



Universidad Femenina del Sagrado Corazón

Facultad de Arquitectura

Escuela Profesional de Arquitectura

COMPLEJO MARIA REICHE EN EL PAISAJE CULTURAL NAZCA

Tesis presentada por:

MADELEINE LILIANA MENDOZA MURILLO

Para obtener el Título Profesional de:

Arquitecta

Línea de Investigación: Diseño Arquitectónico

Asesora

Mg. Karen Sayuri Susuki Rios

CÓD ORCID: 0000-0002-7331-7274

Lima – Perú

2022

Los miembros del jurado han aprobado el estilo y el contenido de la tesis sustentada por:

MADELEINE LILIANA MENDOZA MURILLO

MG. Karen Sayuri Susuki Rios

Asesora

MGR. MDI. Arq. Jorge Monzón Castro

Miembro

MRG. Arq. Milka Palacios Perleche

Miembro

DR. Arq. Julio César Zenteno Begazo

Miembro

Dr. Arq. Julio César Zenteno Begazo
Decano de la Facultad de Arquitectura

Declaratoria de Originalidad del Asesor

Yo: Karen Sayuri Susuki Rios, docente de la Facultad y de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón, asesora de la tesis titulada: Complejo María Reiche en el Paisaje Cultural Nazca presentado por: Madeleine Liliana Mendoza Murillo, declaro que la investigación tiene un **índice de similitud de 16 %**, verificado en el software Turnitin:

(imagen del % similitud en Turnitin)

TESIS COMPLEJO MARIA REICHE EN EL PAISAJE CULTURAL

INFORME DE ORIGINALIDAD



He revisado el informe de similitud y expreso que el porcentaje señalado está constituido por elementos irrelevantes, cumpliendo así con las normas establecidas por la Universidad Femenina del Sagrado Corazón.

Lugar y fecha (dd-mm-aaaa)	Lima, 09 de diciembre de 2021
Nombres y apellidos del asesor:	Karen Sayuri Susuki Rios
ORCID:	0000-0002-7331-7274

RESUMEN

La provincia de Nazca, a pesar de ser conocida mundialmente por los vestigios de su época preinca e incaica, exhibe un déficit en infraestructura que facilite la difusión de la cultura en la población, así como brindar espacios abiertos. Tal déficit se podría cubrir con la implementación de un centro cultural, por ello es necesario determinar las características espaciales para su implementación en el paisaje cultural de Nazca.

El tipo de investigación desarrollada es cualitativa, consolida las creencias formuladas de las cualidades de un Centro Cultural y, se centra en la relación entre un centro cultural y el paisaje cultural de la ciudad de Nazca.

Como resultado, se formuló un proyecto arquitectónico que incorpora las soluciones espaciales de la arquitectura biofílica, logrando integrarse con las características del paisaje cultural de Nazca, y que plantea una biblioteca, salas de exposición y espacios al aire libre como el anfiteatro y áreas de interacción, así también un auditorio acústico.

Palabras clave: Nazca, cultura, paisaje cultural, centro cultural

ABSTRACT

Nazca, despite being known in the world for the Preinca and Inca vestiges, exhibits an infrastructure deficit to help the culture diffusion on the neighbors, also giving open public spaces. This deficit could be fulfilled for implementing a cultural center, then it is necessary to determining the special features for developing this on the culture landscape of Nazca.

The type of this research is qualitative, consolidates the believing of the characteristics of a cultural center and focus on the relationship between a cultural center and the culture landscape of Nazca.

As a result, the architecture project that was formulated, add the space solutions of the biophilic architecture, achieving to integrate with the feature of the culture landscape of Nazca, and propose build a library, exhibition halls, and open public space with many green areas, an amphitheater, and an auditorium.

Keywords: Nazca, culture, culture landscape, cultural center

RECONOCIMIENTO / DEDICATORIA



A Dios.

A mi familia.

A profesionales e investigadores.

A Dios, a mis padres, mis hermanos, por su constante asistencia hacia mí, en especial a mi madre por su entusiasmo y motivación de progresar cada día.

A mis asesores de las distintas especialidades, mi asesora Arquitecta Karen Susuki Rios por valorar mi esfuerzo e instruirme para culminar los objetivos en el trayecto de mi proyecto de tesis.

A mis maestros y en especial al Arq. Samanamud, Arq. Mendoza, Arq. Uria, Arq. Centeno, Arq. Aldama, quienes me guiaron y me ilustraron con su sabiduría la arquitectura dentro y fuera de las aulas.

A la Universidad Femenina Sagrada Corazón, por la formación profesional y hacer de mí capaz de aportar con los conocimientos adquiridos a nuestra sociedad, a mi país.

Al Dr. Orefici, por su labor, enseñanza y cortesía de compartir con mi persona su dedicación a Cahuachi, al patrimonio cultural en Nazca.

A mi familia, mis abuelos, mis colegas de trabajo, de la organización de arquitectura y quienes fueron conociendo mi labor y el mensaje que quiero transmitir a través de este proyecto.

Madeleine Liliana Mendoza Murillo

ÍNDICE

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 El problema	17
1.2 Preguntas de investigación	18
1.2.1 Pregunta general	18
1.2.2 Preguntas específicas	18
1.3. Justificación	18
1.4. Limitaciones	19
1.5. Objetivos de la investigación	20
1.5.1. Objetivo General	20
1.5.2. Objetivos Específicos	20
1.6. Matriz de Correspondencia.....	20

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación	22
2.1.1.. Historia de los Centros culturales en Europa	22
2.1.2. Historia de los Centros culturales en Perú	24
2.2. Bases teóricas	27
2.2.1. Cultura y Arquitectura.....	27
2.2.2. Paisaje Cultural	28
2.2.3. Arquitectura Biofílica	29
2.2.4. Dimensiones arquitectónicas	30
2.3. Bases conceptuales	35
2.3.1. Variable Paisaje Cultural en Nazca	35
2.3.1.1. Paisaje	35
2.3.1.2. Medio Ambiente	35
2.3.1.3. Ecosistema	36
2.3.1.4. Desierto	34
2.3.1.5. Bosque seco	36
2.3.1.6. Los puquios	37

2.3.1.7. Acueductos de Nazca	37
2.3.1.8. Nazca	38
2.3.2. Variable Centro cultural	38
2.3.2.1. Centro cultural	38
2.3.2.2. Cultura	39
2.3.2.3. Auditorio	40
2.3.2.4. Espacio Público	41
2.3.2.5. Espacio Privado	41
2.3.2.6. Formación artística	41
2.3.2.7. Algarrobo	42
2.3.2.8. Naturaleza en el espacio	42
2.4. Hipótesis	43
2.4.1. Hipótesis General	43
2.4.2. Hipótesis Específica	43
CAPÍTULO III: EL MÉTODO	
3.1. Diseño de la investigación	44
3.2. Participantes	44
3.2.1. Población	44
3.2.2. Muestra	44
3.3. Variable de la investigación	44
3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	46
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	46
CAPÍTULO IV: MARCO REFERENCIAL	
4.1. Ubicación Geográfica del proyecto	48
4.1.1. Localización	48
4.1.2. Límites	49
4.1.3. Clima	50
4.1.4. Topografía	51
4.1.1. Hidrografía	52
4.2. Reseña Histórica	53

4.2.1. Nazca	54
4.2.2. Historia de la cultura Nazca	54
4.2.2.1. Cerámica	55
4.2.2.2. Textilería	57
4.2.2.3. Orfebrería	58
4.2.2.4. Líneas de Nazca.....	58
4.2.3. Cultura prehispánica	60
4.2.3.1. Jeroglifos	60
4.2.4. Cultura Pre inca.....	61
4.2.4.1. Cahuachi	62
4.2.4.2. Acueductos de Cantalloc	64
4.2.5. Cultura Inca.....	66
4.2.5.1. Los Paredones	66
4.3. Análisis Socio – Cultural	67
4.4. Análisis Demográfico	69
4.5. Viabilidad del proyecto	70
CAPÍTULO V: DEFINICIÓN FÍSICO- ESPACIAL DEL PROYECTO	
5.1. Patrones de asentamiento	72
5.2. Condicionantes del diseño	76
5.3. Análisis de diseño	82
5.4. Programación arquitectónica.....	84
CAPÍTULO VI: ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO	
6.1. Zonificación	88
6.2. Propuesta Volumétrica – Espacial	89
6.3. Propuesta Arquitectónica Funcional	90
6.4. Integración Función – Espacio – Volúmen	93
6.5. Balance acústico para el auditorio	98
CAPITULO VII: PROYECTO ARQUITECTONICO	
7.1. Proyecto arquitectónico.....	101
7.2. Detalles arquitectónicos.....	101

7.3. Detalles de sistema constructivo	104
7.4. Memoria Descriptiva	104
7.5. Memoria Descriptiva de estructuras.....	106
7.5.1. Especificaciones técnicas de Estructuras.....	106
7.5.1.1. Alcances	106
7.5.1.2. Estructuración.....	107
7.5.1.2.1. Especificaciones técnicas de materiales	108
7.5.1.2.2. Proceso Constructivo	109
7.5.1.2.2.1. Obras Provisionales y trabajos preliminares	109
7.5.1.3. Condiciones de Cimentación	111
7.5.1.4. Normas y Códigos	111
7.5.1.5.. Cargas de Diseño	112
7.5.1.6. Análisis de Diseño	112
7.5.1.6.1. Parámetros sísmicos resistentes	112
7.5.1.7. Análisis del diseño de la estructuración metálica	112
7.5.1.7.1. Cubierta TR4 implementado en el auditorio.....	114
7.5.1.7.2. Perfil Conformado C	114
7.5.1.8. Notas generales	115
7.5.1.9. Planos	115
7.6. Memoria Descriptiva de Instalaciones eléctricas	
7.6.1. Generalidades	116
7.6.2. Determinación de la Demanda Máxima de Potencia	117
7.6.3. Descripción del proyecto	118
7.6.4. Partes que comprenden las instalaciones eléctricas.....	119
7.6.4.1 Alimentador.....	119
7.6.4.2. Circuitos eléctricos	119
7.6.4.2.1. Circuito de Alumbrado	119
7.6.4.2.2. Circuito para Tomacorrientes.....	119
7.6.4.2.3. Circuito para Cocina Eléctrica	120
7.6.4.2.4. Circuito de Electro bomba	120

7.6.4.2.5. Circuito para Alumbrado de Emergencia	121
7.6.4.2.6. Tablero de Bomba de Agua Contra incendios	123
7.6.5. Sistema de comunicaciones y otros	123
7.6.5.1. Sistema de Teléfonos Externos	123
7.6.5.2. Sistema de TV-Cable	123
7.6.5.3. Sistema de Alarma Contra Incendio	124
7.6.6. Tableros Eléctricos.....	124
7.6.7. Sistema de puesta a tierra.....	124
7.6.8. Bases de cálculo.....	125
7.6.9. Planos	125
7.6.10. Cálculos eléctricos	126
7.6.11. Tabla General de tableros eléctricos.....	126
7.6.12. Tabla de alimentadores de cada zona del sector y TG	137
7.6.13. Disposiciones Generales.....	137
7.7. Instalaciones sanitarias	
7.7.1. Alcances.....	138
7.7.2. Dotaciones	138
7.7.3. Sistema de Agua Potable.....	139
7.7.3.1. Sistema de agua fría	140
7.7.3.2. Instalación	140
7.7.4. Sistema de Desague	141
7.7.4.1. Instalación	141
7.7.4.2. Puntos de desagüe	141
7.7.4.3. Pendientes	141
7.7.5. Otros accesorios	141
7.7.5.1. Registros	141
7.7.5.2. Sumideros	142
7.7.6. Relación de planos	142
7.8. Costos, metrados y presupuestos	143

CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

REFERENCIAS

APÉNDICE

LISTA DE TABLAS

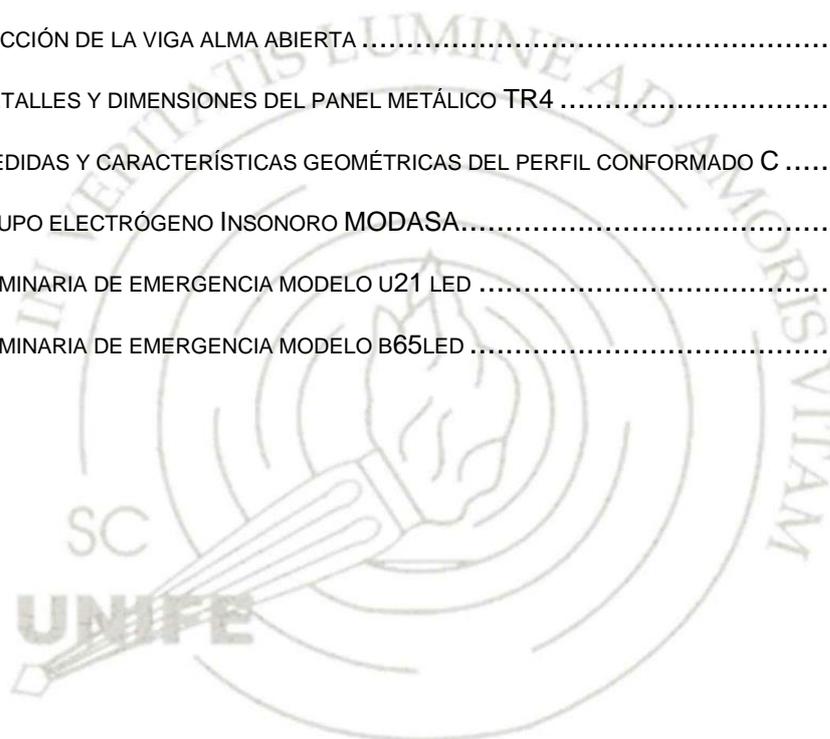
TABLA 1. MATRIZ DE CORRESPONDENCIA.....	20
TABLA 2. DIMENSIÓN CONTEXTUAL	31
TABLA 3. DIMENSIÓN FUNCIONAL	32
TABLA 4. DIMENSIÓN ESPACIAL	33
TABLA 5. DISEÑO DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	47
TABLA 6. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS A NIVEL DISTRITAL	50
TABLA 7. LÍMITES A NIVEL PROVINCIA Y DISTRITO.....	50
TABLA 8. CALENDARIO FESTIVO.....	69
TABLA 9. CUATRO SECTORES URBANOS DEL DISTRITO NAZCA.....	72
TABLA 10. ANOMALÍAS POSITIVAS DE TEMPERATURA MÍNIMA DEL AIRE DE MAYOR MAGNITUD DURANTE OCTUBRE	79
TABLA 11. CUADRO COMPARATIVO DE CLASIFICACIONES CLIMÁTICAS.....	83
TABLA 12. CUADRO RESUMEN DE ÁREAS	89
TABLA 13. BALANCE ACÚSTICO PARA UN AUDITORIO	102
TABLA 14. CUADRO RESUMEN DE COLUMNAS PARA EL CENTRO CULTURAL MARÍA REICHE	107
TABLA 15. CUADRO DE DOSIFICACIÓN DE CONCRETO CON 210 KG/CM²	108
TABLA 16.. DEMANDA MÁXIMA DE ZONA DESARROLLADA Y ZONA NO DESARROLLADA.....	117
TABLA 17. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL GRUPO ELECTRÓGENO MP-30Q	122
TABLA 18. CUADRO RESUMEN DE CAÍDA DE TENSIÓN DE TABLERO BACI	123
TABLA 19. TABLA GENERAL DE TABLEROS ELÉCTRICOS	136
TABLA 20. TABLA DE ALIMENTADORES DE CADA ZONA DEL SECTOR Y TG.....	137
TABLA 21. S CUADRO DE CÁLCULO DE DOTACIONES POR ZONA.....	139
TABLA 22. CUADRO DE VALORES UNITARIOS OFICIALES DE EDIFICACIÓN	143

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. CASA DE LA CULTURA DEL PARTIDO DE GENERAL SAN MARTÍN	23
FIGURA 2. FOTOGRAFÍA DEL CENTRO CULTURAL BRITÁNICO	25
FIGURA 3. FOTOGRAFÍA DEL CENTRO CULTURAL BRASIL-PERÚ.....	26
FIGURA 4. FOTOGRAFÍA DEL CENTRO CULTURAL Ccori Wasii Perú	27
FIGURA 5. IMAGEN DEL MAPA GEOGRÁFICO DE LA PROVINCIA DE NAZCA	50
FIGURA 6. ENERGÍA SOLAR INCIDENTE DIARIA PROMEDIO ANUAL.....	51
FIGURA 7. IMAGEN DEL MAPA TOPOGRÁFICO DEL DISTRITO DE NAZCA	52
FIGURA 8. VISTA DE CURVAS DE NIVEL ATRAVESANDO LA CIUDAD DE NAZCA.....	52
FIGURA 9. ENTORNO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO PROPUESTO PARA EL PROYECTO	53
FIGURA 10. PLANO HIDROGRÁFICO	53
FIGURA 11. FOTO DE VASIJAS DE CERÁMICA	55
FIGURA 12. FOTO DE PLATOS Y JARRAS DE CERÁMICA EN EL MUSEO ANTONINI	56
FIGURA 13. FOTO DE TROFEOS CABEZA	57
FIGURA 14. BOLSOS HECHOS A BASE DE TEJIDOS	57
FIGURA 15. JEROGLIFO 1	58
FIGURA 16. JEROGLIFO 2	59
FIGURA 17. JEROGLIFO 3	63
FIGURA 18. IMAGEN DEL FRISO DE DISEÑO ESCALONADO DEL CENTRO ARQUEOLÓGICO CAHUACHI.....	63
FIGURA 19. PLANO DE CAHUACHI	64
FIGURA 20. ENTORNO DE CAHUACHI	65
FIGURA 21. ACUEDUCTOS DE CANTALLOC.....	66
FIGURA 22. FOTO PANORÁMICA DEL CENTRO ARQUEOLÓGICO LOS PAREDONES.....	67
FIGURA 23. PLANO PERIMÉTRICO Y TOPOGRÁFICO DE PAREDONES DE NAZCA	68
FIGURA 24. VISTA HACIA LA PLAZA CENTRAL DEL DISTRITO	71
FIGURA 25. ESQUEMA DE PORCENTAJES DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN LA PROVINCIA DE NAZCA.....	74
FIGURA 26. VIABILIDAD Y ACCESOS AL TERRENO	75

FIGURA 27. LOCALIZACIÓN DEL TERRENO	76
FIGURA 28. RÍOS CERCANOS AL TERRENO	77
FIGURA 29. TABLA CLIMÁTICA DE TEMPERATURA DE NAZCA	79
FIGURA 30. GRÁFICO DE TEMPERATURA Y LLUVIA DE NAZCA	80
FIGURA 31. DIAGRAMA DE HUMEDAD PARA EL DISTRITO NAZCA.....	80
FIGURA 32. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA SEGÚN SENAMHI	81
FIGURA 33. TABLA DE REGISTROS METEOROLÓGICOS PROMEDIO DEL DISTRITO NAZCA	81
FIGURA 34. ROSA DE VIENTOS	82
FIGURA 35. ENTORNO Y CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO.....	84
FIGURA 36. FOTOGRAFÍA DEL MUSEO DIDÁCTICO ANTONINI.....	85
FIGURA 37. FOTOGRAFÍA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS – UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS DE GONZAYA	85
FIGURA 38. PLAZA CENTRAL DE NAZCA	86
FIGURA 39. CUADRO DE ÁREAS.....	88
FIGURA 40. ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO	90
FIGURA 41. PROPUESTA VOLUMÉTRICA.....	91
FIGURA 42. UBICACIÓN DE LOS EJES PRINCIPALES EN EL PROYECTO	92
FIGURA 43. CIRCULACIONES HORIZONTALES INSERTADAS EN EL PROYECTO	93
FIGURA 44. CIRCULACIONES VERTICALES INSERTADAS EN EL PROYECTO	94
FIGURA 45. CIRCULACIONES VERTICALES INSERTADAS EN EL PROYECTO	94
FIGURA 46. FIGURA DEL ALCATRAZ	95
FIGURA 47. FIGURA DEL ALCATRAZ	96
FIGURA 48. FIGURA DEL COLIBRÍ	96
FIGURA 49. FOTOGRAFÍA DEL ENTORNO DEL PROYECTO	97
FIGURA 50. FOTOGRAFÍA DEL ENTORNO DEL PROYECTO	97
FIGURA 51. SENTIDO DE DIRECCIÓN DE VIENTOS	94
FIGURA 52. PROPUESTA DE TECHOS.....	97

FIGURA 53. ÁREAS VERDES EN EL PROYECTO.....	99
FIGURA 54. ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO GENERAL EN EL PROYECTO.....	100
FIGURA 55. PLANTA DEL AUDITORIO Y VISUALES DE FOCOS.....	101
FIGURA 56. CUADRO 1 DE ACABADOS POR AMBIENTES	105
FIGURA 57. CUADRO 2 DE ACABADOS POR AMBIENTES	106
FIGURA 58. TIPO DE SUELO EN EL DISTRITO NAZCA	107
FIGURA 59. SECCIÓN DE LA VIGA ALMA ABIERTA	112
FIGURA 60. DETALLES Y DIMENSIONES DEL PANEL METÁLICO TR4	113
FIGURA 61. MEDIDAS Y CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DEL PERFIL CONFORMADO C	114
FIGURA 62 GRUPO ELECTRÓGENO INSONORO MODASA.....	120
FIGURA 63. LUMINARIA DE EMERGENCIA MODELO U21 LED	121
FIGURA 64. LUMINARIA DE EMERGENCIA MODELO B65LED	122



INTRODUCCION

Nazca, capital del departamento de Ica, es una de las ciudades más enriquecidas de la cultura pre Inca e Inca, considerada por su valor cultural, patrimonial que trasciende a partir de su historia y que hoy en día se aprecia a nivel nacional e internacional.

La presente tesis plantea un proyecto arquitectónico que promueve la cultura e involucra un espacio de difusión sobre la importancia y valor de la ciudad de Nazca, se propone una serie de actividades como talleres de arte, cerámica, danza, música para resaltar sus costumbres y su cultura viva, como también espacios de reunión y espacios de entretenimiento o espectáculos, acorde a las principales necesidades de la comunidad, principalmente para los más jóvenes y profesionales.

Al mostrar la cultura, el arte y la arquitectura de la civilización Nazca se logrará difundir la cultura y la revaloración de la identidad de la población Nazqueña.

Se pretende realizar un proyecto arquitectónico con una misión cultural, sensibilizando y motivando la intervención de la población de Nazca en el Proyecto

CAPITULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. El problema

Nazca, provincia conocida a nivel mundial por las líneas de nazca, cuenta con un valor cultural e histórico transmitido desde la civilización preinca Nazca hasta la actualidad.

Hoy, trasciende mediante una problemática dividida en distintos factores, la cual se analiza y se emplea soluciones que posteriormente dé beneficio a la cultura de Nazca.

La carencia de una infraestructura que permita la difusión de su cultura, ha ocasionado un bajo interés y falta de sensibilidad de la población; a su vez se puede observar una necesidad de valorización de sus recursos relacionado a su cultura.

La falta de identidad cultural, debido a las rutinarias migraciones que hay en los últimos años y la falta de sensibilidad hacia el patrimonio cultural ha logrado que no se tenga conocimiento suficiente para saber reconocer la esencia cultural de la ciudad de Nazca.

El ínfimo apoyo, tanto en los recursos culturales como en las investigaciones sobre los monumentos históricos, culturales y naturales, se encuentra actualmente con una baja valorización.

El porcentaje escaso de oportunidades para los estudiantes graduados de sus escuelas e instituciones está siendo cada vez más constante.

Los escasez de espacios abiertos y públicos, limita los espacios de reunión e interacción de la población nazqueña.

La revalorización de los recursos está siendo afectado a causa de una inadecuada organización por parte de las autoridades.

1.2 Preguntas de investigación

1.2.1 Problema general

- ¿Cuáles son las características espaciales para la implementación de un Centro Cultural en el paisaje cultural Nazca?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características del paisaje cultural de Nazca?
- ¿cuáles son las soluciones espaciales de la arquitectura biofílica para la integración con el paisaje cultural de Nazca?
- ¿Cuáles son las características espaciales para la implementación de un centro cultural?

1.3 Justificación

La investigación contribuirá en el desarrollo del diseño biofílico del centro cultural a edificarse en el distrito Nazca. Este proyecto beneficiará a la población en la difusión acerca de las características culturales e identidad del lugar.

El proyecto propone espacios públicos y puntos de reunión para la concentración de estudiantes y profesionales, logrando así, la interacción social, identificación cultural y conocimientos de nuevas herramientas para el desarrollo de la ciudad.

Se efectuará la difusión de exposiciones, obras artísticas y reuniones al aire libre, a través de las áreas propuestas arquitectónicas distribuidas en la edificación.

1.4 Limitaciones

1.4.1 Limitación geográfica

El estudio donde se llevará a cabo es en el distrito Nazca provincia de Nazca, región Ica.

1.4.2 Limitación Temporal

El estudio de investigación y el desarrollo del proyecto se llegaron a culminar en un periodo de 12 meses.

Se comenzó, realizando un plan de investigación y se finalizó con un proyecto arquitectónico con sus respectivas vistas en 3D y con una memoria descriptiva de tesis.

1.4.3 Limitación Social

Abarca un estudio social de jóvenes estudiantes, jóvenes con estudios superiores y el rol que tienen el resto de la población frente a la situación actual de la ciudad Nazca.

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo principal

- Determinar las características espaciales para la implementación de un centro cultural en el paisaje cultural de Nazca.

1.5.2 Objetivos específicos

- Describir las características del paisaje cultural de Nazca.
- Explicar las soluciones espaciales de la arquitectura biofílica para la integración con el paisaje cultural Nazca.
- Proponer las características espaciales para la implementación de un centro cultural.

1.6 Matriz de Correspondencia

Tabla 1.

Matriz de Correspondencia

Matriz de Correspondencia		
TEMA	COMPLEJO MARIA REICHE EN EL PAISAJE CULTURAL DE NAZCA 2022	
PREGUNTAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS
¿Cuáles son las características espaciales para la implementación de un centro cultural en el paisaje cultural de Nazca?	Determinar las características espaciales para la implementación de un centro cultural en el paisaje cultural de Nazca	Las características espaciales a considerar para la implementación de un centro cultural son la arquitectura biofílica, integración en el espacio y el paisaje cultural de Nazca

ESPECÍFICO	ESPECÍFICO	ESPECÍFICO
¿Cuáles son las características del paisaje cultural de Nazca?	Describir las características del paisaje cultural de Nazca	La incorporación de las características del paisaje cultural de Nazca logran la integración con el lugar y elevan el valor cultural para las siguientes generaciones.
¿Cuáles son las soluciones espaciales de la arquitectura biofílica para la integración con el paisaje cultural de Nazca?	Explicar las soluciones espaciales de la arquitectura biofílica para la integración con el espacio cultural de Nazca	La integración de las soluciones espaciales de la arquitectura biofílica con el paisaje cultural del distrito de Nazca logran el interés de la conservación del alto valor cultural.
¿Cuáles son las características espaciales para la implementación de un centro cultural?	Proponer las características espaciales para la implementación de un centro cultural	La solución espacial en el centro cultural posibilita despertar el interés hacia la preservación cultural y social en el distrito Nazca.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Historia de los Centros culturales en Europa

Los inicios de los centros culturales oscilan en los siglos XIX aproximadamente en Europa luego de la revolución industrial, sin embargo, se sabe que muchos de estos formaban parte de un centro educativo o monumento histórico, puesto que la idea de reconocer a cada uno, se llevó a concluir años posteriores.

En efecto, en la Guía, Introducción a la gestión e infraestructura de un Centro Cultural comunal (2011), menciona que Europa, es alusivo mencionarlo como uno de los países más antiguos que generó la difusión de centros culturales en los años 1844 aproximadamente, cuando se las primeras universidades populares con el fin de responder a las necesidades del desarrollo originado a partir de la Revolución Industrial.

En la década de los años 50 del siglo XX, Francia, El Reino Unido e Italia abordaron la reflexión sobre el papel de la cultura y la educación como vehículo de cohesión nacional, dando pie a la posterior aparición de modelos de espacios culturales de proximidad, tales como las Maisons de Culture, los Community Centres y los Contri Civici, respectivamente. (Introducción a la gestión e infraestructura de un Centro Cultural comunal, 2011, p. 14),

Las apariciones de los centros culturales según las investigaciones elaboradas se encontraban muchos de estos, en el interior de las universidades populares, con el propósito de difundir los conocimientos de la cultura y la educación a la persona para una visión general de la función que cumplirían estos centros.

Por ejemplo, en Europa, específicamente en Francia, las casas de cultura, fueron acogidas en la política de André Malraux, a partir de ello, los ayuntamientos y diversos grupos de personas experimentaron cambios que marcaron la historia de la sociedad por varias décadas.

Las casas de cultura francesas cobraron desde sus inicios por la asistencia a sus actividades más relevantes. Por ello adquirieron un carácter más elitista que en España, donde los servicios prestados eran gratuitos. Sin embargo, esta característica las dotó de una notable autonomía y al prestigio de futuras y sustanciales modificaciones que han sufrido. (Introducción a la gestión e infraestructura de un Centro Cultural comunal, 2011, p. 14)

La casa de cultura fue de cierto modo una edificación, cuya función era ayudar al ciudadano, que a su vez servía de apoyo y servicio para toda aquella persona que lo solicite.

Figura 1.

Casa de la cultura del partido de General San Martín.



Nota. (<https://elquilmero.blogspot.com/2012/05/la-casa-de-la-cultura-cien-anos-de.html>).

En definitiva, los centros culturales eran llamados como casa cultural, predominaban en un sector de las edificaciones institucionales con la noción

de transmitir al público el desarrollo de la cultura de su nación, de manera accesible.

El edificio neoclásico italiano que se levanta en la esquina sudoeste de Rivadavia y Sarmiento nació como la tercera municipalidad que tuvo el pueblo, en ese mismo sitio. A partir de 1962, fue el establecimiento de la Escuela de Bellas Artes "Carlos Morel" y a su vez albergó durante varios años al elenco teatral Luz y Sombra. Hoy es la Casa de la Cultura del Partido. (Chalo Agnelli, 2012, La Casa de La Cultura / 1860-1912, <https://elquilmero.blogspot.com/2012/05/la-casa-de-la-cultura-cien-anos-de.html>)

2.1.2. Historia de los Centros culturales en el Perú

Entre los años de 1936 a 1960 aproximadamente se manifestaron edificaciones relacionados a difundir la cultura, entre ellos se encuentran las primeras asociaciones culturales, casas de cultura, teatros; más adelante posterior a los años 60 se ven los primeros centros culturales ubicados cerca el centro histórico de Lima, estos centros culturales se encontraban ubicados en conexión a las embajadas en Lima.

