowtomamu.jp](http://www.snowtomamu.jp)

Entre la estación y el hotel o la capilla existen vías locales que serpentean, recorriendo una distancia menor a un kilómetro, los que suelen salvarse utilizando vehículos de servicio gratuito ofrecidos por el hotel. Por las severas condiciones climáticas del lugar (heladas, tormentas de nieve, granizadas), se recomienda utilizar los medios experimentados de transporte profesional. La accesibilidad peatonal es accesoria e inusual. Además del Alpha Resort, la zona alberga gran número de hoteles de 5 y 4 estrellas, así como pistas para esquiar y otras actividades turísticas, deportivas y de esparcimiento.



**Imagen 123:** Imagen aérea – Fuente: Google maps



**Imagen 122:** Vista aérea de la iglesia – Fuente: Google Earth

### 5.1.4.3 Toma de partido y estrategias proyectuales

Tadao Ando diseña esta iglesia ubicada en medio de un bosque natural, alejada de otras edificaciones componiendo un nuevo paisaje con la arquitectura y dejando que la naturaleza entre a esta. Él logra generar una conexión entre esta edificación contemporánea con el entorno natural volviéndolos uno de modo que este proyecto no existiría sin ello.

Dentro de los conceptos que Ando utiliza es la dualidad de elementos o características opuestas, siendo empleadas en un mismo espacio. Entre los elementos que utiliza están: la luz y la oscuridad, lo divino y lo profano, lo cerrado y lo abierto, lo natural y lo artificial, lo sólido y lo macizo, entre otros.

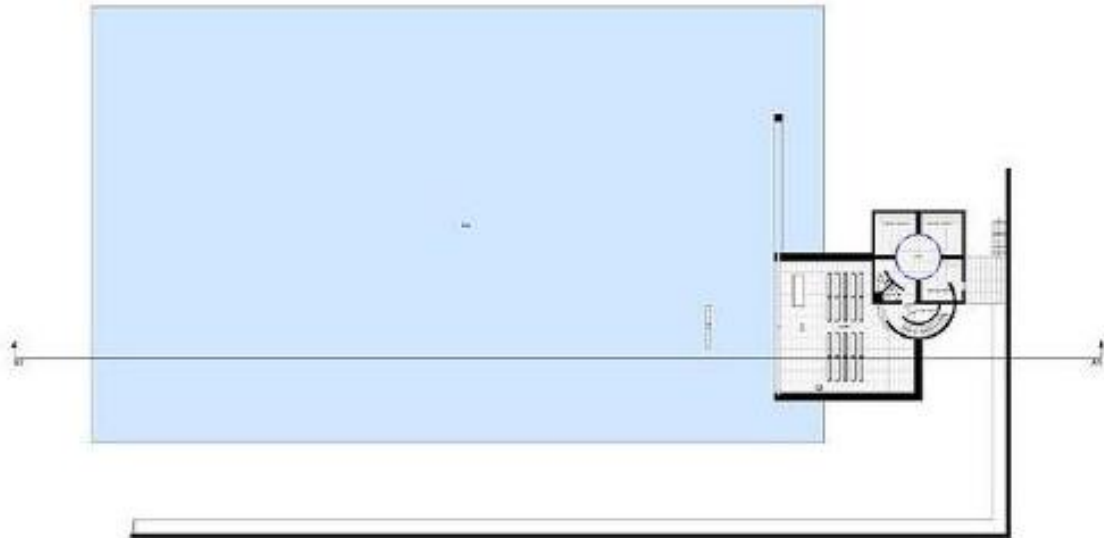
Parte del proyecto es un lago artificial que sigue la forma de la pendiente natural del terreno requiriendo un sistema de recirculación, sin embargo este logra integrarse a la naturaleza a la perfección de modo que podría parecer que lo único artificial es la iglesia. Sin embargo al



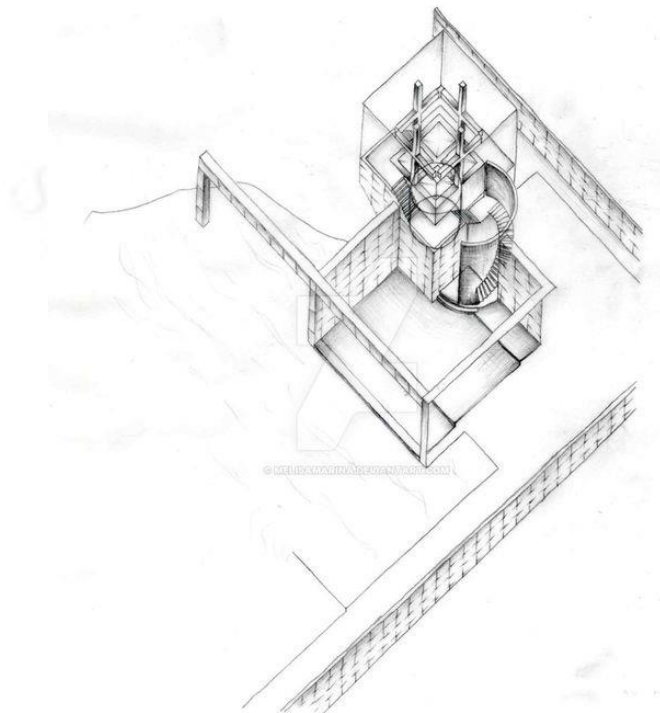
**Imagen 124:** Vista interior de la capilla durante verano – Fuente: <https://velibosarq.wordpress.com/>

mismo tiempo existe la incertidumbre de a que nombrarle iglesia en este proyecto ya que según la arquitectura tradicional dentro de la iglesia o capilla tradicional está considerada la cruz y este muro posterior que contiene el retablo y la sacristía. Lo cual en este caso se encuentra fuera de la edificación misma y el muro típico de toda capilla lleno de ornamentos es remplazado por esta vista de la naturaleza. Por ende cabe la duda si dentro de la llamada capilla también se debe considerar el contexto.

Para acceder a esta capilla hay que hacer una larga caminata para ingresar al bosque alejándose de la edificación y estacionamiento que recibe al visitante. Se tiene que bordear el muro para poder ingresar por un vano pequeño generando la sensación de aislamiento del resort a un espacio de mayor paz y tranquilidad, a pesar de que este puede ser, físicamente hablando, igual de tranquilo que otras partes. Tadao Ando logra convertir la capilla en un espacio íntimo de reflexión.



**Imagen 125:** Planta de la iglesia sobre el agua



#### 5.1.4.4 Programa y relaciones programáticas

Siendo los terrenos de propiedad del hotel bastante extensos, no se ha llegado a delimitar el espacio destinado a la capilla, resultando aventurado estimar la parte del paisaje, la vegetación, el arroyo que alimenta la laguna y las montañas, que forman parte del terreno que se asume ocupa la iglesia.

Haciendo abstracción de las consideraciones señaladas, a continuación se muestra el cuadro de áreas de los elementos mensurables.

	Área descubierta (En m2.)	Área techada (En m2.)	Parcial	%
•Área de recepción y muro en L (Dos brazos de 39,45 y 75.425 m.l)	1,200			
•Estanque de agua (45x90 m dividido en 4 plataformas de 15 m)	4,050			
•Sala de Ceremonias		200	535	88%
•3 salitas de espera		60		
•2 Servicios higiénicos		20		
•Sala de calderos, depósitos y otros servicios		225		
•Circulación interior		72	72	12%
<b>TOTAL</b>			<b>607</b>	

Tabla 1: Áreas y porcentajes de ocupación, según el programa (Iglesia sobre el Agua)

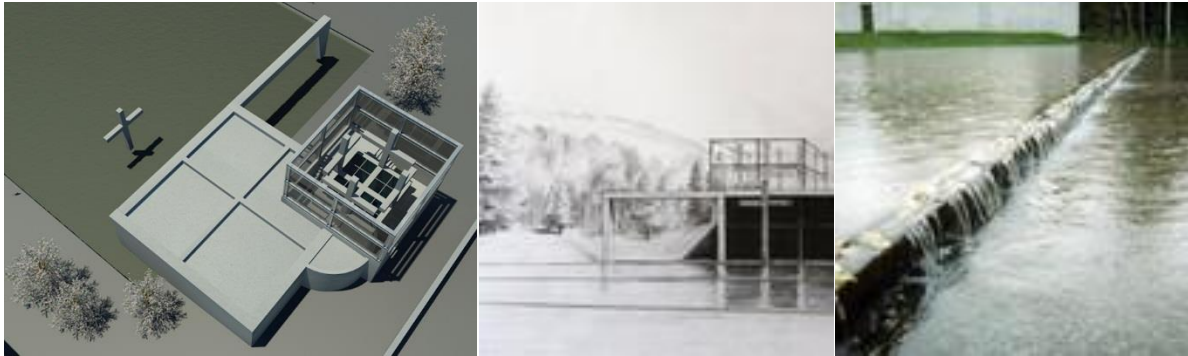
- **Relaciones espaciales**

Las relaciones espaciales en esta obra están vinculadas por espacios comunes. Así, el resultado orgánico funcional del proyecto también es sencillo y directo. Del ingreso a un cubo menor en el nivel superior se accede a una zona donde se encuentran tres salitas de espera y los servicios higiénicos, de donde se ingresa por una escalera semicircular al cubo mayor, donde está la única sala de ceremonias. En el sótano se ubica la sala de calderos para la calefacción del lugar.

- **Análisis de flujos y circulaciones**

La separación de accesos y circulaciones públicas es abrumadoramente preferente, estando totalmente separada de la privada, la que consiste exclusivamente en el servicio operativo. La administración de la capilla está centralizada en las edificaciones del hotel. La capacidad de diseño de la sala de ceremonias es de

aproximadamente 40 personas cómodamente instaladas, por lo que en ningún caso se espera un flujo de concurrentes de diferente orden de magnitud. Si se contabiliza sólo el área cubierta, el área pública constituye aproximadamente el 58% y el privado 42%-



**Imagen 126:** Imagenes de la Iglesia sobre el Agua – Fuente: [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe)

- **Análisis comparativo de área ocupada y área libre**

El área cubierta es de 607 m<sup>2</sup>, en tres pisos, y ocupa 250 m<sup>2</sup> de terreno. siendo difícil establecer los límites del área libre, ya que pertenecen a una propiedad muy extensa, en la que existe un ambiente natural que forma parte integrante de la composición sin definición de límites, considerándose, de ser necesario, que el área de terreno materialmente necesario para la construcción del proyecto, incluyendo el estanque, parte circundante a él y los accesos en torno al muro en “L”, es de 5,450 m<sup>2</sup>, de lo que se deduce que el área libre sería de 5,200 m<sup>2</sup>, equivalente al 95% del área total del terreno. Debe considerarse, sin embargo, que sin los montes y bosques circundantes, la esencia de la creación arquitectónica pierde sustancialmente sentido.



#### 5.1.4.5 Tipología espacial

Respondiendo a los requerimientos programáticos, se ha adoptado un sistema de organización central del espacio, en el que la Sala de Ceremonias constituye el elemento central, en torno al cual se agrupan los elementos subordinados, incluyendo a la laguna. Dicha sala se constituye en el recinto esencial del conjunto, receptor de compromisos, promesas y acuerdos trascendentes para las personas, donde se asumen responsabilidades de por vida, poniendo a Dios como testigo. Se asume que Él estará presente, por lo que se debe proveer de un ambiente solemne, que inspire a la vez paz, tranquilidad y confianza.

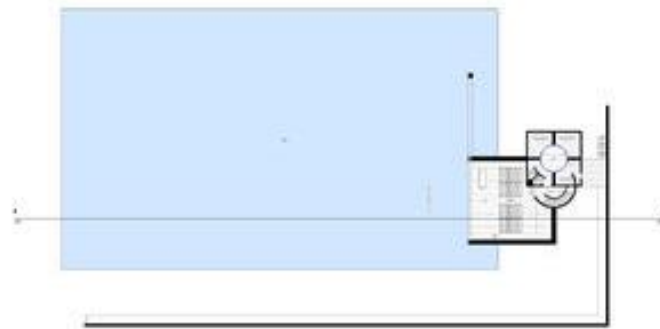


Imagen 8: Esquema general de la Iglesia sobre el Agua. <https://.urbipedia.org/hoja/archivo>

#### • Forma

La composición se basa en un evidente ordenamiento geométrico, compuesto por dos cubos, uno de 15 x 15 m y otro superpuesto de manera desfasada, de 10 x 10, que comparten una base común de 5 x 5 m. Éste último, de acero y vidrio, es el que acoge en primera instancia al visitante, y de él yerguen cuatro cruces de concreto, que tendrían el propósito de otorgar un mayor carácter místico al conjunto.

- **Relaciones espaciales**

Las relaciones espaciales interiores son muy simples, denotando tendencia hacia un acentuado simbolismo a través de instrumentación escenográfica. Las fotografías difundidas de la obra muestran, como en actos de una obra teatral, escenarios sucesivos que corresponden a cada uno de ellos. Por ejemplo, la visión del conjunto, después de rodear el muro en “L”, del estanque del que emerge la cruz en posición dominante ante la edificación, con el fondo del ambiente natural. Interiormente, la zona de recepción y la sala de ceremonias se conectan mediante la escalera semicircular, de manera que no se ha buscado fluidez entre ambas, sino más bien causar determinadas sensaciones al “descubrir” espacios de características sorprendidas.



Imagen 9: Sala de ceremonias en el verano.

- **Principios ordenadores**

De acuerdo a la mentalidad predominante en el Japón, una de las virtudes más importantes de toda obra es el orden. El ordenamiento, en el caso de esta capilla, es muy simple y rígido, estando logrado mediante la utilización de los elementos destinados a la circulación de los visitantes como instrumento organizador. La separación intencional entre los dos ambientes principales parece sugerir que resultaría inapropiado pasar de un espacio al otro en el momento inadecuado.

### • Circulación

Se accede al conjunto rodeando el muro en “L”, para ascender por un pasaje descubierto, al lado de la laguna, hasta la parte posterior de la edificación, en donde se ingresa al interior del cubo de menor dimensión, donde se encuentran las tres salitas de espera y los servicios higiénicos. De este ambiente, puede subir a un espacio superior limitado por elementos de acero y vidrio, donde se encuentran las 4 cruces, o se accede a la sala de ceremonias a través de una escalera. La salida se realiza siguiendo el mismo recorrido a la inversa. El acceso al nivel inferior, donde se encuentra el caldero y otros espacios de servicio, es muy discreto y pasa inadvertido para el público.

### • Cerramiento

La disposición del muro de concreto visto, en forma de “L”, es esencial en la concepción del proyecto. El uso de los elementos de concreto para limitar visual, física y sensorialmente el acceso hacia determinados espacios, así como del acero y del vidrio para otros propósitos creativos, es importante en la composición de la obra. Se observa que la edificación no tiene ventanas. En la sala de ceremonias, la mampara que la separa de la laguna es elemento clave en la composición, ya que hacia ella converge la visión de los asistentes a la ceremonia (las butacas están dispuestas en tal sentido), y es el lugar en el que tradicionalmente estarían ubicadas imágenes divinas. Tadao Ando ha remplazado esta visión por una que representa la obra del Creador: la naturaleza misma, interpretada por el agua, la luz, el cielo, el bosque de aspecto estacionalmente variable.

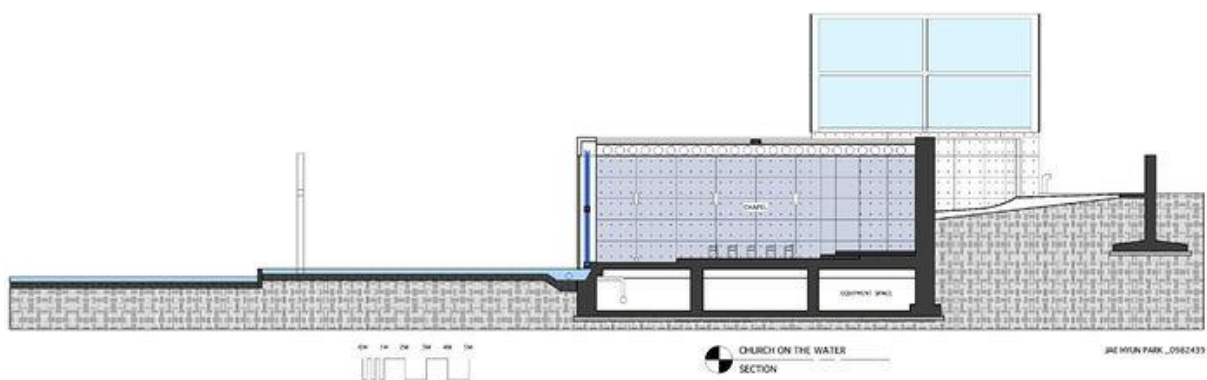
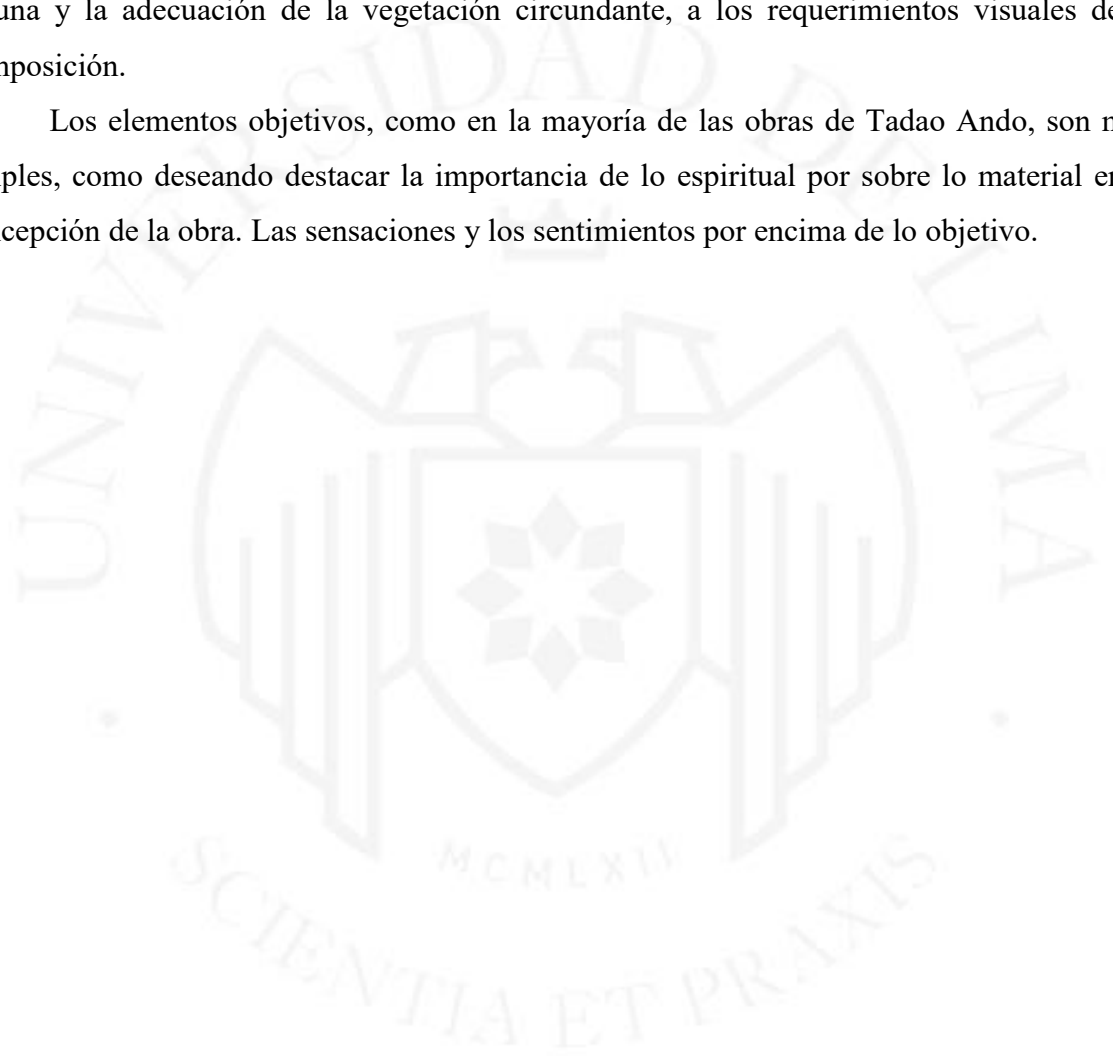


Imagen 10: Corte longitudinal. <https://urbipedia-org/hoja/archivo>

- **Paquetes funcionales**

Como consecuencia de la intención simbólica del proyectista, de dar la espalda a edificaciones de gran altura que se elevan sin ninguna consideración al entorno, pero que sin embargo, por formar parte patrimonial están en localización cercana, el programa considera un muro en forma de L, y la franja necesaria para rodearla. Por otra parte, el propósito de integrar la arquitectura y la función contenida en ella a la naturaleza, ha conllevado la creación de una laguna y la adecuación de la vegetación circundante, a los requerimientos visuales de la composición.

Los elementos objetivos, como en la mayoría de las obras de Tadao Ando, son muy simples, como deseando destacar la importancia de lo espiritual por sobre lo material en la concepción de la obra. Las sensaciones y los sentimientos por encima de lo objetivo.



#### **5.1.4.6 Público - Privado**

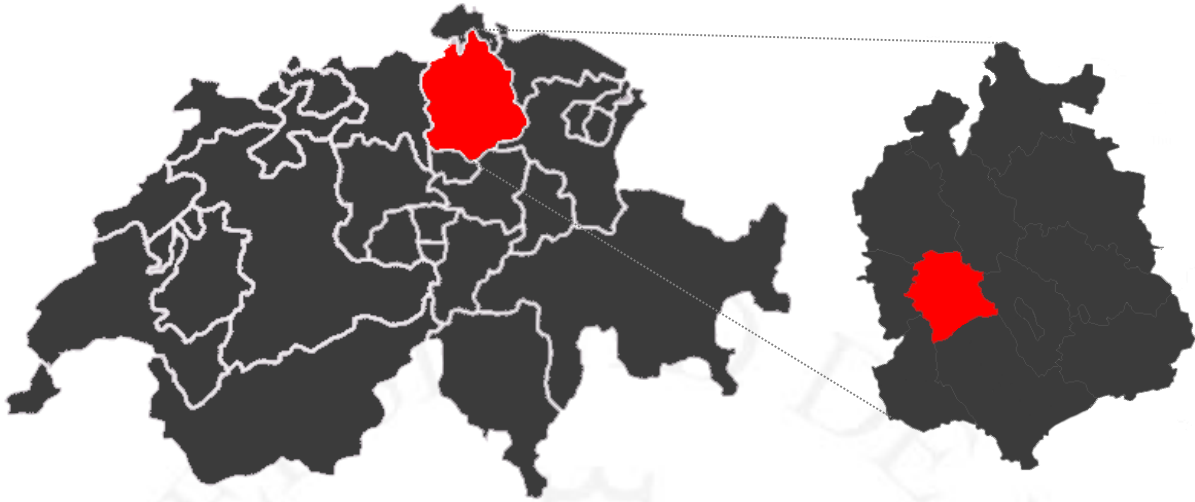
##### **•Análisis comparativo de área ocupada y área libre**

El área cubierta es de 607 m<sup>2</sup>, en tres pisos, y ocupa 250 m<sup>2</sup> de terreno. siendo difícil establecer los límites del área libre, ya que pertenecen a una propiedad muy extensa, en la que existe un ambiente natural que forma parte integrante de la composición sin definición de límites, considerándose, de ser necesario, que el área de terreno materialmente necesario para la construcción del proyecto, incluyendo el estanque, parte circundante a él y los accesos en torno al muro en “L”, es de 5,450 m<sup>2</sup>, de lo que se deduce que el área libre sería de 5,200 m<sup>2</sup>, equivalente al 95% del área total del terreno. Debe considerarse, sin embargo, que sin los montes y bosques circundantes, la esencia de la creación arquitectónica pierde sustancialmente sentido.

##### **• Público - privado**

El proyecto no otorga importancia a la relación entre espacios públicos y privados. La relación entre ambos es solamente de proximidad operativa. En este caso no existen espacios semi públicos.

### 5.1.5 Termas de Vals (Suiza)



**Imagen 127:** Mapa de Ubicación Suiza - Zúrich - Zúrich – Fuente: Elaboración propia

#### 5.1.5.1 Historia

Vals es un pequeño pueblo apacible, ubicado en uno de los lugares más remotos y escondidos de los Alpes Suizos, al lado de la frontera con Italia, que tiene una población aproximada de 900 habitantes que se dedicaban a la crianza de ganado y a la producción de leche, quesos y mantequilla. Su población joven solía migrar hacia las ciudades en busca de mejores oportunidades de empleo, hasta que en el siglo XIX empezó a promocionarse y explotarse las aguas termales que brotaban de su suelo.

Se empezaron a construir establecimientos para que los visitantes puedan gozar de los beneficios de los baños, así como lugares de albergue para que los acudían de otros lugares, atraídos por los efectos benéficos, puedan quedarse por tiempos más prolongados, y así fue surgiendo la actividad turística con hoteles y restaurantes, facilidades para la práctica del alpinismo.



**Imagen 128:** El pueblo de Vals y su entorno, en el verano – Fuente: [www.alamy.com](http://www.alamy.com)



**Imagen 129:** El pueblo de Vals y su entorno, en el invierno – Fuente: [www.alamy.com](http://www.alamy.com)

La fama de Vals y los efectos de sus aguas puras en la salud de las personas se extendieron hacia otros países y no tardó la Coca Cola en establecer una planta embotelladora de agua mineral en Vals. Aunque la incorporación de estas nuevas actividades económicas significó una mejora en las condiciones de vida local, el volumen de su población no creció de manera proporcional, incrementándose más bien la población flotante de manera significativa.

Tratándose de una comunidad instruida, percibió que la mayor atracción de Vals era la naturaleza, el ambiente tradicional y la conservación de la salud, por lo que empezó a rehabilitar sus instalaciones mostrando mayor respeto al entorno y responsabilidad con el ambiente. Como consecuencia de esta preocupación, se buscaron arquitectos imbuidos del mismo espíritu.

- **Las Termas de Vals**

En 1893 se instaló en Vals un pequeño hotel-spa, aprovechando la fuente de agua termal que brota a 30°C, teniendo buena acogida, aunque sus instalaciones eran más bien utilitarias, y funcionó hasta su manifiesta obsolescencia.

En 1960 se modernizó el hotel y se construyó un complejo de baños termales, el que paulatinamente fue deteriorándose y mostrando serias limitaciones para la atención de visitantes cada vez más exigentes y sofisticados. Así, en 1987 se convocó a un concurso para el diseño y construcción del sector destinado a las nuevas termas, resultando ganador el arquitecto suizo Peter Zumthor al presentar conceptos novedosos y un enfoque espiritual, casi místico, ante un tema que parecía como muy objetivo y material.

En 1990 el encargo se hizo firme, pero la elaboración del proyecto tomó 4 largos años, debido a su complejidad y a la cantidad de detalles costosos y aparentemente difíciles de comprender en aquella oportunidad.

Entre 1993 y 1996 se ejecutó la obra de construcción y se inauguró con éxito inmediato. De pronto, las Termas de Vals concitó el interés internacional inusitado que hasta hoy existe. El año 2009 Peter Zumthor recibió el prestigioso premio Pritzker, así como muchos otros a partir del diseño de este proyecto.



### 5.1.5.2 Ubicación y relación con el entorno

Vals es un pequeño pueblo ubicado en el cantón de Graubünden, al extremo oriental de Suiza, en uno de los rincones más alejados de los Alpes Suizos, a 1,200 m.s.n.m. en el valle del río Valserrhein. Llegar al pueblo, y más aun a las termas, es bastante complicado para un visitante, siendo probable que tenga que viajar en tranvías, trenes y autobuses para llegar. La topografía es accidentada, por lo que el camino está compuesto por una sucesión interminable de curvas. Graubünden es el más oriental, el más extenso y el de menor densidad poblacional de los 26 cantones de Suiza. También es el único cantón que usa tres lenguas oficialmente: alemán, italiano y romanche.

Es un centro poblado de alta montaña, por lo que su entorno lo constituye la naturaleza, compuesta principalmente por las montañas, los bosques silvestres y la naturaleza en general.

