UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA

Centro de Visitantes para la Reserva Salinas y Aguada Blanca

TESIS

Para optar el título profesional de Arquitecto

AUTOR

Rivera Rodríguez, Mariana Victoria (0000-0002-4795-6072)

ASESOR

Lecca Roe, Jaime (0000-0002-5623-2973)

Lima, 05 de noviembre del 2019

RESUMEN

Nuestro País, posee grandes riquezas en su territorio, Áreas naturales, restos arqueológicos, entre otros que lo dotan de un gran potencial turístico. Sin embargo, muchos de estos son desconocidos y considerados como lugares de paso. Esta es la situación en la que se encuentra La Reserva Natural Salinas y Aguada Blanca, ubicada entre la ciudad de Arequipa y el Cañón del Colca. Un bello lugar con atractivos paisajísticos, restos de pintura rupestres, y hogar de vegetación y fauna en peligro de extinción.

La reserva es transitada por miles de turistas, por lo cual, la propuesta consiste en consolidar el Poblado Pampa Cañahuas, punto medio en la ruta y lugar en el cual hoy en día hay una parada de descanso en la que los turistas pueden consumir algún mate o comida y comprar artesanías elaboradas por los pobladores.

El planteamiento del poblado es entorno a la plaza principal y unas plazuelas denominadas “Eco-Patios” con los cuales se busca dotar al poblado de un desarrollo autosostenible y bioclimático. Así mismo el elemento principal del poblado es el Museo, lugar que servirá para dar a conocer la Reserva. La propuesta además de la exposición interna incluye espacios que se relacionan directamente con el paisaje, permitiendo que a través de visuales el visitante se pueda relacionar con su entorno.

El Museo y poblado, tienen la finalidad de dar a conocer a la Reserva, no solo sus atractivos turísticos sino también a los pobladores, un Tambo moderno.

Palabras clave: Museo; poblado andino; reserva natural; turismo; adobe; Arequipa; Canon del Colca

Visitor Center for the Salinas y Aguada Blanca Reserve

ABSTRACT

Our country has great wealth in its territory, natural areas, archaeological remains, among others that endow it with great tourist potential. However, many of these are unknown and considered as places of passage. This is the actual situation of the Salinas and Aguada Blanca Nature Reserve, located between the city of Arequipa and the Colca Canyon. It's a beautiful place with attractive landscapes, remains of cave paintings, and home of vegetation and fauna in danger of extinction.

The reserve is traveled by thousands of tourists, so the approach is to consolidate the Pampa Cañahuas Village, a midpoint on the route and place where today there is a rest stop where tourists can consume some typical beverage or food and buy handicrafts made by the villagers.

The new design of the town is developed around the main square and some minor squares called "Eco-Patios" with which it seeks to provide the town with a self-sustainable and bioclimatic development. Likewise, the main element of the town is the Museum, a place that will serve to publicize the Reserve. In addition to the internal exhibition, the proposal includes spaces that relate directly to the landscape, allowing visitors to interact with their surroundings through views.

The Museum and town, have the purpose of making known the Reserve, not only its tourist attractions but also the inhabitants, a modern "Tambo"

Keywords: Museum; Andean town; natural reserve; tourism; earth building; Arequipa; Colca Canyon

TABLA DE CONTENIDOS

1	METODOLOGIA.....	1
1.1	INTRODUCCIÓN	1
1.2	PROBLEMÁTICA	1
1.2.1	Problemática General	1
1.2.2	Problemática Específica:	2
1.3	OBJETIVOS	3
1.4	HIPÓTESIS	4
2	MUSEO – MEDIO DE DIFUSION	5
2.1	DEFINICIÓN	5
2.2	EVOLUCIÓN HISTÓRICA.....	5
2.3	CLASIFICACIÓN	15
2.3.1	Colección y Museografía	15
2.3.2	Tipología Arquitectónica y Relación con el entorno	16
2.4	TIPOLOGÍA DE ESPACIOS	17
2.4.1	Áreas Públicas.....	17
2.4.2	Áreas Complementarias.....	18
2.4.3	Áreas de Exposición	18
2.4.4	Áreas de Depósitos y Almacenes:	20
2.4.5	Área de Conservación	20
2.4.6	Áreas de Ingreso de Obra	20
2.4.7	Área de Administración	21
2.4.8	Áreas de Servicios.....	21
2.4.9	Áreas Comunes	21
2.5	ORGANIGRAMAS DE RELACIONES ESPACIOS Y FLUJOS	22
2.6	ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS REGLAMENTARIOS.....	25
2.6.1	Reglamentación Local	25
2.7	ASPECTOS REGLAMENTARIOS DE DISEÑO	27
2.8	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS (GLOSARIO)	29

3	TURISMO	32
3.1	EL TURISMO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	32
3.2	EL TURISMO EN EL PERÚ	33
3.2.1	El Turismo en Áreas Naturales.....	33
3.2.2	Turismo Rural en el Perú.....	34
4	ASENTAMIENTOS URBANOS ANDINOS - TAMBOS	35
4.1	TAMPUS	36
4.2	TAMBOS MODERNOS.....	37
4.2.1	Circuito turístico en el Salar de Uyuni y alrededores.....	37
5	AREAS NATURALES PROTEGIDAS	41
5.1	CLASIFICACIÓN DEL SINANPE:	41
5.2	RESERVA NATURAL SALINAS Y AGUADA BLANCA	43
5.2.1	Ubicación:.....	43
5.2.2	Datos Geográficos:	43
5.2.3	Aspectos Sociales	46
5.2.4	Turismo	47
6	PROYECTOS REFERENCIALES	50
6.1	MUSEO Y CENTRO DE INVESTIGACION ALTAMIRA	50
6.1.1	Análisis del Proyecto	51
6.2	SIIDA, MUSEO SAMI Y CENTRO NATURAL	59
6.2.1	Análisis del proyecto referencial	60
6.3	MUSEO ASTRONOMICO DE KIHOKU.....	66
6.3.1	Análisis del Proyecto Referencial.....	67
7	UBICACION - TAMBO CAÑAHUAS.....	71
7.1	TAMBO PAMPA CAÑAHUAS.....	71
7.1.1	Accesibilidad:	72
7.1.2	. Población	72
7.1.3	Equipamiento	72
7.1.4	Infraestructura	73
7.1.5	Recursos Naturales	74

7.1.6	Identidad Cultural.....	74
7.2	POBLADO PAMPA CAÑAHUAS.....	76
7.2.1	Datos del Poblado	78
8	USUARIO.....	83
8.1	POBLADORES:	83
8.2	TURISTAS:	83
8.3	ESPECIALISTAS.....	84
8.4	OTROS:	84
9	PROGRAMA	85
9.1	CONSOLIDACIÓN POBLADO	85
9.2	PROGRAMA MUSEO	90
9.3	PROGRAMA ALBERGUE	95
9.4	ECO-PATIO.....	97
10	MATERIALES	98
10.1	SISTEMA CONSTRUCTIVO	98
10.2	ACABADOS.....	99
11	REFERENCIAS	101
12	ANEXOS	103
12.1	RNE – NORMA A.090 SERVICIOS COMUNALES	103
A.	CÁLCULO DE SERVICIOS HIGIÉNICOS PARA EMPLEADOS Y VISITANTES.....	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cuadro Resumen Reglamentacion Peruana	26
Tabla 2: Llegada de Turistas al Canon del Colca.....	47
Tabla 3: Llegada de Turistas a la Reserva Salinas y Aguada Blanca.....	47
Tabla 4: Museo Altamira – Programa	55
Tabla 5: Museo Sami – Programa	63
Tabla 6: Cuadro de Áreas de lotes existentes.....	86
Tabla 7: Programa Posta Medica.....	87
Tabla 8: Programa Centro Comunal.....	88
Tabla 9: Programa Iglesia.....	88
Tabla 10: Programa Escuela.....	89
Tabla 11: Programa Area de Ingreso.....	90
Tabla 12: Programa de Areas Administracion	90
Tabla 13: Programa de Areas Oficina SERNAMP	91
Tabla 14: Programa de Areas de Taller de Artesanias	91
Tabla 15: Programa de Areas Auditorio.....	92
Tabla 16: Programa de Areas Zona de Exposicion	92
Tabla 17: Programa de Area de Obra	94
Tabla 18: Programa Estacionamientos Publicos	94
Tabla 19: Programa Estacionamientos Privados	95
Tabla 20: Programa de Areas Albergue	95
Tabla 21: Programa de Areas Eco-Patio.....	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Proyecto para un Museo de Etienne-Louis Boullé, Elevación Frontal	6
Figura 2: Galería Dulwich, Planta y Elevación Frontal.....	7
Figura 3: Plantas del Primer y Segundo Nivel del Palacio de Cristal	8
Figura 4: Mundaneum (Museo del Mundo), Le Corbusier	9
Figura 5: Museo de Crecimiento Infinito, Le Corbusier	10
Figura 6: Apunte Museo para una pequeña Ciudad, Mies Van Der Rohe	11
Figura 7: Planta Museo para una pequeña Ciudad, Mies Van Der Rohe	11
Figura 8: Museo de Crecimiento Infinito, Le Corbusier	12
Figura 9: Maqueta Staatsgalerie	13
Figura 10 Vista Aerea Museo Judío de Berlin	14
Figura 11: esquema de distribución de Espacios – Áreas Publicas	17
Figura 12: Distribución de la sala, según el recorrido	18
Figura 13: Almacenes Abiertos, Museo Larco Herrera.....	19
Figura 14: Esquema de Organización y Flujos.....	22
Figura 15: Esquema de Organización y Flujos.....	23
Figura 16: Esquema de Organización y Flujos.....	24
Figura 17: Esquema de Organización y Flujos.....	24
Figura 18: Campo Visual, altura tamaño y separación.....	27
Figura 19: Comunicación Visual para Grupos	28
Figura 20: Infografía Perfil del Nuevo Turista.....	32
Figura 21: Cuadro de Ingreso de Visitantes a las Áreas Naturales 2004 – 2011	33
Figura 22: Red Vial Qhapaqñam	35
Figura 23: Clasificación de los Tambos de acuerdo al cronista Guaman Poma de Ayala ..	36
Figura 24: Tambo Colorado, Planta de distribución	37
Figura 25: Circuito Turistico Salar de Uyuni	38
Figura 26: Albergue, Vista Interior	38
Figura 27: Albergue, Plano de distribucion.....	39
Figura 28: Hotel Tayka del Desierto, Vista aerea	39
Figura 29: Hotel Tayka, perspectiva	40
Figura 30: Hotel Tayka, Ingreso.....	40

Figura 31: Mapa de Áreas Naturales Protegidas por el Estado	42
Figura 32: Ubicación Reserva Salinas y Aguada Blanca	43
Figura 33: Cuevas Rupestres de Sumbay	48
Figura 34: Formaciones Rocosas Puruña	48
Figura 35: Laguna Salinas y Aguada Blanca	49
Figura 36: Andinismo en el Volcán Misti	49
Figura 37: Vista Aérea Museo de Altamira.....	50
Figura 38: Esquema de Ubicación.....	51
Figura 39: Vista 3D Museo	51
Figura 40: Museo Altamira – Análisis volumétrico	52
Figura 41: Sketch arquitectónico.....	53
Figura 42: Corte transversal.....	53
Figura 43: Museo Altamira, Flujo Tecnológico	54
Figura 44: Plano de Zonificación	55
Figura 45: Neo – Cueva, Corte Transversal.....	56
Figura 46: Neo – Cueva, Plano Museográfico	56
Figura 47: Neo – Cueva, Reproducción Gran techo policromo	57
Figura 48: Neo – Cueva Reproducción Excavación Arqueológica.....	57
Figura 49: SIIDA, Vista Aérea.....	59
Figura 50: SIIDA, Ubicación	60
Figura 51: SIIDA, Fachada Frontal	60
Figura 52: Museo Sami, flujo tecnológico	61
Figura 53: Museo Sami, Plantas de Distribución	62
Figura 54: Museo SIIDA, Dimensionamiento Estructural	64
Figura 55: SIIDA, Exposición.....	65
Figura 56: SIIDA, Exposición.....	65
Figura 57: SIIDA, Exposición.....	65
Figura 58: Museo Astronómico – Vista	66
Figura 59: Museo Astronómico, Plot Plan	66
Figura 60: Museo Astronómico, Vista Aérea.....	67
Figura 61: Museo Astronómico, Flujo Tecnológico	68
Figura 62: Museo Astronómico, plantas de distribución.....	69
Figura 63: Museo Astronómico, Interior	70

Figura 64: Museo Astronomico, Interior.....	70
Figura 65: Mapra Tambo Cañahuas	71
Figura 66: Ubicación Poblado Pampa Cañahuas.....	76
Figura 67: Ubicación Poblado Pampa Cañahuas.....	77
Figura 68: Poblado Pampa Cañahuas, flujo de turistas y artesanos	77
Figura 69: Poblado Pampa Cañahuas, Estado Actual.....	78
Figura 70: Expediente Fotográfico - Ubicación de Fotos.....	79
Figura 71: Llegada al Pueblo Pampa Cañahuas y Formaciones rocosas de Puruña (1).....	79
Figura 72: Sector Izquierdo del Pueblo, vista a la plaza (2).....	79
Figura 73: Fachadas del Sector izquierdo del Pueblo (3).....	80
Figura 74: Plaza (4)	80
Figura 75: Iglesia y Posta Medica (5 y 6).....	80
Figura 76: Nevado Chachani (7)	81
Figura 77: Volcán Misti (8).....	81
Figura 78: Puruña Formaciones Rocosas (9).....	81
Figura 79: Rio Sumbay (10)	82
Figura 80: Pampa (11).....	82
Figura 81: Pobladores Pampa Cañahuas	83
Figura 82: Tipología de Lotes	85
Figura 83: Materiales de la Zona.....	98
Figura 84: Adobe Reforzado	98
Figura 85: Museo Elevacion Frontal	99
Figura 86: Albergue, Elevacion Frontal	100

1 METODOLOGIA

1.1 Introducción

La Ruta Arequipa Puno, es uno de los puntos más interesantes del Proyecto corredor Sur, La Naturaleza comienza a desplegarse, bosques pequeños de queñua, vicuñas asustadizas, picaflores de distintos tamaños... Un gran cartel al lado de la carretera nos dice que estamos en la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca... Pasan veloces los buses de turistas y no podemos sino pensar en lo que se pierden sus pasajeros por no darse el tiempo para visitar con detalle lugares que tanto deslumbran y enseñan...

Rafo León,

PERU SECRETO, Sur Andino, Pag 162

La reserva Salinas y Aguada Blanca agrupa una serie de elementos naturales que la hacen única y valiosa, sin embargo, debido a la falta de infraestructura para su difusión esta no es considerada más que un lugar de paso. Debido a esto se plantea generar un punto desde el cual se pueda dar a conocer la Reserva, aprovechando el flujo de turistas existentes que se dirigen al Colca. Así también, se desea integrar a los habitantes locales al proyecto, por lo cual se ha escogido un poblado existente como el punto de ubicación.

Se ha escogido un museo, para poder conocer la reserva, además de integrar a este punto al recorrido turístico, Arequipa, Colca, Puno Cuzco.

1.2 Problemática

1.2.1 Problemática General

- La reserva carece de infraestructura que ayude a evitar su deterioro.
- El valor cultural que ofrece la reserva no es aprovechado, ya que este es considerado como un lugar de paso
- Parte del patrimonio arqueológico se ha visto amenazado tanto por el factor humano como por el factor animal por lo cual se ha procedido a protegerlo por medio de rejas evitando que puedan ser visitado. De esta manera se ha menguado tanto el peligro como las visitas a la zona.
- Los poblados de la reserva no se benefician con el flujo turístico que se da
- Los poblados carecen de infraestructura adecuada.