Según las investigaciones elaboradas se aprecia que entre las primeras asociaciones culturales que aparecieron en el Perú se encuentran la asociación británica y la asociación norteamericana, si bien estas asociaciones aparecieron entre los años 1936 a 1938 aproximadamente y fueron los que incentivaron a la fundación de los centros culturales.

La asociación cultural peruano británico, influyó desde los años de 1937, esta asociación se inició como la asociación cultural peruano británico, estableciendo un local nuevo cada año en diferente distrito de Lima, a su vez estableciendo en cada distrito un local de enseñanza en cada punto de estos distritos, construyendo edificios de aulas y donde posteriormente abre su centro cultural. (Asociación Cultural Peruana Británica, consultado 30 de diciembre del 2017, [https:// asociacion-cultural-peruano-britanica-117.html](https://asociacion-cultural-peruano-britanica-117.html))

Figura 2

Fotografía del Centro cultural Británico



Nota. (<http://culturaperu.org/puntos/centro-cultural-peruano-britanico>).

Actualmente la asociación cultural peruano británico cuenta con un centro de enseñanza, centro cultural, biblioteca y teatro; la cual podemos apreciar, contar, beneficiar y optar en aprender un nuevo idioma y participar de estos talleres que cuenta en este centro.

Centros culturales como el Brasil-Perú, anexadas a embajadas fueron las que dieron esa iniciativa a brindar apoyo a la cultura y manejar un control contra los problemas que se daban en el Perú.

El Centro Cultural Brasil.Perú, fundado en 1962, institución anexada a la Embajada de Brasil en Lima, es un Centro Cultural que ha formado a miles de estudiantes y se ha convertido en uno de los principales ejes propulsores de la cultura brasileña en nuestro medio. (Embajada de Brasil en el Perú, consultado el 20 de mayo de 2018. <http://www.ccbp.com.pe>)

El centro cultural Brasil – Perú, es una institución anexada a la Embajada de

Brasil, cuya función es incentivar, conservar la cultura y difundir en cierto modo el apoyo cultural y educativo de Brasil hacia Perú.

Figura 3.

Fotografía del Centro cultural Brasil-Perú



Nota. (Recuperado de <http://www.peruanobrasilero.com/content/becas-para-estudiar-en-brasil>).

Así también hay centros culturales que se iniciaron bajo una reconstrucción, es decir en una casona antigua, convirtiéndose este en un centro de difusión cultural y mejorar la calidad educativa de los jóvenes a través de las áreas de investigación.

De acuerdo al Centro cultural Cori Wasi (2018), se dice que la primera infraestructura que ocupó para darle uso fue de una residencia familiar, luego fue adquirida esta propiedad por la actual Universidad Ricardo Palma para ser transformada en la sede de la facultad de Biología y Arquitectura y posteriormente se otorgó el uso complementario de oficina de Admisión. A partir del año 2004, la Administración Central de aquella universidad toma la decisión de darle el título para que desarrollen actividades culturales, donde

arquitectos peruanos como Juvenal Baracco y Enrique Ciriani optan el cargo para la restauración del local para fines culturales

El Centro Cultural Cori Wasi, reconocida en la IV Bienal de Arquitectura Iberoamericana en el año 2004; es una obra arquitectónica que al pasar los años, esta edificación ha ido incorporando y mejorando nuevas áreas para el buen conocimiento de las personas y sobretodo resaltar los potenciales en cultura, arte y ciencia que poseen los jóvenes universitarios de distintas universidades del Perú.

Figura 4.

Fotografía del Centro cultural Ccori wasii Perú



Nota. (<http://www.enlima.pe/lugares/centro-cultural-ccori-wasi>).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Cultura y arquitectura

Dos términos que, cuyos significados separadamente, tendrían un concepto distinto al otro, pero si hablamos de ambos, al mismo tiempo, nos transmite otro espacio y otra idea, ya que la arquitectura para ser más apreciada necesita partir de su cultura y esto hace que a su vez sea más valorado.

Según Venturi y Graves, (1950) dice:

El movimiento posmoderno hizo de la historia el sustento del oficio, pero recordemos que toda arquitectura tiene su visión de la historia en cualquier parte del mundo.

Para el sustento de la arquitectura se necesita saber desde su fondo, su historia, clave de su desarrollo y foco de su transcendencia.

Además en la revista El arquitecto Peruano (1941) se puede apreciar temas tratados a base de la cultura, donde arquitectos sobreponen este tema como la fuente de rigor e importancia que se debe mantener y enfocar en las construcciones de monumentos históricos, teatros, etc.

Una actividad defensora es siempre más noble, especialmente cuando la defensa es a favor de la cultura de un país y la lucha en contra de quienes tratan de destruirla. Arquitecto peruano, (1941)

En la revista El Arquitecto Peruano, Belaunde Terry (1939) nos define que la obra de arte es ante todo una síntesis natural y libre con todos los factores que la constituyen, esos factores están bien definidos en nuestros monumentos, en nuestras razas, en nuestra vida, en nosotros, ¿porque pues, estar dosificándolos?, no nos pongamos trabas previas a nuestra inspiración y dejemos en libertad absoluta al que compone.

2.2.2. Paisaje Cultural

Según Gregory, Johnston, Pratt, Watts y Whatmore, (2009) dice:

“El espacio cultural es un espacio moldeado por distintos grupos culturales a través del tiempo, transformando de un paisaje natural a uno cultural. Estos grupos proporcionan una estrecha

relación con su lugar que está en constante cambios por su cultura. Así, la definición de paisaje cultural concierne dos componentes, el componente material que incluyen todos los elementos visibles de la cultura, por otro lado, el inmaterial que incluye los elementos impalpables pero reconocibles por nuestra percepción, como los discursos.

2.2.3. Arquitectura Biofílica

La intervención de la biofílica a la arquitectura emana un valor paralelo a la sostenibilidad en la arquitectura.

El diseño biofílico ofrece una serie de estrategias para apoyar la sostenibilidad en la arquitectura (Almusaed, 2011; Almusaed, 2006; Jiang, 2020; Jones, 2013; Ryan y Browning, 2018; Wijesooriya y Brambilla, 2021).

Diferentes investigadores exploran este tema a través de diversas vías, como discutir los valores del diseño biofílico sobre la resiliencia frente al cambio climático (África, 2019 ; Beatley y Newman, 2013 ; Fink, 2016) o comparando patrones de diseño biofílico con los ODS. (Sharifi y Sabernejad, 2016). Los hallazgos experimentales y empíricos proporcionan evidencia para la adopción del diseño biofílico en la arquitectura sostenible.

Para superar la noción difusa de arquitectura sostenible y desarrollar un enfoque más analítico y comprender cómo el diseño biofílico podría contribuir a los objetivos de la arquitectura sostenible, investigamos los beneficios del diseño biofílico para abordar los desafíos específicos. Los 17 ODS (ONU, 2015) se determinaron para orientar el camino hacia un futuro más sostenible.

Mossin y sus colegas (2018) explicaron con más detalle los desafíos que deben abordarse en la arquitectura. Identificamos los diversos desafíos de la arquitectura sostenible a partir de su interpretación (Mossin, 2018). Luego, agregamos los innumerables beneficios del diseño biofílico de la literatura anterior y los asignamos a desafíos específicos en la arquitectura sostenible. Además, los elementos de diseño biofílico más relevantes se determinan correlacionando varios beneficios con diferentes elementos.

Cabe señalar que el dominio de la arquitectura no contribuye a los diferentes ODS en niveles iguales. El World Green Building Council identificó 9 de los 17 ODS con el mayor potencial para alcanzarse a través de la arquitectura (WGBC, 2016). El resultado del proyecto de investigación ThinkNature (financiado por el Programa de Investigación e Innovación Horizonte 2020 de la UE) también sugiere 11 objetivos que podrían cumplirse potencialmente a través del diseño basado en la naturaleza (Somarakis, 2019). En nuestra revisión, los objetivos más allá de estos 9 o, respectivamente, 11 no están excluidos. En cambio, son objetivos tenues y relevantes en la correlación del diseño biofílico y la arquitectura sostenible.

2.2.4. Dimensiones arquitectónicas

Por medio de las dimensiones arquitectónicas se identifica las estrategias de diseño en relación al contexto, la función y su emplazamiento en el espacio, a través de las siguientes tablas, se muestra el análisis FODA citadas por diferentes autores para cada uno de los Ítems que se considere relevantes en cada uno de las dimensiones.

Tabla 2.

Dimensión Contextual

Dimensión	Contextual		
BDE	Estrategias de diseño	Fortalezas y oportunidades	Debilidades y amenazas
Agua	Levantamiento de paisajes acuáticos como fuentes, humedales, estanques, surtidores de agua de lluvia, acuarios, etc. Accesibilidad a la naturaleza del agua, entre ellos, como las cascadas, ríos, arroyos, océanos, etc.	Crea múltiples experiencias sensoriales del agua, diversas configuraciones y presencia física del agua. Priorización del agua fluctuante sobre el agua estancada.	Agua de gran volumen y gran turbulencia que afecta la calidad acústica y la humedad. Respuestas emocionales negativas, por ejemplo, miedo a las aguas profundas. Las características del agua artificial pueden aumentar el consumo de energía.
Autores	(Browning W, 2014 ; Kellert, 2018)	(Browning W, 2014; Hunter, 2010; White, 2010)	(Browning W., 2014; Ulrich, 1993)
Plantas	Incluir la vegetación al interior , como las plantas en macetas y paredes verdes. Los interiores de los edificios por medio del uso de techos verdes, muros y fachadas verdes, grandes atrios con entornos tipo parque, bolsillos verdes, etc.	Incremento de la cobertura de espacios verdes, proporción de plantas nativas y la biodiversidad. Mejora en la capacidad de protección y reducción del consumo de energía del edificio. Proporción de espacios verdes accesibles y apoyo al ejercicio físico. Proporcionar conexiones visuales con espacios verdes para la restauración, la reducción del estrés, la productividad y el estado de ánimo positivo. Reduce la contaminación del aire y optimizar la calidad del aire.	Podría causar problemas estructurales, humedad excesiva, problemas de insectos, problemas de olores, etc. Las plantas individuales y los jardines aislados tienen impactos limitados. Los diseños altamente artificiales requieren mucha energía y mantenimiento.
	(Chang y Chen, 2005 ; Kellert, 2018)	(Aydogan y Cerone, 2020; Barton y Pretty, 2010; Grinde y Patil, 2009; Hoelscher, 2016; Korpela, 2017; Maes, 2016; Söderlund, 2019)	(Barton y Pretty, 2010 ; Kellert, 2018 ; Maes, 2016; Oldfield, 2015; Revell y Anda, 2014)
Paisaje	Elaborar paisajes en los sitios tales como humedales artificiales, pastizales, praderas, bosques y otros hábitats. Crea paisajes interiores en atrios, patios, áreas de entrada, pasillos, etc. Proporciona vistas desde la ventana de paisajes naturales como bosques, paisajes marinos y motivos acuáticos.	Mejora de paisajes coherentes y ecológicamente conectados. Optimización del paisaje natural y reducción de los requisitos de gestión.	Decoraciones superficiales creadas. Falta de participación e inmersión. Falta de refugio, distancia y altura inadecuada para ver el paisaje.

Autores	(Kellert, 2018; Schweitzer, 2004 ; Xue, 2019)	(Hwang y Yue, 2015 ; Kellert, 2018)	Kellert (2018)
Clima	Mejora de la exposición al clima a través de ventanas, porches, balcones, terrazas, patios, etc. Mejora el conocimiento de las condiciones meteorológicas mediante el uso de techos transparentes, colectores y caños de agua de lluvia, etc. Simule la experiencia del clima, como la luz solar, el flujo de aire, la humedad, la temperatura y la presión barométrica	Permite el acceso visual al clima (más rentable) y las experiencias físicas para percibir el clima Optimizar las vistas de la ventana. Adopta superficies permeables para la gestión de aguas pluviales. Integra los sistemas de tratamiento de agua de lluvia en el diseño del paisaje.	Las condiciones meteorológicas extremas y el cambio climático no son beneficiosos para la salud y el bienestar humanos
	Kellert (2018)	(Beatley, 2011 ; Browning et al., 2014 ; Vanuytrecht et al., 2014 ; Xue, 2019)	Coren (2020)
Conexión al lugar	Proporción de vistas de lugares destacados, paisajes, paisajes acuáticos, formas geológicas, etc. Utilización de materiales autóctonos y variedades de plantas autóctonas. Aplicación de características de paisaje para definir formas de construcción o diseño de paisaje dedicado, como entornos tipo sabana.	Establecer conexiones a través de varias dimensiones (por ejemplo, cultura, historia, geografía y ecología). Generar un 'sentido de lugar' y satisfacer preferencias por lugares familiares (apego al lugar). Evocar un sentido de pertenencia y apoyar la identidad propia integrando partes en el todo (vinculación con la naturaleza). Apoyar la relajación y la comodidad y seguridad psicológicas.	La mala comprensión de la cultura y el contexto puede conducir a información inapropiada o abuso. Se puede evocar una sensación de pérdida cuando los diseños cambian negativamente o se demuelen.
Autores	Kellert (2018)	(Colding, 2020; Hashemnezhad, 2013; Kellert, 2018; Raymond, 2010 ; Scannell and Gifford, 2017; Tang, 2015)	(Liu, 2018 ; Mazumdar, 1995)

Tabla 3.

Dimensión Funcional

Dimensión	Funcional		
BDE	Estrategias de diseño	Fortalezas y oportunidades	Debilidades y amenazas
Aire	Aumento de la ventilación natural utilizando ventanas operables, conductos de ventilación, estructuras más estrechas, etc.	Enriquece la variabilidad sensorial y reduce la negatividad imitando los cambios sutiles del aire y la ventilación natural. Amplía el rango aceptable de confort térmico para	La ventilación natural puede aumentar la circulación de contaminantes. La ventilación cuando la humedad exterior es alta traerá un exceso de

	Simule el aire y la ventilación naturales a través de ventanas operables, conductos de ventilación, conductos de aire, porches, clarificadores, sistemas HVAC, etc.	disminuir la demanda de energía.	humedad que aumentará el riesgo de contaminación por moho.
Autores	(Browning W, 2014 ; Gou., 2014; Kellert, 2018)	(Browning et al., 2014; Nicol y Humphreys, 2002)	Shi (2018)
Luz	Luz natural a través de paredes de vidrio, claraboyas, tragaluces, atrios, colores / materiales reflectantes, etc. Imitación de las cualidades espectrales y ambientales de la luz natural, por ejemplo, mediante la disposición de múltiples fuentes de luz eléctrica de bajo deslumbramiento, iluminación ambiental difusa en paredes / techo y tratamientos de ventanas que preservan la luz del día.	Las luces y sombras dinámicas forman transiciones entre los espacios interiores y exteriores, que son fascinantes. Las luces de alto contraste atraen la atención y evocan una sensación de santidad Respalde la productividad e impulse las ventas minoristas.	Los deslumbramientos y la luz que se derrama interfieren con el rendimiento visual, y la dinámica intensa puede distraer. Podría provocar un sobrecalentamiento y una disminución del rendimiento del edificio.
Autores	(Browning W., 2014; Kellert, 2018)	(Aries, 2015; Browning W., 2014; Cramer y Browning, 2008 ; Hahn, 2020; Hraska, 2015; Lotfabadi, 2016; McGee y Marshall Baker, 2015; Soderlund, 2019; Yoon y Lim, 2020)	(Browning W., 2014; Cramer y Browning, 2008)

Tabla 4.

Dimensión Espacial

Dimensión	Espacial		
BDE	Estrategias de diseño	Fortalezas y oportunidades	Debilidades y amenazas
Formas	Imitación de los contornos y motivos de organismos (diseño biomórfico) en formas de edificios, sistemas estructurales, componentes y espacios interiores. Los elementos biomórficos pueden ser motivos botánicos / animales, conchas, espirales, huevos, formas ovaladas, tubulares, arcos, bóvedas, cúpulas, etc.	Crea conexiones culturales y ecológicas con los entornos circundantes en la expresión de la forma y la estética. Enriquece la creatividad de los arquitectos	El uso excesivo y la repetición de formas y formas pueden causar aburrimiento visual

Autores	(Browning W., 2014 ; Joye y Loocke, 2007; Kellert, 2008b , 2018)	(Kellert, 2018 ; Pawlyn, 2019)	(Browning W., 2014)
Patrones y geometrías	Adaptación de fractales, proporciones organizadas jerarquizado y escalas en los diseños. Uso de la serie de Fibonacci (0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34...) o Proporción áurea (1: 1.618) Elija la relación intermedia (1: 1,3–1,75)	Construye en dos / tres dimensiones (como pisos, paredes, muebles, ventanas y arcos) para aumentar la variedad. Uso de computadoras para generar formas y estructuras complejas y permitir el uso de materiales novedosos. Aumenta simultáneamente la eficiencia estructural y el atractivo estético. Genera complejidad visual	Las formas arquitectónicas complejas a menudo requieren presupuestos más altos. Puede causar desorden en el edificio y hacer que los residentes se sientan incómodos.
Autores	(Browning W., 2014; Rian y Sassone, 2014; Ramzy, 2015)	Browning W., 2014; Rian y Sassone, 2014; Ramzy, 2015; Vaughan y Ostwald, 2010)	(Darwish E., 2019)
Imágenes	Presenta escenas naturales, plantas, animales, agua, paisajes o características geológicas en pinturas, fotografías, videos y telas. Las imágenes naturales deben incluir una rica variedad de especies, paisajes o experiencias de supervivencia humana en la naturaleza.	Brinda oportunidades para conectarse con la naturaleza en entornos cerrados especiales (por ejemplo, salas de radiación en hospitales) Genera distracciones positivas para liberar la ansiedad, el miedo y el estrés. Evoca una sensación de conexión con la naturaleza	Puede ser menos efectivo que ver escenas naturales reales. Algunas imágenes producen efectos indeseables (por ejemplo, naturaleza estéril / degradada o elementos aislados, aleatorios, sin tema) Influenciado por la preferencia personal por los tipos de imágenes naturales.
Autores	(Browning W., 2014; Kellert, 2018)	(Berman, 2008; Kellert, 2018; McGee y Marshall-Baker, 2015; Ulrich, 1981; Vaughan y Ostwald, 2010; Yin., 2020)	Browning W., 2014; Groot y van den Born, 2003; Kellert, 2018)
Prospecto y refugio	Concebir espacios con dos características complementarias: vistas abiertas / vistas (prospecto) y bajo refugios / entornos seguros (refugio). Experiencias logradas dentro y fuera a través de ventanas, balcones, patios, columnatas, etc. Utilice iluminación controlable para diseñar espacios con efectos de refugio	Proporciona vistas abiertas y una sensación de cierre para disfrutar al mismo tiempo de placer y seguridad. Considere espacios multifuncionales de prospectos y refugios para satisfacer las necesidades de diferentes actividades. Crea escenas atractivas proporcionando prospectos Ayuda a recuperarte del estrés y la fatiga mental. Los efectos se pueden mejorar con complejidad y misterio adicionales	El prospecto requiere distancias focales ≥ 6 m, preferiblemente 30 m, y alturas de partición ≤ 107 cm. El equilibrio entre perspectiva y refugio es difícil de definir. Las cualidades de la vista dependen en gran medida de los entornos circundantes (por ejemplo, la vista de un lago se considera mucho más cómoda que la de un glaciar).
Autores	Bloomer, 2008; Browning W., 2014; Kellert, 2018)	(Browning W., 2014; Dosen y Ostwald, 2013, 2016; Gatersleben y Andrews, 2013)	(Browning W., 2014; Dosen y Ostwald, 2013; Mumcu, 2010)

Conexión de espacios	Organiza detalles y diversidad de manera ordenada Considere formas, patrones y geometrías naturales, especialmente en estructuras, fachadas y detalles de edificios expuestos. Propone materiales con texturas y colores específicos o organice cuidadosamente la variedad y ubicación de las plantas	Mejorar la riqueza de la información en planes maestros, paisajes, formas / estructuras de construcción y materiales. Despierta el interés y preferencia visual. Utiliza algoritmos informáticos para realizar operaciones matemáticas y geométricas. Reforzar la estética de las fachadas de edificios.	El aburrimiento puede ser causado por geometría fractal repetida Falta de consenso sobre la calidad de la riqueza y complejidad visual y experiencial Las distintas dimensiones fractales dan lugar a diferencias en los efectos (la mayoría considera que 1,3–1,5 es cómodo y 1,5–1,7 es más interesante)
Autores	(Browning W., 2014; Kellert, 2018)	(Abboushi, 2019; Browning W., 2014; Van den Berg et al., 2016; Whang, 2011)	(Abboushi, 2019; Browning W., 2014; Dosen y Ostwald, 2013)

2.3. Bases conceptuales

2.3.1. Variable Paisaje Cultural en Nazca

2.3.1.1. Paisaje

Según Morláns (2015) plantea:

La principal característica de un paisaje es la relación que tiene con su entorno, una conexión entre la tierra con el fondo, el cual por consiguiente todos sus elementos encajaran en su alrededor, como parcelas, orillas, arboles, caminos y corredores. Esta conexión principal es la matriz compuesta por el tipo de vegetación más contigua y predominante.

2.3.1.2. Medio Ambiente

Para International Recovery Platform Secretariat (2000), La palabra medio ambiente se usa más comúnmente en referencia al ambiente "natural", o la suma de todos los componentes vivos y los abióticos que rodean a un organismo, o grupo de organismos. De tal manera, nos explica que el medio ambiente natural comprende de componentes físicos, como el aire,

temperatura, relieve, suelos y también de cuerpos de agua, como componentes vivos, los animales, plantas y microorganismos.

2.3.1.3. Ecosistema

El impacto que puede causar al hablar de ecosistema en la arquitectura es el desarrollo de la interacción entre los seres vivos con la naturaleza

“Optan por clasificar al ecosistema como unidad fundamental, es decir lo básico como el primer nivel jerárquico, y que comprende a los seres vivos que viven en un área lugar o determinado con los factores que son los propios o característicos y las relaciones de los seres vivos entre ellos mismos y con su ambiente. Conceptos de ecosistema y los elementos que lo integran, (2002)

2.3.1.4. Desierto

Según Alcaraz (2012), Un desierto es una región sin vegetación o donde ésta es muy escasa debido a una elevada aridez. En ellos se da un desequilibrio notable entre unas temperaturas relativamente altas, al menos en verano, y unas precipitaciones muy escasas.

2.3.1.5. Bosque Seco

“Los bosques secos brindan servicios ecosistémicos de provisión (frutos, leña, madera), y regulación (protección del suelo, regulación hídrica, reciclado de nutrientes, regulación del clima, entre otros). Sin embargo, desde hace décadas sufren una serie de amenazas, como la tala ilegal, los cambio de uso del suelo, muchos de ellos modifican para la agricultura, sobrepastoreo, creciente contaminación de los recursos naturales como el suelo, agua y aire, los incendios

forestales y las invasiones irresponsables a tierras de dominio público y a comunidades campesinas, lo que causa una fuerte degradación de los recursos naturales existentes en estos bosques”. (Guía de evaluación del estado de Ecosistemas de bosque seco, 2019, p.8)

2.3.1.6. Los puquios

Los puquios, por su mayoría se concentran en la costa sur, y generalmente en los valles de Nazca.

“Esta región de la costa peruana se caracteriza por su acentuada aridez, dado que las cuencas altas de sus valles son comparativamente más reducidas que los de la costa central y norte, y son también más escasas las precipitaciones pluviales que se producen estacionalmente en ellas. De modo que los ríos de la región presentan un limitado caudal, por lo que usualmente se agotan en los tablazos del desierto y no llegan a desembocar al mar”. (Paisajes Culturales y Desarrollo Territorial en los Andes, 2007, p.46)

2.3.1.7. Acueductos de Nazca

“Los Acueductos de Nasca se ubican en la provincia de Nasca, departamento de Ica, en la cuenca del río Grande, caracterizado por ser un sistema hidrográfico que nace en base a las precipitaciones dadas que se dan en las montañas en la parte alta de la cuenca, en las estribaciones de los Andes centrales y que dan origen a cursos

de agua, que suelen presentarse entre tres a cuatro meses cada año". (Acueductos de Nazca, 2019, p.2)

2.3.1.8. Nazca

La terminología de la palabra Nazca, deriva de la palabra quechua nanazca, que significa dolor, sufrimiento; puesto que esta civilización tuvo que sobrevivir en el desierto y trabajar día a día para satisfacer sus necesidades. (El enigma de las líneas de Nazca)

2.3.2. Variable Centro Cultural

2.3.2.1. Centro cultural

La definición de un centro cultural te orienta hacia diferentes actividades, posiciones y contextos de cada ciudad donde se encuentre ubicado, es una definición sin fin, la diferencia está al tipo de finalidad y al objetivo que se quiera utilizar a favor siempre de los pobladores relacionado con su ciudad. Según UNESCO (2012), un centro cultural promueve los valores culturales entre las personas que conforman un grupo y el distrito que se ubique, la organización se basa en priorizar espacios de gran escala donde se difunda actividades con manifestaciones culturales que animan e enriquezcan a la población.

La identificación de centros y subcentros culturales potenciales, última mención del IV Congreso argentino de antropología Social, considera la presencia de espacios concentrados con actividades culturales actuales y se

identifican por la existencia de espacios y equipamientos urbanos temáticos.
(2009)

2.3.2.2. Cultura

Según Unesco (2015) “Situación la cultura en el núcleo del desarrollo resulta de una inversión fundamental en el acontecer mundial y la condición del éxito de una globalización bien entendida que tome en consideración los principios de la diversidad cultural”,

Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social, (2009) “Es fácil advertir que no existe una única cultura humana, sino que más bien existan muchas culturas, diversos estudios identifica más de 10000 grupos culturales las cuales existen en todo el mundo claro entre ellos e menor a mayor rango , las cuales se llega a encontrar valores, ideas, actitudes y comportamientos favorables a la paz, como también otros favorables al uso de la fuerza y la violencia”, asimismo señala uno de los autores citados, Boulding, “en general llegaría a ser una mezcla de temas de una cultura pacífica balance de temas relacionadas a la sociedad y al momento histórico”.

Hablar de cultura es hablar de un aporte que engloba los conocimientos, las costumbres, las tradiciones; todo lo que el hombre hizo en algún tiempo o hace actualmente y es como un hecho cultural, considerando los principios del desarrollo de tema para así rescatar y reconocerlo a nivel mundial.

A partir del planteamiento por Sepúlveda F. (2010), define que la cultura es el ámbito, el entorno, donde el ser humano es capaz de crear, instaurar sus

valores en relación a sus expresiones creativas, artísticas, costumbres, tradiciones que conlleva a la memoria histórica del medio.

2.3.2.3. Auditorio

La isóptica de la audiencia, la acústica y la accesibilidad hacen del diseño, un arte preciso, una arquitectura, un auditorio.

La Ópera de Oslo, es un ejemplo de ello, proyecto ganador del estudio Snohetta, premio Mies Van de Rohe 2009, es clave de concepto de un tipo de auditorio complementado a un centro cultural, nexos con la ciudad y las personas que habitan en su alrededor.

La palabra monumentalidad era cada vez repetida, arquitectos evaluaron acerca de la tipología que le correspondería a la edificación perteneciente a una sociedad democrática y social, llegando a una conclusión del que se debía a una expresión de unidad, identidad cívica y accesible para todos, siendo un éxito, la gente entraba al edificio por los espaciosos y confortante infraestructura.

El terreno era admisible y eficiente “Cuando se trata de situaciones urbanas”, por su mayor intensidad que genera en su entorno. “La metamorfosis de un monumento como lo señala Francis Rambert, presidente del jurado del premio Mies, en un espacio eminentemente urbano” ha logrado inaugurar la ciudad a una nueva realidad urbana. Como reto actual que tenemos es crear nuevos paisajes e innovadoras tipologías de espacio. Revista Diagonal 24, (2010), <http://www.revistadiagonal.com>

2.3.2.4. Espacio público

“Los espacios públicos son lugares de propiedad pública o de uso público, accesibles y agradables por todos de forma gratuita y sin afán de lucro. Esto incluye calles, espacios abiertos e instalaciones públicas”. (Temas Habitat III, 2016. p.1)

2.3.2.5. Espacio privado

“La ocupación temporal es menor que en un territorio primario; el control de la interacción es más difícil que en un espacio privado. Pero es aquí donde el juego de lo social es más rico, más creativo, donde es más necesaria la definición in situ del significado ambiental y donde éste está más sujeto a la interpretación contextualizada”. (Espacio privado, espacio público: Dialécticas urbanas y construcción de significados. 1999. p. 9)

2.3.2.6. Formación artística y práctica

El concepto de formación en esta investigación implica el desarrollo constante que la persona realiza por medio de sus actividades físicas en contexto con su entorno, estas pueden darse de manera artística y cultivo de conocimientos.

“Con frecuencia, la formación teórica y la formación práctica no están bien articuladas. La formación relativa a la práctica reflexiva en la profesión resulta insuficiente”. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Ginebra, OIT, 2013.)

2.3.2.6.1. Educación artística

Según El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2001) “En una sociedad como la actual, en la que el tecnicismo predomina por encima de otros aspectos relacionados con la expresión estética, imponiendo una

visión en el ámbito educativo de tipo más bien intelectualista, en un mundo bajo el signo de lo útil, en las últimas décadas se ha empezado a otorgar un lugar de cierta importancia a la educación artística, que si bien hace unos años se consideraba un lujo que ornamentaba y embellecía la vida, en la actualidad se contempla como una de las necesidades vitales que la educación debe fomentar y extender al mayor número posible de personas”.

2.3.2.7 Algarrobo

El algarrobo, más conocida como la prosopis Pallida, se define:

“Es un árbol de 10 metros oriundo de Perú que tiene una gran importancia en el ecosistema, siendo quizás el árbol con mayor relevancia debido a que actúa como protector frente a los rayos UV, a la vez que como sustento de varias especies de insectos y aves que lo necesitan para su supervivencia. Más allá de su importancia biológica, éste es de gran interés para la población, ya que regula la temperatura del ecosistema en el que se encuentra permitiendo así controlar los cambios fenomenológicos, como los del Niño en un país donde los desastres naturales azotan de manera devastadora a la población peruana”. (Paisaje de algarrobos en Perú, 2019)

2.3.2.8. Naturaleza en el espacio

“Las experiencias más fuertes de la Naturaleza en el espacio se logran mediante la creación de conexiones, directas y cargadas de significado, con esos elementos naturales y, en especial, mediante

la diversidad, movimiento e interacciones multisensoriales". (14 Patrones del diseño biofílico, 2014, p.9)

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis Principal

Las características espaciales a considerar para la implementación de un Centro cultural son la arquitectura biofílica, la integración en el espacio y el paisaje cultural de Nazca, aportando a la identidad cultural en la ciudad Nazca.