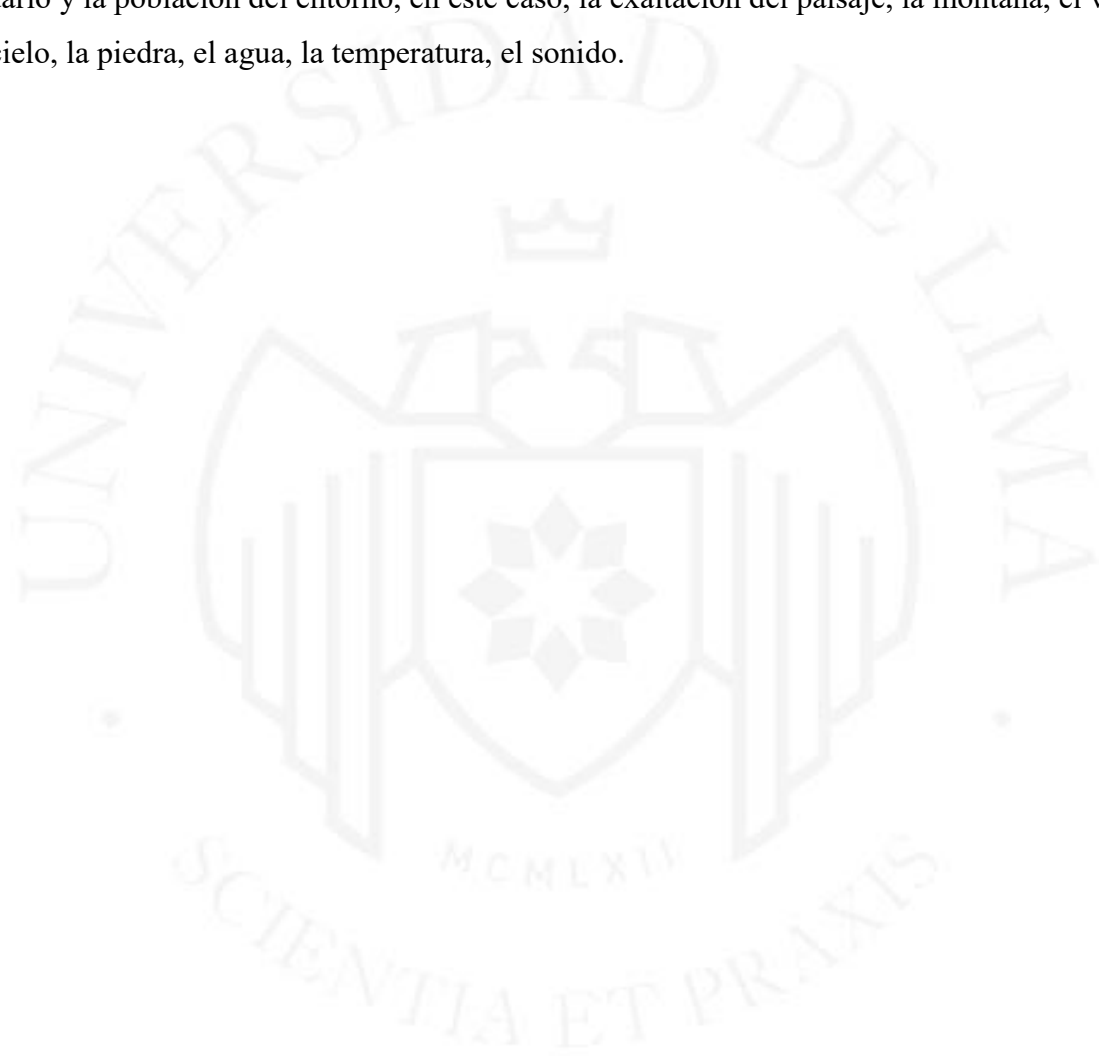
Tratándose de un centro poblado rural, ubicado en un lugar apartado, fuera de la ruta de los circuitos de transporte masivo, la información existente es muy limitada. El ingreso a las termas se realiza a través del Hotel 7132 (rediseñado por otro ganador del premio Pritzker: Tadao Ando en asociación con Kengo Kuma) y el partido de diseño adoptado (subterráneo en relación al emplazamiento de éste) tiene la virtud de no obstaculizar la visibilidad del paisaje del valle desde las diferentes partes del hotel con orientación privilegiada. La entrada al hotel se realiza por su parte topográficamente más alta, a través de la calle Postrasse, que es una vía local angosta y de flujo vehicular ínfimo.

El transporte público es empleado principalmente por los lugareños, tratándose de generalmente de microbuses y de camiones de carga con unidades de capacidad limitada. El transporte privado se realiza generalmente en automóviles o buses en los casos de planes turísticos organizados. Desde Zurich se puede llegar a Vals en aproximadamente tres horas y media en autobús, debiéndose conducir con cuidado en determinadas épocas del año por la intensa nevada que puede ocurrir. También es posible el transporte en tren hasta la estación de St. Martin (Valsertal) o Hans, y de allí tomar otro vehículo hasta las termas.

El entorno es eminentemente montañoso, con una pendiente que baja hacia el río que discurre al fondo del valle. El entorno natural es predominante en el paisaje. La actividad que debe albergar la intervención humana, tiene también componentes naturales, según el arquitecto, “Se trata de transformarse, despojándose de lo cotidiano. Es un ritual en el que uno

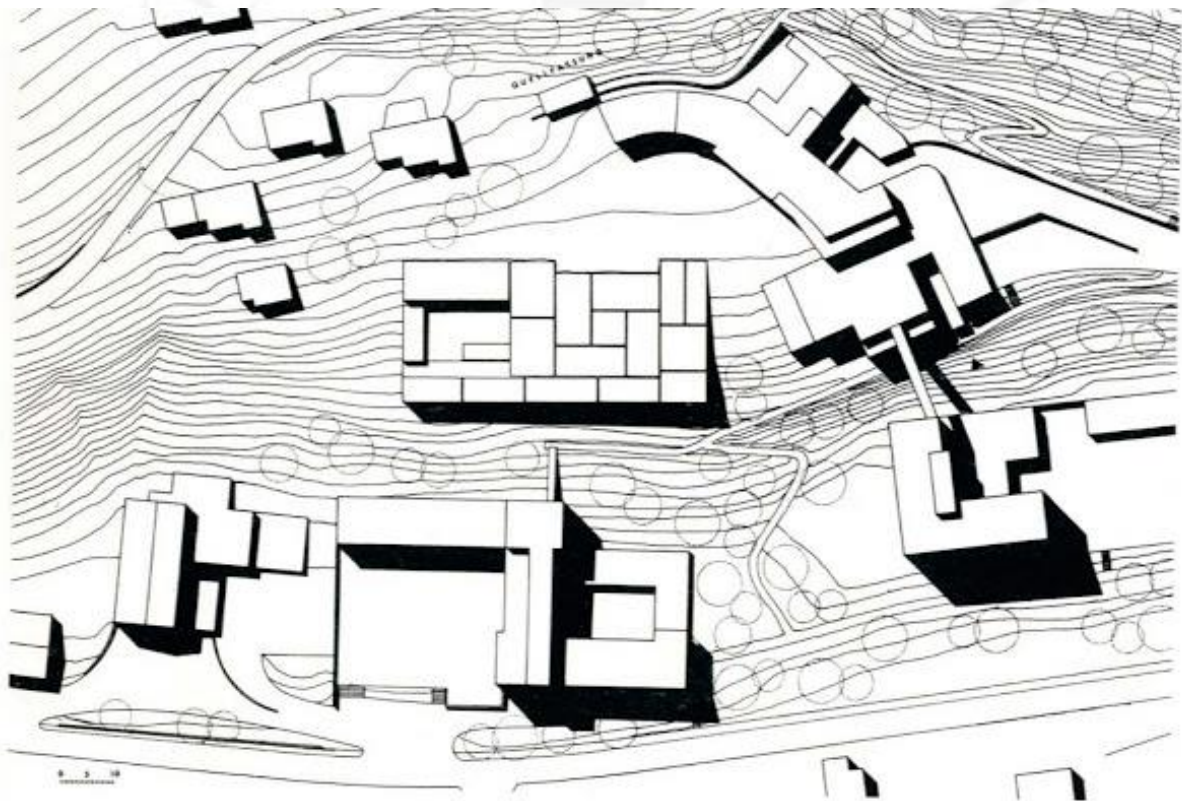
se desnuda y entra en un mundo nuevo de piedra y de agua (...) Un mundo en el que los cinco sentidos están implicados, mezclando lo íntimo y lo sublime”

Ante un entorno de estas características, se estima que predominó en el proyectista su gran sensibilidad y respeto a los elementos de la naturaleza y su conocimiento de la cultura y las tradiciones del medio a intervenir. Así, el proyecto tiene como principio fundamental el emplazamiento y la consideración de sus características naturales más importantes para el usuario y la población del entorno, en este caso, la exaltación del paisaje, la montaña, el valle, el cielo, la piedra, el agua, la temperatura, el sonido.



### 5.1.5.3 Toma de partido y estrategias proyectuales

Las características particulares de la función para la que se requería la obra (utilización del agua de condiciones térmicas naturalmente adecuadas para la purificación del cuerpo) y el valor de los elementos naturales para su desarrollo (el agua mineral “Valser” que se considera naturalmente pura para satisfacer las necesidades humanas, las lajas de cuarzo extraída de las entrañas de la montaña, la luz y el aire), llevaron al arquitecto a la exploración de un partido de diseño de máximo respeto por el agua, la montaña y el paisaje. Para el efecto, se priorizó el adecuado manejo de la sensación visual de la edificación (elusión de impacto visual con el paisaje), así como de las sensaciones táctiles (variables en la textura de la piedra), auditiva (cantos gregorianos y corales combinados con el sonido del agua) y hasta olfativa.



**Imagen 130:** Plano de techos – Fuente: <http://elplanz-arquitectura.blogspot.com/>

#### 5.1.5.4 Programa y relaciones programáticas

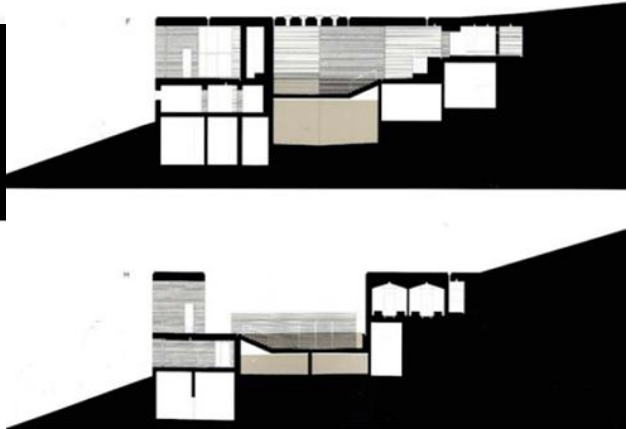
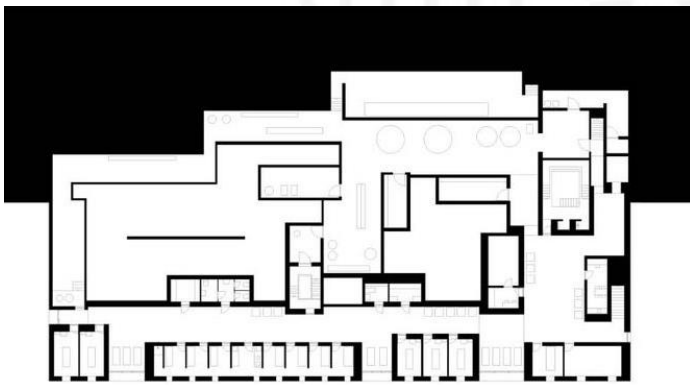
El área de terreno utilizado está localizado en la ladera de una montaña, siendo su extensión de aproximadamente 1,972 m<sup>2</sup> (58 por 34 m) y tiene una pendiente que desciende hacia el este, donde corren las aguas del río. A su lado noroeste, en terrenos más altos, está el hotel que forma parte del conjunto y por donde se accede a las termas. Estas características han sido magistralmente explotadas por el proyectista al privilegiar el lado este del terreno para la mejor visualización del paisaje de los Alpes Suizos.

La edificación tiene tres niveles. El programa arquitectónico cubre las necesidades operativas y terapéuticas para el disfrute y la comodidad de los bañistas en dos niveles, y áreas para los equipos de tratamiento del agua, bombas, instalaciones eléctricas y otros servicios en el sótano. El establecimiento es administrado desde el hotel, por lo que no se ha incluido espacio alguno para esta función, igual que la cafetería, restaurante, tienda y otras facilidades.

	Área descubierta (En m <sup>2</sup> .)	Área techada (En m <sup>2</sup> .)	%
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nivel superior:</b> maquillaje, vestidores, duchas, cuartos de descanso, baño turco, piscina exterior, piscina interior, isla de piedra, terraza, baño “grotto”, baño de fuego, baño frío, piedra para ducha, piedra bebedero, piedra sonante, baño floral, baño para personas con discapacidad.</li> </ul>	250	1,422	83.53%
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nivel intermedio:</b> Facilidades complementarias. Instalaciones para descanso, masaje</li> </ul>		940	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sótano;</b> Instalaciones generales, cuarto de bombas, filtros para tratamiento del agua, calderas, depósitos, almacenes</li> </ul>		480	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Circulación interior:</b> Túnel de acceso, escaleras, pasadizos</li> </ul>		560	16.47%
<b>TOTAL</b>		<b>3,402</b>	

Tabla 1: Áreas y porcentajes de ocupación aproximados (Las Termas de Vals)

Nota: Las áreas son aproximadas, ya que en el caso de los cubículos la discriminación entre área de circulación y área útil es discutible.



**Imagen 131:** Planta y corte de las termas de Vals – Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/>

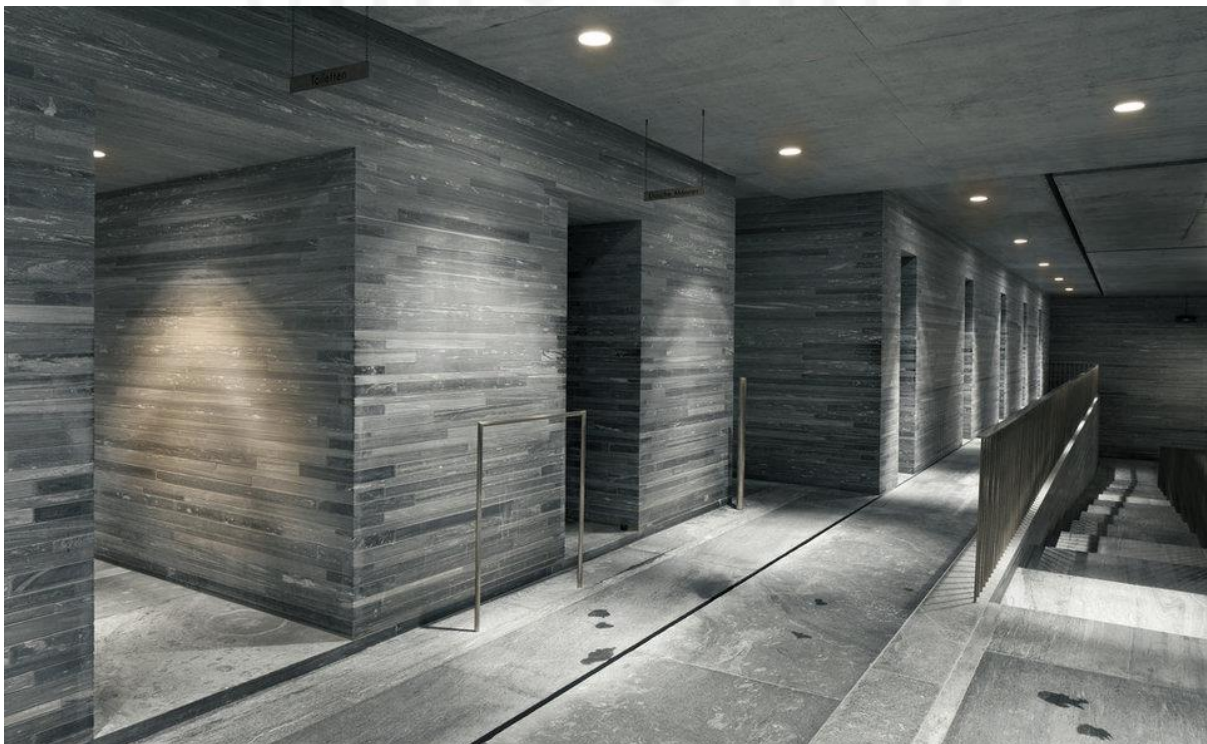
- **Relaciones espaciales**

En el sector de uso público, el recinto que contiene las dos piscinas principales son el centro integrador de los espacios, en torno a los cuales se distribuyen los ambientes menores, de manera que el espacio fluye libremente entre perezosas, bebederos de agua y otras facilidades a disposición de los bañistas.

Los espacios son austeros, desprovistos de ornamentos y vestiduras, presentando una desnudez digna (como acompañando a los bañistas en su forma presente), siendo la sinceridad en selección y disposición de los materiales del sitio lo que inspira respeto al representar la verdad de la naturaleza del material.

En el nivel superior se encuentran ubicadas las dos piscinas, las que conforman el núcleo central del conjunto, en torno al cual se desarrollan los ambientes de uso individual. El extremo oeste del conjunto, donde está la piscina exterior, queda descubierta, lo que, a pesar del ingreso subterráneo a la edificación, le imprime la sensación de integración al paisaje.

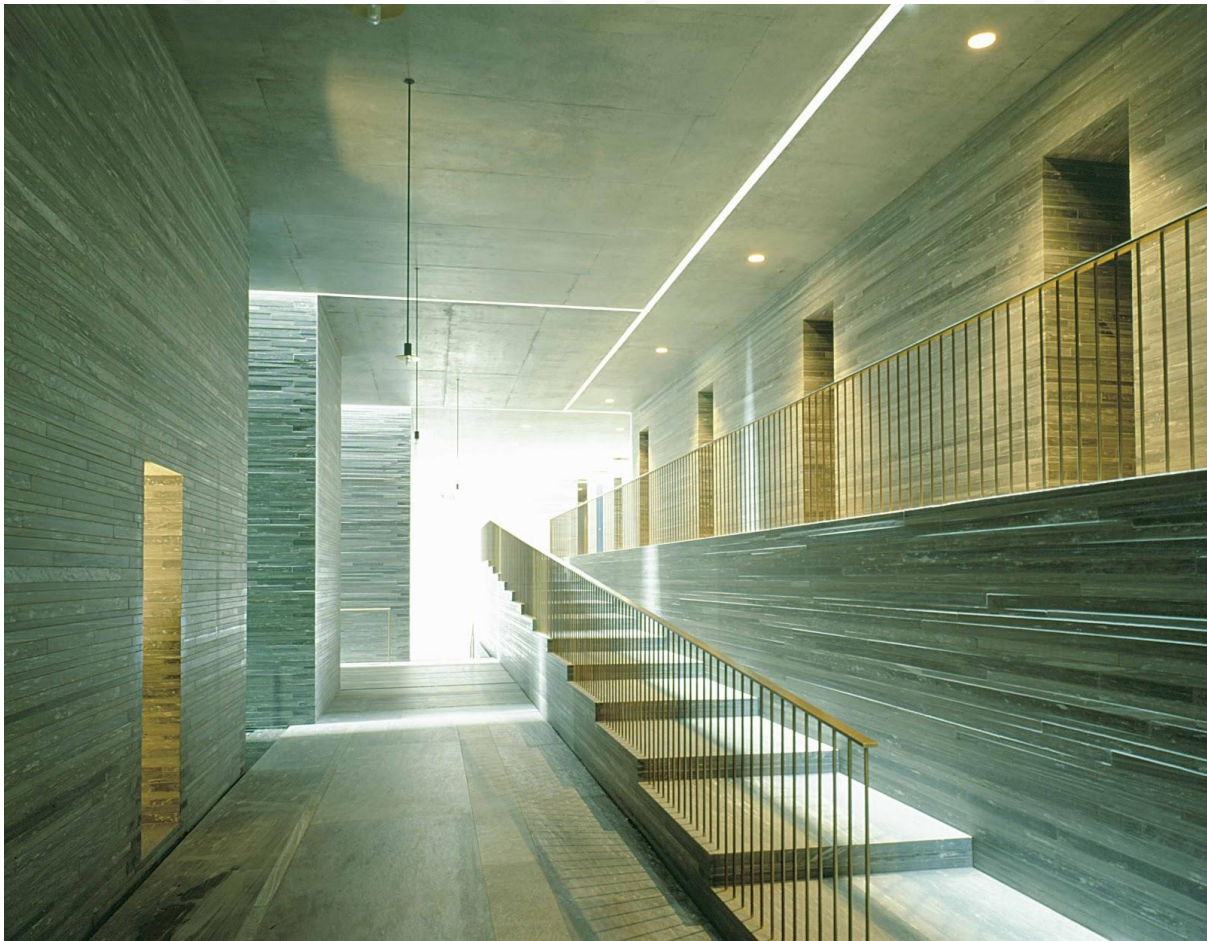
Un pasadizo conecta a las piscinas de uso común con las facilidades de apoyo y comunica los diversos espacios complementarios. La distribución es sencilla, se han utilizado ejes ortogonales que definen áreas en un gran espacio continuo, con circulación centralizada sin límites ni obstáculos.



**Imagen 132:** Circulación interior de las Termas de Vals – Fuente: es.wikiarquitectura.com

- **Análisis de flujos y circulaciones**

Un estrecho corredor subterráneo, en penumbra, conduce desde la recepción del hotel hacia la recepción de los baños, desde donde se van descubriendo espacios sorprendidos “desde el interior de la montaña hacia el exterior”, pudiéndose, a partir de allí, circularse libremente mediante rampas, escaleras y cambios de niveles, de manera que, cualquiera sea la ruta del visitante, siga un libreto que estimule sus sentidos mediante recursos de manejo espacial, cambios de nivel, vistas en “picado” y “contrapicado”, variación de recursos luminosos, visuales, sonoros, táctiles, olfativos y hasta del sabor del agua pura de Vals. La única distinción en las circulaciones se produce entre las áreas dedicadas al disfrute de los visitantes y las áreas destinadas a los servicios complementarios, de uso exclusivo para el personal operativo de las instalaciones, ubicado en el nivel inferior.



**Imagen 133:** Circulación interior de las Termas de Vals 2 – Fuente: es.wikiarquitectura.com

### 5.1.5.5 Tipología espacial

El funcionamiento de las termas está vinculado al del hotel, lo que condiciona su independencia administrativa y su acceso, aunque la concepción arquitectónica se oriente más bien a establecer una separación espacial y sensorial entre ambas unidades. Por ello, los une el túnel, como un cordón umbilical que le hace recordar su origen, pero luego el proyecto de las termas se desarrolla utilizando su propio lenguaje espacial, buscando integrarse más al paisaje que al hotel.

Así, “el edificio se funde con el paisaje de la montaña”, utiliza su material (piedra) para reconstituirse con sensaciones variables según la textura superficial, y el agua naturalmente temperada para su goce, limpiando y purificando no sólo el cuerpo, en un ritual que se percibe virtualmente místico.

- **Forma**

La obra se percibe desde la parte baja como un gran bloque de piedra insertado en la gradiente de la montaña, como saliendo de ella. Desde la parte alta, es invisible, apreciándose sólo un espacio plano cubierto de hierba del lugar, por lo que se mimetiza con el paisaje, de tal manera que parece haber formado parte del paisaje desde siempre.



**Imagen 134:** Imagen exterior – Fuente: es.wikiarquitectura.com

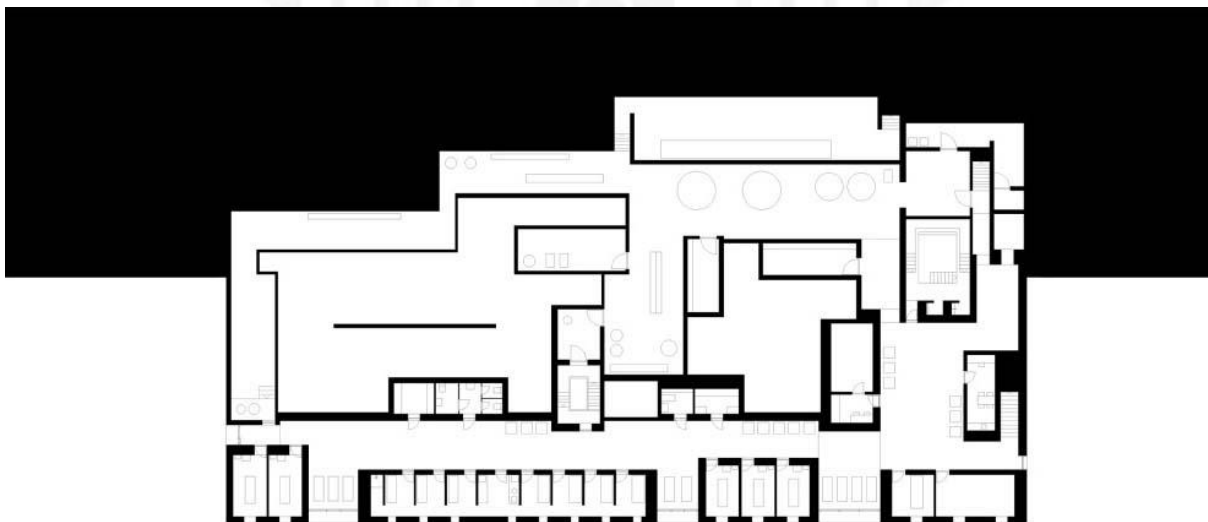


- **Relaciones espaciales**

El ingreso a las termas, a través del estrecho túnel que lo une al hotel, prepara al visitante para la llegada al gran espacio continuo, en el que el espacio fluye hacia las variadas experiencias que el establecimiento ofrece. Vanos de generosa magnitud y espacios descubiertos como el de la piscina descubierta integran interior con exterior, ofreciendo la sensación de gozar de la belleza de los Alpes Suizos con sus clásicos nevados, pero de manera confortable, en cómodas perezosas y temperaturas ambientales e hídricas muy atractivas. Los espacios para actividades muy específicas están contenidas dentro del gran espacio mayor integrador del conjunto.

- **Principios ordenadores**

Aparentemente, dos elementos básicos predominan en la determinación de los principios ordenadores del proyecto: La armonía con la naturaleza y la cultura tradicional de la zona. Esto se hace patente desde la elección del partido de diseño, hasta la definición de los detalles constructivos, pasando por la utilización de los materiales de construcción y el juego de sensaciones que provocan las instalaciones, casi todas originadas desde una organización arquitectónica centralizada, en torno a cuyo espacio central dominante se agrupan los espacios secundarios.



**Imagen 135:** Plano de las Termas de Vals – Fuente: es.wikiarquitectura.com

- **Circulación**

Como es de esperarse, los elementos dedicados a la circulación humana privilegia la secuencia escénica que se ha logrado imprimir en la obra para los visitantes. Ésta es clara y muy simple a partir del túnel subterráneo que sirve de acceso y que lleva a los vestidores. De allí se pasa a la zona de los baños la que se divisa desde un lugar alto, pasando a espacios amplios y fluidos desde los cuales se pueden ver las dos piscinas y la mayor parte de las instalaciones, pudiéndose entonces bajar para recorrer la zona de los baños propiamente, en cuyo proceso los visitantes no permanecen mucho tiempo en un baño, sino que prefieren recorrer las instalaciones experimentando las sensaciones de cada tipo de baño y también la secuencia sorpresiva de espacios cuidadosamente tratados para producir sensaciones y emociones.

- **Cerramiento**

El cerramiento occidental es totalmente subterráneo, consistiendo en un muro de contención que soporta el empuje lateral del material del cerro. Se considera “fachada principal” al frente oriental, compuesto por un muro de características sólidas y perfectamente ortogonales con cuatro grandes vanos de 4x4 m y una serie de



**Imagen 136:** Vista aérea de la planta alta – Fuente: <https://www.archdaily.pe/>

perforaciones cuadradas de menor dimensión. La composición es muy simple, utilizando formas geométricas básicas muy sólidas que varían en su posición, profundidad, posición, ritmo y textura.

Los frentes Este y Oeste van desapareciendo en la pendiente de la montaña, presentando algunas pocas fenestraciones sencillas.

- **Paquetes funcionales, públicos, semipúblicos y privados**

Los niveles superior e intermedio de la edificación están destinados al uso exclusivo de los bañistas y a su servicio (masajistas, ayudantes). El nivel inferior está dedicado a albergar los elementos técnicos de servicio (bombas, equipos de recirculación, calderos), por lo que son sólo de acceso para el personal de servicio de las Termas.

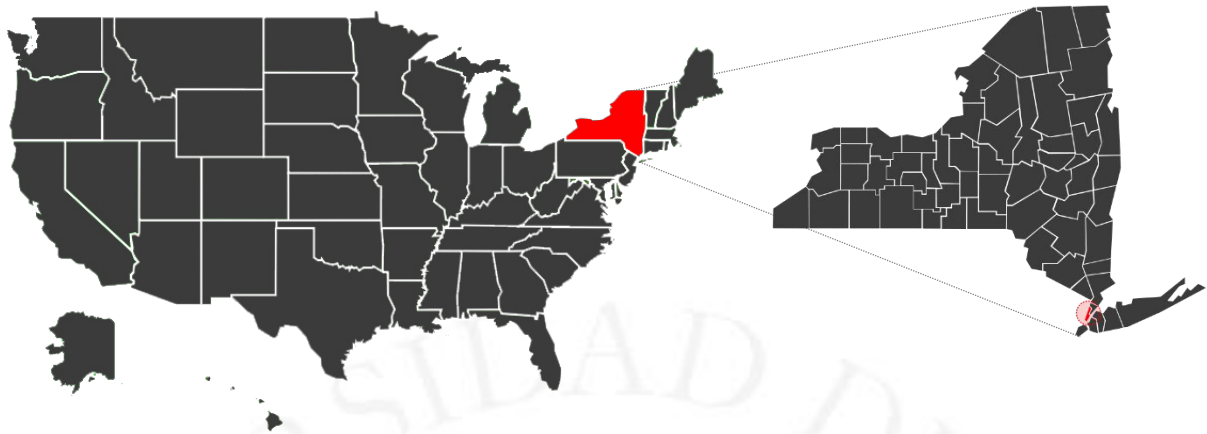


### **5.1.5.6 Público - Privado**

Por la naturaleza de su función, se ha priorizado el servicio al cliente, subordinando los espacios y las circulaciones privadas y de servicio para complementar eficientemente las instalaciones destinadas al uso de los bañistas. Así, las instalaciones generales han sido dispuestas en el nivel inferior (sótano), dejando únicamente lo necesario para el buen funcionamiento de los otros dos niveles, tales como el desplazamiento de masajistas, pedicuristas, asistentes.



### 5.1.6 Museo Solomon R. Guggenheim (Estados Unidos)



**Imagen 137:** Mapa de Ubicación Estados Unidos-Nueva York-Nueva York – Fuente: Elaboración propia

El Museo Solomon R Guggenheim, conocido como El Guggenheim de Nueva York, se ubica en la Quinta Avenida de Manhattan en Nueva York frente al Central Park.