1.2.2 Problemática Específica:

- ¿Como generar una relación formal entre un espacio artificial y el ambiente natural que lo rodea, para que el primero se nutra del espacio natural y el segundo no se vea afectado por la presencia de un nuevo ente en su sistema?

El museo y centro de investigación deberán ser ubicados dentro de una reserva natural, la que tiene un importante valor ecológico (presencia de fauna y espacios naturales, lagunas, en estado de cuidado y protección,) y paisajístico, Este valor influirá tanto el aspecto formal como funcional de la edificación, Así también, la presencia de una nueva edificación generara nuevas actividades la cuales por medio de la arquitectura debelan ser controladas para que el usuario no atente con el ambiente.

- ¿Como generar una relación espacial entre la arquitectura y el ambiente que lo rodea?

Al ser el medio ambiente un condicionante de carácter fuerte este deberá formar parte de la nueva edificación, por medio de patios o espacios de contemplación en los cuales se sienta una mayor presencia del paisaje y no de la edificación.

- ¿Cuáles serían los sistemas constructivos y materiales a utilizarse, que puedan someterse a los cambios climáticos de la zona?

En la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, las características climáticas de la puna presentan temperaturas medias anuales que oscilan entre 3 y 8 grados centígrados, con mínimas absolutas que llegan hasta los -10°C . y Las máximas absolutas que varían entre los 13 y 15 grados centígrados. Debido a esto, los materiales escogidos tanto en exteriores e interiores deberán adaptarse al clima, por lo cual se anexará también los materiales propios del lugar.

- ¿Cuál debería ser la relación espacial entre la actividad de exhibición, y enseñanza: El museo, ¿espacio de difusión y centro de formación?

Aspecto funcional del proyecto que, generará una solución espacial, la cual si bien debe lograr la unidad del conjunto también deberá poderse adaptar al medio ambiente que lo rodea.

1.3 Objetivos

Problemas Específicos	Variables	Objetivo
¿Como generar una relación entre un espacio artificial y el ambiente natural que lo rodea, para que el primero se nutra del espacio natural y el segundo no se vea afectado por la presencia de un nuevo ente en su sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación del ambiente natural 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la conformación del ambiente natural, morfología, topografía, fauna y flora del lugar
¿Como generar una relación espacial entre la arquitectura y el ambiente que lo rodea?	<ul style="list-style-type: none"> • Paisajismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las nuevas teorías de paisajismo e intervenciones en el país y el mundo
¿Cuáles serían los sistemas constructivos y materiales para utilizarse, Y puedan someterse a los cambios climáticos de la zona?	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas constructivos y materiales de la sierra • Arquitectura bioclimatica 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer sistemas constructivos de la sierra del Perú, y materiales, así como los que se utilizan en museos y centros de investigación • Conocer arquitectura bioclimática
¿Cuál debería ser la relación espacial entre la actividad de exhibición, y enseñanza: El museo, ¿espacio de difusión y centro de formación?	<ul style="list-style-type: none"> • Edificaciones de carácter educativo: Museo, Centro de Investigación, Centro de Formación 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las distintas tipologías y los conceptos que estas involucran

1.4 Hipótesis

Si se genera espacios de transición (contemplación) entre la edificación artificial y la naturaleza que lo rodea, se lograría que el usuario integre al entorno natural como parte del museo, generando una relación entre el edificio y su entorno.

2 MUSEO – MEDIO DE DIFUSION

2.1 Definición

“...institución sin fines de lucro, en servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, la cual adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe, con propósito de estudio, educación y deleite, materiales que dan evidencia de los pueblos y su entorno”.

UNESCO

Lugar en que se guardan colecciones de objetos artísticos, científicos u otros objetos de interés, en general de valor cultural, convenientemente colocados para que sean examinados, conservados y exhibidos para la enseñanza y entretenimiento del público.

2.2 Evolución Histórica

Edad Antigua y Medievo

El concepto de museo proviene desde la antigüedad, lugar en el cual se exponían obras de arte para el deleite o estudio de otras personas. Contaba con una serie de espacios complementarios como un comedor, sala de lectura, claustro, jardín botánico, parque zoológico, observatorio astronómico y biblioteca. En la edad media, fueron restringidos ya sea para miembros de la iglesia, en monasterios y conventos, o para las personas con un mayor poder adquisitivo.

Renacimiento

La tipología del museo contemporáneo surge con las galerías y gabinetes. En el siglo XVII era habitual exhibir esculturas y pinturas en largos salones o galerías de los palacios y residencias. Por esta razón comenzó a utilizarse el término galería de arte para referirse al lugar donde estas obras se ubicaban.

Las colecciones de objetos artísticos o curiosidades naturales más pequeñas se guardaban en gabinetes, en principio el gabinete era una pieza del mobiliario donde se guardaban por seguridad los objetos de valor. Más tarde esta palabra pasó a designar una habitación pequeña con la misma finalidad.

Siglo de las Luces

El museo como lo conocemos surge en el siglo de las luces, debido a los nuevos descubrimientos de la ciencia y al nacionalismo, que convierte las colecciones privadas en públicas, en especial las colecciones de las familias reales.

Estos factores generan la necesidad de una edificación de carácter público, por lo cual, a partir de 1780 La Real Academia de Paris convoca a una serie de concursos para poder proyectar este edificio. El nuevo edificio debía cumplir con dos propósitos principales: En primera instancia, debe ser un instrumento para difundir el conocimiento y favorecer al progreso de la sociedad, y en segunda instancia, debe poder formar el gusto del público.

Figura 1: Proyecto para un Museo de Etienne-Louis Boullé, Elevación Frontal

FUENTE: Von Frankenberg, Pablo [2016]. Museum Futures in History [Imagen]. Recuperado de <http://www.museumfutures.org/museum-futures-in-history> [Consulta: 2016]

Así, también, en 1791, se abren las puertas del Louvre a los estudiantes y artistas, los cuales pueden acceder al palacio dos veces por semana: Pasaran dos años antes que este fuera abierto al público en general.

Siglo XIX

Las Colecciones permanecerán en palacios o casas hasta el nuevo siglo, porque se consideró que las obras de arte u otros elementos perderían parte de su valor, si eran alejados de su contexto original. Sin embargo, debido a la demanda social, el conocimiento para todos, a partir de 1800 comienza la edificación de Museos, expresamente destinados a la exhibición pública de objetos artísticos, históricos y científicos.

Además, si bien, en el siglo 17 predominaron los museos (palacios y casas) de arte e historia natural. En el siglo 18 surgen los museos de artes contemporáneas, museos de historia y arqueología (que responden a la necesidad de una conciencia histórica colectiva y la construcción de identidad nacional), museos de la industria, artes decorativas, y los museos etnográficos.

En 1817, abre sus puertas el primer edificio diseñado para ser un museo, **La Galería Dulwich**, diseñada por John Soane. La galería presenta 5 salas alineadas carentes de decoración y ventanas, la iluminación es cenital y se proyecta de forma indirecta a los cuadros en exposición. Los volúmenes adosados son mausoleos proyectados para los dueños de la colección.

Figura 2: Galería Dulwich, Planta y Elevación Frontal

FUENTE: Anónimo [2019]. Brokeinlondon.com [Imagen] Recuperado de: <https://brokeinlondon.com/wp-content/uploads/2014/06/Dulwich-Picture-Gallery.png> [Consulta 2019]

En los años siguientes, los museos serán edificados como monumentos públicos, ubicados en el espacio urbano. Es la época del historicismo, las soluciones arquitectónicas son variadas, neoclásicas, neogóticas, neo barrocas, etc. El desarrollo interior, es similar al de los palacios, los accesos, vestíbulo y escalera son de

proporciones monumentales, los espacios de exposición se articulan en galerías y salas alrededor de un patio o rotonda. Se inicia la preocupación por el uso de la luz natural.

Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations, es la primera de una serie de exposiciones universales en las cuales se exponen objetos producto de la industria y tecnología de la época.

La sede de este evento fue el primer edificio construido prefabricado, una galería longitudinal de 600 metros de largo de hierro y vidrio.

Diseñado por Joseph Paxton, el edificio se desarrolla como una basílica antigua dos naves laterales de dos niveles y una nave central de doble altura, techada con una bóveda de cañón corrida de hierro y vidrio

Figura 3: Plantas del Primer y Segundo Nivel del Palacio de Cristal

FUENTE: Anónimo [2019]. Crystal Palace [Imagen] Recuperado de: <https://www.mcgill.ca/mchg/pastproject/cristal> [Consulta 2019]

Siglo XX

En la primera mitad del siglo 20, la construcción de museos en Europa se vio paralizada, debido a la crisis económica causada por las dos guerras mundiales, siendo la excepción Rusia. En América, Estados Unidos, se edificaron aproximadamente 2000 museos entre 1910 y 1950, se adoptó el estilo “Beaux arts”, proyectándose edificios de escala monumental, que seguían con el estilo clásico del academicismo.

En Europa de la post guerra, se procedio a una politica de reconstrucion, y restauracion de los museos existentes. Sin embargo, los años 50 y 60 fueron el escenario para el desarrollo del museo moderno y la supresion definitiva del historicismo.

Los conceptos del museo moderno se fueron dando desde los años 20, como proyectos teoricos, los cuales no se edificaron por dos aspectos, crisis economica, y a la fobia que desarrollaron los vanguardistas a los museos, que veian a esta institucion como una necropolis de arte, una institucion de caracter conservador.

En 1929 Le Corbusier proyecta “**El Mundaneum**”, el proyecto presenta tres naves transparentes que se desarrollarían formando una espiral ascendente sobre una planta ortogonal, en el se podrían contemplar la exposición de los logros humanos mientras se subía o descendía por el monumento. Si bien, este planteamiento tenía en cuenta la sucesión de los espacios de exhibición, no presentaba solución para contar el final de la historia, o la posibilidad de una futura expansión.

Figura 4: Mundaneum (Museo del Mundo), Le Corbusier

FUENTE: Anónimo [2008]. Le Corbusier Tower of Babel [Imagen] Recuperado de: <http://meta-museum.blogspot.com/2008/11/le-corbusiers-tower-of-babel.html> [Consulta 2019]

Debido a esto en 1931 Le Corbusier presenta una nueva solución en el proyecto del Museo de Arte contemporáneo de Paris., solución, que se aprecia claramente en su Museo

de crecimiento ilimitado, 1939, en ambos casos se trataba de una espiral plana, elevada sobre pilotes, dejando la posibilidad de su desarrollo infinito a partir del centro.

El proyecto, presentaba una estructura de pórticos de concreto, que libera a los muros de toda función portante, por consiguiente, se logró una mayor libertad en el manejo del espacio interior. Además, Le Corbusier, planteo usar paneles móviles permitiendo una distribución variable del espacio.

Figura 5: Museo de Crecimiento Infinito, Le Corbusier

FUENTE: Guggenheim Museum [2009] The Guggenheim, Frank Lloyd wright and the making of the Modern Museum [Imagen]

Este proyecto introdujo el principio de flexibilidad, disolviendo el desarrollo espacial del museo clásico, la sucesión de salas y galerías, como elementos individuales colocados en fila. Así mismo, la distribución del espacio permite que el recorrido que realiza el espectador sea variable, y no restringido a la sucesión de espacios.

Los muros simples y neutrales sin ornamento permiten que la obra de arte resalte, logrando un encuentro directo entre espectador y el objeto a exponer. Le Corbusier planteo un volumen puro sin ornamentos, centrándose en la funcionalidad de este, por lo cual se cierra al exterior. **El museo es planteado como una “máquina para exponer”**

En 1942, el proyecto “**Museo para una pequeña ciudad**” de Mies Van Der Rohe, plantea una nueva solución, más diáfana para el desarrollo del museo.

Figura 6: Apunte Museo para una pequeña Ciudad, Mies Van Der Rohe

FUENTE: Anónimo (2019). Ipinimg.com [Imagen] Recuperado de:
<https://i.pinimg.com/originals/bf/8e/da/bf8eda019619994f3634edf6ed6d0360.jpg> [Consulta 2019]

El edificio es un volumen de cristal, con una estructura metálica que sostiene el techo terraza, En contraste con Le Corbusier, la transparencia planteada por Mies, busca la relación con el paisaje exterior, una relación entre la naturaleza y el arte

Figura 7: Planta Museo para una pequeña Ciudad, Mies Van Der Rohe

FUENTE: Anónimo [2019] Museo para una ciudad pequeña [Imagen] Recuperado de:
<http://intranet.pogmacva.com/es/obras/61987> [Consulta 2019]

Los conceptos de la arquitectura moderna se aplicaron por primera vez en 1939, con la construcción del **MOMA (Museum of Modern Art)** en New York. El encargo se dio a los arquitectos Philip Goodwin y Edward Durell Stone. Los que propusieron un edificio de una altura sobria, alineada a sus vecinos. La fachada de vidrio y el techo plano, el

aspecto general era el de un edificio de oficinas. Los cuatro pisos, destinados a la exhibición, presentan planta libre.

En 1959, Frank Lloyd Wright presenta el primer icono de la arquitectura de museos para el siglo 20, **El Guggenheim de New York**.

Figura 8: Museo de Crecimiento Infinito, Le Corbusier

FUENTE: Guggenheim Museum [2009] The Guggenheim, Frank Lloyd wright and the making of the Modern Museum [Imagen]

El edificio presenta una forma cónica invertida, dentro del cual se desarrolla una rampa espiral de 400mde largo, entorno a un espectacular atrio de cinco niveles. Mas, en la época que se desarrolló presento un problema, la presencia y forma de la arquitectura, opaco a las obras de arte que alojaba. Es decir, la arquitectura era la protagonista. Debido a esto su influencia en la época no será mayor.

La tipología heredad de Le Corbusier y Mies, será la tendencia dominante de la postguerra, de esta manera el Museo afirma su vocación de envase, contenedor de formas sencillas de una colección. En el cual, por sus formas puras y sencillas, el público pueda encontrarse directamente con la obra de arte.

La reacción posmoderna llegó también al terreno de los museos, y lo hizo de la mano de dos maestros. El británico James Stirling construyó entre 1977 y 1984 **La Staatsgalerie** en Stuttgart, que se ordena en torno a un patio cilíndrico de piedra —réplica irónica de la rotonda del museo berlinés de Schinkel y se decora con columnas clásicas enterradas a medias y gruesas barandillas de autopista pintadas de colores vivos. También clásico en sus referencias y moderno en sus distancias es el Museo de Arte Romano en Mérida, construido por el navarro Rafael Moneo entre 1980 y 1986; en este caso son los grandes arcos de ladrillo los que evocan el pasado romano que yace entre sus cimientos visitables, y son las pasarelas fabriles y los altos lucernarios los que recuerdan al espectador que no se encuentra en un edificio de otro tiempo. Académicos y populistas, refinados y locuaces, estos dos museos figuran entre las obras más importantes de sus autores, y entre las obras de arquitectura culta que han conocido más unánime aceptación del público general

Figura 9: Maqueta Staatsgalerie

FUENTE: Anónimo [2019] Ampliación de la Staatsgalerie James Stirling. [Imagen] Recuperado de: <http://artchist.blogspot.com/2015/05/ampliacion-de-la-staatsgalerie-james.html> [Consulta 2019]

Durante los años finales del siglo XX, los museos han experimentado un extraordinario crecimiento, asociados a la extensión de la cultura del ocio. Las instituciones existentes se han ampliado para dar acogida a las nuevas multitudes de visitantes, muchas ciudades han construido museos como símbolos de identidad urbana, y ha surgido una gran variedad de museos temáticos, dedicados a asuntos tan diversos como el holocausto judío, la ciencia recreativa, los niños, la moda, los cómics o el rock.