2.4.2. Hipótesis Específicos

La incorporación de las características del paisaje cultural de Nazca logran la integración con el lugar y elevan el valor cultural para las siguientes generaciones.

La integración de las soluciones espaciales de la arquitectura biofílica con el paisaje cultural del distrito Nazca logran el interés de la conservación del alto valor cultural.

La solución espacial en el centro cultural posibilita despertar el interés hacia la preservación del aspecto cultural y social en el distrito Nazca.

CAPITULO III: MÉTODO

3.1 Diseño de investigación

La investigación es cualitativa porque consolida las creencias formuladas de las cualidades de un Centro Cultural en base de teorías con una estrategia de razonamiento inductivo. El tipo de investigación es descriptiva porque conlleva a comprender y describir las características espaciales de la arquitectura biofílica para incorporarlas en un centro cultural de la ciudad de Nazca.

La investigación es correlacional porque existe una relación de las dos variables, siendo un alcance correlacional de causa y efecto. La propuesta de un Centro cultural (Variable 1) es influenciada por las características del Paisaje Cultural (Variable2) de la ciudad de Nazca. Se realizó el procedimiento mediante una investigación documental.

3.2. Participantes

3.2.1. Población

Estudiantes, adultos y profesionales en artes, ciencias, historia y afines a la investigación de la ciudad de Nazca.

3.2.2. Muestra

Muestreo por criterio de experto.

3.3. Variable de la investigación

Variable 1 - Centro cultural

La definición de un centro cultural te invita a ser partícipe de las diferentes

actividades que se desarrolla según el contexto del lugar, ciudad. Es por ello que su utilización lo determina la población.

Según la Guía de Estándares FEMP de España (2003), define un centro cultural como un tipo de equipamiento con carácter territorial, que organiza y crea diversas actividades de formación, actividad social, actividad de difusión de los diversos ámbitos de la cultura propia de la población y la ciudad.

Según el investigador del instituto Iberoamericano de Alemania, Friedhelm Schmidt Welle (2008), define que la ubicación de los centros culturales se debe a la intermediación entre las instituciones y los programas culturales que producen sus oficinas al público.

La identificación de centros y subcentros culturales potenciales, última mención del IV Congreso argentino de antropología Social, considera la presencia de espacios concentrados con actividades culturales actuales y se identifican por la existencia de espacios y equipamientos urbanos temáticos. (2009)

Variable 2 - Paisaje Cultural

Según Gregory, Johnston, Pratt, Watts y Whatmore (2009):

El espacio que ocupa un paisaje cultural es la adaptación de diversos grupos culturales que habitan y generan un significado tradicional por generaciones. Estos grupos proporcionan una estrecha relación con su lugar que está en constante cambios por su cultura. Así, la definición de paisaje cultural concierne dos componentes, el componente material que incluyen todos los elementos visibles de la cultura, por otro lado, el inmaterial que incluye los

elementos impalpables pero reconocibles por nuestra percepción, como los discursos.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Entrevista

Se aplica el método de entrevista, quien el sujeto tiene mayor experiencia relacionada al fenómeno debido que es importante la experiencia que puede aportar en el trabajo de investigación.

La característica de la entrevista fue con preguntas semiestructuradas y abiertas (Anexo N° 1) sobre las características culturales del distrito Nazca con el finalidad de desarrollar los objetivos específicos de la investigación.

Se realizó una entrevista al Dr. Giuseppe Orefici, Director del Centro de Estudios Arqueológicos Precolombinos, del Proyecto Nasca, Director del Centro Italiano Studi e Ricerche Archeologiche Precolombiane.

3.4.2. Observación

Se aplica el método observación mediante un mapeo en el terreno donde su ubicara el centro cultural para conocer las cualidades existentes de la de la arquitectura biofílica.

3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

TABLA 5.

Diseño de recolección y análisis de datos

DISEÑO DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	
TEMA	COMPLEJO MARIA REICHE EN EL PAISAJE CULTURAL DE NAZCA 2021

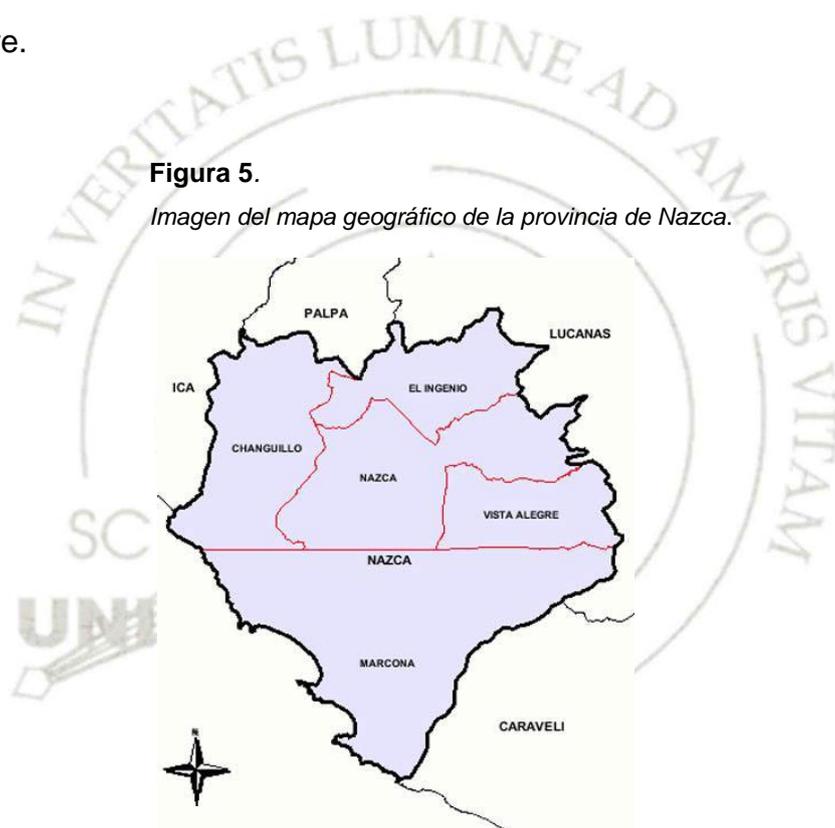
Método de recolección		Observación		Entrevista		
Herramientas de recolección		Mapeo		cuestionario		
Objetivo general	Objetivo específico 1	Dimensiones	Indicadores	Dimensiones	Indicadores	
Determinar las características espaciales para la implementación de un centro cultural en el paisaje cultural de Nazca	Describir las características del paisaje cultural de Nazca			Socio cultural	Cultura	
				Físico cultural	Paisaje	
	Objetivo específico 2					
	Explicar las soluciones espaciales de la arquitectura biofílica para la integración con el paisaje cultural de Nazca	Contextual	Agua Plantas Paisaje Clima Conexión al lugar			
		Funcional	Aire Luz			
		Espacial	Formas Patrones y geometrías Imágenes Prospecto y refugio Conexión de espacios			
	Objetivo específico 3					
	Proponer las características espaciales para la implementación de un centro de cultural	Contextual	Agua Plantas Paisaje Clima Conexión al lugar			
		Funcional	Aire Luz			
		Espacial	Formas Patrones y geometría Imágenes Prospecto y refugio Conexión de espacios			

CAPITULO IV: MARCO REFERENCIAL

4.1. Ubicación Geográfica del proyecto

4.1.1. Localización

Nazca está situada al suroeste de Ica, a 443 km. al sur de la ciudad de Lima, provincia que tiene como distritos, Nasca, Chaguillo, El ingenio, Marcona y Vista Alegre.



Nota. (Recuperado de www.perutoptours.com)

Mapa geográfico de la provincia de Nazca, y localización del distrito de Nazca, capital de la provincia que colinda con todos los distritos, por su ubicación céntrica y por poseer una función de mayor carácter urbano, espacial.

TABLA 6.*Características geográficas a nivel distrital*

PROVINCIA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	LATITUD SUR	LONGITUD OESTE DE GREENWICH
TOTAL	13° 01' y 15° 26''	74° 42" y 76° 24''
CHINCHA	13° 24' 54'' (b)	76° 07' 48'' (b)
PISCO	13° 42' 24'' (b)	76° 12' 00'' (b)
ICA	14° 04' 00'' (a)	75° 43' 24'' (a)
PALPA	14° 31' 51'' (b)	75° 10' 58'' (b)
NAZCA	14° 49' 11'' (a)	74° 56' 07'' (a)

FUENTE INEI - PERU

4.1.2. Límites

TABLA 7.*Límites a nivel provincia y distrito.*

UBICACIÓN	PROVINCIAS / DISTRITOS
Límites de la provincia Nazca.	
NORTE	Ica y Palpa
ESTE	Ayacucho
SUR	Arequipa
OESTE	Océano Pacífico
Límites de la capital Nazca	
NORTE	Changuillo e Ingenio
ESTE	Ayacucho
SUR	Vista Alegre y Marcona
OESTE	Changuillo

FUENTE CEREN-PNUD

4.1.3. Clima

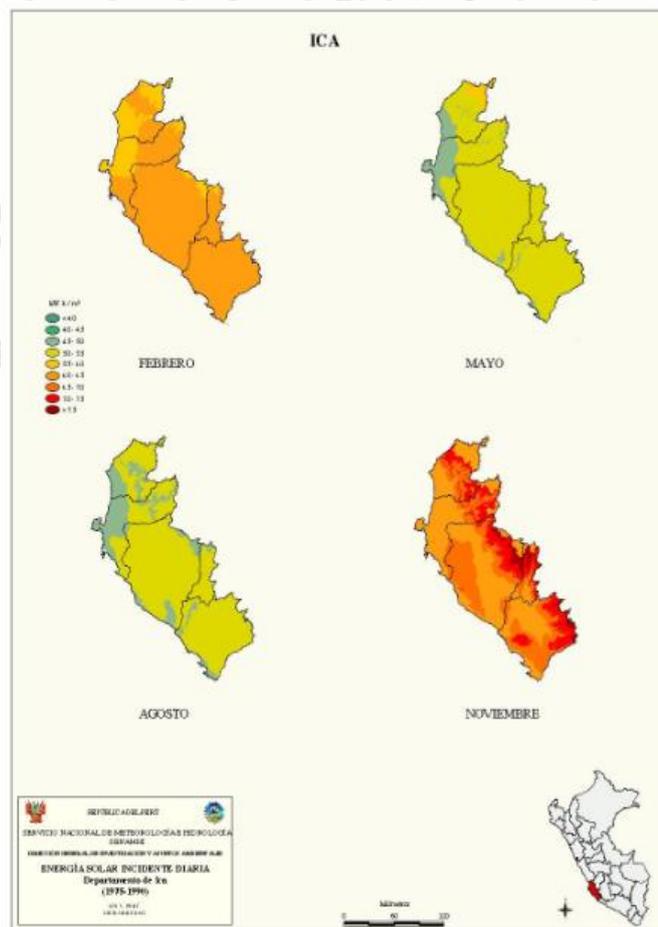
El clima del sitio es seco y soleado, con una temperatura media anual de 22°C en los valles y en su llanura se observará que el incremento de los vientos es constante.

En la cuenca del valle de nazca la estación meteorológica Nazca, la llovizna es escasa llega hasta 1.3 mm, mientras que en la cuenca del valle del rio grande la lluvia llega hasta un 0.2 mm.

4.1.3.1. Energía Solar incidente diaria

Figura 6

Energía Solar incidente diaria promedio anual

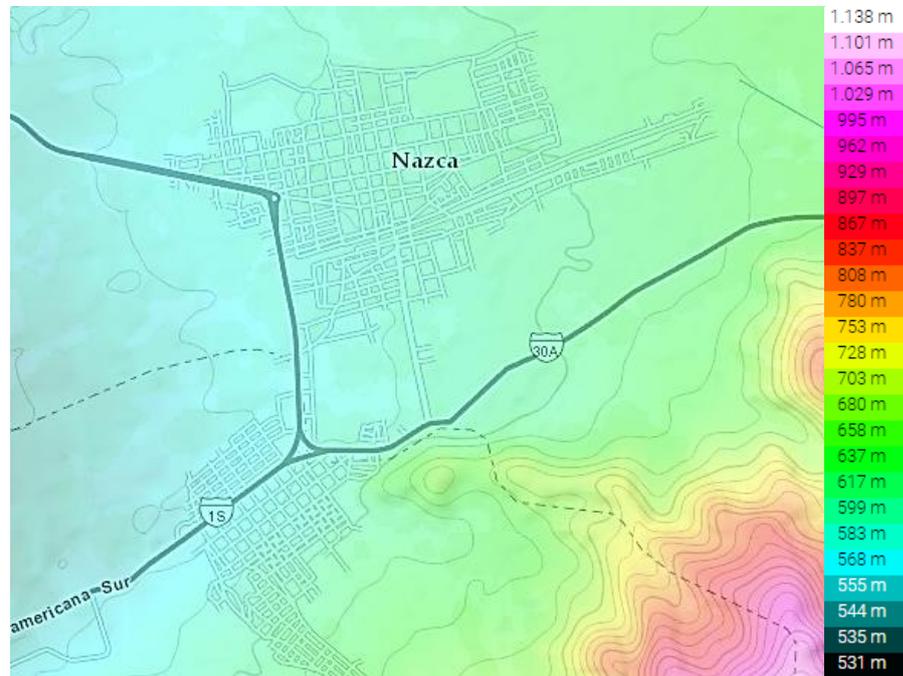


Nota. SENAMHI (<http://deltavolt.pe/atlas/atlassolar/radiacion-departamento>)

4.1.4. Topografía del distrito

Figura 7

Imagen del mapa topográfico del distrito de Nazca



Nota. (<http://es-pe.topographic-map.com/places/Nasca-256729/>)

Figura 8

Vista de curvas de nivel atravesando la ciudad de Nazca



Nota. Adaptado con el programa Google Eart pro y carta cartográfica 30

Figura 9

Entorno topográfico del terreno propuesto para el proyecto C.C.Maria Reiche

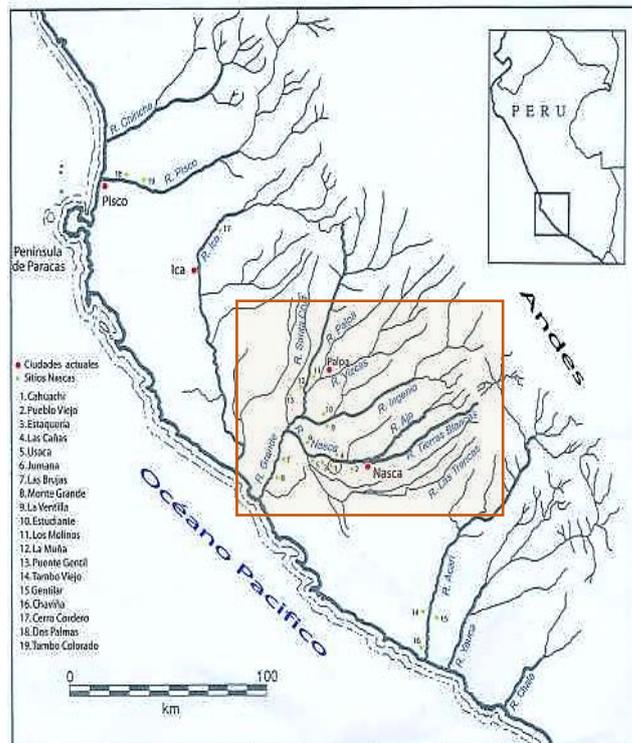


Nota. (<http://es-pe.topographic-map.com/places/Nasca-256729/>).

4.1.5. Hidrografía del distrito

Figura 10

Plano hidrográfico



Nota. (<http://www.dimensionantropologica.inah.gob.mx>)

En el plano hidrográfico de H. Silverman, se puede observar los afluentes de los ríos principales que atraviesan la ciudad de Nazca y a los demás distritos que se encuentran en su entorno, entre ellos, el río Aja, el río Nazca y el río Tierras Blancas son los principales ríos que atraviesan la ciudad.

4.2 Reseña Histórico

4.2.1 Nazca

Por medio de la pintura, el arte y la arquitectura, representados en su cerámica, textilera y en los centros arqueológicos, se puede conocer acerca de la cultura Nazca.

A través de la evolución de su historia, manifestaciones y contextos, se observa esta intervención en su desarrollo urbano y cultural, gracias al estudio en conjunto con la arqueología, historia e investigación. Uno de los ejemplos más claros del interés en la cultura Nazca, es el estudio artístico e investigación elaborado por Maria Reiche de las figuras, geoglifos o líneas geométricas, conocidos como Las líneas de Nazca, el cual incluso sigue siendo estudiado hasta el día de hoy y es reconocida a nivel internacional como patrimonio de la humanidad.

4.2.2 Historia de la cultura nazca

La historia de la cultura Nasca, proviene desde el descubrimiento de las primeras culturas andinas, de cuyas investigaciones se ha estimado que

proviene del período intermedio temprano aproximadamente en los años 330 a.C. a 300 a.d-C

Según CEREN-PNUD (2000), la civilización Nazca, se destacó por ser una de las culturas con mejor desarrollo en técnicas de brocados, telas, tapicería y tejidos tridimensionales, cuyas demostraciones se puede visualizar en sus mantos y en sus vestimenta, además de sus telas, también desarrollaron cerámicos policromados.

Las Líneas de las Pampas (Patrimonio Cultural de la Humanidad), que fueron estudiadas por muchos científicos, entre los que más destacaron la investigadora María Reiche, quién se dedicó al estudio de las líneas desde el año 1946, llegando a concluir que el conjunto de estos jeroglifos ubicadas en la Pampa conforman el Calendario más grande del Mundo.

4.2.2.1 Cerámica

Según investigaciones, la cerámica de la civilización Nazca era policroma, y se conoce que durante el periodo temprano, intermedio y tardío desarrollaron un proceso para la adecuada elaboración cerámica.

La cerámica que no representa animales, tiene temas geométricos (grecas escalonadas), representaciones de seres mitológicos, creaciones fantásticas, objetos reales, etc. (Testimonio de una cultura alta cultura, p.8).

Algunas de ellas pueden haber sido representaciones de animales sagrados o clan totoms, es posible que los sacerdotes o el clan hubiesen caminado sobre ellos durante procesiones ceremoniales, en vista que cada figura esta siempre asociada con un trapezoide o triángulo ceremonial. En realidad la senda generalmente se inicia a un lado del triángulo o trapezoide y luego regresa a él. (Kosok *Testimonio de una alta cultura*, 1984, p. 6).

Figura 11

Foto de vasijas de cerámica



Nota. Fotografía Madeleine Mendoza 2014

Las representaciones de figuras amorfas que pertenecen al periodo de Nazca temprano, son en realidad el dibujo de animales o figuras que ellos creían divinos.

Por otro lado, ya en el periodo de Nazca Intermedio se destaca la cerámica por los cántaros globulares con dos golletes verticales, la decoración de su cerámica está caracterizado por el uso de más de tres colores y con un significado particular a diferencia del periodo temprano.

Figura 12.

Foto de platos y jarras de cerámica en el Museo Antonini



Nota. Fotografía Madeleine Mendoza, 2014.

Se puede observar la evolución de la utilización de colores que se empleó en su cerámica, incluso se puede llegar a decir que ellos manejaron hasta siete colores en el empleo del tratamiento que se elaboró en este tipo de arte.

La cerámica policroma de gran valor artístico reproduce una vasta gama de imágenes del género humano, fauna y flora, así como de implementos diversos. (Georg Peterson, p.13)

El valor artístico de estos cerámicos, que hasta la fecha se mantiene, se debe a la gran capacidad plasmada en cada detalle definido en cada una de las figuras.

Otra característica muy relevante de la cultura Nazca, es el culto a las “cabezas trofeo”, cuyos hallazgos fueron descubiertos por los arqueólogos en los escondites de varios cementerios de la cultura Nazca.

Figura 13

Foto de Trofeos cabeza



Nota. (<http://www.turismonazca.com/lugares-nazca>)

Al igual que la cerámica, estas cabezas trofeos tuvieron una evolución en su elaboración, estas cabezas fueron hechas de distintas maneras por el

significado de sus trenzas elaboradas clavadas en la parte frontal de la cabeza y por el largo que se mantenía, incluso el recorrido del trenzado que bordeaba todo el perímetro de la cabeza. (Exposición dictada en el Museo Antonini)

4.2.2.2. Textilería

Según Luis E. Valcarcel, los temas decorativos en los tejidos sureños están relacionados con los fenómenos naturales, con el calendario solar, lunar y con la recolección de frutos.

Muchos de los diseños iconográficos están ligados a la fertilidad de la tierra, poniendo énfasis sobre sus cultivos propios, de esa manera señala que las figuras dan la impresión de estar volando como pequeños ángeles de la fertilidad.

Para la elaboración de los tejidos, utilizaron un mayor porcentaje de algodón y lana de camélidos.

Figura 14

Bolsos hechos a base de tejidos



Nota. (<http://laculturanazcayuleisi.blogspot.com/2012/07/textileria-y-orfereria.html>).

Entre los objetos como la zampolla y los bolsos, se observa el manejo y la delicadeza de cada pieza de hilos de la textilería, elaborada a base de un método para cada tipo de actividad.

4.2.2.3. Orfebrería

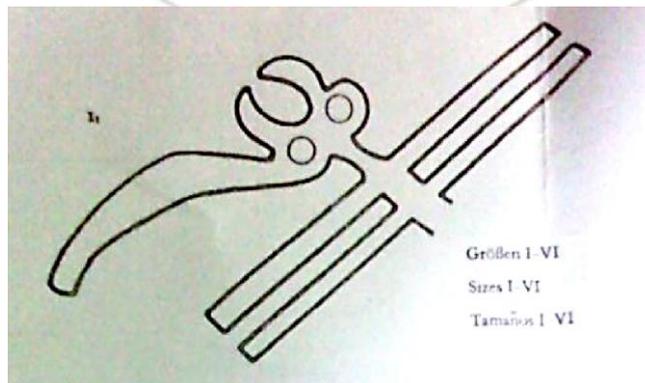
Lograron darle uso al oro y la plata para hacer máscaras, orejeras, narigueras y otros objetos rituales, decorados mediante la técnica del repujado, al ser láminas. Estos objetos los empleaban para usos religiosos y ceremoniales.

4.2.2.4. Líneas de Nazca

Estas figuras son formadas a base de líneas geométricas, que en su mayoría se observa representaciones de figuras de animales como el ave, el mono, la araña; como también figuras amorfas y espirales.

Figura 15

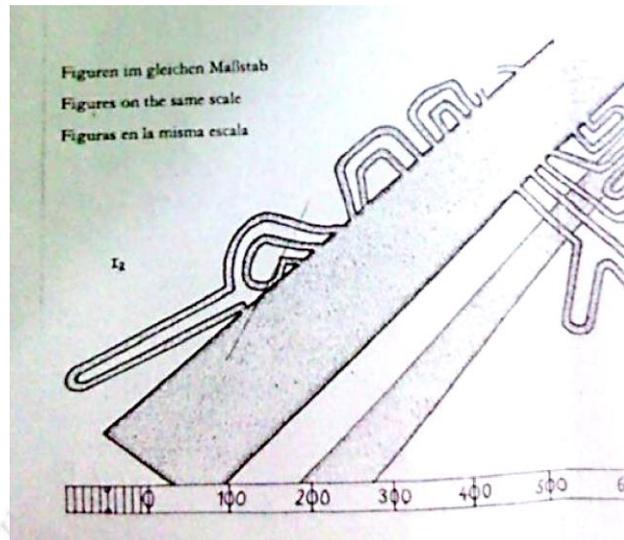
Jeroglifo 1



Nota. Imágen de jeroglifo extraída del libro *Mystery on the Desert*, María Reiche, 2010 y elaboración propia

Figura 16

Jeroglifo 2



Nota. Imágen de jeroglifo extraída del libro *Mystery on the Desert*, María Reiche, 2010 y elaboración propia.

En estas imágenes, las figuras más gigantescas que hay en Nazca, representan a dos pájaros estilizados, según Maria Reiche, estas figuras solo muestran una parte de toda su composición, a pesar de su gran dimensión, si bien en la Imagen 1, la cabeza y unas líneas horizontales, puede dar a entender que son alas, dando como resultado una ave; a comparación de la imagen 2, se puede entender que sería la parte inferior de una especie de un animal, sin embargo al estar incompleta, da a entender que sería la más grande de todas; pero de acuerdo a la investigación de Maria Reiche, su función tendría mayor importancia para Nazca.

Reiche M. señala, por medio de su libro *Contribuciones a la geometría y astronomía en el antiguo Perú*, sus conclusiones basadas en las investigaciones, cuyo registro minucioso se caracteriza por los datos alcanzados en la medición de las figuras y líneas, completadas con hipótesis

de trabajo con rigor científico, los cuales contienen una dosis de intuición como resultado de la larga convivencia con los habitantes de Nazca.

4.2.3. Cultura prehispánica

4.2.3.1. Jeroglifos

El nombre que toma estos jeroglifos se debe a las representaciones que en su mayoría forman los recorridos, caminos, sendas, tales figuras que se observan a nivel satelital por su gran extensión de tamaño en Nazca.

Según las investigaciones que se han hecho hasta el día de hoy se dice que las espirales son las figuras más antiguas que existieron en las llanuras del desierto.

Figura 17
Jeroglifo 3



Nota. Fotografía tomada del museo Antonini, Nazca, 2017.

Muchas veces, en estos símbolos aparecen sobrepuestos otros más recientes. Alguna vez han sido respetadas en las fases ejecutivas posteriores y conviven con otras figuras y tienen elementos de conexión (Guiseppe Orefici, Proyecto Nazca, 1982-2011).

Así estas líneas dispersas forman un conjunto de formas radiales, cuadrangulares, que a la vez podría ser de base para que las figuras recientes se puedan formar una sobre otra, sin embargo estas fases que dan varias de estas figuras tendrían como fin sobresalir una más que la otra en concreto seguirá teniendo en común sus elementos iniciales.

Reiche M. (2010), menciona que la mayoría de los dibujos se encuentran diseminados sobre una faja de alrededor de 50km del norte al sur, donde los ríos, al salir de la sierra y antes de entrar a la región costera, alcanzan el mayor ancho de sus valles.

La extensión de estos dibujos se observan en su mayoría, cerca al valle desértico, unas mostrando una dirección, otras se proyectan como un inicio de un objeto y otras nos quieren dar a entender un propósito de su existencia. Estas marcas continuas tienen una tendencia de arte que también podremos visualizarlas en su cerámica y en sus textiles.

4.2.4. Cultura Pre inca

4.2.4.1. Cahuachi

Según las investigaciones dadas, este Complejo arquitectónico alberga aproximadamente 24 km², se caracteriza de las demás edificaciones por ser edificado sobre la topografía del lugar, además de tener una función principal que estaba relacionado a la nobleza, también, se hace ser llamado ceremonial por las dimensiones de sus alturas y por las ceremonias de culto que ellos daban a sus dioses, en estas zonas más altas de esta edificación.

Figura 18

Imagen del friso de diseño escalonado del centro arqueológico Cahuachi.



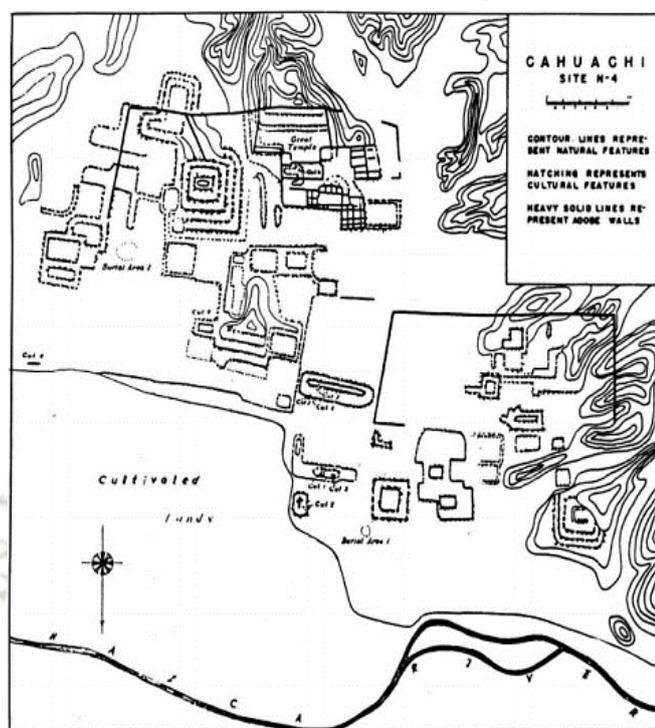
Nota. (<http://www.arqueologia del peru.com.ar/>) Análisis por Lizardo Tabera.

En la figura mostrada se observa un detalle de la elevación de una de las pirámides escalonadas truncadas, cuyo modelo hace referencia al culto religioso que ellos mantenían al dar las alturas correspondientes a cada escalón de la edificación.

La Comisión de Turismo de la Municipalidad Provincia del Nasca, por medio del Diario Andina, resalta la importancia de los centros arqueológicos como Cahuachi, que se encuentra asentada sobre una superficie de 24 km² ubicado al oeste de la ciudad Nazca, otro vestigio importante como los acueductos de Ocongaya y Cantalloc, por su construcción que hasta la fecha se mantienen y ciertos pobladores le dan el uso para su agricultura. Por otro lado, la figura al ser geométrica tuvo mayor persistencia en esa zona, las localizaciones de los complementos de Cahuachi fueron distribuidas según la orientación del sol y de los vientos”.

Figura 19

Plano de Cahuachi, publicado por Strong en el año 1957



Nota. (<http://www.revistaandinacbc.com/wp-content/uploads/2016/ra08/ra-08-1986-04.pdf>)

La principal característica de las construcciones identificadas en Cahuachi es la de edificios monumentales de planta rectangular o cuadrada cuya elevación se establece sobre la base de una secuencia de escalones y terrazas, estructuralmente se trata de terrapientes conformados por muros de contención que contienen rellenos artificiales sobre los que se colocaban nuevos pisos y se erigen los ambientes necesarios para la función requerida. Nazca, Museo de arte de Lima, p. 94, (2017).

Figura 20

Entorno de Cahuachi



Nota. (<http://www.arqueologiadelperu.com.ar/>)

En esta figura se observa el frente del complejo arquitectónico la cual está rodeado de centros de cultivos de algodón como también de otro tipo de cultivo, da a entender que fue utilizado esta zona quizás como el centro de cultivo de la civilización Nazca, Hoy en día esta zona se sigue manteniendo a pesar de haber pasado muchos años y tiene como función la agricultura que realizan los campesinos en esa zona de la ciudad de Nazca.

4.2.4.2. Acueductos de Cantalloc

Los acueductos, llamados también pozos concha, fueron la base de ingeniería que la civilización Nazca realizó para la obtención del agua, incluso se afirma que contó con un estudio de base con ingeniería hidráulica la cual fue un beneficio para el desarrollo de su cultura.

Según el Ministerio de Industria y Turismo, (1977) en el Inventario y evaluación del patrimonio turístico del departamento de Ica, las paredes y

techos de los canales subterráneos, estaban recubiertos por lajas y piedras, para permitir las filtraciones, así mismo se construyeron los llamados ojos ubicados cada 50 mts.

Figura 21

Acueductos de Cantalloc



Nota. Fotografía Madeleine Mendoza, 2014.

En la figura se observa una secuencia de los muchos acueductos en forma de espiral, esto se debe a la elaboración de trabajo que realizaban para satisfacer las necesidades que tenían cada grupo de familia en la ciudad; Para Villanueva J. (2014), la cultura Nazca, se había asentado en territorios con escasos recursos de agua, el cual, para afrontar esto realizaron diversas obras de ingeniería hidráulica, descubiertas por Mejía Xesspe en 1927, donde disponían de galerías subterráneas filtrantes con una longitud aproximada de 5,799 m, hechas de troncos y ramales llegando a un total de 40 aleras, todos ellos ubicados en la cuenca del río Grande.

4.2.5. Cultura Inca

4.2.5.1. Los Paredones

El centro arqueológico Paredones, centro administrativo y ceremonial Inca ubicado a un extremo de la carretera del distrito Nazca, en el distrito Vista Alegre, con coordenadas de “18L / 8359214 N; 0507003 E, con altitud de 620 msnm”, datos extraídos de la Carta Nacional IGN 30n – Nazca

Figura 22

Foto panorámica del centro arqueológico Los paredones



Nota. (<http://qhapaqnan.cultura.pe/sites/default/files/articulos/177225789-arquitectura-imperial-inca-en-el-valle-de-Nazca-Resena-de-las-investigaciones-arqueologicas-en-paredones-de-Nasca.pdf>).

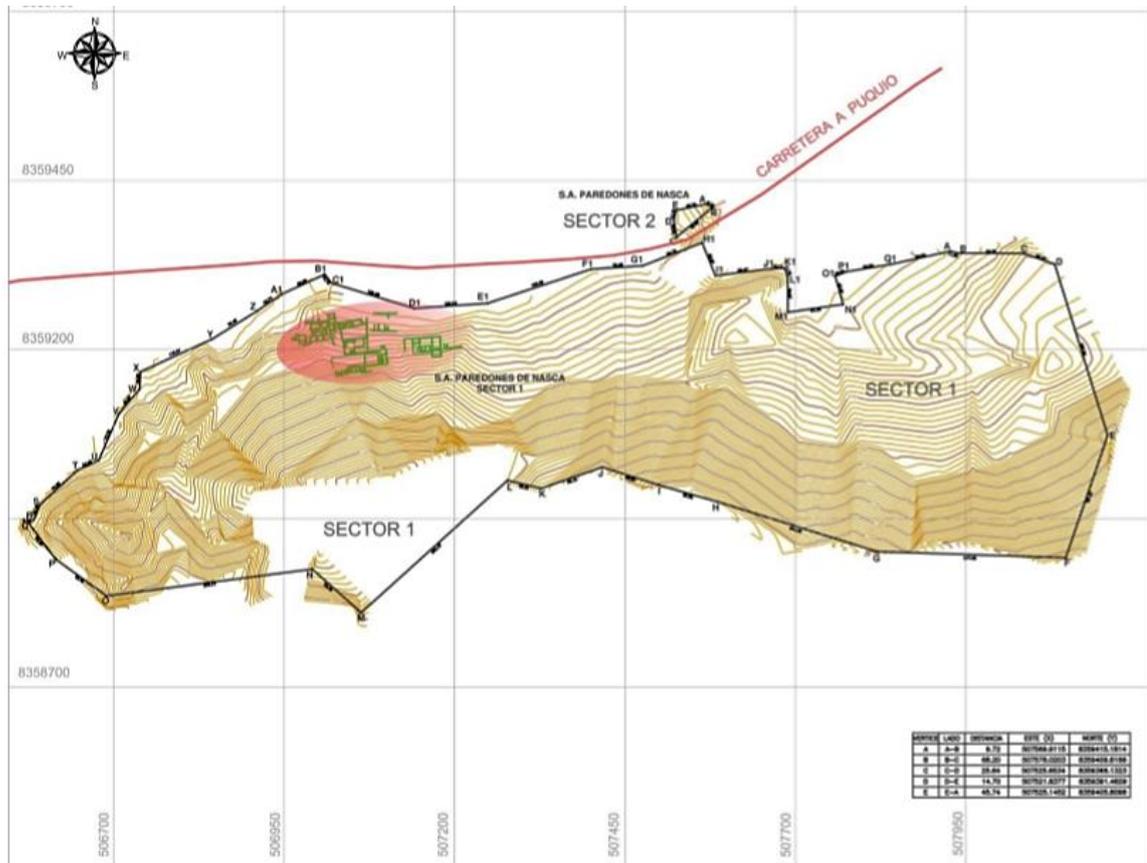
Según Peralta R. (2012), La panorámica del área monumental inca de Paredones, tuvo las siguientes características de acuerdo a la excavación realizada por el INC.

Tales características se observan en la imagen anterior enumerada, 1: Muro de adobes; 2: Superficie de relleno constructivo; 3: Relleno constructivo de piedras con barro; M (en rojo): Muro de sillería imperial Inca. Hacia al norte,

trazado de la carretera y los campos de cultivo y al norte este de las edificaciones, el muro curvo del Torreón.

Figura 23

Plano topográfico y perimétrico de Los Paredones.



Nota. Adaptación de los planos de oficiales de delimitación del 2008 (UTM PSAD 56), PP-035-INC_DREPH/DA/SDIC-2008-01 (Sector 1).

4.3. Análisis Socio – Cultural

4.3.1. Servicios básicos

Según INEI (2017), la ciudad cuenta con servicios de electricidad, agua potable con un porcentaje de 66%, desagüe, teléfono e internet.

Según los datos que el Plan de Gestión Nazca (2015), realiza, la provincia de Nazca ocupa un total de 90% de domicilios privados con ocupantes

presentes; el 62% cuenta con red pública de agua potable en el interior de su vivienda y el 15%, utiliza agua proveniente de pozos. El camión cisterna y la red pública de agua representan el 13.7%.

4.3.2. Calendario Festivo

Tabla 8.

Calendario Festivo

MES	CELEBRACIÓN
Enero	Aniversario de la creación política de la provincia de Nazca
Marzo/abril	Semana Santa
Julio	2° quincena- semana turística de nazca.
Agosto	1° quincena- festival de la naranja en nazca 15: fiesta patronal de Ingenio
Setiembre	Fiesta patronal en homenaje a la virgen de Guadalupe
Diciembre	Declaratoria de las Líneas de Nasca, Patrimonio Cultural de la Humanidad.

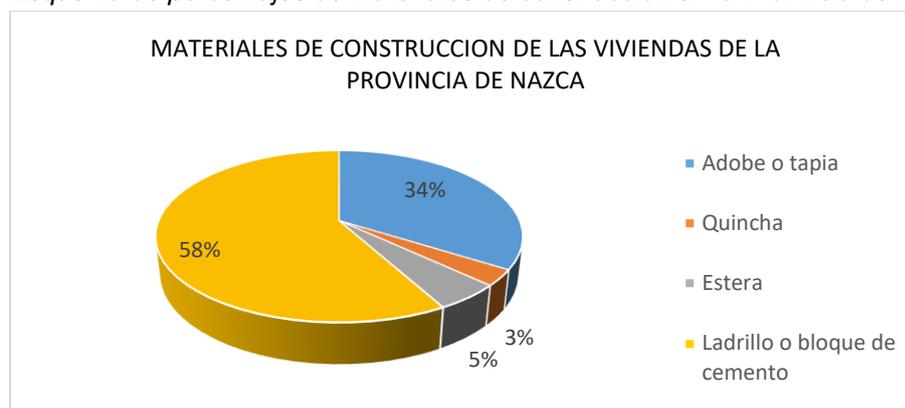
4.3.3. Materiales y sistema constructivo

El material predominante, en el caso de las viviendas se utiliza el ladrillo, el bloque de cemento, el adobe y el tapial, estos materiales han disminuido su uso en estos últimos años en el distrito Nazca.

Según INEI, el adobe y el tapial estarían con un porcentaje de 34%, mientras que el material predominante sería el ladrillo y el bloque de cemento con un porcentaje de 58%.

Figura 25

Esquema de porcentajes de materiales de construcción en la Provincia de Nazca



Nota. Información de la agenda provisional de Nazca (2015), INEI y elaboración propia.

4.4. Análisis Demográfico

Según INEI (2005), conforme al censo de población y vivienda, Nazca posee 6248 viviendas, entre ellas, ubicadas en la zona rural y urbana.

Según la Municipalidad del distrito Nazca, posee una población total de aprox. 26,719 hab.

Tabla 9.

Centros poblados por tipos de viviendas.

DEPARTAMENTO DE ICA							
CÓDIGO	CENTROS POBLADOS	POBLACION CENSADA			VIVIENDAS PARTICULARES		
		TOTAL	HOMBRE	MUJER	TOTAL	OCUPADA	DESOCUPADA
1103	PROVINCIA NASCA	69157	35241	33916	31677	25782	5895
110301	DISTRITO NASCA	27632	13726	13906	10707	9343	1364

Datos obtenidos de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1541/cuadros/dpto11.xlsx y Elaboración propia.

Tabla 10.

Población por edades

Ica, Nasca, distrito: Nasca

Edad	Casos	%	Acumulado %
De 0 a 4 años	2 198	7.95%	7.95%
De 5 a 9 años	2 369	8.57%	16.53%
De 10 a 14 años	2 080	7.53%	24.06%
De 15 a 19 años	2 123	7.68%	31.74%
De 20 a 24 años	2 309	8.36%	40.09%
De 25 a 29 años	2 322	8.40%	48.50%
De 30 a 34 años	2 186	7.91%	56.41%
De 35 a 39 años	1 954	7.07%	63.48%
De 40 a 44 años	1 859	6.73%	70.21%
De 45 a 49 años	1 793	6.49%	76.70%
De 50 a 54 años	1 555	5.63%	82.32%
De 55 a 59 años	1 302	4.71%	87.04%
De 60 a 64 años	1 107	4.01%	91.04%
De 65 a 69 años	824	2.98%	94.03%
De 70 a 74 años	630	2.28%	96.31%
De 75 a 79 años	471	1.70%	98.01%
De 80 a 84 años	304	1.10%	99.11%
De 85 a 89 años	155	0.56%	99.67%
De 90 a 94 años	63	0.23%	99.90%
De 95 a más	28	0.10%	100.00%
Total	27 632	100.00%	100.00%

Datos obtenidos de CENSOS2017.INEI.GOB.PE

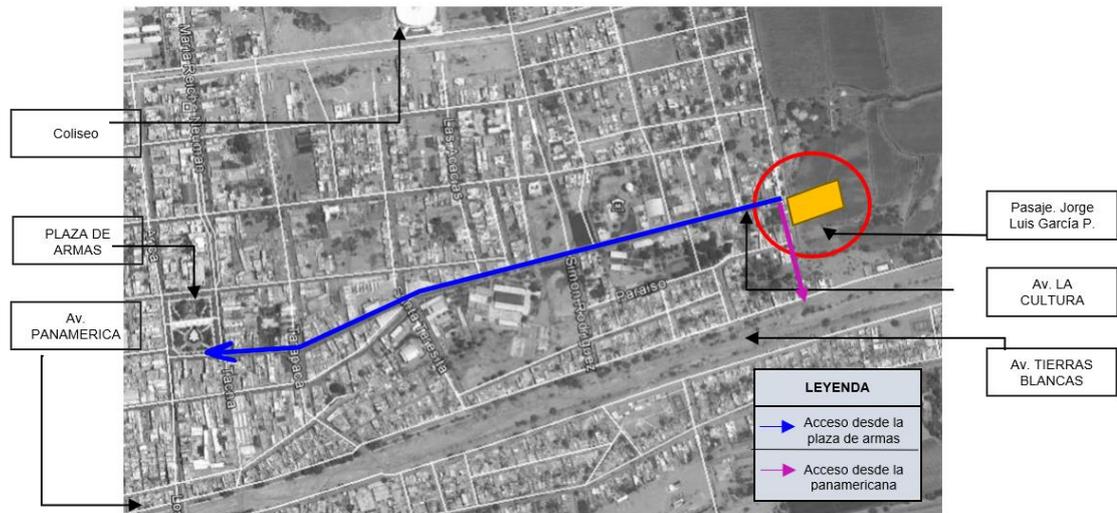
4.5. Viabilidad del proyecto

4.5.1. Vialidad

El proyecto es accesible y viable por su ubicación entre las avenidas la Cultura y Luis Pazos, porque ambas vías tienen conexión con a la Av. Panamericana Sur, además que la Avenida Cultura tiene una conexión directa con la plaza central, eje central del distrito.

Figura 26

Vialidad y accesos al terreno



Nota. Imagen extraída de Google Earth y elaboración propia.

4.5.2. Factibilidad económica

En este proyecto, las posibles fuentes de financiamiento serían, en mayor porcentaje el Ministerio de Cultura, DDC Ica; luego la Municipalidad de Nazca y un porcentaje colaborativo de parte del Proyecto Nazca.

CAPÍTULO V: EVALUACIÓN FÍSICO – ESPACIAL DEL PROYECTO

5.1 Patrones de asentamiento

5.1.1. Ubicación y localización del terreno

La propuesta arquitectónica se encuentra localizado entre las avenidas La Cultura y calle Luis Pazos al norte oeste y con la Av. Tierras Blancas hacia el sur.

Figura 27

Localización del terreno



Nota. Imagen extraída de Google Earth y elaboración propia

5.1.2. Evolución Urbana

La evolución urbana de la provincia Nazca, se inicia con este, desde el centro de la provincia hacia sus litorales. Según el censo que la INEI hizo en el año de 1993, la secuencia de la urbanización de los distritos fue de esta manera respectivamente; El Ingenio, Nazca, Changuillo, Marcona y luego Vista Alegre.

5.1.2.1. Trama Urbana

La trama urbana de este distrito es regular en la zona central y en la zona perimetral es irregular porque no tiene una exacta traza de recorridos o avenidas que podrían ser principales o secundarias.

5.1.2.2. Imagen Urbana

La zona céntrica del distrito se enfoca a partir del centro de la ciudad, desde su plaza cuadrangular se ramifica las calles principales y las avenidas secundarias.

- Lo rescatable de este distrito es su concentración en sus plazas, por ejemplo, la plaza central de armas del distrito Nazca.
- Los circuitos viales de autopista hacia los monumentos y centros arqueológicos se encuentran en proceso de mantenimiento.
- Carencia de un sistema vial para la funcionalidad de circuito turístico adecuado.

Figura 28.

Vista hacia la plaza central del distrito Nazca



Nota. (<http://www.muninasca.gob.pe>)

5.1.2.3. Crecimiento Urbano

5.1.2.3.1. Sectorización

Según Proyecto NAZCA, (2015), La ciudad de Nazca se divide en:

Tabla 11

Cuatro Sectores Urbanos del distrito Nazca

SECTORES	NOMBRE
Sector I	Centro Urbano Consolidado
Sector II	Vista Alegre
Sector III	Área Urbana Reciente
Sector IV	Sector Pre-Urbano

Según el programa “Ciudades Sostenibles 1° Etapa-Ciudad de nazca”, (2000) se menciona que:

SECTOR I: Sector nombrado como Centro Urbano Consolidado.

En este sector se concentra la parte más antigua del distrito y se concentra las actividades políticas - administrativas y de servicios, conformado por las edificaciones más importantes y el equipamiento urbano planificado.

SECTOR II: Vista Alegre.

Sector comprendido por el cercado del distrito de Vista Alegre.

Está delimitado con el sector I y III; y terrenos agrícolas, el cercado del distrito de Vista Alegre, cuenta con seis centros educativos de los tres niveles, una posta médica, mercado de abastos, cementerio, estadio.

SECTOR III: Área urbana reciente.

Se ubica entre el Cercado y Vista Alegre.

Este sector cuenta con dos colegios y parques habilitados en este sector se ubican los posos tubulares para agua potable administrados por EMAPAVIGSA.

SECTOR IV: Pre urbano.

Este sector está conformado por los asentamientos en proceso de consolidación, ubicados en el entorno a la plaza central y la iglesia del distrito.

En este sector se ubica los acueductos de Cantayoc; con un área aprox. de 30.60 has.

5.1.2.3.2. Equipamiento Urbano

- Recreación pública (activa y pasiva) y áreas verdes en la plaza central.
- La localización de las edificaciones esenciales se encuentra en una arriesgada zona.
- Carencia de una adecuada planificación para la ubicación de mercados de comercio especializado y terminales terrestres.

5.2. Condicionantes del diseño

5.2.1. Temperatura

Según SENAMHI (2018), la presentación de las anomalías en la costa, (Diferencia del valor observado, respecto al promedio mensual 1981- 2010), mostró durante el mes septiembre, temperaturas mínimas, sin embargo, estaciones como Trujillo (+2,5°C) y Copara (+3,3 °C) demostraron valores elevados a lo normal, a continuación se podrá visualizar en le siguiente cuadro estas variaciones.

Tabla 12.

Anomalías positivas de temperatura mínima del aire de mayor magnitud durante octubre.

SECTOR	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	ALTITUD (MSNM)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
Costa Norte	La libertad	Trujillo	65	Trujillo	+2.5
Costa Sur	Ica	Nazca	586	Copara	+3.3
	Arequipa	Islay	282	La Haciendita	+1.4
Sierra Norte	Cajamarca	Cajamarca	2850	Aylambo	+3.0
	La libertad	Sánchez Carrión	3200	Huamachuco	+1.8
Sierra Central	Ancash	Huari	3151	Chavín	+3.6
	Ica	Pisco	1019	Huancano	+1.7
	Huancavelica	Churcampa	3000	Paucarbamba	+1.6
Sierra Sur	Tacna	Candarave	2825	Aricota	+1.5
	Moquegua	General Sánchez	2080	Omate	+1.5
Selva Norte	Loreto	Maynas	133	Moralillo	+2.7
	Amazonas	Utcubamba	434	Bagua Chica	+2.4
	San Martin	Bellavista	240	La Unión	+1.8
	Loreto	Requena	128	Requena	+1.6
Selva Central	Huánuco	Puerto Inca	213	Tournavista	+1.8
	Ucayali	Padre Abad	319	Aguaytía	+1.7

Datos obtenidos de <http://www.senamhi.gob.pe/load/file/02215SENA-52.pdf> y Elaboración propia.

Figura 29

Tabla climática de temperatura de Nazca

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	23.7	24.5	24.1	22.6	20.2	18.2	16.6	17.9	19.2	20.2	21.1	22.4
Temperatura mín. (°C)	16.8	17.8	16.9	14.8	12.2	9.3	7.9	9.3	10.1	11.5	12.4	14.9
Temperatura máx. (°C)	30.7	31.3	31.3	30.4	28.3	27.1	25.3	26.5	28.3	28.9	29.8	30
Temperatura media (°F)	74.7	76.1	75.4	72.7	68.4	64.8	61.9	64.2	66.6	68.4	70.0	72.3
Temperatura mín. (°F)	62.2	64.0	62.4	58.6	54.0	48.7	46.2	48.7	50.2	52.7	54.3	58.8
Temperatura máx. (°F)	87.3	88.3	88.3	86.7	82.9	80.8	77.5	79.7	82.9	84.0	85.6	86.0
Precipitación (mm)	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

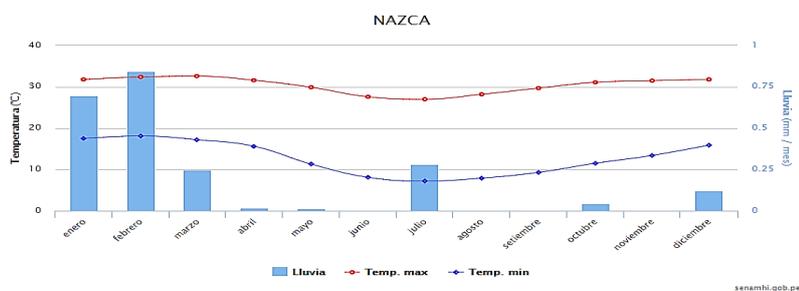
Nota. (<https://es.climate-data.org/location/764107/>) y elaboración propia.

De acuerdo con el cuadro se observa que la temperatura mínima es en el mes de julio, mientras el mes de febrero y marzo presenta una temperatura más elevada en todo el año.

Según SENANHI, Nazca presenta su temperatura más elevada en el mes de marzo llegando a alcanzar 32.6°C, la temperatura más decreciente durante el mes de julio llegando a los 7.2°C y en el mes de febrero con presencia de lluvias.

Figura 30.

Gráfico de temperatura y lluvia para Nazca.



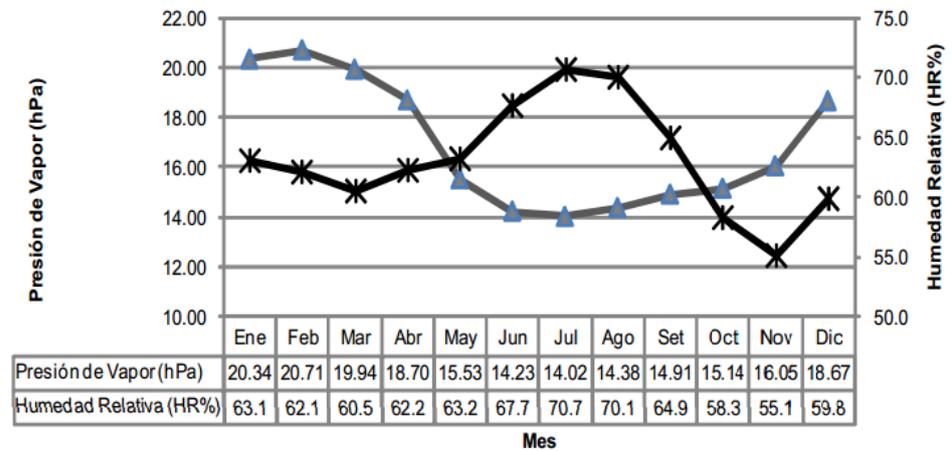
Nota. (<http://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-detalle-turistico&localidad=0008>).

5.2.2. Humedad

De forma general, se aprecia que los mayores valores de presión de vapor están concentrados en los meses de verano presentándose un comportamiento inverso con respecto a la humedad relativa.

Figura 31

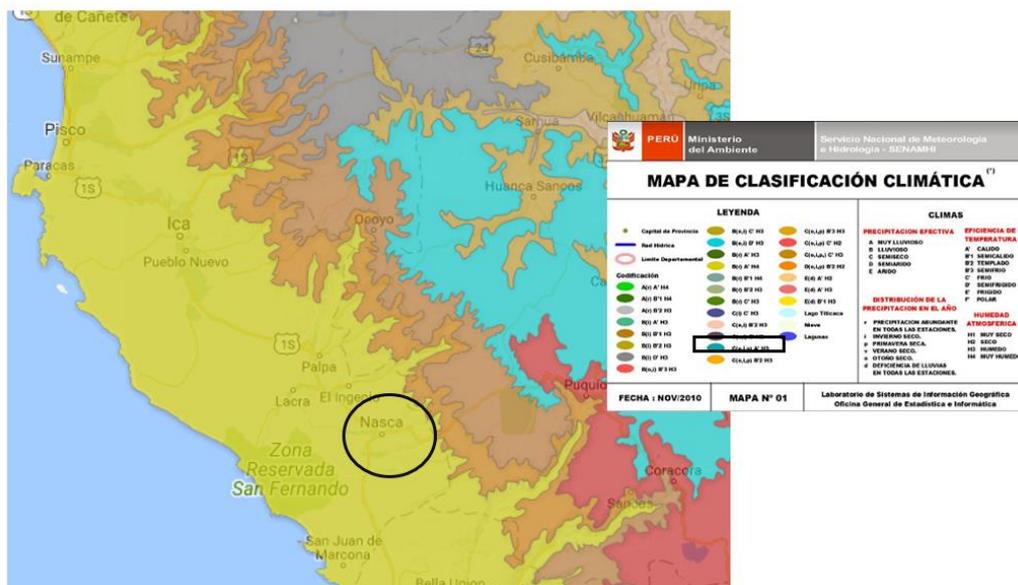
Diagrama de humedad para el distrito de Nazca.



Nota: <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGGAE/ARCHIVOS/estudios/EIAS%20-%20hidrocarburos/EIA/CONGAS/Volumen%20II.pdf>

Según SENAMHI, Nazca tiene un clima con precipitación efectiva árido, con una eficiencia de temperatura Semicálido, deficiencia de lluvias y humedad atmosférica húmedo.

Figura 32
 Clasificación climática según SENAMHI



Nota. (http://www.geogpsperu.com/2015/12/descargar-mapa-de-clasificacion_6.html)

5.2.3. Vientos

La dirección predominante del viento en el área de Nazca es SW, aspecto que condiciona la dirección de mayor aporte de material articulado hacia la ciudad.

Figura 33

Tabla de registros meteorológicos promedio del distrito de Nazca.

Parámetro	Unidad	Punto*
Temperatura	°C	25 – 30,5
Humedad Relativa	%	32 – 41,5
Velocidad del viento	Km/h	1,4 – 2,8
Dirección del Viento	Punto Cardinal	SW

Nota.

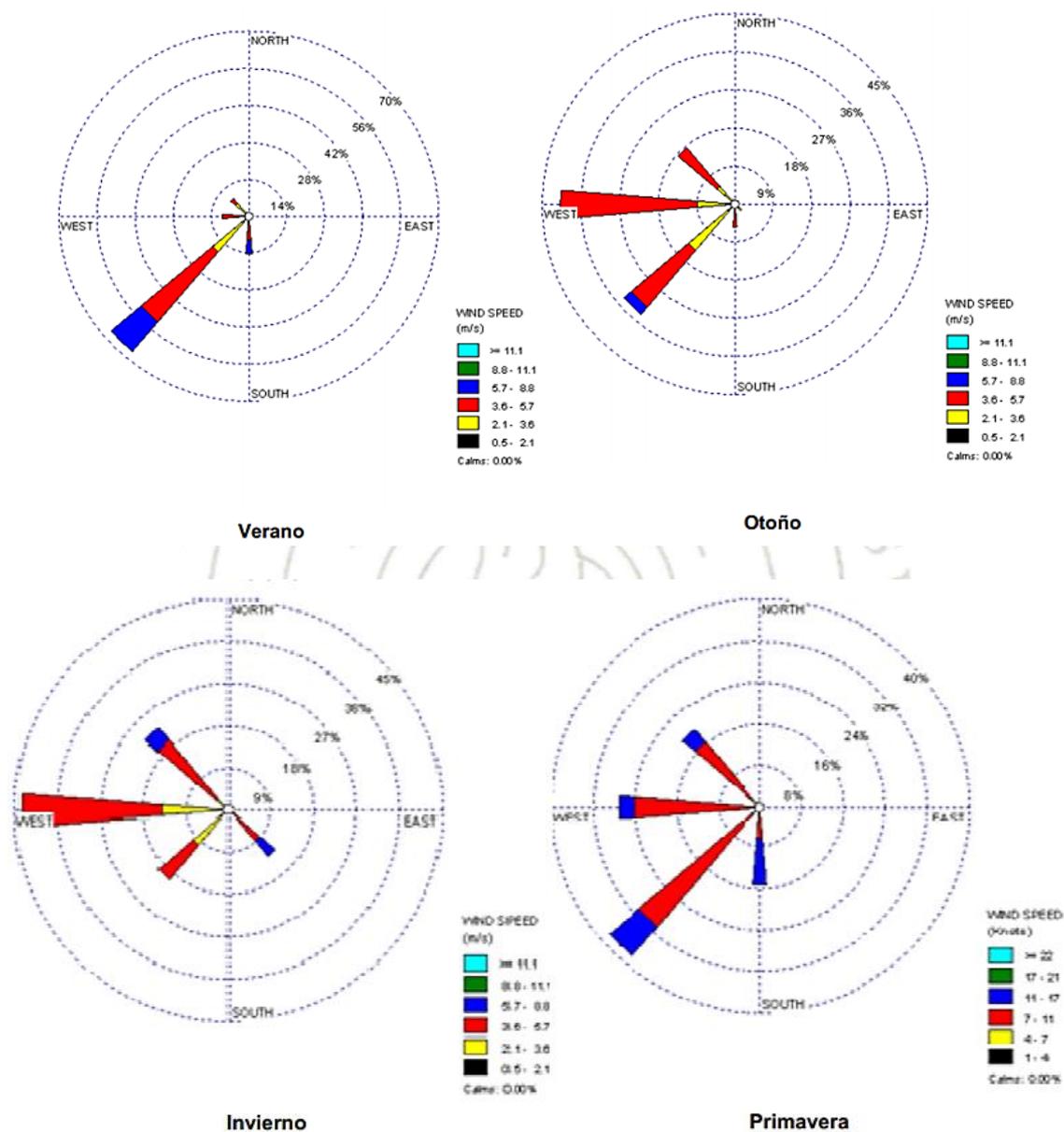
(<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGGAE/ARCHIVOS/estudios/EIAS%20%20hidrocarburos/EIA/CONGAS/Volumen%20II.pdf>)

5.2.4. Rosa de vientos

La predominación del sentido de los vientos es SO, como se puede observar a través de los diagramas de la Rosa de Vientos.

Figura 34.

Rosa de viento para el distrito de Nazca



Nota. (<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGGAE/ARCHIVOS/estudios/EIAS%20-%20hidrocarburos/EIA/CONGAS/Volumen%20II.pdf>)

5.2.5. Cuadro comparativo clasificaciones climáticas

Tabla 13.

Cuadro comparativo de clasificaciones climáticas

CUADRO COMPARATIVO	
CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA	TIPO DE CLIMA
CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE KOPPEN	Clima semicálido muy seco: (desértico, árido, subtropical)
CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE HOLDRIDGE	Región Latitudinal Sub Tropical Desierto Desechado Montano bajo Subtropical
CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA SEGÚN SENAMHI	Semi cálido (Desértico Árido-Sub Tropical) Precipitación=Árido Temperatura =semicálido Humedad = húmedo
CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA SEGÚN MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO	ZONA 2, Desértico

5.2.6. Zonificación Urbana

Ver anexo número 3, Zonificación del distrito de Nazca.