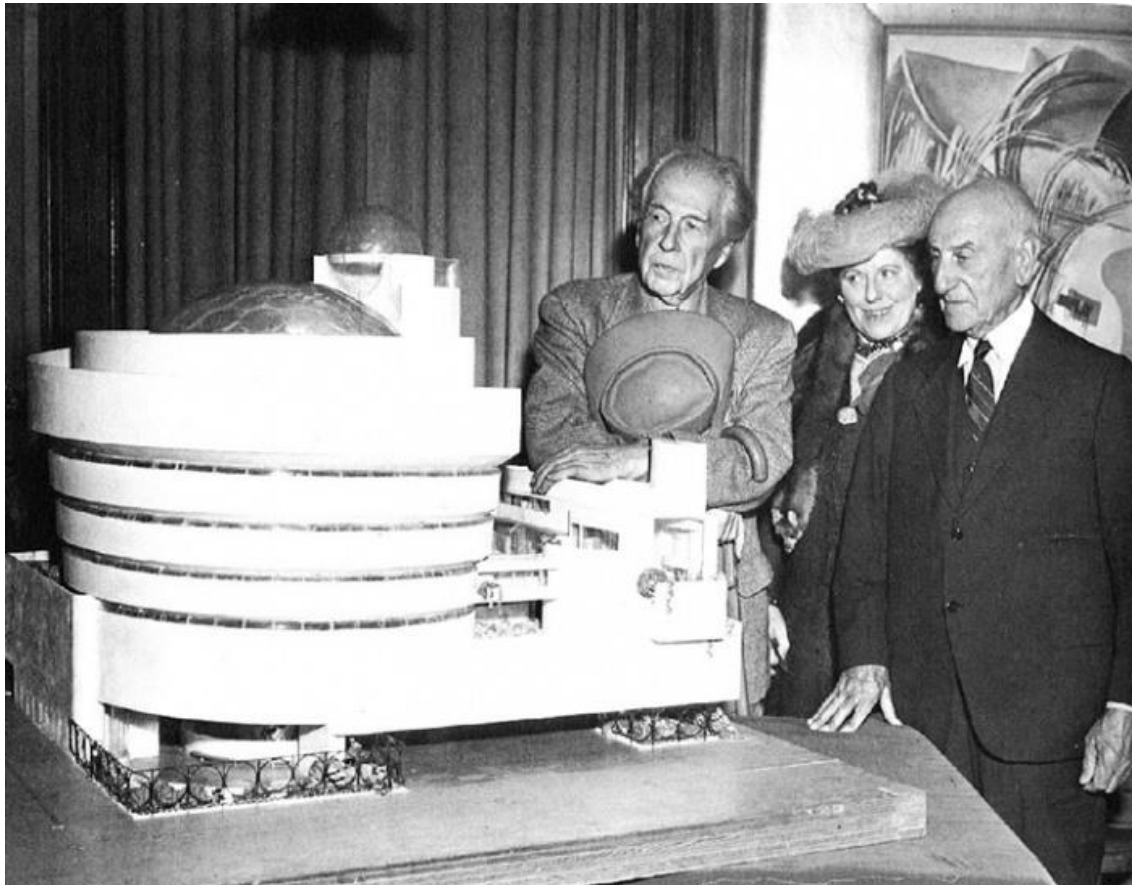
#### 5.1.6.1 Historia

##### 5.1.6.1.1 Historia de Solomon R. Guggenheim y la fundación Guggenheim

Solomon R. Guggenheim fue un magnate norteamericano aficionado al arte plástico moderno, que asesorado por la artista Hilla von Rebay fue reuniendo una colección de arte no objetivo desde aproximadamente 1920. El arte no objetivo se diferencia de la representación material figurativa y del arte abstracto, en que no se inspira en una realidad tangible, sino en el pensamiento puro, siendo sus principales representantes en aquellos años Vasily Kandinski, Rudolf Bauer, Lazlo Moholy-Nagy y otros.

Guggenheim empezó por mostrar su colección en el Hotel Plaza de Nueva York. El museo fue creado por la Fundación Guggenheim en 1939 en un local alquilado ubicado en Midtown Manhattan, con el nombre de “Museo de Pintura Abstracta”, siendo su directora Hilla von Rebay, quien introdujo a Guggenheim al arte vanguardista europeo. El museo cambió su nombre a la denominación actual después de la muerte de su fundador, en 1949. Es en 1959 cuando se muda a su local actual, también en Manhattan, no contándose con información sobre alternativas de localización en esos tiempos, aunque resulta difícil imaginarse una mejor que la elegida. La misma fundación ha seleccionado posteriormente las ciudades de Venecia y Bilbao (inaugurados en 1979 y 1997, respectivamente), para su segunda y tercera sede, (la cuarta será en Helsinki), las cuales también se consideran acertadas, pero por tratarse del interés

de Solomón Guggenheim de promover el conocimiento y la apreciación de las expresiones artísticas modernas, es en definitiva Nueva York la ciudad más apropiada para iniciar una cruzada de esta naturaleza, máxime si se trata de la mayor economía regional del país y la segunda urbana más grande del mundo, después de Tokio.



**Imagen 138:** Frank Lloyd Wright, Baronesa Hilla Rebay y Solomon R. Guggenheim - Fuente: [www.nmidigital.com](http://www.nmidigital.com)

La fundación siempre ha procurado que sus edificaciones sean arquitectónicamente importantes con el propósito de promover la arquitectura además del arte a exhibir.

- **Historia del Museo Guggenheim de Nueva York**

En 1943 Guggenheim encarga al ya famoso arquitecto Frank Lloyd Wright el diseño del museo. Ellos concibieron el proyecto como un “Templo del espíritu”, un espacio de características creativas, como las obras que en él se exhibirían, descartando el modelo clásico de enclaustrar cada grupo de obras en salas sucesivas. En este proyecto, cuyo

partido de diseño no tenía precedentes, se diseñó un sistema mediante el cual los visitantes ascienden por ascensores a la parte superior de la edificación, para descender por una pendiente continua en espiral, apreciando en el trayecto la exposición, evitando la distracción de entrar y salir de salas o subir y bajar escaleras.



**Imagen 139:** Vista peatonal del exterior del museo – Fuente: [historiasdenuevayork.es](http://historiasdenuevayork.es)

### 5.1.6.2 Ubicación y relación con el entorno

El Museo Solomon R Guggenheim está localizado en el N° 1071, 5th Ave, de Manhattan, Nueva York, en esquina con la calle 88 th St, en el Upper East Side de Manhattan, al lado del Central Park. Es una ubicación privilegiada, apropiada para un centro de exposiciones artísticas de interés internacional.

El gran valor artístico e histórico de la colección, principalmente de pintura impresionista y contemporánea que alberga, precisa de un emplazamiento de prestigio y de fácil acceso para un público usuario cuyo ámbito de influencia, podría asumirse, es el mundo. Su vecindad con Central Park fue factor decisivo para su elección por parte de Guggenheim. Wright y Rebay, quienes consideraron importante para la mejor apreciación del arte, la relación con espacios naturales.

Por su localización en uno de los sectores más importantes de la ciudad de Nueva York, el sitio cuenta con todas las redes de equipamiento y servicios urbanos que un museo de cualquier tipo pueda requerir, con la mayor calidad de prestación que pueda esperarse. El radio de influencia del museo puede ser clasificado en tres rangos: En el rango inmediato, la presencia de instalaciones de prestigio internacional privilegia, enorgullece e incrementa el valor patrimonial de toda el área, sin embargo, a la vez, complica el tránsito vehicular y peatonal por el volumen y la frecuencia de visitantes, sobre todo los que son organizados por grupos turísticos. En el rango intermedio, la ciudad presenta similares consecuencias, aunque en menor intensidad. En el rango nacional e internacional, la ubicación de este primer museo



**Imagen 141:** Central Park y ubicación del museo



**Imagen 140:** Vista aérea del museo

Guggenheim en el lugar preferente de la ciudad más cosmopolita del mundo, ha logrado incrementar el interés por visitarlo.



### 5.1.6.3 Toma de partido y estrategias proyectuales

El museo rompió con el estereotipo de museo tradicional basado en una sucesión de salas de exposición conectados entre sí, o a los que se accede a través de pasadizos o salas de distribución. En tal sentido, el museo presenta un gran ambiente central que domina la espiral continua que se desarrolla en torno a ella desarrollando la exposición, iniciando su recorrido desde la parte superior de la edificación, a la que se llega mediante ascensores.

La elección de este sistema, como principio motivador y dominante del conjunto, permite establecer una clara jerarquía formal de funciones, y, principalmente, facilita la apreciación continua de la exhibición, reduciendo significativamente las áreas dedicadas exclusivamente a la circulación y, por lo tanto, disminuyendo también el esfuerzo físico de los visitantes, máxime si el recorrido se realiza sobre un piso con pendiente a favor.

La elección de este **partido de diseño** como herramienta del proyecto se basa en las teorías de percepción, dado el propósito de origen de la Fundación Guggenheim, que fue hacer conocer y promover el arte moderno, que en esos tiempos no era adecuadamente apreciado, y menos aún en el “nuevo mundo”. El concepto de reducir la cantidad de estímulos para no confundir, cansar o distraer al espectador es aplicado en este museo organizando una circulación que parece estructuralmente difícil, pero que es funcionalmente simple en beneficio del visitante.

Al eliminar los elementos distractores tradicionales en los museos, consistentes en tratar de orientarse en la ruta a seguir durante la visita o recordar las salas que ya visitaron, se permite la mayor concentración en la comprensión y el disfrute de la muestra.

El gran vacío central tiene la virtud de eliminar la percepción de enclaustramiento que predomina en la organización usual de los museos, creando una sensación espacial unitaria, a diferencia de la sucesión de salas en las que no es fácil advertir cuándo terminarán.



Imagen 143: Último nivel



Imagen 143: Ingreso

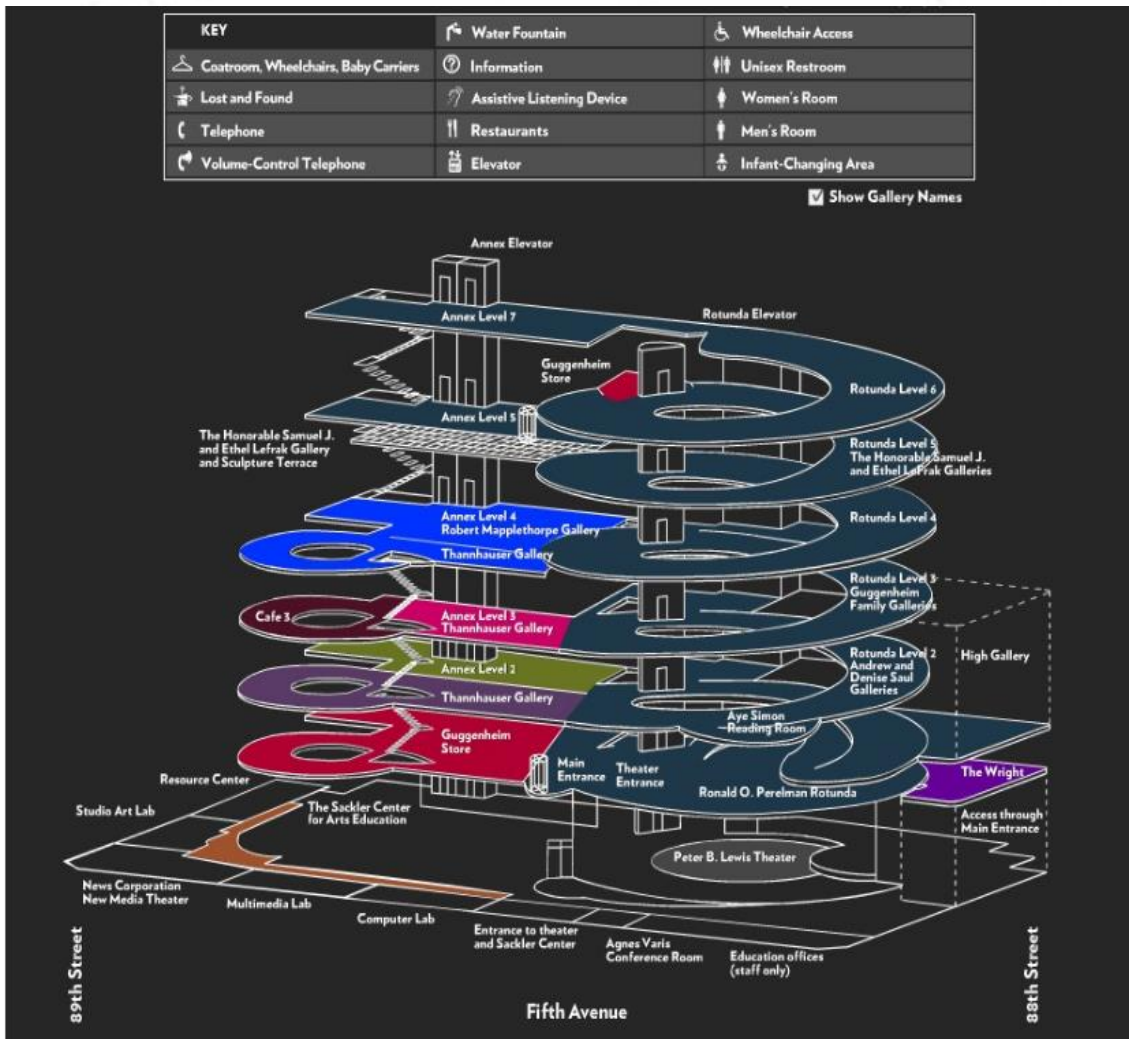


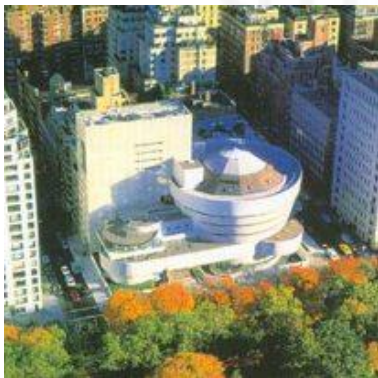
Imagen 144: Infografía de la distribución del museo Guggenheim – Fuente: [www.arqred.mx](http://www.arqred.mx)

#### 5.1.6.4 Programa y relaciones programáticas

Como consecuencia del partido de diseño adoptado y a diferencia de la mayoría de las obras arquitectónicas, en este museo es difícil establecer un cuadro de áreas, ya que no es posible delimitar el espacio destinado a circulación del destinado a la observación de los objetos en exhibición, los que ocupan la mayor parte del área construida.

No se ha considerado relevante, por ello, tratar de discriminar los espacios que pueda interpretarse, están destinados a determinada función, máxime si el concepto integrador de la idea lo dificulta. Debe sí, observarse, que el elemento principal de la composición es el gran vacío central de 28 m de altura (la altura del edificio es de 29.79 metros), a los lados del cual se desarrolla una rampa continua de 431.59 metros de longitud que baja en espiral alrededor del mencionado vacío integrador.

En el primer nivel de la edificación se encuentra la zona de recepción, un teatro, caso tienda de regalos, cafetería y un anexo para exposiciones temporales. Las exposiciones permanentes se desarrollan a lo largo del equivalente a 6 niveles, en uno de los cuales están las oficinas administrativas y salas de reunión. Particular importancia tienen en este caso los elementos para la circulación vertical, consistentes en elevadores y escaleras.



**Imagen 147:** Vista aérea



**Imagen 147:** Vista al interior



**Imagen 147:** Vista de rampas

### 5.1.6.5 Tipología espacial

La tendencia de Wright hacia la arquitectura orgánica fue decisiva en la conformación de un conjunto cuya función generadora tiene una clara y muy destacada expresión espacial y formal, estableciendo una subordinación de los demás ambientes a ella.

El volumen y la forma del espacio para las exposiciones son monumentales y dominan el conjunto, desarrollándose anexa a ellas la recepción, los elevadores, las oficinas y salas de reuniones, así como las facilidades complementarias, consistentes principalmente en un teatro, cafetería y tienda de recuerdos. La separación de funciones pública y privada es clara.

- **Forma**

Según Juan Manuel Atencio<sup>51</sup>, el deseo de Wright era trasladar las formas orgánicas de la naturaleza a la arquitectura, de manera que la forma en espiral simboliza la concha de un nautilus, aunque otros autores señalan que se inspiró en templos babilónicos denominados “Ziggurat”. Descartando ambas suposiciones, la forma helicoidal del área de exposiciones, se asume que responde al propósito del proyectista, de facilitar a los visitantes la apreciación continua de las obras en exhibición, eludiendo su separación en salas enclaustradas.

- **Relaciones espaciales**

El área destinada a la exhibición de las obras de arte consiste en un solo gran ambiente continuo, en el que se circula observando a la vez los objetos expuestos. La fluidez espacial se mantiene en todos los elementos de uso público, de esta manera, en el nivel principal, el teatro, la cafetería y la tienda para recuerdos, están también directamente conectados a la recepción y al área de exhibición.

- **Principios ordenadores**

El gran vacío de forma cilíndrica de 28 metros de altura, que remata en la imponente cúpula de cristal, constituye el eje ordenador del área de exposiciones y de las circulaciones, así como de las demás facilidades para los visitantes. Esta disposición permite la interacción sensorial de todas las personas que se encuentran en los siete pisos del área de exposiciones. Como consecuencia del partido de diseño adoptado y a diferencia de la mayoría de las obras arquitectónicas, en este museo es difícil establecer un cuadro de áreas, ya que no es posible delimitar el espacio destinado a circulación del

---

<sup>51</sup> MUSEO GUGGENHEIM DE NUEVA YORK. Arquitectura Brutalista. Juan Mauel Atencio. p 4.

destinado a la observación de los objetos en exhibición, los que ocupan la mayor parte del área construida.

- **Relaciones espaciales**

Predominan en el Museo Guggenheim de Nueva York los espacios conexos, en los que los espacios fluyen hacia el ambiente mayor, el cual se constituye en organizador central en torno al cual se desarrolla una actividad continua, de manera lineal.

La mayor parte de los objetos en exhibición son obras pictóricas (cuadros), por lo que están adosadas a los paramentos y los espectadores suelen pararse a determinada distancia para apreciarlos, debiendo por ello disponerse de una franja de ancho suficiente como para que los transeúntes circulen por detrás de los espectadores a fin de no obstruir la visibilidad.

- **Circulación**

Las conexiones aéreas nacionales e internacionales se realizan a través de los aeropuertos La Guardia y John F. Kennedy. Para viajes por tierra, las carreteras de los Estados Unidos figuran entre los más eficientes y de mayor sección en el mundo. Localmente, el acceso de cualquier parte de la ciudad al museo es fácil a través del metro o de buses urbanos, cuyas líneas pasan por la 5<sup>o</sup> avenida, así como mediante automóviles o buses de servicio turístico. La parada más cercana del metro está en la esquina de la 5th Ave y la calle 86 th (líneas 4, 5 y 6), así como autobuses de las líneas M1, M2, M3 y M4.

El acceso principal al museo se realiza por Great Russell Street, contando también con una entrada por Montagne Place. En la sala de recepción existe un mostrador de informaciones, de donde se puede acceder a los ascensores que lo llevarán al séptimo piso, a partir del cual empieza la exposición, la que se desarrolla en espiral, sobre un piso con pendiente suave de 3% que contornea el gran vacío central. El recorrido, hasta llegar al piso principal, es de 431.59 metros (casi medio kilómetro), distancia que, al recorrerse en bajada y con el entretenimiento producto de la visualización de las obras de arte, no resulta excesiva para la mayoría de visitantes.

Adicionalmente, se cuenta con otra rampa, escaleras y elevadores adicionales, los que complementan al elemento principal y permiten la separación de circulaciones de diferente función.

- **Cerramiento**

Exteriormente, la edificación destaca por su forma cilíndrica y su apariencia de cintas blancas que parecen girar hacia el cielo, contrastando notoriamente con la expresión formal de todas las edificaciones de su entorno, las que tienen una conformación ortogonal. El contraste favorece al museo, al permitir distinguirlo con facilidad de entre la cantidad de edificaciones que comprende la monótona cuadrícula urbana del lugar. A su vez, esta expresión formal claramente diferenciada de la infraestructura del entorno, permite percibir el propósito de difundir la libre expresión artística, lográndose de alguna manera, por tanto, una adecuada correspondencia entre contenido y contenedor.

#### **5.1.6.6 Público - Privado**

La separación entre los espacios de uso público y privado está solucionado con solvencia, estableciéndose a la vez una apropiada relación entre ambos.

La función pública se realiza principalmente en las áreas de exposiciones permanentes y temporales, complementándose a través del teatro y otras salas en las que se realizan gran cantidad de eventos y actividades, talleres, cine y conciertos, dentro y fuera del horario de visitas al museo, para cuyo efecto, existe la posibilidad de poner en funcionamiento parte de las instalaciones de uso público sin afectar a otras.

Respecto a los espacios privados, debe señalarse que parte de ellas fueron proyectadas para uso personal de Solomon Guggenheim y de Hilla von Rebay, habiéndose destinado finalmente a oficinas administrativas, talleres y almacenes, cuyas necesidades de espacio se incrementaron con el correr del tiempo.

## 5.2 Cuadro comparativo y gráficos de casos análogos estableciendo ratios

Con respecto a los casos análogos referidos al programa, se realizó un análisis comparativo con el fin de encontrar ratios que establecidos por ellos, para ser usados como referente a la hora de diseñar el museo de sitio.

		Ratios				
		Museo de Cao		Museo de Pachacamac		Promedio
Público	Salas de Expo.	26.80%	50.33%	36.82%	44.72%	47.53%
	Tienda	4.05%		1.80%		
	Comedor	9.54%		4.22%		
	SSHH	9.94%		1.88%		
Privado	Laboratorios	15.28%	31.21%	17.98%	48.19%	39.70%
	Depósitos	15.93%		30.20%		
Otros	Auditorio	11.39%	18.46%	0.00%	7.09%	12.78%
	Tópico	1.02%		0.00%		
	Otros	6.05%		7.09%		

Tabla 3: Ratios de áreas óptimas

Relación entre el área de investigación y salas de exposición			
	Museo de Cao	Museo de Pachacamac	Promedio
Salas de expo.	46.19%	35.53%	40.86%
Laboratorios	26.33%	21.15%	23.74%
Depósitos	27.48%	43.32%	35.40%
	100%	100%	100%
			59.14%

Tabla 4: Relación entre el área de investigación y las salas de exposición

### 5.3 Conclusiones parciales

- Referente al análisis de los casos análogos al programa, se observó la importante relación y balance que hay entre las salas de exposición, los laboratorios u oficinas y los depósitos. El área de investigación está compuesta principalmente por los últimos tres ambientes y el área de esta superó en ambos casos (el Museo de Xochicalco no posee área de investigación) al área de salas de exposición. Sin embargo siempre conserva un ratio cercano al 50%.
- Estos tres proyectos analizados (aquellos referentes al programa), muestran una gran área de esparcimiento y circulación sin techar. Los museos pierden el carácter de edificio cerrado que tienen los museos de arqueología y antropología al igual que los primeros museos de sitio como el de Puruchuco. Se considera importante tener espacios de estar al aire libre que se conecten visualmente con las ruinas. La apreciación del paisaje se vuelve muy importante en primer lugar debido a que estos se encuentran en zona rural y segundo debido a que los complejos arqueológicos conforman y construyen un nuevo paisaje derivado del espacio natural.



## CAPÍTULO VI: MARCO CONTEXTUAL

### 6.1 Análisis del lugar

“El área norcentral del Perú comprende un espacio geográfico contrastado y diverso. Se ubica al norte del departamento de Lima” (Shady & Leyva, 2003)

#### 6.1.1 Consideraciones ambientales

El valle de Supe es peculiar debido a que el río permanece seco la mayor parte del año. Sin embargo este mantiene sus áreas fértiles gracias al agua subterránea, la cual brota a través de diversos manantiales. Mientras que en época de crecida del río, sectores de tierras son inundadas por este, sin embargo se mantiene fértil gracias a la superficial napa freática. (Shady & Leyva, 2003)

El área presenta marcadas diferencias en el relieve, clima y recursos, no sólo entre las grandes regiones mencionadas sino también en el interior de cada una de ellas. Estas condiciones naturales, si bien en una etapa previa hicieron necesario un proceso casi singular de tratamiento de cada zona para la producción, una vez lograda ésta, la variabilidad productiva se habría convertido en un recurso atractivo para los pobladores del área. (Shady & Leyva, 2003)

Debido a esta singular variedad de climas la temperatura en todo el valle no es igual, sin embargo la temperatura se encuentra entre los 12°C y 27° C aproximadamente. Siendo enero y febrero los meses más cálidos y julio agosto y septiembre los más fríos.

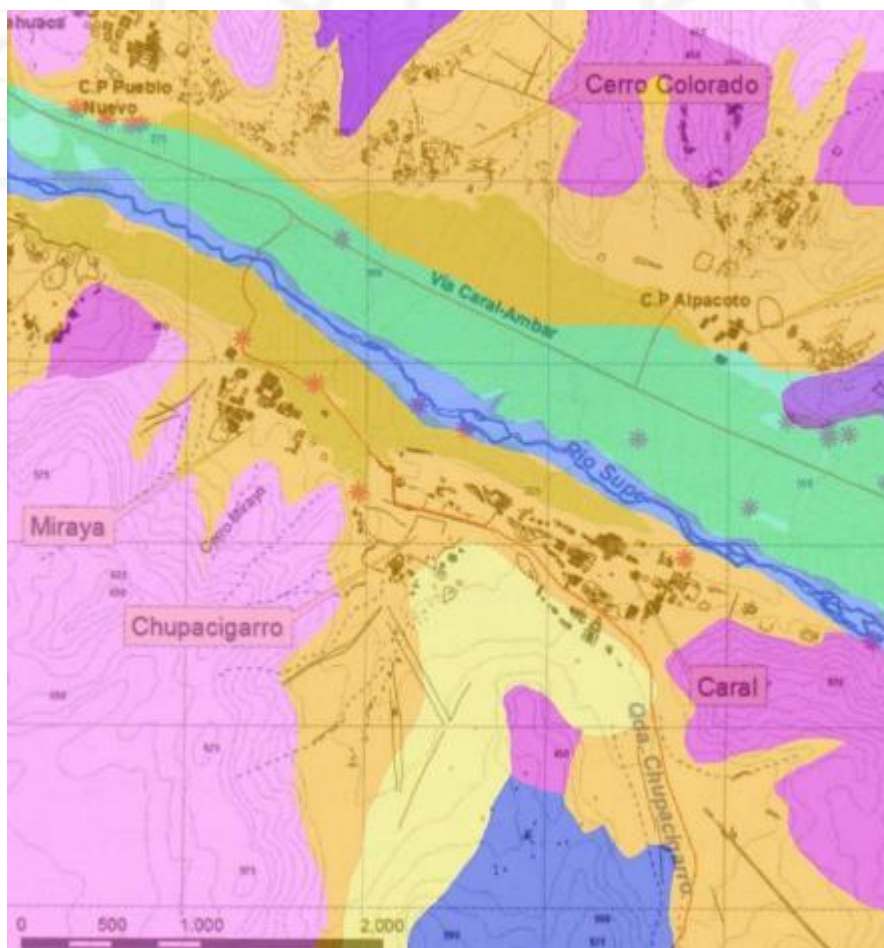
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	21	21.8	21.5	20.2	18.3	17	16.5	16.1	16.5	17.1	18.2	19.4
Temperatura mín. (°C)	16.4	17.1	16.7	15.5	13.8	12.8	12.3	11.9	12.2	12.7	13.6	14.5
Temperatura máx. (°C)	25.7	26.6	26.3	25	22.8	21.3	20.8	20.4	20.8	21.6	22.9	24.4
Temperatura media (°F)	69.8	71.2	70.7	68.4	64.9	62.6	61.7	61.0	61.7	62.8	64.8	66.9
Temperatura mín. (°F)	61.5	62.8	62.1	59.9	56.8	55.0	54.1	53.4	54.0	54.9	56.5	58.1
Temperatura máx. (°F)	78.3	79.9	79.3	77.0	73.0	70.3	69.4	68.7	69.4	70.9	73.2	75.9
Precipitación (mm)	3	4	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1

**Tabla 5:** Temperatura mínima y máxima por meses. – Fuente: es.climate-data.org

### 6.1.2 Riesgos

El principal riesgo que sufren los centros arqueológicos del Valle de Supe es la inundación tras la crecida del río Supe. Sin embargo el río solo cuenta con agua en la época de lluvia en la sierra, siendo esta de noviembre a abril. Los más propensos a sufrir inundación, con un riesgo relativamente alto son Áspero y Vichama debido a su cercanía al océano mientras que los demás establecimientos cuentan con un riesgo medio a bajo. Sin embargo, debido al diseño de los caralinos, colocándose principalmente en terrazas aluviales o mesetas, el riesgo de que las estructuras principales sufran daños es mínimo.










En cuanto a los movimientos sísmicos, los caralinos desarrollaron una tecnología muy avanzada para la época compuesta por el uso de quincha, shicras, troncos que funcionaron como elementos antisísmicos, entre otros; logrando que las estructuras permanecieran en pie más de 5000 años. Debido a que los cerros que lo rodean están compuestos por roca



**Imagen 148:** Composición y tipos de suelo – Fuente: <http://geocatmin.ingemmet.gob.pe>

sedimentada, no hay riesgo de deslizamiento de tierra ni rocas. Estos mismos cerros son los que protegen la ciudad de las fuertes ráfagas de viento.