París, con la ampliación del Louvre —que incluye la famosa pirámide de vidrio del arquitecto I.M. Pei— y la transformación en museo de la estación del Quai d’Orsay, es un ejemplo de las mutaciones urbanas inducidas por el turismo de masas

Frankfurt, con los ocho nuevos museos construidos en la década de los ochenta, representa bien el caso de las ciudades que han usado estas instituciones como emblemas de dinamismo y prosperidad; y el **Museo Judío de Berlín**, terminado en 1998 por el polaco Daniel Libeskind, puede servir para ilustrar el fenómeno planetario de los museos temáticos y la ocasión para experimentar con nuevos lenguajes.

Figura 10 Vista Aerea Museo Judío de Berlín

FUENTE: Günter Schneider [2019] Jewish Museum Berlin [Imagen] Recuperado de:
<https://www.berlin.de/en/museums/3108776-3104050-juedisches-museum-berlin.en.html> [Consulta 2019]

El mundo contemporáneo, que ha visto también construirse museos o galerías convencionales como la Colección Menil de Renzo Piano en Houston, la Kunsthalle de Rem Koolhaas en Rotterdam y los numerosos museos del vienés Hans Hollein, del norteamericano Robert Venturi o de los japoneses Arata Isozaki y Tadao Ando

También se han proyectado museos caracterizados por el colosalismo espectacular del que es buena muestra el Centro Getty, un conjunto de edificios en forma de acrópolis sobre una colina de Los Ángeles, terminado en 1997 por el norteamericano Richard Meier.

Sin embargo, la construcción más representativa de este periodo ha venido a levantarse en España: Se trata de la sede bilbaína de la Fundación Guggenheim, una colosal escultura de piedra y de titanio, obra del californiano Frank Gehry, que se ha convertido desde su inauguración en 1997 en el símbolo de la ciudad, en el emblema de los museos-espectáculo, y en la mejor representación de la relación entre la industria cultural y la sociedad mediática.

2.3 Clasificación

La clasificación de los Museos es diversa y variable, se pueden catalogar según colección, tipo arquitectónico, ubicación, periodo de construcción, características de la exposición entre otros.

Para el fin del proyecto, se clasificarán según:

- Colección y metodología de exposición (museografía),
- Tipología arquitectónica y relación con el entorno.

2.3.1 Colección y Museografía

Los museos se clasificaron por la colección que albergan. En un primer momento surgieron 2 tipos, El Museo de Arte y El Museo de Historia Natural, a los cuales según el paso del tiempo se les fueron sumando otros. Actualmente la UNESCO reconoce 11 tipologías:

- Museos de Arte (incluyen manifestación con carácter histórico y las manifestaciones de la sociedad actual)
- Museos de Historia y Ciencias Naturales
- Museos de Ciencia y Tecnología
- Museos de Arqueología
- Museos de Etnología y Antropología
- Museos Especializados

- Museos Regionales
- Monumentos y Lugares Históricos y Arqueológicos
- Jardines Zoológicos y Botánicos
- Acuarios
- Reservas Naturales

Los últimos cuatro, son considerados museos, porque en ellos se desarrollan actividades de adquisición, conservación y exhibición

La museografía de los museos, al igual que las edificaciones, ha cambiado con el tiempo, en un principio esta se desarrolló con la preocupación del valor de una obra de arte fuera de su entorno. En la edad Moderna, la búsqueda de un recorrido flexible, la hace más compleja, ya que no solo se trata de la ubicación de la pieza de arte, si no también, la elaboración del material de apoyo que pueda acompañar al elemento principal.

En la etapa contemporánea, con la nueva tecnología y la transformación de los museos en centros de ocio se han propuesto nuevas técnicas para presentar una exposición.

- Espacio Narrativo
- Espacio de Representación
- Experiencia Simulada

2.3.2 Tipología Arquitectónica y Relación con el entorno

En cuanto a la relación con el entorno, se puede clasificar a los museos de la siguiente manera:

- El museo y la posición que ocupa en la ciudad, si bien los museos surgieron dentro de las ciudades, en la actualidad, estos ayudan a crear y consolidar la ciudad ya que sin motores del desarrollo económico de las ciudades
- El museo y la relación con los paisajes que modifica con su presencia, este museo es la respuesta a la demanda contemporánea cultural del ocio

- Museo y los patrimonios muebles, museos en los cuales la edificación es parte del bien a exhibir.

Museos de sitios, establecidos cerca de un punto de atracción ya sea una huaca o un evento geológico entre otros.

2.4 Tipología de espacios

2.4.1 Áreas Públicas

Figura 11: esquema de distribución de Espacios – Áreas Publicas

FUENTE: Rivera, M [2007] Archivo personal del Autor [Diagrama]

- **Hall de Ingreso**, es el espacio de recepción de los usuarios, desde este espacio se controlarán los accesos, tanto al museo como a las salas de exhibición.
- **Servicios**, los espacios de servicios están clasificados de la siguiente manera: S.H, guardarropa (individual y/o grupos), teléfonos, counters de información, guía y traducción, área de objetos perdidos. Estos espacios se deberán tener acceso desde el Hall de Ingreso y además deben estar relacionados con la zona de servicios.
- **Sala de atención a grupos**, espacio en el cual se reciben a los grupos que han solicitado visitar el museo, este espacio tiene las características de ser un espacio de reunión y espera.

- **Salas multiusos**, se considerarán también salas de exposición o de reunión, el museo debido a su carácter institucional muchas veces es sede de reuniones o eventos especiales, Así también estas salas servirán de apoyo para iniciar una exposición recorrido

2.4.2 Áreas Complementarias

- **Biblioteca, mediateca**
- **Tiendas**, librerías, espacios de recreación para el usuario adquirir objetos referidos a la exposición, no existe un tipo determinado ya que en estas se pueden ofrecer desde joyas, libros, réplicas de objetos de la exposición hasta juguetes para niños.
- **Restaurante o cafetería**: la elección del tipo de espacio dependerá de la jerarquía del museo, así como el número de usuarios que visiten el museo.

2.4.3 Áreas de Exposición

- **Salas de exposición permanente**: Espacios principales del museo, en torno a los cuales se desarrollan la mayoría de las actividades del usuario. El numero varia, según la magnitud del museo, y la colección.

- b. Recorrido Lineal: La sala cuenta con un ingreso, el guion museográfico obedece al relato narrativo.

- a. Recorrido Variable, La sala se divide en diversos espacios, que permite un recorrido más flexible. Si la museografía no está bien definida, se corre el riesgo que el usuario no comprenda la exposición

Figura 12: Distribución de la sala, según el recorrido

FUENTE: Rivera, M [2007] Archivo personal del Autor [Diagrama]

Los espacios son de planta libre, la estructura que presentara debe permitir luces amplias, o soluciones que permitan una mayor un espacio más versátil. En cuanto al mobiliario y la tabiquería, se adaptarán al guion museográfico que presente el museo.

- **Sala de exposición temporal:** Espacios complementarios a las salas de exposición permanente, estas presentan las mismas características de las anteriores, mas, son de menor dimensión, por lo general el área de estas es un tercio del área de salas de la exposición permanente
- **Almacenes abiertos al público,** Son depósitos abiertos al usuario en los cuales, se muestra parte de la colección, la cual puede ser ordenada, mas, no está clasificada por la falta de información, así también, debido a que el espacio de exhibición es insuficiente o por ser parte de un grupo de objetos, de los cuales están en exposición los mas representativos.

Figura 13: Almacenes Abiertos, Museo Larco Herrera

FUENTE: Anónimo [2019] Museo Larco, deposito visitable [Imagen] Recuperado de: <https://www.museolarco.org/exposicion/depositos-visitables/> [Consulta 2019]

- **Áreas de descanso,** son espacios ubicados entre las salas de exhibición, estos permiten un periodo de pausa, si bien se puede encontrar parte de la exhibición en estos, en ellos el usuario encontrara mobiliario de descanso.

2.4.4 Áreas de Depósitos y Almacenes:

- Depósitos: Espacios en los cuales se guarda parte de la muestra que no es exhibida, estos se clasifican según el tipo de exposición, estos deben tener la posibilidad de expandirse, en el caso que la colección crezca.
- Almacenes: En estos espacios se guarda los mobiliarios y equipos que apoyan a la muestra.

2.4.5 Área de Conservación

- Talleres de conservación: Espacios en los cuales se realizan acciones preventivas y/o limpieza en la muestra permanente o temporal del museo.
- Talleres de restauración: Se realiza acciones de restauración (restitución de piezas separadas o perdidas entre otras)
- Laboratorios: Espacios a los cuales se lleva la muestra para ser examinada y de esta manera determinar cómo proceder con su conservación o para evitar su degradado.
- Área de Documentación: Ambiente en el cual se toman los datos de la muestra antes y después de la intervención, para poder tener un registro de esta.

2.4.6 Áreas de Ingreso de Obra

- Patio de maniobra
- Ande de carga y descarga
- Control general
- Zona de embalaje y desembalaje
- Clasificación y registro: Espacio en el cual se realiza la evaluación del estado de llegada y salida de la obra permanente y temporal. Este cuenta con dos ambientes, el primero un espacio para la obra y es este se llevarán a cabo los procesos de documentación y otra una sala de carácter logístico.

- Depósitos de tránsito: Depósito en el cual se designa si la obra se lleva a las
- salas de exposición, depósito o al centro de conservación

2.4.7 Área de Administración

- Dirección y administración. Espacios de planta libre en los cuales se plantearán oficinas, las cuales se encargarán del funcionamiento externo e interno del museo
- Área de investigación
- Área de difusión
- Área de Educación

2.4.8 Áreas de Servicios

- Área de vigilancia y seguridad
- Mantenimiento
- Entrada de servicio, espacio en el cual se realiza la entrada de empleados del museo
- Vestuarios de empleados
- Servicios (baños)

2.4.9 Áreas Comunes

- Vestíbulo
- Pasillos
- Escaleras
- Ascensores y montacargas
- Patios y jardines

2.5 Organigramas de Relaciones Espacios y Flujos

ESQUEMA DE ORGANIZACIÓN Y FLUJO - NEUFERT

Figura 14: Esquema de Organización y Flujos

FUENTE: Ernst Neufert (1936). El Arte de Proyectar Arquitectura. España gg

El esquema muestra las áreas básicas de un museo, y la relación entre ellas, además presenta tres tipos de flujos, según las actividades que se realizaran en el museo

Flujo A: Investigadores y Especialistas

Flujo B: Público general

Flujo C: Compuesto por tres usuarios

- C1: Especialistas
- C2: Empleados de servicio
- C3: Empleados de Administración

ESQUEMA DE ORGANIZACIÓN Y FLUJOS – TESIS URP

Figura 15: Esquema de Organización y Flujos

FUENTE: Anónimo [2007] TESIS URP

ESQUEMAS DE ORGANIZACIÓN Y FLUJOS – NORMAS VENEZUELA

Figura 16: Esquema de Organización y Flujos

FUENTE: Anónimo (2009). Normas Venezuela [Consulta 2009]

El primer esquema muestra la relación entre, los espacios públicos del museo, así también la relación de este con las aéreas exteriores.

Figura 17: Esquema de Organización y Flujos

FUENTE: Anónimo (2009). Normas Venezuela [Consulta 2009]

Este esquema muestra los espacios privados del museo, aéreas administrativas, zona del manejo de la colección y áreas de servicio. Además, la relación de estas con el ingreso.

2.6 Aspectos Arquitectónicos Reglamentarios

2.6.1 Reglamentación Local

Reglamento Nacional de Edificaciones – Servicios Comunes, Museos

La siguiente tabla muestra un resumen de los artículos del RNE con mayor incidencia sobre el diseño de la tipología.

NORMA		DESCRIPCION
A.90 SERVICIOS COMUNALES	CAP.II Artículo 6	Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con lo establecido en la norma A.12 “Accesibilidad para personas con discapacidad”
	CAP.II Artículo 8	Las edificaciones para servicios comunitarios deberán contar con iluminación natural o artificial suficiente para garantizar la visibilidad de los bienes y las prestaciones de los servicios.
	CAP.II Artículo 9	Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con ventilación natural o artificial. El área mínima de los vanos que abren deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan
	CAP.II Artículo 10	Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con las concisiones de seguridad establecidas en la Norma A.130 “Requisitos de seguridad”
	CAP.II Artículo 11	El cálculo e las salidas de emergencias, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y numero de escaleras se hará según la siguiente tabla de ocupación: <ul style="list-style-type: none">• Ambientes para oficinas administrativas: 10.00 m2/ persona• Ambientes de reunión : 1.00 m2/persona• Salas de Exposición : 3.00 m2/persona• Estacionamiento de uso general : 16.00 m2/persona

A.90 SERVICIOS COMUNALES	CAP.IV Artículo 14	... La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio mas lejano donde pueda existir una persona, no puede ser mayor de 30m. medidos horizontales, ni puede haber mas de un piso entre ellos en sentido vertical
	CAP.IV Artículo 15	Las edificaciones para servicios comunales estarán provistas de servicios sanitarios para empleados. En los casos que existan ambientes de uso por el público, se provean servicios higiénicos para publico ¹
	CAP.IV Artículo 16	Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles para personas con discapacidad. En caso se proponga servicios separados exclusivos para personas con discapacidad sin diferenciación de sexo, este deberá ser adicional al número de aparatos exigible según las tablas indicadas en los artículos precedentes
	CAP.IV Artículo 17	Las edificaciones de servicios comunales deberán proveer estacionamientos de vehículos dentro del predio sobre el que se edifica. Deberá proveerse espacios de estacionamientos accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, cuyas dimensiones mínimas serán de 3.80m. de ancho x 5.00m. de profundidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos.
	CAP.IV Artículo 18	Las montantes de instalaciones eléctricas, sanitarias o de comunicaciones deberán estar alojadas en ductos, con acceso directo desde un pasaje de circulación, de manera de permitir su registro para mantenimiento, control y reparación.

Tabla 1: Cuadro Resumen Reglamentacion Peruana

FUENTE: Rivera, M [2007] Archivo personal del Autor [Tabla Resumen]

¹ Los cuadros para los cálculos de servicios higiénicos y estacionamientos se encuentran en ANEXOS

2.7 Aspectos Reglamentarios de Diseño

La siguiente información se ha recopilado de manuales de diseño y publicaciones.

a. Salas de Exposición – Rango de Visibilidad

Figura 18: Campo Visual, altura tamaño y separación

FUENTE: Ernst Neuffer (1936). El Arte de Proyectar Arquitectura. España gg

Este cuadro muestra el rango de visibilidad de una persona a una distancia determinada, ya sea un adulto mayor, niño u otro.

A mayor distancia la muestra podrá ser de mayores dimensiones, así también los paneles de apoyo al ser auxiliares deberán ubicarse en una ubicación adecuada para ser vistos

b. **Áreas Públicas - Auditorio:** Distribución de asientos en planta y alturas requeridas para permitir la visualización de todos los espectadores.