5.2.6.1. Parámetros Normativos

Ver información incluida en el anexo número 3.

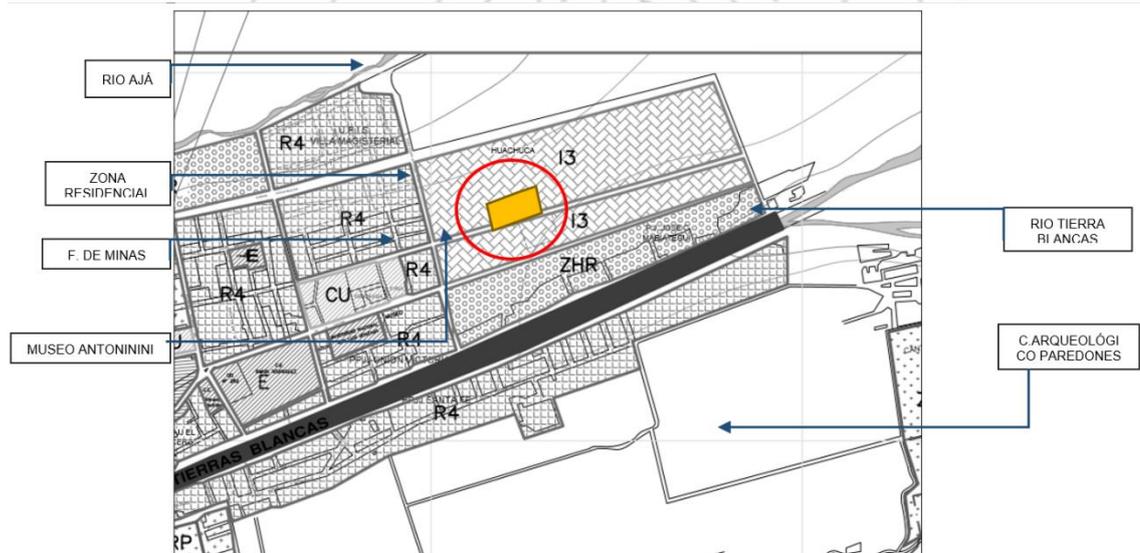
5.3. Análisis del Diseño

5.3.1. Características del terreno

El terreno se caracteriza por su ubicación cercana a las vías principales de la Panamericana Sur y por su conexión directa hacia la plaza central por la Av. La Cultura; Otro aspecto que le diferencia es el lazo paralelo que tiene con el museo Antonini y la facultad de minas de la universidad San Luis Gonzaga de Ica, posteriormente el sitio arqueológico Los Paredones y la zona residencial forman parte de su entorno al igual que el río Aja y el río Tierras Blancas.

Figura 35.

Entorno y características del terreno



5.3.2. Entorno Urbano – paisaje

5.3.2.1. Características visuales del paisaje

En su entorno se puede visualizar una gran masa desértica en uno de laterales, mientras que su lado opuesto se visualiza una zona urbana, casas, centros educativos y por el sur se observa a unos metros la zona arqueológica los Paredones y el río Tierra Blancas.

Figura 36

Fotografía del museo didáctico Antonini



Nota. (<http://peru.com/viajes/conozca-peru/nasca-descubre-todos-tesoros-que-guarda-museo-didactico-antonini-fotos-noticia-203158-648841>).

Figura 37.

Fotografía de la facultad de ingeniería de minas y metalúrgica Universidad Nacional San Luis de Gonzaya.,



Nota. (nazcapress.blogspot.com)

5.3.2.2. Componentes del paisaje visual

Entre sus visuales se puede rescatar el entorno de la plaza central de Nazca, una gran variedad de áreas verdes y con su mobiliario bien

distribuido y funcional, sin embargo, más allá de su plaza esta complejidad es limitada.

Figura 38.

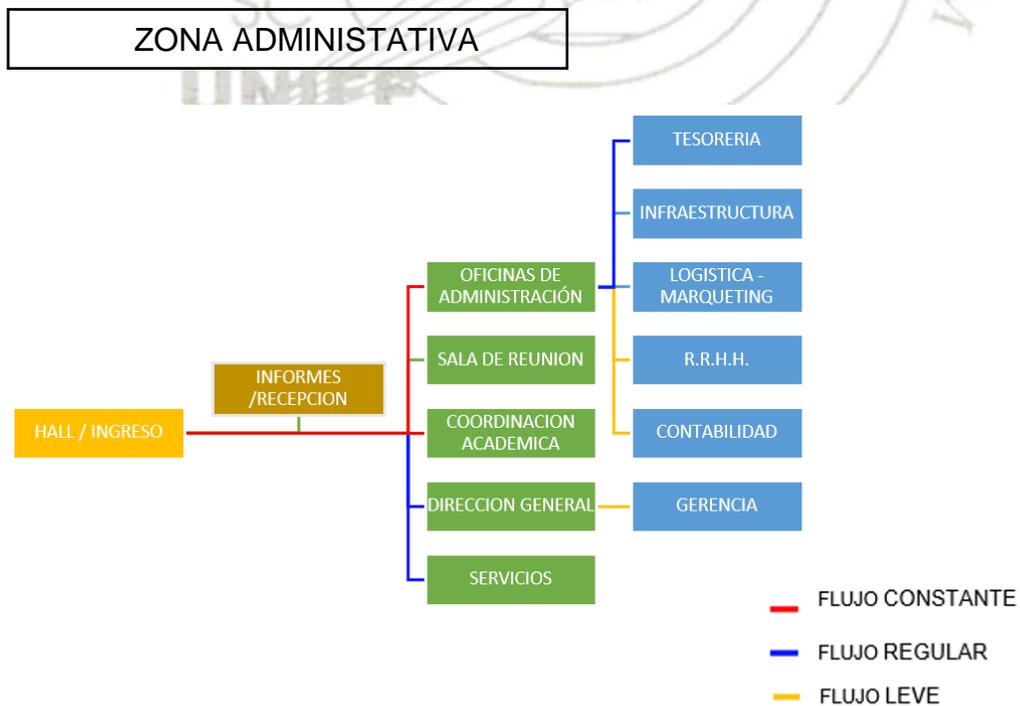
Plaza central de Nazca



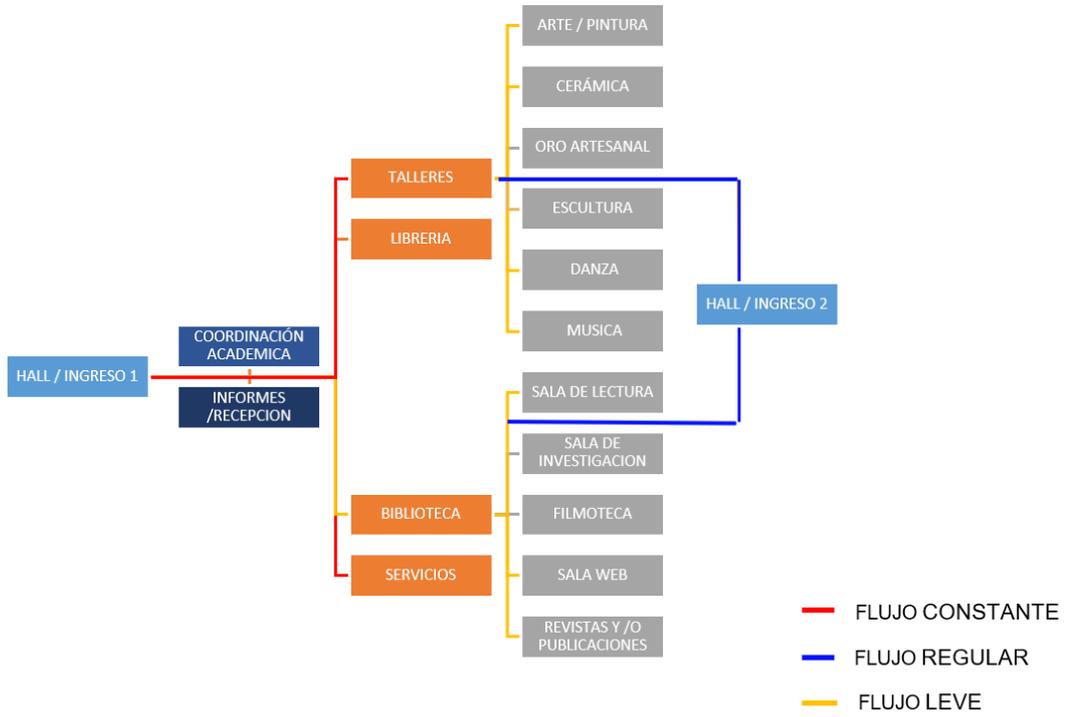
Nota. (<http://muninazca.gob.pe>).

5.4. Programación Arquitectónica

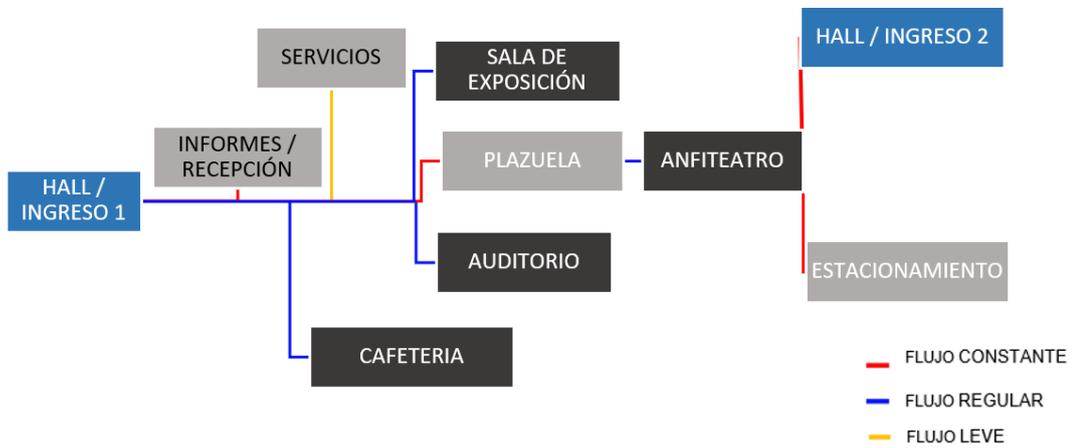
5.4.1 . Organigrama y flujograma.



ZONA EDUCATIVA -



ZONA COMPLEMENTARIA / CULTURAL



|

5.4.2. Cuadro de áreas

Figura 39.

Cuadro de áreas

ZONA COMUN										
SUBZONA	AMBIENTES	N° DE PERSONAL PROYECTO			RNE (m2 / persona)	AFORO	AREA		AREA TOTAL m2	TOTAL m2
		PERMANENTE	TEMPORAL	TOTAL			PARCIAL	35% DE CIRCULACION Y MUROS		
RECEPCION	INFORMES	1	1	2	1.5	5	7.5	2.63	10.13	20.25
	RECEPCION	1		1	1.5	10	15	5.25	20.25	20.25
	ESTAR	1		1	1.5	10	15	5.25	20.25	20.25
	S.S.H.H.	2		2	S/R	25	20	7.00	27.00	54
	HALL	1	1	2	1.5	15	22.5	7.88	30.38	60.75
SALA DE ESPERA	SALA	1		1	2	25	50	17.50	67.50	67.5
									243.00	

ZONA ADMINISTRATIVA										
SUBZONA	AMBIENTES	N° DE PERSONAL PROYECTO			RNE (m2 / persona)	AFORO	AREA		AREA TOTAL m2	TOTAL m2
		PERMANENTE	TEMPORAL	TOTAL			PARCIAL	35% DE CIRCULACION Y MUROS		
GERENCIA	DIRECCION GENERAL + SECRETARIA	1		1	10	5	50	17.50	67.50	67.5
	SALA DE REUNION	1		1	2.5	10	25	8.75	33.75	33.75
	GERENCIA	1		1	10	4	40	14.00	54.00	54
	S.S.H.H.	1		1	S/R		6	2.10	8.10	8.1
OFICINAS	TESORERIA	1		1	6	2	12	4.20	16.20	16.2
	TURISMO		1	1	6	3	18	6.30	24.30	24.3
	EDUCACION	1		1	6	3	18	6.30	24.30	24.3
	INFRAESTRUCTURA		1	1	6	2	12	4.20	16.20	16.2
	CONTABILIDAD	1		1	6	2	12	4.20	16.20	16.2
	R.R.H.H.	1		1	6	3	18	6.30	24.30	24.3
	COORDINACION ACADÉMICO		1	1	6	3	18	6.30	24.30	24.3
	LOGISTICA Y MARQUETING		1	1	6	3	18	6.30	24.30	24.3
AREA COMUN	SALA DE ESPERA	1		1	2.5	10	25	8.75	33.75	33.75
	S.H. DAMAS	1		1	S/R			0.00	0.00	0
	S.H. CABALLEROS	1		1	S/R			0.00	0.00	0
	S.H. DISCAPACITADOS	1		1	S/R			0.00	0.00	0
									367.20	

ZONA CULTURAL - EDUCATIVO										
SUBZONA	AMBIENTES	N° DE PERSONAL PROYECTO			RNE (m2 / persona)	AFORO	AREA		AREA TOTAL m2	TOTAL m2
		PERMANENTE	TEMPORAL	TOTAL			PARCIAL	35% DE CIRCULACION Y MUROS		
TALLERES	ARTE	1	1	2	5	15	75	26.25	101.3	202.5
	CERÁMICA	2		2	5	15	75	26.25	101.3	202.5
	DANZA	1	1	2	5	20	100	35.00	135.0	270
	MUSICA	1	1	2	5	15	75	26.25	101.3	202.5
GALERIAS	PARA NIÑOS	1	1	1	5	30	150	52.50	202.5	202.5
	PARA ADULTOS	1	1	1	5	40	200	70.00	270.0	270
SALAS DE EXPOSICIÓN	SALAS TEMPORALES		1	1	3	20	60	21.00	81.00	81
	SALAS PERMANENTES	1		1	3	30	90	31.50	121.5	121.5
	AL AIRE LIBRE		1	1	0.25	30	7.5	2.63	10.13	10.13
									1562.63	

ZONA CULTURAL Y COMPLEMENTARIA										
SUBZONA	AMBIENTES	N° DE PERSONAL PROYECTO			RNE (m2 / persona)	AFORO	AREA		AREA TOTAL m2	TOTAL m2
		PERMANENTE	TEMPORAL	TOTAL			PARCIAL	35% DE CIRCULACION Y MUROS		
PRIVADA	BIBLIOTECA		1	1	4.5	40	180	63.00	243.0	243
	FILMOTECA		1	1	4.5	35	157.5	55.13	212.6	212.625
PÚBLICA	AUDITORIO		1	1	5	400	2000	700.00	2700.0	2700
	BIBLIOTECA		1	1	10	50	500	175.00	675.0	675
	LIBRERÍA	1		1	2.5	25	62.5	21.88	84.4	84.375
	CAFETERIA	1		1	1.5	200	300	105.00	405.0	405
	TIENDAS SOUVENID	1	1	2	2.5	70	175	61.25	236.3	472.5
									4792.50	

ZONA SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO										
SUBZONA	AMBIENTES	N° DE PERSONAL PROYECTO			RNE (m2 / persona)	AFORO	AREA		AREA TOTAL m2	TOTAL m2
		PERMANENTE	TEMPORAL	TOTAL			PARCIAL	35% DE CIRCULACION Y MUROS		
DEPOSITO	DEP. GENERAL		1	1	40	4	160	56.00	216.0	216
	DEP. BASURA	1	1	2	20	3	60	21.00	81.0	162
CUARTO DE MAQUINA	CUARTO DE MAQUINA	1		1	40	4	160	56.00	216.0	216
MAESTRANZA	MAESTRANZA	1		1	40	4	160	56.00	216.0	216
									810.00	

5.4.3. Cuadro resumen de áreas

Tabla 14.

Cuadro resumen de áreas del proyecto

CUADRO RESUMEN DE ÁREAS TECHADA		
PISOS	ÁREA	SUB TOTAL
1° PISO	5432.45 m2	5432.45
2° PISO	1987.00 m2	1987.00
3° PISO	438.34 m2	438.34
AREA TECHADA TOTAL		7857.79

CAPÍTULO VI: ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

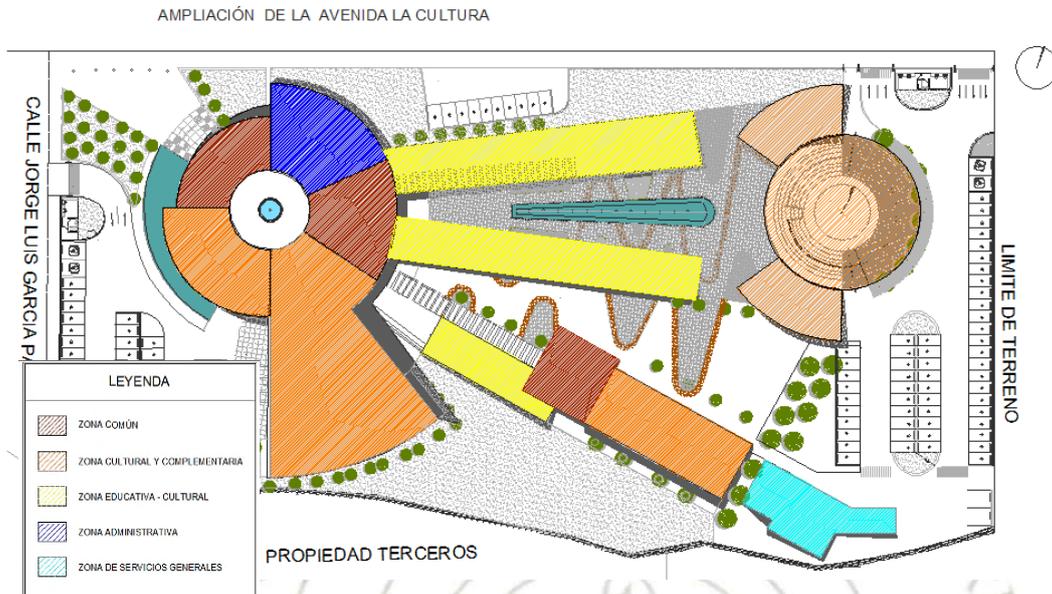
6.1 Zonificación

El Centro Cultural Maria Reiche es un proyecto que está distribuido por 5 zonas.

- El primero, zona común lo conforma el ingreso, recepción, área de reposo o social y área común.
- El segundo, zona administrativa, oficinas, coordinación y gerencia.
- El tercer, zona de servicios complementarios, cafetería, librería y tiendas.
- El cuarto, zona cultural educativa, conformado por un área dedicado a los talleres de arte, cerámica, escultura, música y danza; galerías de arte y una biblioteca de tres niveles, equipado con salas de lectura, revistas, sala de investigación y mediateca.
- El quinto, zona cultural, anfiteatro abierto para el público en general, auditorio y las salas de exposición.
- Como áreas libres se observa el espejo de agua que enmarca el recorrido hacia un espacio social cultural; el anfiteatro y el auditorio forman el sector más relevante del proyecto y la plaza central que se observa en el ingreso da una bienvenida al espectador.

Figura 1.

Zonificación del proyecto



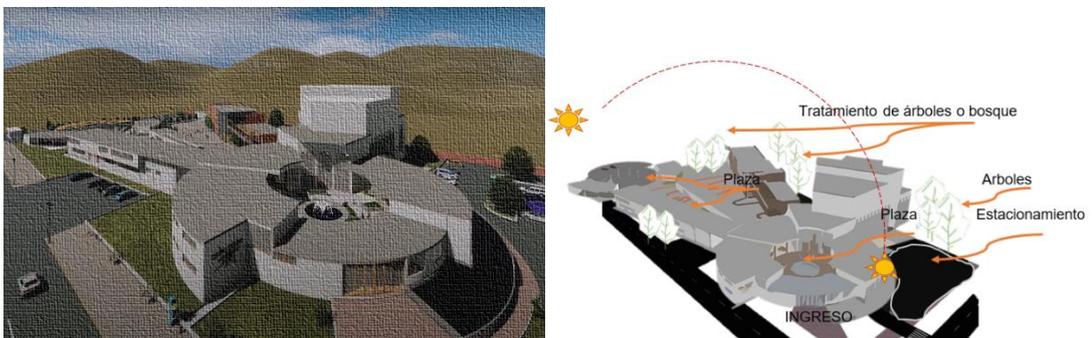
Nota. Adaptado del plano de zonificación del C.C. María Reiche y elaboración propia.

6.2. Propuesta volumétrica – Espacial

El emplazamiento de la propuesta volumétrica responde a las principales necesidades con respecto al aspecto cultural y el moldeamiento arquitectónico interviene en el aprovechamiento de su entorno por la ubicación propuesta partiendo desde la idea rectora mencionada y como concepto las líneas de Nazca.

Figura 2.

Propuesta Volumétrica del proyecto



Nota. Adaptado del renderizado del proyecto y elaboración propia.

6.3 Propuesta arquitectónica funcional

6.3.1 Circulaciones

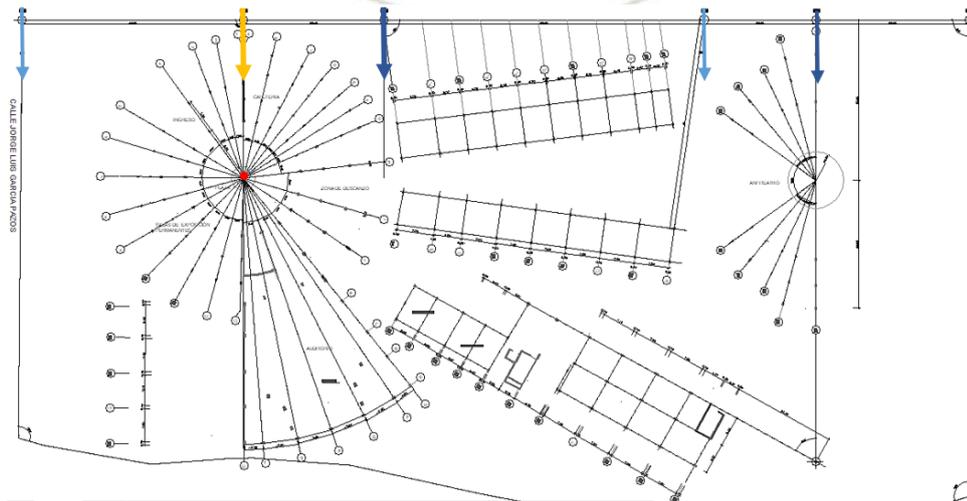
Las circulaciones nacen a partir de los puntos extremos del terreno hacia el centro, así como desde los puntos centrales de la plaza y de la plazuela sin deteriorar la idea inicial, dando prioridad a los espacios de reunión, zona social, cultural y áreas libres respecto a una adecuada orientación con su norte.

6.3.1.1 Circulaciones horizontales

Las circulaciones horizontales están jerarquizadas debido a la cantidad de aforo y el tipo de usos de cada área de interacción para la población. Se tomó como base los ejes Xo, X1, X2, X3, como puntos de base para determinar los ejes centrales del proyecto del Centro Cultural, posteriormente a ello se propuso la ubicación de las plazas y plazuelas como zona social del centro Cultural.

Figura 42.

Ubicación de los ejes principales en el C. C. María Reiche

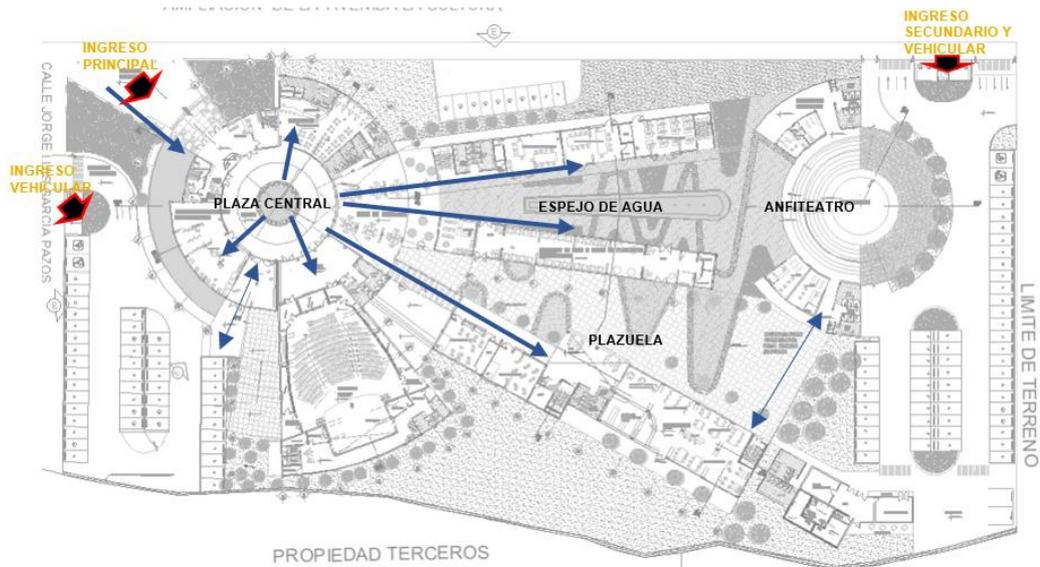


Nota. Adaptado de plano de ejes del C.C. María Reiche y elaboración propia

Los puntos céntricos o ejes centrales se observan tanto en el plano de arquitectura como en la figura mostrada, estas se ubican en la plaza central, el anfiteatro y la plazuela; La presencia del espejo de agua, como un visor, cumple como función visual, dirección y comunicación.

Figura 43.

Circulaciones horizontales insertadas en el C. C. María Reiche



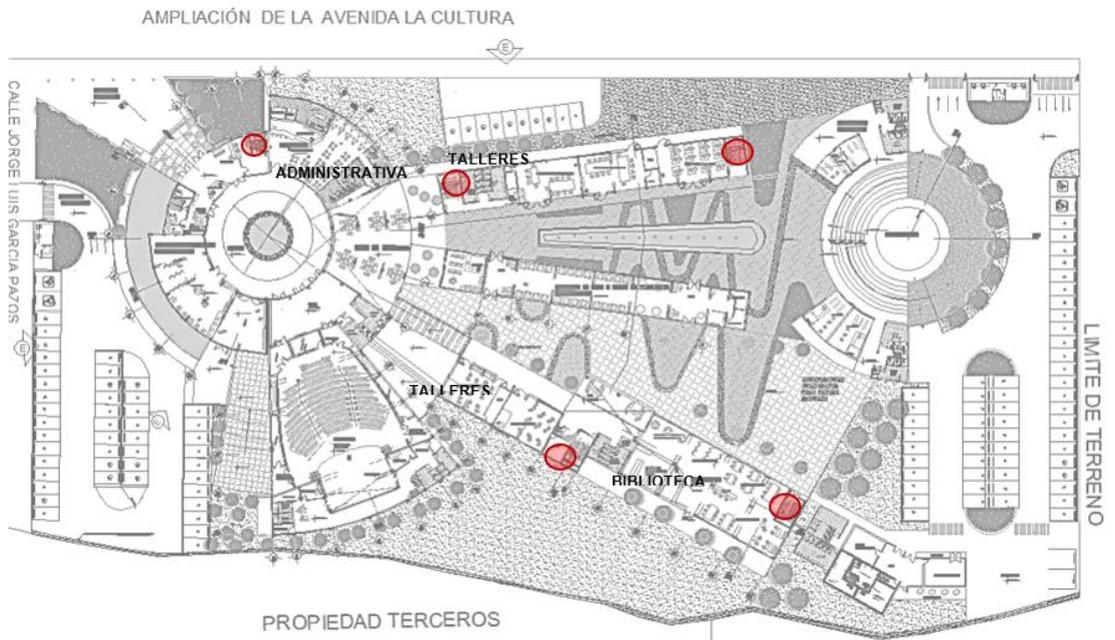
Nota. Adaptado de plano general del C.C. María Reiche y elaboración propia.

6.3.1.2 Circulaciones verticales

El proyecto cuenta con escaleras de evacuación, escaleras presurizadas, ubicadas, en la sala común de los talleres y otro en la biblioteca; por otro lado se observa una escalera común para el área de oficinas, ubicada en la zona administrativa.

Figura 44.

Circulaciones verticales insertado en la planta general del C.C. María Reiche



Nota. Adaptado del plano general del proyecto

Figura 45

Circulaciones verticales insertadas en la planta del 2º nivel del C.C. María Reiche



Nota. Adaptado del plano general del proyecto

6.4 Integración Función - Espacio – Volumen

6.4.1 Fundamentos

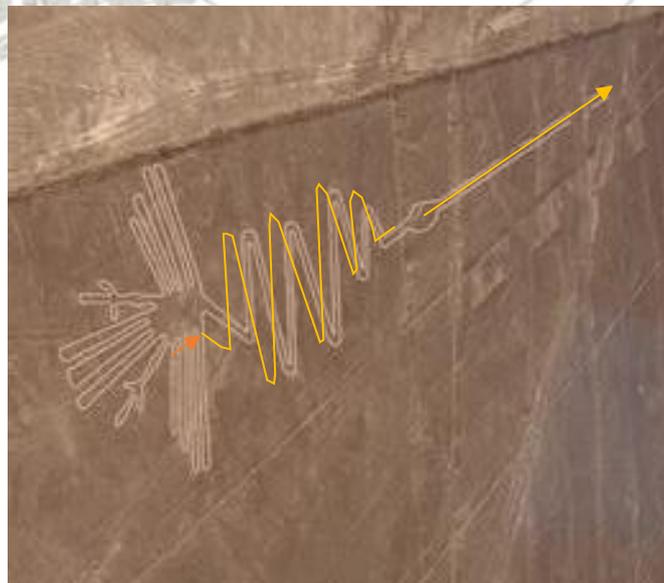
6.4.1.1 Conceptual

Como concepto trae referencias como la sinuosidad y las figuras geométricas y simbólicas de las líneas de nazca tanto en su cerámica como en los textiles, dando como resultado la evolución de la volumetría del proyecto Centro Cultural.

Estas líneas están bien orientadas de norte sur, este - oeste, estos conceptos se utilizó tanto en los recorridos interiores y en las conexiones de plaza o foco central hacia los volúmenes, ubicados interiormente en el centro cultural.

Figura 46

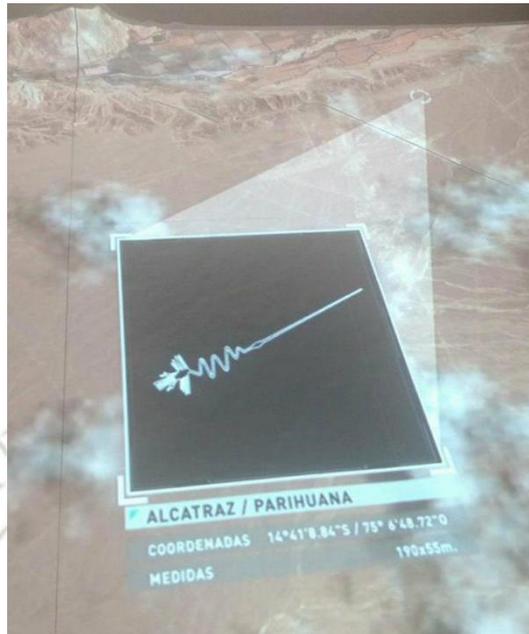
Figura del alcatraz



Nota. (http://www.perutoptours.com/index10ic_nazca_lineas_guanay.html)

Figura 47.

Figura del alcatraz

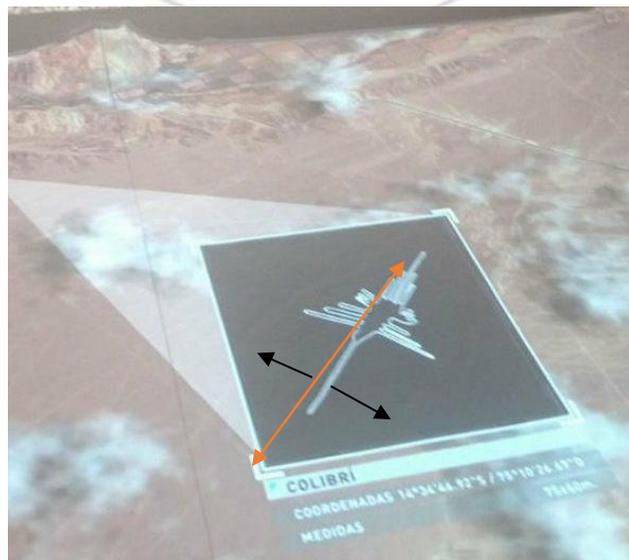


Nota. Fotografía Madeleine Mendoza, Museo Mali, 2017.

Otra de las figuras de las Líneas de Nazca, la cual resalto es el colibrí, por sus puntos de fuga, simetría y el manejo de líneas rectas en sus cuatro lados bien jerarquizados.

Figura 48.

Figura del colibrí



Nota. Fotografía Madeleine Mendoza, Museo Mali, 2017.

6.4.1.2. Formal

La volumetría del proyecto se planteó partiendo desde la orientación del sol y los vientos, posterior a ello se tomó referencias de su entorno, el material predominante es la piedra, haciendo referencia a los estatus de sus centros arqueológicos y ceremoniales, contribuyendo más al valor de su cultura y rescatando los espacios de reunión y confort.

Figura 49.

Fotografía del entorno del terreno



Nota. Fotografía Madeleine Mendoza, 2016.

Figura 50.

Fotografía del entorno del terreno



Nota. Fotografía Madeleine Mendoza, 2016.

6.4.2. Contribución a la sostenibilidad

6.4.2.1. Ventilación natural

Se hizo un trabajo en campo para identificar el sentido de los vientos para el diseño arquitectónico y la distribución de las áreas, resultando que los vientos más fuertes provienen del Sur Oeste.

Figura 51.

Sentido de dirección de vientos hacia el centro cultural.



Nota. Adaptado del plano general del C.C. María Reiche y elaboración propia.

6.4.2.2. Vegetación

El proyecto cuenta con un mayor porcentaje de vegetación y áreas verdes insertadas en las plazuelas y en todo el entorno de la edificación, propuesta necesaria para difundir los espacios de esparcimientos dentro de la ciudad de Nazca.

Se empleó el diseño de techos horizontales por la orientación de vientos predominantes y bajos y contribución de árboles altos en la zona central del

proyecto (salas de exposición, galería de arte), de esa forma se observará un espacio más abierto y ventilado, gracias también a los ingresos y ventanas altas y mamparas.

Figura 52.

Propuesta de techos



Nota. (contribución.a.la.sostenibilidad.pdf)

Figura 53.

Áreas verdes en el centro cultural

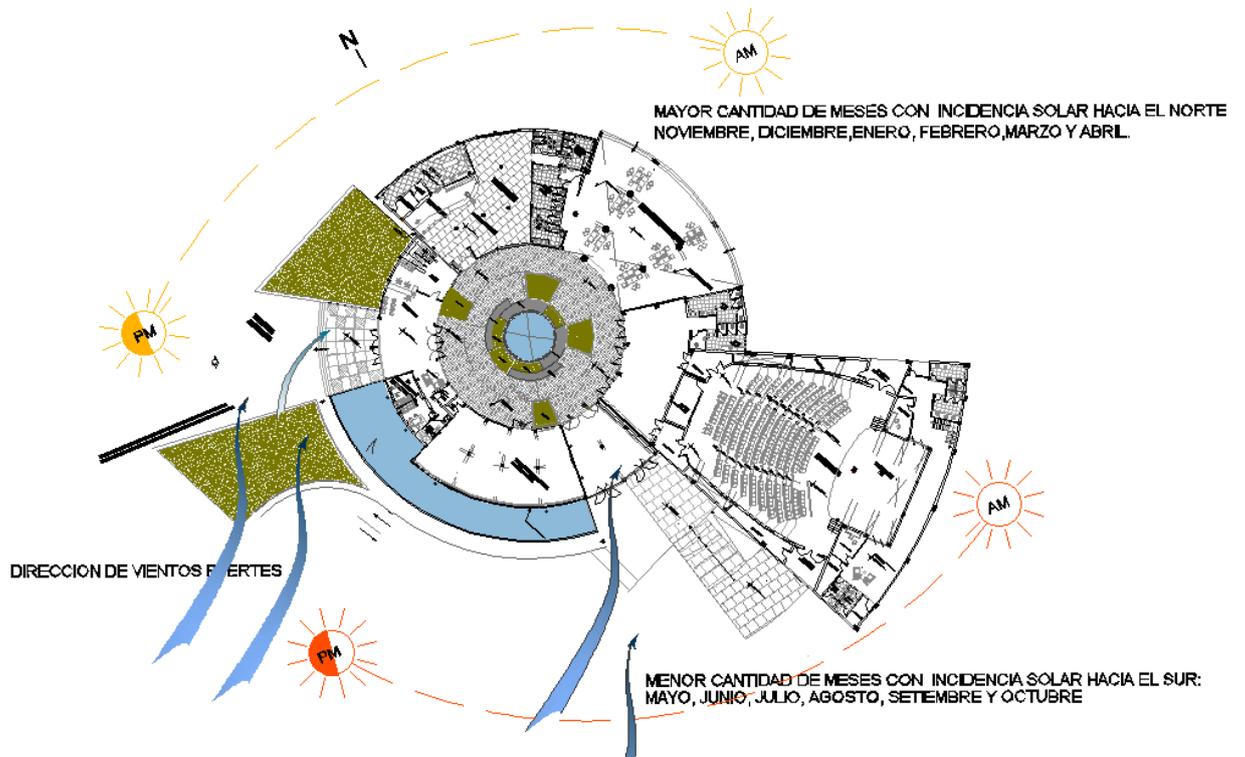


Nota. Adaptado de plano general del C.C. María Reiche y elaboración propia.

6.4.3. Análisis general de incidencia solar.

Figura 54

Análisis bioclimático general del centro cultural



Nota. Adaptado de plano del sector del C.C. María Reiche y elaboración propia.

6.5. Balance acústico para el auditorio

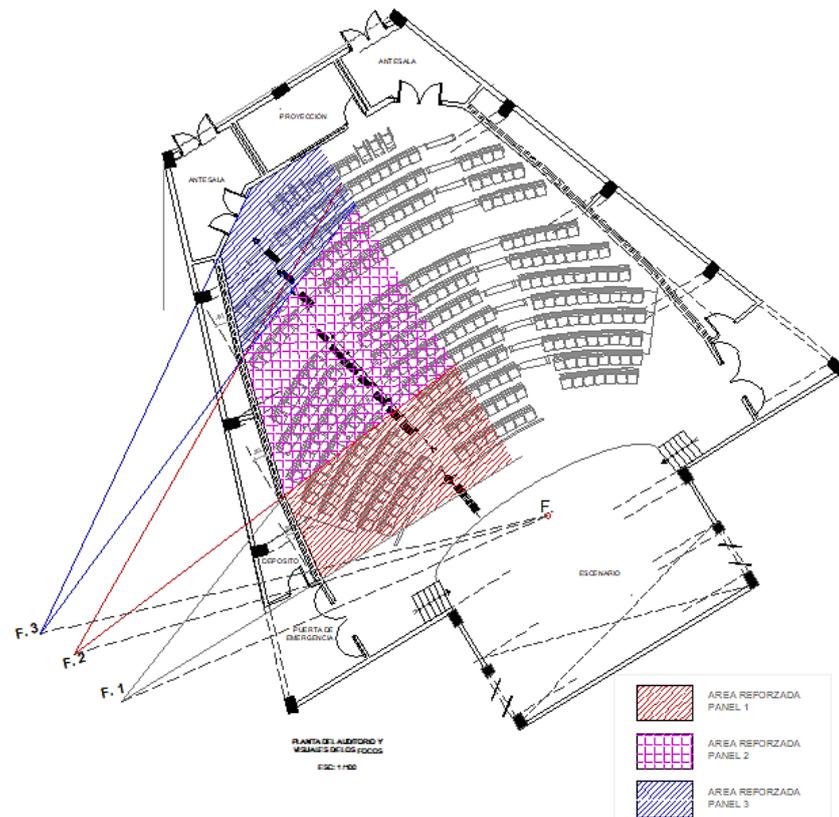
El balance acústico, se efectuó luego de la propuesta del tipo de uso que se le dio al auditorio, en este caso la función que cumple el auditorio será de conferencias educativas, eventos relacionados a la cultura de la ciudad y conciertos con moderado aforo.

Según la función a desempeñarse existen criterios técnicos y profesionales que miden los tiempos de reverberación según la actividad que se emplean dentro del auditorio, por ello se acudió a varias fuentes específicas a la acústica. Luego del estudio de la función, en seguida se evaluó la volumetría y la forma

interior de acuerdo con los ángulos que arrojan según las tangentes de la formula calculada,

Figura 55.

Planta del auditorio y visuales de focos.



Nota. Adaptado del plano del Auditorio A-10.

Para la organización de espacios, las alturas; siendo la sala y las butacas la zona principal para identificar los tres focos para una mejor distribución de sonido y visibilidad para los espectadores incluyendo las butacas ubicadas en la última fila, de forma similar se efectuó un ejercicio con las paredes laterales de la sala, para obtener un tiempo de reverberación.

El último paso fue la evaluación y elección de los materiales que se designó a cada espacio y elementos apropiados para la funcionalidad interior de la acústica, estos materiales son absorbentes y reflejantes, visualizar cuadro del balance acústico.

Tabla 15.

Balance Acústico para un auditorio

ELEMENTO	MATERIAL	S	OO	S OO
Techo Espectadores (Reflejante)	Panel de yeso de ½ sobre bastidor	279.33	0.05	13.967
Paredes laterales x2 (Reflejante)	Panel de madera de ¼" con espacio de aire detrás.	309.42	0.08	24.754
Pared Posterior (Reflejante)	Madera de ¼" con espacio de aire detrás	57.27	0.08	4.582
Piso (Absorbente)	Alfombra pesada sobre concreto	163	0.37	60.31
Puerta de Emergencia (Reflejante x4)	Madera ¼"	12.32	0.08	0.986
Puerta Principal Reflejante x4	Madera ¼"	10.92	0.08	0.874
Techo del Escenario	Panel de fibra aglomerada de madera sobre perfiles	124	0.73	90.52
Piso del Escenario	Machihembrado de 2" sobre viguetas	102	0.1	10.2
Pared del escenario	Cortinaje Pesado	104	0.72	74.88
Espectadores en la sala		342	0.94	321.48
TOTAL EN 1000 Hz.				602.5509

$$TR: 0.161 \times \frac{VOLUMEN\ TOTAL}{ABS.\ TOTAL}$$

$$TR: 0.161 \times \frac{6793}{602.5509}$$

$$TR: 0.161 \times 11.2737$$

$$TR: 1.82$$

Conclusión: El TR está en el rango TR. MIN: 1.60 < **1.82** < TR MAX. 3.00

CAPÍTULO VII: PROYECTO ARQUITECTONICO

7.1. Proyecto arquitectónico

Ver planos adjuntos.

7.2. Detalles arquitectónicos

7.2.1. Cuadro de acabados



7.3. Detalles de sistema constructivo

Ver planos adjuntos.

7.4. Memoria Arquitectónica

7.4.1. Partido Arquitectónico

El partido arquitectónico se desarrolló en función de las necesidades del lugar y el emplazamiento de la misma en el lugar y por el entorno cultural del distrito Nazca.

7.4.2. Descripción Arquitectónica

La arquitectura del proyecto se planteó con respecto al entorno y paisaje cultural de la ciudad Nazca, el emplazamiento de la edificación está en relación al entorno del lugar, la propuesta de plazas y plazuelas brinda espacios de reunión e interacción de los usuarios, asimismo cumple como función ser un conector de espacios, tal ejemplo se puede observar en el sector de desarrollo, la plaza central cumple con el rol de ser un intercesor entre el ingreso principal con la cafetería, auditorio y la sala exposición permanente.

La distribución de los espacios está en correspondencia con el análisis general arquitectónico, su integración espacio, volumen, función, así también como se detalla en los capítulos cinco y seis de la presente tesis.

7.4.3. Acabados generales de la zona de desarrollo

La zona de desarrollo está comprendida por un área de coordinación, ubicado en el ingreso principal que cumple la función de dirigir al público hacia la zonas del complejo María Reiche, una cafetería y un área de reposo que cumple el rol de medio de interacción, reunión y social, un auditorio cuyo objetivo es difundir por medio de las actividades culturales, exposiciones, capacitaciones y otras, invitar al público, en específico a estudiantes e investigadores para el desenvolvimiento y fomentar los conocimientos tanto educativos como profesionales y por último una sala de exposición permanente cuyo fin tiene la difusión y sensibilización de la cultura Nazca dirigido a todos los usuarios que lo visiten.

En general, la propuesta de acabados para el complejo Maria Reiche, se definió de acuerdo al sistema constructivo que se emplea por lo general en el distrito, así mismo se empleó el sistema aporticado para generar grandes luces en las áreas que tienen doble altura y para el techo estructural del auditorio se propone las TR3 Y TR4, cuyas estructuras se detalla en el capítulo de memoria descriptiva de estructuras y en la lámina E-06.

La propuesta de acabados para el auditorio se debe al cálculo del balance acústico, dando como resultado los materiales a emplear en el interior para el funcionamiento de la acústica y el tiempo de reverberación sea el adecuado, este balance acústico y los detalles del auditorio se puede observar en el capítulo de Balance Acústico para el auditorio y en la lámina A-11.

7.5. Memoria Descriptiva de estructuras

7.5.1. Especificaciones técnicas de Estructuras

7.5.1.1. Alcances

El tipo de suelo donde está ubicado el terreno es de tipo arenoso superficial y /suelo gravoso con canto rodado.

Se propone una cimentación grava pobremente gradada con arena (GP), con cantos rodados, semicompacta a compacta y la capacidad portante del terreno según estudios de suelos es de 1.00 – 1.50kg/cm².

Figura 58

Tipo de suelo en la ciudad de Nazca

ZONA	GRADO	DESCRIPCION DEL TIPO DE SUELO	CAPACIDAD PORTANTE Kg/cm ²
	PELIGRO ALTO	(a) Suelo con estrato superficial de arena (b) Suelo superficial de material de relleno mezclado con arcilla	0.50 - 0.85 0.80 - 1.00
	PELIGRO MEDIO	(a) Suelo arenoso superficial Suelo gravoso con canto rodado (b) Suelo fino - arcilloso y/o limoso con presencia de arena. (c) Material gravoso y canto rodado con presencia de limos y/o arcillas.	1.00 - 1.50 1.30 - 1.70 1.50 - 2.00

Nota. Adaptado de Mapa de peligros por sismos en la Ciudad de Nazca.

El terreno es de forma irregular y colinda por el frente con la Av. La Cultura, por uno de sus laterales, con la calle Jorge Luis Pazos; en su alrededor se observa una masa de viviendas de uno a dos pisos de altura.

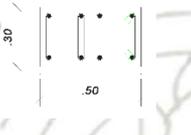
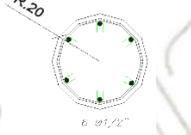
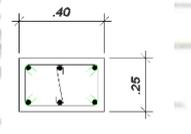
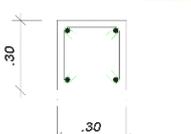
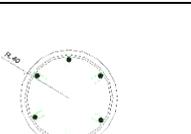
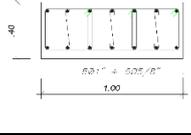
El nivel de cimentación del proyecto es de -1.20 m y en la zona de la cisterna de – 2.20 m. con respecto al nivel de terreno natural.

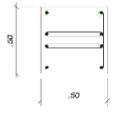
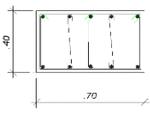
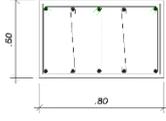
7.5.1.2. Estructuración

Las losas del Centro Cultural son aligeradas convencionales que se apoyan sobre un sistema aporticado de concreto armado con vigas, columnas, placas y muros estructurales.

Tabla 14.

Cuadro resumen de columnas para el Centro Cultural María Reiche

CUADRO RESUMEN DE COLUMNAS		
ELEMENTO	DETALLE	SECCIÓN (BxH)
C-1		B=0.50m, H=0.30m
C-2		R=0.20m
C-3		B=0.40m, H=0.25m
C-4		B=0.30m, H=0.30m
C-5		R=0.40m.
C-6		B=1.00m, H=0.40m

C-7		B=0.50m, H=0.50m
C-8		B=0.70m, H=0.40m
C-9		B=0.80m, H=0.50m

7.5.1.2.1. Especificaciones técnicas de materiales

Materiales:

Concreto Armado: $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$

Tabla 15.

Cuadro de dosificación de concreto con 210 kg/cm^2 , sin desperdicio.

f_c Kg/cm ²	Relación Agua: Cemento	Slump (pulg.)	Tamaño agregado (pulg.)	Dosificación (m ³)	MATERIALES POR M ³			
					Cemento (Bolsas)	Arena (m ³)	Piedra (m ³)	Agua (m ³)
210	0.45	3	1/2	1: 2.0: 2.0	9.73	0.52	0.53	0.185

Fuente CAPECO y elaboración propia.

Bolsa de cemento: 42.5 kg

Acero de refuerzo: $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$

Albañilería : Ladrillo tipo IV, $f_m =45 \text{ kg/cm}^2$

Mortero (cemento /arena) = $\frac{1}{4}$

Espesor de junta entre hiladas= 1cm (min.) 1.5cm (máx.)

Cargas y sobrecargas:

Cargas muertas : Enlucido, cielo raso y piso terminado = 100 kg/m^2

	Peso de losa	$e = 0.20$
Sobrecargas	: Ingreso, recepción:	250 kg/m ²
	Cafetería	: 500 kg/m ²
	Sala de exposición:	250 kg/m ²
	Sala de reposo	: 300 kg/m ²
	Oficinas	: 250 kg/m ²
	Sala de reposo	: 400 kg/m ²
	Talleres	: 350 kg/m ²
	Biblioteca	: 750 kg/m ²
	Tienda	: 500 kg/m ²
	Almacén	: 500 kg/m ²
	Estacionamiento	: 250 kg/m ²
	Escaleras	: 400 kg/m ²
Recubrimientos	: Cimentación =	7.5cm
	Columnas, vigas peraltadas =	4.0cm.
	Vigas peraltadas, columnas =	4.0cm.
	Vigas chatas	= 2.5cm.
	Losas y aligerado	= 2.0cm.

7.5.1.2.2. Proceso Constructivo

Según la Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas, se dispuso en organizar la secuencia del proceso constructivo.

7.5.1.2.2.1. Obras Provisionales y trabajos preliminares

- Construcciones provisionales.

- Instalaciones provisionales.
- Trabajos preliminares.
- Eliminación de obstrucciones.
- Movilización de campamento.
- Trazos, Niveles y replanteo.

7.5.1.2.2.2. Seguridad y Salud.

7.5.1.2.2.3. Estructuras.

7.5.1.2.2.3.1. Movimiento de tierras.

- Nivelación de terreno.
- Excavaciones.
- Relleno con material propio.
- Nivelación interior y apisonado.
- Eliminación de material excedente.

7.5.1.2.2.3.2. Obras de Concreto Simple

- Cimientos corridos.
- Falsa zapatas.
- Sobrecimientos.
- Gradadas.
- Rampas.
- Falso piso.

7.5.1.2.2.3.3. Obras de Concreto armado

- Zapatas.
- Columnas.

- Placas.
- Vigas.
- Losas aligeradas.
- Escaleras.
- Cisterna.

7.5.1.2.2.3.4. Estructuras Metálicas

- Vigas.
- Tijerales y reticulados.
- Correas.
- Coberturas.

7.5.1.3. Condiciones de Cimentación

El tipo de cimentación que se propone es cimentación corrida para los muros de albañilería; las columnas se sustentan sobre zapatas centradas, esquina y excéntrica.

En el plano E-01 se presenta el resumen de las condiciones de cimentación, los parámetros sísmicos y especificaciones técnicas.

7.5.1.4. Normas y Códigos

Para el análisis y diseño se utilizaron los siguientes códigos y normas:

R.N.E. vigente 2017

Normas técnicas de edificaciones (NTE)

NTE E– 020 Cargas.

NTE E– 030 Diseño sismo resistente.

NTE E– 050	Suelos y cimentaciones.
NTE E– 060	Concreto armado.
NTE E– 070	Albañilería.
NTE E– 090	Estructura metálica.

7.5.1.5. Cargas de Diseño

Las sobrecargas sobre las losas están indicadas en los planos de encofrados.

7.5.1.6. Análisis de Diseño

El análisis estructural se efectuó por métodos elásticos, los mismos que se consideraron el comportamiento de los diferentes materiales que conforman las diversas estructuras y sus capacidades para tomar cargas de gravedad y fuerzas sísmicas.

7.5.1.6.1. Parámetros sísmicos resistentes

Factor de zona (Zona 4)	Z= 0.45
Factor de suelo (Tipo S2)	S= 1.05
Factor de categoría (Cat. B)	U= 1.3
Factor de Reducción	R= 8.0
Coeficiente de amplificación sísmica C	C= 2.5

7.5.1.7. Análisis del diseño de la estructuración metálica

El análisis para el diseño de la estructura metálica se proyectó para la cubierta metálica del techo del auditorio y para la proyección de la

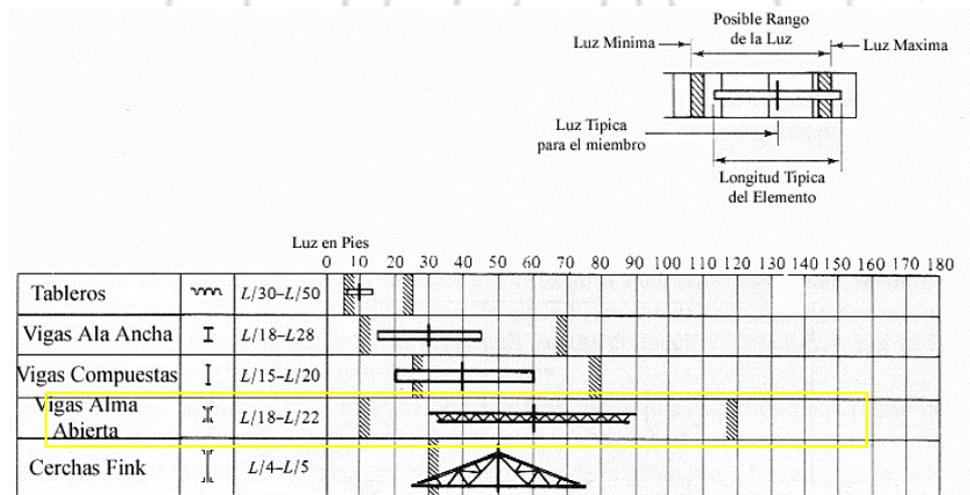
cubierta plana del techo sin estructura de soporte intermedia, esto último mencionado ubicado en el ingreso de la biblioteca.

El tipo de cubierta propuesto para el auditorio es de estructura metálica, con tijerales tipo Alma Abierta y planchas metálicas termo-aislantes a partir TR4.

Para el pre-dimensionamiento de estas vigas se comenzó a identificar las alturas y las luces máximas del interior del auditorio, empleando la normativa E-090 de la R.N.E. y desde el planteamiento de Schodek, 1980 de su tabla para elementos en acero estructural. Ver anexo 04.

Figura 59.

Sección de la Viga Alma Abierta,



Nota. (Diseño_de_Estructuras_schodek.pdf)

Para el cálculo del peralte de la viga Alma Abierta, según la tabla para elementos en acero estructural, planteado por Shodek, se analizó usar la fórmula $L/18 - L/22$, considerando que "L" es la Longitud entre los apoyos, en este caso nos arrojó como resultado 1.25 metros de peralte

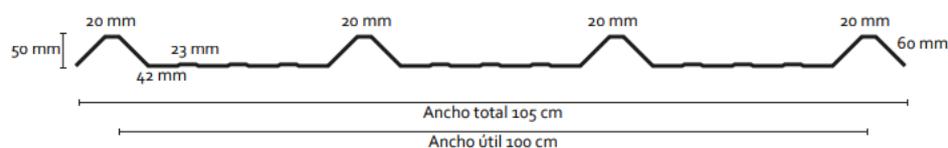
del tijeral, teniendo en cuenta que la luz más larga del interior del auditorio, según los planos proyectados, es de 25.3 metros aproximadamente.

7.5.1.7.1. Cubierta TR4 implementado en el auditorio

Los paneles metálicos trapezoidales de cuatro perfiles (TR4), son planchas que constan de 4 trapecios de 50mm de altura y se caracteriza por garantizar una mejor resistencia estructural, resistencia al impacto, clima, peso, etc.

Figura 60

Detalles y dimensiones del panel metálico TR4.



Nota. (https://ochmonperu.com.pe/BrochureFichastecnicas/01COBERTURA%20DE%20ALUZINC/02MODELO%20TR4/FT_COBERTURA%20DE%20ALUZINC%20TR4%20RECTO.pdf)

7.5.1.7.2. Perfil Conformado C

El perfil conformado C, son perfiles de acero de alta resistencia para ofrecer una solución estructural eficiente en la cobertura del auditorio, es empleado en la distribución de luces en los encuentros de las vigas de alma abierta, ubicado y distribuido en la lámina E-06.

A continuación, se puede observar las características del perfil conformado C.

Figura 61

Medidas y características geométricas del Perfil Conformado C

Designación del Perfil	Altura (alma)	Ala (rama)	Ala Rig. (rigidizador)	Espesor	Radio de Acuerdo	Área nominal de la sección	Masa Nominal	Distancias al Centro de Gravedad (1)	Momentos de Inercia (1)		Módulos Resistente (1)		Radios de Giro (1)	
	h mm	b mm	d mm	e mm	r mm	S Cm ²	G Kg/m	e _x Cm	I _x Cm ⁴	I _y Cm ⁴	W _x Cm ³	W _y Cm ³	i _x Cm	i _y Cm
140x50x10x1,60	140	50	10	1.60	1.60	3.99	3.13	1.18	118.65	11.92	16.95	3.25	5.45	1.73
140x50x10x2,00	140	50	10	2.00	2.00	4.94	3.88	1.13	145.28	14.34	20.75	3.91	5.42	1.72
140x50x10x2,50	140	50	10	2.50	2.50	6.09	4.78	1.08	176.91	17.08	25.27	4.65	5.39	1.67
140x50x15x 1.60	140	50	15	1.60	1.60	4.15	3.26	1.31	123.94	13.90	17.71	3.94	5.46	1.83
140x50x15x 2.00	140	50	15	2.00	2.00	5.14	4.03	1.27	151.85	16.76	21.69	4.75	5.44	1.81
140x50x15x2,50	140	50	15	2.50	2.50	6.34	4.98	1.22	185.18	20.09	26.45	5.69	5.40	1.78
140x50x20 x 1.60	140	50	20	1.60	1.60	4.31	3.38	1.44	128.36	15.73	18.34	4.63	5.46	1.91
140x50x20 x 2.00	140	50	20	2.00	2.00	5.34	4.19	1.40	157.36	19.03	22.48	5.60	5.43	1.89
140x50x20 x 2.50	140	50	20	2.50	2.50	6.59	5.17	1.35	191.98	22.84	27.43	6.71	5.40	1.86
140x50x20 x 3.20	140	50	20	3.20	3.20	8.14	6.51	1.27	241.85	26.76	32.69	8.15	5.44	1.81
140x60x15 x 2.00	140	60	15	2.00	2.00	5.54	4.35	1.65	170.89	26.18	24.41	6.30	5.56	2.17
140x60x20 x 1.60	140	60	20	1.60	1.60	4.63	3.64	1.83	143.65	24.14	20.52	6.02	5.57	2.28
140x60x20 x 1,80	140	60	20	1.80	1.80	5.19	4.07	1.81	160.22	26.80	22.89	6.68	5.56	2.27
140x60x20 x 2.00	140	60	20	2.00	2.00	5.74	4.50	1.79	176.41	29.35	25.20	7.32	5.55	2.26
140x60x20 x 2.50	140	60	20	2.50	2.50	7.09	5.56	1.74	215.62	35.41	30.80	8.82	5.52	2.23
140x60x20 x 3.20	140	60	20	3.20	3.20	8.93	7.01	1.66	267.31	43.08	38.19	10.72	5.47	2.20

Nota. (<https://Propiedades-perfiles-conformados%20C.pdf>)

7.5.1.8. Notas generales

Para el trazado de cimentación se identificó el tipo de arquitectura.

Para conformar el relleno se usa afirmado compactado al 95% proctor modificado en capas de 20 cm.

Los niveles que aparecen en la cimentación están a 5cm debajo del nivel indicado en los planos de arquitectura.

7.5.1.9. Planos

E01: Plano de condiciones de cimentación y especificaciones técnicas.

E-02: Plano de cimentación – Planta Sector 1 a desarrollar

E-03: Plano de cimentación – Planta Sector 2 del proyecto.

E-04: Plano de encofrados – Zona del ingreso, cafetería y zona de reposo.

E-05: Plano de encofrados y vigas – Zona administrativa

E-06: Plano de encofrado del Auditorio.

E-07: Plano de vigas del sector de desarrollo.

7.6. Memoria Descriptiva de Instalaciones eléctricas

7.6.1. Generalidades

Se elabora la siguiente memoria descriptiva en la especialidad de instalaciones eléctricas para el acondicionamiento de la red eléctrica del proyecto de tesis Centro Cultural María Reiche, ubicado en el departamento de Ica, provincia de Nazca.

El proyecto se ubica entre las Avenidas Luis Garcia y la ampliación de La Cultura, en un área de terreno de 1.9 Ha de superficie.

Las Instalaciones Eléctricas Interiores comprenden lo siguiente:

- Instalación de una caja Toma tipo F-3 con un Banco de dos Medidores generales, un Medidor para el Tablero de Bomba Contra Incendio y un Medidor para el Tablero de Servicios Generales.
- La Instalación de electroductos de alimentación desde el Banco de Medidores hasta cada Tablero de distinta área, el Tablero de Servicios Generales TSG (ubicado en el Hall del primer piso - Recepción), el Tablero de Bomba Contra Incendio.
- Instalación de Cajas de Paso para los Alimentadores de cada tablero.

- Distribución de Alumbrado y Tomacorrientes desde cada tablero a los puntos proyectados de cada ambiente.
- Distribución del Sistema de Teléfonos Externos.
- Distribución del Sistema de TV-Cable (ubicado en el área de recepción y en la zona administrativa.
- Distribución del Sistema de Alarma Contra Incendio en todas las zonas.
- Distribución de Alumbrado de Emergencia en todas las zonas.

7.6.2. Determinación de la Demanda Máxima de Potencia

Carga Instalada y Demanda Máxima han sido determinadas en razón del área techada total de cada uno de los sectores del proyecto, teniendo como base de cálculo el C.N.E. utilización 2006, sección 050-202 vigente a la fecha.

La carga Total a nivel de Acometida, ha sido determinada en razón del párrafo anterior y la adición de la carga asignada como servicios generales, teniendo como base de cálculo el C.N.E., Utilización 2006, sección 050-110 vigente a la fecha.

En el siguiente cuadro se observa la MD de cada área desarrollada y no desarrollada, se calculó en base al área (watts por m²) de cada sala, aplicando el Código Nacional de Electricidad.

Tabla 16.

Demanda Máxima de zona desarrollada y zona no desarrollada

CIRCUITO	USOS	C.I. (W)	M.D. (W)
AREA DESARROLLADA			
TG-1	Sala de exposición	5105.8	4889

TG-2	Ingreso General	5412	5196
TG-3	Cafetería	15282	15066
TG-4	Área de reposo	7432	5816
TG-5	Auditorio	18332	15836
C-7	Exteriores	2150	2150
AREA NO DESARROLLADA			
TG-8	Biblioteca y talleres (1° piso)	18223.5	14449.8
TG-8	Biblioteca y talleres (2° y 3° piso)	14449.8	18223.5
TG-9	Librería y Galería de arte	12977.4	12977.4
TG-10	Talleres (1° piso)	13654.2	13654.2
TG-10	Talleres (2° piso)	16952.4	16952.4
TG-11	Anfiteatro y tiendas	10967.3	10967.3
TOTAL, GENERAL T-G		143148.2	144259.6

Elaboración propia

Se detalla el Cuadro de Cargas en el Plano I.E.-07 resultando un total de 130498.4 w. al nivel de acometida del Banco de Medidores:

SECTOR 1: MAXIMA DEMANDA = 57035 w.

SECTOR 2: MAXIMA DEMANDA = 87224.6 w.

DEMANDA MAXIMA DEL TGG = 144259.6 w.

7.6.3. Descripción del proyecto

7.6.3.1. Suministro de energía

Se ha considerado el suministro de Energía Eléctrica para el Centro Cultural: en corriente trifásica, 380 Voltios. Esta alimentación se hará mediante la fuente de energía proveniente de la Red Pública, a una Caja Toma F-3 y un Banco de Medidores. El Banco de Medidores conformado por 2 medidores en total, un medidor para el Tablero General TGG y un medidor para el tablero de Bombas contra Incendio.

La alimentación proveniente de Electroductos, se hará desde dos tuberías de 25 mm Ø, por donde ingresará la acometida hasta la Caja Toma F-3 y de allí hacia el Medidor del tablero general del Centro Cultural y Servicios Generales, Y desde este Medidor hasta los Tableros correspondientes a cada subzona del proyecto.

7.6.4. Partes que comprenden las instalaciones eléctricas

7.6.4.1. Alimentador

Se instalará el alimentador de energía N2XOH desde cada Medidor hasta cada Tablero detalla el calibre de conductores y diámetros de tuberías en los diagramas unifilares y los Tableros en los planos correspondientes.

7.6.4.2. Circuitos eléctricos

7.6.4.2.1. Circuito de Alumbrado

Se han proyectado los circuitos de alumbrado con conductor NH-80 desde cada uno de los tableros. El control de alumbrado será desde los tableros o interruptores en cada ambiente. El control de alumbrado de Escaleras, se proyecta para trabajar en forma automática pero discriminando circuitos mediante Interruptor horario en el circuito respectivo del Tablero General TGG.

7.6.4.2.2. Circuito para Tomacorrientes

Se ha considerado una alimentación con conductor NH-80 desde cada tablero hasta cada tomacorriente dando continuidad al circuito

mediante empalme en la caja del mismo tomacorriente. Todos los Tomacorrientes con puesta a tierra.

7.6.4.2.3. Circuito para Cocina Eléctrica

Se ha proyectado un circuito independiente desde el tablero hasta la salida para Cocina Eléctrica. Esta cocina es para una capacidad de 6,000 Watts y este caso solo se podrá observar dentro del área de la cafetería.

7.6.4.2.4. Circuito de Electro bomba

Se ha proyectado un tablero con su circuito independiente hasta el tablero de Bomba TBS. La Electro bombas Sumidero tendrá una Capacidad de 375 Watts (0.5 HP c/u).

7.6.4.2.5. Grupo electrógeno

Se ha proyectado Grupo Electrónico Insonoro para el auditorio, de acuerdo a la Demanda Máxima y 380 de voltaje.

Figura 62

Grupo Electrónico Insonoro MODASA, modelo MO-30Q



Dato. (<https://modasa.com.pe/sistema-energia/grupos-electrogenos/25539/pdf/>).

Tabla 17.

Especificaciones técnicas del Grupo Electrónico MP-30Q

MODELO	POTENCIA		VOLTAJE	FRECUENCIA	FACTOR DE POTENCIA	AMPERAJE
	PRIME	STAND BY				
MP-30Q	24 Kw / 30 KVA	24 Kw / 30 KVA	380 V	50Hz	0.8	51 A

FUENTE: <https://modasa.com.pe> y elaboración propia.

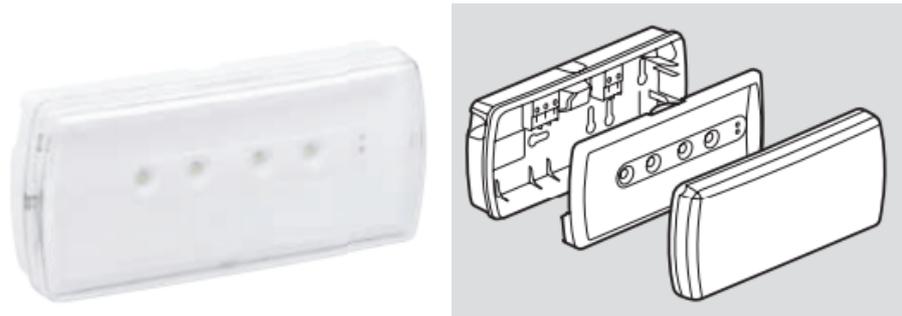
7.6.4.2.6. Circuito para Alumbrado de Emergencia

Se ha proyectado dos modelos de luminarias para el alumbrado de emergencia de Marca Legrand. De acuerdo a las especificaciones técnicas de los productos, la magnitud del proyecto y por normativa de INDECI, se dispuso en la elección de modelos U21LED y B65LED.

El modelo U21 LED, son las luminarias de emergencia estándar, Permanente/No permanente con 200 Lúmenes, duración de 2 horas, 4 lámparas LED, Batería Ni-Cd

Figura 63

Luminaria de emergencia Modelo U21 LED.

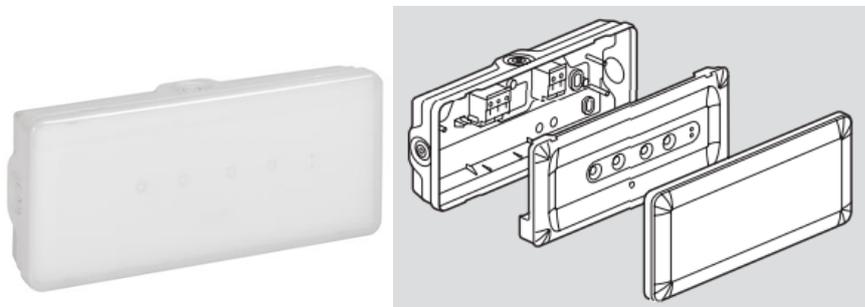


Dato. (file:///H:/2021/T%C3%ADtulo/Ahora/IE/documentos%20reglamentos/BROCHURELUMINARIAS-DE-EMERGENCIA-LED-1.pdf

El modelo B65 LED, cuyas dimensiones son 280 mm x 120mm, son las luminarias de emergencia Autotest-LVS2, Permanente/No permanente con 100 Lúmenes, duración de 1 hora, 4 lámparas LED y batería Ni-MH.

Figura 64

Luminaria de emergencia Modelo B65LED



Dato. (file:///H:/2021/T%C3%ADtulo/Ahora/IE/documentos%20reglamentoBROCHURE-LUMINARIAS-DE-EMERGENCIA-LED-1.pdf

7.6.4.2.7. Tablero de Bomba de Agua Contra incendios

El equipo de bombeo incluyendo el tablero control y los controles será fabricado especialmente para sistemas de agua contra incendio y de acuerdo a la norma NFPA-20

Tabla 18

Cuadro resumen de caída de tensión de tablero BACI

CUADRO RESUMEN DE CAIDA DE TENSIÓN DE TABLERO BACI							
CLAVE	DESCRIPCIÓN	SISTEMA	MD (XW)	TENSIÓN	COS Ø	CAPACIDAD DEL CONDUCTOR (A)	TIPO DE CONDUCTOR
BACI	Tablero de bomba de Agua Contra incendio Bomba Jockey	Trifásico 10 HP.	59.76 1000	380	0.8	126.25	N2XOH

Elaboración propia

7.6.4.3. Sistema de comunicaciones y otros

7.6.4.3.1. Sistema de Teléfonos Externos

Se ha proyectado una acometida de 50 mmØ PVC-P para Acometida Subterránea (que viene desde el ingreso 1er. Piso). Para llegar a estas acometida deberán considerarse cajas de pase. Se ha considerado salidas para Teléfonos Externos en ambientes específicos, alimentados por tuberías de 20 mmØ PVC-L.

7.6.4.3.2. Sistema de TV-Cable

Se ha proyectado una acometida subterránea para TV-Cable, desde el ingreso hasta las cajas de paso, y desde allí hasta cada salida de TV-Cable indicadas en los planos.

7.6.4.3.3. Sistema de Alarma Contra Incendio

Se ha proyectado un Circuito de Alarma Contra Incendio (S-23 del T.S.G.), el cual alimentará a una Central de Alarma Contra Incendio (CACI) ubicada en el Primer Piso (Ingreso principal), y a una Sirena de largo alcance. Esta se activará mediante sensores de Humo (Iónico) ubicados en Hall, Hall de Escaleras de cada subzona y otra dentro de la cocina de la cafetería.

7.6.4.4. Tableros eléctricos

Se han proyectado tableros metálicos del tipo: empotrados a la pared, instalados en un área aislada de cada subzona del proyecto, con el borde superior a una altura de 1.80 m S.N.P.T. Estos tableros llevarán interruptores automáticos termo magnético del tipo "NO FUSE", de capacidad de acuerdo a lo indicado en los diagramas unifilares eléctricos de cada tablero.

7.6.4.5. Sistema de puesta a tierra

El sistema de puesta a tierra para protección contra fugas eléctricas a tierra consiste en:

- Un pozo de tierra.
- Lleva un electrodo colector enterrado verticalmente en toda la longitud del pozo 16mmø x 2.40m. de donde mediante mordaza o grapa se conectará al cable conector que se interconectará con las cajas o borneares de los tableros y de ella a cada salida que requiera línea a tierra (Tomacorrientes, salidas de fuerza, etc.).

- La resistencia del terreno, para el sistema general será igual o menor de 15 Ohmios, para lo cual se tendrá que instalar otro o más pozos, según sea el caso, hasta alcanzar el ohmiaje requerido.

7.6.5. Bases de cálculo

Para el cálculo de la carga instalada y demanda máxima de alumbrado y tomacorrientes, se ha considerado lo que indica el C.N.E. como carga unitaria por puntos

- Tensión Nominal : 380 Vac, Trifásica con Neutro
- Frecuencia Nomina : 60 Hz.
- Caída permisible en el extremo final más desfavorable
4 % de la Tensión N.
- Factor de Potencia : 1.00, 0.90...
- Factor de Demanda : 1.00 y 0.80.

7.6.6. Planos

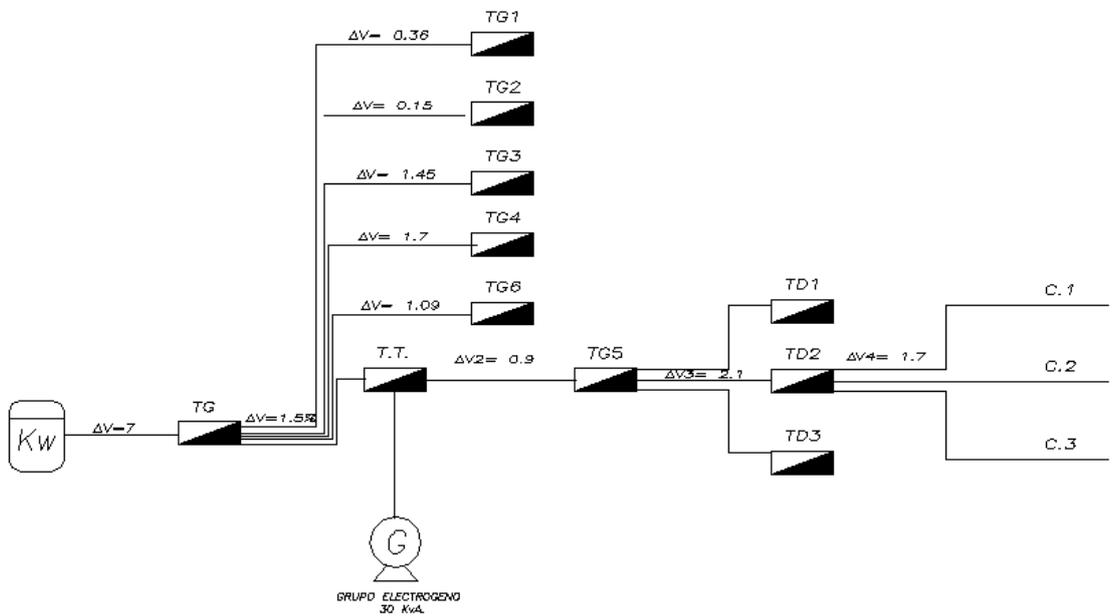
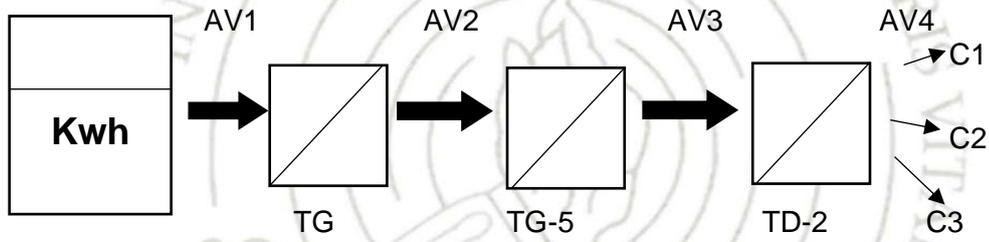
El proyecto total está constituido por los siguientes planos:

- I.E.-1: Instalaciones eléctricas planta general del proyecto 1er piso
- I.E.-2: Instalaciones eléctricas planta general 2do. piso.
- I.E.-3: Instalaciones eléctricas planta del sector 1er.piso - alumbrado.
- I.E.-4: Instalaciones eléctricas planta del sector 2do.piso – alumbrado y tomacorrientes.

- I.E.-5: Instalaciones eléctricas planta del sector 1er. piso – tomacorrientes y comunicaciones y emergencia.
- I.E.-6: Tableros unifilares, leyenda general de instalaciones eléctricas y detalles.
- I.E.-7: Cuadro de cargas, cuadro general de tipos de luminarias y detalles.

7.6.7. Cálculos eléctricos

ESQUEMA GENERAL:



AV1	AV2	AV3	AV4
380	380	380	220

LUEGO:

TABLERO ELÉCTRICO GENERAL AV 1

Se aplicó la formula

$$IN : \frac{MD \text{ TOTAL}}{K \times V \times \cos \emptyset}$$

$$IN : \frac{144259.6}{1.73 \times 380 \times 0.9}$$

$$IN : 243.8 \text{ A.}$$

$$ID : 243.8 \times 1.25 = 304.7$$

Luego se utilizó para el circuito de iluminación un conductor de cobre
Freetox N2XOH 0.6/1 kv unipolares

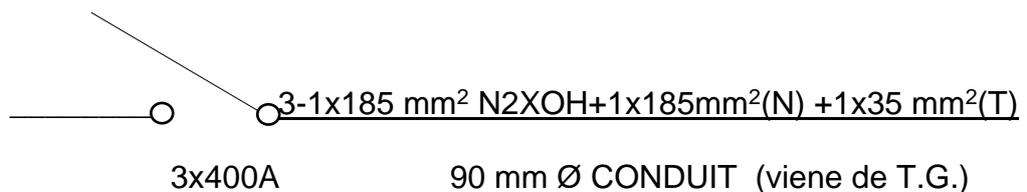
$$AV : \frac{1.73 \times 304.7 \times 0.0175 \times 141}{185}$$

$$AV : 7.03 \text{ Volts} = 7.03 < 9.5$$

Calculando el interruptor

$$275 \text{ A} < 363 \text{ A} < 450 \text{ A} \quad 450 \times 0.8 = 360 \text{ A.}$$

$$\text{EL Int. será: } 3 \times 380 \text{ A} = 3 \times 400 \text{ A.}$$



SE APLICÓ LA FORMULA PARA EL AV2:

$$IN : \frac{MD \text{ TOTAL}}{KxVxCOS \emptyset}$$

$$KxVxCOS \emptyset$$

$$IN : \frac{15836}{1.73 \times 380 \times 0.9}$$

$$1.73 \times 380 \times 0.9$$

$$IN : 26.8$$

$$ID : 26.8 \times 1.25 = 33.5$$

LUEGO SE UTILIZO PARA EL CIRCUITO DE ILUMINACION UN CONDUCTOR DE COBRE NH80

$$AV : \frac{1.73 \times 33.5 \times 0.0175 \times 42.49}{50}$$

50

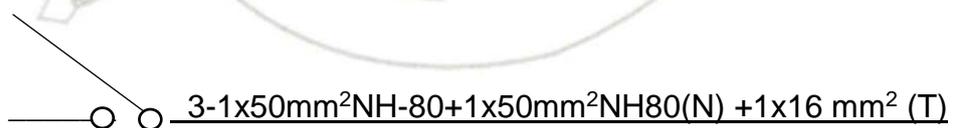
$$AV : 0.9 = 0.9 < 5.7$$

Calculando el interruptor

$$39 \text{ A} < xA < 138 \text{ A}$$

$$138 \times 0.8 = 88 \text{ A}$$

EL Int. Será : 3 x 110A



3x110A

90mm Ø CONDUIT

SE APLICÓ LA FORMULA PARA EL AV3:

$$IN : \frac{MD \text{ TOTAL}}{KxVxCOS \emptyset}$$

$$KxVxCOS \emptyset$$

$$IN : \frac{15836}{1.73 \times 380 \times 0.9}$$

$$1.73 \times 380 \times 0.9$$

$$IN : 26.7$$

$$ID : 26.7 \times 1.25 = 33.3$$

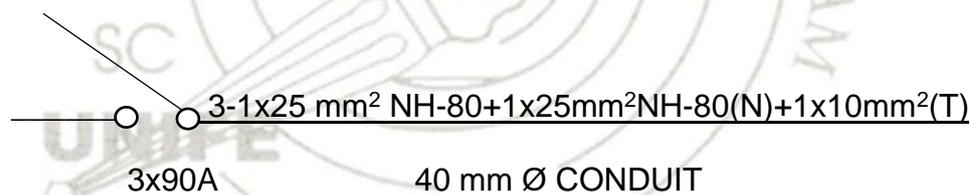
LUEGO SE UTILIZO PARA EL CIRCUITO DE ILUMINACION UN
CONDUCTOR DE COBRE NH80

$$AV : \frac{1.73 \times 33.3 \times 0.0175 \times 74}{35}$$

$$AV : 2.1 = 2.1 < 5.7$$

Calculando el interruptor

$$33.3 \text{ A} < xA < 110 \quad 110 \times 0.8 = 88 \quad \text{EL Int. ser\'a : } 3 \times 88\text{A}$$



SE APLICÓ LA FORMULA PARA EL AV4:

$$IN : \frac{MD \text{ TOTAL}}{KxVxCOS \emptyset}$$

$$IN : \frac{1226}{1 \times 220 \times 0.9}$$

$$IN : 61.9$$

$$ID : 61.9 \times 1.25 = 77.38$$

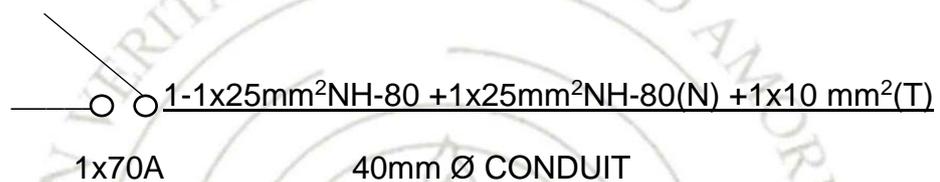
LUEGO SE UTILIZO PARA EL CIRCUITO DE ILUMINACION UN
 CONDUCTOR DE COBRE NH80

$$AV : \frac{2 \times 77.38 \times 0.0175 \times 16}{25}$$

$$AV : 1.7$$

Calculando el interruptor

$$A < xA < 88 A \quad 88 \times 0.8 = 70.4A \quad \text{EL Int. ser\'a : } 2 \times 70A$$



7.6.7.1. TABLERO TG-01 SALA DE EXPOSICION PERMANENTE

Se aplicó la fórmula:

$$IN : \frac{MD \text{ TOTAL}}{KxVxCOS \emptyset}$$

$$IN : \frac{4889}{1.73 \times 380 \times 0.9}$$

$$IN : 8.26$$

$$ID : 8.26 \times 1.25 = 10.33 A$$

LUEGO SE UTILIZO PARA EL CIRCUITO DE ILUMINACION UN
 CONDUCTOR DE COBRE NH80

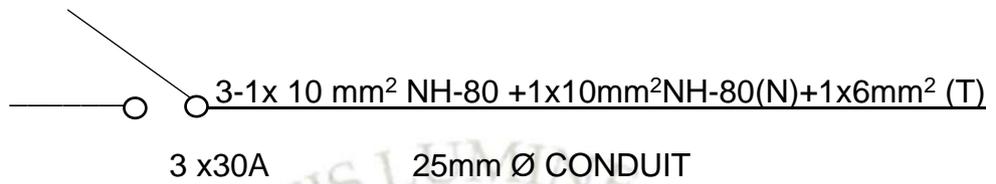
$$AV : \frac{1.73 \times 10.33 \times 0.0175 \times 4.55}{4}$$

AV : 0.36

Calculando el interruptor

24 A < xA < 31 A 31x0.8= 24.8A

EL Int. será : 3 x30A



7.6.7.2. TABLERO TG-02 INGRESO

SE APLICÓ LA FORMULA:

$$IN : \frac{MD \text{ TOTAL}}{KxVxCOS \emptyset}$$

$$IN : \frac{5196}{1.73 \times 380 \times 0.9}$$

$$IN : 8.8$$

$$ID : 8.8 \times 1.25 = 10.8A$$

LUEGO SE UTILIZO PARA EL CIRCUITO DE ILUMINACION UN CONDUCTOR DE COBRE NH80

$$AV : \frac{1.73 \times 10.98 \times 0.0175 \times 1.80}{4}$$

4

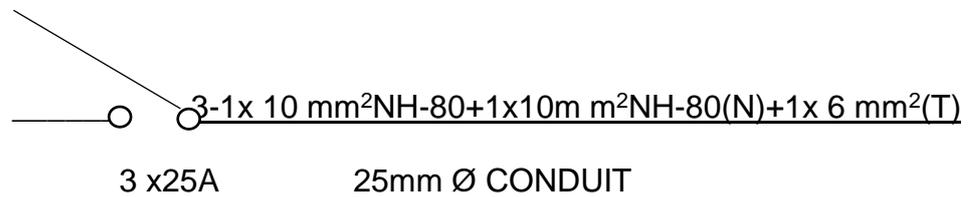
$$AV : 0.15$$

$$= 0.15 < 5.7$$

Calculando el interruptor

$$24 \text{ A} < x \text{ A} < 31 \text{ A} \quad 31 \times 0.8 = 25 \text{ A}$$

EL Int. será : 2 x31A



7.6.7.3. T ABLERO TG-03 CAFETERIA

SE APLICÓ LA FORMULA:

$$\text{IN} : \frac{\text{MD TOTAL}}{\text{KxVxCOS } \emptyset}$$

$$\text{IN} : \frac{15066}{1.73 \times 380 \times 0.9}$$

$$\text{IN} : 25.46$$

$$\text{ID} : 25.46 \times 1.25 = 31.83 \text{ A}$$

LUEGO SE UTILIZO PARA EL CIRCUITO DE ILUMINACION UN

CONDUCTOR DE COBRE NH80

$$\text{AV} : \frac{1.73 \times 31.83 \times 0.0175 \times 37.66}{25}$$

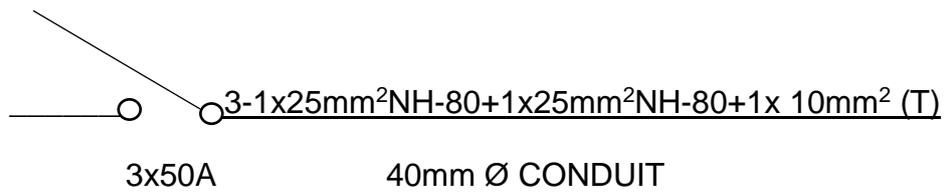
$$25$$

$$\text{AV} : 1.45$$

Calculando el interruptor

$$31 < xA < 68A \quad 68 \times 0.8 = 54.4A$$

EL Int. será : 2 x50A



7.6.7.4. TABLERO TG-04 ÁREA DE REPOSO

SE APLICÓ LA FORMULA:

$$IN : \frac{MD \text{ TOTAL}}{KxVxCOS \emptyset}$$

$$IN : \frac{5816}{1.73 \times 380 \times 0.9}$$

$$IN : 9.83$$

$$ID : 9.83 \times 1.25 = 12.23 A$$

LUEGO SE UTILIZO PARA EL CIRCUITO DE ILUMINACION UN CONDUCTOR DE COBRE NH80

$$AV : \frac{1.73 \times 12.23 \times 0.0175 \times 45.21}{16}$$

$$16$$

$$AV : 1.0$$

Calculando el interruptor

$$24A < xA < 39 A \quad 39 \times 0.8 = 31.2A$$

EL Int. será : 2 x39A

7.6.7.6. TABLERO TG-06 ADMINISTRACIÓN

SE APLICÓ LA FORMULA:

$$IN : \frac{MD \text{ TOTAL}}{KxVxCOS \emptyset}$$

$$KxVxCOS \emptyset$$

$$IN : \frac{8082}{1.73 \times 380 \times 0.9}$$

$$1.73 \times 380 \times 0.9$$

$$IN : 13.7$$

$$ID : 13.7 \times 1.25 = 17.1 \text{ A}$$

LUEGO SE UTILIZO PARA EL CIRCUITO DE ILUMINACION UN CONDUCTOR DE COBRE NH80

$$AV : \frac{1.73 \times 17.1 \times 0.0175 \times 33.84}{16}$$

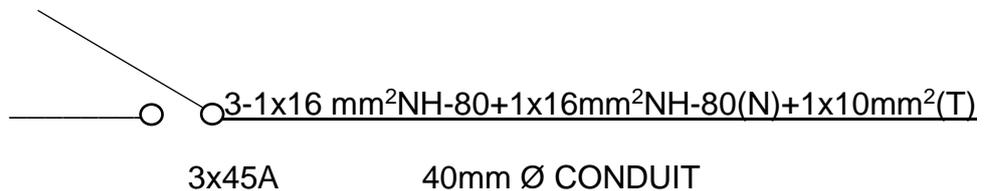
$$16$$

$$AV : 1.0$$

Calculando el interruptor

$$24A < xA < 51 \text{ A} \quad 51 \times 0.8 = 41A$$

$$\text{EL Int. será : } 3 \times 45A$$



7.6.7.7. TABLA GENERAL DE TABLEROS ELÉCTRICOS

Tabla 19.

TPO DE ACTIVIDAD	TABLERO	WATT POR METRO CUADRADO	MÁXIMA DEMANDA
SECTOR DE DESARROLLO			
SALA DE EXPOSICION	TG1	25 WATTS	4889
INGRESO GENERAL	TG2	20 WATTS	5196
CAFETERIA	TG3	30 WATTS	15066
AREA DE REPOSO	TG4	20 WATTS	5816
AUDITORIO	TG5	10 WATTS	15836
ADMINISTRACIÓN	TG6	20 WATTS	8082
EXTERIORES	C-7	25 WATTS	2150
RESTO DEL PROYECTO			
BIBLIOTECA + TALLERES 1° PISO	TG8	30 WATTS	18223.5
BIBLIOTECA + TALLERES 2° PISO	TG8	30 WATTS	14449.8
LIBRERÍA + GALERIA DE ARTE	TG9	30 WATTS	12977.4
TALLERES 1° PISO	TG10	30 WATTS	13654.2
TALLERES 2° PISO	TG10	30 WATTS	16952.4
TIENDAS + ANFITEATRO	TG11	25 WATTS	10967.3
TOTAL			144259.6

Elaboración propia

7.6.7.8. TABLA DE ALIMENTADORES DE CADA ZONA DEL SECTOR Y TGS.

Tabla 20.

CALCULO DE LOS ALIMENTADORES DE CADA SECTOR Y TG					
ZONA /AREA	DEMANDA MAXIMA (W)	I.D. (A) CORRIENTE	SECCION(mm2) DEL CONDUCTOR	LONGITUD (m) DEL ALIMENTADOR	CAIDA DE TENSION AV(%)
INGRESO	5196	10.8	10	1.80	0.15
SALA DE EXPOSICIÓN	4889	10.33	10	4.55	0.36
CAFETERIA	15066	31.83	25	37.66	1.45
AREA DE REPOSO	5816	12.23	16	45.21	1.0
AUDITORIO	15836	33.3	35	74	2.1

Elaboración propia

7.6.8. DISPOSICIONES GENERALES

En los casos que existiese discrepancia en algún aspecto del anteproyecto, deberá tenerse en cuenta que lo indicado en los planos prevalece y es mandatorio sobre las especificaciones técnicas, y lo indicado por estas se impone sobre lo mencionado en la memoria descriptiva.

7.7. Memoria Descriptiva de Instalaciones sanitarias

7.7.1. Alcances

Las presentes especificaciones establecen las principales características y requerimientos que deben cumplir los materiales a utilizarse, los requisitos mínimos y pautas generales que servirán de base para la ejecución de la Instalaciones Sanitarias en el proyecto en estudio.

Para el desarrollo de las instalaciones sanitarias, se inició por encontrar los ejes principales de todo el proyecto, para que se cumpla con respecto al RNE y con respecto a las necesidades específicas para cada sector. La especificación técnica de desarrollo se propuso en el desarrollo de dos conjuntos de baños indicados en la lámina IS – 05.

7.7.2. Dotaciones

Para el análisis y diseño se inició el planteamiento a partir de las dotaciones para cada sector dependiente la cantidad de aforo que se propuso en el proyecto Centro Cultural María Reiche.

El proyecto se divide en dos sectores

Zona 1. : Sector de desarrollo.

Zona 2. : Resto del proyecto.

Para el desarrollo de las dotaciones, se recurrió al RNE, según los parámetros del capítulo IV Dotación de servicios.

Tabla 21

Cuadro de cálculo de dotaciones por zona.

ZONA	SUB-ZONA	NORMA S-010	LITROS POR DÍA
1	Oficina	6L. por m2.	2345 LT.
1	Cafeteria	40L. por m2.	10760 LT.
1	Auditorio	3L. por asiento.	1200 LT.
1	Sala de exposición permanente	1L. por espectador.	70 LT.
1	Zona de reposo/reunión	1L. por espectador.	25 LT.
1	Mantenimiento	0.50L. por m2.	121 LT.

ZONA	SUB-ZONA	NORMA S-010	LITROS POR DÍA
2	Taller de danza (2 UND.)	50 L. por persona	2000 LT.
2	Taller de música (2 UND.)	50 L. por persona	1500 LT.
2	Biblioteca (2 pisos)	50 L. por persona	3500 LT.
2	Mediateca	50 L. por persona	1750 LT.
2	Sala de exposición temporal	50 L. por persona	100 LT.
2	Taller de arte (1 UND.)	50 L. por persona	1500 LT.
2	Taller de cerámica (1 UND.)	50 L. por persona	1500 LT.
2	Taller de oro. (1 UND.)	50 L. por persona	4500 LT.
2	Taller de escultura (1 UND.)	50 L. por persona	1000 LT.
2	Anfiteatro	1L. por espectador	600 LT.

Elaboración propia

CISTERNA= 32471 LT.

7.6.3. Sistema de Agua Potable

El abastecimiento de agua del presente proyecto se realizará a partir de las redes existentes de EMAPAVIGS SAC. , de esta manera se efectuará una instalación directa hacia la cisterna general y se distribuirá de manera vertical hacia cada zona del proyecto, verificar plano IS- 01

7.6.3.1. Sistema de agua fría

La instalación de las tuberías con sus accesorios, tees, codos de 90° se efectuará de manera horizontal, en eje x, esto se proyectará a cada zona en particular a los conjuntos de baños desarrollados.

Se recomienda tuberías PVC.

La capacidad de la cisterna de Consumo se determinó luego del cálculo de las dotaciones 32.471 m³, mientras que la cisterna de agua contra incendio se determinó con una capacidad de 90.00 m³, estas cisternas están ubicadas a -2.20 m en la zona de servicio y cuenta con tres electrobombas de presión constante.

7.6.3.2. Instalación

En las instalaciones se tomará en cuenta la colocación de los elementos empotrados, a fin de no efectuar quiebres innecesarios en la tubería y en el diseño.

Los diámetros de las tuberías oscilan entre 3", 2" ½, 2" y así sucesivamente hasta el alcance a los aparatos higiénicos.

En las instalaciones se tomará en cuenta la colocación de los elementos empotrados, a fin de no efectuar quiebres innecesarios en la tubería y en el diseño.

Los diámetros de las tuberías oscilan entre 3", 2" ½, 2" y así sucesivamente hasta el alcance a los aparatos higiénicos.

7.6.4. Sistema de Desague

7.6.4.1. Instalación

La tubería para el sistema de ventilación debe ser de P.V.C. con diámetro no inferior a 2"; para proceder a la instalación de la tubería se tendrá en consideración que no presenten abolladuras, rajaduras, debe estar exenta de materias extrañas en su interior.

7.6.4.2. Puntos de desagüe

Se denomina punto de desagüe a la instalación de tuberías y accesorios (tees, codos, yees, etc.), a partir de la salida de c/u de los aparatos hacia el montante.

7.6.4.3. Pendientes

Para mantener el fluido permanente de las aguas servidas se recomienda que se otorga una pendiente en cada tramo que se coloque la caja. Las pendientes están dadas en porcentaje, a continuación se señala los tres tipos de diámetros utilizados en su mayoría:

Para tubería de 2" de diámetro = 1.5%

Para tubería de 3" de diámetro = 1.5%

Para tubería de 4" de diámetro = 1.0%

7.6.5. Otros accesorios

7.6.5.1. Registros

Necesariamente tiene que ser de bronce con tapa roscada y con ranura para ser removida con desarmador.

Se engrasará la rosca antes de proceder a su instalación y esta debe quedar al mismo nivel del piso, indicados en los planos.

7.6.5.2. Sumideros

La colocación de este accesorio que será de bronce, con rejilla removible se instalará a la red mediante trampa "P" y en el encuentro de las gradientes asignadas al piso.

7.6.6. Relación de planos

El proyecto total está constituido por los siguientes planos:

- I.S.-1: Plano de agua potable – Planta General
- I.S.-2: Plano de desagüe – Planta General.
- I.S.-3: Plano de agua potable – Plano del sector de desarrollo.
- I.S.-4: Plano de desagüe – Plano del sector de desarrollo.
- I.S.-5: Plano de desarrollo específico de baños – Esc. 1/25
- I.S.-6: Plano de detalles

7.7. Costos, metrado y presupuesto

7.7.1. COSTO ESTIMADO DE LA OBRA

TERRENO

Área de terreno : 19335.14 m²

Precio promedio valor comercial: S/.493.161 = m²

\$ 147.61 = m²

AREA CONSTRUIDA

1° Piso : 5432.45 m²

2° Piso : 1987.00 m²

3° Piso : 438.34 m²

TOTAL : 7,857.79m²

ESTACIONAMIENTO

TOTAL : 3692.31 m²

Tabla 22

Cuadro de valores unitarios oficiales CAP

CUADRO DE VALORES UNITARIOS OFICIALES DE EDIFICACION PARA LA COSTA		
MUROS Y COLUMNAS	Placas de concreto E= 10 a 15 cm albañilería armada, ladrillo o similar con columnas y vigas de amarre de concreto armado	S./345.63

TECHOS	Losa o aligerado de concreto armado con luces mayores de 6m. con sobrecarga mayor a 300 kg/m2.	S./ 325.57
PISOS	Mármol nacional o reconstituido, parquet fino (olivo, chonta o similar), cerámica importada madera fina.	S./ 172.34
PUERTAS Y VENTANAS	Aluminio o madera fina (caoba o similar) vidrio tratado polarizado. (2) laminado o templado.	S./ 99.11
REVESTIMIENTO	Enchape de madera o laminados, piedra o material vitrificado.	S./ 135.23
BAÑOS	Baños completos (7) nacionales con mayólica o cerámico nacional de color.	S./ 55.81
INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS	Sistema de bombeo de agua potable (5), teléfono, agua caliente y fría, sin ascensor.	S./ 143.24

Cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la costa Resolución Ministerial N°270-2020-VIVIENDA. Vigente al 31 de agosto del 2021

TOTAL: S. / 1276.93 x m2

\$ 319.23 x m2

VALOR REFERENCIAL

RUBRO	VALOR
Terreno	\$ 2,854,060.02
Total del valor área construida	\$ 2,508,442.30

Zona de estacionamiento	\$ 162,461.6
	\$ 5,524,964.00

COSTO DIRECTO	\$ 5,524,964.00	
GASTO GENERAL	10%	\$ 552,496.39
UTILIDADES	15%	\$ 828,744.59
SUBTOTAL	\$ 6,906,204.90	
IGV 18%	18%	\$ 1,243,116.88
TOTAL DE LA FACTURA	\$ 8,149,321.78	

\$ 1= S. /4.00

Octubre 2021



CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

En la presente tesis se contribuye un proyecto arquitectónico, ubicado en el distrito Nazca, región Ica, que incorpora las soluciones espaciales de la arquitectura biofílica, logra integrarse con las características del paisaje cultural de Nazca. La implementación del mismo, ayudará a elevar el valor cultural de las siguientes generaciones. Además, en el estudio para la elaboración del proyecto se ha considerado la facilitación de la formación cultural y educativa a través de diversas actividades dentro del Centro Cultural, tales como talleres, biblioteca, salas de exposición temporales, permanentes y espacios al aire libre como el anfiteatro y áreas de interacción, así también un auditorio acústico en respuesta a las necesidades elementales del distrito. Los espacios de reunión y áreas acondicionadas son sustanciales para la interacción e intercambio de conocimientos entre los jóvenes estudiantes y los profesionales. Cabe resaltar que la identidad cultural del distrito Nazca se manifestaría en este complejo arquitectónico por medio de diversas actividades festivas, artísticas y ferias en comunión con los turistas y los pobladores de dicho distrito. Los espacios de reunión y áreas acondicionadas son sustanciales para la interacción e intercambio de conocimientos entre los jóvenes estudiantes y los profesionales.

8.2. Recomendaciones

Se recomienda que en futuras investigaciones se considere previos estudios relacionados en base de las encuestas y entrevistas a los diversos usuarios participantes del proyecto, de tal manera que el proyecto sea parte de la gama de soluciones en base a las necesidades que se contemple en la ciudad, situ, paisaje a desarrollarse.



REFERENCIAS

Fuentes bibliográficas

- Amos Rapopori. (2003) *Cultura Arquitectura y diseño*. Barcelona : Edicions UPC. Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya, SI Jordi Girona Salgado, 31.08034 Barcelona
- Assmann, J., Bolz, N., Burke, P., Daston, L., Gadamer, H., Greenblatt, S., . . . Zizek, S. (2005). *Teoría de la Cultura, Un mapa de la cuestión*. Mexico-Argentina-Brasil-Colombia-Chile-España-Estados Unidos-Perú-Venezuela: Fondo de Cultura Económica.
- Blanco Gamboa V. (2015) *Símbolos en instalaciones eléctricas*. Perú. Poliflax
- Belaunde Terry, F. (1939). *El Arquitecto Peruano*, p.42.
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2009) *GUÍA, Introducción a la gestión e infraestructura de un Centro Cultural comunal*. Chile. Primera Edición Abril 2009.
- Convenio Ministerio de Cultura / Plan COPESCO Nacional Contrato Ministerio de Cultura/UNESCO (2015) *Plan de Gestión, Sistema de Gestión para el patrimonio cultural en el territorio de Nasca y Palpa*
- Figueroa H. (2021) *Normas APA, 7° Edición*
- Flores R., Vivaz M., (2007) *La formación como principio y fin de la acción pedagógica*. p. 167.
http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/7041/1/OchoaRafael_2007_formacioncomoaccionpedagogica.pdf
- Franco C., Degregori C., Cornejo A., (2014). *Cambios Culturales en el Perú, Serie Diversidad Cultural 3*. Fondo Editorial Avenida de la Cultura N°238 - Wanchaq, Cuzco. p.62

- Instituto de la Construcción y Gerencia (2019) *Reglamento Nacional de Edificaciones actualizado*. <https://www.construccion.org>
- Instituto Geográfico Nacional. (17 de Mayo de 2007). *Carta Nacional IGN 30 n-Nazca*. Obtenido de <http://sinpad.indeci.gob.pe>
- MALI (2017) *Exhibición de la cultura Nazca en las salas de exposición*. Lima Perú
- Ministerio de Cultura. (2019). *Acueductos de Nazca*. p.2
- Ministerio de Industria y Turismo, Dirección General de Turismo. (1977) *Inventario y Evaluación del Patrimonio Turístico del departamento de Ica. Perú*.
- Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social. (2009). *Introducción a la Cultura de Paz*. Lima: Trama de Rubelionil Ramirez. p.50
- Morales Alanis J. (2012) *Acústica en espacios y en volúmenes arquitectónicos*. México. Trillas.
- Moreno D & Carrillo J. (2019) *Normas APA 7° Edición, Guía de Citación y Referenciación*. Colombia Edición Universidad Central.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2018) *Unasyva* Editorial La FAO Forestal, Italia
- Peralta R. (2018) *Arquitectura imperial inca en el valle de Nazca*, Reseña de las investigaciones arqueológicas en paredones de Nasca.pdf
- Peterseng G. (1980) *Evolución y desaparición de las altas culturas Paracas-Cahuachi (Nazca)* Editorial Lima, Perú Universidad Nacional Federico Villareal, Dirección Universitaria de investigación.

Programa de ciudades sostenibles 1ª. Etapa – Ciudad de Nasca.

Reverter G. - Pezet (2009) *Pintura Facial en la cultura Nazca,*

Reiche M. (1949) *Mystery on the desert, a study of the ancient figures and strange delineated surfaces seen from the air near Nazca.* Peru,

Reiche M. (1993) *Contribuciones a la geometría y astronomía en el antiguo Perú.* Lima Perú, Epígrafe Editores p.365

Vega Lavandeira, M., & Zepeda Farias, G. (2010). *Análisis del Programa de Centros Culturales del Consejo Nacional de la Cultura y las artes: Infraestructura y Audiencias.* Chile.

Villanueva Sotomayor J.(2014) *Atlas del Perú* Universidad Alas Peruanas S.A. Perú.



APÉNDICE



ANEXO 1

ENTREVISTA

ENTREVISTADOR: MADELEINE LILIANA MENDOZA MURILLO

ENTREVISTADO : GUISEPPE OREFICI

GENERO : Masculino

NACIONALIDAD: Italia

EDAD : 68

OCUPACION: Investigador

PROFESIÓN : Arqueólogo y Arquitecto

CORREO ELECTRONICO : guisepp.orefici1@facebook.com

CARGO QUE DESEMPEÑA: Director del museo Didáctico Antonini

NIVEL DE ESTUDIO : Doctorado

.....
LUGAR Y FECHA : Nazca 13 – 07 – 2014

HORA Y FECHA : 60 minutos.
.....

Cultura

1. Desde su punto de vista, ¿Cuál sería para Ud. ¿Una solución para mejorar la cultura en Nazca?

Que parta desde la educación, la enseñanza en los colegios estatales que mejore, además de que los jóvenes participen de las conferencias que se dicten y tener más apoyo de las autoridades.

2. La cultura siempre ha prevalecido a través de la historia en nuestros tiempos, costumbres, tradiciones, ¿porque motivo seria que hoy en día no se prestaría más la atención a este tema en Nazca?

Por falta de interés del ministerio de cultura y las autoridades, además por la misma población que no le presta atención a su cultura, no tienen idea sobre lo que es y esto es justamente porque la gente que vive aquí, son la misma gente que migran y que desconocen de la historia de la ciudad, no hay cultura aquí en Nazca, es una verdadera realidad, a diferencia de Cajamarca que ellos si conocen sus costumbres.

3. Para Ud. ¿Cuál es el mayor problema que esté pasando Nazca a nivel educativo y cultural?

La falta de libros educativos, la falta de atención por parte de la municipalidad; a nivel cultural la falta de conocimientos y baja atención a los centros arqueológicos que hay en Nazca, la baja descendencia del turismo a comparación de años anteriores, no hay el cuidado adecuado.

4. ¿De qué manera podría la municipalidad aportar con respecto al desarrollo cultural de Nazca?

En muchos aspectos podría mejorar, pero lamentablemente no se ha podido, porque se puede deducir que el mismo alcalde desconozca del valor cultural de Nazca y es que no es legítimamente de Nazca, por eso desconoce demasiado.

5. ¿Nazca posee un valor histórico – artístico?

Si, un ejemplo que se puede identificar es al observar las iglesias que Nazca posee, como la iglesia de San José, con un estilo colonial, a pesar de tener la mayor parte de estado en deterioro por la falta de interés por parte de las autoridades.

6. ¿Quiénes podrían ser los más beneficiados con respecto al tema cultural de Nazca?

Los jóvenes y los turistas.

7. ¿La actividad turística en cierto modo ayuda al desarrollo cultural de la ciudad de Nazca?

Si absolutamente sí.

8. Hacia qué dirección le proyectaría a Nazca, si este tuviera el apoyo económico por parte del gobierno en el aspecto cultural de Nazca.

Nazca llegaría a ser uno de las mejores regiones a nivel nacional.

Historia

9. ¿Qué relación existe entre el arte y la arquitectura en la cultura Nazca?
Son dos elementos que expresan a través del arte, música, recordar que la civilización de la cultura Nazca fue teocrática.
10. ¿Solo los centros ceremoniales fueron un reflejo de arquitectura en la cultura Nazca?
Tenemos arquitectura, escultura, textilería, son expresiones del hombre, la arquitectura se relaciona mucho con esto, Cahuachi, es un ejemplo de esto, porque la civilización Nazca dejó en muchos de sus edificaciones su cultura, además de los acueductos.
11. ¿El arte de la cultura Nazca solo se refleja en los jeroglifos y en la cerámica?
En todo.
12. Estaría de acuerdo en hacer un enfoque de la arquitectura y el arte preinca con la innovación tecnológica en Nazca.
Claro que sí, estoy de acuerdo.

Educativo

13. ¿Por qué no hay un buen avance educativo en Nazca?
Por la insuficiencia de la enseñanza, la falta de profesores.
14. ¿Por qué cree Ud. ¿Que los jóvenes no ejercen su carrera en Nazca?
Por el mismo motivo del escaso avance tecnológico.

Arte e Historia

15. ¿Cuál sería el tema más importante en Nazca, el arte o la historia?

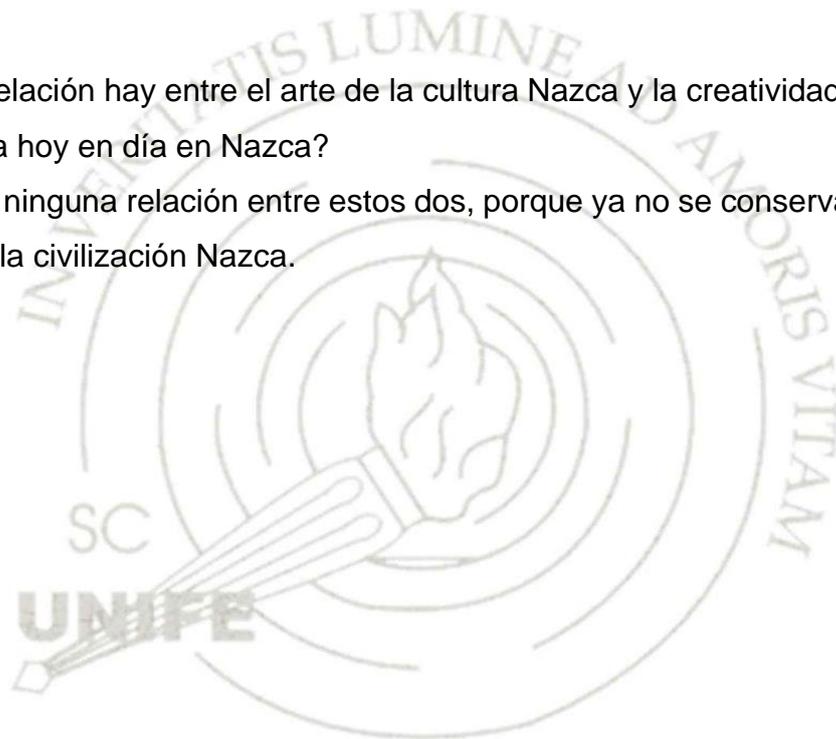
Los dos van juntos, entonces así conocemos cronológicamente las culturas, es necesario entender la historia y el material del hombre que va dejando y mejorar.

16. ¿Es necesario entender la historia para entender la arquitectura de nuestros antepasados?

Claro que si, es muy necesario para conservar lo que tenemos y entender la arquitectura.

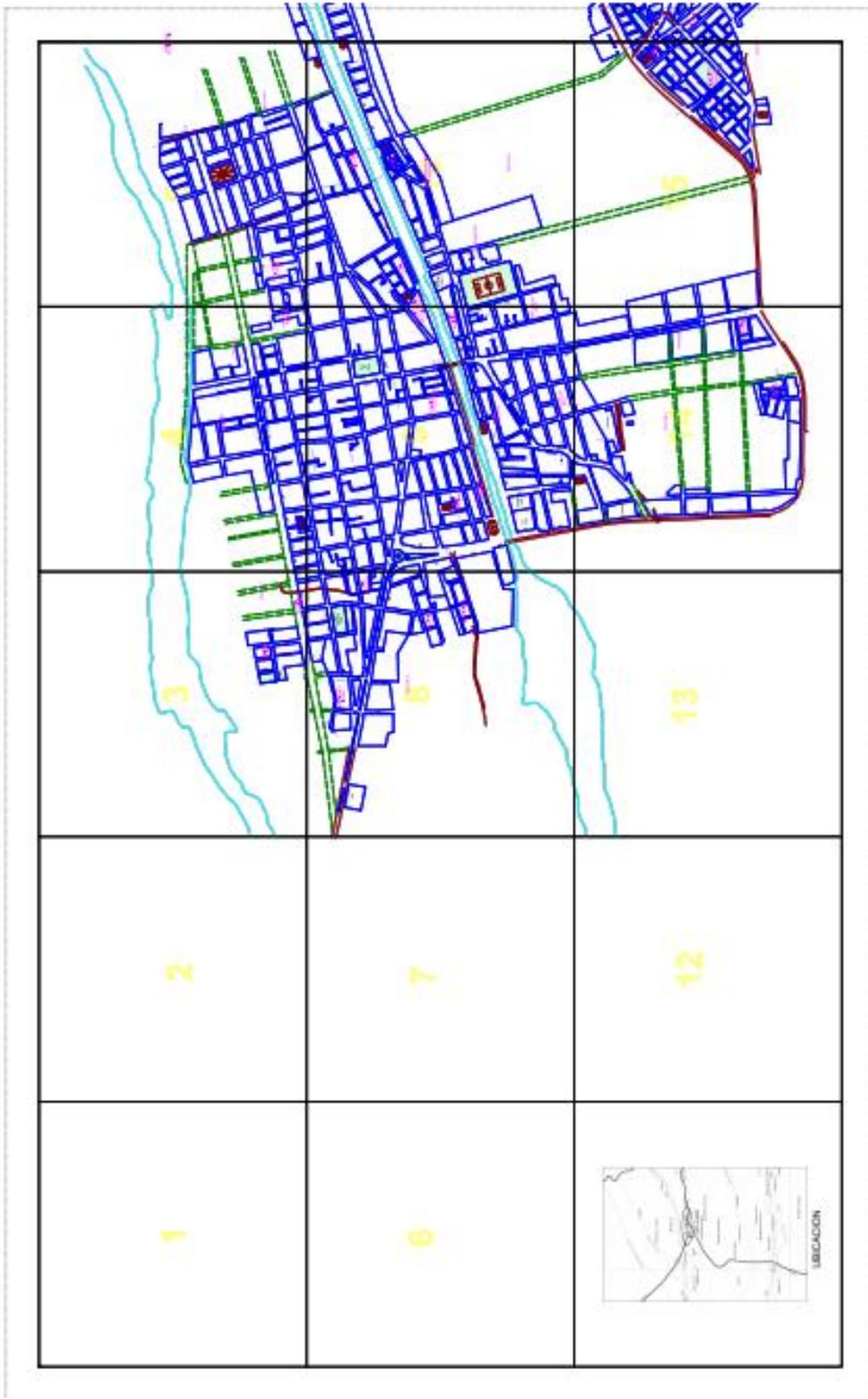
17. ¿Qué relación hay entre el arte de la cultura Nazca y la creatividad que se observa hoy en día en Nazca?

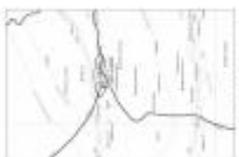
No hay ninguna relación entre estos dos, porque ya no se conserva lo que hay en la civilización Nazca.



ANEXO 2





	PLANO PREDIAL DE VALORES ARANCELARIOS DE TERRENOS URBANOS - NAZCA CIUDAD DE NAZCA PROVINCIA NAZCA		A-1
	DEPARTAMENTO ICA		
INFORMACION GENERAL: 1. PLAN DE VALORES ARANCELARIOS DE TERRENOS URBANOS DE LA CIUDAD DE NAZCA. 2. PLAN DE VALORES ARANCELARIOS DE TERRENOS URBANOS DE LA CIUDAD DE NAZCA. 3. PLAN DE VALORES ARANCELARIOS DE TERRENOS URBANOS DE LA CIUDAD DE NAZCA.		INFORMACION ADICIONAL: 1. PLAN DE VALORES ARANCELARIOS DE TERRENOS URBANOS DE LA CIUDAD DE NAZCA. 2. PLAN DE VALORES ARANCELARIOS DE TERRENOS URBANOS DE LA CIUDAD DE NAZCA. 3. PLAN DE VALORES ARANCELARIOS DE TERRENOS URBANOS DE LA CIUDAD DE NAZCA.	
UBICACION			

ANEXO 3



ANEXO 4



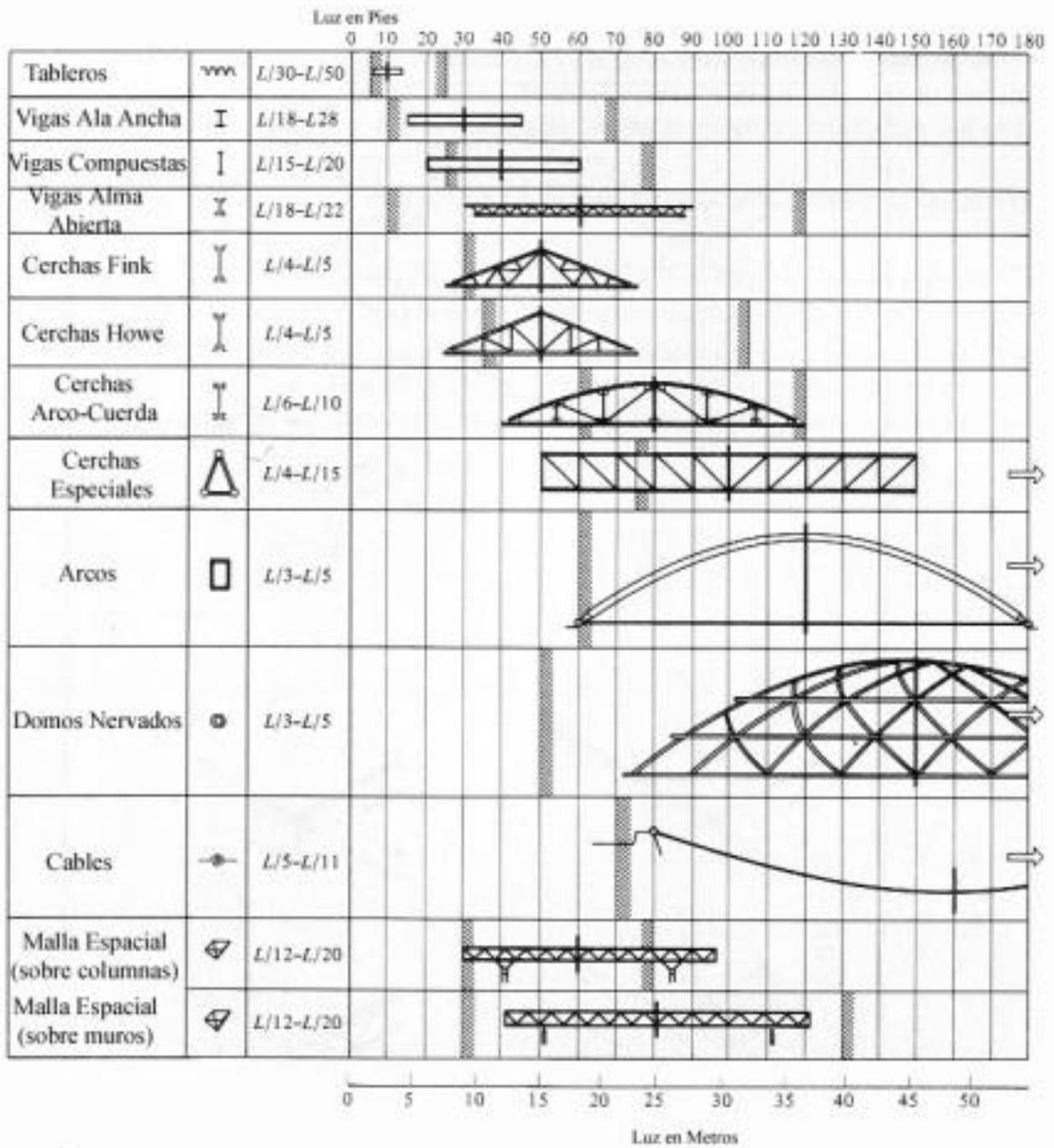
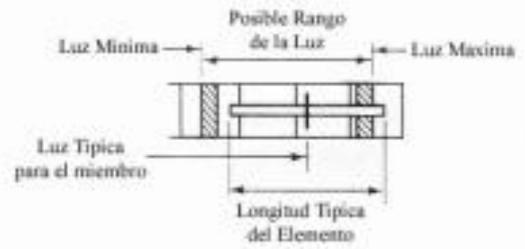


Figura 2: Tabla para elementos en acero estructural, a partir de (Schodek, 1980).