#### LEYENDA

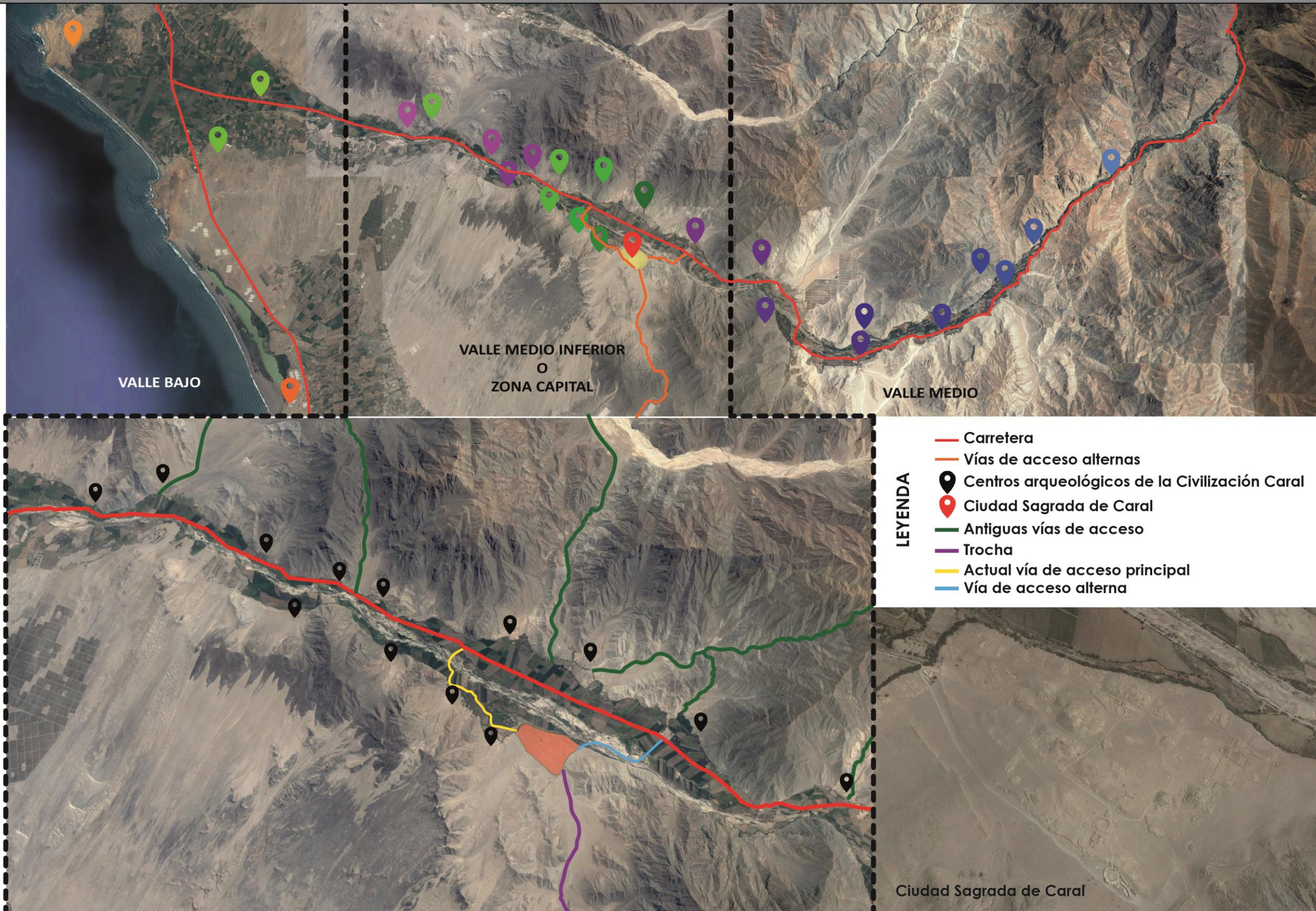
-  **RM-rvs** Montaña y roca sedimentaria
-  **RCL-ri** Colina y lomada en roca volcánica
-  **RM-ri** Montaña en roca intrusiva
-  **RCL-rvs** Colina y lomada en roca volcano-sedimentaria
-  **P-at** Vertiente o piedemonte aluvio-lacustre (manto de arena)
-  **Ti** Terraza indiferenciada
-  Río
-  Centro Arqueológico
-  Ciudad Sagrada de Caral

### **6.1.3 Vías de acceso y transporte**

Los antiguos caralinos utilizaban el río como conector con diversos sectores del Perú pasando por la sierra y selva. Sin embargo en la actualidad este río ya no es utilizado de esta manera. El acceso principal al valle viene de la ciudad de Supe por la carretera Caral-Las Minas-Ambar que inicia en la intersección de la carretera San Nicolas Supe con la auxiliar de la Panamericana Norte y recorre el valle por la margen derecha. Un kilómetro antes de Caral se encuentra un desvío para cruzar el río y llegar a Caral. De lo contrario se puede acceder por un desvío que parte de la auxiliar de la Panamericana Norte al sur de Supe, en el distrito de Végueta. Sin embargo este es poco utilizado debido a que aún se encuentra sin asfaltar en la mayor parte del trayecto y tampoco cuenta con iluminación.

En cuanto a transporte público, en la ciudad de Supe cada hora aproximadamente sale un colectivo camino a la ciudad de Caral, el cual también se puede tomar de regreso. Sin embargo este no llega al centro arqueológico mismo, deteniéndose antes lo que obliga al visitante a realizar una gran caminata. De lo contrario, hay un puente peatonal que cruza el río a la altura de Caral debido a que se están asentando alojamientos temporales como hostales y zonas de camping en la margen derecha del río.

# LÁMINA 22: VÍAS DE ACCESO Y TRANSPORTE



Fuente: "CARAL", Zona Arqueológica Caral

C I

C 2.1

C 2.2

C 3.1

C IV

C 5.1.1

C 5.1.2

C 5.1.3

C 5.1.4

C 5.1.5

C 5.1.6

C 6.1

C 6.2

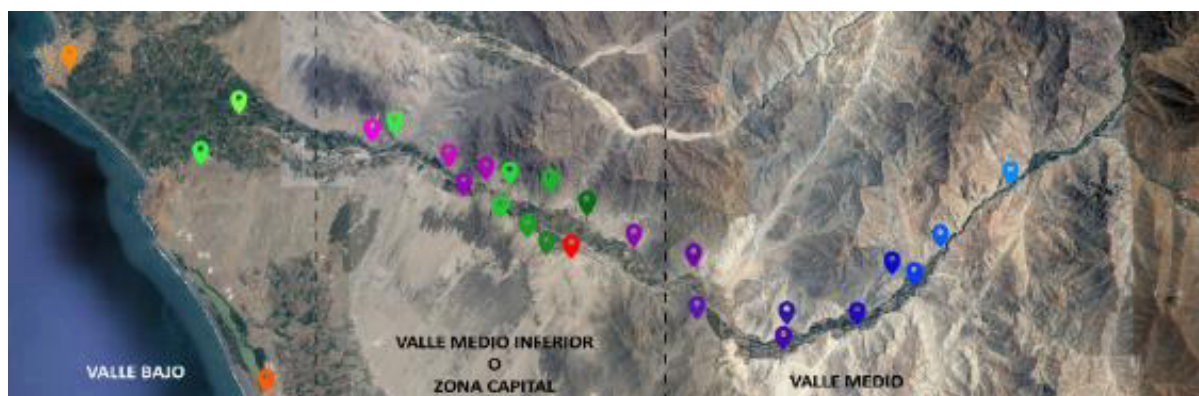
C 6.3

C VII

C VIII

#### 6.1.4 Infraestructura y servicios disponibles

Como se mencionó previamente, solo 3 de los 25 centros arqueológicos se encuentran abiertos al público (naranjas y rojos). Los demás no cuentan con ningún tipo de instalación para el público, sin embargo 8 más se encuentran bajo investigación (verdes) donde aún se realiza trabajo de campo (lo cual no quiere decir que en los 3 recintos abiertos para turismo ya no se realice trabajo de campo).



**Imagen 149:** Valle de Supe y centros arqueológicos según estado actual (Imagen de Google Earth editada)

Áspero es uno de los sitios arqueológicos habilitados al turismo, contando con un circuito señalizado y sus respectivos paneles informativos para aquellos que no deseen contratar el servicio de orientadores locales. También cuenta con servicios higiénicos, un comedor, tienda de recuerdos, estacionamiento, boletería y una tienda de exposición y venta de artículos artesanales. Además, este cuenta con un espacio con carteles informativos lo cual llaman un Centro de Interpretación (aunque debido a su escala corresponde más el de puesto informativo).

En cuanto a Vichama, este se encuentra a aproximadamente 20 km al sur de Áspero en el distrito de Végueta, alejado de los demás centros arqueológicos aunque también pertenece a la civilización Caral. Este cuenta con: un circuito habilitado para turismo, paneles informativos, orientadores locales, servicios higiénicos, tienda de recuerdos, estacionamiento, boletería y un centro de exposición y venta de productos artesanales.

En la Ciudad Sagrada de Caral también se encuentra este espacio llamado Centro de Interpretación, al igual que Áspero, a una muy pequeña escala. Los otros servicios disponibles en la actualidad son: circuito con paneles informativos, orientadores locales, servicios higiénicos, comedor, estacionamiento, tienda de recuerdos y puesto de exposición y venta de

productos artesanales. También se mencionan el paseo a caballo y una zona de campamento, aunque no pudo ser visible durante las visitas.

Todos los servicios e instalaciones mencionados previamente son bastante precarios y no llegan a cubrir la demanda del turismo. No siempre se encuentran las cafeterías disponibles y en épocas funcionan como quiosco de venta principalmente de bebidas para los turistas acalorados.



### 6.1.5 Uso de suelo

La mayor parte del Valle de Supe se encuentra sin lotificar debido a que gran parte de este ha sido determinado como zonas arqueológicas y área natural. Sin embargo previo a ello, el valle fue una zona con densa actividad minera siendo los centros arqueológicos más afectados: Cerro Colorado, Pueblo Nuevo, Allpacoto, Llaqta, Las Minas Este, Huacache, La Empedrada, Cerro Blanco, Jaiva y Raiwa. Estos 10 establecimientos fueron incluidos parcial o totalmente dentro de lotes otorgados a concesiones mineras. Si bien según el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) estos se encuentran sin actividad, se continúan presentando solicitudes de derecho minero dentro del valle.

Pueblo Nuevo cuenta con una cantidad anómala de plomo, zinc y cobre, haciéndolo más atractivo para la minería. Allpacoto contiene una cantidad anómala de plata, zinc plomo y oro. Todos estos centros arqueológicos han sido dañados por el movimiento de rocas y el uso de maquinaria pesada. (INGEMMET, n.d.)

Por otro lado, algunos establecimientos se encuentran invadidos por migrantes, que cada vez ocupan mayor terreno de los centros arqueológicos. Siendo algunos de estos criadores de animales como en el caso de Pueblo Nuevo donde las cabras invaden el área restringida. Si bien estos son habitantes ilegales, en sectores más cercanos a la ciudad de Supe, los campos de cultivo se extendieron hasta los centros arqueológicos como en el caso de El Molino. Donde además fue durante años un botadero de basura llegando a contener 8 toneladas de desperdicios, los cuales fueron extraídos y limpiado en el 2016.

Con respecto a la Ciudad Sagrada de Caral, esta no cuenta con mayores problemas luego de haber sido declarado patrimonio de la humanidad por la UNESCO. Debido a la gran atención que la ciudad de Caral recibe, se mantiene en mejor estado mientras que en los demás centros arqueológicos se puede paralizar las investigaciones según el presupuesto y personal del momento.

Como se mencionó previamente, hay una población ilegal asentándose en los alrededores de los centros arqueológicos. Estos asentamientos humanos llevan el nombre del centro arqueológico al cual rodean. Sin embargo la forma en que estos asentamientos aparecieron y crecieron es diferente en la ocasión, generándose ciertos patrones que se repiten en algunos de los centros arqueológicos, casi pudiendo llevar a unas tipologías de asentamiento con ciertas excepciones de casos especiales.



Los tres factores repetitivos en estos asentamientos son las viviendas mismas, los vestigios del centro arqueológico y la vía de acceso actual. Cabe aclarar que con vestigios, se refiere a las edificaciones del centro arqueológico, ya que en ninguna situación existe una delimitación de este. Por ello se observa la dinámica de apoderamiento del territorio por el ser humano ya sea respetando o no los vestigios, y aprovechándose de estos o de la vía de circulación.

A continuación se presentarán una serie de tipologías encontradas y se mencionarán a que centros arqueológicos pertenecen. Posteriormente, se realizará un plano que identifique las tipologías según su ubicación en caso existiera algún patrón.



**LAMINA 20: Centros arqueológicos de la zona capital**



# LÁMINA 25: PRINCIPALES CENTROS ARQUEOLÓGICOS DE LA CIVILIZACIÓN CARAL

C I

C 2.1

C 2.2

C 3.1

C IV

C 5.1.1

C 5.1.2

C 5.1.3

C 5.1.4

C 5.1.5

C 5.1.6

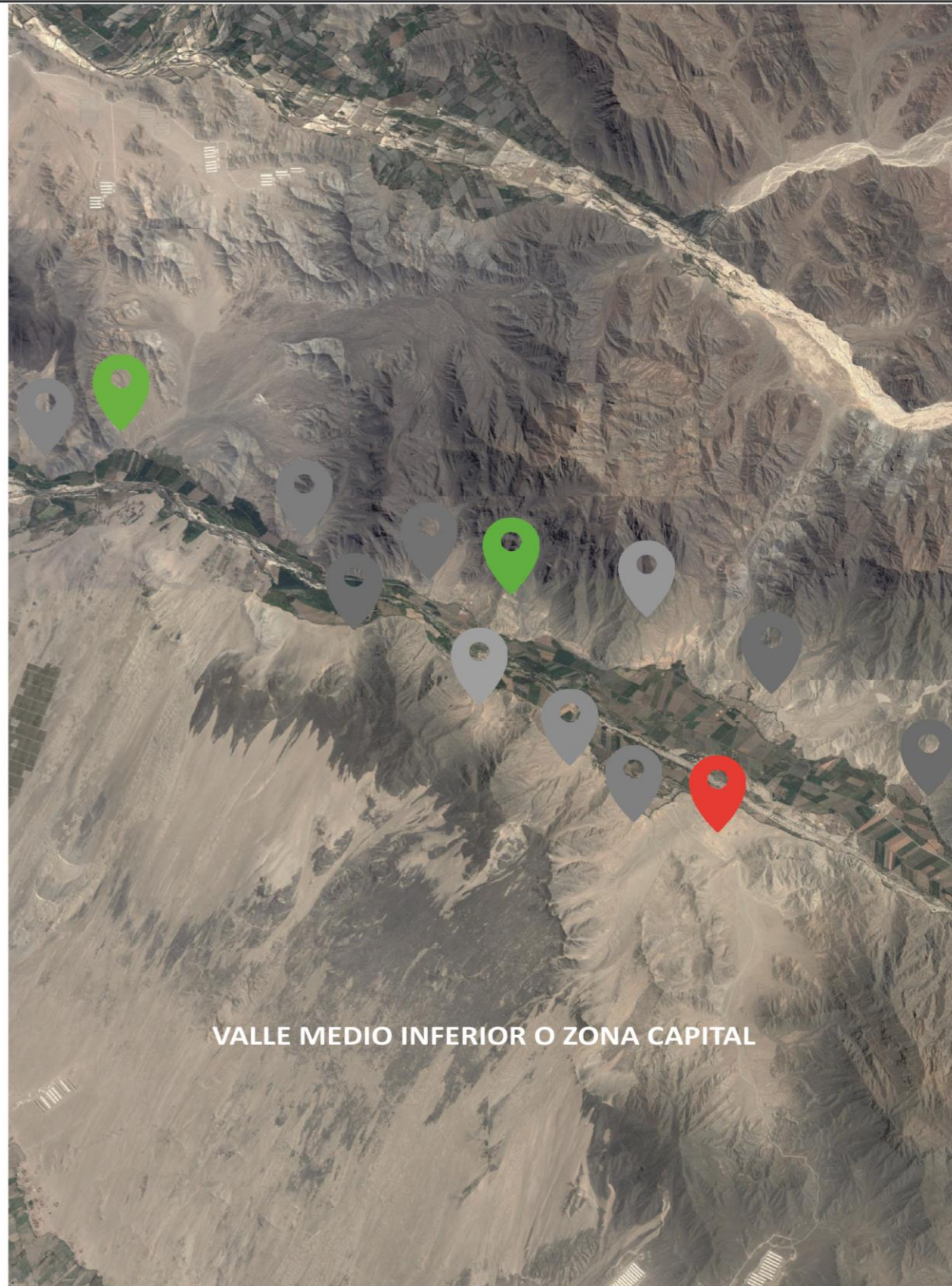
C 6.1

C 6.2

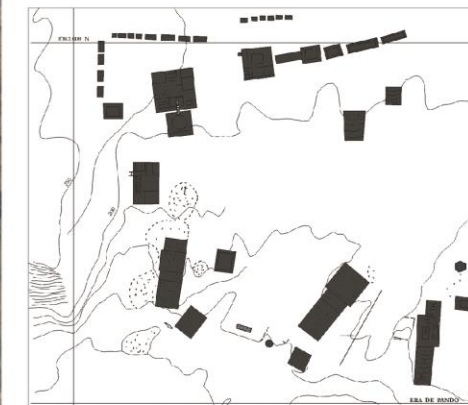
C 6.3

C VII

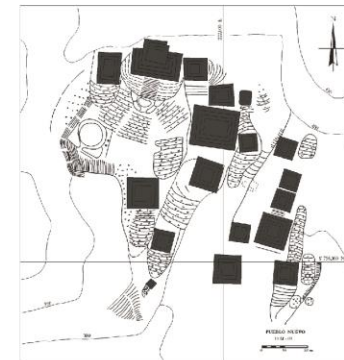
C VIII



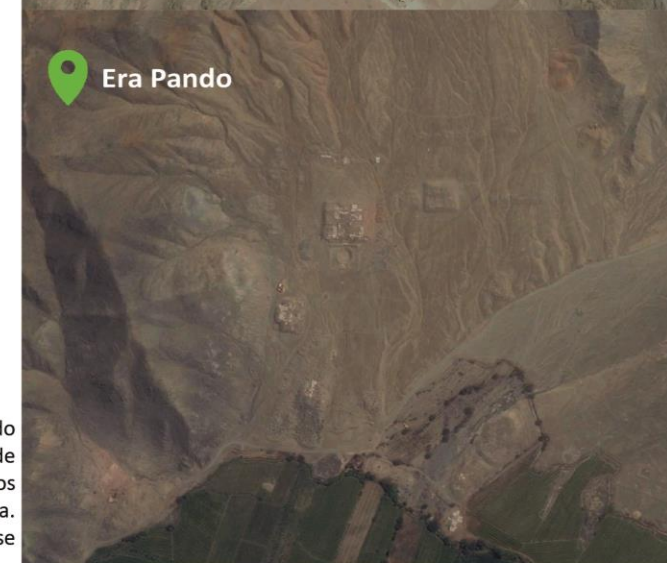
Fue el corazón de la civilización y el centro de los intercambios comerciales. Sus estructuras monumentales de carácter público y amplias plazas reflejan la cantidad de caralinos que habitaban y circulaban por esta. Uno de los pocos centros arqueológicos del valle que no sufre serios problemas de territorio.



Era Pando articulaba los asentamientos del litoral sirviendo como conector hacia Caral. En la actualidad corre el riesgo de ser completamente lotizada por mineras que ya dañaron los vestigios por la extracción de piedras con maquinaria pesada. Si bien se ha confirmado su gran extensión, poco de ello se encuentra visible.



Pueblo Nuevo tiene aún problemas de territorio debido a que parte de este se encuentra ocupado por migrantes criadores de cabras. Sin embargo en lugar de regularizar el centro arqueológico como intangible, estos continúan invadiendo ganando terreno perteneciente al centro arqueológico.



Fuente: \_\_\_\_\_

Fuente: "Caral" Zona Arqueológica Caral / Ruth Shady, Marco Machacuay, Pedro Novoa y Edna Quispe

# LÁMINA 22: VESTIGIOS DE LA CIUDAD SAGRADA DE CARAL

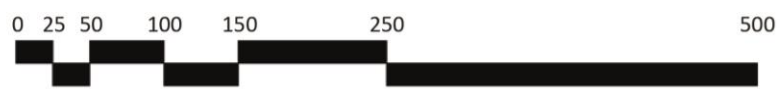
C I
C 2.1
C 2.2
C 3.1
C IV
C 5.1.1
C 5.1.2
C 5.1.3
C 5.1.4
C 5.1.5
C 5.1.6
C 6.1
C 6.2
C 6.3
C VII
C VIII

## ESTRUCTURAS PÚBLICAS

- 01.- Pirámide Mayor
- 02.- Pirámide Menor
- 03.- Pirámide de la Galería
- 04.- Pirámide de la Huanca
- 05.- Templo del Anfiteatro
- 06.- Pirámide de la Cantera
- 07.- Pirámide Central
- 08.- Edificio público de ingreso
- 09.- Edificio público
- 10.- Edificio público menor
- 11.- Templo de la Banqueta
- 12.- Templo del Altar Circular
- 13.- Edificio de los Fogones
- 14.- Edificio Ceremonial Menor
- 15.- Edificio del Altar Rectangular
- 16.- Edificio Ceremonial Menor

## ESTRUCTURAS RESIDENCIALES

- 17.- Conjunto Residencial Mayor
- 18.- Conjunto Residencial Menor
- 19.- Residencias de Elite de la Calle Sur
- 20.- Subconjuntos de Edificios (de la Calle de "Integración Social")
- 21.- Residencias de Elite
- 22.- Residencias de Elite
- 23.- Conjunto Residencial H2, H3 y H4
- 24.- Conjunto Residencial de Elite
- 25.- Unidades Residenciales
- 26.- Unidad Residencial Q
- 27.- Unidades Residencias
- 28.- Residencias V



- VÍA VEHICULAR
- CIRCUITO
- RUTAS ALTERNAS
- INGRESO PEATONAL

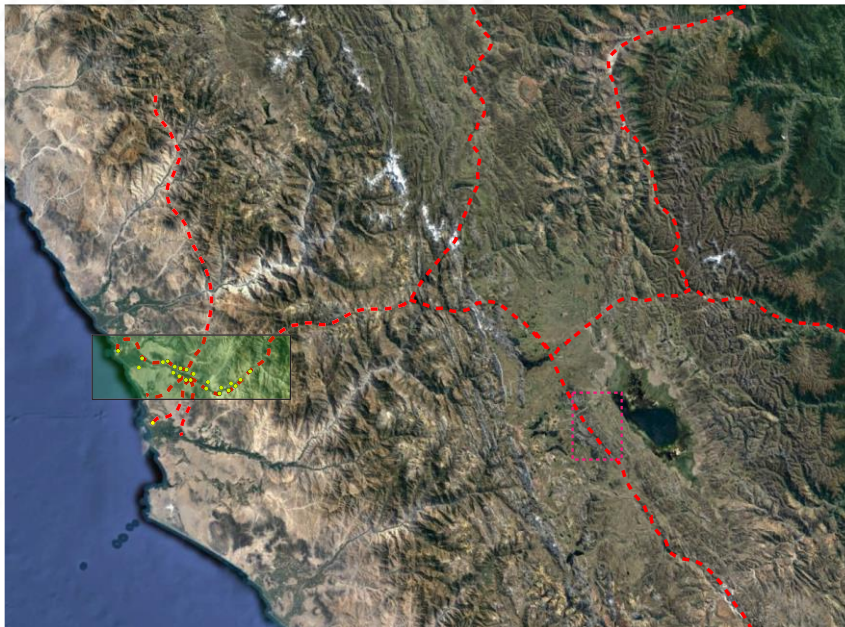


Fuente: "CARAL", Zona Arqueológica Caral

### 6.1.6 Morfología

- **Morfología del Valle de Supe**

El Valle de Supe ocupa una posición estratégica para la comunicación, con una serie de vías de tránsito que permiten un rápido y fácil acceso a las sierras del Callejón de Huaylas, Conchucos y a los valles del Marañón y Huallaga, en la cuenca amazónica. Es decir, menos tiempo y sin mayores dificultades, sus habitantes pueden hacer llegar a la costa productos de la sierra o la selva y viceversa. La vía de Supe ha sido utilizada tradicionalmente y hasta el presente para conectar regiones de costa, sierra o selva del país y tener acceso a productos variados. (Shady & Leyva, 2003)



**Imagen 150:** Conexión y rutas utilizadas por los caralinos a través de quebradas (Imagen de Google Earth editada)

Los asentamientos de la margen derecha del valle medio de Supe se vinculaban a través de la quebrada Allpacoto, con los valles Pativilca y Fortaleza, siendo el principal articulador Era de Pando. Mientras que los asentamientos de la margen izquierda del río, se conectaban con los valles de Hauara y Chancay. (Shady et al., 2015)

- **Morfología de la ciudad de Caral**

La ciudad Sagrada de Caral se encuentra ubicada sobre una terraza aluvial en la margen izquierda del valle de Supe. El área de la zona nuclear es principalmente llana,

conteniendo 32 estructuras entre públicas y residencias donde el suelo de gran parte de esta está compuesto por un manto de arena.

La zona nuclear se encuentra entre dos montañas compuestas de roca volcano-sedimentaria<sup>52</sup>, mientras que por el sector opuesto al río Caral se encuentra limitado por lomas. (INGEMMET, n.d.)



---

<sup>52</sup> Rocas vulcano-sedimentarias: rocas de origen volcánico ricas en minerales.

### **6.1.7 Percepción**

Caral se caracteriza principalmente por las visuales monumentales que posee reflejándose principalmente en la escala de las estructuras públicas. La organización encargada de Caral ha construido una serie de mesetas, algunas de piedra que simulan una escalinata de la pirámide y otras compuestas por el terreno natural al cual se le dio forma para ser accesible. Estos han sido incluidos en los circuitos de visita para que estos funcionen como miradores, ya que es imposible recorrer la totalidad del establecimiento, buscando una manera alternativa de que el visitante pueda apreciar la totalidad del establecimiento.

Sin embargo debido a su gran extensión y que ciertas pirámides aún no tienen la silueta definida, no es posible apreciarlo como se observa en las fotos aéreas que tanto llaman la atención. Por otro lado a pesar de tener el río tan cerca, este no se llega a apreciar, como tampoco, la relación que la ciudad tenía con este.



## 6.2 Redes de equipamiento y radio de influencia

En la actualidad el principal equipamiento relacionado con los centros arqueológicos del valle se encuentran en la ciudad de Supe y Supe Puerto. Sin embargo debido a la concurrencia turística, se fueron instalando pequeños hostales, estancias y zonas de campamento en el valle, permitiendo la estadía sin tener que regresar a la ciudad al anochecer.

Existe un proyecto que propone una red de museos comunitarios de los cuales se han instalado dos de ellos. Uno se encuentra en la ciudad de Supe frente a la plaza de armas, en la Casa de la Cultura. La instalación de esta es una exposición permanente que fue titulada “La Civilización Caral, Símbolo Cultural de Integración”. Como su nombre lo dice, no expone únicamente la historia de la Ciudad Sagrada de Caral, sino de la civilización Caral.



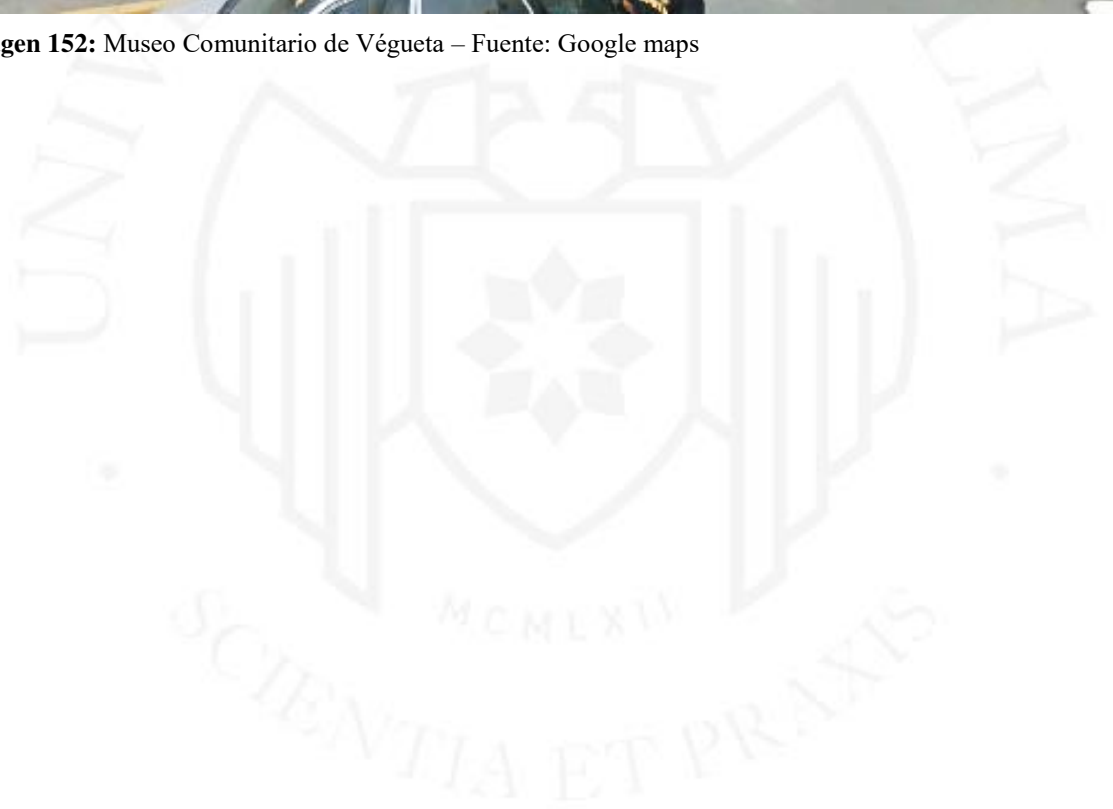
**Imagen 151:** Museo Comunitario de Supe – Fuente: Google maps

El segundo museo se encuentra en la ciudad de Végueta, también frente a la plaza de armas. Este también es un proyecto de bajo presupuesto en la que se utilizó un inmueble residencial ya existente, acoplándolo principalmente a través de mobiliario.