Figura 19: Comunicación Visual para Grupos

FUENTE: Panero, J. Zelnik, M. [2016]. Las dimensiones humanas en los espacios interiores gg

	cm
A	86,4–96,5
B	86,4–91,4
C	106,7–121,9
D	30,5–40,6
E	55,9
F	30,5–35,6
G	50,8–66,0
H	50,8
I	5,8
J	106,7
K	55,9 min.
L	61,0–66,0
M	71,1
N	35,6–45,7

ASIENTO ESCALONADO / VISION DE UNA FILA

ASIENTO ESCALONADO / VISION DE DOS FILAS

ASIENTOS EN ESCALA ALTERNADA

	cm
A	101,6
B	12,7
C	50,8–66,0
D	68,6–76,2
E	86,4–106,7

2.8 Definición de Términos (GLOSARIO)

- **Museo:** Institución de carácter permanente que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe para fines de estudio, educación y contemplación conjuntos y colecciones de valor histórico, artístico, científico y técnico o de cualquier otra naturaleza cultural.
- **Museografía:** Se ocupa de la teoría y la práctica de la instalación de museos: requerimientos funcionales, espaciales, la circulación, almacenamiento, seguridad y conservación de los objetos en exposición.
- **Museología:** Es la ciencia del museo; estudia la historia y razón de ser de los museos, su función en la sociedad, sus peculiares sistemas de investigación, educación y organización, relación que guarda con el medio ambiente físico y clasificación de los diferentes tipos de museo” – ICOM – 1970.
- **Museología General:** relacionada con los principios de preservación, investigación y comunicación de la evidencia material del ser humano, su ambiente y sus marcos institucionales. Además, examina las condiciones de prioridad social y su incidencia sobre las tareas mencionadas
- **Bienes Culturales:** Inmuebles y objetos muebles, que poseen valor, historio, artístico o cultural
- **Paisajismo.** Arte cuyo cometido es el diseño de áreas verde, parque y jardines entre otros, así como la planificación y conservación del entorno natural
- **Conservación:** Serie de acciones realizadas para salvaguardar los bienes culturales de un lugar
- **Adquisición:** Acción por la que se consigue un objeto, espécimen, pieza o ejemplar para una colección o un museo.
- **Bienes Culturales:** Son los objetos materiales y inmateriales, tangibles e intangibles, muebles e inmuebles en los cuales se denota un valor cultural, ya sea por su significación histórica, artística, religiosa, arqueológica, arquitectónica o científica.
- **Catalogo:** Ordenación de la totalidad o de una parte de los datos de un museo, estableciendo categorías previas. Los catálogos pueden ser topográficos, monográficos, sistemáticos, razonados y críticos
- **Colección:** Conjunto de cosas análogas o de una misma clase reunidas para constituir un objetivo concreto. El conjunto de objetos u obras que constituyen los fondos de un museo

- **Conservación:** Es el conjunto de acciones y aplicaciones de técnicas mediante las cuales se prolonga la vida de los objetos, obras, etc.
- **Diorama:** materiales o elementos en tres dimensiones, que conforman una escena de la vida real. Se ubican delante de un fondo curvo, pintado de manera tal que simule un entorno realístico y con los efectos de iluminación se completa la escena. Se pueden representar animales, plantas, etc.
- **Guiones interpretativos:** Se trata de aquellos textos que sirven de base en la construcción de exposiciones, cartelería, itinerarios, folletos, etc. A pesar de la importancia de los medios audiovisuales y de la imagen en sí misma, sólo la lectura es capaz de comunicar determinados aspectos de la información, para ello utiliza hilos argumentales que ayudan en su formato a conseguir despertar el interés del lector. Se pretende elaborar textos adecuados a cada tipo de público según sus necesidades, su contexto social, cultural, geográfico y económico, basándonos en las teorías de la educación constructiva y en los principios de la literatura hispánica.
- **Hands – on:** Terminio empleado en las exhibiciones de carácter interactivo, en las cuales el usuario puede interactuar con partes de la exhibición
- **Luz Infrarroja:** Radiaciones invisibles (infrarrojas) en la escala de los 700 a 1300 nanómetros, que se usan para detectar las imperfecciones de la superficie y las estructuras ocultas. Las fuertes concentraciones de infrarrojos pueden calentar los objetos. Las lámparas puntuales y las lámparas incandescentes producen mucha luz infrarroja.
- **Luz normal:** Técnica de iluminación de una superficie por lámparas de igual intensidad, habitualmente dispuestas a 45 grados (de cada lado} a fin de minimizar las sombras y las tramas (también llama- da luz ordinaria}.
- **Luz rasante o tangencial:** Técnica de iluminación de una obra de arte (pintura, escultura} por un solo lado y bajo un ángulo de incidencia muy débil, que por los efectos de sombra, acentúa los contornos, la trama y otras particularidades. Este procedimiento muestra las fisuras, las pérdidas y las zonas laminadas.
- **Luz transversa** Iluminación de un objeto mediante una fuente luminosa colocada detrás de él, que permite mirarlo desde delante. Es útil para descubrir las redes de fisuras y otras formas de cuarteaduras.

- **Luz Ultravioleta** Banda de longitudes de ondas invisibles de la luz en el extremo violeta del espectro, es decir, en los 300 nanómetros.
- **Exposición Temporal:** Exhibición preparada para un lapso de tiempo determinado, este tipo de exhibición ayuda a dinamizar al museo ya que genera un factor de cambio que permite al usuario descubrir cosas nuevas en un espacio
- **Exposición Permanente:** Exhibición estable, en esta se exponen parte del patrimonio del museo
- **Video Wall:** Proyección en la pared, esta se puede encontrar tanto en salas de exposición como en los ingresos, para la orientación del usuario.
- **Muestra:** Objetos a exhibirse en el museo.

3 TURISMO

La Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas, define el turismo como un fenómeno social cultural y económico, el cual implica el traslado de personas a lugares distintos al de su origen

Esta actividad tiene influencias en la economía del lugar visitado, así como en el ambiente natural o urbano y los habitantes locales

3.1 El Turismo para el desarrollo sostenible

El turismo puede llegar a ser gran fuente de ingresos económicos para los países en vías de desarrollo. Por lo general estos países, como el Perú, tienen muchos valores naturales y culturales para dar a conocer al mundo. En este proceso se planea involucrar a la población del lugar, para que participen ya sea capacitándolos para que sean los que expongan acerca de su cultura o también enseñándoles a salvaguardar sus recursos.

Si bien este tipo de desarrollo está orientado a todas las expresiones culturales y ambientes urbanos o rurales, hay una inclinación al tema ecológico, las áreas naturales y el ecoturismo

Figura 20: Infografía Perfil del Nuevo Turista

FUENTE: Anónimo [2009] Diario El Comercio [Imagen]

3.2 El Turismo en el Perú

El turismo en los últimos años se ha ido incrementando, siendo Machu Picchu el destino favorito, el 2018 llegaron a este punto 1 492 328 visitantes extranjeros y nacionales.

Si bien existen otros destinos, la afluencia a estos es menor a los 100 000, con excepción del Colca, cuya afluencia anual 2018 llegó a 298 442. La afluencia a áreas naturales se ha incrementado y en estos puntos los turistas tienden a invertir más

3.2.1 El Turismo en Áreas Naturales

Con los años se ha incrementado la visita a las áreas naturales, como se aprecia en el cuadro. Siendo el Huascarán el destino favorito

INGRESO DE VISITANTES NACIONALES Y EXTRANJEROS A LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO AÑOS 2004-2011

(INGRESOS PROMEDIOS MAYORES A 1000 x MES)

ANPE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2 010	Enero-Marzo 2011
PN HUASCARAN	109 302	119 342	149 360	144 982	108 930	97 349	111 919	13 840
Extranjero	10 678	12 297	72 889	33 782	23 998	31 071	32 067	3 727
Nacional	98 624	107 045	76 471	111 200	84 932	66 278	79 852	10 113
PN TINGO MARÍA	23 419	19 475	20 242	24 952	35 266	31 847	35 398	7 533
Extranjero	394	729	383	365	630	628	821	197
Nacional	23 025	18 746	19 859	24 587	34 636	31 219	34 577	7 336
RN LACHAY	23 593	22 253	20 096	1 392	20 398	21 011	19 812	1 181
Extranjero	647	565	637	81	593	841	1 115	101
Nacional	22 946	21 688	19 459	1 311	19 805	20 170	18 697	1 080
RN SALINAS Y AGUADA BLANCA	0	7 027	6 260	51 393	45 934	39 810	29 004	0
Extranjero	0	6 258	6 260	42 637	35 736	30 102	20 579	0
Nacional	0	769	0	8 756	10 198	9 708	8 425	0
RN TITICACA	0	186 612	215 508	198 225	221 633	104 380	219 137	40 486
Extranjero	0	50 943	152 631	129 900	164 029	78 084	162 398	31 084
Nacional	0	135 669	62 877	68 325	57 604	26 296	56 739	9 402
RN TAMBOPATA	13 982	15 082	17 888	25 355	33 617	25 062	25 274	3 508
Extranjero	13 173	14 530	17 633	25 070	32 458	23 237	23 602	3 204
Nacional	809	552	255	285	1 159	1 825	1 672	304
RN PARACAS	95 528	100 391	116 022	100 085	65 940	92 695	98 923	53 294
Extranjero	32 448	38 150	36 633	27 721	27 561	32 043	30 742	7 005
Nacional	63 080	62 241	79 389	72 364	38 379	60 652	68 181	46 289
SN HUAYLLAY	18 414	3 140	26 910	20 395	27 186	11 877	10 260	1 883
Extranjero	173	35	95	64	62	86	123	18
Nacional	18 241	3 105	26 815	20 331	27 124	11 791	10 137	1 865
SH BOSQUE DE POMAC	12 113	13 590	12 927	18 505	17 607	14 886	13 708	2 968
Extranjero	834	888	888	1 161	1 375	1 039	1 274	270
Nacional	11 279	12 702	12 039	17 344	16 232	13 847	12 434	2 698

Fuente: Ministerio del Ambiente - Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)

Elaboración: MINCETUR/SG/OGEE-Oficina de Estudios Turísticos y Artesanales

Con información disponible a abril de 2011

ABREVIATURAS

PN = Parque Nacional

RN = Reserva Nacional

SN = Santuario Nacional

SH = Santuario Histórico

ZR = Zona Reservada

BP = Bosques de Protección

RVS = Refugios de Vida Silvestre

RB = Reserva Biósfera

Figura 21: Cuadro de Ingreso de Visitantes a las Áreas Naturales 2004 – 2011

FUENTE: Anónimo [2011] Ministerio de comercio exterior y turismo [Cuadro]

3.2.2 Turismo Rural en el Perú

Debido a las propuestas planteadas en el extranjero, también en el Perú se quiere optar por una opción de desarrollo sustentable que funcione como una herramienta de desarrollo económico-social

MINCETUR ha planteado los siguientes objetivos:

- Fortalecer las capacidades de planificación y gestión de los gobiernos locales que promuevan la conducción del desarrollo turístico local.
- Generar a nivel local capacidades para la gestión del desarrollo turístico y del desarrollo empresarial del turismo rural comunitario.
- Promover la participación de la comunidad local, promoviendo el protagonismo de la mujer y los jóvenes en la actividad.
- Generar empleo y mejora de ingresos en la población local a través del emprendimiento en prestación de servicios y venta de productos conexos a la actividad turística.
- Contribuir a la reducción de la migración en las poblaciones rurales.
- Diversificar la oferta turística nacional, a través del desarrollo de productos turísticos competitivos en el ámbito rural.
- Promover el fortalecimiento de la identidad nacional y contribuir a la educación de la población peruana sobre la ruralidad, su composición y contribución a la sociedad.
- Promover la conservación de los recursos naturales y culturales a través de su uso planificado.
- Promover la coordinación multisectorial e intersectorial fomentando las intervenciones de otros programas/proyectos públicos y/o privados fomentando el fortalecimiento de las actividades productivas tradicionales y el desarrollo de servicios básicos en el medio rural.

4 ASENTAMIENTOS URBANOS ANDINOS - TAMBOS

Para los incas el ordenamiento territorial era de suma importancia, (posible característica heredada de los Wari), porque permitía un mejor control y manejo del imperio. Debido a esto se trazó una red de caminos para comunicar las ciudades principales y otros emplazamientos urbanos, El Qhapaqñam o Camino Real

Figura 22: Red Vial Qhapaqñam

FUENTE: Anónimo [2019] Qhapaqñam [Imagen] Recuperado de: <http://repositorio.cultura.gob.pe> [Consulta 2019]

Como podemos ver en la imagen el sistema contaba con caminos principales longitudinales y otros de menor jerarquía transversales que servían para unir los anteriores.

4.1 Tampus

A lo largo de los caminos principales se establecieron los mesones o tampus (entre 10 a 45 Kilometros) edificaciones de distintas categorías y dimensiones que servían de alojamientos temporales, centro de acopio, centros administrativos, y/o centros de reunión militar.

Guamán Poma de Ayala establece 5 categorías de acuerdo con su importancia y ubicación:

Figura 23: Clasificación de los Tambos de acuerdo al cronista Guaman Poma de Ayala

FUENTE: Guaman Poma de Ayala (1615). Primer nueva corónica y buen gobierno

Los tres primeros, contaban con una población residente y los otros servían de apoyo o prestaban facilidades a los caminos. Así mismo, estos se distribuían cada 10 u de mayor jerarquía.

El inca y su sequito en su visita al imperio por lo general se hospedaba en la ciudad o Mesón Real, estos tambos contaban con edificaciones de gran jerarquía, una plaza trapezoidal, entre otros, Los tambos reales eran usados por los chasquis en su recorrido por el imperio y los tambillos por lo general eran depósitos o acopios de varias Colcas.

Cabe mencionar que los tambus tambien ese conformaban por los mitimaes, personas que fueron desplazadas de sus poblado de origen, ya sea por estrategia militar o por que iban a brindar algun tipo de servicio. con lo cual podemos inferir que eran centros de intercambio cultural.

La imagen nos muestra uno de los tambos de mayor jerarquía Tambo Colorado, ubicado en la cabecera del valle Pisco, este emplazamiento debido a sus grandes dimensiones y calidad arquitectónica representa uno de los ejemplos especiales de la tipología.

Figura 24: Tambo Colorado, Planta de distribución

FUENTE: Cansiani, J. [2009] Ciudad y Territorio en los Andes, contribucion a la historia del urbanismo prehispánico [Plano]
Fondo Editorial de la PUCP

4.2 Tambos Modernos

Los siguientes ejemplos, en nuestros países vecinos recogen características de los tambos incaicos y son ejemplos interesantes en el manejo de turistas y arquitectura bioclimática.

4.2.1 Circuito turístico en el Salar de Uyuni y alrededores

Uno de los atractivos turístico más llamativos del país de Bolivia es el Salar de Uyuni, el mayor desierto de sal continuo y alto del mundo, con una superficie de 10 582 km². Alrededor del salar también se pueden encontrar otros atractivos de gran valor, lagunas, restos arqueológicos, aguas termales. Factores que los pobladores locales han sabido aprovechar, ya que se han creado recorridos turísticos de varios días en los cuales el visitante puede conocer varios puntos de interés y pernoctar en los poblados locales donde se han implementado albergues y hoteles, diseñados solo como un punto de paso en medio de la travesía

El viaje en el salar y alrededores por lo general se hace con un tour para 4 o 5 personas en una camioneta rural. Al recorrido lo acompañarán 2 personas, un chofer y una cocinera, ambos son guías y conocen la zona y son los encargados de llevar a los turistas a los albergues comunales.

Figura 25: Circuito Turístico Salar de Uyuni

FUENTE: Anonimo [2019] Recuperado de:
<https://www.pinterest.com/pin/238972323956343051/?nic=1a&sender=324751960538397363>

a. Albergues:

En su mayoría los albergues están situados en pueblos de menor tamaño, no cuentan con un personal fijo ya que son espacios comunales. Sin embargo, cuentan con los espacios necesarios para que los turistas puedan ser atendidos por los guías.