**Imagen 152:** Museo Comunitario de Végueta – Fuente: Google maps



### 6.3 Variables del lugar

La zona intangible de los centros arqueológicos no se encuentra normadas bajo ninguna institución, por lo cual su área es decidida principalmente bajo el criterio de los arqueólogos a cargo. En el caso de Caral se presencia una situación similar, donde esta área no se encuentra definida, por lo cual para poder tener un referente del cual podría ser y su extensión se tuvo que buscar otros casos que tengan un valor determinado.

En el 2012 el Ministerio de Cultura junto con el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo y la UNESCO realizaron un “Plan de manejo del santuario arqueológico de Pachacamac”. Dentro de este se trazan los parámetros tanto del área intangible como de la franja de amortiguamiento, donde dividen el área intangible en dos siendo la primera la zona de las ruinas y segundo el entorno intangible no compuesto por ruinas. En dicho plan determinan que las ruinas deben conformar el 40% del área intangible y el 60% restante debe ser un área homogénea que la rodee. Luego de ello se menciona como estimado que la franja de amortiguamiento debe tener entre 200 y 300 metros de ancho. (Ministerio de Cultura et al., 2012)

En el caso de la Ciudad Sagrada de Caral la franja de amortiguamiento no tendría la misma importancia que en otros centros arqueológicos ya que este se encuentra en una zona sin urbanizar. Además debido a que el valle se encuentra cubierto de centros arqueológicos, se restringió la lotificación de estas áreas, eliminando también los permisos de actividades mineras. Por ende lo más importante sería el área intangible.

Para su delimitación se tuvo en consideración los lugares de posibles vestigios enterrados, por lo cual se elimina del área intangible las zonas compuestas por roca sedimentada.

Se concluyó con está gráfica como aproximado de lo que sería el área intangible, siendo el área roja las ruinas y la naranja el área intangible no perteneciente a las ruinas. Siendo el área de la ciudad de Caral 68 hectáreas, se estima que el total de la zona intangible sería 170 hectáreas si nos regimos sobre los ratios utilizados para el centro arqueológico de Pachacamac.



**Imagen 153:** Imagen de aproximación del área intangible



C I

# LÁMINA 24: CONCURRENCIA AL CENTRO ARQUEOLÓGICO

C 2.1

C 2.2

C 3.1

C IV

C 5.1.1

C 5.1.2

C 5.1.3

C 5.1.4

C 5.1.5

C 5.1.6

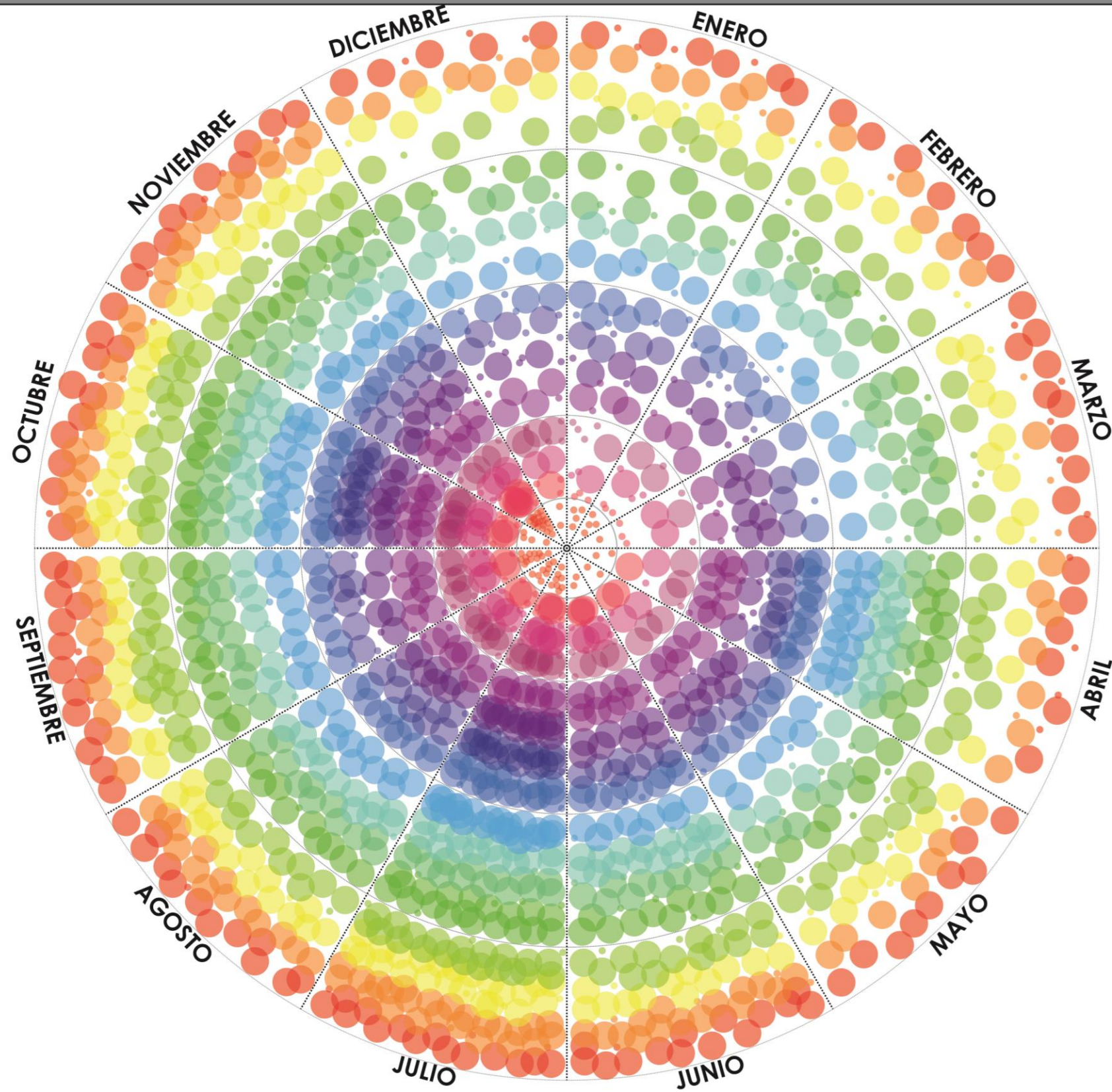
C 6.1

C 6.2

C 6.3

C VII

C VIII



## AÑO

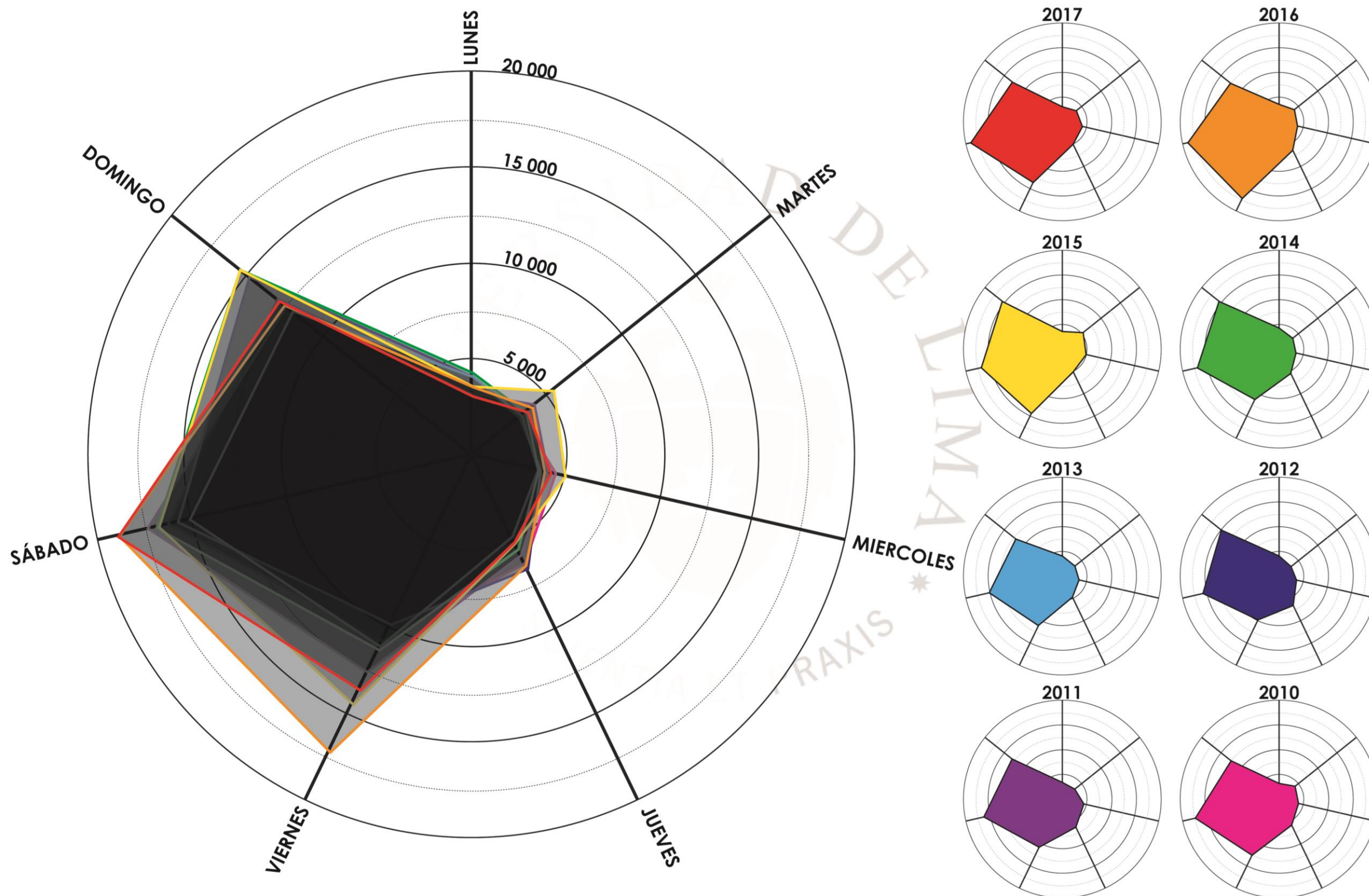
- 2003
- 2004
- 2005
- 2006
- 2007
- 2008
- 2009
- 2010
- 2011
- 2012
- 2013
- 2014
- 2015
- 2016
- 2017
- 2018

## N° de Visitantes

- 100
- 500

Fuente: <https://www.zonacaral.gob.pe>

# LÁMINA 25: CONCURRENCIA AL CENTRO ARQUEOLÓGICO POR DÍAS



Fuente: <https://www.zonacaral.gob.pe> - Elaboración propia

C I

C 2.1

C 2.2

C 3.1

C IV

C 5.1.1

C 5.1.2

C 5.1.3

C 5.1.4

C 5.1.5

C 5.1.6

C 6.1

C 6.2

C 6.3

C VII

C VIII

C I

# LÁMINA 26: LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

C 2.1

C 2.2

C 3.1

C IV

C 5.1.1

C 5.1.2

C 5.1.3

C 5.1.4

C 5.1.5

C 5.1.6

C 6.1

C 6.2

C 6.3

C VII

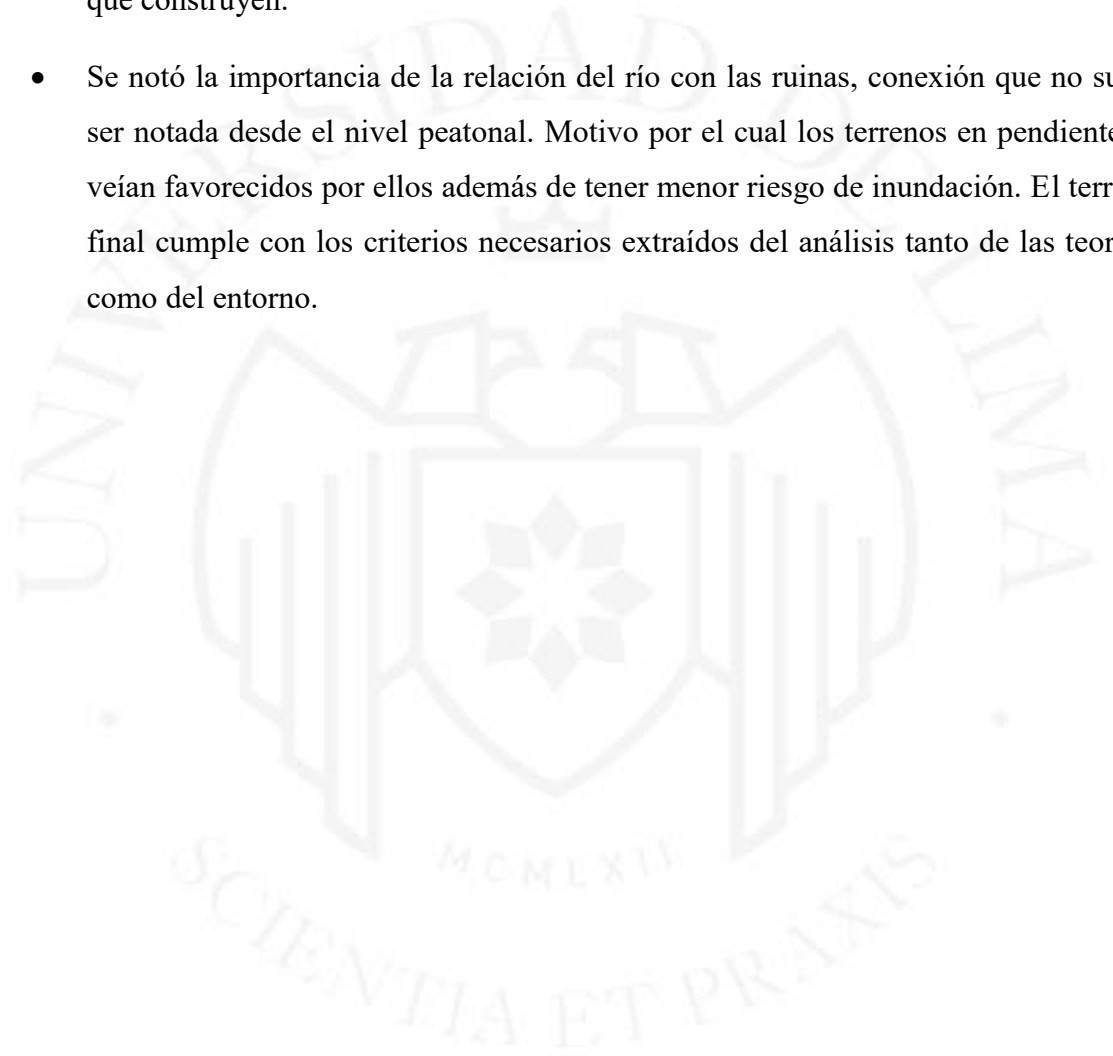
C VIII



Fuente: Elaboración propia

#### 6.4 Conclusiones parciales

- El principal factor de elección de terreno fueron las visuales y las bajas probabilidades de inundación. Se notó luego del análisis en el marco teórico la importancia que tendrían las visuales desde el museo para que el turista pueda observar las ruinas desde un ángulo diferente. Sin embargo también se pensó en que el terreno no debería bloquear, interrumpir o dañar tanto las ruinas como el paisaje que construyen.
- Se notó la importancia de la relación del río con las ruinas, conexión que no suele ser notada desde el nivel peatonal. Motivo por el cual los terrenos en pendiente se veían favorecidos por ellos además de tener menor riesgo de inundación. El terreno final cumple con los criterios necesarios extraídos del análisis tanto de las teorías, como del entorno.



## **CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES FINALES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Conclusión principal**

Los centros arqueológicos del Valle de Supe sufren una serie de problemas e inconvenientes, que sí que si bien no pueden ser resueltos del todo, el proyecto del museo de sitio y la red de equipamientos pueden apaciguarlos en gran medida. Por ende se utilizarán herramientas de diseño que permitan realzar la importancia de esta.

Entre ellas se encontró que la idea de un museo mirador cambiaría la forma de ver la Ciudad Sagrada de Caral no solo ópticamente hablando y su relación con el entorno, el valle, etc., sino también conceptual y culturalmente ya que permitirá observar elementos que no pueden ser vistos a nivel peatonal.

### **Conclusiones secundarias**

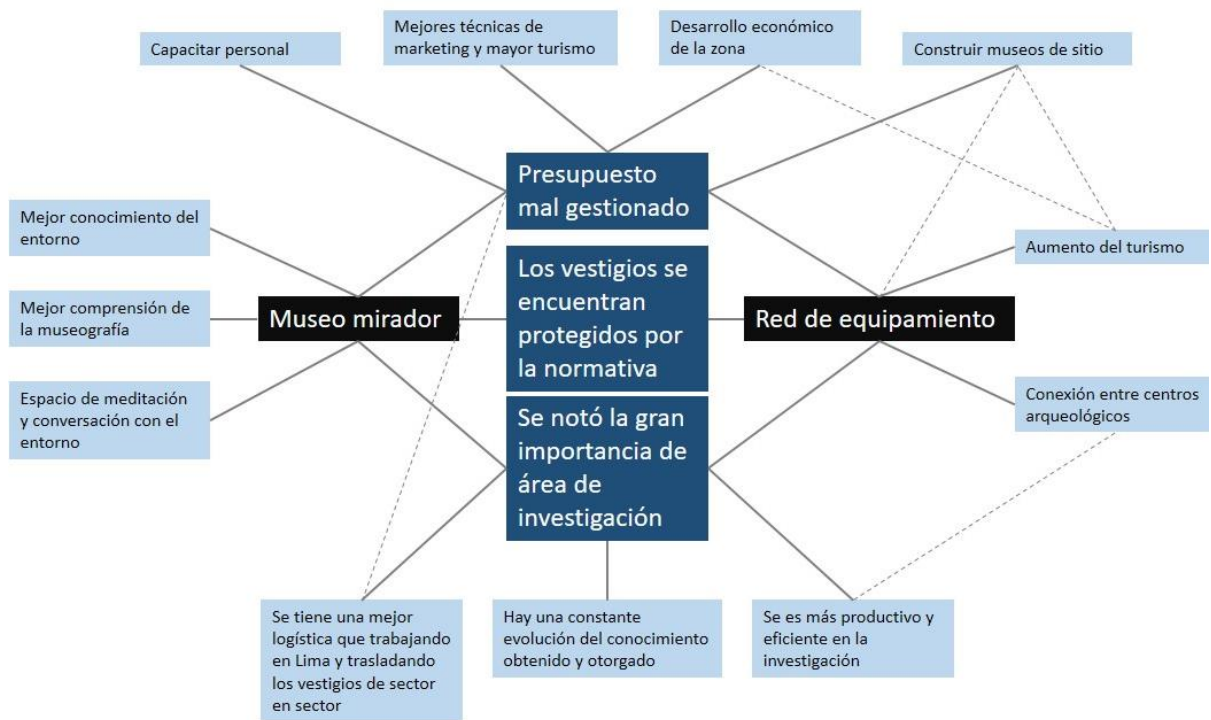
La importancia de la civilización Caral es indudable, sin embargo aún hay demasiado por descubrir debido a que los trabajos de investigación se encuentran frenados por la falta de presupuesto y personal para cubrir la totalidad de los centros arqueológicos del valle.

Debido a que el proyecto incumbe un patrimonio de la humanidad, hay normas restringidas que buscan proteger las ruinas. Si bien esto puede verse como una limitación a la hora de diseñar, puede ser visto también como una herramienta de diseño que guía el proyecto hacia una arquitectura amigable con las ruinas y el paisaje.

Tras el análisis de los casos análogos, se notó la importancia de la conexión entre la zona de investigación y la de exposición, buscando tener un ratio de 50-50% del área aproximadamente. Sin embargo en los casos vistos, el área de investigación siempre predomina debido a la necesidad de grandes depósitos.

El entorno natural enriquece las visuales del proyecto, pero a su vez este ambiente rural genera un difícil acceso a los centros arqueológicos. Sin embargo esto puede resolverse por medio del diseño de la red de equipamientos, lo cual ayudaría a mejorar las conexiones.





# CAPÍTULO VIII: PROYECTO

## 8.1 Proyecto

### 8.1.1 Toma de partido y estrategias proyectuales

Para la toma de partido se aplicaron las teorías vistas en el capítulo “III. Marco Teórico”, usando como base la cosmovisión andina, en específico el modo en como se veía y dividía el mundo dentro de esta visión. Paralelo a ello se emplea la teoría de “liso y estriado” para interpretar el terreno en el que se emplaza y generar un proyecto que responda a este.

- **División del mundo en la Cosmovisión Andina (Hanan Pacha, Kay Pacha y Uku Pacha).**

Para términos de la presente tesis, se tomó la totalidad del proyecto como el universo a manejar, donde encontramos al igual que en la cosmovisión andina, un Hanan Pacha, Kay Pacha y un Uku o Pacha.

El recorrido que realizan los distintos tipos de usuarios en el museo de sitio, cruza los tres pachas de modo que comprenda a la totalidad el microcosmos de Caral.

- **Teoría de liso y estriado (naturaleza vs intervención humana)**

Se interpreta la naturaleza como un espacio liso, amorfo, indefinido y que no se rige por medidas sino por direcciones, mientras que la intervención humana, o en este caso la Ciudad Sagrada de Caral, como el espacio estriado. Este último, como se vió en el capítulo 3.1.2.1 Liso y estriado, es definido por sus espacios mas no sus recorridos, por sus medidas y formas, por sus límites y su patrón.

- **Sectores independientes con patios internos**

Como se concluyó en el Marco Operativo, para un funcionamiento óptimo de un museo de sitio, se deben separar las áreas de exposición con la de investigación. Si bien comparten el ingreso principal, el acceso a los diferentes sectores deben estar claramente diferenciados.

En este caso se colocará un patio interno en cada sector que funcionará como remate del recorrido o como una antesala a los diferentes espacios. El modo de delimitar dicho patio será a través de los mismos volúmenes que conforman el sector, de modo que no se esfume y mescle con las plazas principales. Es importante poder definir, y hasta cercar, la plaza del área de investigación para que no se traslapen los distintos tipos de usuarios.

- **Elementos que armonizan con la topografía**

El proyecto busca darle el merecido protagonismo al centro arqueológico y no contrastar con el paisaje para que no se vuelva el nuevo foco de atención. Ello sin mencionar que el proyecto se vuelve más amigable con la naturaleza al adaptar el proyecto al terreno y evitar grandes excavaciones.

Partiendo de la premisa de la cosmovisión andina, y sabiendo que la Ciudad Sagrada de Caral fue construida bajo un cuidadoso equilibrio, se llegó a la conclusión que no se puede romper la ley Yanantin (de paridad y complementariedad). Por ello en primer lugar se penso que el proyecto debe ser un elemento que complemente a Caral ya sea contraponiéndose a este o como un suplemento armonioso.

Pensar que el microcosmos de Caral se encuentra ubicado dentro de otro cosmos que es el paisaje, y entraría un segundo elemento a equilibrarlo fue la premisa que se utilizó para aplicar el Yanantím. Sin embargo si el microcosmos de Caral se encuentra equilibrado, es correcto que su contraparte también lo esté. Éste fue el motivo que sustenta seguir el ejemplo de los casos análogos de separar en dos sectores el museo (la investigación y la exposición). También se vió como la necesidad de generar dos tipos de volúmenes o dos niveles de prioridad entre ellos.

Siguiendo con la cosmovisión andina, se buscó la forma de registrar en el proyecto el Urin Pacha, Kay Pacha y Hana Pacha. En el caso del mundo de abajo o Urin Pacha se ve traducido a través de la plaza central, aquel espacio donde se inicia y culmina la experiencia. Es el mundo de los no nacidos, aquellos que no ingresan al museo y ven Caral de manera más superficial.

En el caso del Kay Pacha o mundo de aquí, se representa a través de las salas de exposición y las plazas secundarias; ya que es aquí donde se encuentran el pasado y el presente. Se aprende del pasado a través de la arquitectura contemporánea y saliendo del museo se aprende de arquitectura contemporánea a través del pasado.

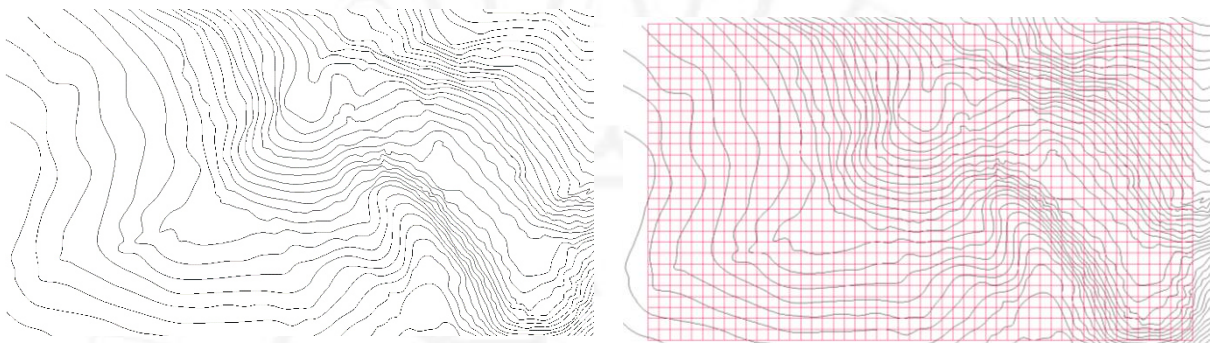
Finalmente el Hanan Pacha o mundo de arriba se ve representado en primer lugar por el mirador en el caso de los visitantes. Esto se debe a que es aquel espacio más cercano a las divinidades, tanto físicamente como intelectualmente ya que es el fin de la exposición y es aquel espacio donde el usuario se puede convertir en una suerte de ser omnipotente al poder observar Caral en su totalidad. Sin embargo, los trabajadores también tienen un Hanan Pacha, representado por el área de investigación. Esto se debe a que es el lugar de trabajo de aquellas personas que condensan todo el conocimiento de la civilización. Es donde converge la información y en vez de ser un ser que lo ve todo, el trabajador es un ser ligado al intelecto.

Para iniciar el emplazamiento del proyecto, se pensó primero en este nuevo microcosmos a crear para analizar el tipo de relación que se plantea. Por ello se pensó en la teoría de “Liso y estriado”, donde se tiene el paisaje como espacio liso y Caral como el espacio estriado. Que hasta puede tomarse de modo literal ya que los Caralinos tuvieron en cuenta las distancias y la direccionalidad al construir la ciudad.

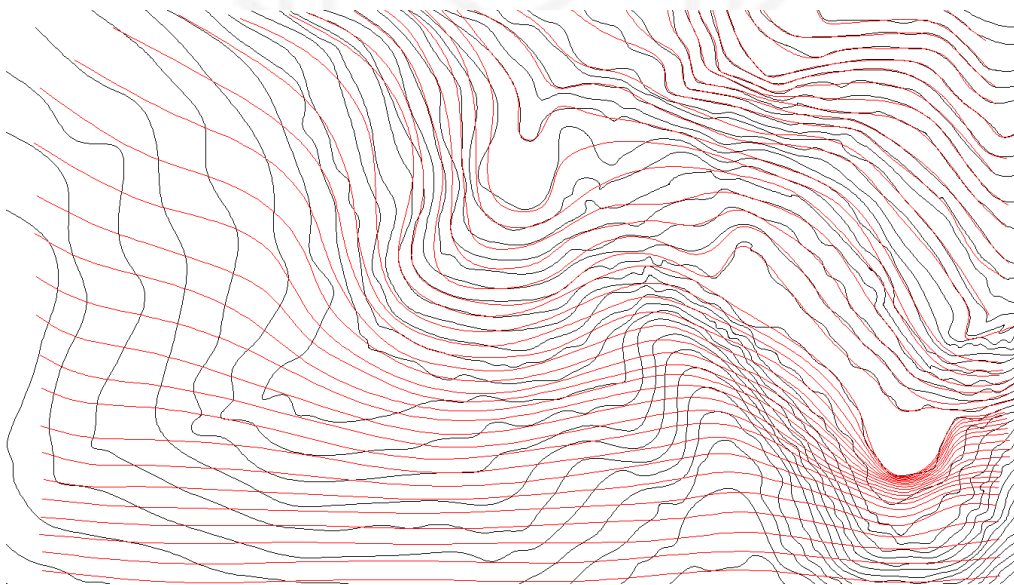


**Imagen 154:** Líneas guía imaginarias – Fuente: imagen de Google earth editada

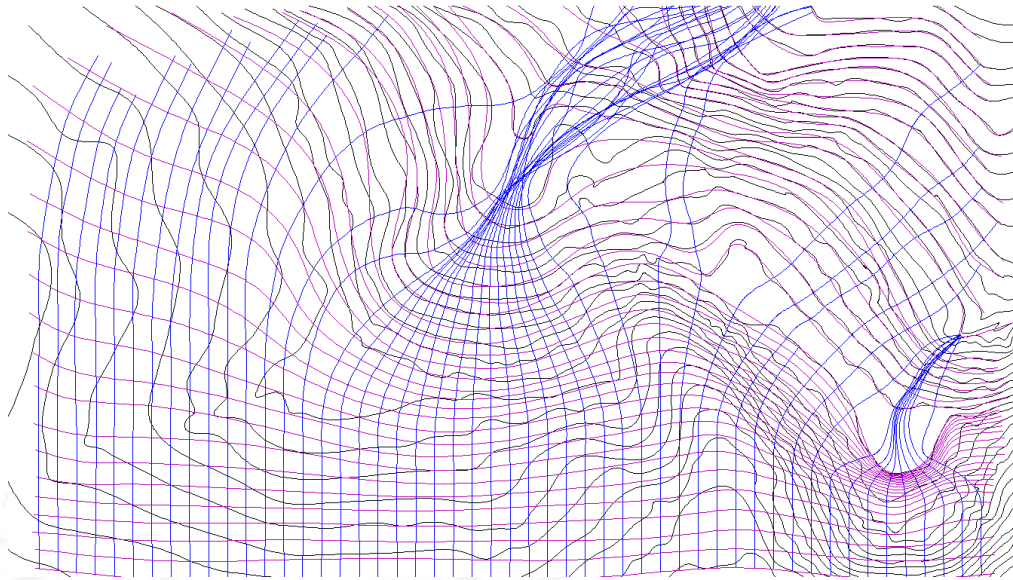
Se planteó el proyecto como un espacio intermedio o transitorio entre lo liso y lo estriado, por lo cual se tenía que buscar una manera de estriar parcialmente el paisaje hasta que se encuentren con las líneas guía que se ven en Caral. También se puede ver a la inversa, como un alisado del espacio estriado, intervenido por el humano, hasta que se difuminan con las líneas amorfas de la naturaleza. Por consiguiente se partió de las curvas de nivel, que son estas líneas del intento del ser humano por estriar este espacio liso por naturaleza. El paso siguiente fue estriar el terreno a intervenir con líneas que siguiera la direccionalidad, casi como una extensión, de las líneas imaginarias ubicadas en Caral.



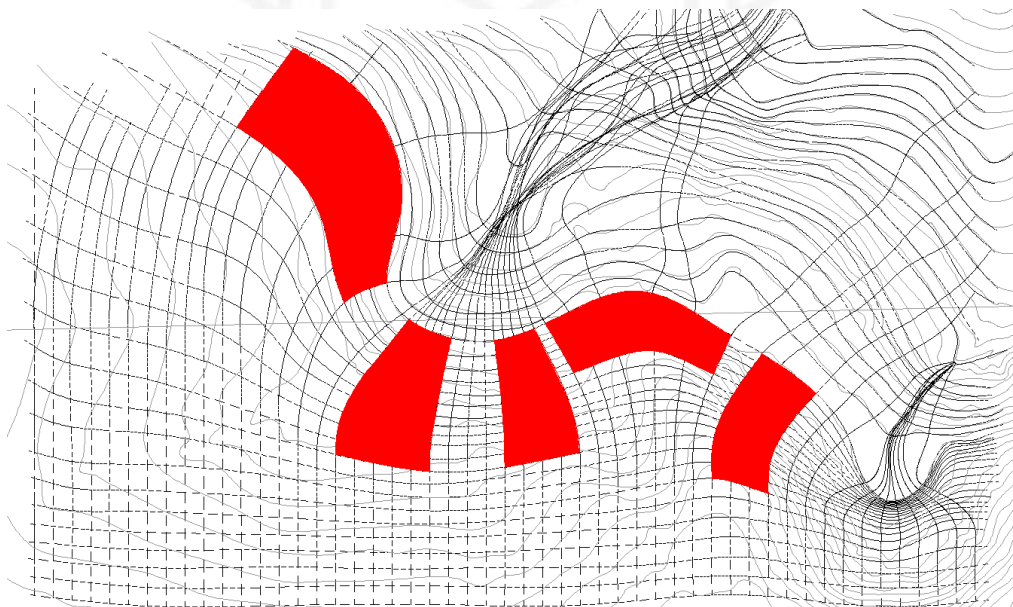
Sin embargo se nota una trama forzada, sin relación con la topografía y no es el espacio transitorio que busca ser el proyecto. Por ello se inició con una línea paralela a las guías de Caral, a la distancia que se determinó prudente para conservar el respeto y longevidad del centro arqueológico. Luego se siguió dibujando líneas paralelas, que poco a poco se adaptaran a las curvas de nivel.



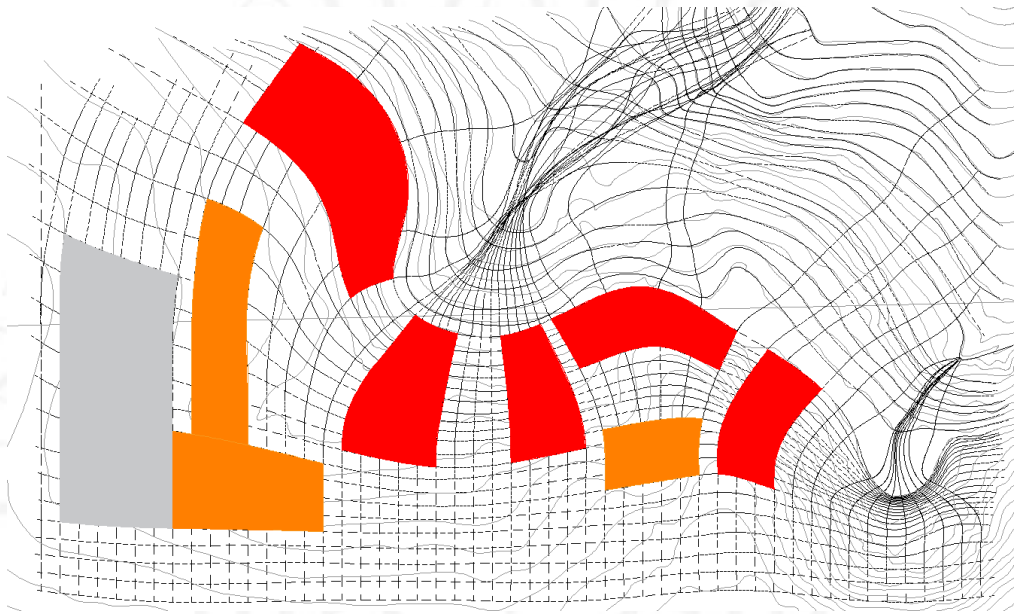
Posteriormente se pasó a dibujar las transversales con la una lógica similar, que inicien transversales cerca al centro arqueológico y mientras se alejan se mantengan transversales a las líneas longitudinales. Con ello se ve como la trama se va deformando dejando se tener ese estriado limpio, pasando a curvarse y luego terminar amorfo y sin aparente sentido lógico.



Asimismo se procedió a la elaboración de la volumetría, primero pensando en como armonizar con el entorno. Por ello se decidió formar una línea longitudinal con los volúmenes, que acompañen a la topografía. Sin embargo se plantearon que algunos de estos, si bien siguen la linealidad, sobresalgan al colocarlos de manera transversal.



Por consiguiente, se colocaron otros volúmenes secundarios que cerraran el espacio generando dos plazas y con ello los dos sectores que se necesitan, el de exposición y el de investigación. El sector que se encuentra a la izquierda (al noreste), se utilizó para el museo debido a que se aproxima bastante al área necesitada, además tener amplios espacios y no pequeñas salas que puedan confundir la circulación de usuario. Ello permite la circulación lineal que vió en Marco Teórico. Mientras tanto el sector derecho se utilizó para el sector de investigación y administración; ideal para poder separar por volúmenes y por pisos la diversa cantidad de zonas a planear.



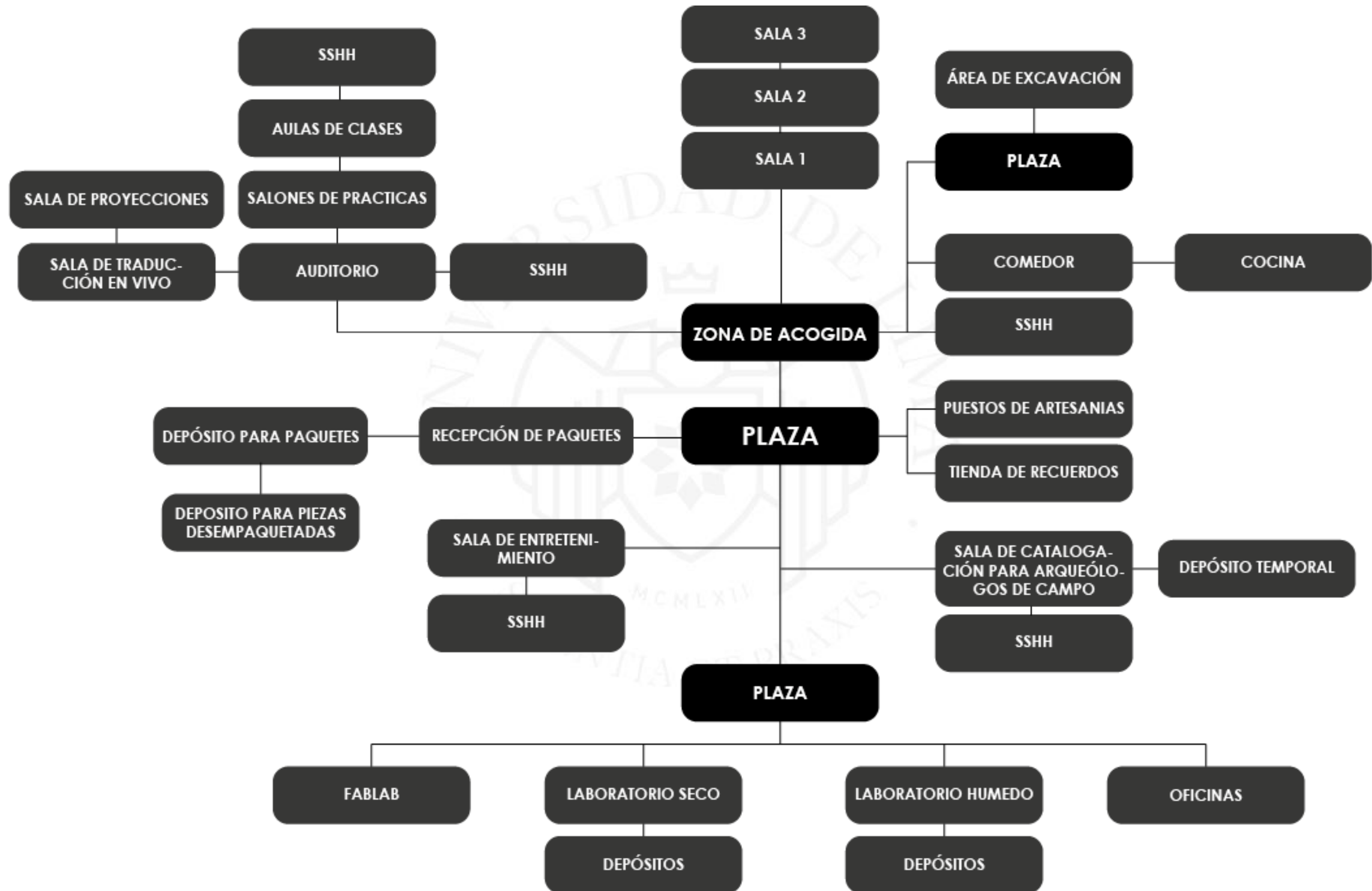
### **8.1.2 Programa arquitectónico**

El programa arquitectónico se divide en tres partes: las salas de exposición, el área de investigación y administración y finalmente los espacios complementarios. El espacio predominante es el museo en si con las salas de exposición, sin embargo la mayor parte del proyecto está compuesta por área libre, compuesta por la plaza principal y las plazas anexas a estas.





Lámina 30: Programa arquitectónico y relaciones espaciales



### 8.1.3 Master Plan

Para unificar los centros arqueológicos del valle, se planteó el master plan de una red de equipamientos. Por lo cual se eligieron algunos centros arqueológicos, debido a que de poner equipamiento en todos, no solo sería costoso, sino que también debido a la dimensión de estos y que algunos no se están investigando, permanecerían sin uso. Debido a ello se eligieron los siguientes centros arqueológicos como puntos estratégicos:

- **Áspero:** Ya existe en el centro arqueológico, incluyendo un museo de sitio. Sin embargo la infraestructura debe ser mejorada.
- **El Molino:** El centro arqueológico es especial debido a que es el único que no cumple únicamente una función religiosa, social o comercial. Este está compuesto por restos arqueológicos de maquetas hechas por los mismos caralinos de las pirámides a construir. Ello demuestra la capacidad de planificación y nivel de desarrollo arqueológico que lograron.



**Imagen 155:** Foto de una de las maquetas hechas por los caralinos con 20cm de altura aproximadamente –  
Fuente: Foto propia

- **Era Pando:** La dimensión de este centro da un indicio de la importancia que tuvo durante su ocupación. Era Pando fue el centro urbano más grande de todo Caral, aún más extenso que la Ciudad sagrada de Caral. Por otro lado, debido a que su ocupación se divide en diversos periodos, tuvo una extenso tiempo de ocupación. Fue aquí donde se encontró los primeros restos de cerámica de la civilización Caral.
- **Pueblo Nuevo:** Nuevamente tenemos un establecimiento clasificado como “Clase A” debido a que su extensión va entre las 80 a 55 hectáreas. Siendo los únicos pertenecientes a esta categoría Era Pando, Ciudad Sagrada de Caral y Pueblo Nuevo en el presente orden.

El Master Plan contempla que todos estos centros arqueológicos tengan un museo de sitio propio, aunque no a la escala del planteado en la presente tesis. Esto se debe a que no solo la Ciudad Sagrada de Caral fue en centro de toda la civilización, sino que su ubicación es estratégica tanto para el turismo como para la investigación. Por ello dichos museos no contarán con el sector de investigación, pero sí con un sector de depósitos para aquellos vestigios que no serán llevados al museo principal para ser analizados. Debido a ello la mayor parte del programa serán salas de exposición, aunque sí poseerá un área de catalogación donde los arqueólogos realizan la primera catalogación de lo encontrado, previo a su análisis.

Para el caso de los demás centros arqueológicos no se plantea ninguna estructura de gran magnitud, pero sí aumentar o poner un sector de gabinetes. No serán depósitos como tales ya que no poseerán las condiciones de temperatura y humedad requeridas debido a la falta de electricidad. Además de ello también se plantea un sector de catalogación. Esto evita el recorrido de kilómetros por los arqueólogos para realizar dicho trabajo, lo que no solo deja al equipo de excavación sin supervisión, sino que también vuelve ineficiente el proceso por el malgasto de tiempo y combustible, perdiendo recursos económicos y horas hombre importantes para el proyecto de investigación de estos centros arqueológicos.

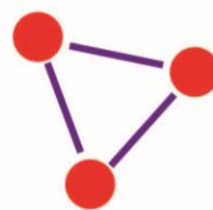
De los centros arqueológicos ubicados en el sector del Valle Medio Superior, cuyo descubrimiento es más reciente y aún no se investigan ni tienen datos concretos, se plantea el mismo caso de gabinetes. Sin embargo esto no descarta el hecho que en el futuro se descubra la magnitud e importancia de uno de estos centros arqueológicos, pudiéndose plantear otro museo de sitio.

# MASTER PLAN

## CENTROS ARQUEOLÓGICOS Y VIAS DE ACCESO

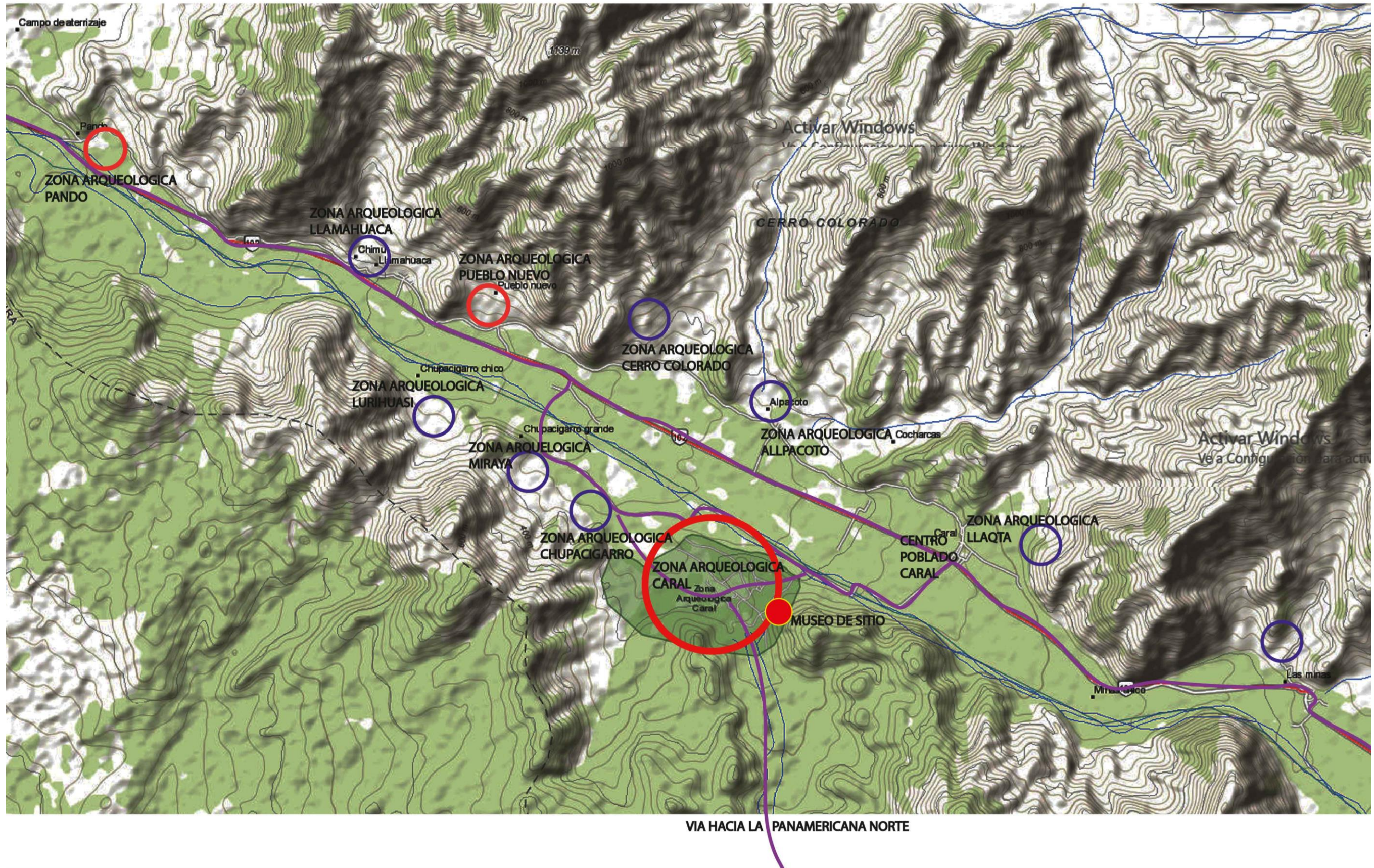


- CENTROS ARQUEOLÓGICOS CON EQUIPAMIENTO SIMPLE
- CENTROS ARQUEOLÓGICOS CON CENTRO DE INFORMACIÓN / MUSEO DE SITIO
- VIAS DE ACCESO EXISTENTES



MANTENER UNA CIRCULACIÓN DIRECTA ENTRE LOS PRINCIPALES CENTROS ARQUEOLÓGICOS LA CIUDAD SAGRADA DE CARAL, ÁSPERO Y VICHAMA.

# LA CIUDAD SAGRADA DE CARAL Y ENTORNO



# PROYECTO Y LA CIUDAD SAGRADA DE CARAL



INICIO DE VIA HACIA LA PANAMERICANA NORTE

#### **8.1.4 Cálculo de usuarios**

El cálculo de usuarios se realizó basándose en la información otorgada por la oficina de Zona Arqueológica Caral de la cantidad de visitantes registrados desde el 2003 hasta el 2018 (anexo 2). Con esto se trazó en primer lugar la tendencia de crecimiento anual y mensual, además de las fechas y meses importantes.

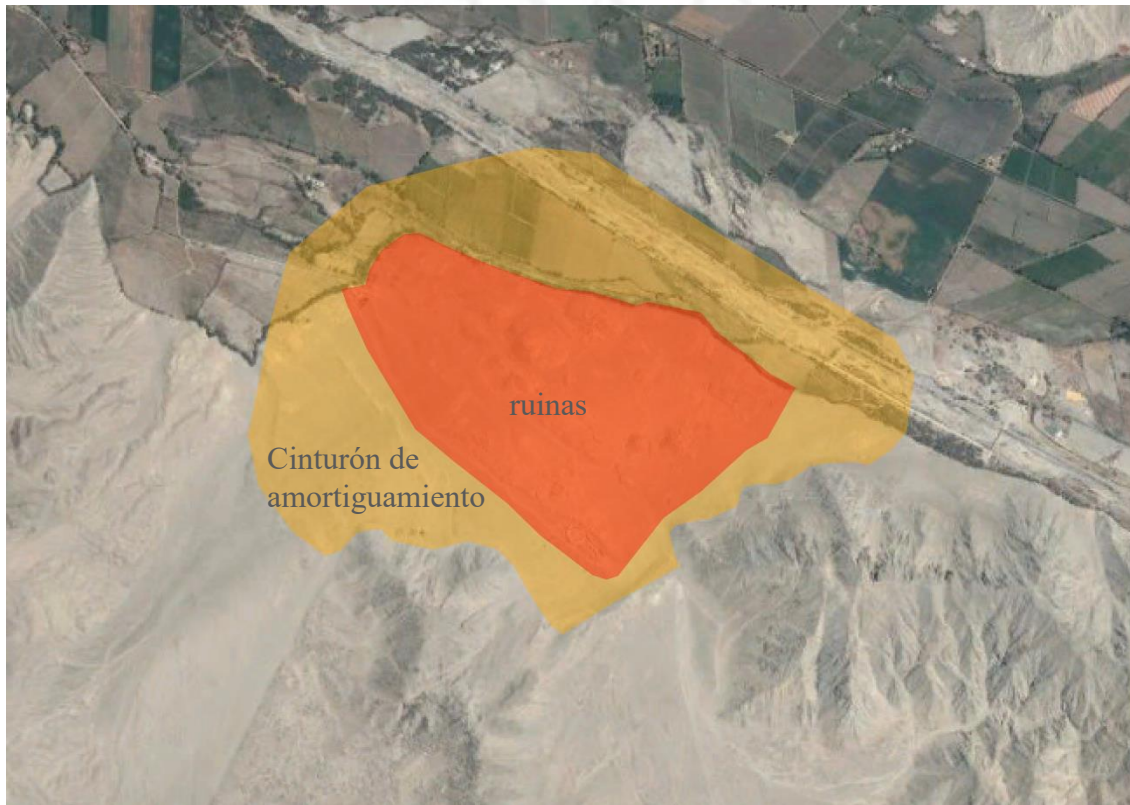
En las fechas de mayor afluencia en los últimos años llegan a registrarse alrededor de 2800 personas como el 29 de Julio del 2017 que fueron 3022 usuarios registrados. Si bien un día de fin de semana promedio las visitas no superan los 700, se sabe que al plantear proyectos de este tipo la afluencia incrementa, como sucedió en Pachacamac y otros casos similares. Además se busca un proyecto que no sea excluyente y debido a ser una edificación del estado, debe planearse de modo que no deba requerir ampliaciones constantes.

Se estima que la cantidad de visitantes se puede duplicar y a la larga triplicar, pero hay que tener en cuenta que estos visitantes llegan a diferentes horas del día. No quiere decir que los más de 3000 visitantes estuvieron al mismo tiempo en la Ciudad Sagrada de Caral. Por lo cual se dividirán los usuarios según su tiempo de llegada (mañana, tarde y noche). Por lo cual se dividirá el número máximo de usuarios obtenidos hasta la actualidad y se dividirá entre tres para considerar el aforo del museo (1000 visitantes).

Se plantea la posibilidad de que el turista visite el centro arqueológico y el museo en la mañana pero decida quedarse a almorzar y luego subir al mirador o ver artesanías. Por estos supuestos es que el aforo de 1000 visitantes se considera únicamente para el área de las salas de exposición y la zona de acogida. Todos los espacios complementarios se considerarán aparte basándose en el porcentaje obtenido de los análisis e investigaciones realizadas.

### 8.1.5 Programa con cabida

En el caso del presente proyecto el terreno no se encuentra urbanizado ni lotizado, dando mayor libertad en la elección del lugar y extensión del terreno debido a la ausencia de parámetros. Sin embargo debido a la intangibilidad, respeto e importancia que tienen dichas ruinas; se trazaron áreas y perímetros aproximados para poder localizar el proyecto en una zona adecuada conceptual y culturalmente adecuada.



**Imagen 156:** Zona del terreno elegido en referencia a las ruinas (vista aérea)

Para ello se partió del área turística actualmente conocida como Ciudad Sagrada de Caral<sup>53</sup> siendo marcada en la imagen previa de color naranja. Aunque recientemente se encontraron vestigios en un sector de la trocha de ingreso, por lo cual se utiliza como un aproximado o supuesto.

El siguiente sector marcado de amarillo es la franja de amortiguamiento que al no estar definida por la ZAC, se estimó según los criterios mencionados previamente en el capítulo 6.3 Variables del Lugar. Lo que llevo a alejar la ubicación del museo de las ruinas y a elegir el

---

<sup>53</sup> Se realiza la aclaración de “área turística actualmente conocida como Ciudad Sagrada de Caral” debido a que la investigación en proceso aún no define el límite preciso de la ciudad al igual que el de la civilización misma.



presente terreno con el área determinada no solo por el programa sino también conceptualmente.

Siguiendo la idea generada en la toma de partido, las dimensiones aproximadas del terreno serían 95 por 250 metros de manera ortogonal. Ello no incluye las vías de acceso e ingreso a las ruinas al igual que el área de estacionamiento.



### **8.1.5.1 Memorias descriptivas**

#### **8.1.5.1.1 Memoria descriptiva de Arquitectura**

El proyecto “Museo de Sitio en la Ciudad Sagrada de Caral”, es un centro de exposición, difusión y servicios para contribuir a la difusión y puesta en valor de los hallazgos de esta civilización. Con más de 5000 años de antigüedad, esta es la civilización más antigua de América, perteneciente al período Formativo Inicial. Por ello el proyecto se rige por las normas nacionales vigentes inherentes, entre las que se encuentran el Reglamento Nacional de edificaciones, la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, entre otras normas del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ministerio de Cultura, etc.

- **Localización:**

El área seleccionada para la construcción del Museo de Sitio, se ubica a 300 metros del bosque ribereño en la margen izquierda del río de Supe y a aproximadamente 100 metros de los vestigios del edificio piramidal “La Galería”. Conformado por casi 20 000 m<sup>2</sup> de un terreno en pendiente, a la ladera del cerro .....El proyecto parte de la premisa de la Cosmovisión Andina de la Pachamama o Madre tierra, por lo cual se busca adaptarse al terreno y que este mismo se vuelva un generador de la intervención arquitectónica. De esta manera, las curvas de nivel y con ello la grilla creada, se vuelven orientadores de todas las formas de la propuesta.

- **Acceso:**

El acceso al lugar se realiza desde el kilómetro 184 de la Carretera Panamericana, siguiendo el curso del río Supe, por la carretera Caral Las Minas Ambar, hasta llegada aproximadamente a la altura del terreno del museo, en donde se propone la construcción de un nuevo puente. Este no solo permitirá el acceso vehicular y peatonal, sino que al ser un puente elevado no se verá obstruido con la crecida del río en los meses de lluvia en la sierra. Además se mantiene el acceso alterno de la trocha, a la cual se le hará un mantenimiento.

Sin embargo la vía que cruza el río a la altura del centro arqueológico de Miraya y luego cruza Chupacigarro para llegar a Caral, se convertirá únicamente peatonal. Esto se debe al entorpecimiento y daño de vehículos que genera cruzar el río a pesar de no tener caudal. Sin mencionar el hecho que al aumentar el nivel de este, su acceso se vuelve casi imposible. Pero el principal motivo del cierre es la conservación de los tres centros arqueológicos mencionados

ya que el camino pasa muy cerca si es que no lo atraviesa, llegando a dañar los posibles vestigios aún sin encontrar.

- **El Proyecto Especial:**

Al haberse establecido una coordinación estrecha con el “Proyecto Especial Caral”, de la oficina Zona Arqueológica Caral, el programa arquitectónico considera, no sólo lo establecido por el Ministerio de Cultura para establecimientos de este tipo, sino además requerimientos y características propias del proyecto especial. Con esto se refiere a las necesidades asociadas a las comunidades del entorno y al apoyo a la investigación de los otros sitios arqueológicos del valle, como Áspero, Chupacigarro, Miraya, Llacta, Lurihuasi, junto con otros cinco más.

- **Zonificación y funcionamiento**

**Zona de Recepción:**

Conformada por la vía de acceso con un patio de maniobras y dos estacionamientos (uno para el público y otro para el personal), un conjunto de plazas y la zona de acogida. Esta última cuenta con todos los servicios necesarios para la atención oportuna a los visitantes aún cuando se presenten varios buses llenos simultáneamente y se les deba registrar, orientar y absolver sus consultas. Adicionalmente, su función es la de Mesa de Partes, Central telefónica y Tópico.

**Zona de exposición:**

Las salas de exposición están compuestas de modo que la circulación sea lineal y no se generen espacios centrales y diversas salas circundantes, que como se mencionó previamente, puede generar una distracción. Por ello la circulación se desarrolla de manera dinámica siguiendo una secuencia fluida de espacios continuos, que se suceden siguiendo las formas curvas ascendentes, conteniendo los objetos de exhibición según el guión que dispondrán los museógrafos.