Figura 26: Albergue, Vista Interior

FUENTE: Anonimo [2019] Refugio San Juan [Imagen] Recuperado de: tripadvisor.com [Consulta 2019]

Como se aprecia en la imagen los espacios se organizan en torno a un patio central, por lo general techado con cobertura ligera, las habitaciones son dobles y además cuentan con un baño interno (inodoro y lavamanos). Las duchas son comunitarias y se utilizan termas solares con gas. Además, se cuenta con un espacio de servicio, cocina y dormitorio para los guías, choferes y cocineras.

Figura 27: Albergue, Plano de distribución

FUENTE: Rivera, M [2007] Archivo personal del Autor [Plano]

Además de los albergues comunitarios, en el salar y alrededores también podemos encontrar hoteles de distintas jerarquías. Uno de los ejemplos mas interesantes el Hotel Tayka del desierto, Hotel ecológico comunitario esta ubicado en medio del desierto de la Reserva de Fauna y Flora Andina Eduardo Avaroa.

El hotel se encuentra administrado por la asociación comunal del poblado de Zoniquera, ubicado a 410 kilómetros del hotel. Es dueña del 40% del hotel, lo que ha permitido que la comunidad tenga ingresos económicos derivados directamente del turismo.

Figura 28: Hotel Tayka del Desierto, Vista aérea

FUENTE: Google [2019] Mapa Salar de Uyuni [Mapa]

El planteamiento arquitectónico consiste en una doble crujía de habitaciones en forma de arco. En cuyo punto medio se ubica la recepción. Las áreas complementarias como el restaurante y cocinas se ubican en un volumen adicional que es tangencial al arco.

Presenta 4 tipos de habitaciones: simples, dobles, triples y la suite matrimonial, todas incluyen servicios higiénicos y calefacción. La energía eléctrica se genera por celdas fotovoltaicas y el agua se abastece por medio de una fuente subterránea.

Figura 29: Hotel Tayka, perspectiva

FUENTE: Anonimo [2019] Hotel Tayka El Desierto [Imagen] Recuperado de: <http://desierto.taykahoteles.com/es/> [Consulta 2019]

Figura 30: Hotel Tayka, Ingreso

FUENTE: Anonimo [2019] Hotel Tayka El Desierto [Imagen] Recuperado de: <http://desierto.taykahoteles.com/es/> [Consulta 2019]

5 AREAS NATURALES PROTEGIDAS

Son espacios continentales y/o marinos del territorio nacional reconocidos, establecidos y protegidos legalmente por el Estado como tales, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país.

Actualmente son 72 áreas naturales que abarcan el 14.55% de la superficie del territorio nacional y son parte de sistema, al cual se denomina SINANPE, **Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.**

5.1 Clasificación del Sinanpe:

Áreas de Uso indirecto: Áreas de protección intangible, la extracción de recursos naturales no está permitida, más, si las visitas turísticas e investigaciones científicas bajo condiciones reguladoras

- Parques Nacionales
- Santuarios Nacionales
- Santuarios Históricos

Áreas de uso Directo: Se permite el aprovechamiento de recursos naturales, en especial por las poblaciones locales.

- Reservas Naturales
- Refugios De Vida Silvestre
- Reserva Paisajística
- Reserva Comunal
- Bosques de Protección
- Cotos de Caza

Zonas de Amortiguamiento: Zonas que rodean lo límites de las Áreas Naturales Protegidas

Figura 31: Mapa de Áreas Naturales Protegidas por el Estado

FUENTE: Anónimo [2019] Ministerio de comercio exterior y turismo [imagen]

5.2 Reserva Natural Salinas y Aguada Blanca

El nombre de la Reserva se deriva de la represa Aguada Blanca y la laguna Salinas, la cual se caracteriza por su abundante contenido de sal.

5.2.1 Ubicación:

La Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca se ubicada en las provincias de Arequipa y Caylloma, del departamento de Arequipa, y la provincia de General Sánchez Cerro, del departamento de Moquegua. Abarca una superficie de 366 936 hectáreas

Figura 32: Ubicación Reserva Salinas y Aguada Blanca

FUENTE: Rivera, M [2007] Archivo personal del Autor [Mapa]

5.2.2 Datos Geográficos:

a. Topografía

La Reserva presenta un territorio accidentado, cuya frontera natural es la cadena occidental de los andes, en la cual se encuentran una serie de estructuras volcánicas como:

- Chachani (6 075 m),
- Misti (5 821 m),
- Pichu Pichu (5 570 m)
- Ubinas (5 440 m)
- Huarancante (5 114 m)

Así también, otras estructuras como planicies o pampas de origen volcánico y aluvial con diferentes grados de textura.

b. Geología

A través del tiempo el territorio de la Reserva ha soportado una serie de eventos geológicos que han desarrollado estructuras plegadas, fallas y rasgos topográficos positivos²

- Arco volcánico del Barroso: Cadena montañosa agreste de origen volcánico, formada por aparatos volcánicos, como Chachani, Nocorane y Las Minas.
- Cadena del Barroso: Continuación del arco volcánico del Barroso; serie de altas montañas con rumbo sureste-noroeste. En ella se encuentran los Cerros Quinto, Pajajasa, Pichu Pichu y otros modificados por la glaciación pleistocénica, con excepción del Misti, que es un volcán reciente.
- Puna: Zona sobre los 4,000 m.s.n.m., cuyo paisaje típico es de grandes pampas separadas por suaves colinas y montañas agrestes.
- Pampas o llanuras: Son áreas cuyas superficies son más o menos planas entre los 4,000 y 4,200 m.s.n.m., aproximadamente. Destacan las pampas de Cañahuas, Yantarhuana, Chiligua, Pichu Pichu, Machorome y Yaracancha, las cuales se encuentran cortadas por valles y quebradas y han sido originadas por depósitos volcánicos.
- Zona de conos volcánicos: Esta zona se encuentra a 700 m sobre el nivel de las pampas. Están afectados por la erosión glaciaria,
- Lomadas Son colinas de superficies redondeadas y de poca elevación, constituidas por los sedimentos compactados de la formación Maure y Capillone: Loma de Hichocollo, Cantayoc, Chuquihuasi, cerro Morro Blanco, erochaca

Datos obtenidos de http://www.inrena.gob.pe/ianp/web_salinas_aguda_blanca/main.html

c. Clima

Temperatura: En toda la reserva oscila entre los 3 y 8 grados centígrados, la temperatura anual promedio llega a 2,6°C, El promedio de mínima absoluta es de -10°C y la máxima varía entre los 13 y 15 grados centígrados. El mes más cálido es noviembre y los meses más fríos, junio, julio y agosto.

Las variaciones de temperatura se dan tanto entre el día y la noche como en la superficies con y sin sombra

Precipitaciones: Los meses de mayor precipitación son enero febrero y marzo, en los cuales se registra el 65% del total de precipitaciones anuales.

Humedad: La humedad relativa media es baja, su promedio anual es 50%. El viento helado contribuye a la sequedad ambiental.

d. Cuencas

Subcuenca del Chili: Esta pertenece a la cuenca del río Chili, su extensión es de 300 mil hectáreas y es el lugar donde se encuentra la mayor cantidad de agua de la cuenca. Las estaciones hidrométricas se encuentran en Imata, El Frayle, Aguada Blanca y Charcani

Cuenca Endorreica de la Laguna Salinas: Sus principales afluentes son los ríos Chacalante y Turca, así como las precipitaciones en el mes de marzo, en periodos de sequía, esta puede quedar totalmente seca. No tiene desagüe conocido, por lo cual se hacen evidentes las acumulaciones de sal común y sulfato cuando se evapora el agua. Tiene un área aproximada de 725.70 km²

e. Fauna y Flora

La Reserva es la muestra representativa de la puna seca de América del Sur. La alta diversidad de ecosistemas y especies de la Reserva se encuentra presente en seis zonas de vida. Una gran parte de las especies de flora y fauna silvestre están amenazadas como consecuencia de la cacería furtiva, extracción indiscriminada de recursos naturales,

Datos obtenidos de http://www.inrena.gob.pe/ianp/web_salinas_aguda_blanca/main.html

sobrepastoreo, modificación y destrucción del hábitat, o por su alto grado de rareza o endemismo. Entre los principales tipos de vegetación, tenemos la queñoa, la yareta y la tola, entre otras.

Hasta la fecha se han registrado un total de 176 especies de vertebrados, que incluyen 24 especies de mamíferos, 143 de aves, cuatro de anfibios, cuatro de reptiles y tres de peces.

f. Extracción Forestal

La explotación de la tola y, en menor medida, de la yareta constituye una actividad económica muy importante para algunas comunidades de la Reserva. Estas especies se usan como combustible y tienen una gran demanda en el mercado de Arequipa. El uso indiscriminado de la tola ha traído como consecuencia que amplias zonas se encuentren desprovistas de cobertura vegetal, lo que genera procesos erosivos intensos.

Así también, es frecuente la extracción de madera de queñua para la fabricación de carbón. Esta actividad está destruyendo los escasos relictos de queñuales que subsisten en algunas áreas de la Reserva y su zona de amortiguamiento.

5.2.3 Aspectos Sociales

Población

En la reserva se encuentran asentadas 13 comunidades campesinas, las cuales dependen del pastoreo, minería y turismo en menor escala.

Algunos de estos poblados están siendo abandonados, ya que al terminarse la labor minera una porción de la población emigra y la comunidad solo queda habitada por los pastores y sus familias. Este fenómeno se puede apreciar en la comunidad de Sumbay, la cual durante los años 70 y 80 se vio altamente beneficiada por la presencia de una estación, más, en la actualidad está habitada solo por 6 familias, dedicadas al pastoreo, ya que la otra porción de la población dedicada a la minería, emigra al terminar el trabajo de extracción.

5.2.4 Turismo

La reserva tiene un gran potencial para el turismo ya que por ella transitan más de 100 mil turistas al año de paso hacia el valle del Colca. Siendo los meses de mayor Julio y agosto los de mayor afluencia, además el número se va elevando con el paso de los años.

Tabla 2: Llegada de Turistas al Canon del Colca

	2017			2018		
	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	Total
Enero	6 606	7 591	14 197	8 763	8 722	17 485
Febrero	5 089	5 906	10 995	8 822	7 342	16 164
Marzo	3 519	7 913	11 432	14 097	10 177	24 274
Abril	11 153	12 464	23 617	6 751	13 498	20 249
Mayo	5 977	14 335	20 312	8 726	15 084	23 810
Junio	6 495	11 791	18 286	7 035	12 837	19 872
Julio	14 552	18 367	32 919	13 893	21 372	35 265
Agosto	12 416	21 005	33 421	16 889	24 222	41 111
Septiembre	6 272	17 034	23 306	9 759	19 934	29 693
Octubre	11 179	16 470	27 649	12 442	17 527	29 969
Noviembre	9 633	12 200	21 833	13 150	12 541	25 691
Diciembre	9 157	7 207	16 364	8 056	6 803	14 859
Total	102 048	152 283	254 331	128 383	170 059	298 442

Nota: A partir del año 2004 las cifras son publicadas en forma desagregada en nacionales y extranjeros.

2019 Cifra preliminar

FUENTE: Autoridad Autónoma del Colca y Anexos - AUTOCOLCA

ELABORACIÓN: MINCETUR/VMT/DGIETA-DIAITA

Tabla 3: Llegada de Turistas a la Reserva Salinas y Aguada Blanca

	2017			2018		
	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	Total
Enero	0	12	12	16	15	31
Febrero	14	10	24	29	46	75
Marzo	27	30	57	76	135	211
Abril	47	65	112	106	113	219
Mayo	0	18	18	93	28	121
Junio	39	8	47	6	102	108
Julio	2	8	10	145	101	246
Agosto	35	54	89	188	42	230
Septiembre	75	0	75	106	28	134
Octubre	25	30	55	50	4	54
Noviembre	114	17	131	178	40	218
Diciembre	7	16	23	273	82	355
Total	385	268	653	1 266	736	2 002

La Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca (RNSAB) se encuentra ubicada en las provincias de Arequipa y Caylloma en el departamento de Moquegua.

2019 Cifra preliminar

FUENTE: Ministerio del Ambiente - Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)

ELABORACIÓN: MINCETUR/VMT/DGIETA-DIAITA

1.1.1. Los atractivos turísticos

Se basan en el paisaje, ya sea por sus volcanes, sus extensas planicies, caprichosas formas rocosas fauna y flora y sus restos arqueológicos prehistóricos.

- Cuevas Rupestres de Sumbay

Figura 33: Cuevas Rupestres de Sumbay

FUENTE: Anonimo (2019) Cuevas Sumbay [Imagen] Recuperado de <https://peru.com/viajes/conozca-peru/arequipa-como-llegar-cuevas-sumbay-fotos-noticia-325173-1035883> [Consulta 2019]

- Formaciones rocosas de Puruña

Figura 34: Formaciones Rocosas Puruña

FUENTE: Google [2019] Vistas Formaciones Rocosas Puruña [Fotografía]

- Laguna Salinas

Figura 35: Laguna Salinas y Aguada Blanca

FUENTE: Anonimo [2019] Laguna Salinas y Aguada Blanca [Fotografía] Recuperado de:
<http://www.colibriperutavel.com/es/destinos/arequipa/laguna-de-salinas> [WEB]

Así mismo en ella se puede realizar turismo de aventura como la pesca de trucha en la época autorizada y el andinismo en los volcanes, así como ciclismo y caminatas andinismo, en camino al Misti

Figura 36: Andinismo en el Volcán Misti

FUENTE: Anonimo [2019]. Andinismo en el Volcan Misti [Fotografía] Recuperado de:
<https://www.incaworldtravel.com/esp/tours/ascenso-al-volcan-misti-9> [Consulta 2019]

6 PROYECTOS REFERENCIALES

6.1 MUSEO Y CENTRO DE INVESTIGACION ALTAMIRA

Figura 37: Vista Aérea Museo de Altamira

FUENTE: Anonimo [2019]. Museo Altamira [Imagen] Recuperado de: <https://www.impact10.es/home/sedes-venues-page-2/museo-altamira> [Consulta 2019]

- **Arquitecto:** Juan Navarro Baldeweg
- **Ubicación:** Santillana del Mar, Santander, España
- **Año de Inauguración:** 2000
- **Relación con la variable:** La edificación se adapta y mimetiza con la topografía del lugar
- **Breve Reseña:** Desde el descubrimiento de las Cuevas paleolíticas de Altamira en 1879, están han recibido constantes y multitudinarias visitas de turistas e instigadores, las que han iniciado un proceso de deterioro en las cuevas.

Para salvaguardarlas y continuar la investigación de estas, se edificó el museo y centro de investigación. El Museo albergaría una copia idéntica a las cuevas, lo cual permitiría a los visitantes tener una experiencia similar a visitar la cueva original, así mismo brindándoles más información en salas de exposición adyacentes.

6.1.1 Análisis del Proyecto

Figura 38: Esquema de Ubicación

FUENTE: Anónimo [2015] Museo de Altamira [Imagen] Recuperado de:
<http://www.culturaydeporte.gob.es/mnaltamira/dam/jcr:c99f938e-cd03-4612-888f-04b5d8e0cab8/plano-general-espanol.pdf>
[Consulta 2019]

El proyecto es parte de un complejo mayor que además del museo y centro de investigación incluye: la cueva, salas de exposición temporal, la casa original del descubridor, área de actividades y estacionamientos.