Si bien la distribución no es radial, se conserva el concepto tradicional de tener espacios previos antes del ingreso a una sala, no solo para una mejor separación espacial y conceptual de las salas, sino también para tener espacios de descanso (físico de ser necesario) que permite a la mente dar la pausa necesaria para tener una concentración óptima.

Los sectores que considera el proyecto son los siguientes:

Sala 1: “De la Tierra a la Vida”

- Zona “El Inicio”: Caral en el proceso cultural mundial (tiempo y espacio)
- Zona “Caral y el Perú”: Caral en el proceso cultural andino y el territorio de formación de la civilización.
- Zona “La Civilización de Caral”: El litoral y el Valle de Supe y los asentamientos contemporáneos de la Ciudad Sagrada. La Zona Capital de la civilización, La Ciudad Sagrada de Caral, y los asentamientos secundarios.

Sala 2: “El Asentamiento del Nómada”

- Zona “La Domesticación”: El algodón de colores y otros cultivos, además de sus derivados.
- Zona “El Comercio”: El intercambio, su extensión y las matemáticas con el uso de los quipus.
- Zona “La Estética”: Tupus, collares de cuentas, etc.

Sala 3: “Trascendencia en el Mundo Antiguo”

- Zona “La Arquitectura”: Obra urbana de Caral y el diseño de la Ciudad Sagrada de Caral (Planificación y Monumentalidad). La construcción antisísmica, los árboles de algarrobo como columnas y el uso de las shicras.
- Zona “El Entierro”: La dama de los cuatro Tupus, nueve niños y un hombre adulto.
- Zona “Rituales en Vida y El Arte”: La música con las quenás, pututos y flautas; además de las esculturas y los elementos ceremoniales y de carácter religioso.

**Zona Comercial:**

Se ubica la tienda de recuerdos junto con el campo ferial que contiene puestos para la venta de artesanías por parte de los mismos pobladores artesanos. También se tiene el comedor que cuenta con un sector techado y una terraza que mira al interior de la plaza del sector del museo.

### **Zona administrativa:**

Se ubica dentro del sector de investigación y está compuesto por una diversidad de oficinas, entre las que se encuentran: la oficina de la directora de Zona Arqueológica Caral, del jefe de la sede Caral, sector de logística, intercambios, entre otros

### **Zona de arqueólogos de campo:**

Los arqueólogos de campo cuentan con un espacio que les permite separar debidamente las etapas de investigación de los vestigios. Ellos cuentan con un espacio para realizar la catalogación inicial, que consta del dibujo en hoja milimetrada del objeto y recoger la información necesaria tanto de este como del lugar y condiciones en las que se encontró. La segunda etapa de la catalogación inicial consta de fotografiarlo en el estado de descubrimiento y archivar la información. Además de ello, los arqueólogos de campo disponen de baños completos para que tengan las comodidades de aseo después del trabajo de campo.

### **Zona de Carga y Descarga:**

Se divide en cuatro sectores principales: El sector de control y catalogación de los objetos que salen e ingresan, el sector de empaquetamiento y desempaquetamiento, el sector de almacenamiento de objetos desempaquetados o por empaquetar y finalmente la zona de almacenamiento de cajas recibidas o por despachar.

### **Zona de Laboratorios y depósitos:**

El museo cuenta tanto con un laboratorio seco, como un laboratorio húmedo, que permite organizar los procesos de investigación y restauración. En cuanto a los depósitos, a través de las entrevistas al personal de Zona Arqueológica Caral, quedó más que claro la falta de espacio de almacenamiento, tanto en los gabinetes de campo como en los depósitos para el laboratorio. Se indagó sobre las necesidades climatológicas para la correcta preservación de los vestigios y se encontró que en este caso se pueden dividir en dos tipos. El primero es un espacio que cuente con una temperatura de 20°C y una humedad que oscile entre el 30 y 40%; mientras que el segundo debe tener la temperatura de 20°C, pero una humedad entre 45 y 60%. En el primer caso se almacenan textiles, cerámica (tratada o sin tratar), piedras, entre otros; por el otro lado en el espacio de mayor humedad se conservan las plumas, instrumentos musicales, fibras vegetales, entre otros.

Debido a que tener dos grandes depósitos con dichas cualidades no es óptimo para el sistema de recirculación de aire, se decidió tener en cambio, pequeños depósitos ordenados según el centro arqueológico en el que se encontró. De este modo se tendrá una mayor organización y todas las piezas no se verán perjudicadas cada vez que se abra o cierre la puerta del depósito.

### **Zona de Fab Lab:**

El museo cuenta con un Laboratorio de Fabricación digital, que permite en primer lugar la catalogación 3D de las piezas encontradas. En segundo lugar posibilita la reproducción de las piezas, de modo que se puedan exponer sin que se deterioren y ser tocadas no solo para una mejor percepción, sino también para ser más inclusivo y permitir a las personas con discapacidades visuales, apreciar las piezas.

Así mismo, se optó por tener salón de cómputo donde tanto el personal, como alumnos de intercambio, puedan realizar el trabajo de catalogación, modelación y reproducción.

### **Zona de apoyo al visitante:**

Es un espacio compuesto por espacios para dar comodidad a los visitantes, principalmente aquellos que acampan. Este cuenta con baños completos, donde contarán con el acceso a duchas y lockers para guardar pertenencias de valor que no desean dejar en las carpas. También cuenta con un sector de informes, el acceso a computadoras y una zona de entretenimiento.

- Programa arquitectónico con cuadro de área construida general

ZONA	m <sup>2</sup>	SECTORES	ETAPAS	TOTAL
AUDITORIO	1,375.00	2,153.00	7,712.00	11,435.00
AULAS	778.00			
ZONA DE ACOGIDA	794.00	4,734.00		
SALA 1	1,036.00			
SALA 2	1,496.00			
SALA 3	890.00			
ENTRESALAS	518.00			
COMEDOR	479.00			
TIENDAS	346.00	825.00		
CARGA Y DESCARGA	407.00	792.00		
APOYO AL VISITANTE	385.00			
LABORATORIO SECO	330.00	2,931.00		
LABORATORIO HUMEDO	328.00			
DEPÓSITO A	335.00			
DEPÓSITO B	335.00			
DEPÓSITO C	196.00			
OFICINAS	618.00			
FAB LAB	553.00			
ARQUEOLOGOS DE CAMPO	236.00			

#### **8.1.5.1.2 Memoria descriptiva Estructuras**

El planteamiento estructural considera los materiales y sistemas estructurales más adecuados para las funciones de estabilidad que deben cumplir. Serán diseñados tomando en cuenta las condiciones del suelo, los efectos sísmicos, los vientos y las cargas que se apliquen.

Los cálculos estructurales se regirán por lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Edificaciones, en particular en sus normas de diseño sismo resistente. Para las estructuras de acero, son válidas las recomendaciones del AISC 1971.

La cimentación del proyecto consistirá en un sistema de zapatas de concreto armado conectadas mediante vigas de cimentación, Los sobrecimientos, muros columnas serán de concreto armado, vaciados dentro de encofrados con forma, en su mayoría, curvas.

Los techos del auditorio y de las salas de exposiciones tendrán estructuras de acero y cobertura de concreto armado, con una ligera inclinación. Los demás techos serán de vigas de concreto armado y cobertura aligerada.

La cisterna para el almacenamiento de agua potable, al igual que la de agua contra incendios, serán de concreto armado impermeabilizado interiormente con aditivo adecuado para evitar la conformación de vegetación.



### 8.1.5.1.3 Memoria descriptiva Insinstalaciones Eléctricas

Las instalaciones eléctricas del proyecto “Museo de Sitio de la Ciudad Sagrada de Caral”, considera los sistemas de energía eléctrica, mecánica y el de otros servicios, bajo la normatividad del Reglamento Nacional de Edificaciones, considerando para todos los efectos que en el lugar seleccionado para el proyecto no existen redes de servicio público.

En consecuencia al respeto mostrado a lo largo del proyecto por la conservación del ambiente y la protección de la naturaleza, se ha optado, en el sistema de generación, por la utilización de energía solar, la que será captada mediante celdas solares, ubicadas sobre los techos de las edificaciones del proyecto.

ITEM	CANTIDAD	WATTS	HORAS	%	Hrs UTILES	CONSUMO
PC	64	200	12	50	6	76,800
Tomacorrientes	272	1	24	50	12	3,264
Focos	394	6	12	100	12	28,368
Refrigeradores	5	300	24	50	12	18,000
Monitores	53	25	12	100	12	15,900
Aire Acondicionado	34	3500	24	50	12	1,428,000
CONSUMO DIARIO						1,570,332

Considerando el uso de paneles solares de 320W, se requeriría utilizar 1 534 paneles, los cuales tienen una medida de 2 por 1 metro. Por ello se consideró el uso de 2.5 metros cuadrados por panel (estimando un área extra por la separación que requieren para no generar sombra entre ellos). Teniendo dicha deducción, se llegó a la conclusión que se requeriría utilizar el 85% de los techos para poder cubrir la demanda energética.

En el Cuarto de Máquinas están ubicados los tableros generales de distribución eléctrica. Se incluye en grupo electrógeno complementario, para su uso sólo en los circuitos de emergencia. Además se incluyen 10 baterías de 5000Ah para poder sustentar la totalidad del museo sin energía por un posible problema eléctrico.

El sistema de iluminación en las salas de exposiciones será en base a reflectores dirigidos sólo hacia los objetos e inscripciones que son motivo de exhibición, a excepción de una iluminación general para facilitar los trabajos de mantenimiento y limpieza.

Las instalaciones mecánicas consisten principalmente en sistemas de elevación de cargas y en sistema de inyección de aire fresco y de extracción de monóxido de carbono, para cuyo efecto se utilizarán ductos herméticos que los evacuarán por los techos de las edificaciones. En el caso de los depósitos será importante mantener una temperatura y humedad determinada según el contenido del depósito.



#### 8.1.5.1.4 Memoria descriptiva Instalaciones Sanitarias

Las Instalaciones Sanitarias del proyecto Museo de Sitio de la Ciudad Sagrada de Caral” considera los sistemas de abastecimiento de agua potable y el de evacuación y tratamiento de aguas servidas, bajo la normatividad del Reglamento Nacional de Edificaciones, considerando para todos los efectos que en el lugar seleccionado para el proyecto no existen redes de servicio público.

La captación de agua se realizará mediante la excavación y construcción de dos pozos para la captación de agua de la napa freática en la margen izquierda del río Supe, con una separación a determinar por el ingeniero sanitario. Los pozos contarán con equipo sumergible de bombeo que funcionará alternadamente, impulsando el agua hacia las respectivas cisternas.

El proyecto se dividirá en dos sectores, el sector de investigación al suroeste y el del museo al noreste. Donde cada uno tendrá una cisterna independiente, para poder lograr una mayor eficiencia en el uso del agua y evitar grandes recorridos donde se pierda la presión. Además, ello evitará la necesidad de realizar una gran cisterna que requiera una excavación mayor a lo deseado, irrumpiendo en el espacio natural sin necesidad.

Por otro lado se considera mínimo el uso de agua contra incendios en ambos sectores, ya que tanto en el sector de exposición como en los laboratorios y oficinas con computadoras, se colocarán extintores. De este modo se evitará el deterioro de las piezas y/o maquinaria en el caso de algún incendio.

- **Sector del museo**

ESPACIO	UNIDADES	CANTIDAD	DOTACIÓN	DÍAS	DOTACION FINAL	m3
<b>Auditorio + Foyer</b>	3 L/d/asiento	595 asientos	1,785	10	17,850	18
<b>Salones</b>	200 L/d/persona	50 personas	10,000	10	100,000	100
<b>Tienda de recuerdos</b>	6 L/d/m2 (500L min)	100 m2	600	10	6,000	6
<b>Comedor</b>	50 L/d/m2	460 m2	23,000	10	230,000	230
<b>Museo</b>	1 L/d/visitante	600 visitantes	600	10	6,000	6
						360

- Sector de Investigación

ESPACIO	UNIDADES	CANTIDAD	DOTACIÓN	DÍAS	DOTACION FINAL	m3
<b>Depósito</b>	0.50 L/d/m2	1880 m2	940	10	9,400	9
<b>Oficinas</b>	6 L/d/m2	830 m2	4,980	10	49,800	50
<b>Duchas para visitantes</b>	30 L/d/m2	90 m2	2,700	10	27,000	27
<b>Duchas para personal</b>	30 L/d/m2	110 m2	3,300	10	33,000	33
<b>Laboratorios</b>	80 L/d/trabajador	20 trabajadores	1,600	10	16,000	16
						135



## **8.1.6 Viabilidad: cuadro con el costo aproximado de la obra y las formas de financiamiento del proyecto**

### **8.1.6.1 Panorama general del proyecto**

#### **8.1.6.1.1 FODA**

- **Fortalezas**

- La principal fortaleza del proyecto es el carácter cultural que este tiene de manera inherente.
- Originará un aumento del turismo tanto de locales como extranjeros.
- Generará un gran movimiento económico local, sin mencionar que también este beneficio se extendería por el país.
- Enriquecerá culturalmente a los pobladores y a los peruanos en general al inculcarles más sobre sus orígenes y las cosas preciadas que el país tiene.
- El crecimiento del turismo generará la aparición de mayor equipamiento y comercio local, haciéndolo aún más atractivo para el turista.
- Incentivará la investigación exhaustiva del centro arqueológico y la civilización en general.
- Generará un sistema más organizado para los arqueólogos.
- Mejorará las condiciones de almacenamiento y por ende de preservación de los vestigios.

- **Oportunidades**

- Debido al gran valor cultural que tiene la Civilización de Caral, alguna ONG o gobierno podría verse interesado en realizar alguna donación.
- El aumento del valor del Nuevo Sol generaría una holgura y en el peor de los casos un menor margen de error en cuanto al presupuesto.
- El descubrimiento de otro vestigio importante generaría más visitas al museo debido al interés que generaría.
- Un aumento de presupuesto por parte del gobierno hacia la Zona Arqueológica Caral beneficiaría al proyecto en general, no solo el museo sino la red en general.

- **Debilidades**

- Este es un proyecto costoso sin fines de lucro, por lo cual será difícil de desarrollar inicialmente.
- Debido a la ubicación del proyecto, deberá ser realizado de manera cautelosa, generando una dilatación del cronograma.
- La gran envergadura del proyecto puede generar una gran variedad de imprevistos de distintas índoles como los económicos o de duración de la construcción.

- **Amenazas**

- Al ser un proyecto de institución pública, depende mucho de que la economía del país se mantenga estable.
- La disminución del valor del Nuevo Sol generaría un cambio de presupuesto.
- El proyecto se realiza con los conocimientos obtenidos de la Civilización de Caral hasta la actualidad, y podría acontecer algún descubrimiento que refute algún concepto utilizado.
- El proyecto podría verse perjudicado por condiciones medioambientales como el crecimiento y desborde del río o un movimiento sísmico de gran magnitud.<sup>7</sup>
- El brote del terrorismo podría agravarse
- Al ser zona tropical, podría verse afectado el clima y hacer que llueva afectando los vestigios de barro.

### 8.1.6.1.2 Stakeholders

El proyecto del Museo de Sitio tiene una enorme cantidad de stakeholders tanto personas naturales, como organizaciones públicas y privadas. En la actualidad los principales son el Ministerio de Cultura y la Zona Arqueológica Caral. Sin embargo la donación de empresas privadas puede resultar beneficioso para ambos ya que a la empresa le reduce la cantidad de impuestos a pagar. Organizaciones o empresas privadas interesadas podrían ser instituciones bancarias, universidades (en especial aquellas que cuentan con carreras afines como antropología y arqueología).

Principales stakeholders:

- Ministerio de Cultura
- Zona Arqueológica Caral
- UNESCO
- “Marca Perú”
- Municipalidad de Barranca
- Municipalidad de Supe
- Municipalidad de Lima
- Pobladores del Valle de Supe, Supe Puerto y sus alrededores
- Turistas
- Arqueólogos y antropólogos, al igual que estudiantes de dichas carreras
- Propietarios de terrenos aledaños ya que la plusvalía del terreno subiría
- Pobladores asentados de manera informal
- Empresas de transporte
- Empresas de turismo

### 8.1.6.1.3 Público objetivo

El proyecto se dirige a tres tipos de público objetivo muy diferentes según el sector y programa del proyecto.

- **Museo (Salas de exposición)**

En la actualidad se sabe que la mayor parte de los visitantes son peruanos y un claro indicador es el reporte de las fechas pico. Las épocas más concurridas son en los feriados de Semana Santa y Fiestas Patrias, además del día de celebración del aniversario de la Ciudad Sagrada de Caral. Sumando estas tres fechas, llegan a representar el 17.4% de visitantes anuales en el 2016 y el 17.8% en el 2017. (Zona Arqueológica Caral, 2018a, p. 3)

Según el censo realizado el 2017; 2 751 688 de peruanos tienen alguna dificultad o limitación permanente, lo cual representa el 12.43% de la población total. Solo en el departamento de Lima habitan 942 801 personas con alguna discapacidad, representando el 34.26%. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018, p. 5910) Debido a este porcentaje importante de personas con discapacidad, se decidió que el museo a diseñar debía ser inclusivo. Además, para ellos, visitar los centros arqueológicos resulta complicado en especial para aquellos con dificultades de movilidad y casi inútil para aquellos con dificultades de visión. El museo debería plantear no solo ser accesible para todo tipo de usuario, sino que también poder otorgar la información y conocimientos a todos los visitantes sin importar sus dificultades o limitaciones.

- **Sector de Investigación**

En cuanto al área de investigación, el público objetivo se expande desde arqueólogos de la oficina de Zona Arqueológica Caral, hasta estudiantes que pueden realizar prácticas pre profesionales o doctorados que aporten a la investigación. Se ve la investigación desde una vista micro o local, hasta algo macro como ocasiones en las que otros países aportan a la investigación o se realizan intercambios.

Sin embargo en este sector el público objetivo inicial son los diferentes trabajadores de la Zona Arqueológica Caral. Desde el sector administrativo hasta los



trabajadores de campo contratados de manera temporal. Se busca mejorar las condiciones de trabajo para ellos y al mismo tiempo mejorar la logística en el trabajo y relación entre áreas.

- **Centro de desarrollo comunitario**

El tercer tipo de público objetivo es el de los locales, de todas las edades, en búsqueda de educación cultural en algunos casos como un posible ingreso. Este usuario en su mayoría pertenece al sector socioeconómico D o C, y viven en asentamientos dentro del Valle de Supe.

Dentro del distrito de Supe, el 22,05% de la población vive en el sector rural. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018, p. 5835)



## **8.1.6.2 Gestión del Tiempo**

### **8.1.6.2.1 Cronograma**

El proyecto, debido a su envergadura, se planteará la posibilidad de realizarlo en dos etapas, de modo que sea económicamente más factible. Si bien tanto la primera como la segunda etapa son indispensables para mantener la integridad del proyecto, se programa del siguiente modo por el bienestar de la viabilidad del proyecto. Además, si bien el ingreso del museo no generará un retorno de la inversión de la primera etapa, amortigua de cierto modo el sentir del desembolso inicial.

Lo más importante de relizar primero el museo y despues el sector de investigación, es que la zona, y en general Supe, crecerá economicamente al traer mayor turismo. Junto con las aulas se podrá realizar la capacitación para tener más trabajadores de la zona y que al construir la segunda etapa los pobladores encuentren oportunidad de trabajo en su zona sin necesidad de ir a Lima Metropolitana.

Se estima que la primera etapa del proyecto se culminaría en año y medio desde el anteproyecto hasta la entrega de la obra. Por otro lado la obra de la segunda etapa será más rapida, pero su implementación tardará mas debido a la cantidad de maquinas de alto costo que se requieren.

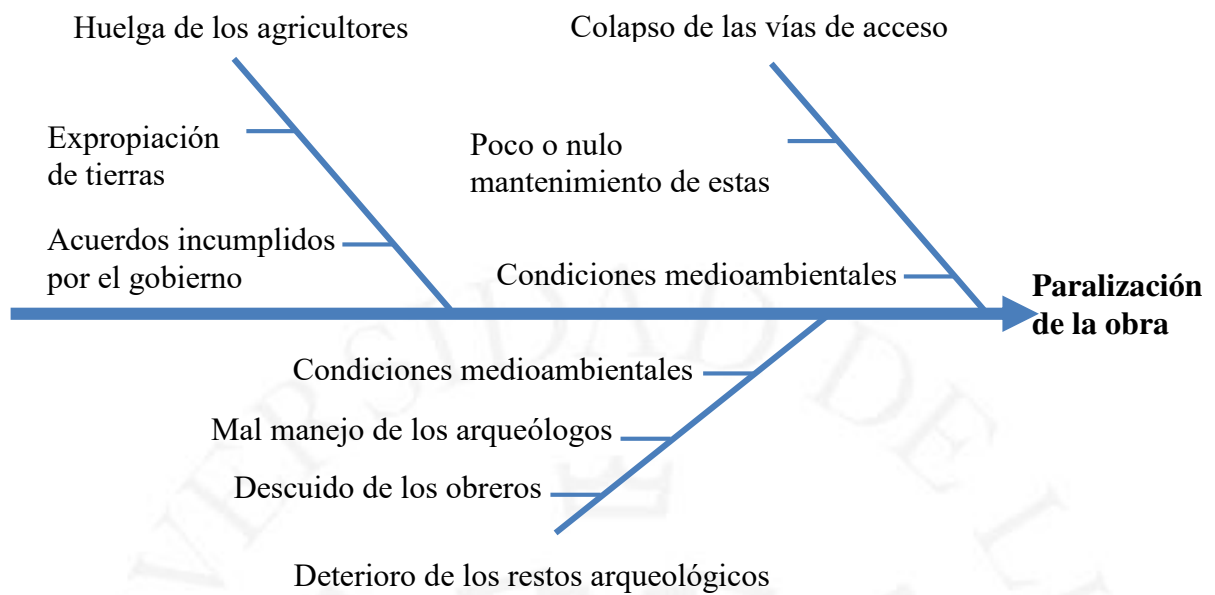
PROYECTO	MUSEO DE SITIO EN LA CIUDAD SAGRADA DE CARAL (PRIMERA ETAPA)																	
	AÑO	PRIMER AÑO												SEGUNDO AÑO				
		I			II			III			IV			I	II			
	TRIMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
<b>PROYECTO (DISEÑO)</b>																		
Levantamiento topográfico																		
Estudio de suelos																		
Anteproyecto																		
Proyecto																		
Planos de obra y detalles																		
Especialidades																		
<b>CONSTRUCCION</b>																		
Implementación de obras provisionales																		
Demolición y movimiento de tierras																		
Cimientos y primer piso																		
Segundo y tercer piso																		
Espacio público																		
Acabados del museo																		
Implementación del museo																		
<b>CIERRE CONSTRUCCION</b>																		
Acabados finales y entrega de obra																		
Cierre de tramites municipales y Postconformidad																		

\*La implementación del museo incluye la museografía, por lo cual se plantea que esta sea realizada en conjunto con el proyecto para tener un diseño óptimo. De este modo también se podrán iniciar la reproducción en 3D de las piezas que se planean exhibir al contacto del público. Este plazo previo de 5 meses a la implementación es para dicho proceso: catalogación 3D de las obras a exponer, modelación final y reproducción, ajustes necesarios e impresión final.

PROYECTO	MUSEO DE SITIO EN LA CIUDAD SAGRADA DE CARAL (SEGUNDA ETAPA - CENTRO DE INVESTIGACIÓN)												
AÑO	PRIMER AÑO												
TRIMESTRE	I			II			III			IV			
MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>PROYECTO (DISEÑO)</b>													
Levantamiento topográfico													
Estudio de suelos													
Anteproyecto													
Proyecto													
Planos de obra y detalles													
Especialidades													
<b>CONSTRUCCION</b>													
Implementación de obras provisionales													
Demolición y movimiento de tierras													
Cimientos y primer piso													
Segundo y tercer piso													
Espacio público													
Acabados del museo													
Implementación del museo										*	*	*	*
<b>CIERRE CONSTRUCCION</b>													
Acabados finales y entrega de obra													
Cierre de tramites municipales y Postconformidad													

\*En este caso la implementación del centro de investigación es inverso al del museo. En el presente caso debido al costo y gran cantidad de maquinas que se requieren, además de que no son indispensables todas para la apertura de este, se irán adquiriendo por partes. Motivo por lo cual la implementación puede tomar entre 4 meses hasta 1 año dependiendo de cuanto se quiera dilatar la compra por motivos de presupuesto.

### 8.1.6.2.2 Riesgos



### 8.1.6.3 Gestión económica-financiera

#### 8.1.6.3.1 Presupuesto

<b>MUSEO DE SITIO EN LA CIUDAD SAGRADA DE CARAL Y RED DE EQUIPAMIENTO EN EL VALLE DE SUPE</b>				
<b>CUADRO DE COSTOS UNITARIOS Y MONTOS DE OBRA</b>				
<b>SEGÚN VALORES UNITARIOS DE OCTUBRE DE 2019</b>				
	<b>PARTIDA</b>		<b>CATEGORÍA</b>	<b>COSTO</b>
			<b>A</b>	
<b>ESTRUCTURAS</b>	<b>MUROS Y COLUMNAS</b>	ESTRUCTURAS CURVADAS DE CONCRETO ARMADO	A	508.14
	<b>TECHOS</b>	LOSA DE CONCRETO ARMADO CON LUCES MAYORES A 6 M.	A	308.63
<b>ACABADOS</b>	<b>PISOS</b>	PIEDRA NATURAL NACIONAL	B	163.36
	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>	MADERA FINA Y VIDRIO CURVADO	B	145.35
	<b>REVESTIMIENTO</b>	CONCRETO EXPUESTO	C	167.06
	<b>BAÑOS</b>	BAÑOS COMPLETOS	C	52.90
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS</b>		AIRE ACONDICIONADO Y SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA	A	294.77
<b>COSTO POR METRO CUADRADO</b>			<b>S/.</b>	<b>1,640.21</b>

<b>VALOR TOTAL DE LA CONSTRUCCIÓN</b>			
<b>CONSTRUIDA</b>	<b>COSTO POR M2</b>		
<b>11,435.00</b>	<b>1,640.21</b>		<b>S/. 18,755,801.35</b>

	m <sup>2</sup>	Estimación costo x m <sup>2</sup> (Soles)	Subtotal	Total
<b>1.- COSTO 1<sup>ra</sup> ETAPA</b>				
1.1.- Área construida	6,228.45	1,629.68	10,150,380.40	11,740,895.15
1.2.- Área libre	3,530	250	882,500.00	
1.3.- Implementación			708,014.75	
<b>2.- COSTO 2<sup>da</sup> ETAPA</b>				
2.1.- Área construida	4,736.88	1,535.62	7,269,310.79	8,752,860.79
2.2.- Área libre	2,897	250	724,250.00	
2.3.- Implementación			759,300.00	
<b>3.- GASTOS GENERALES DE OBRA</b>				339,485.00
<b>4.- FONDOS DE EMERGENCIA</b>				1,500,000.00
<b>5.- IGV</b>				3,749,983.37
<b>TOTAL</b>				<b>26,083,244.31</b>

### **8.1.6.3.2 Rentabilidad o beneficio**

En el caso del presente proyecto, su propósito no es comercial o empresarial sino más bien cultural. Por ello la resolución de este no busca un retorno económico ni mucho menos ganancias para la institución encargada, Zona Arqueológica Caral. Debido a ello este proyecto se mide a través de los beneficios y retorno indirecto.





### **8.1.6.3.3 Posibles fuentes de financiamiento**

La Zona Arqueológica Caral cuenta con un financiamiento total por parte del Ministerio de Cultura, sin embargo este proyecto es de una magnitud sin precedentes para la organización, por lo cual será indispensable tener fuentes de financiamiento externas. Estas pueden ser tanto públicas como privadas. Estos últimos se benefician de la inversión a través de la Ley N° 29230 Ley de Obras por Impuestos, donde dichas empresas financian parcialmente proyectos, para luego recuperar la inversión a través de los certificados por impuestos a la renta (CIPGN o Certificado Inversión Pública Gobierno Nacional-Tesoro Público). Sin embargo ciertas entidades privadas se ven además, beneficiadas directamente a través de la construcción del proyecto y con ello el aumento del turismo.

#### **Públicas:**

- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
- Municipalidad de Barranca
- Municipalidad de Supe
- Municipalidad del departamento de Lima
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones
- Cámara Nacional de Turismo del Perú

#### **Privadas:**

- Entidades bancarias (BCP, Interbank, Scotiabank, etc)
- Universidades o Institutos
- Empresas de transporte (aéreas y terrestres)
- Empresas de telefonía (Movistar, Claro, Entel o Bitel)
- Empresas o corporaciones de turismo
- San Fernando (empresa de constante aporte a la Zona Arqueológica Caral)

#### **8.1.6.4 Gestión comercial o gestión de riesgo social**

##### **8.1.6.4.1 Estudio de mercado**

En el caso del presente proyecto, debido al carácter cultural que posee, el estudio de mercado se hace en función de buscar aliados, mas no competencia. En el norte del departamento de Lima la cantidad de museos es mínima, y de estos son de pequeña escala. Si se va en auto por carretera, el primer museo (que no sea de escala barrial), que se encuentra es en Casma y de ahí en Trujillo; dejando un gran vacío entre Lima y Casma.

Al hacer este museo y hacer más atractivo el Valle de Supe para los turistas, aquellos que realizan viajes por carretera al norte, podrían elegir Supe como una nueva parada. Aquellos que se dirigen a Chimbote, Trujillo o inclusive Huaraz; pueden derivar a un aumento del turismo en el valle.

Por otro lado, al generar esta red de equipamiento, cuando se abran los demás sitios arqueológicos, esta podría volverse una importante ruta de trekking de carácter cultural. Con cerca de 50 kilómetros desde El Molino, hasta Raywa, con un Valle lleno de cultivos y un bosque ribereño; podría generarse una actividad atractiva al turista e inclusive mochileros.

#### **8.1.6.4.2 Marketing**

Como se vió previamente, el proyecto del Museo de Sitio, tiene tres tipos de usuario muy marcados y diferentes entre si; por lo cual se requiere un método diferente de aproximación dependiendo del caso.

Para el turista se plantea la difusión de videos de imágenes aéreas de Caral por las redes sociales. El poder que han adquirido las redes sociales debe ser utilizado a favor por la oficina de Zona Arqueológica Caral. En la actualidad ellos, a través del Ministerio de Cultura, ofrecen paquetes de viajes educativos por el costo de S/. 100; que incluyen el transporte de ida y vuelta, almuerzo, peaje, guía turística, los boletos de entrada y la visita a 2 centros arqueológicos (o de lo contrario a la Ciudad Sagrada de Caral y al museo comunitario en la ciudad de Supe). Este es un método excelente para promover el conocimiento de la civilización, sin embargo el programa no es está siendo difundido de manera correcta, por lo cual no tiene la acogida correspondiente. Ofrecer este paquete de full day tanto a turistas nacionales como internacionales podría ser un gran método para incrementar las visitas a Caral.

Con respecto al Centro de Investigación, realizar otro tipo de convenios con universidades de diferentes rubros podría aportar económica e intelectualmente. Un ejemplo es el programa que actualmente manejan sobre el cultivo del algodón nativo. El dejar que alumnos de la Universidad Agraria o la misma Universidad de San Marcos (con la cual ya cuentan con un convenio) realicen sus practicas pre profesionales en el área de investigación de los cultivos. No todo convenio debe ser ligado directamente a la arqueología para que tenga un aporte intelectual que beneficie directamente a las investigaciones que se vienen realizando.

El público que se diferencia más es la población del entorno, debido a que muchos no manejan redes sociales y algunos hasta son analfabetas. Por lo cual estrategias como las anteriores serían inútiles para acceder a ellos. En este caso funciona muy bien la propagación boca a boca, donde un encargado de la oficina del ZAC puede asistir a las juntas vecinales para propagar las clases de fabricación de artesanías, de música, manejo del algodón y las capacitaciones para guías turísticos. En la actualidad ya se cuenta con dichos programas, pero se está dirigiendo a un público muy limitado, sin embargo al aumentar las visitas, la demanda de artesanías incrementará, requiriendo una mayor cantidad de artesanos y guías. ¿Qué mejor que contratar a los mismos pobladores para que fabriquen y vendan las artesanías típicas de su zona.

## 8.2 Cronograma de trabajo

		MES								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>MONOGRAFÍA</b>	CAPITULO 1	█								
	MARCO REFERENCIAL	█	█							
	MARCO TEÓRICO	█	█	█	█					
	MARCO NORMATIVO			█						
	MARCO OPERATIVO				█	█	█			
	MARCO CONTEXTUAL				█	█				
	CONCLUSIONES					█				
	PROYECTO							█	█	█
<b>PROYECTO</b>	ARQUITECTURA						█	█	█	
	ESPECIALIDADES								█	█
	GESTIÓN							█	█	

La presente tesis se realizó en el lapso de 9 meses

## REFERENCIAS

- Alvarado León, C. I. (2015). El espacio construido y los procesos de cambio en la Acrópolis de Xochicalco. *Cuicuilco*, 63, 171–205. Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=3c5e7153-dc48-48ca-8204-f01ffdbe7e72%40sessionmgr4010>
- Calafate, S. (2004). Opening Minds: interpretation and conservation. *Museum International*, 56(223), 85–94. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1350-0775.2004.00486.x/full>
- Colegio de Arquitectos del Perú. (2015). *CARTA DE CARAL: CIUDAD Y TERRITORIO – SOSTENIBILIDAD Y RESILIENCIA*. Lima. Retrieved from <http://www.fiurb.org/wp-content/uploads/2016/05/Carta-de-Caral-ENERO-2016.pdf>
- Complejo arqueológico El Brujo, & Fundación Wiese. (2017). Complejo arqueológico El Brujo. Retrieved October 8, 2017, from <https://www.elbrujo.pe/acerca-de-nosotros/>
- Conciencia, C. I. de S. de C. (n.d.). Sites of Conscience. Retrieved August 26, 2017, from <http://www.sitesofconscience.org/es/inicio/>
- Congreso de la República. (2017). Ley que declara intangibles y prohibidas para fines de viviendas, comercios, agrícolas y otros, 10.
- Consejo Internacional de Museos. (n.d.). ICOM - Consejo Internacional de Museos. Retrieved August 26, 2017, from <http://icom.museum/L/1/>
- Crousse, V. (2011). Configuración del paisaje, espacio público y arte público en el Perú. *On the W@terfront*, 39–73.
- De Cultura, ©ministerio, Prado, A. J., Pozzi-Escot, D., Rosa, C., Textos, U., Ángeles, R., ... Ñan, Q. (2015). Museo Pachacamac. Retrieved from [www.cultura.gob.pe](http://www.cultura.gob.pe)
- Deleuze, G., & Guattari, F. (2004). *Mil mesetas : capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-Textos. Retrieved from <http://catalogo.ulima.edu.pe/uhtbin/cgiirsi.exe/11WpH5JnVU/BULIMA/272360008/9>
- Drexler, J., Rojas Reyes, R. I., Chalán Chalán, Á. P., & Balarezo, D. (2015). La paridad en el mundo andino. *MASKANA*, 6(2), 89–107. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/David\\_Achig/publication/292148402\\_LA\\_PARIDAD\\_EN\\_EL\\_MUNDO\\_ANDINO/links/56aad24808ae8f3865666365/LA-PARIDAD-EN-EL-MUNDO-ANDINO.pdf](https://www.researchgate.net/profile/David_Achig/publication/292148402_LA_PARIDAD_EN_EL_MUNDO_ANDINO/links/56aad24808ae8f3865666365/LA-PARIDAD-EN-EL-MUNDO-ANDINO.pdf)
- Ferdi, S. (2004). Tipasa, Beacon of Algeria's World Heritage. *Museum International*, 56(3), 60–67. <https://doi.org/10.1111/j.1350-0775.2004.00483.x>
- François Mairesse, André Desvallées, Bernard Deloche, S., Chaumier, Martin Schärer, Raymond Montpetit, Y. B., & Noémie Drouguet, J. D. (2010). *Key Concepts of Museology*. Singapore: Armand Colin. Retrieved from [http://icom.museum/fileadmin/user\\_upload/pdf/Key\\_Concepts\\_of\\_Museology/Museologie\\_Anglais\\_BD.pdf](http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Key_Concepts_of_Museology/Museologie_Anglais_BD.pdf)
- Frangipane, M. (2013). *Origini - XXXIV 2012: Preistoria e protostoria delle civiltà antiche*. (U. de R. La Sapienza, Ed.). Roma: Editorial Gangemi. Retrieved from <https://books.google.com.pe/books?id=owd0B0N4Jh4C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- FutureBrand. (2016). *Country Brand Index 2014-15*. Retrieved from <http://www.futurebrand.com/uploads/CBI2014-5.pdf>
- Gete Hernández, J. (2015). LAS CIVILIZACIONES ACTUALES. ESTUDIO DE HISTORIA ECONÓMICA Y SOCIAL. *Archivo de La Frontera*, 12. Retrieved from

- <http://www.archivodelafrontera.com/wp-content/uploads/2014/05/Jorge-Gete-lectura-de-Braudel.pdf>
- Holl, S. (2014). *Cuestiones de percepción: fenomenología de la arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/bibudlimasp/reader.action?docID=11028700>
- INGEMMET. (n.d.). Geocatmin. Retrieved September 17, 2017, from <http://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Resultados Definitivos de los Censos Nacionales 2017: Región Lima - Tomo VI*. Lima.
- Klaric, J. (2015). *Estamos ciegos*. Lima: BiiA Internacional Publishing. Retrieved from [https://books.google.com.pe/books/about/Estamos\\_ciegos.html?id=KZ0wDwAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/Estamos_ciegos.html?id=KZ0wDwAAQBAJ&redir_esc=y)
- Lewis, G. (2011). The history of museums. *Encyclopedia Británica*. Retrieved from [http://www.muuseum.ee/uploads/files/g.\\_lewis\\_the\\_history\\_of\\_museums.pdf](http://www.muuseum.ee/uploads/files/g._lewis_the_history_of_museums.pdf)
- Lindström, M., & Arias de Hassan, A. (2009). *Compradición : verdades y mentiras de por qué las personas compran*. Bogotá: Grupo Editorial Norma. Retrieved from [http://catalogo.ulima.edu.pe/uhtbin/cgiirsi.exe/x/0/0/57/5/3?searchdata1=125155%7BCKEY%7D&user\\_id=WEBSERVER](http://catalogo.ulima.edu.pe/uhtbin/cgiirsi.exe/x/0/0/57/5/3?searchdata1=125155%7BCKEY%7D&user_id=WEBSERVER)
- Llosa Cortegana. (2019). Llosa – Cortegana Arquitectos » Museo de sitio Pachacamac. Retrieved March 1, 2019, from <http://llosacortegana.com/museo-de-sitio-pachacamac/>
- López Hurtado, E., & UNESCO. (2019). Marco Normativo Internacional para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural. In UNESCO (Ed.), *Fortaleciendo los mecanismos de fiscalización del sector cultural: avances y desafíos en la protección del Patrimonio Cultural*. Lima: UNESCO.
- Ludeña Urquiza, W. (2008). Paisaje y paisajismo peruano. *Textos-Arte, IV*, 59–84.
- Mace, W. M. (2005). James J. Gibson's ecological approach: Perceiving what exists. *Ethics & the Environment, 10*(2), 195–216. <https://doi.org/10.1353/een.2005.0021>
- Mgomezulu, G. G. Y. (2004). Museum International: Archives. *Museum International, 56*(223), 3–6. Retrieved from [http://www.unesco.org/culture/museum/html\\_eng/mi204.shtml#Only connect](http://www.unesco.org/culture/museum/html_eng/mi204.shtml#Only connect)
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2013). Perú: Turismo Interno, 168.
- Ministerio de Cultura. (n.d.). Museo nacional de Arqueología, Antropología e historia del Perú, colecciones, publicaciones, museo, Pueblo Libre, Ministerio de cultura | Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú. Retrieved September 10, 2017, from <http://mnaahp.cultura.pe/>
- Ministerio de Cultura. (2016). Marco Legal de Protección del Patrimonio Cultural.
- Ministerio de Cultura. (2017). La Ciudad Sagrada de Caral. Perú: Ministerio de cultura.
- Ministerio de Cultura, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, & UNESCO. (2012). Plan de manejo del santuario arqueológico de Pachacamac, 40.
- Ministerio de Vivienda, C. y saneamiento, & Servicio nacional de capacitación para industria de la construcción. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones. Reglamento Nacional de Edificaciones* (Primera Ed). Lima: Ministerio de Vivienda, Construcción y saneamiento. Retrieved from <http://www3.vivienda.gob.pe/ejes/vivienda-y-urbanismo/documentos/Reglamento Nacional de Edificaciones.pdf>
- Miranda, S. G. (2004). Mirando a la Pachamama: Globalización y territorio en el Tarapacá Andino. *Revista de Geografía Norte Grande, (31)*, 53–62.
- Moolman, H. J. (1997). Site Museums: Their Origins, Definition and Categorisation. *Museum Management and Curatorship, 15*(4), 387–400. Retrieved from

- <http://www.sciencedirect.com/sdfe/pdf/download/eid/1-s2.0-S0260477996000635/first-page-pdf>
- Norman, J. (2002). Two visual systems and two theories of perception. *Behavioral and Brain Sciences*, 25, 73–144. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/212194665/68B5D974DEE14475PQ/1?accountid=45277>
- Pallasmaa, J. (2012). *La mano que piensa: sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/bibudlimasp/reader.action?docID=10957802>
- Pallasmaa, J. (2014a). *La imagen corpórea: imaginación e imaginario en la arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/bibudlimasp/reader.action?docID=10957999>
- Pallasmaa, J. (2014b). *Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos* (2nd ed.). Barcelona: Editorial Gustavo Gili. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/bibudlimasp/reader.action?docID=10877701>
- Pérez Orozco, E. (2013). Racionalidades en conflicto: Cosmovisión andina (y violencia política) en Rosa Cuchillo de Óscar Colchado, 84(119).
- Ramos Carranza, A., & Añón Abajas, R. M. (2009). *Arquitectura y construcción: el paisaje como argumento*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía. Retrieved from <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:umu:diva-81179>
- Ravines Sánchez, R. H. (1989). *Los Museos del Perú*. Lima: Instituto Nacional de Cultura.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. (Real Academia Española, Ed.) (23rd ed.). Barcelona: Real Academia Española. Retrieved from <http://dle.rae.es/?w=diccionario>
- Rueda Arenas, J. F. (2013). “Memoria histórica razonada”. Una propuesta incluyente para las víctimas del conflicto armado interno colombiano. (Spanish). *Historiela Revista de Historia Regional y Local*, 5(10), 17–51. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=92964769&lang=es&site=ehost-live>
- Sarriugarte Gómez, I. (2014). INTRODUCCIÓN A LA CUARTA DIMENSIÓN Y SU RELACIÓN. *Quintana*, 13, 283–300. Retrieved from <file:///C:/Users/YOOKO/Downloads/1535-13420-1-PB.pdf>
- Shady, R., & Leyva, C. (2003). *La Ciudad Sagrada de Caral-Supe*. Lima: Instituto Nacional de Cultura. Retrieved from <http://www.zonacaral.gob.pe/downloads/publicaciones/LA-CIUDAD-SAGRADA-DE-CARAL-SUPE-LOS-ORIGENES-DE-LA-CIVILIZACION-ANDINA-Y-LA-FORMACION-DEL-ESTADO-PRISTINO-EN-EL-ANTIGUO-PERU-2003.pdf>
- Shady, R., Quispe, E., Machacuay, M., & Novoa, P. (2015). *Caral: Recuperando la historia de la civilización Caral para el Perú y el mundo, con responsabilidad social*. Lima: Zona Arqueológica Caral. Retrieved from [http://www.zonacaral.gob.pe/publicaciones/2014\\_caral\\_20\\_anos\\_recuperando\\_la\\_historia\\_civilizacion\\_caral\\_peru\\_y\\_el\\_mundo.html](http://www.zonacaral.gob.pe/publicaciones/2014_caral_20_anos_recuperando_la_historia_civilizacion_caral_peru_y_el_mundo.html)
- Van Kessel B., J. (2001). Se Busca : Un Dios Para Un Desarrollo. *Revista de Ciencias Sociales*, 84–98.
- Zona Arqueológica Caral. (2018a). *Reporte de temporada alta en Caral*. Lima. Retrieved from [http://www.zonacaral.gob.pe/downloads/estadisticas/pdf/evolucion\\_historica\\_y\\_dias\\_pico-2017.pdf](http://www.zonacaral.gob.pe/downloads/estadisticas/pdf/evolucion_historica_y_dias_pico-2017.pdf)

Zona Arqueológica Caral. (2018b). Zona Arqueológica Caral | Historia - Zona Arqueológica Caral. Retrieved August 26, 2017, from <http://www.zonacaral.gob.pe/informacion-institucional/historia/>

Zona Arqueológica Caral, & Ministerio de Cultura. (n.d.). Zona Arqueológica Caral. Retrieved August 26, 2017, from <http://www.zonacaral.gob.pe/>





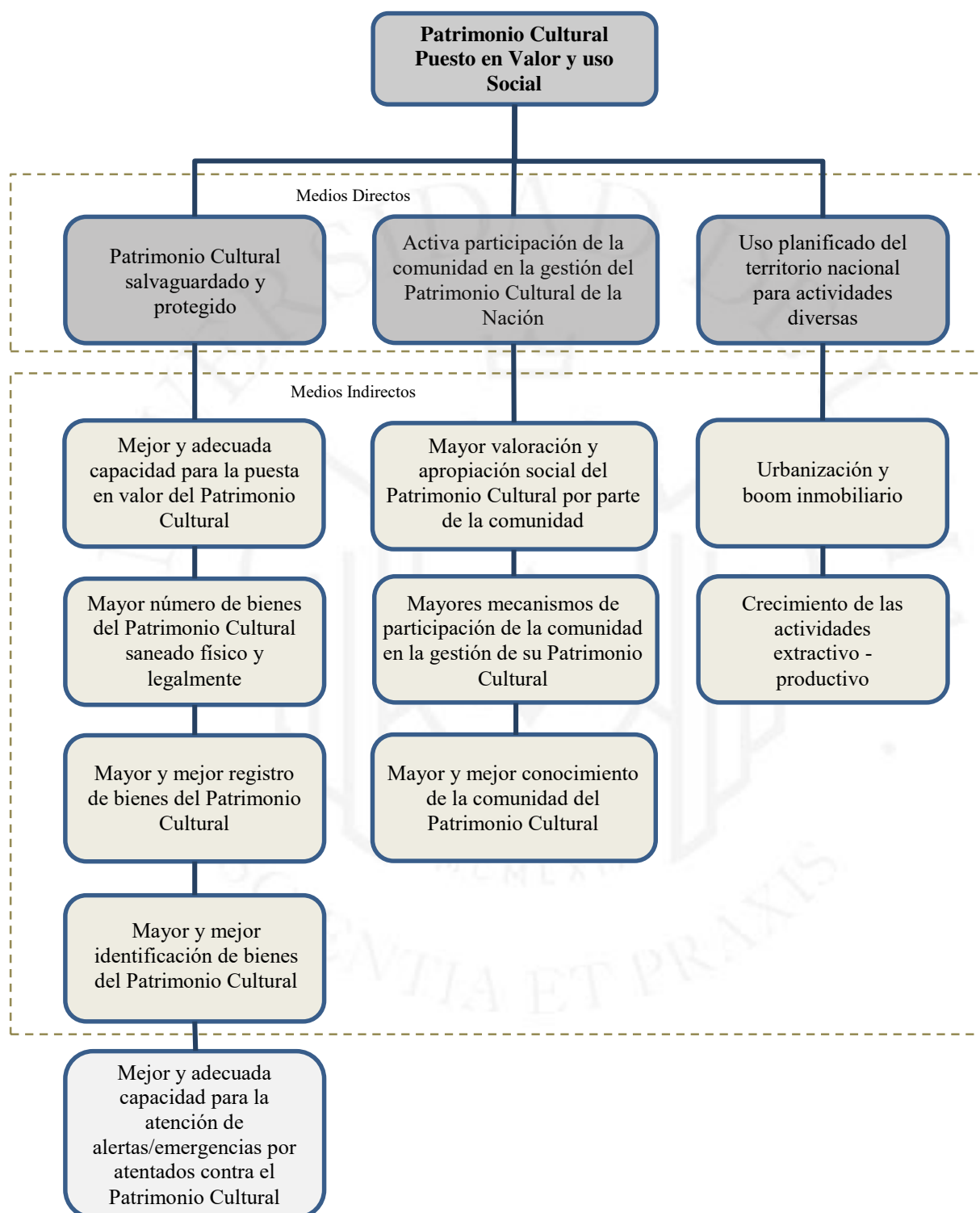
## BIBLIOGRAFIA

- Barruol, G., & Poinssot, C. (1987). Le Musée de site archeologique. *Nouvelles de Archeologie*, 27.
- Colegio de Arquitectos del Perú. (2015). *Carta Caral al Mundo*. Caral.
- Galparsoro, J. I. (2014). Nietzsche y la cuestión de la primacía de lo visual en el pensamiento occidental. *Contrastes*, 157-167.
- Shady, R., Machacuay, M., Novoa, P., & Quispe, E. (2015). *Caral*. Lima: Ministerio de Cultura.
- Tanizaki, J. (1994). *El elogio de la sombra*. Madrid: Siruela.
- Tavera Vega, L. (20 de Agosto de 2018). *Arqueología del Perú*. Obtenido de <http://www.arqueologiadelperu.com.ar/>
- Zumthor, P. (2006). *Atmósferas*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.



## ANEXO I: PUESTA EN VALOR

Medios de puesta en valor según los lineamientos del Ministerio de Cultura



**Tabla 6: Programa “Puesta en Valor y uso del patrimonio cultural” del Ministerio de Cultura**

## ANEXO II: REPORTE DE VISITANTES

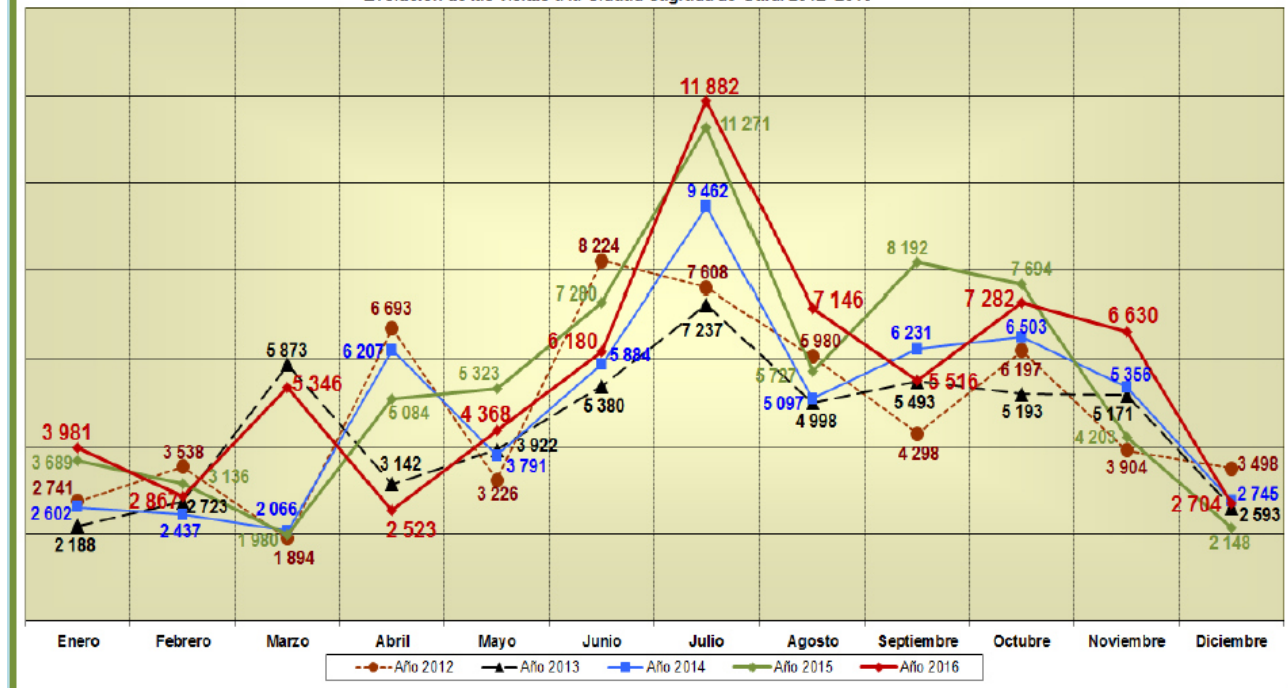
### Reporte

Evolución histórica del flujo de visitantes y detalle de los días de afluencia máxima a la Ciudad Sagrada de Caral

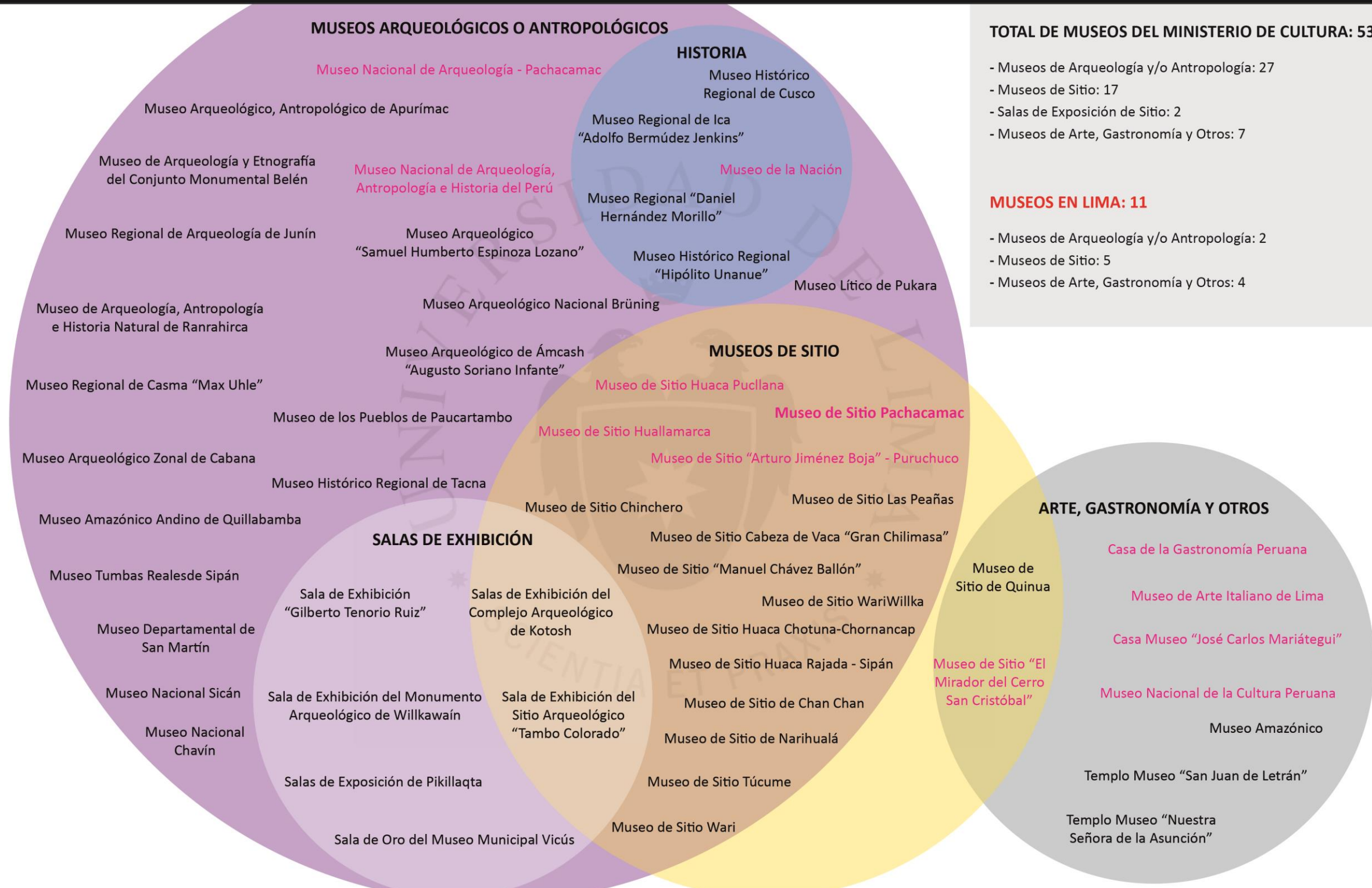
Tabla 1 - Visitas mensuales a la Ciudad Sagrada de Caral  
2003 - 2015

Mes/ año	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Enero	400	334	655	922	1 926	1 738	2 036	3 960	2 824	2 741	2 188	2 602	3 689	3 981
Febrero	400	307	827	1 172	1 653	1 915	1 439	3 440	2 728	3 538	2 723	2 437	3 136	2 867
Marzo	80	292	1 513	690	1 439	4 239	1 984	1 654	2 029	1 894	5 873	2 066	1 980	5 346
Abril	228	543	586	1 647	4 608	1 969	4 820	7 105	7 602	6 693	3 142	6 207	5 084	2 523
Mayo	248	1 019	1 063	1 576	3 354	4 884	3 086	4 061	3 745	3 226	3 922	3 791	5 323	4 368
Junio	268	1 548	2 220	2 979	5 147	4 010	3 577	5 420	4 592	8 224	5 380	5 884	7 280	6 180
Julio	806	1 880	3 741	4 480	4 596	7 968	9 773	9 210	11 033	7 608	7 237	9 462	11 271	11 882
Agosto	858	1 371	2 461	3 603	3 825	4 040	4 861	5 545	5 980	6 061	4 998	5 097	5 727	7 146
Septiembre	1 241	1 479	2 431	3 269	4 279	2 657	3 918	4 179	4 721	4 298	5 493	6 231	8 192	5 516
Octubre	411	1 980	2 799	5 229	4 948	5 183	8 564	6 283	6 602	6 197	5 193	6 503	7 694	7 282
Noviembre	2 169	3 687	2 344	2 233	4 347	4 996	3 866	4 196	5 069	3 904	5 171	5 356	4 203	6 630
Diciembre	229	825	1 019	2 445	2 224	1 496	2 416	2 397	2 690	3 498	2 593	2 745	2 148	2 704
<b>Anual</b>	<b>7 338</b>	<b>15 265</b>	<b>21 659</b>	<b>30 245</b>	<b>42 346</b>	<b>45 095</b>	<b>50 340</b>	<b>57 450</b>	<b>59 615</b>	<b>57 882</b>	<b>53 913</b>	<b>58 381</b>	<b>65 727</b>	<b>66 425</b>

Evolución de las visitas a la Ciudad Sagrada de Caral 2012- 2016



# LÁMINA 11: MUSEOS DEL MINISTERIO DE CULTURA



Fuente: Relación de museos del Ministerio de Cultura del 2015

P