Figura 39: Vista 3D Museo

FUENTE: Google [2019] Perspectiva [Fotografía]

a. Concepto de la expresión formal:

La edificación está compuesta por dos volúmenes. El primero de forma rectangular está orientado al este. La cubierta de este volumen esta inclinada para poder continuar con la pendiente del terreno. El segundo volumen este compuesto por tres brazos, los cuales se desarrollan en forma escalonada, esto para marcar la estratificación del terreno. Estos parten de un mismo centro, el área de acogida, En la cubierta de estos brazos se puede encontrar una serie de claraboyas (orientadas al norte) que permiten el ingreso de la luz, así también estas ayudan a reforzar la idea de la superficie ondulada de la zona.

Figura 40: Museo Altamira – Análisis volumétrico

FUENTE: : Rivera, M [2019] Archivo personal del Autor Diagrama]

b. Relación con el contexto:

Al encontrarse en una zona de características rurales, su mayor compromiso es con el paisaje. La orientación del edificio es clave, ya que la NEO CUEVA, y el museo, se encuentran ubicados a modo de espejo de la cueva original, para generar una idea de similitud en los visitantes.

Así mismo, el museo se encuentra sumergido dentro de la topografía del lugar, ya que el planteamiento a seguir, fue hundirlo para relacionarlo con el paisaje. Tanto los aspectos formales como estéticos del museo (tratamiento y acabados) narran el proceso para “empotrar el museo en la colina”, Por ejemplo, los colores señalan como

se trató una determinada parte de la colina, los amarillos señalan las partes excavadas y los rojos las parte cortadas.

Figura 41: Sketch arquitectónico

FUENTE: Navarro, J. [2019]. Altamira Museum and Research Centre [Imagen] Recuperado de: <https://miesarch.com/work/240> [Consulta 2019]

Figura 42: Corte transversal

FUENTE: Navarro, J. [2019]. Altamira Museum and Research Centre [Imagen] Recuperado de: <https://miesarch.com/work/240> [Consulta 2019]

c. Temática funcional:

Las actividades a las cuales el proyecto se encuentra orientado son: la educación la investigación y el ocio. En consecuencia, las funciones fundamentales de la edificación son las de exhibir (museo), estudio (centro de investigación) y entretenimiento.

d. Flujo tecnológico:

Sustentado por las actividades que realizan los usuarios dentro del museo. En el proyecto se reconocieron tres tipos de flujos.

Flujo a : Visitantes

Flujo b : Científicos, investigadores

Flujo c : Personal área administrativa

Figura 43: Museo Altamira, Flujo Tecnológico

FUENTE: Rivera, M [2007] Archivo personal del Autor Diagrama]

e. Definición de zonas funcionales:

Las zonas funcionales que articulan el proyecto se pueden agrupar en 4 tipos

Figura 44: Plano de Zonificación

FUENTE: Rivera, M [2007] Archivo personal del Autor [Plano]

Zonas Funcionales	Espacio
AREA DE ACOGIDA	Hall
	Información
	Tienda
	Guardarropa
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS	Auditorio
	Cafetería
	Sala 1
	Sala 2
AREA DE EXPOSICION	Preámbulo
	Neo - Cueva
	Sala de Exposición 1
	Sala de exposición 2
AREA ADMINISTRATIVA E INVESTIGACION	Administración
	Biblioteca
	Investigación

Tabla 4: Museo Altamira – Programa

FUENTE: Rivera, M [2007] Archivo personal del Autor [Programa de Áreas]

f. Exposición y Museografía

Neo – Cueva: Protagonista del museo, este espacio consiste en una planta libre de forma ortogonal de doble altura. Este sector del proyecto se ubica bajo tierra para lograr una experiencia similar a visitar la cueva original.

Figura 45: Neo – Cueva, Corte Transversal

FUENTE: Navarro, J. [2019]. Altamira Museum and Research Centre [Imagen] Recuperado de: <https://miesarch.com/work/240> [Consulta 2019]

En el espacio se ha reproducido la cueva, pinturas rupestres, áreas de trabajo y restos arqueológicos. Además, en el recorrido se han incluido rampas que permitan el acceso a todas las personas incluidos, niños, ancianos y personas con discapacidad. El espacio cuenta con iluminación especial y muebles que albergan los paneles informativos.

Figura 46: Neo – Cueva, Plano Museografico

FUENTE: Yanes, J. [2015]. Maravillora la cueva de Altamira [Imagen] Recuperado de: <https://blogs.20minutos.es/ciencias-mixtas/2015/04/11/maravillosa-la-neocueva-de-altamira-pero/> [Consulta 2019]

Gran techo de Policromos

Figura 47: Neo – Cueva, Reproduccion Gran techo policromo

FUENTE: Anonimo [2019]. Neo Cueva Altamira [Imagen]. Recuperado de: <https://www.cantabriarural.com/museos/la-neocueva-de-altamira.html> [Consulta 2019]

Excavación Arqueológica

Figura 48: Neo – Cueva Reproduccion Excavacion Arqueologica.

FUENTE: Anonimo [2019]. Neo-Cueva [Imagen] Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Neocueva#/media/Archivo:Trabajos_arqueol%C3%B3gicos_en_la_Neocueva_de_Altamira.jpg [Consulta 2019]

Salas de Exposición: Espacios complementarios donde se exhibe más información de las cuevas, además de la historia del descubridor y las ciencias que permitieron este hallazgo y su cuidado.

1. Espacio dedicado a Marcelino Sanz de Sautuola, quien descubrió la Cueva.

5. Esta área muestra ejemplos saltantes de arte rupestre entre otros.

4. Hace de 10,000 años el amanecer de la historia humana comenzó y se expandió por todo Europa, esta sala muestra los

2. Espacio dedicado a las ciencias que ayudaron al descubrimiento y mantenimiento de las cuevas. Entre ellas la

3. Espacio dedicado a los hombres que habitaron la tierra antes del tiempo de Altamira. Desde el primer Homo hasta el

6.2 SIIDA, MUSEO SAMI Y CENTRO NATURAL

Figura 49: SIIDA, Vista Aere

FUENTE: Google [2019] Vista Aérea [Fotografía]

- **Arquitecto:** Juhani Pallasma
- **Ubicación:** Inari, Laponia, Finlandia.
- **Relación con la variable:** Se adapta al tanto a la topografía del lugar como a las viviendas que lo rodean. Así también se han planteado espacios de contemplación al paisaje.
- **Breve Reseña:** El Siida fue concebido como una ventana a la cultura Sami y al ambiente natural de Laponia, Finlandia. El visitante puede contemplar las exposiciones itinerantes sobre, cultura, arte y naturaleza. En verano las exposiciones se complementan con un acogedor museo al aire libre.

6.2.1 Análisis del proyecto referencial

Figura 50: SIIDA, Ubicación

FUENTE: Anónimo [2019]
Recuperado de:
http://biblioteket.husbanken.no/arkiv/dok/3287/dwellings_saami.pdf
[Consulta 2019]

Este museo es parte de un complejo inmerso en la naturaleza

Figura 51: SIIDA, Fachada Frontal

FUENTE: Google [2019] Vista [Fotografía]

a. Temática funcional:

La función de esta edificación es exhibir el medio geográfico, la población y tradición de la cultura Sami ubicada en el paisaje ártico y como esta se relaciona con su entorno. Así mismo, trata de educar al visitante.

b. Flujo tecnológico

Figura 52: Museo Sami, flujo tecnológico

FUENTE: Rivera, M [2007] Archivo personal del Autor [Diagrama]

- Flujo A: Visitantes
- Flujo B: Personal área administrativa
- Flujo C: Personal workshop

c. Definición de zonas funcionales

Figura 53: Museo Sami, Plantas de Distribución

FUENTE: Rivera, M [2007] Archivo personal del Autor [Plano]

Zonas Funcionales	Espacio	m ²
AREA DE ACOGIDA	Hall	100.00 m ²
	Información	30.00 m ²
	Guardarropa	20.00 m ²
	Lockers	30.00 m ²
	Área de Guías	30.00 m ²
	Baños	15.00 m ²
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS	Foyer (2º Nivel)	50.00 m ²
	Café – Área de Mesas	70.00 m ²
	Café – Cocina	20.00 m ²
	Café – Deposito	15.00 m ²
	Librería	30.00 m ²
	Tienda	150.00 m ²
	Auditorio - Escenario	20.00 m ²
	Auditorio – Zona de Butacas	80.00 m ²
	Auditorio – Sala de Proyección	5.00 m ²
AREA DE EXPOSICION	Espacio de Contemplación	120.00 m ²
	Ticketing	5.00 m ²
	Preámbulo	100.00 m ²
	Sala de Exposición Temporal	150.00 m ²
	Sala de Exposición Permanente	650.00 m ²
AREA ADMINIST.	Oficinas	200.00 m ²
	Salas de Reunión	17.00 m ²
	Depósitos	13.00 m ²
	Baños	10.00 m ²

Tabla 5: Museo Sami – Programa

FUENTE: Rivera, M [2007] Archivo personal del Autor [Cuadro de Areas]

d. Dimensionamiento - Estructuras

Figura 54: Museo SIIDA, Dimensionamiento Estructural

FUENTE: Rivera, M [2007] Archivo personal del Autor [Plano]

e. Matriz de relaciones funcionales

f. Exposición y Museografía

Figura 55: SIIDA, Exposicion

FUENTE: Anonimo [2019]. SIIDA Inari [Imagen]. Recuperado de: http://ttnotes.com/siida.html#gal_post_31024_siida-inari-5.png [Consulta 2019]

Figura 56: SIIDA, Exposicion

FUENTE: Anonimo [2019]. SIIDA, Sami Museum and Nature Center [Imagen]. Recuperado de: <https://www.inarisaariselka.fi/company/siida/> [Consulta 2019]

Figura 57: SIIDA, Exposicion

FUENTE: Anonimo [2019]. Inari in Summer: Exploring the Lands of the Thunder God [Imagen]. Recuperado de <http://www.bootsandabackpack.com/inari-in-summer-exploring-the-lands-of-the-thunder-god/> [Consulta 2019]

6.3 MUSEO ASTRONOMICO DE KIHOKU

Figura 58: Museo Astronomico – Vista

FUENTE: Anonimo [2019] Kihoku Astronomical Museum [Imagen] Recuperado de: <https://architizer.com/idea/1444153/> [WEB]

- **Arquitecto:** Masaharu Takasaki
- **Ubicación:** Japón
- **Relación con la variable:** La edificación es un hito en medio del paisaje, no busca ser parte de este, si no sobresalir
- **Breve Reseña:** En museo se ubica en la localidad de Kihoku – cho, lugar de bellos parajes de gran valor paisajístico, que debido al dinamismo de la época contemporánea ha comenzado a sufrir de un envejecimiento progresivo, ya que los jóvenes de la zona emigran a las ciudades cercanas, La construcción del museo / observatorio tiene la intención de atraer el turismo y de esta manera, evitar el abandono paulatino de la localidad.

Figura 59: Museo Astronomico, Plot Plan

FUENTE: Anonimo [2019] Kihoku Astronomical Museum [Imagen] Recuperado de: <https://architizer.com/idea/1444161/>

6.3.1 Análisis del Proyecto Referencial

a. Concepto de la expresión formal:

La edificación está compuesta por una serie de volúmenes organizados de una manera lúdica, para brindarle al edificio una imagen diferente, para reflejar la idea de dinamismo que se quiere generar en la zona. Cada volumen contiene una función específica la torre central contiene las salas de exposición, mientras que dentro del volumen de forma ovoide se encuentra el auditorio y dentro de la esfera que corona la edificación se encuentra el observatorio.

Figura 60: Museo Astronomico, Vista Aerea

FUENTE: Anonimo [2019] Kihoku Astronomical Museum [Imagen]
Recuperado de:
<https://architizer.com/idea/1444154/>
[WEB]

b. Relación con el contexto:

Si bien el museo es parte de una localidad rural, este se encuentra también emplazado dentro del parque Kihoku Uwba a una altura de 550m, con vistas al volcán Sakurajima, aun activo, a la bahía de Kinko, al valle de Miyakonojo y a la sierra de Kirishima. Debido a estos factores no busca sumergirse en el paisaje si no ser un lugar de contemplación, un observatorio en todo sentido, debido a su forma, este es un hito para la persona lejana y un punto de contemplación para la persona que se encuentra en el interior de este.

c. Temática funcional:

La función fundamental del museo es la contemplación, este fue edificado para ser un lugar desde el cual el usuario pudiese contemplar las estrellas, no solo con un fin académico o científico, sino también para disfrutarlo, por lo cual se busca complementar esta actividad, con otras más amenas y dinámicas.

Generando una edificación dinámica en la cual las funciones principales serían las de contemplación y recreación

d. Flujo tecnológico

Figura 61: Museo Astronómico, Flujo Tecnológico

FUENTE: Rivera, M [2007] Archivo personal del Autor [Diagrama]

e. Definición de zonas funcionales

Figura 62: Museo Astronomico, plantas de distribucion

FUENTE: Anonimo [2019] Kihoku Astronomical Museum [Imagen] Recuperado de: <https://architazer.com/idea/1444160/> [WEB]

Las zonas funcionales, se catalogan de la siguiente manera:

Áreas de Exhibición; Son dos salas que se encuentran dispersa en el proyecto, más, alineadas en forma vertical, formando un eje que se dirige al cielo. La primera sala denominada la casa de los niños es un espacio lúdico diseñado para los infantes, niños pequeños que no pueden disfrutar de la muestra La segunda sala contiene la muestra del museo, esta es de forma circular y se accede a ella desde el segundo piso, esta para dar la sensación de estar en el espacio tiene una cobertura en forma de cúpula

Áreas de contemplación: El museo presenta dos áreas de contemplación la primera se ubica en el segundo nivel y desde ella se puede contemplar el entorno natural que rodea al proyecto. El segundo espacio de contemplación se encuentra en el tercer nivel y desde este pueden contemplar las estrellas, el observatorio que le da el nombre al museo se encuentra ubicado en el nivel superior tiene la forma de un domo y formalmente se encuentra coronando el eje vertical formado por las salas de exhibición

Figura 63: Museo Astronomico, Interior

FUENTE: Anonimo [2019] Kihoku Astronomical Museum [Imagen] Recuperado de: <https://architizer.com/idea/1444157/> [Consulta 2019]

Figura 64: Museo Astronomico, Interior

FUENTE: Anonimo [2019] Kihoku Astronomical Museum [Imagen] Recuperado de: <https://architizer.com/idea/1444158/> [Consulta 2019]

7 UBICACION - TAMBO CAÑAHUAS

7.1 Tambo Pampa Cañahuas

La comunidad campesina de Tambo Cañahuas se encuentra ubicada en el distrito de Yanahuara, provincia y departamento de Arequipa,

- Extensión: 53 093.3650 ha
- M.S.N.M.: 3 900 a 4 200

Figura 65: Mapra Tambo Cañahuas

FUENTE: Anonimo [2016] Ministerio de Transporte [Mapa]

Cuenta con cuatro anexos: Pampa Cañahuas, Tambo cañahuas, Patahuasi y Sumbay.

7.1.1 Accesibilidad:

La comunidad Tambo Cañahuas se encuentra a hora y media de la ciudad de Arequipa, el acceso a esta se da por la carretera Arequipa – Juliaca, cuyo estado es bueno ya que ha sido recientemente asfaltada.

7.1.2 . Población

La Población del Tambo cañahuas es de 710 habitantes, distribuidos en sus 4 anexos de la siguiente manera:

Debido a que la actividad económica ha crecido en el sector la migración a la ciudad de Arequipa disminuye, y se espera a que esto siga así en los años siguientes, sin embargo, se debe tener en cuenta que el crecimiento debe de ser ordenado y planificado, para evitar daños en el medio ambiente. La población económicamente activa corresponde al 35% del total de la población (pobladores mayores de 18 años), teniendo como actividades económicas la ganadería, manejo de vicuñas, agricultura, minería, comercio, pesca, extracción de tola y la confección y venta de artesanías.

7.1.3 Equipamiento

a. Educación:

La comunidad cuenta con tres instituciones educativas primarias en las cuales se practica la unidocencia, estas escuelas se ubican en los centros poblados de Pampa Cañahuas, Chasquipampa y Sumbay. Es importante resaltar que la falta de educación secundaria se debe a la migración estudiantil hacia la ciudad de Arequipa.

b. Salud:

La comunidad cuenta con un Puesto de Salud ubicado en el anexo comunal de Pampa Cañahuas, en el cual trabaja personal fijo conformado por una enfermera y una técnica en enfermería las cuales atienden a una población de 710 pobladores.

c. Vivienda

En los anexos de Tambo cañahuas, Chasquipampa, Sumbay, y Pampa cañahuas las casas son construcciones a base de adobe, de un nivel con techo de calamina y en algunos casos paja, además de construcciones modulares de madera que pertenecen a la administración ferrocarrilera. Sin embargo, en Patahuasi debido al alto movimiento comercial de venta de alimentos, la mayoría de las casas son kioscos, tiendas y restaurantes construidas a base de latones, adobe y en algunos casos material noble, todos con techo de calamina.

7.1.4 Infraestructura

a. Abastecimiento de agua:

En los diferentes anexos comunales la situación actual del recurso hídrico se encuentra de la siguiente manera:

Centro poblado	Reservorio	Con tratamiento de cloro	A domicilio	Pileta Pública
Patahuasi	Si	No	No	Si
Pampa Cañahuas	Si	Si	Si	No
Sumbay	Si	No	Si	No
Tambo Cañahuas	No	No	No	No
Chasquipampa	Si	No	Si	No

b. Desagüe:

De todas las comunidades, solo en los anexos comunales de Pampa Cañahuas y Sumbay se presentan letrinas en la totalidad de casas; sin embargo, se vienen implementando servicios públicos en lugares con mayor incidencia de Turismo

7.1.5 Recursos Naturales

a. Flora:

Las principales las formaciones vegetales son, tolares, pajonales y bofedales.

b. Fauna:

Posee una fauna típica de la Puna Seca, adaptada a los bruscos cambios de clima y a las temperaturas extremadamente frías que caracterizan a este ecosistema, de esta fauna resaltan los camélidos silvestres como son la vicuña y el guanaco:

- Vicuña: Según el censo poblacional de vicuña, desde 1980 hasta el 2000 la población varió de la siguiente manera:
- Guanaco: Existe en las faldas del volcán Chachani una población limitada a cien guanacos los cuales son protegidos por instituciones como la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, la cual realiza censos y monitoreos en este sector para evitar su desaparición.

c. Agua:

De este sector nace parte del recurso hídrico que alimenta el desarrollo agrícola productivo y ecosistemas de la provincia de Arequipa. Por medio de la comunidad campesina de Tambo Cañahuas transcurre el río Sumbay que junto al río Blanco forman el río Chili.

7.1.6 Identidad Cultural

a. Tradición y folklore:

La danza propia de este sector, los llameritos, con vestimenta para hombres y mujeres hechos de bayeta, ponchos de oveja, para las mujeres sombreros de ovejas, para los hombres chullo, pasamontañas y cuipa (cuelleras) y de calzado seccos (hojota de cuero de llama), estas danzas las bailan generalmente durante los Tikachos en los meses de Febrero a Marzo utilizando para la muisca huancara (tambores), consuelos (zampoñas), ccehue con pinquillo y quenás.

b. Artesanía:

En la comunidad se elaboran prendas (chullos, guantes, medias, chompas, chales, mantas, sombreros chuspitas.) a base de fibra de alpaca, y oveja

Debido al movimiento turístico, la comunidad viene perfeccionando sus técnicas

c. Gastronomía:

Destaca dentro de su gastronomía el Yawuarwuayco (rellenas de sangre), trucha, chicharrón de llama, api (mazamorrilla de cebada, maíz o chuño), ccatahui (mazamorra de quinua con cal) la sarapela (maíz, cebada), p'ata (patasca de cebada), llullucha (cochayuyo o murmunta), chicuro (papa lisa), pilli (planta de la cual se utiliza sus costillitas para ensaladas), fruta (huaraco, sancayo).

7.2 Poblado Pampa Cañahuas

El área de ubicación del proyecto se encuentra en el anexo Pampa Cañahuas, debido a su buena accesibilidad, y al gran flujo de turistas que fluye al valle del Colca.

Además, posee un fuerte condicionante paisajístico, **Las formaciones rocosas de Puruña**

Figura 66: Ubicación Poblado Pampa Cañahuas

FUENTE: Google [2019] Mapa Pampa Cañahuas [Mapa]

A: Punto actual de parada, se servicios de cafetería y venta de Artesanías

B: Poblado Pampa Cañahuas

C: Poblado Patahuasi e intercambio vial a Arequipa-Colca, Arequipa-Puno

El poblado se ubica a 120 kilómetros de la ciudad de Arequipa, además, cerca a este se ubica la parada habitual (una cafetería) de los buses que se dirigen al Colca.

Figura 67: Ubicación Poblado Pampa Cañahuas

FUENTE: Google [2019] Mapa Pampa Cañahuas [Mapa]

En el mes de Julio del año 2010, se registró el paso de 21 649 turistas, de los cuales el 80% realiza una parada en este punto

Así también en el mes de marzo, mes del periodo de lluvias, el número de turistas ha sido 8 757. Con esta información se puede concluir que situar el museo en esta área, le asegura un flujo de visitas, lo cual también influirá en sistema económico del poblado.

Figura 68: Poblado Pampa Cañahuas, flujo de turistas y artesanos

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Fotografía]

7.2.1 Datos del Poblado

a. Estado Actual

Figura 69: Poblado Pampa
Cañahuas, Estado Actual

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo
personal del Autor [Plano]

b. Expediente Fotográfico

Figura 70: Expediente Fotográfico - Ubicación de Fotos

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Fotografía]

Figura 71: Llegada al Pueblo Pampa Cañahuas y Formaciones rocosas de Puruña (1)

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Fotografía]

Figura 72: Sector Izquierdo del Pueblo, vista a la plaza (2)

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Fotografía]

Figura 73: Fachadas del Sector izquierdo del Pueblo (3)

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Fotografía]

Figura 74: Plaza (4)

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Fotografía]

Figura 75: Iglesia y Posta Medica (5 y 6)

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Fotografía]

Figura 76: Nevado Chachani (7)

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Fotografía]

Figura 77: Volcán Misti (8)

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Fotografía]

Figura 78: Puruña Formaciones Rocosas (9)

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Fotografía]

Figura 79: Rio Sumbay (10)

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Fotografía]

Figura 80: Pampa (11)

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Fotografía]

8 USUARIO

Se ha determinado 4 tipos de Usuarios del Poblado y Museo

8.1 Pobladores:

Figura 81: Pobladores Pampa
Cañahuas

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Fotografía]

Son los usuarios locales, estos se establecieron en la zona aproximadamente desde hace 8 mil años, lo cual se aprecia en las pinturas rupestres de Sumbay.

La situación actual de estos es extrema, ya que están sometidos a los problemas climáticos, falta de apoyo del gobierno y un pobre nivel económico.

Su principal fuente de entrada económica es la ganadería, siendo la alpaca el recurso primo del cual obtiene lana y carne, también obtiene lana de las vicuñas que habitan la reserva.

La propuesta busca dotar al poblado de una mejor infraestructura, que sirva tanto a los habitantes del pueblo como a los de la comunidad. Así también, ya existe un flujo turístico que se dirige al Colca, el museo busca aprovechar este flujo y generar nuevos tipos de ingreso a los pobladores, esto significa un mayor valor en la venta de sus artesanías, e incluso nuevos productos a ofrecer como comida.

Según el plan maestro del la Reserva, estos pobladores se sienten excluidos, incluso discriminados por los habitantes de la ciudad, por lo cual la presencia del museo ayudaría a crear nuevos lazos entre el habitante local y el foráneo.

8.2 Turistas:

Son usuarios de paso, la propuesta busca aprovechar el flujo de turismo al Colca, para dar a conocer la Reserva, a su vez estos se dividen en dos

- a. Turista Nacional:
- b. Turista Internacional

8.3 Especialistas

Estos son los que se encargan de velar por la seguridad de la reserva

- Biólogos, La reserva se creó para proteger a especies de fauna y flora típicas de la zona en peligro de extinción, por lo cual este especialista es el encargado de la reserva. Inclusive debe existir una relación entre este y los comuneros, ya que los segundos son los que extraen los recursos de la reserva, por ejemplo al realizar el Chauco (esquila de vicuñas) los comuneros se dividen la lana, más el biólogo debe estar
- Arqueólogos, La reserva cuenta con patrimonio arqueológico, además de restos como vasijas y herramientas, también se ubican las pinturas rupestres que necesitan ser protegidas
- Museógrafos: La presencia del museo, requiere de especialistas que presenten los atractivos de la reserva

8.4 Otros:

Además de los usuarios ya mencionados, al ubicarse el poblado cerca de una carretera de flujo continuo, a este también accederán otros usuarios, como camioneros, ingenieros de obras civiles, ya que se están mejorando las vías cercanas al colca, mineros entre otros.

9 PROGRAMA

9.1 Consolidación Poblado

El proyecto consiste en consolidar el poblado existente, mejorando el equipamiento urbano y generando nuevos espacios para la comunidad y el visitante.

a. Viviendas

Los habitantes del Poblados son 263 personas, lo que equivale a 55 familias aproximadamente. Por lo cual se deberían consolidar entre 50-60 lotes para vivienda

Figura 82: Tipología de Lotes

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Plano]

Los lotes de vivienda actual se clasifican de la siguiente manera

Tabla 6: Cuadro de Áreas de lotes existentes

LOTE A	Área del Lote	239.00 m2
	Área Construida	100.35 m2
	Área Libre	138.65 m2
LOTE B	Área del Lote	236.00 m2
	Área Construida	140.30 m2
	Área Libre	95.70 m2
LOTE C	Área del Lote	220.60 m2
	Área Construida	53.90 m2
	Área Libre	166.70 m2
LOTE D	Área del Lote	220.00 m2
	Área Construida	42.50 m2
	Área Libre	177.50 m2

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Cuadro de Áreas]

Siguiendo con los parámetros del pueblo el área del lote a diseñar estar entre los 200 – 240 m2.

b. Posta Médica

El área actual de la posta existente se 90.25m², es un espacio unidimensional. Se propone una nueva posta con los espacios mínimos requeridos por el ministerio de salud.

Área Lote: 200 – 250 m²

Tabla 7: Programa Posta Medica

UNIDAD DE ATENCION	Sala de usos Múltiples	No se contempla
	Consultorio	15.00 m ²
	Tópico	17.00 m ²
	Ambiente de Reposo (2 camas)	25.00 m ²
	Botadero	2.00 m ²
	Servicios Higiénicos (2)	8.00 m ²
	Admisión + Archivo	25.00 m ²
	Deposito	10.00 m ²
	Despensa	15.00 m ²
	Almacén	20.00 m ²
UNIDAD DE VIVIENDA		60.00 m ²
SUB-TOTAL		197.00 m ²
MUROS Y CORREDORES (30%)		60.00 m ²
TOTAL		256.00 m²

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Cuadro de Áreas]

c. Centro Comunal:

Tabla 8: Programa Centro Comunal

AREA PUBLICO	Área de Ingreso	15.00 m2
	Sala de Usos Múltiples	90.00 m2
	Servicios Higiénicos (2)	10.00 m2
	Deposito	10.00 m2
AREA ADM.	Oficina alcalde	15.00 m2
	Oficina Administrativa	25.00 m2
	Servicios Higiénicos (2)	6.00 m2
SUB-TOTAL		171.00 m2
MUROS Y CORREDORES (30%)		51.30 m2
TOTAL		222.30 m2

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Cuadro de Áreas]

d. Iglesia

Tabla 9: Programa Iglesia

AREA CULTO	Nave	80.00 m2
	Sacristía	15.00 m2
	Servicio Higiénico	3.00 m2
	Deposito	10.00 m2
	Oficina Párroco	15.00 m2
SUB-TOTAL		125.00 m2
MUROS Y CORREDORES (30%)		37.50 m2
TOTAL		162.50 m2

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Cuadro de Áreas]

e. Escuela

Área de lote actual: 1713.90 m²

Área construida: 315.35 m²

Tabla 10: Programa Escuela

AULAS	Aula Infante	30.00 m ²
	Aula Primaria	350.00 m ²
	Servicios Higiénicos (2)	10.00 m ²
AREA ADM.	Oficina del director	15.00 m ²
	Sala de Profesores	20.00 m ²
	Depósito de Materiales	10.00 m ²
	Deposito Deportes	10.00 m ²
SUB-TOTAL		445.00 m ²
MUROS Y CORREDORES (30%)		133.50 m ²
TOTAL		578.50 m²

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Cuadro de Áreas]

9.2 Programa Museo

a. Área de Ingreso:

Tabla 11: Programa Area de Ingreso

Espacio	Nro.	Capacidad	Área	Área Total
Hall de ingreso	1	70	70.00 m2	70.00 m2
Counters de atención	1	3	13.50 m2	13.50 m2
S.H.	2	1	3.00 m2	6.00 m2
S.H. Discapacitados	1	1	4.00 m2	4.00 m2
TOTAL				93.50 m2

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Cuadro de Áreas]

- Hall de Ingreso:

De acuerdo con las visitas realizadas a la Reserva, a las horas pico de 11:00 am a 1:00pm el número máximo de personas llega aproximadamente a 70, por lo cual para el diseño del hall se calcula 1.00m2

- Servicios Higiénicos:

De acuerdo a R.N:E. los edificios públicos como el museo, si no superan las 100 personas solo necesitan un baño

b. Administración:

Tabla 12: Programa de Areas Administracion

Espacio	Nro.	Capacidad	Área	Área Total
Recepción	1		15.00 m2	15.00 m2
Área de Trabajo	1		50.00 m2	50.00 m2
Oficina director del Museo	1		15.00 m2	15.00 m2
Sala de Reunión	1		20.00 m2	20.00 m2
S.H.	1		3.00 m2	3.00 m2
TOTAL				83.0 m2

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Cuadro de Áreas]

c. Oficinas SERNANP

Tabla 13: Programa de Areas Oficina SERNAMP

Espacio	Nro.	Capacidad	Área	Área Total
Recepción	1		15.00 m2	15.00 m2
Sala de lectura y Difusión	1	15	50.00 m2	50.00 m2
Archivo	1		10.00 m2	10.00 m2
Área de Trabajo	1		50.00 m2	50.00 m2
S.H.	1		3.00 m2	3.00 m2
TOTAL				128.00 m2

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Cuadro de Áreas]

d. Taller de Artesanías

Este taller es parte de la exposición, ya que los visitantes del museo podrán apreciar cómo se confeccionan las artesanías y tejidos de los habitantes del pueblo. Además, servirá como un centro de apoyo para comuneros porque podrán hacer uso de las instalaciones y equipos.

Tabla 14: Programa de Areas de Taller de Artesanias

Espacio	Nro.	Capacidad	Área	Área Total
Taller	1	14	70.00 m2	70.00 m2
S.H.	1		3.50 m2	3.50 m2
Deposito	1		5.00 m2	5.00 m2
TOTAL				78.50 m2

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Cuadro de Áreas]

Taller:

- 4 telares (1.85m. x 1.35m.) 2.50m2 cada uno
- 2 Rucas para hilar hilo (0.45m. x 0.80m.) 0.36m2 cada uno
- 8 estaciones de trabajo (1.60m. x 1.00m.) 1.60m2 cada uno
- Área de casilleros (0.40m. x 0.60m.)

e. Auditorio:

El auditorio es el paso de la exposición, ya que en estas se brindará una explicación general de situación de la Reserva.

Tabla 15: Programa de Areas Auditorio

Espacio	Nro.	Capacidad	Área	Área Total
Auditorio	1	60	60.00 m2	60.00 m2
Sala de Proyección	1	1	7.50 m2	7.50 m2
Deposito	1	1	5.00 m2	5.00 m2
TOTAL				72.50 m2

FUENTE: ELABORACION PROPIA

Si bien el máximo número de visitantes de la reserva oscila entre 70 y 80, se ha decidido que el auditorio será para 60 personas, incluyendo dos espacios para discapacitados.

- Área de Butaca por persona 1.00m2 cada uno
- Escenario 10.00m2

f. Área de Exposición:

Tabla 16: Programa de Areas Zona de Exposicion

Espacio	Nro.	Capacidad	Área	Área Total
Preámbulo	3		20.00 m2	60.00 m2
Salas de Expo. Permanente	4		70.00 m2	280.00 m2
Salas de Expo. Temporal	1		70.00 m2	70.00 m2
Espacio de Contemplación	3	1	30.00 m2	90.00m2
S.H.	2	1	5.00 m2	10.00m2
TOTAL				510.00 m2

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Cuadro de Áreas]

- Preámbulos: Son los espacios previos a la exposición, tendrán un tratamiento distinto, de baja altura que permita al visitante maravillarse con las salas de exposición

- Patios de Exposición: Ubicados entre las salas de exposición, al igual que los espacios de contemplación estos permiten la interacción de los visitantes con la naturaleza no solo visualmente sino también por medio de sonidos o sensaciones.
- Salas de Exposición Permanente: se han planteado 4 salas y 5 temas para estas
 - 1° La Reserva – Atractivos Turístico
 - 1 maqueta en el piso con la forma de la reserva. (20 m2)
 - 3 maqueta pequeñas (0.50 m2) de Sumbay, Puruña y Chucura
 - 4 maquetas medianas (1.00 m2) de los volcanes, Pillones, El fraile y la Laguna
 - 2° Fauna
 - Sector mamífero, énfasis en vicuñas y guanacos)
 - Sector reptil
 - Sector aves, énfasis en las pariguanas
 - 3° Los Vestigios
 - Representación de la cueva de Sumbay
 - Cerámicas y Herramientas dejadas por los antiguos, así como herramientas actuales usadas en las faenas diarias
 - 4° Corredor Sur
 - La reserva es el punto de partida a conocer una serie de atractivos que tiene el Perú, Cuzco, Arequipa y Puno
- Sala de Exposición Temporal: Esta sala tiene la facilidad de ser dividida en dos, también cuenta con un preámbulo. Para la tesis se ha planteado el siguiente tema para la sala
 - Arquitectura Religiosa colonial en el colca
 - 6 maquetas de las principales iglesias del Colca
 - Objetos varios en vitrinas.

- Espacios de Contemplación: Son espacios en un segundo nivel que permitan la observar todo el espacio natural que rodea al museo,

g. Área de Obra

Tabla 17: Programa de Area de Obra

Espacio	Nro.	Capacidad	Área	Área Total
Ingreso de Obra	1	-	40.00 m2	40.00 m2
Área de Atención	1	-	4.00 m2	4.00 m2
Taller de Conservación	1	-	50.00 m2	50.00 m2
Deposito	1	-	30.00 m2	30.00 m2
Almacén.	1	-	15.00 m2	15.00 m2
S.H.	1	1	3.00 m2	3.00 m2
TOTAL				142.00 m2

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Cuadro de Áreas]

h. Estacionamiento

- . Estacionamiento Público:

Tabla 18: Programa Estacionamientos Publicos

Vehículo	Cap.	N	Dimensión espacio	Área de Espacio	Área de espacio más maniobra	Área Total
Autos	4 p/a	4	2.50x5.00	12.5	25 m2	100 m2
Van	15 p/a	10	2.50x5.00	12.5	25 m2	250 m2
Buses	20-25 p/a	4	4.00x12.00	48.00	95 m2	380 m2
AREA TOTAL						730 m2

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Cuadro de Áreas]

- Estacionamiento Privado:

Tabla 19: Programa Estacionamientos Privados

Vehículo	Cap.	N	Dimensión espacio	Área de Espacio	Área de espacio más maniobra	Área Total
Autos	2 p/a	3	2.50x5.00	12.5	25 m2	75 m2
Van	15 p/a	3	2.50x5.00	12.5	25 m2	75 m2
AREA TOTAL						150 m2

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Cuadro de Áreas]

9.3 Programa Albergue

Si bien la visita al pueblo y Museo es temporal, por 2 o 3 horas, también se plantea un albergue el cual sirva a:

- Turistas, aquellos que buscan experimentar el turismo rural y permanecer más tiempo en la comunidad
- Visitantes a: Especialistas que van a trabajar al museo y prefieren quedarse en el poblado, biólogos, arqueólogos u astrónomos
- Visitantes b: Personas de paso, ya que por la zona se realiza trabajo en carretera, muchas veces los ingenieros u obreros prefieren quedarse y no tener que viajar hasta Arequipa.

Tabla 20: Programa de Areas Albergue

Espacio	Nro.	Capacidad	Área	Área Total
Recepción	1	5	15.00 m2	15.00 m2
Habitaciones dobles	4	2	14.85 m2	59.40 m2
Habitaciones simples	4	1	10.00 m2	40.00 m2
Estar	2	4	20.00 m2	40.00 m2
Administración	1	2	10.00 m2	10.00 m2
S.H.	2	3	9.00 m2	18.00 m2
Patio de Servicio	1	2	13.50 m2	13.50 m2
TOTAL				195.90 m2

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Cuadro de Áreas]

- a. Recepción:
Espacio de atención + counter (1 persona)	5.00 m ²
Espacio de espera (5 personas)	10.00 m ²
- b. Habitaciones: Se han planteado 4 habitaciones y 4 habitaciones, logrando un total de 12 huéspedes (número de persona que entran en un bus pequeño)
La orientación de las habitaciones debe ser al norte de la edificación
- Habitación Doble 14.85m²
(2 camas, 2 mesas de noche y un closet)
 - Habitaciones simples 10.00m²
(1 cama, 1 mesa de noche y un closet)
- c. Estar: Áreas de paso, cuentan con mobiliario que permita permanecer un lapso de tiempo, además serán los puntos en los que los huéspedes puedan comer, si no pueden acceder a los restaurantes locales
- d. Administración: El Albergue será administrado por las autoridades del pueblo, y necesita de una persona estable que pueda estar al pendiente de los huéspedes.
Espacio de escritorio	5.00m ²
Área de atención	5.00m ²
- e. Servicios Higiénicos, el albergue cuenta con un núcleo de baños, diferenciado por el sexo, (de acuerdo con el RNE)
- Baño de Mujeres (2 aparatos sanitarios, lavabo y sanitario)
- Baño de Hombres (2 aparatos sanitarios, lavabo, sanitario y urinario)
- En ambos, no se ha considerado una ducha, debido a la estancia corta de los visitantes y porque en el baño público este puede encontrar una ducha.
- f. Patios de Servicio:
Área de Lavado y ropa Blanca:	6.50m ²
Área Técnica	7.00m ²

9.4 Eco-Patio

El diseño del pueblo está basado en torno al eco-patio, estos son puntos en los cuales se ubicarán todo el sistema de energía del pueblo.

Debido a la fuerte radiación solar que hay todo el año la energía, el uso de esta es básica por lo cual se ha planteado un patio con:

- 6 cocinas solares
- 1 horno solar
- 1 baño público, con terma solar

Tabla 21: Programa de Areas Eco-Patio

Espacio	Nro.	Capacidad	Área	Área Total
Baños Públicos	1	8	8.00 m2	8.00 m2
Horno	1	5	5.00 m2	5.00 m2
TOTAL				13.00 m2

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Cuadro de Áreas]

10 MATERIALES

10.1 Sistema Constructivo

El desarrollo del proyecto contempla 2 tipos de sistemas constructivos:

- Albañilería y pórticos de concreto (Museo)
- Adobe (Pacios Solares y Albergue)

- a. Albañilería y pórticos de Concreto
- b. Adobe

El 80% de las edificaciones en la reserva son de adobe, esto se debe a su accesibilidad, así como por factores culturales.

Figura 83: Materiales de la Zona

FUENTE: Rivera, M [2016] Archivo personal del Autor [Fotografía]

Así también debido a su inercia térmica permite conservar el calor dentro de la edificación, lo cual es muy importante en esta zona. Sin embargo, es un elemento débil frente al factor sísmico, por lo cual se está optando por nuevos sistemas de reforzamiento que permiten seguir desarrollar esta técnica ancestral con elementos adicionales

Figura 84: Adobe Reforzado

FUENTE: Blondet, M. [2011] Manual de Construcción con Adobe reforzado con Geomalla [Imagen]

Adobe reforzado con mallas de alambre

El sistema consiste en reforzar los encuentros de los muros con una malla de alambre y tarrajeo de cemento. Este sistema ha sido desarrollado por la Universidad católica y CERESIS, además de haber sido aplicado con éxito frente al sismo del 2001

El proyecto tiene como fin reforzar edificaciones ya existentes, más en el caso de las nuevas edificaciones también se sugiere:

- El uso de cimientos corridos y sobrecimientos, ambos de concreto ciclópeo
- La mejora del procedimiento constructivo, humedeciendo los adobes antes de asentarlos
- El uso de escantillón para controlar el grosor de las juntas, 2cm.
- La instalación de los conectores en las juntas verticales cubriéndolos con mortero de cemento
- El uso de una viga solera de concreto armado, reforzado con 2 varillas de diámetro 3/8".

El sistema ya se ha aplicado en casas de Arequipa, con un resultado exitoso, además de viviendas también se ha aplicado en centros comunales y centros de salud

10.2 Acabados

Figura 85: Museo Elevacion Frontal

FUENTE: Rivera, M [2019] Archivo personal del Autor [Imagen 3d]

- a. Pisos interiores: Se ha optado por madera estructurada de alto tránsito.

- b. Carpintería: Se ha optado por carpintería de aluminio negro, que se asemeje a la carpintería de fierro típica de Arequipa Colonial
- c. Pisos Exteriores: Se ha escogido la piedra andesita, la cual es típica de los andes peruanos, además de tener origen volcánico.
- d. Muros Exteriores:
 - adobe o los colores ocres típicos de la región

Figura 86: Albergue, Elevacion Frontal

FUENTE: Rivera, M [2019] Archivo personal del Autor [Imagen 3d]

- En cuanto al Museo, el lenguaje de este es similar al de una iglesia el elemento principal del poblado, por lo cual se está optando por el color blanco como gran fondo, además se emplearán de concreto en algunos de los elementos de mayor jerarquía, cuya trama será similar al sillar. Finalmente se plantea el uso de elementos de colores ocres.

11 REFERENCIAS

METODOLOGIA

- Rafo León. (2007) PERU SECRETO, Sur Andino, Pag 162

MUSEO – MEDIO DE DIFUSION

- Es.wikipedia.org. (2007). Boston [WEB]
Recuperado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Museo>
- Guggenheim Museum (2009) The Guggenheim, Frank Lloyd right and the making of the modern museum.
- ERNST Neufert. (1936). El arte de proyectar la arquitectura. España: GG.
- Julius Panero, Martin Zelnik (2016). Las dimensiones humanas en los espacios interiores. GG.
- Reglamento Nacional de Edificaciones

TURISMO

- Mincetur.gob.pe. (2019). PERU [WEB] Recuperado de:
<http://datosturismo.mincetur.gob.pe/appdatosTurismo/index.html>

ASENTAMIENTOS URBANOS ANDINOS – TAMBOS

- José Cansiani Amico, (2009) Ciudad y Territorio en los Andes, Contribución a la Historia del Urbanismo Prehispánico
- Taykahoteles.com (2019). Bolivia [WEB]
Recuperado de <http://desierto.taykahoteles.com/es>
- María Rostworowski. (2001) Historia del Tahuantinsuyo

AREAS NATURALES PROTEGIDAS

- Sernamp.gob.pe. (2010) Perú [WEB]

- Inrena.gob.pe (2007) Perú [WEB] Recuperado de:
http://www.inrena.gob.pe/ianp/web_salinas_aguda_blanca/main.html

PROYECTOS REFERENCIALES

- Museo Altamira – Ministerio de Cultura y Deporte. (2019). España [WEB]
Recuperado de: <http://www.culturaydeporte.gob.es/mnaltamira/que-hacer/exposicion-permanente/tiempos-de-altamira.html>
- SIIDA, Sami Museum-Nature Centre. (2019) Finlandia [WEB]
Recuperado de: <https://siida.fi/en/exhibitions/permanent-exhibitions/>
- Architizer.com (2019) [WEB]
Recuperado de <https://architizer.com/firms/takasaki-architects/>

UBICACIÓN – TAMBO CAÑAHUAS

- Inrena.gob.pe (2007) Perú [WEB] Recuperado de:
http://www.inrena.gob.pe/ianp/web_salinas_aguda_blanca/main.html

USUARIO

- Bibliografía de Áreas Naturales Protegidas
- Bibliografía de Ubicación Tambo Cañahuas

PROGRAMA

- Bibliografía de Museos
- Bibliografía de Proyectos Referenciales

MATERIALES

Blondet, M. [2011] Manual de Construcción con Adobe reforzado con Geomalla

12 ANEXOS

12.1 RNE – NORMA A.090 Servicios Comunes

- a. Cálculo de servicios Higiénicos para empleados y visitantes

CAPITULO IV DOTACIÓN DE SERVICIOS

Artículo 14.- Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de anegamientos accidentales.

La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más lejano donde pueda existir una persona, no puede ser mayor de 30 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

Artículo 15.- Las edificaciones para servicios comunes, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según el número requerido de acuerdo al uso:

Número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1 u, 1l	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

En los casos que existan ambientes de uso por el público, se proveerán servicios higiénicos para público, de acuerdo con lo siguiente:

	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 101 a 200 personas	2L, 2u, 2l	2L, 2l
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

- b. Cálculo de Estacionamientos

Artículo 17.- Las edificaciones de servicios comunes deberán proveer estacionamientos de vehículos dentro del predio sobre el que se edifica.

El número mínimo de estacionamientos será el siguiente:

	Para personal	Para público
Uso general	1 est. cada 6 pers	1 est. cada 10 pers
Locales de asientos fijos	1 est. cada 15 asientos	

Cuando no sea posible tener el número de estacionamientos requerido dentro del predio, por tratarse de remodelaciones de edificios construidos al amparo de normas que han perdido su vigencia o por encontrarse en zonas monumentales, se podrá proveer los espacios de estacionamiento en predios cercanos según lo que norme el Plan Urbano. Igualmente, dependiendo de las condiciones socio-económicas de la localidad, el Plan Urbano podrá establecer requerimientos de estacionamientos diferentes a las indicadas en el presente artículo.

Deberá proveerse espacios de estacionamiento accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, cuyas dimensiones mínimas serán de 3.80 m de ancho x 5.00 m de profundidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos.