



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

"Condiciones físico espaciales, para la implementación de un centro de turismo de aventura en la comunidad de Churuyacu, distrito de Shanao, 2017"

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

AUTOR:

Bach. Julio César Rodolfo Paredes Grández

ASESOR:

Arq. Cristhian Omar Yanavilca Anticona

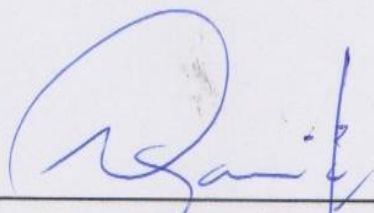
LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectónico

TARAPOTO - PERU

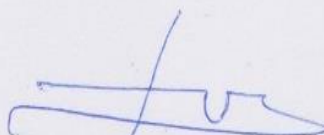
2017

PÁGINA DEL JURADO



Mg. Zadith Nancy Garrido Campaña

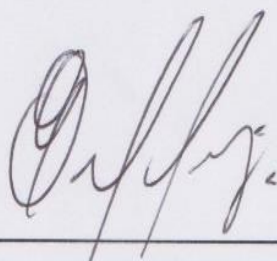
Presidente



Arq. Tulio A. Vásquez Canales
CAP: 2093

Arq. Tulio Vásquez Canales

Miembro



Mg. Geoffrey Salas Delgado

Vocal

DEDICATORIA

A Valentino, mi hijo, porque todas mis fuerzas y mi amor van para ti.

A mis padres, Julio César y Nitzi, por todo su apoyo y cariño.

Y a mis hermanas Alessandra y Daniellita,

AGRADECIMIENTO

A la facultad de Arquitectura, por contribuir no solo en mi formación académica,
sino también personal y profesional.

A Juan Tokeshi Guzukuda Shirota †, el arquitecto descalzo, por mostrarme la
arquitectura que buscaba.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD


DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, JULIO CÉSAR RODOLFO PAREDES GRÁNDEZ, DNI N°44854743 con la tesis titulada "**Condiciones físico espaciales, para la implementación de un centro de turismo de aventura en la comunidad de Churuyacu, distrito de Shanao, 2016**", a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Arquitectura, Escuela de Arquitectura, declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirá en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros) asumo la consecuencia y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo

Tarapoto, Junio del 2017



JULIO CÉSAR RODOLFO PAREDES GRÁNDEZ

DNI: 44854743

PRESENTACIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO

Presento ante ustedes la tesis titulada "**Condiciones físico espaciales, para la implementación de un centro de turismo de aventura en la comunidad de Churuyacu, distrito de Shanao, 2016**", El cual aporta conocimiento necesario destinado a mejorar la infraestructura y lograr un impacto socioeconómico positivo en la comunidad de Churuyacu, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo para obtener el título Profesional de Arquitecto.

El presente documento consta de 7 componentes bien diferenciados: la Introducción, en la que se detalla aspectos relacionados a la realidad problemática existente, se analiza brevemente los trabajos previos y se presenta la fundamentación científica bajo la cual se pretende abordar dicha investigación, todo esto sumado a la justificación del estudio la presentación de los objetivos e hipótesis. En la segunda parte se detalla aspectos como el diseño de investigación, la Operacionalización de las variables, la población y muestra a encuestar, las técnicas y métodos bajo los que se recolectara la data necesaria para el estudio y los aspectos éticos a tener en cuenta; en la tercera, cuarta, quinta y sexta parte se detallan aspectos relacionados a los resultados de la investigación, discusión de los resultados, conclusiones y recomendaciones respectivamente y la matriz de consistencia respectivamente.

En la séptima parte se detallan los factores vínculo entre investigación entre propuesta solución, en la octava parte los objetivos de la propuesta son identificados, para posteriormente el noveno capítulo se desarrolle dicha propuesta, finalmente en la décima y onceava parte se detallan la información complementaria y las referencias bibliográficas.

Esperando haber cumplido con cada uno de los requisitos de aprobación necesarios.

El autor

ÍNDICE

PAGINAS PRELIMINARES	ii
PÁGINA DEL JURADO	iii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vii
ÍNDICE	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1. La realidad problemática	13
1.2. Trabajos previos	16
1.3. Teorías relacionadas al tema	18
1.4. Formulación del problema	41
1.5. Justificación de investigación	42
1.6. Hipótesis	42
1.7. Objetivos del estudio	42
II. MÉTODO	43
2.1. Diseño de investigación	43
2.2. Variables, operacionalización	43
2.3. Población y muestra	44
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	45
2.5. Métodos de análisis de datos	45
2.6. Aspectos éticos	45
III. RESULTADOS	46
IV. DISCUSIÓN	60
V. CONCLUSIONES	61
VI. RECOMENDACIONES	62
VII. MATRIZ DE CONSISTENCIA	63
7.1. Definición de los usuarios: síntesis de referencia	64

7.2.	Programación Arquitectonica.....	65
7.3.	Área física de intervención: terreno/lote, contexto (análisis)	73
7.4.	Conceptualización de la propuesta:.....	77
7.5.	Idea fuerza o rectora:	78
7.6.	Criterios de diseño:	78
7.7.	Matrices, diagramas y/o organigramas funcionales.....	81
7.8.	Zonificación.....	86
7.9.	Condicionantes complementarias de la propuesta	87
VIII.	OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.....	100
IX.	PROYECTO	101
X.	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	102
XI.	REFERENCIAS.....	197

INDICE DE PLANOS

RELACIÓN DE PLANOS

NUMERO	CODIGO	DESCRIPCION
PLANOS DE ARQUITECTURA.		
1 DE 16	UB-01	UBICACIÓN GENERAL
2 DE 16	A-01	PLANTA GENERAL PLANTA BAJA
3 DE 16	A-02	PLANTA GENERAL PRIMER NIVEL
4 DE 16	A-03	PLANTA GENERAL SEGUNDO NIVEL
5 DE 16	A-04	PLANTA GENERAL TERCER NIVEL
6 DE 16	A-05	CORTES GENERALES
7 DE 16	A-06	ELEVACIONES GENERALES
8 DE 16	A-07	PLANO DE TECHOS
9 DE 16	A-08	AMPLIACIÓN PRIMER BLOQUE
10 DE 16	A-09	AMPLIACIÓN SEGUNDO BLOQUE
11 DE 16	A-10	AMPLIACIÓN TERCER BLOQUE
12 DE 16	A-11	CORTE TERCER BLOQUE
13 DE 16	A-12	CORTES BLOQUE 2 Y BLOQUE 3
14 DE 16	A-13	ELEVACIÓN ADMINISTRACION
15 DE 16	A-14	ELEVACIÓN TERCER BLOQUE, ZONA DE AVENTURA
16 DE 16	A-15	ELEVACIÓN CORTE, ZONA ADMINISTRATIVA
01 DE 01	P-01	PLOT PLAN
ESTRUCTURAS		
1 DE 12	E – 01	CIMENTACIÓN AREA DE TALLERES
2 DE 12	E – 02	LOSA ALIGERADA AREA DE TALLERES
3 DE 12	E – 03	CIMENTACIÓN AREA DE ENTREGA DE EQUIPOS
4 DE 12	E – 04	LOSA ALIGERADA AREA DE ENTREGA DE EQUIPOS
5 DE 12	D – 01	CORREAS Y TIJERALES
6 DE 12	D – 02	DETALLE DE RAMPA PEATONAL
7 DE 12	D – 03	DETALLE DE CALAMINON METALICO 1
8 DE 12	D – 04	DETALLE DE CALAMINON METALICO 2

<i>9 DE 12</i>	D – 05	DETALLE DE SERVICIOS HIGIENICOS AREA DE TALLERES
<i>10 DE 12</i>	D – 06	DETALLE DE SERVICIOS HIGIENICOS PARA DISCAPACITADOS
<i>11 DE 12</i>	D – 07	DETALLE DE BIODIGESTOR
<i>12 DE 12</i>	D – 08	DETALLE DE CAMARA SEPTICA Y POZO ABSORVENTE
INSTALACIONES SANITARIAS		
<i>1 DE 07</i>	IS – 01	DISTRIBUCION GENERAL SANITARIAS
<i>2 DE 07</i>	IS – 02	AMPLICACIÓN SISTEMA DESAGÜE PRIMER BLOQUE
<i>3 DE 07</i>	IS – 03	AMPLICACIÓN SISTEMA DESAGÜE SEGUNDO BLOQUE
<i>4 DE 07</i>	IS – 04	AMPLIACIÓN SISTEMA DESAGÜE TERCER BLOQUE
<i>5 DE 07</i>	IS – 05	AMPLIACIÓN SISTEMA DE AGUA PRIMER BLOQUE
<i>6 DE 07</i>	IS – 06	AMPLIACIÓN SISTEMA DE AGUA SEGUNDO BLOQUE
<i>7 DE 07</i>	IS – 07	AMPLIACIÓN SISTEMA DE AGUA TERCER BLOQUE
INSTALACIONES ELECTRICAS		
<i>1 DE 06</i>	IE – 01	DISTRIBUCIÓN GENERAL TABLEROS PLANTA BAJA
<i>2 DE 06</i>	IE – 02	DISTRIBUCIÓN GENERAL TABLEROS PRIMER NIVEL
<i>3 DE 06</i>	IE – 03	ALUMBRADO PRIMER BLOQUE
<i>4 DE 06</i>	IE – 04	ALUMBRADO SEGUNDO BLOQUE
<i>5 DE 06</i>	IE – 05	ALUMBRADO TERCER BLOQUE
<i>6 DE 06</i>	IE – 06	TOMACORRIENTES SEGUNDO BLOQUE

RESUMEN

La presente investigación titulada "Condiciones físico espaciales, para la implementación de un centro de turismo de aventura en la comunidad de Churuyacu, distrito de Shanao, 2016", tuvo como objetivo principal determinar las condiciones físico espaciales para la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, así mismo el estudio fue de tipo no experimental, ya que evaluó el fenómeno de cada una de las variables en su contexto natural, por ello se utilizó la técnica de recolección encuesta (cuestionario), a través del cual se elaboró una serie de ítems relacionadas con los indicadores, para posteriormente aplicarlas a la muestra de estudio conformada por 89 turistas que visitan al mes el distrito de Churuyacu por otro lado las condiciones físico espaciales se evaluó mediante la observación, pues se verificó si el lugar cuentan con las condiciones óptimas para la implementación de un centro de turismo de aventura, es así que después de un extenso estudio se obtuvo como resultados que considera que las empresas que brindan servicios turísticos, cumplen con las condiciones adecuadas de infraestructura, ya que estas son confortables, sin embargo la empresa no cuenta con el equipamiento adecuado, además optarían por realizar las siguientes actividades, el canyoning, por otro lado considera que el precio que pago por el servicio, no fue el adecuado. Después de analizar los resultados obtenidos se llegó a las siguientes conclusiones Que los turistas califican como confortables su infraestructura, sin embargo, se ha identificado grandes falencias en los servicios complementarios, ya que el servicio de alojamiento de la zona es pésimo en gran medida.

Palabras claves: Condiciones físico espaciales – Turismo de aventura.

ABSTRACT

The present research entitled "Spatial physical conditions for the implementation of an adventure tourism center in the community of Churuyacu, Shanao, 2016", had as main objective to determine the physical space conditions for the practice of adventure tourism in the Community Churuyacu District of Shanao, and the study was non-experimental, since it evaluated the phenomenon of each of the variables in their natural context, so the collection technique survey (questionnaire) was used, through which Elaborated a series of items related to the indicators, to later apply them to the sample of study conformed by 89 tourists who visit the district of churuyacu on the other hand the physical space conditions was evaluated through the observation, because it was verified if the place counts With the optimal conditions for the implementation of an adventure tourism center, it is so after an extensive study was obtained as results that considers that the companies that provide tourist services, comply with the appropriate infrastructure conditions, since these are comfortable , However the company does not have the adequate equipment, in addition they would opt to carry out the following activities, the canyoning, on the other hand considers that the price that paid for the service, was not adequate. After analyzing the results obtained, the following conclusions were reached: That tourists qualify their infrastructure as comfortable, however, they have identified large shortcomings in the complementary services, since the accommodation service of the area is very badly.

Key words: Spatial physical conditions - Adventure tourism.

I. INTRODUCCION

1.1. La Realidad Problemática

El turismo en la economía mundial puede verse de una manera general, sin embargo, al analizar el impacto que genera esta actividad en las diferentes economías, vemos que no muestra un comportamiento similar. En los países desarrollados, el turismo ha posibilitado la apertura de nuevas zonas económicas, como ha sido el caso de la península de la Florida, el desierto de Nevada donde está Las Vegas, o en otros casos, ha permitido una reingeniería urbana como es el caso de Londres y París, que pasaron de ser ciudades industriales a verdaderas ciudades históricas, donde el turismo cultural tiene un gran campo de expansión. El desarrollo del turismo en países desarrollados se integra a una estructura económica en expansión, con servicios muy consolidados, sin carencias ni deudas a grupos sociales, ya que ocupa o recicla a grupos de trabajadores que vienen de otras actividades o realizan su primera experiencia laboral en este sector. (Dachary, 2008, p. 6)

El turismo ha sido un mecanismo primordial en el cambio de la estructura económica de estos países y hoy tiene un peso significativo en sus economías, al extremo que el liderazgo en el sector ya sea en turismo interior, recepción de visitantes es muy superior a los que se dan en los países de desarrollo menor.

Por su parte el turismo de aventura es un tipo de turismo que se centra en las exploraciones, viajes, en donde las personas se encuentren frente a riesgos que debe afrontar para disfrutar de la actividad, para ello estos deben poseer diferentes destrezas y cierta condición física que no afecte su vida o salud, pero sobre todo las personas deben perder el temor, ya que esta puede ser una de las causantes para que ocurran los accidentes. "Entre los países reconocidos por contar con los mejores destinos turísticos de aventura se encuentran Chile, Australia, Canadá, Ecuador, etc." (Vera, 2016, p. 01). El turismo de aventura permite que los países crezcan tanto económicamente como turística ante los ojos del mundo, pues ese crecimiento trae consigo beneficios para la comunidad.

El Perú es uno de los países latinoamericanos con mayor potencial en el turismo de aventura, pues cuenta con gran variedad de destinos con características geográficas especiales e ideales que se adecuan a la práctica de dicha actividad, por otro lado, es una importante oferta de productos y servicios especializados en ambos rubros, ese es el motivo por el cual incrementa cada año la demanda.

El 46% de los turistas nacionales opta por destinos de naturaleza para disfrutar sus vacaciones y un 9% realiza actividades de aventura (canotaje, trekking, etc.). Y en el caso de los viajeros extranjeros, el 43% visita áreas naturales para la observación de flora y fauna, y un 25% practica turismo de aventura en el país. (Castro, 2016, p. 2)

En el Perú la gran mayoría de turistas extranjeros apuestan por el turismo de aventura, ya que las condiciones geográficas de cada destino se prestan para la realización de dicha actividad.

En nuestro país sector turístico es económicamente importante, con un 13% por ciento de crecimiento anual de la actividad económica conectada al sector. Pero el país ha perdido competitividad por los altos precios de los pasajes aéreos y la inseguridad. Además de no contar con infraestructura adecuada para el turismo especializado como el turismo de aventura, observación de aves, turismo místico, turismo vivencial, ecoturismo, entre otros.

Y aunque Perú actualmente se presenta, como una nueva promesa de desarrollo, que se fundamenta en la explotación turística de nuestro patrimonio cultural y natural, las deficiencias que tiene el turismo especializado podrían hacer que las cifras de crecimiento caigan, provocando un efecto negativo en nuestra economía. (Ministerio de comercio exterior y turismo, 2013, p. 22)

Se ha visto que el país es una promesa para el desarrollo y crecimiento tanto económico como turístico, pues tiene bastante aceptación por los visitantes extranjeros.

San Martín es uno de los destinos turísticos que mayormente escogen los turistas los turistas, pues consideran que este cuenta con diferentes características geográficas especiales que se prestan para el turismo de aventura, por ello se ha visto un crecimiento económico en la ciudad.

Actualmente se desarrollan las principales actividades turísticas, sin embargo, existen posibilidades y sectores turísticos no explotados que necesitan más atención para captar una gama más variada de turistas, tenemos que el 90% de los turistas nacionales e internacionales que llegan a San Martín practican turismo de naturaleza, nos referimos a que ellos llegan específicamente a estar en ambientes naturales, sin embargo solo el 11% de ellos practican el turismo de aventura, es una cifra paupérrima si consideramos que es el turismo que más dinero deja en la región, los que realizan turismo de aventura gasta 96 dólares al día en promedio comparados al 34 dólares que gasta en promedio el turista por concepto de turismo cultural en este caso la falta de promoción del turismo de aventura ello sumado la carencia de infraestructura idónea para su mejor atención debilitan el fortalecimiento de este sector turístico en la región. (Chavez, 2015, p. 1)

La ciudad de tarapoto y alrededores posee características geograficas unicas y atrativas que se prestan para la practica de deportes extremos como canotaje por el rio mayo, hasta extensas ruta en 4x4, asi mismo esta el motocros, trekking, parapente, etc.

Uno de los aspectos de desarrollo urbano sostenible, es el aprovechamiento de los recursos turísticos en la región San Martín, sin embargo, se puede observar que en el centro poblado de Churuyacu del distrito de Shanao, existen ingentes recursos turísticos desaprovechados que podrían permitir el desarrollo económico social de sus pobladores otorgando un adecuado aprovechamiento de dichos recursos.

1.2. Trabajos previos

1.2.1. A nivel internacional

Alvarez (2006), en su tesis Plan estrategico para el desarrollo del turismo de aventura en en Lunahuana, Lima – Peru. Concluye que:

El Perú, es un país favorecido con variados parajes naturales, propicios para la práctica y desarrollo del turismo de aventura, por lo que se hace necesario acondicionar la oferta para ofrecer al turista de aventura, una experiencia inolvidable, y lograr que sea él el principal difusor de dichos atractivos. El turismo interno se ha incrementado de manera paulatina, debido a las políticas del Gobierno para hacer que el turista nacional conozca el país. MINCETUR y PROMPERU apoyan la promoción de estos destinos turísticos, promueven viajes en feriados largos, organizan ferias de turismo en las que brindan facilidades de participación a las regiones, capacitan en temas de turismo y calidad, realizan y difunden los estudios de mercado de los diferentes perfiles del turista, para su aprovechamiento por parte del sector privado.

Burgiard (2011), en su estudio Turismo de aventura en la ciudad de Leon – Mexico. Concluyo:

De hecho, 80% de León es rural. La ciudad cuenta también con operadores de Turismo de Aventura, infraestructuras adaptadas y espacios rurales atractivos. Además, la ciudad goza de una posición geográfica ideal al centro de México, permitiéndole estar cerca de las ciudades más importantes del país, aprovechando de una de las mejores redes de autopista del país, de un buen sistema de transporte y de un aeropuerto a 20 minutos, y goza también de un clima favorable todo el año. Eso le da la oportunidad de desarrollar actividades turísticas sin preocuparse del problema de temporalidad, concentrándose en las actividades de tierra y aire, como caminata, cabalgata, ciclismo de montaña, escalada, rapel, cuatrimoto, moto, paracaídas, alta delta, globos aerostáticos. Así, el Turismo de Aventura permitiría dar un nuevo activo a la ciudad de León para interesar a turistas quienes se quedarían más tiempo en la ciudad,

contabilizando más pernóctas, utilizando las infraestructuras de la ciudad, practicando actividades, y eso desarrollaría un aumento de sus gastos y junto, un aumento de las recetas de la ciudad.

Llerena (2011), en su investigación Analisis del potencial turistico de cenro de Hayas y sus posible mejora como un atractivo para la practica del turismo de Aventura, Guayaquil – Ecuador. Concluye:

A través del presente trabajo concluimos que el Cerro de Hayas es un atractivo que necesita mayor difusión turística, ya que en base a las encuestas realizadas dio como resultado que el 58% de los visitantes viven en Naranjal. La práctica de deportes de aventura en el Cerro de Hayas, son actividades que pueden ser integradas dentro del atractivo turístico del cantón Naranjal, ofreciendo así una mayor variedad de ofertas a los visitantes no solo locales sino también de otras ciudades del país.

Durante las visitas al cerro se pudo observar que éste necesita de varias mejoras que ofrezcan mayor seguridad al visitante. Es importante que estas se realicen como medidas de prevención para todos aquellos que llegan al lugar, como lo hemos detallado en nuestra propuesta de trabajo.

1.2.2. Nivel nacional

Tinoco (2003), en su investigación Los impactos del turismo en el Perú, Lima Perú. Concluye:

La actividad turística causa al mismo tiempo impactos positivos y negativos, ambientales, sociales, culturales y económicos. El turismo de aventura se desarrolla en áreas naturales; el mar, los ríos, los riscos y las montañas son los escenarios preferidos de aquellos turistas que gustan de emociones fuertes. Los principales destinos para el turismo de aventura en el Perú son el Cusco, Arequipa, Huaraz y Madre de Dios. La Cordillera Blanca es un destino que concentra un importante volumen de turistas extranjeros que vienen a practicar deportes en la nieve: esquí, ala delta, parapente y andinismo. Pese al gran potencial con que se cuenta en el Perú, la dotación de infraestructura para un adecuado desarrollo de esta modalidad de turismo es insuficiente. Lo mismo sucede con las medidas de planeación

que corresponderían a la conservación de estos escenarios naturales. Son muchos los impactos que genera este tipo de turismo. Por ejemplo, en muchos lugares el parapente tiene prohibida su práctica durante la época de cría de aves que nidifican en las paredes rocosas. Las autoridades del Parque Nacional Huascarán se han visto obligadas, en los últimos años, a decretar el cierre temporal del acceso al Nevado Pastoruri para evitar un daño irreversible a la capa de nieve.

1.2.3. A nivel local

Gutierrez (2014), en su tesis El turismo de aventura en el distrito de Shapaja, Tarapoto – Perú. Concluyo que:

El turismo de aventura ha beneficiado el distrito de shapaja pues es uno de los lugares más concurrido por los turistas, y esto ha generado incremento económico, a su vez este turismo ha permitido que las familias puedan abrir negocios en sus propias casas y de ese modo beneficiarse de la actividad turística. En el distrito se practica motonáutica, rutas extensas en 4x4, etc.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Marco Teórico

1.3.1.1. Turismo

El turismo son todas aquellas actividades que realizan las personas en distintos lugares fuera de su residencia habitual, ya sea durante sus viajes menores a un año, por fines de ocio, estudios o negocios, etc. Mediante el turismo las personas pueden aprender cosas nuevas de acuerdo al lugar que visiten, además le permite conocer culturas, costumbres, y forma de vida de otras sociedades. Es así que existen diferentes tipos de turismo tales como: El turismo emisor se centra en todas las actividades que realiza un visitante residente del país de referencia, así mismo el turismo interior representa el turismo interno y receptor a saber, las actividades realizadas por los visitantes residentes y no residentes en el país de referencia, como parte de sus viajes turísticos internos o internacionales.

Turismo internacional: El turismo internacional incluye el turismo receptor y el turismo emisor, es decir, las actividades realizadas por los visitantes residentes fuera del país de referencia, como parte de sus viajes turísticos internos o emisores, y las actividades realizadas por los visitantes no residentes en el país de referencia, como parte de sus viajes turísticos receptores. Turismo interno: El turismo interno incluye las actividades realizadas por un visitante residente en el país de referencia, como parte de un viaje turístico interno o de un viaje turístico emisor. Turismo nacional: El turismo nacional abarca el turismo interno y el turismo emisor, a saber, las actividades realizadas por los visitantes residentes dentro y fuera del país de referencia, como parte de sus viajes turísticos internos o emisores. (Organización Mundial de Turismo, 2016, p. 2)

El turismo es una actividad que permite a las personas salir de su zona de confort, y experimentar cosas nuevas y creativas, además mediante este las personas puedan compartir culturas, costumbres, y hábitos de vida.

1.3.1.2. Turismo Y Medio Ambiente

El medio ambiente es el lugar donde se desarrolla el turismo, pues las personas viajan a los diferentes destinos con el fin de conocer y disfrutar los recursos proporcionados por la naturaleza, si bien esta actividad permite incrementar los ingresos y lograr el crecimiento económico, también degrada el medio ambiente, pues muchas veces las personas no tienen prácticas de limpieza y ensucian todo lo que les rodea, maltratan la flora y fauna, así mismo se va perdiendo la cultura de cada pueblo, ya que los visitantes traen nuevas costumbres y creencias que transmiten a los lugareños, adoptando estos nuevos hábitos y formas de vida.

La preocupación por la problemática ambiental se intensifica en el mundo entero, en la década de los 90; la industria turística no se mantuvo ajena a esa tendencia y, en cierto modo, a dicha presión.

Es así como se desarrollan una serie de nuevos productos turísticos. Sobre la tendencia actual del turismo, muchos estudiosos indican, que los nuevos productos turísticos tienen como escenario la naturaleza y específicamente el medio rural, incluyendo todas las formas de turismo asociadas a dichos términos: ecoturismo, agroturismo, turismo cultural, turismo de naturaleza, etc.

El turismo, al tomar como escenario la naturaleza, genera una serie de preocupaciones, Es así como se le reconoció al turismo un doble papel en la Conferencia Mundial de Turismo Sostenible, dado que puede aportar grandes ventajas en el terreno socio económico y cultural, pero al mismo tiempo contribuye a la gradual degradación ambiental y a la pérdida de la identidad local. Por tanto, en el mencionado evento se recomendó que el desarrollo turístico deberá fundamentarse sobre criterios de sostenibilidad, es decir, ha de ser soportable ecológicamente a largo plazo, viable económicamente y equitativo desde una perspectiva ética y social para las comunidades locales. Esta preocupación surge, dado el carácter ambivalente del turismo, y también como una forma de salvaguardar el futuro de la actividad turística. De otro lado, el uso de los espacios naturales por parte del turismo produce la degradación de los mismos, pudiendo llevar al fracaso total de los destinos turísticos que permitan tal situación. Dado que es el turista quien contamina y depreda, en mayor o menor grado, de acuerdo a su cultura de origen. Aparentemente se presenta un conflicto entre la preocupación por la conservación del ambiente y el desarrollo de la actividad turística. Pero de lo que se trata es precisamente de buscar un punto de equilibrio entre ambas, de modo tal que se pueda brindar un turismo que maximice los niveles de satisfacción de los visitantes y minimice los perjuicios al entorno natural. (Tinoco, 2003, p. 47)

El turismo a parte de ofrecer los paisajes este esta en la obligacion de proteger y presevar los recursos naturales de cada lugar, asi mismo mantener intacta la cultura, ya que esta es la atraccion para los turistas que simepre buscan conocer cosas nuevas y enriquecedoras.

1.3.1.3. Economías emergentes y turismo

Actualmente el turismo juega un papel fundamental en el cambio de la estructura económica de los países que lo practican representando gran cantidad de los ingresos de estos, en el caso de los países de menor desarrollo el turismo representa hoy un modelo de desarrollo alternativo que les permita salir del estado en el que se encuentran actualmente “el caso de la mayoría de las economías insulares del Caribe y el Pacífico ilustran mejor esta afirmación ya que estos países pueden ser hoy catalogados como economías turísticas” (Dachary, 2008, p. 6), a continuación se muestran como en las economías emergentes y los países de bajo desarrollo, el turismo cumple con diferentes funciones pero siempre son de alto impacto, ya que implican grandes transformaciones.

Tabla n° 01: ingresos turísticos en los países de bajo desarrollo

PAISES	1995 Ingresos turísticos % PNB	Clasificación	1990 Ingresos turísticos % PNB	Clasificación
Maldivia	83.3	1	67.9	4
Anguilla	80.3	2	76.1	3
Antigua y Islas	72.3	3	85.6	2
Islas	69.5	4	95.7	1
Islas	60.8	5	51.9	5
Islas Cook	56.3	6	23.9	19
Santa Lucía	51.0	7	41.5	9
Macao	42.0	8	42.3	8
UAM	41.7	9	40.6	11
Bahamas	41.6	10	45.5	7
Aruba	41.0	11	40.3	12
Barbado	40.4	12	29.1	16
Guadalupe	38.2	13	16.4	26
Jamaica	33.8	14	19.8	22
Saint Kitts y Gibraltar	31.1	15	41.4	10
Gibraltar	29.8	16	49.8	6
Bermudas	29.6	17	30.5	15
Montserrat	28.0	18	19.0	23
Antillas	27.9	19	24.2	17
Martinica	27.4	20	17.2	25
Vanuatu	27.2	21	23.9	18
San Vicente y Granada	23.2	22	30.6	14
Granada	21.7	23	18.0	24
Seychelles	20.9	24	35.6	13
Chipre	20.8	25	22.2	20

Fuente: OMT. *Tourist Economic Report. 2008.*

El turismo como se puede observar tiene un fuerte impacto en el desarrollo económico de los países, sin embargo vale mencionar que este también causa un alto impacto en los procesos de aculturación de sus pobladores “El ejemplo extremo nos lo dan las zonas más alejadas, las reservas, las áreas protegidas, las zonas donde hay grupos indígenas, que es donde entran integrando y modernizando de manera forzada a estos grupos a través de diferentes opciones de turismo alternativo, desde el de aventura, el ecoturismo, el turismo étnico, el turismo de la naturaleza, entre otros.” (Dachary, 2008, p. 7)

1.3.1.4. Formas de turismo:

El turismo en los últimos años ha ido cobrando cada vez más fuerza tanto económico, social y político en todo el mundo, generando controversias referentes al impacto que este tiene sobre la naturaleza, es por ello que las nuevas tendencias han llevado a nuevas formas de turismo, el cual conlleva un mayor contacto con la naturaleza entre estos destacan el ecoturismo, turismo rural, turismo de aventura, turismo juvenil, turismo sostenible, entre otros. “Todos ellos tienen en común llevarse a cabo en zonas no urbanas, de forma difusa en el territorio y obedecen a un nuevo tipo de turista; joven, activos, deportivos y con sensibilidad ambiental y ecológica” (Cruz, 2006, p. 35)

a) Turismo Tradicional.

Es la práctica organizada y tradicional de desarrollar turismo. Los programas son predeterminados por una agencia de viajes y turismo y los servicios integrales como el alojamiento, el transporte, la alimentación y excursiones son convencionales. (MINCETUR, 2003)

b) Turismo no tradicional o alternativo

Se le denomina a la práctica no tradicional del turismo y tiene un carácter especializado. Por ejemplo, las caminatas, el canotaje, la observación de la naturaleza y las visitas que necesiten de accesos

y servicios no convencionales. Entre estas actividades tenemos al turismo rural, turismo vivencial, ecoturismo y al turismo de aventura. (MINCETUR, 2003)

1.3.1.5. Turismo de aventura

Es el turismo que se basa en las exploraciones, y viajes en donde estén expuestos al peligro, sin embargo, es importante que las personas tengan ciertas características, destrezas y se encuentren en buenas condiciones físicas para evitar cualquier accidente, provocada por el desarrollo de dicho turismo de aventura. Por su parte las actividades auto emprendidas interactuando con el medio ambiente natural, que contengan elementos de peligro aparentes o reales, en las que el resultado, aunque incierto, puede estar influenciado por el participante y la circunstancia.

El turismo de aventura, comprende los viajes que tienen como fin el realizar actividades recreativas asociadas a desafíos impuestos por la naturaleza, el cual será prestado por personas físicas que involucren un nivel de habilidades a superar en donde se participa en armonía con el medio ambiente, respetando los recursos naturales y patrimonio cultural. El turismo de aventura estará sujeto a que el prestador de servicios turísticos conozca las medidas de seguridad antes y durante la prestación del servicio a efecto de brindar mayor seguridad a la integridad física del turista. Mediante la accesibilidad a la información otorgada al usuario con respecto a los servicios que se ofrecen, costos y formas de pago, plática de orientación sobre el tipo de actividad a desarrollar, puntos que contiene el reglamento interno. (Mantilla, 2014, p. 35)

El turismo de aventura permite a las personas salir de la rutina y ver una forma distinta para disfrutar cada recurso proporcionado por la naturaleza, así mismo es una alternativa diferente para ejercitarse y pasarla bien. Dentro del turismo de aventura se encuentran una serie de actividades que se dividen en tierra (cabalgata, caminata, cañonismo,

ciclismo de montañas, escalada, espeleismo, montañismo, rappel) aire (paracaidismo, vuelo en parapente, globo aerostático) Agua (canotaje, Kayaquismo, pesca recreativa, buceo libre y buceo autónomo).

1.3.1.6. Impactos Generados por el Turismo De Aventura

El turismo de aventura se realiza en áreas naturales haciendo uso de ríos, montañas, y mar, son espacios que solo disfrutan de emociones fuertes, en el Perú existen una variedad de lugares en donde se practiquen estas actividades entre las que más destacan están cusco, Arequipa, madre de dios, Huaraz y San Martín, entre los lugares más escogidos por los turistas es la cordillera blanca pues en esta se puede practicar el ala delta, andinismo y parapente, sin embargo a pesar de que el Perú posee un alto potencial turístico, no cuenta con una infraestructura adecuada para el desarrollo y preparación de la practica del turismo de aventura, además no cuentan con un plan de conservación y protección a los escenarios naturales, de ese modo se determina que son varios los impactos que genera el turismo de aventura, pues los lugares donde se realizan parapente se prohíbe la práctica durante la cría de aves que nidifican en las paredes de rocas, así mismo se cierra de manera temporal el acedo al nevado con el fin de evitar daños en la capa de nieve. Así también se ha visto que otro de los impactos que afectan la naturaleza son los desechos sólidos que botan las personas durante esta actividad como, por ejemplo, vidrios, cartón, latas de conserva papel, y plásticos.

Una de las características de estos desechos es su amplia dispersión en las rutas y, su relativa concentración en los campamentos, aspectos que dificultarían su recojo. Información adicional al respecto menciona que, de los cuatro servicios higiénicos encontrados en el circuito, todos se encontraban en condiciones deplorables, pues habían sido utilizados como basureros. Se agrega que en todos los sitios de campamento se pudo apreciar excremento de personas, en cantidades variables, pero con evidente impacto visual. (Tinoco, 2003, p. 53)

La gravedad de esta situación es que no se evalúa minuciosamente los

desechos generados por el turismo de aventura, y se debe a que genera un costo alto su estudio, además es dificultoso su estudio por el mismo tipo de turismo ya que sus actividades son de alto riesgo.

Logros del turismo en Costa Rica

El turismo es una de las principales actividades que genera dinero en dicho país, por ello es considerada como una de las actividades que permite el crecimiento y desarrollo económico, y se debe a que este posee un gran potencial de recursos naturales, visitados por turistas de diferentes países. Más allá del dinero que este puede generar o la cantidad de turistas que puede traer, el turismo ha representado una acción positiva desde el punto de vista macroeconómicos, ya que muchos empresarios han escogido este lugar para el desarrollo de diferentes negocios que brindan trabajo a cientos de pobladores, mejorando cada día la calidad de vida de las personas y construyendo un mejor futuro. “En el año 2002, el país recibió más de un millón de turistas extranjeros (1,113,359), provenientes en su mayoría de los Estados Unidos (el 38%), Centroamérica (el 29%) y Europa (el 14%)” (Lawrence, 2002, p. 5). Costa Rica es uno de los países que ha sabido aprovechar sus recursos naturales, pues el turismo ha aumentado, la visita de turistas extranjeros ha incrementado y ello trajo consigo la mejora en la calidad de vida de la población y aumento de trabajo.

El turismo de aventura en el Perú

El turismo de aventura en el Perú hoy en día se ha convertido en una disciplina que ha ganado bastante fuerza, convirtiéndolo así al país en uno de los principales destinos para la práctica de este deporte debido a la gran cantidad y variedad de destinos que posee, todo esto sumado a la infraestructura implementada en algunos de dichos destinos ha convertido a este en uno de los destinos más deseados por los amantes del turismo de aventura, es así que:

El Perú se ubica como una de las plazas más populares entre los países en vías de desarrollo para la práctica de este deporte, junto a República Checa, Eslovaquia, Turquía, entre otros; Asimismo en Sudamérica se ubica en tercer lugar, solo por debajo de Chile y Uruguay y por encima de Colombia, Argentina, Brasil, etc, con mejores puntajes en la imagen del país sobre el turismo sostenible y las oportunidades para las actividades de aventura. **Fuente especificada no válida.**

Tabla n°02: Reporte de Adventure Travel Trade Association.

Country	GEO_subregion	RAW
Chile	South America	29.58
Uruguay	South America	28.80
Peru	South America	27.31
Colombia	South America	26.14
Argentina	South America	25.99
Brazil	South America	25.76
Guyana	South America	24.67
Suriname	South America	24.67
Bolivia	South America	24.13
Paraguay	South America	23.96
Venezuela	South America	22.61
Ecuador	South America	20.63

Fuente: diario gestión, extraído del sitio web: <http://gestion.pe/economia/peru-tercer-pais-sudamerica-mas-potencial-turismo-aventura-2128014>

Tal y como se muestra en la tabla anterior brindada por el diario gestión, el Perú ocupa el tercer puesto en popularidad para la práctica del turismo de aventura, por debajo de Chile y Uruguay, esto debido a la gran cantidad de lugares que ofrece para dicha práctica, entre los principales deportes a practicar en el Perú se destacan los relacionados a la aventura terrestre, a la aventura náutica y aventura aérea.

Aventura Terrestre

- Andinismo
- Caminata / trekking
- Escalada en Roca
- Ciclismo de Montaña
- Sandboarding y Buggies
- Off-On Road
- Espeleología

Aventura Náutica

- Buceo
- Surf
- Canotaje
- Kayak
- Kite Surfing y Windsurfing

Aventura Aérea

- Ala Delta y Parapente
- Bungee Jumping

1.3.2. Marco Conceptual

Acceso o infraestructura

Constituido por todos los elementos que permiten el desplazamiento y observación del recurso turístico incluye al sistema vial (carreteras) y los medios de transporte (vehículos). (MINCETUR, 2003)

Actividad turística

Se define como el desarrollo voluntario de un individuo o un grupo de individuos por espacios distintos de sus lugares habituales de residencia con fines recreativos, culturales o de descanso y ajenos a todo proceso remunerativo. (MINCETUR, 2003)

Atracción turística

Es un lugar de interés que los turistas visitan, normalmente por su valor cultural exhibido o inherente, su significancia histórica,

su belleza, ofrece ocio, aventura y diversión. La atraktividad es un elemento crucial en la motivación del turista a viajar y generalmente la afluencia de turistas a un lugar genera tanto actividad económica conexas (hotelería, gastronomía, agencias receptoras que realizan excursiones, comercios locales, entre otros) como desarrollo de infraestructura para el acceso y disfrute del atractivo turístico (aeropuertos, rutas, señalización, etc. (MINCETUR, 2003)

Atractivos o recursos turísticos

Es todo lugar, objetivo o acontecimiento de interés turístico, natural y/o sociocultural que constituye el patrimonio turístico nacional se clasifican de la siguiente manera: Sitios naturales (playas, lagos, montañas, lugares de observación de flora y fauna, grutas y cavernas, caídas de agua), Folklore (manifestaciones religiosas y populares, gastronomía, artesanías, música y danzas, ferias y mercados), Realizaciones técnicas, científicas y contemporáneas (explotaciones, mineras, agropecuarias, industriales, centros científicos y técnicos) Acontecimientos programados (artísticos, deportivos concursos fiestas religiosas y profanas, carnavales). (MINCETUR, 2003)

Comunidad

Es un grupo de seres humanos que tienen ciertos elementos en común, tales como el idioma, costumbres, valores, tareas, visión del mundo, edad, ubicación geográfica (un barrio, por ejemplo), estatus social o roles. Por lo general, en una comunidad se crea una identidad común, mediante la diferenciación de otros grupos o comunidades (generalmente por signos o acciones), que es compartida y elaborada entre sus integrantes y socializada. Generalmente, una comunidad se une bajo la necesidad o meta de un objetivo en común, como puede ser el bien común; si bien esto no es algo necesario, basta una identidad común para conformar

una comunidad sin la necesidad de un objetivo específico. También se llama comunidad a un conjunto de animales (o de cualquier otro tipo de vida) que comparten ciertos elementos. (MINCETUR, 2003)

Demanda Turística

Se define como el total de turistas que concurren a una región y a los ingresos que generan. (MINCETUR, 2003)

Desarrollo Turístico

Mejora cualitativa y cuantitativa de la actividad turística cuyo resultado se notará en la mejora económica de un país. (MINCETUR, 2003)

Diagnostico Económico

Consiste en la descripción, evaluación y análisis de la situación actual y la trayectoria histórica de la tendencia de los fenómenos, lo cual permite realizar proyecciones de las diversas restricciones técnicas y políticas sobre las que se desarrolla la economía, a fin de solucionarlas en el corto, mediano y largo plazos. (MINCETUR, 2003)

Expectativas

Esperanza de realizar o conseguir algo en este caso las expectativas que tienen los turistas de los servicios. (MINCETUR, 2003)

Evaluación

Examen crítico que consiste en otorgar un valor a cada caso, lugar y objeto en este caso a los servicios turísticos. (MINCETUR, 2003)

Flujo Turístico

Volumen de turistas que recibe una región. (MINCETUR, 2003)

Gestión

Conjunto de actividades que conforman la intervención social para manejar una realidad. (MINCETUR, 2003)

Indicador social

Es una medida de resumen, de preferencia estadística, referente a la cantidad o magnitud de un conjunto de parámetros o atributos de una sociedad. Permite ubicar o clasificar las unidades de análisis (personas, naciones, sociedades, bienes, etc.) con respecto al concepto o conjunto de variables que se están analizando. (MINCETUR, 2003)

Infraestructura física

Esta dada por las condiciones de distribución y orden de las partes de una construcción y/o edificación destinada a una determinada actividad o servicio. (MINCETUR, 2003)

Infraestructura física de Servicios Turísticos

Esta dada por las condiciones de distribución y orden de las partes de una construcción y/o edificación destinada a una determinada actividad o servicios que forman parte de un sistema de actividades dispuesto para la mejor utilización y aprovechamiento del atractivo turístico.

Inventario

Catalogo ordenado de lugares, objetos, bienes en este caso de los servicios turísticos. (MINCETUR, 2003)

Motivo de viaje

Razón sin la cual el viaje no se hubiera producido o el destino no se habría visitado. Normalmente se consideran los siguientes motivos: Vacaciones, recreación u ocio, Visitas a familiares y

amigos, Negocios, Tratamientos de salud, Otros motivos.
(MINCETUR, 2003)

Necesidades

Carencia de las cosas que son menester para la conservación de la vida. (MINCETUR, 2003)

Oferta turística

Es el conjunto de recursos turísticos y servicios que se le ofrecen al turista. (MINCETUR, 2003)

Perfil de turista

Características de los turistas en función a criterios demográficos, extracción social, situación económica, etc. (MINCETUR, 2003)

Planta o equipamiento turístico

Incluye todos los establecimientos administrados por la actividad pública o privada que se dedican a prestar los servicios básicos y los servicios directamente vinculados con el desarrollo de las actividades turísticas los que están clasificados de la siguiente manera. (MINCETUR, 2003)

Requerimientos

Reconocer o examinar el estado en que se halla algo. (MINCETUR, 2003)

Servicios Turísticos

Servicios turísticos es el conjunto de elementos que permite la permanencia y disfrute de la estadía en el destino turístico elegido. (MINCETUR, 2003)

Sistema turístico

En este sistema, se aprecia la relación directa existente entre la oferta y la demanda turística a través de un proceso de venta

llamado producto turístico, que junto a la infraestructura forman la estructura de la producción del sector. (MINCETUR, 2003)

Turismo de aventura

Implica la exploración o el viaje a áreas remotas, donde el viajero puede esperar lo inesperado. El turismo de aventura está aumentando rápidamente su popularidad ya que los turistas buscan vacaciones inusuales, diferentes de las típicas vacaciones en la playa. El turismo de aventura, es dirigido para todos los turistas, pero en especial para aquellos que les guste combinar sus actividades con el aire libre. (MINCETUR, 2003)

Turismo Interno

Se entiende a los desplazamientos que efectúan los residentes de un país, fuera de su lugar normal de domicilio, hacia otras áreas dentro del territorio de su propio país. (MINCETUR, 2003)

Turismo Receptivo

Se relaciona con los desplazamientos que realizan los residentes de un país hacia otro país distinto de aquel donde tienen su domicilio habitual. (MINCETUR, 2003)

Turismo sostenible

es un proceso que permite que se produzca el desarrollo sin deteriorar o agotar los recursos que lo hacen posible, este objetivo se logra, generalmente, gestionando los recursos de forma que se puedan ir renovando al mismo ritmo que van siendo empleados, o pasando del uso de un recurso que se genera lentamente a otro que lo hace a un ritmo más rápido. De esta forma los recursos podrán seguir manteniendo a las generaciones presentes y futuras. (MINCETUR, 2003)

Turista

Toda persona que se desplaza a un lugar distinto del entorno habitual, que permanece una noche por lo menos y no más de un año, según la organización Mundial del Turismo define al turista nacional: Toda persona, cualquiera que sea su nacionalidad, que reside en un país y que se traslada a un lugar situado en este país, pero distinto de aquel en que tiene su residencia habitual, por una duración de al menos 24 horas o por una pernoctación y por motivos diferentes del ejercer una profesión en el lugar visitado. (MINCETUR, 2003)

Turista en Masa: Es aquel que se realiza masivamente con todo tipo de personas, sin importar su nivel económico. Es el más convencional, pasivo y estacional. Es normalmente menos exigente y especializado. (MINCETUR, 2003)

Turista en Masa Individual: Este tipo de turista va al mismo tipo de hotel y destinos que el turista en masa, aunque acostumbra hacer sus propias reservaciones. Viaja en grupo. (MINCETUR, 2003)

Turista Organizado: En estos grupos hay generalmente muchos señores y parejas en la que ambos trabajan por lo general en el sector independiente, ya que el turismo en masa está muy mal equipado para turistas solos. (MINCETUR, 2003)

Turista Individual: Este es un turista que viaja solo o en grupo de hasta cuatro personas, no ocupa hoteles, sino que busca acomodación local. Este tipo de turista visita los lugares populares, pero suele adentrarse más en la región y disfruta viajes largos. (MINCETUR, 2003)

ZTPN (Zonas Prioritarias para el Turismo de Naturaleza)

El sector Turístico Mexicano se enmarca en esta definición para catalogar sus productos turísticos que necesitan priorizar en el

sentido de la explotación turística, es decir, en su trabajo de inventariar las zonas que requieren mayor importancia ya que su turismo se basa principalmente en los recursos naturales con los que cuentan. (MINCETUR, 2003)

1.1.1 Marco Análogo (Síntesis del análisis de las experiencias relevantes y/o exitosas)

**CASO 1: NANTAHALA OUTDOOR
CENTER, CAROLINA DEL NORTE
– ESTADOS UNIDOS**

“CONDICIONES FÍSICO ESPACIALES, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE TURISMO DE AVENTURA EN LA COMUNIDAD DE CHURUYACU, 2016”

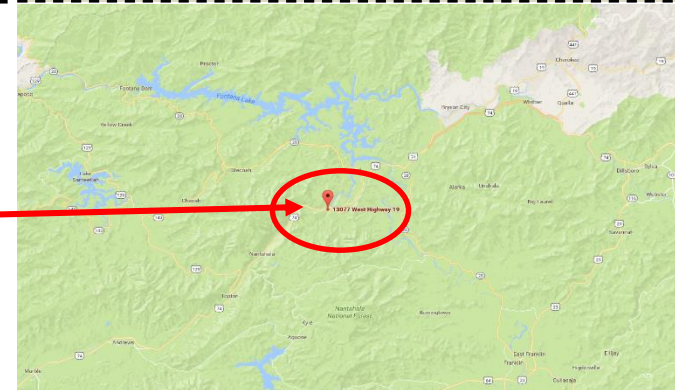
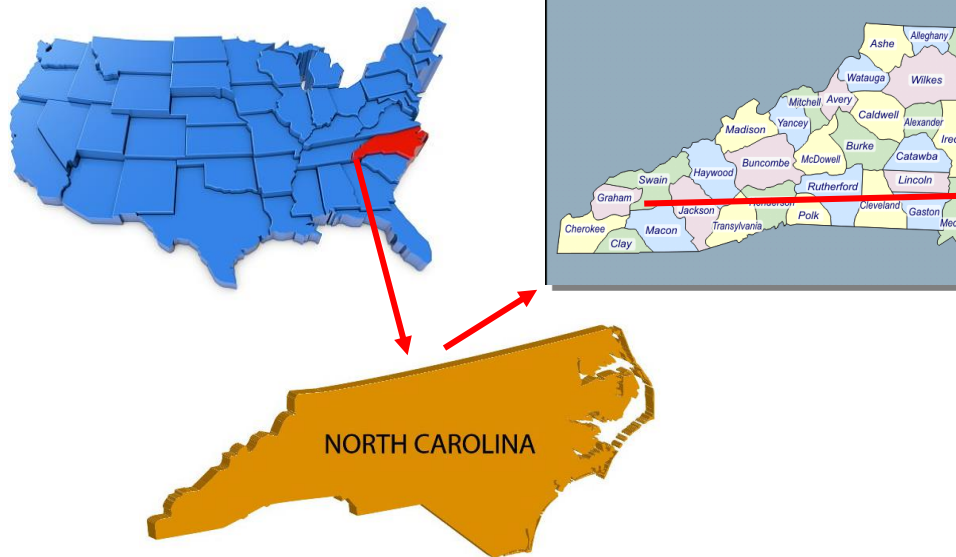


NANTAHALA OUTDOOR CENTER

FICHA Nº: 01

1.1 UBICACIÓN

I. ANÁLISIS SITUACIONAL



El Centro de Deportes de Aventura *Nantahala Outdoor Center* se encuentra ubicado en el distrito de Bryson City, del estado de Carolina del Norte, en la costa este de Norteamérica, ocupando área estatal concesionada del *Nantahala National Forest*, área protegida de los Estados Unidos.

AUTOR: BACH. JULIO CESAR RODOLFO PAREDES GRANDEZ

“CONDICIONES FÍSICO ESPACIALES, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE TURISMO DE AVENTURA EN LA COMUNIDAD DE CHURUYACU, 2016”



NANTAHALA OUTDOOR CENTER

FICHA Nº: 02

1.2 ENTORNO

II. ANÁLISIS SITUACIONAL



NOC (Nantahala Outdoor Center) se encuentra dentro de un área de protección natural que en la antigüedad era parte del territorio de etnias amerindias. Es uno de los parques nacionales con mayor riqueza hidrográfica de Norteamérica, ríos que nacen en la cordillera Apalachian/Great Smoky que comprende varios estados del este. Rodeado de bosques montañosos y valles, el entorno ideal para turismo de aventura en una inmejorable ubicación geopolítica.

AUTOR: BACH. JULIO CESAR RODOLFO PAREDES GRANDEZ

“CONDICIONES FÍSICO ESPACIALES, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE TURISMO DE AVENTURA EN LA COMUNIDAD DE CHURUYACU, 2016”



NANTAHALA OUTDOOR CENTER

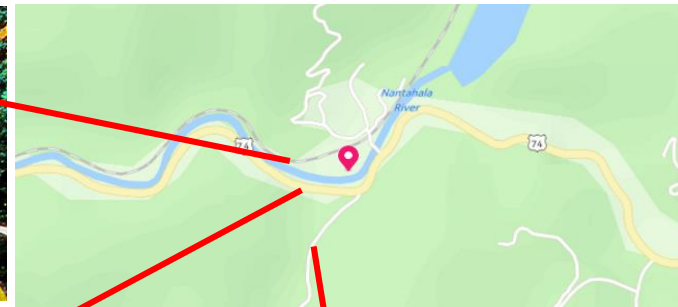
FICHA Nº: 03

1.3 ACCESIBILIDAD

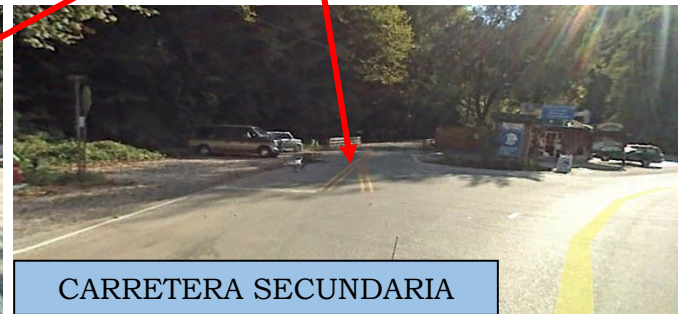
II. ANÁLISIS SITUACIONAL



TREN



CARRETERA PRINCIPAL



CARRETERA SECUNDARIA

NOC se encuentra dentro del Parque Nacional Nantahala al que se puede llegar tomando el *Apalachian Trail* que es el tren que recorre las montañas Apalaches y cruza por varios estados vecinos, existe una carretera interestatal *U.S Highway 19* y una vía secundaria *Silverman Road* que conecta con distritos aledaños.

AUTOR: BACH. JULIO CESAR RODOLFO PAREDES GRANDEZ

"CONDICIONES FÍSICO ESPACIALES, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE TURISMO DE AVENTURA EN LA COMUNIDAD DE CHURUYACU, 2016"

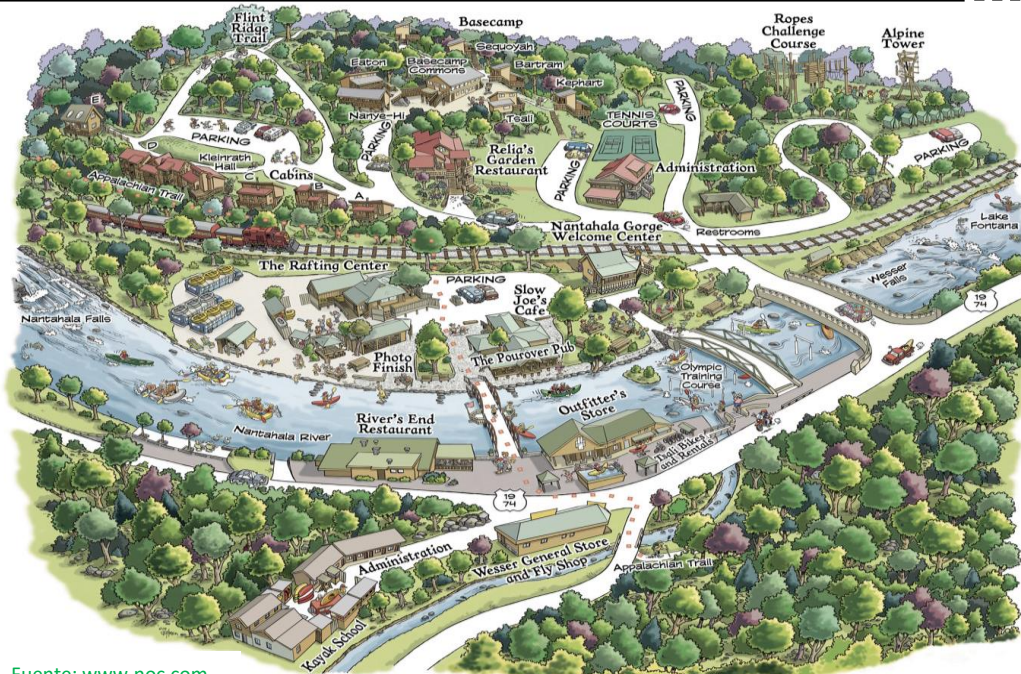


NANTAHALA OUTDOOR CENTER

FICHA Nº: 04

2.1 ZONIFICACIÓN

III. ANÁLISIS FUNCIONAL



Fuente: www.noc.com

+ADMINISTRACIÓN

Administration

+RESTAURANTE Fin del Río

River's End Restaurant

+TIENDA DE AVENTURA

Outfitter's Store

+ESCUELA DE KAYAK

Kayak School

+ALQUILER DE BICICLETAS Tsali

Tsali Bikes and Rentals

+CENTRO DE CANOTAJE

The Rafting Center

+HOSPEDERÍA

Cabins

Zonificación de tipo extendida, disgregada y alargada. Las edificaciones de mayor afluencia comercial ubicados en las zonas cercanas a las vías principales. Cuenta con varias zonas de extensos parquesos.

AUTOR: BACH. JULIO CESAR RODOLFO PAREDES GRANDEZ

"CONDICIONES FÍSICO ESPACIALES, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE TURISMO DE AVENTURA EN LA COMUNIDAD DE CHURUYACU, 2016"

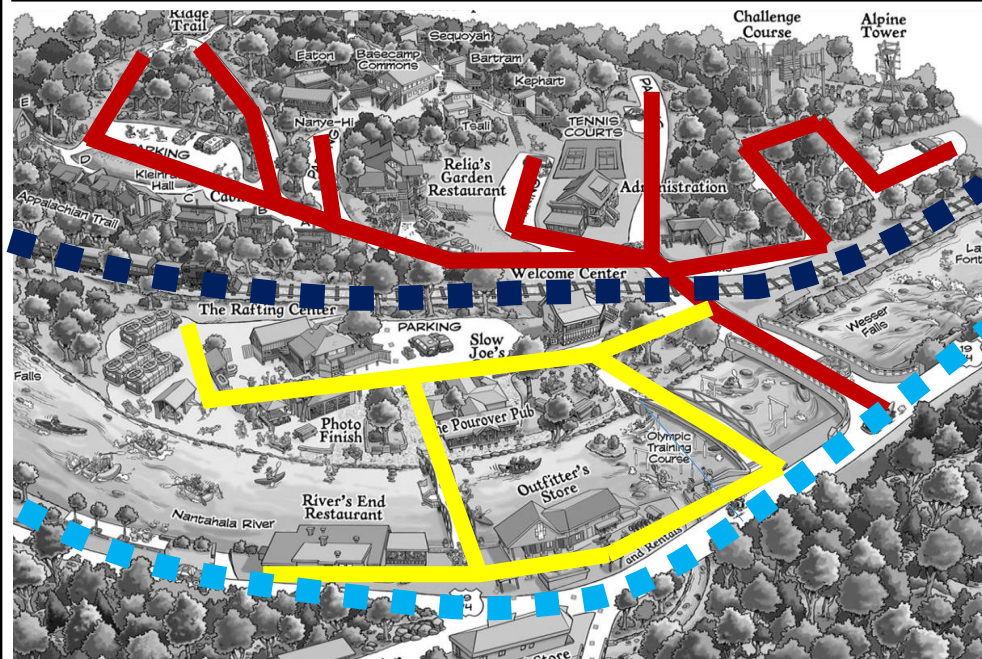


NANTAHALA OUTDOOR CENTER

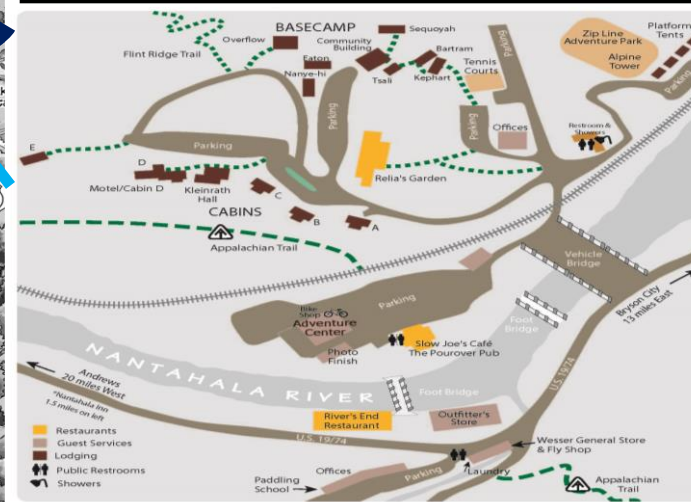
FICHA Nº: 05

2.2 CIRCULACION

III. ANÁLISIS FUNCIONAL



- CIRCULACION PERMANENTE DE TURISTAS
- CIRCULACION TEMPORAL DE TURISTAS
- VIA DEL TREN
- CARRETERA INTERESTATAL



Cuenta con circulación permanente de turistas que permanecen más tiempo dentro del centro, una circulación temporal que conecta con la carretera y el río, en esta circulación se encuentra la conexión del ingreso con el área de restaurantes, ventas, reservas de tours, entre otros servicios. Los dos grandes ejes de conexión son vías paralelas que dibujan una circulación horizontal.

AUTOR: BACH. JULIO CESAR RODOLFO PAREDES GRANDEZ

“CONDICIONES FÍSICO ESPACIALES, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE TURISMO DE AVENTURA EN LA COMUNIDAD DE CHURUYACU, 2016”

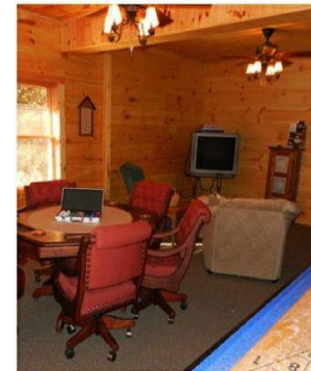


NANTAHALA OUTDOOR CENTER

FICHA Nº: 06

1.1 VOLUMETRÍA

IV. ANÁLISIS FORMAL



El concepto que se trabajó en todas las zonas de este proyecto son de cabaña típicas americanas, los espacios son rectangulares, alargados y separados entre sí. En su mayoría de una sola planta, llegando a ser de máximo dos plantas, tienen relación con su entorno, con la similitud de materiales y altura, techos a dos aguas. El uso de madera es extensivo.

AUTOR: BACH. JULIO CESAR RODOLFO PAREDES GRANDEZ

“CONDICIONES FÍSICO ESPACIALES, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE TURISMO DE AVENTURA EN LA COMUNIDAD DE CHURUYACU, 2016”

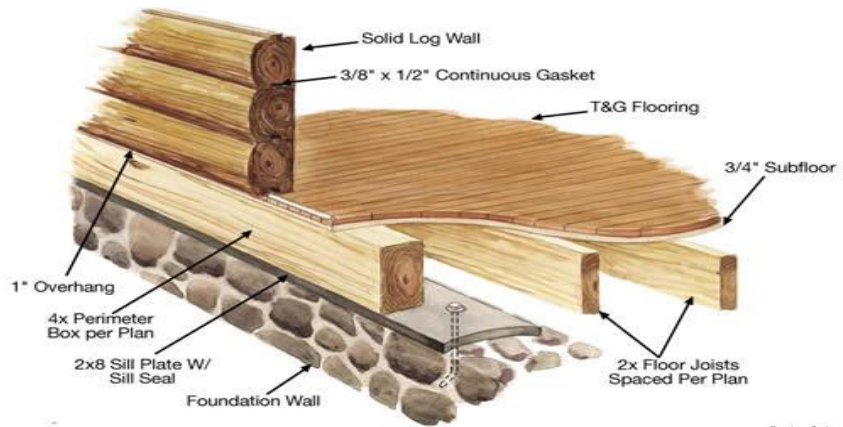


NANTAHALA OUTDOOR CENTER

FICHA Nº: 07

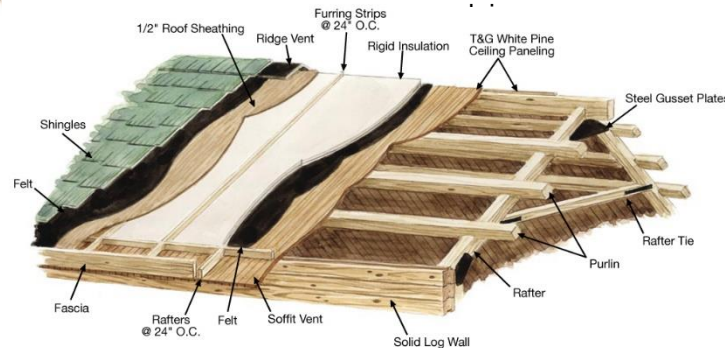
1.1 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

V. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO



Los muros en su mayoría son de madera de la zona, laqueada para un buen acabado, las puertas del mismo material y las ventanas de madera, las columnas son de madera rolliza, para soporte estructural, las viquetas de madera son de madera rolliza o también rectangular

Los materiales utilizados para la construcción del centro son de la zona así como vigas, columnas de madera, el techo es de madera con recubrimiento asfáltico para la nieve, los muros son de ladrillos y también madera, enchapado de piedra



AUTOR: BACH. JULIO CESAR RODOLFO PAREDES GRANDEZ

"CONDICIONES FÍSICO ESPACIALES, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE TURISMO DE AVENTURA EN LA COMUNIDAD DE CHURUYACU, 2016"

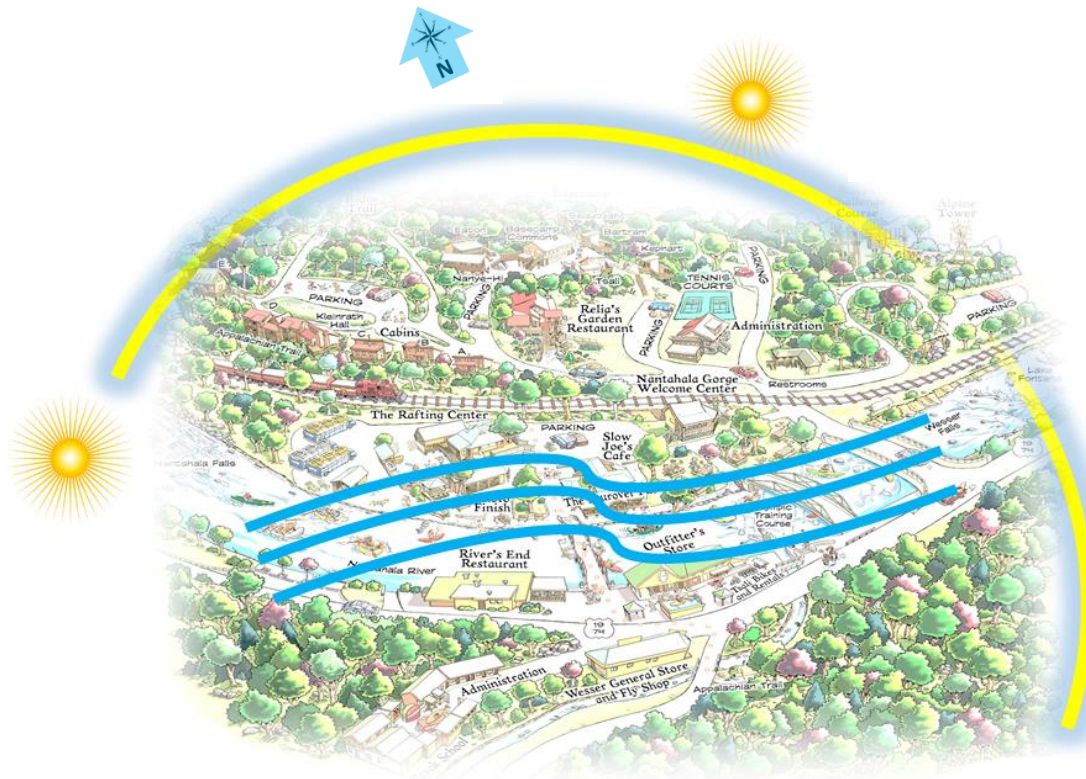


NANTAHALA OUTDOOR CENTER

FICHA Nº: 08

1.1 ASOLEAMIENTO

VI. ANÁLISIS ASOLEAMIENTO



LEYENDA



VIENTOS



El asoleamiento sale del parte este hacia el oeste, afecta indirectamente en algunos bloques de la edificación, generan iluminación en los interiores de los ambientes.

AUTOR: BACH. JULIO CESAR RODOLFO PAREDES GRANDEZ

Formulación del problema

¿Cómo están las condiciones físico espaciales para la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016?

1.4. Justificación de Investigación

Justificación teórico

La presente investigación se justificó teóricamente, pues posee un alto valor teórico referente a las condiciones físico espaciales que requiere un centro para el turismo de aventura, a su vez facilitara el aprendizaje de los estudiantes, así mismo es una herramienta útil para las futuras investigaciones

Justificación practico

El presente estudio se orienta a diseñar las condiciones físico espaciales necesarias para la implementación de un centro de turismo de aventura, pues el centro poblado de Churuyacu cuenta con espacios que permitirían un diseño arquitectónico para utilizarlo como geo centro turístico por contar con una estratégica ubicación al margen del río Mayo, con desniveles que inspiran un diseño urbanístico sostenible con el que de realizarlo conllevaría a un impacto socio económico de la localidad, conduciendo a mejorar la calidad de vida con beneficios económicos de sus pobladores.

Justificación Social

El presente estudio contribuirá de manera social a la comunidad de churuyacu, pues con la implementación de un centro de turismo de aventura, incrementara la visita de turistas extranjeros por ende se lograra un crecimiento económico en el lugar que mejorara la calidad de vida de las familias del distrito.

1.5. Hipótesis

Las condiciones físico espaciales presentan grandes deficiencias para la adecuada practica del turismo de aventura en la comunidad de Churuyacu, distrito de Shanao, 2016

1.6. Objetivos del Estudio

1.7.1. Objetivo general:

Determinar las condiciones físico espaciales para la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016.

1.7.2. Objetivos específicos:

- Analizar el estado de las empresas turísticas que ofrecen la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016.
- Evaluar los servicios complementarios para la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016.
- Analizar el respaldo social e institucional a la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016.

II. METODO

2.1. Diseño de investigación

El diseño del presente estudio es no experimental, pues se realizó sin manipular las variables, es decir mediante este estudio se observa el comportamiento o fenómeno de ambas variables en su contexto natural para posteriormente analizarlos. Del mismo modo fue descriptiva ya que se detalló cada una de las condiciones físico espaciales que requiere la implementación de un centro de turismo de aventura.

2.2. Variables, Operacionalización

Variable independiente: Condiciones físico espaciales

Variable dependiente: Turismo de aventura

Variable I	Definición conceptual	Definición operacional	dimensiones	indicadores
condiciones físico espaciales	Es la necesidad de una infraestructura en donde se programe las actividades que se realizarán al aire libre en un determinado lugar.	Las condiciones físico espaciales se evaluaron mediante la observación, pues se analizó las condiciones en las que se realizan el turismo de aventura.	análisis estructural	seguridad
				cimentación
				instalaciones
				materiales
			condiciones arquitectónicas	accesibilidad
				funcionalidad
				Zonificación
				distribución
				conceptualización
				fluidez

Fuente: elaboración propia

variable	Definición conceptual	Definición operacional	dimensiones	indicadores
turismo de aventura	Es el turismo que se basa en las exploraciones, y viajes en donde estén expuestos al peligro, sin embargo, es importante que las personas tengan ciertas características,	La presente variable se evaluó mediante una encuesta a través de la cual se elaboró ítems relacionados directamente con cada uno de los indicadores para	estado de las empresas turísticas	infraestructura
				equipamiento
				variedad de actividades de turismo de aventura
				precios
				calidad de atención

	destrezas y se encuentren en buenas condiciones físicas para evitar cualquier accidente, provocada por el desarrollo de dicho turismo de aventura. (Mantilla, 2014)	ser aplicadas a la muestra de estudio y la información recolectada fue procesada y analizada respectivamente.	servicios complementarios	alojamiento
				alimentación
				esparcimiento
			respaldo social e institucional	apoyo de las autoridades
respaldo de la población				

Fuente: elaboración propia

2.3. Población y muestra

Población

La población tomada para la presente investigación estuvo compuesta por 116 turistas que visitan el distrito de Churuyacu.

Muestra

Después de aplicar la formula correspondiente se determinó que la muestra de estudio estuvo compuesta por 89 turistas.

Datos:

(Z) Nivel de confianza: 1.96 =95%

(p) Probabilidad: = 0.6

q: (1 - p) = 0.4

(d) Margen de error: 5% = 0.05

(N) Población: 116

Formula:

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

$$n = \frac{116 (1.96)^2 (0.6)(0.4)}{(116 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.6)(0.4)}$$

$$n = 89$$

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

En el presente estudio se utilizó la técnica llamada encuesta, que a través del instrumento cuestionario se elaboró ítems relacionados con los indicadores, que fueron aplicados a la muestra de estudio es decir a los 89 turistas del distrito de Churuyacu, para así obtener información y posteriormente procesarlas y analizarlas respectivamente.

2.5. Métodos de análisis de datos

Para el análisis de datos se utilizó el programa de Excel, a fin de procesar los datos obtenidos y representarlos mediante tablas y gráficos, para su posterior análisis e interpretación, de tal manera para la elaboración de planos se utilizó el programa autocad y archicad.

2.6. Aspectos éticos

En la presente investigación se tomó en cuenta diferentes aspectos éticos, pues se protegió y respeto la opinión de cada uno de los encuestados, así mismo la privacidad e integridad, por otro lado, la información recolectada fue veraz y confiable, pues no fue manipulada bajo ningún concepto, por otro lado se respetó la autoría de cada uno de los libros y las investigaciones tomados.

III. RESULTADOS

3.1. Análisis del estado de las empresas turísticas que ofrecen la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016.

Infraestructura

1. ¿Cómo califica usted las condiciones de infraestructura de las empresas que brindan servicios turísticos?

Tabla n° 1:

Infraestructura

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy confortable	21	23.60%
Confortable	42	47.19%
Poco confortable	15	16.85%
Nada confortable	11	12.36%
TOTAL	89	100.00%

Fuente: elaboración propia

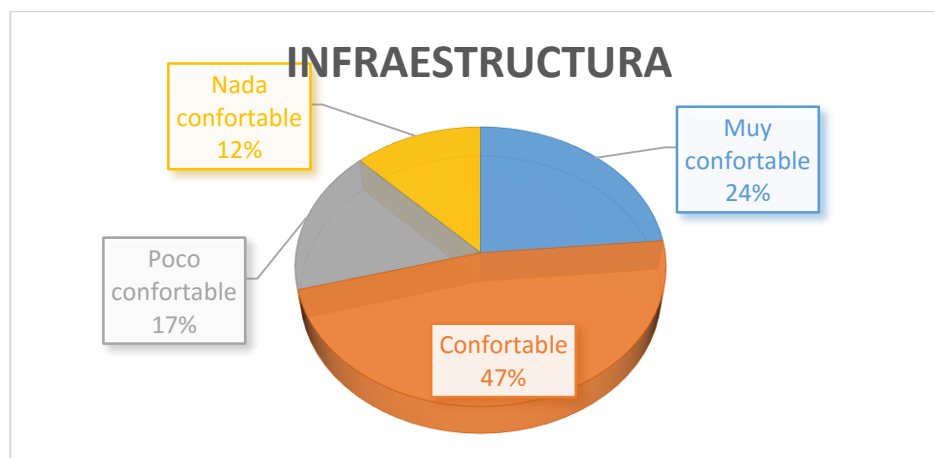


Gráfico n° 1: *Infraestructura*

Tal y como se puede apreciar en la tabla y gráfico n° 1, gran porcentaje de turistas considera que las empresas que brindan servicios turísticos, cumplen con las condiciones adecuadas de infraestructura, ya que estas son confortables (47%), y muy confortables (24%), pero sin embargo el 17% de los encuestados

considera que la infraestructura es poco confortable, así mismo el 12% considera que es nada confortable.

Equipamiento

2. ¿Considera que la empresa que le atendió cuenta con el equipamiento (movilidad, GPS, equipo de primeros auxilios, etc.) adecuado para brindar el servicio?

Tabla n° 2:

Equipamiento

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	42	47.19%
NO	47	52.81%
TOTAL	89	100.00%

Fuente: elaboración propia



Gráfico n° 2: *Equipamiento*

De acuerdo a la pregunta planteada a los turistas, se ha logrado determinar que el 53% de los mismos considera que la empresa que le atendió no cuenta con el equipamiento (movilidad, GPS, equipo de primeros auxilios, etc) adecuado para brindar el servicio, pero sin embargo un porcentaje no menor (47%) considera que sí cuenta con las herramientas adecuadas.

Variedad de actividades de turismo de aventura

3. Mencione con un aspa si ha escuchado de alguna de estas actividades:

Tabla n° 3:

Variedad de actividades de turismo de aventura (escucha)

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Canyoning	2	0.48%
Escalada en roca	5	1.20%
Rappel	62	14.87%
Canotaje	89	21.34%
Tirolesa	70	16.79%
Kayak	2	0.48%
Cabalgata	72	17.27%
Espeleología	-	0.00%
Parapente	1	0.24%
Bicicleta de montaña	89	21.34%
Paintball	25	6.00%

Fuente: elaboración propia

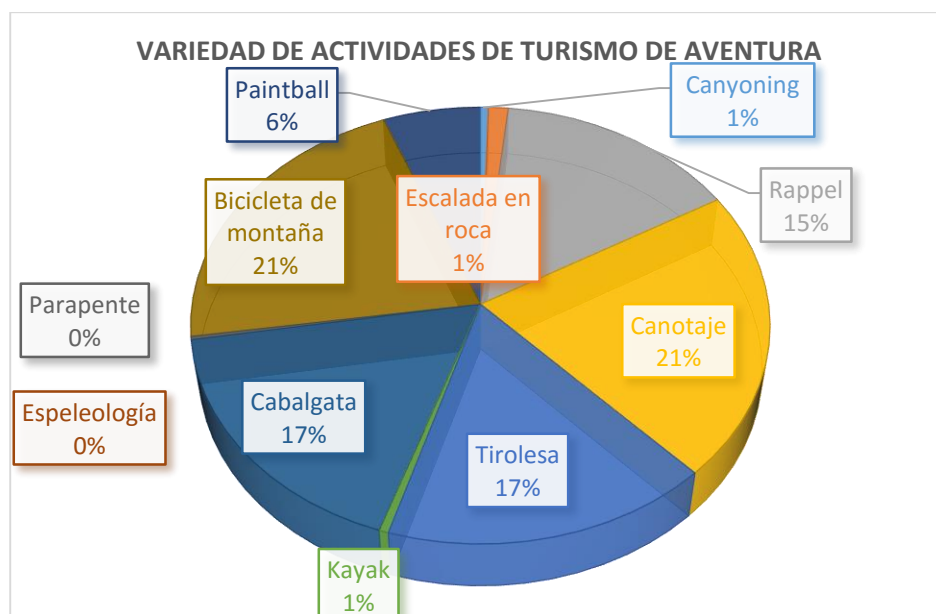


Gráfico n° 3: *Variedad de actividades de turismo de aventura (escucha)*

En la tabla y gráfico se puede apreciar que los turistas encuestados consideran que, en su estancia en la región, ha escuchado distintos tipos de deporte, tales como el rappel (62 personas), el canotaje (89 personas), la cabalgata (72 personas), la tirolesa (70%), así como la bicicleta de montaña (89 personas), y un mínimo porcentaje se ha escuchado del paintball (25 personas).

4. ¿Según la pregunta anterior, cual es de estas actividades le gustaría practicar?

Tabla n° 4:

Variedad de actividades de turismo de aventura (gustaría practicar)

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Canyoning	22	4.94%
Escalada en roca	9	2.02%
Rappel	35	7.87%
Canotaje	89	20.00%
Tirolesa	50	11.24%
Kayak	9	2.02%
Cabalgata	75	16.85%
Espeleología	2	0.45%
Parapente	10	2.25%
Bicicleta de montaña	89	20.00%
Paintball	55	12.36%

Fuente: elaboración propia

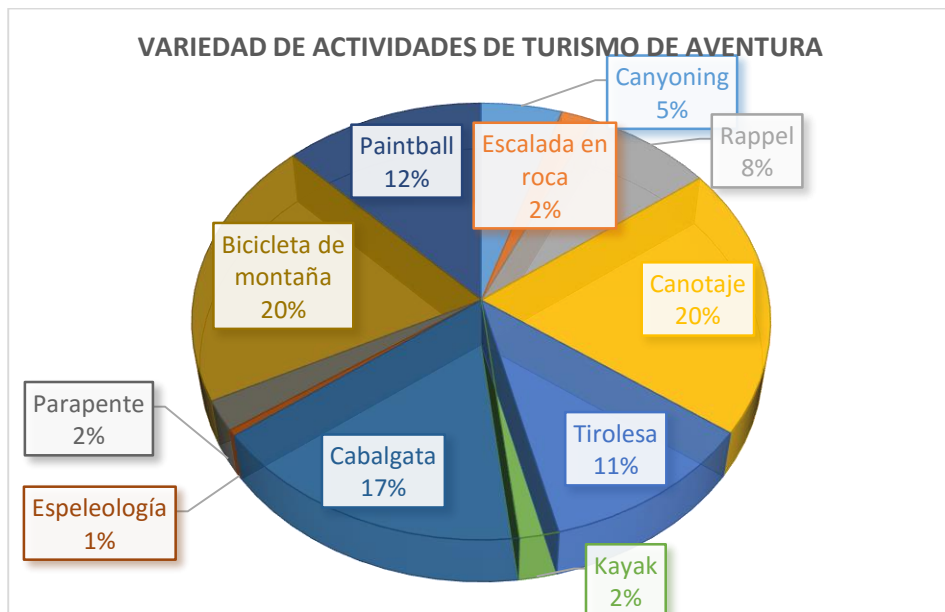


Grafico n° 4: *Variedad de actividades de turismo de aventura (gustaría practicar)*

De acuerdo a la pregunta anterior, en la tabla y grafico se pude apreciar que gran cantidad de personas, optaría por realizar las siguientes actividades, el canyoning (22 personas), rappel (35 personas), canotaje (89 personas), tirolesa (50 personas), cabalgata

(75 personas), bicicleta de montaña (89 personas) y el paintball (55 personas).

Precios

5. ¿Cree Ud., que el precio que pago por el servicio brindado fue el adecuado?

Tabla n° 5:

Precios

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	32	35.96%
NO	57	64.04%
TOTAL	89	100.00%

Fuente: elaboración propia



Gráfico n° 5: *Precios*

Tal y como se puede apreciar en la tabla y gráfico, gran porcentaje de los encuestados considera que el precio que pago por el servicio, no (64%) fue el adecuado, pero sin embargo el 36% considera que el precio si fue el adecuado.

Calidad de atención

6. Como califica Ud., la atención brindada durante el servicio percibido.

Tabla n° 6:

Calidad de atención

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy buena	10	11.24%
Buena	12	13.48%
Regular	25	28.09%
Mala	27	30.34%
Muy mala	15	16.85%
Total	89	100.00%

Fuente: elaboración propia



Gráfico n° 6: *Calidad de atención*

En la tabla y gráfico se puede apreciar que gran porcentaje de los encuestados considera que la atención ofrecida por las empresas turísticas, lo califica entre regular (28%) y mala (30%), de igual manera el 17% lo considera muy mala, sin embargo, el 13% lo considera como buena, y el 11% lo considera como muy buena.

3.2. Evaluación de los servicios complementarios para la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016.

Alojamiento

7. Como califica el servicio brindado por los alojamientos de la zona.

Tabla n° 7:

Alojamiento

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Excelente	7	7.87%
Buena	10	11.24%
Regular	20	22.47%
Pésimo	32	35.96%
Muy pésimo	20	22.47%
Total	89	100.00%

Fuente: elaboración propia

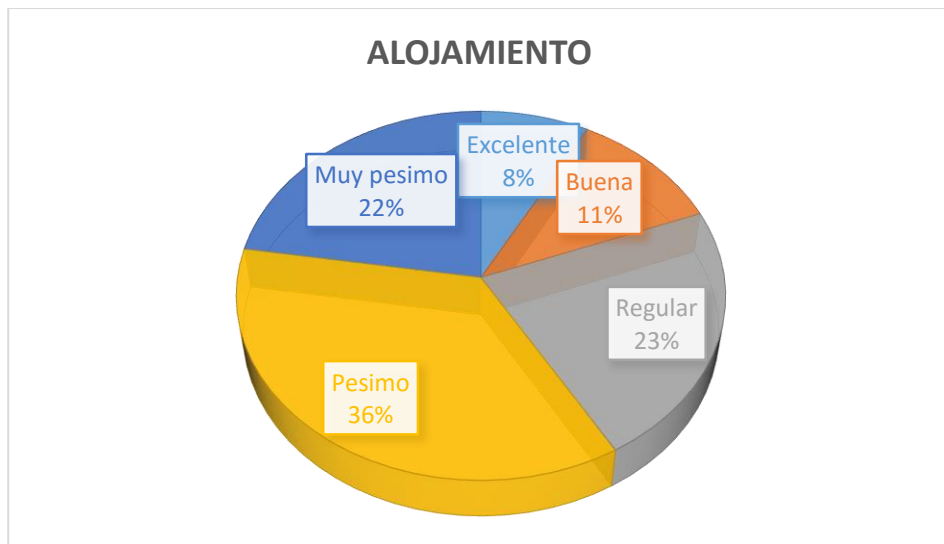


Gráfico n° 7: *Alojamiento*

En la tabla y gráfico se puede apreciar que gran porcentaje de los encuestados considera que los servicios brindados por los alojamientos de la zona, lo califica entre regular (23%), pésimo (36%), de igual manera el 22% lo considera muy pésimo, sin embargo, el 11% lo considera como buena, y el 8% lo considera como excelente.

Alimentación

8. Como califica el servicio brindado por los establecimientos de alimentación de la zona.

Tabla n° 8:

Alimentación

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy buena	15	16.85%
Buena	17	19.10%
Regular	15	16.85%
Mala	22	24.72%
Muy mala	20	22.47%
Total	89	100.00%

Fuente: elaboración propia

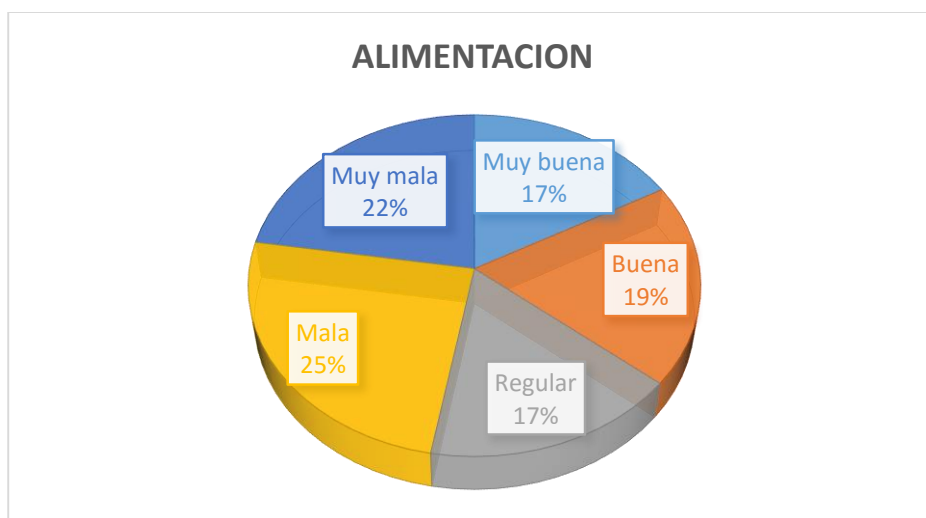


Gráfico n° 8: *Alimentación*

En la tabla y gráfico se puede apreciar que gran porcentaje de los encuestados considera que el servicio brindado por los establecimientos de alimentación de la zona, lo califica entre mala (25%), y muy mala (22%), sin embargo, el 19% lo considera como buena, y el 17% lo considera como buena.

Esparcimiento

9. Como califica el servicio brindado por los establecimientos de esparcimiento de la zona.

Tabla n° 9:

Esparcimiento

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy buena	10	11.11%
Buena	11	12.22%
Regular	29	32.22%
Mala	21	23.33%
Muy mala	19	21.11%
Total	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

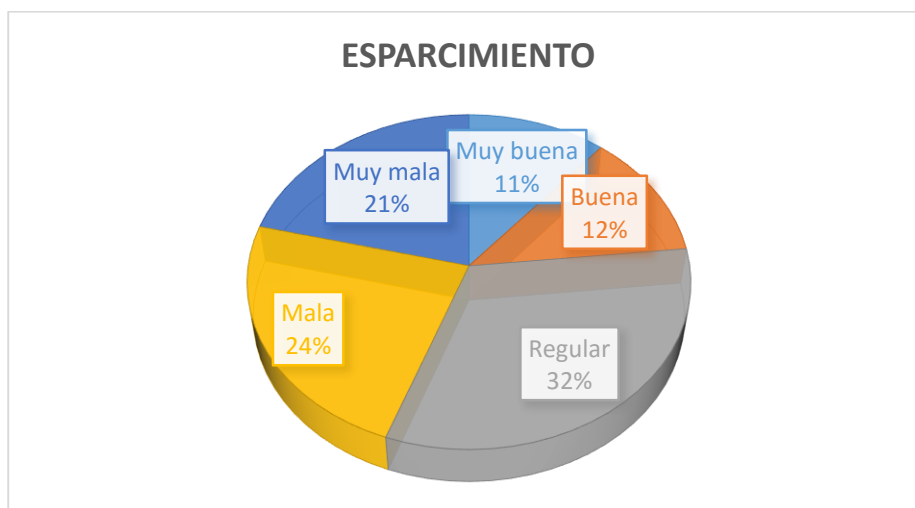


Gráfico n° 9: *Esparcimiento*

En la tabla y gráfico se puede apreciar que gran porcentaje de los encuestados considera que el servicio brindado por los establecimientos de esparcimiento de la zona, lo califica entre regular (32%) y mala (23%), de igual manera el 21% lo considera muy mala, sin embargo, el 12% lo considera como buena, y el 11% lo considera como muy buena.

3.3. Análisis del respaldo social e institucional a la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016.

Apoyo de las autoridades

10. ¿El gobierno local incentiva la práctica del turismo de aventura?

Tabla n° 10:

Apoyo de las autoridades

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	19	21.35%
A veces	42	47.19%
No	28	31.46%
TOTAL	89	100.00%

Fuente: elaboración propia

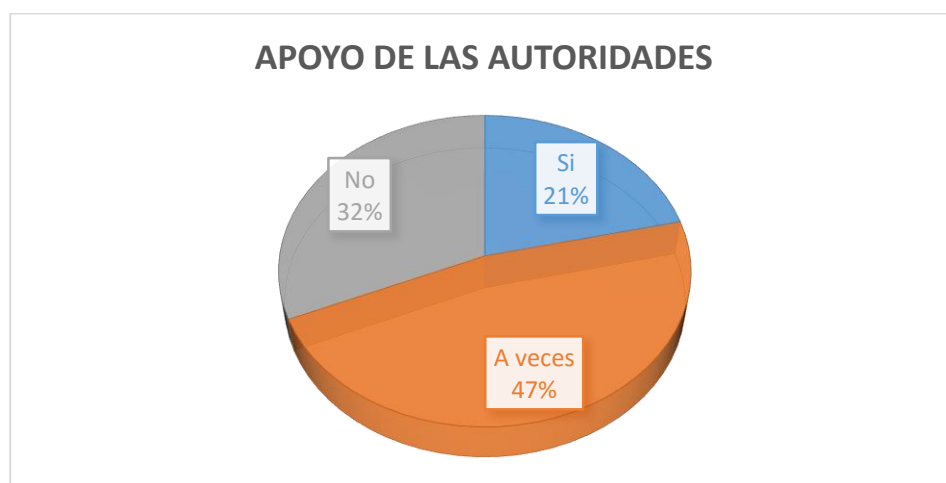


Grafico n° 10: *Apoyo de las autoridades*

De acuerdo a la tabla y grafico presentado, que gran porcentaje (47%) de encuestado considera que pocas veces el gobierno local, incentiva la práctica del turismo de aventura, así mismo el 31% considera no se incentiva, de tal manera que una opción contraria, considera el 21% de los encuestados.

Respaldo de la población

11. ¿Qué tan importante considera Ud. la actividad turística en San Martín?

Tabla n° 11:

Importancia de actividades turísticas

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy importante	54	60.67%
Importante	25	28.09%
Nada importante	10	11.24%
Total	89	100.00%

Fuente: elaboración propia

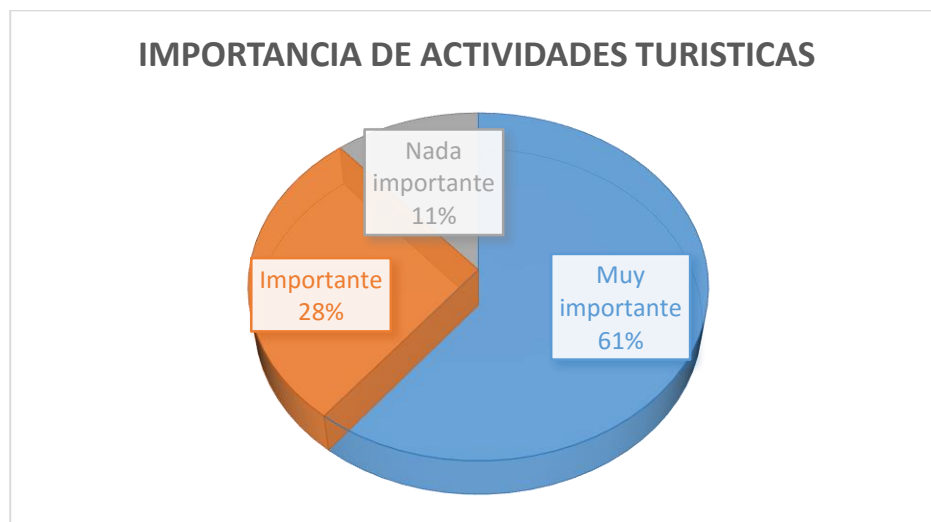


Gráfico n° 11: *Importancia de actividades turísticas*

De acuerdo a la pregunta realizada, se ha logrado identificar que 60% de los turistas considera que es muy importante la actividad turística en san Martín, de igual manera el 28% considera que es importante, pero sin embargo solo el 11% considera que es nada importante.

12. ¿En qué medida usted practicaría un deporte de aventura?

Tabla n° 12:

Practica de deporte de aventura

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Siempre	34	35.05%
Casi siempre	25	25.77%
A veces	15	15.46%
Casi nunca	12	12.37%
Nunca	11	11.34%
Total	97	100.00%

Fuente: elaboración propia

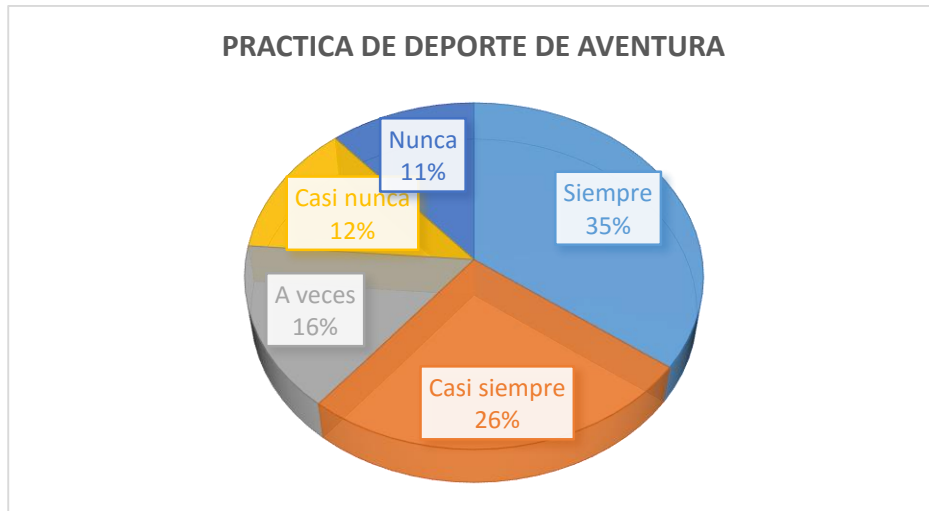


Grafico n° 12: *Practica de deporte de aventura*

Tal y como se puede apreciar en la tabla y gráfico, se ha logrado determinar que los turistas encuestados consideran en gran porcentaje que siempre (35%) y casi siempre (26%) practicarían un deporte de aventura, así mismo una mínima parte considera que a veces (16%), casi nunca (12%) y nunca (11%) lo practicarían.

13. ¿Si le dieran a elegir una actividad para pasar un domingo familiar, a donde preferiría ir?

Tabla n° 13:

Actividades para pasar un domingo

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Quedarse en casa	5	5.62%
Un recreo turístico	10	11.24%
A la rivera de un rio	40	44.94%
Practicar un deporte de aventura	34	38.20%
TOTAL	89	100.00%

Fuente: elaboración propia

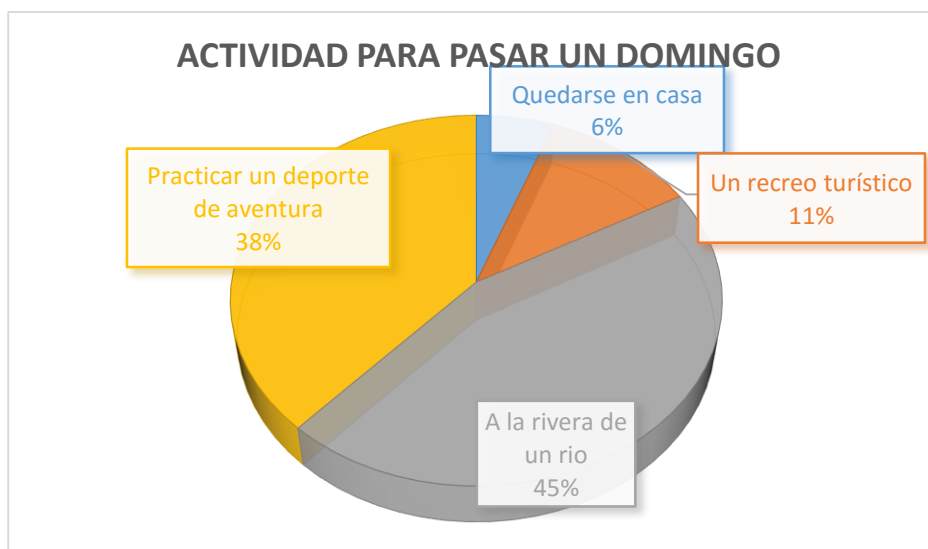


Grafico n° 13: *Actividades para pasar un domingo*

De acuerdo a la pregunta formulada, los turistas encuestados consideran que, si e dieran a elegir una actividad para pasar un domingo familiar, gran porcentaje de personas optarían por ir a la rivera de un río (45%), y a practicar un deporte de aventura (38%), así mismo una mínima parte considera que optaría por un recreo turístico (11%), o mejor quedarse en casa (6%).

14. ¿Cree usted que hace falta un centro de deportes de aventura en San Martín que realice estas actividades?

Tabla n° 14:

Centro de deporte de aventura en San Martin

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	65	73.03%
No	24	26.97%
TOTAL	89	100.00%

Fuente: elaboración propia



Grafico n° 14: *Centro de deporte de aventura en San Martín*

Tal y como se puede apreciar en la tabla y gráfico, gran porcentaje de los turistas encuestados (73% si) considera que hace falta un centro de deportes de aventura en San Martín que realice estas actividades, sin embargo, el 27% de los encuestados considera que no hace falta.

DISCUSION

En la presente investigación se ha logrado identificar que las empresas turísticas de la zona, son pocas las que ofertan actividades turísticas de aventura, de tal manera que no se viene la satisfacción la demanda existen, esto debido a que las empresa no cuentan con los implementos necesarios para practicar estos deportes, así mismo se ha visto una gran dificultad en relación a los precios, pues turistas que han optado por este tipo de deporte consideran que los precios no son los adecuados, pues no compensa el servicio que la empresa le ha ofrecido, de tal manera que analizando los resultados de Burgiard (2011), indica que, la ciudad cuenta también con operadores de Turismo de Aventura, infraestructuras adaptadas y espacios rurales atractivos. Además, la ciudad goza de una posición geográfica ideal al centro de México, permitiéndole estar cerca de las ciudades más importantes del país, aprovechando de una de las mejores redes de autopista del país, de un buen sistema de transporte y de un aeropuerto a 20 minutos, y goza también de un clima favorable todo el año. Eso le da la oportunidad de desarrollar actividades turísticas sin preocuparse del problema de temporalidad, concentrándose en las actividades de tierra y aire, como caminata, cabalgata, ciclismo de montaña, escalada, rapel, cuatrimoto, moto, paracaídas, alta delta, globos aerostáticos. De acuerdo a ello, concordamos con lo mencionado por Burgiard, pues de esta manera se puede satisfacer las necesidades de los turistas, pero sin embargo a pesar de encontrar similares atributos en la zona, estas no están siendo aprovechadas, ante ello es preciso recalcar que los turistas escuchan diversas actividades turísticas de aventura que quisieran practicar en la zona. Entonces tal y como lo menciona Alvarez (2006), es necesario condicionar la oferta para ofrecer al turista de aventura, una experiencia inolvidable, y lograr que sea él el principal difusor de dichos atractivos.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- 5.1.1 Con relación al estado de las empresas turísticas, se ha logrado determinar que los turistas poseen una percepción buena estas, puesto que califican como confortables su infraestructura, así mismo las empresa turísticas carecen en gran medida de herramientas para el desarrollo de este tipo de turismo, por otro lado los turistas optarían principalmente por actividades de canotaje, canyoning, tirolesa, cabalgata, bicicleta de montaña y paintball, actividades que son muy concurrentes en la zona, pero sin embargo se identificado que los precios no son adecuados, o no se adecuan al servicio percibido, pues no compensa con la atención ofrecida por las empresas turísticas.
- 5.1.2 Por otro lado, se ha identificado grandes falencias en los servicios complementarios, ya que el servicio de alojamiento de la zona es pésimo en gran medida, así mismo el servicio de alimentación los turistas consideran que es mala, de tal manera que el servicio de esparcimiento se viene desarrollando regularmente.
- 5.1.3 Con relación al respaldo social e institucional, se ha logrado determinar que gran parte de los turistas considera que el turismo es de gran importancia para la región, puesto que contribuye al desarrollo sostenible del mismo, además sería beneficioso para los turistas ya que la práctica de deporte de aventura, es constante en ellos, pero sin embargo se ha determinado que hace mucha falta un centro de deportes de aventura en San Martín que realice estas actividades.

5.2 RECOMENDACIONES

- 5.2.1 Se recomienda a las empresas turísticas, ambientar su establecimiento, de tal manera se ofrezca a los turistas todo lo que necesitan, así mismo se recomienda adecuar los precios de acuerdo al servicio ofrecido.

- 5.2.2 Así mismo se recomienda a las empresas de turismo crear alianzas estratégicas con los alojamientos, restaurantes y centros de esparcimiento, con la finalidad de mejorar el servicio de los servicios complementarios, satisfaciendo las necesidades de los turistas.

- 5.2.3 Se recomienda a los gobiernos locales incentivar, a la creación de nuevas rutas para el turismo de aventura, de tal manera se abarque la demanda turista existente en la actualidad.

5.2.4

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO	PROBLEMA	HIPOTESIS	OBJETIVOS	VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION
"Condiciones físico espaciales, para la implementación de un centro de turismo de aventura en la comunidad de Churuyacu, distrito de Shanao, 2016"	¿Cómo están las condiciones físico espaciales para la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016?	Las condiciones físico espaciales presentan grandes deficiencias para la adecuada practica del turismo de aventura en la comunidad de Churuyacu, distrito de Shanao, 2016	Objetivo general	Condiciones físicas – espacial	seguridad	nominal
			Determinar las condiciones físico espaciales para la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016.		cimentación	
			Objetivos específicos		instalaciones	
			Analizar el estado de las empresas turísticas que ofrecen la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016.		materiales	
					accesibilidad	
					funcionalidad	
					Zonificación	
					distribución	
					conceptualización	
					fluidez	
				infraestructura		
			Turismo de Aventura	equipamiento		
variedad de actividades de turismo de aventura						
precios						
calidad de atención						
alojamiento						
alimentación						
Analizar el respaldo social e institucional a la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016.	esparcimiento					
	apoyo de las autoridades					
	respaldo de la población					

Fuente: elaboración propia

Factores Vínculo entre Investigación y Propuesta Solución (Proyecto Arquitectónico)

7.1 DEFINICIONES DE LOS USUARIOS: SÍNTESIS DE REFERENCIA:

1.0. USUARIO:

Se conoce como usuario a la persona que utiliza algo cotidianamente, sea un objeto o un servicio, ya sea privado o público en relación a una obra arquitectónica.

2.0. Tipos de Usuario:

• USUARIOS TEMPORALES:

- ✓ **Población:** se considera a los usuarios que conforman la población metropolitana entre Tarapoto, Morales y Banda de Shilcayo.
- ✓ **Deportistas:** son los usuarios que practican alguna actividad física ya sea profesionalmente o por afición.
- ✓ **Visitantes o espectadores:** son las personas que asisten a mirar, a participar ya sea un evento o espectáculo deportivo.
- ✓ **Estudiantes:** se considera a los usuarios del nivel primario, secundario y superiores que practican o desean aprender algún tipo de deporte a desarrollarse en el Centro Deportivo.

• USUARIOS PERMANENTES:

- ✓ **Administrativos:** son las personas encargadas de administrar y programar eventos en el Centro Deportivo.

- ✓ **Empleados:** son las personas encargadas de brindar servicio interno dentro del Centro Deportivo.

7.2 Programación Arquitectónica

7.2.1 Programación de Necesidades

Se han aplicado un programa de necesidades, a través de los resultados obtenidos, con el propósito que los usuarios satisfagan sus necesidades a través de grandes ambientes espaciales para sus propios desenvolvimientos.

• Ambientes Arquitectónicos

A) Hall del Ingreso Principal

Recepción	SS.HH para Discapacitados
Área de Descanso	SS.HH Mujeres(Público)
Vestíbulo	SS.HH Hombres(Público)
Área de ventas (Segundo Piso)	SS.HH para el Publico

B) Zona Administrativa

Hall de Ingreso	SS.HH hombres
Espera	Secretaria + SS.HH
Recepción	Contabilidad
Tópico + SS.HH	Logística
Soporte Técnico Seguridad	Dirección + SS.HH
SS.HH mujeres	Sala de reuniones + Deposito + SS.HH

C) Zona de Talleres, Ventas y Sala Comunal

Taller de Artesanía	Taller de Música + Deposito
Deposito + Stands	Taller de Interpretación + Stands
Taller de Ingles	Sala Comunal + Deposito

Stands	SS.HH hombres
Hall de Ingreso	SS.HH mujeres
Hall de circulación + Estar	SS.HH Discapacitados

D) Zona de Servicios Complementarios

• Restaurante

Planta Baja	
Hall de Ingreso	Hall de servicio
Área Comensales	Frigorífico Carnes
Terraza	Frigorífico verduras
SS.HH hombres (publico)	Depósito de Alimentos
SS.HH mujeres (publico)	Lavandería
SS.HH Discapacitado	Vestidor + SS.HH Hombres
Cocina	Vestidor + SS.HH Mujeres
Primer Piso	
Hall de Ingreso	SS.HH hombres (publico)
Área Comensales	SS.HH mujeres (publico)
Barra	Mezanine

• Área de Juegos

Sala de Fotografías	
Hall de Ingreso	Estación de Telescopio
Caja	Deposito
Hall de espera	SS.HH
Terraza	Escalera segundo piso
Hall de entregas (2do piso)	Hall de espera (2do piso)
Área de entrega de equipos Zipline	Lockers (2do piso)
Logística	
Almacén de requerimientos	SS.HH Hombres (Publico)
SS.HH Mujeres (Publico)	Escalera + Vestíbulo
SS.HH Discapacitados (Publico)	

Camping store	
Hall de Ingreso	Circulación
Caja 1	Mantenimiento General
Caja 2	SS.HH Publico General
Control de almacén	Almacén General
Hall de escalera (3er piso)	SS.HH Público (3er piso)
Sala de coordinación (3er piso)	Almacén general (3er piso)
Sala de Entrega de Equipos	
Hall de ingreso	Entrega de equipos de muro escalada
Entrega de equipos de bicicleta	Hall de escalera (2do piso)
Almacén de entrega de equipos (2do piso)	Sala de coordinación (3er piso)

E). Zona Servicios Generales

Hall	Vestidores hombres
Control de residuos	SS.HH hombres
Vestidores mujeres	SS.HH discapacitado hombres
Cuarto de maquinas	Cuarto de Maestranza
Almacén general	

F). Estacionamientos

Estacionamiento Público
Estacionamiento Autos (capacidad 10 Autos)
Estacionamiento Motos (capacidad 20 Motos)
Estacionamiento Trimóvil (capacidad 14 Trimóviles)

7.2.2 Programación por Zonas

a) Zona de Administración

AMBIENTES	CANT.	ÁREA	TOTAL (M2)
Recepción	1	15.82	782.70m2
Área de Descanso	1	23.20	
Vestíbulo	1	63.68	
Área de ventas (Segundo Piso)	1	448.22	
SS.HH para Discapacitados	1	5.20	
SS.HH Mujeres(Público)	1	17.45	
SS.HH Hombres(Público)	1	18.62	
Hall de Ingreso Administrativo	1	31.58	
Espera	1	42.00	
Recepción	1	8.70	
Tópico + SS.HH	1	19.73	
Control de Seguridad	1	14.76	
SS.HH mujeres	1	5.77	
SS.HH hombres	1	5.77	
Secretaria + SS.HH	1	15.22	
Contabilidad	1	18.38	
Logística	1	13.93	
Dirección + SS.HH	1	25.30	
Sala de reuniones + Deposito + SS.HH	1	85.98	

b) Zona de Talleres, Ventas y Sala Comunal

Zona de Talleres, Venta y Sala Comunal			
AMBIENTES	CANT.	ÁREA	TOTAL (M2)
Taller de Artesanía + Deposito + Stands	1	263.40	

Taller de Ingles + Stands	1	126.06	1 310.69 m2
Hall de Ingreso	1	19.27	
Hall de circulación + Estar	1	199.20	
Taller de Música + Deposito	1	263.40	
Taller de Interpretación + Stands	1	126.06	
Sala Comunal + Deposito	2	273.86	
SS.HH hombres	1	17.22	
SS.HH mujeres	1	17.22	
SS.HH Discapacitados	1	5.00	

C) Zona de Servicios Complementarios

AMBIENTES	CANT.	ÁREA	TOTAL (M2)
Restaurant			
Cocina	1	27.00	1 025.39 m2
Caja	1	7.40	
Sala de comensales	1	321.41	
Terraza	1	94.05	
Hall de servicio	1	12.50	
SS.HH trabajadores mujeres	1	12.60	
SS.HH trabajadores hombres	1	13.65	
Almacén	1	33.25	
SS.HH hombres (publico)	1	14.30	
SS.HH mujeres (publico)	1	18.41	
Frigorífico carnes	1	9.72	
Frigorífico verduras	1	9.62	
Barra	1	21.90	
SS.HH hombres (publico)	1	5.33	
SS.HH mujeres (publico)	1	5.20	
Sala de comensales	1	325.00	
Terraza	1	94.05	

Sala de Fotografías			
Hall de Ingreso	1	17.50	430.21
Caja	1	37.64	
Hall de espera	1	85.50	
Terraza	1	90.60	
Estación de Telescopio	1	16.20	
Deposito	1	11.52	
SS.HH	1	2.60	
Escalera segundo piso	1	13.20	
Hall de entregas (2do piso)	1	85.50	
Área de entrega de equipos Zipline	1	25.20	
Hall de espera (2do piso)	1	17.50	
Lockers (2do piso)	1	27.25	
Logística			
Logística	1	21.62	73.34
Almacén de requerimientos	1	13.51	
SS.HH Mujeres (Publico)	1	10.71	
SS.HH Discapacitados (Publico)	1	3.80	
SS.HH Hombres (Publico)	1	10.50	
Escalera + Vestíbulo	1	13.20	
Camping Store			
Hall de Ingreso	1	225.37	958.94
Caja 1			
Caja 2			
Control de almacén	1	122.70	
Hall de escalera (3er piso)	1	113.20	
Sala de coordinación (3er piso)	1	100.20	
Circulación	1	20.50	

Mantenimiento General	1	50.22	
SS.HH Publico General	1	30.70	
Almacén de Equipos (2do piso)	1	140.90	
SS.HH Público (3er piso)	1	30.70	
Almacén general (3er piso)	1	124.45	
Sala de entrega de Equipos			
Sala de entrega	1	220.83	220.83

D) Zona de Servicios Generales

AMBIENTES	CANT.	ÁREA	TOTAL (M2)
Hall de servicios	2	18.00	249.82 m2
Control de residuos	1	15.40	
Vestidores mujeres	1	23.30	
Cuarto de maquinas	1	41.32	
Almacén general	1	76.70	
Vestidores hombres	1	22.20	
Cuarto de Maestranza	1	26.20	
Cuarto de Fuerza	1	26.70	

E) Estacionamientos

Estacionamientos-Público			
AMBIENTES	CANT.		TOTAL (M2)
Estacionamiento de Autos (capacidad 10 autos)	10	3.00x5.50	1352.24m2
Estacionamiento de Motos (capacidad 20 motos)	20	1.20x2.40	
Estacionamiento de Trimóviles (10)	14	1.50x2.40	

CUADRO DE ÁREAS (M2)-SEGÚN PROGRAMACIÓN

ÁREAS		PARCIAL	TOTAL
ÁREA DEL TERRENO		30 000.00 m2	30 000.00 m2
ÁREA CONSTRUÍDA	ZONA ADMINISTRATIVA	782.70 M2	7 654.16 M2
	ZONA DE TALLERES, VENTAS, SALA COMUNAL	1 310.69 M2	
	ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	2 958.53 M2	
	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	1 352.24 M2	
CIRCULACIONES EXTERIORES + ZONAS DE DESCANSO Y TRATAMIENTO AL INGRESO DEL CENTRO		1 250.00M2	
CIRCULACIÓN Y MUROS (20%)			1 530.83 M2
SUB TOTAL			9 185.90 M2
ÁREA LIBRE (50% DEL SUB TOTAL)			4 592.95 M2
ÁREA OCUPADA			13 778.85 M2

Área Física de Intervención: Terreno/ Lote, Contexto (Análisis)

FACULTAD DE ARQUITECTURA	FICHA Nº: 18	
UBICACIÓN GEOPOLÍTICA	ELABORADO POR: BACH. JULIO PAREDES GRANDEZ	
		1. UBICACIÓN POLÍTICA
<p>El terreno propuesto se encuentra ubicado en la Provincia de Lamas, Distrito de Tabaloso, Zona rural Churuyacu, por la carretera Fernando Belaunde Terry Norte, con un total de 60,000 del índice poblacional de la unión de todos sus distritos de la provincia de Lamas.</p>	<p>La propuesta del terreno se encuentra ubicado:</p> <p>Departamento : San Martín</p> <p>Provincia : Lamas</p>	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

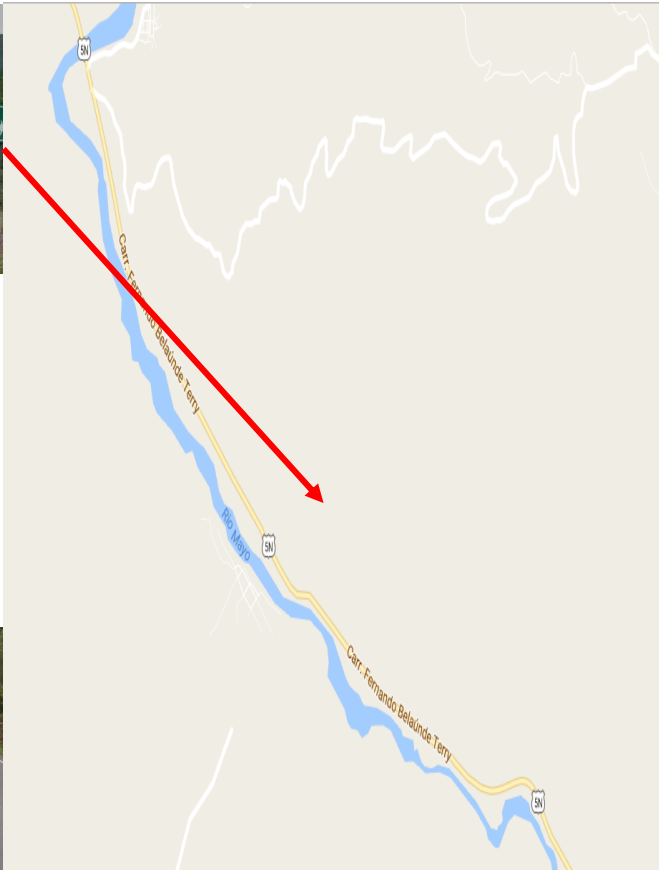
UBICACIÓN GEOPOLÍTICA

FICHA Nº: 19

ELABORADO POR: BACH. JULIO
PAREDES GRÁNDEZ



2. LOCALIZACIÓN DEL TERRENO



El terreno propuesto ubicado: En el distrito de la ciudad de Lamas, entrando por la carretera hacia el barro huayco a 5 km de la plaza mayor de Lamas.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANÁLISIS DEL TERRENO

FICHA Nº: 20

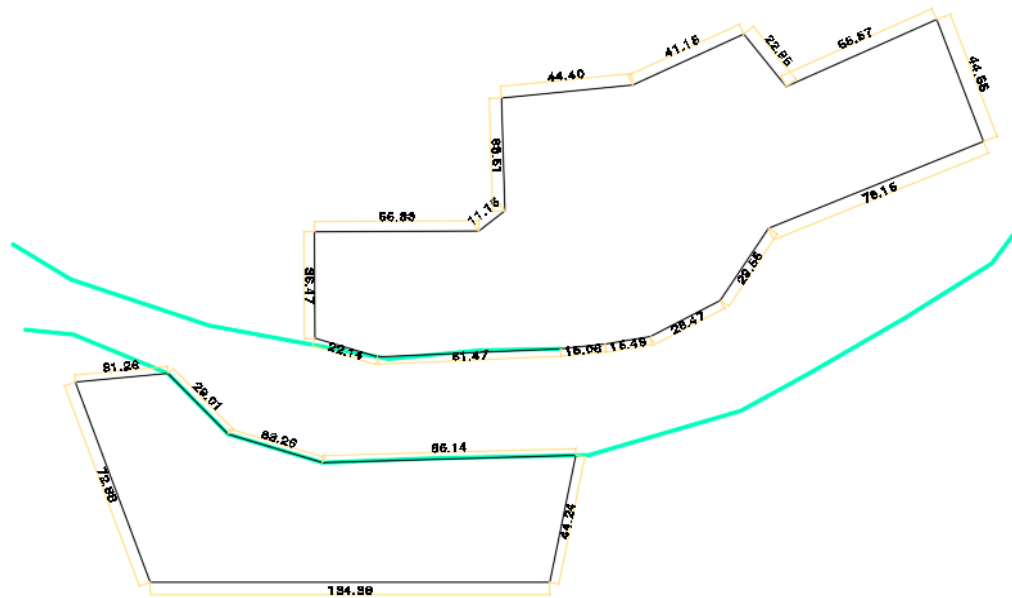
ELABORADO POR: BACH. JULIO
PAREDES GRÁNDEZ



1. LINDEROS

2. PERÍMETRO Y ÁREAS DEL TERRENO

3. UBICACIÓN DEL TERRENO



Norte : Carretera Fernando Belaunde

Sur : Propiedad de terceros

Este : Propiedad de terceros

El área total del terreno es de:

30 000. 00 m² = 3.0 Ha.

El Perímetro del terreno es de:

El terreno propuesto ubicado: En el Caserío de Churuyacu, que pertenece al Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas 5 km de la plaza mayor de Lamas, por la carretera Fernando Belaunde Terry – Norte.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

FICHA N°: 21



ANÁLISIS CONTEXTUAL

ELABORADO POR: BACH. JULIO
PAREDES GRÁNDEZ



Al entorno del terreno propuesto se encuentran zonas de habilitación rural, viviendas unifamiliares, campo deportivo, hacia la parte arriba con el entorno de la naturaleza y terrenos libres rurales.

Al entorno del terreno propuesto limita con la calle principal: carretera Fernando Belaunde Terry- Norte, el río mayo y propiedad de terceros.

Conceptualización de la Propuesta



Se toma como concepto “**LA DUALIDAD**”, por presentar el equilibrio entre dos aspectos diferentes transformándola en una sola composición.

Al hablar de un Centro de Turismo y Aventura, se hace referencia en la relación mutua entre el hombre y la naturaleza, realizando acciones a través de deportes extremos en plena aventura, por lo cual el estudio se enfoca en éstos dos elementos que al fin a cabo formarán una sola unidad en lo que se convertirá en un “CENTRO DE TURISMO Y AVENTURA”.

La naturaleza ha sido agobiante y opresiva para el hombre durante milenios. Es verdad que de ella extraía sus alimentos y los recursos que necesitaba, pero a la vez se le manifestaba como peligrosa y caprichosa.

La necesidad de imponerse a la naturaleza es algo que muchos autores consideran que está insertado en lo más profundo de la humanidad.

Por lo tanto lo que se quiere demostrar con el proyecto arquitectónico es mantener cierta relación armónica entre el Hombre y la Naturaleza, mediante estrategias naturales y se pueda notar un contacto íntegro entre dichos componentes, sin alterar el entorno y generando nuevos estudios para su realización.

7.3 Idea Fuerza o Rectora

El proyecto arquitectónico se sustenta en la tendencia de la **Arquitectura del Paisaje Natural**, respetando las Cuatro fases (actitud del hombre respecto a su entorno):

- ✓ Temor a la naturaleza, deseo de protección.
- ✓ Confianza, adaptación racional
- ✓ Agresión y conquista
- ✓ Responsabilidad y unidad

La arquitectura del paisaje ha sido capaz de construir un cuerpo de conocimientos compuesto por una doble mirada: por una parte, la mirada empírica, funcional, técnica y científica; y por otra, aquella artística donde la finalidad es la sublimación de la belleza. Como oficio la arquitectura del paisaje es la integración de diversas disciplinas, ya que congrega los conocimientos necesarios para estudiar la dinámica del desarrollo del ser humano en el territorio. En este sentido se entiende el paisaje como un producto cultural de nuestra sociedad. Es por ello que el paisaje como concepto está continuamente definiéndose, ya que la concepción del medio ambiente exterior está también en constante evolución.

7.4 Criterios de Diseño

7.6.1 Arquitectura del Paisaje Natural (Holística-Naturaleza) para el proyecto “Centro de Turismo y Aventura en Churuyacu”:

Se tomó en cuenta pasos fundamentales para el criterio de diseño tomando en cuenta premisas fundamentales, tales como:

- Al rol y función de la propuesta a nivel urbano: Frente a las características urbanas del sector y su relación con la ciudad.
- Las condiciones del lugar: Frente a las características y condiciones del terreno y su entorno inmediato.
- La naturaleza del usuario (Medio Social): Frente a las características del tema y del estudio de su problemática.
- La naturaleza del tema (Actividad): Frente a las características del tema y del estudio de su problemática.

Las premisas también están dirigidas a resolver determinados aspectos y que ayuden al criterio de diseño tales como:

Circulación: Son el nexo o el vínculo entre espacios de uno o diferentes niveles, como también en relación con el exterior hacia el interior, donde se reflejan como unificadores entre los ambientes ya que cuya finalidad es la de permitir su accesibilidad o interrelación, así como la movilidad y el flujo de personas y materiales entre ellos.



Fuente: Elaboración propia

Formal: Precisar el carácter arquitectónico que tendrá la propuesta a nivel de imagen, composición volumétrica, altura y su relación con el entorno, teniendo en cuenta la relación con el contexto urbano.



Fuente: Elaboración propia

Estructural: Considerar los criterios para la elección de tipos de sistemas constructivos tradicionales, convencionales o nuevos de acuerdo a las características del lugar, condiciones de la propuesta y su relación con el espacio exterior con el interior.



Fuente: Elaboración propia

Topografía: Elemento básico de la fisionomía del paisaje. Determina condiciones climáticas que a su vez afectan a la vegetación e influye sobre los usos, levantamiento topográfico como herramienta de diseño.

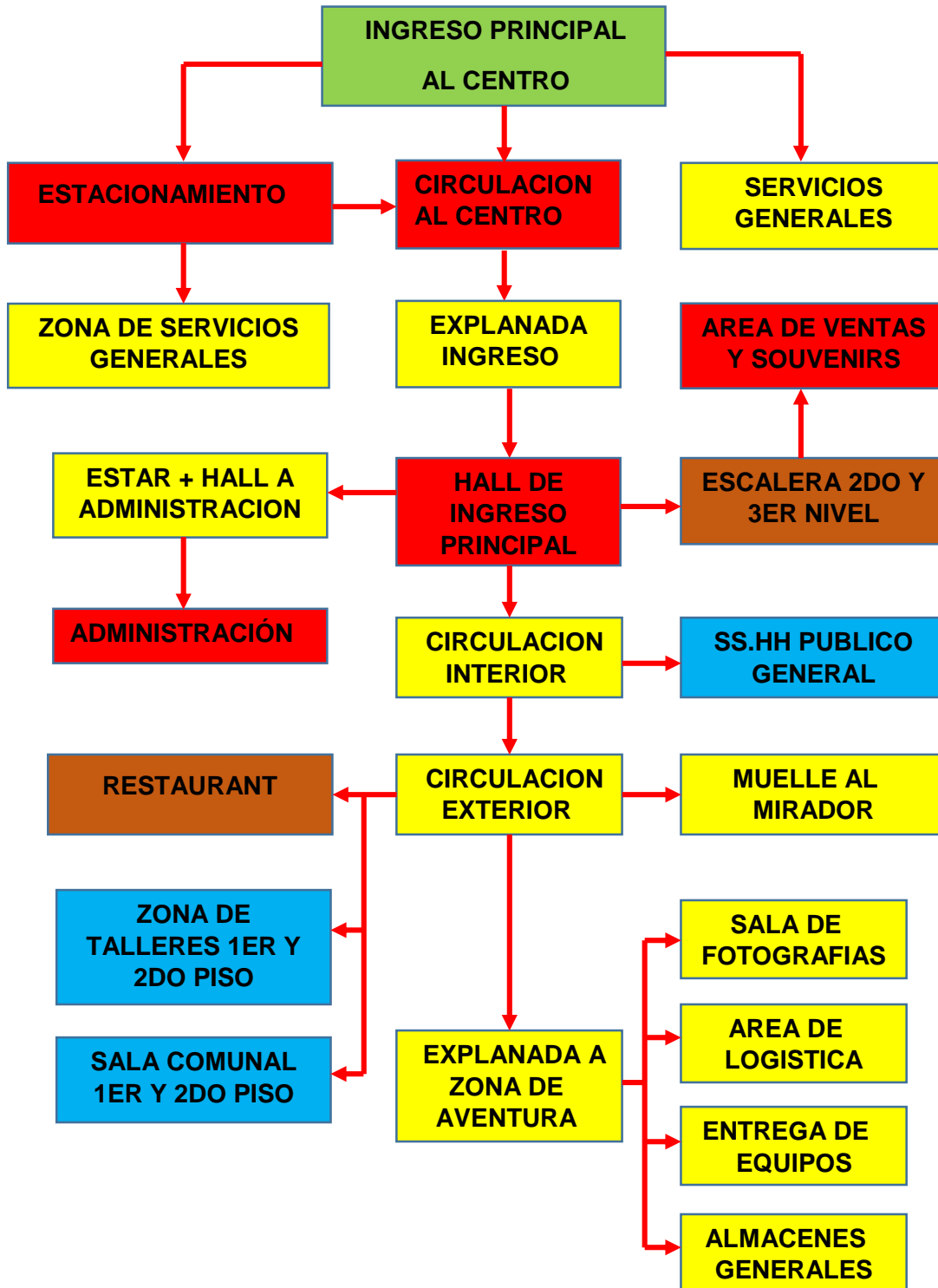


Fuente: Elaboración propia

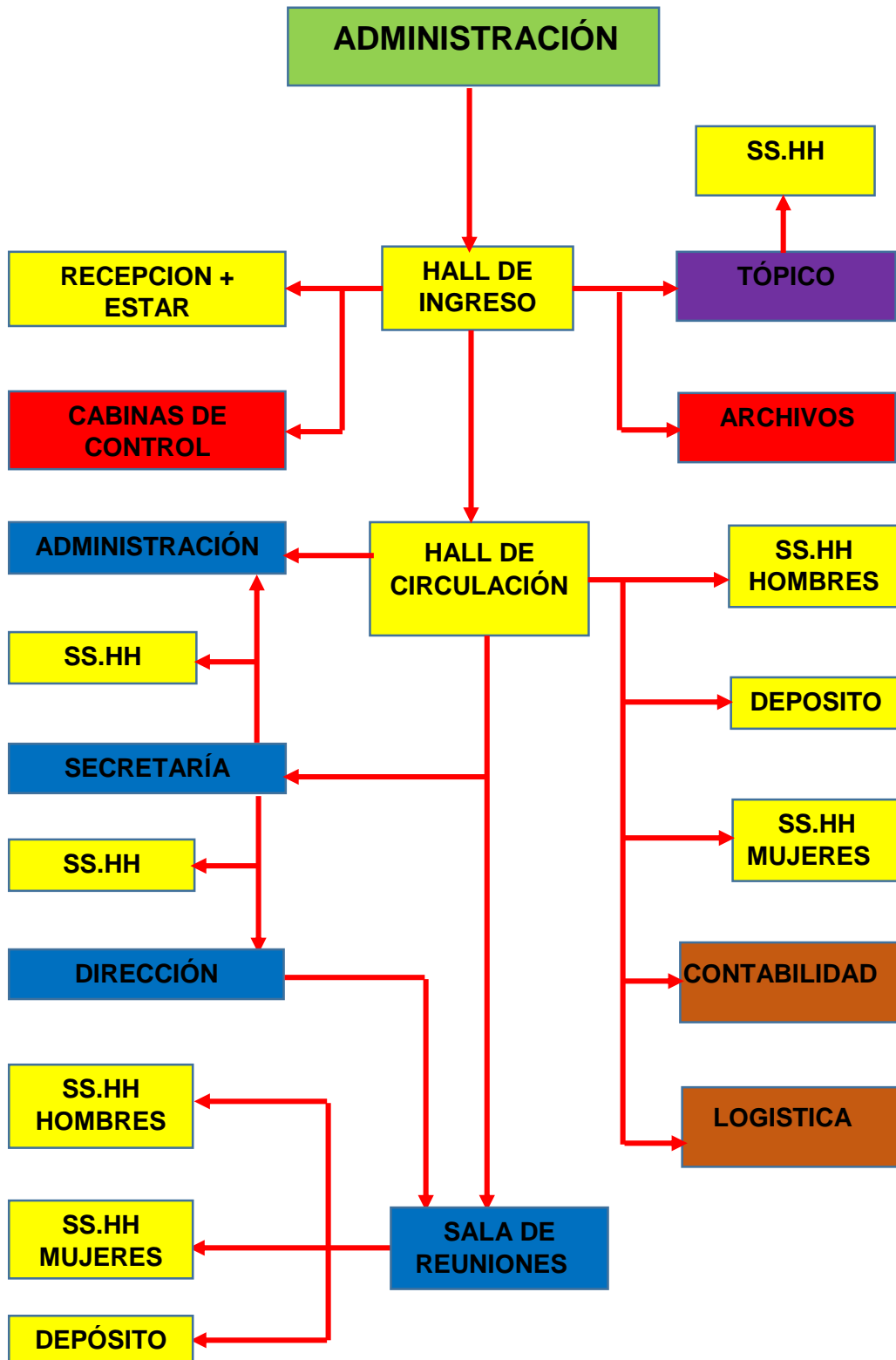
7.5 Matrices, Diagramas y/o Organigramas Funcionales

7.7.1 Flujoograma - Relación de Ambientes

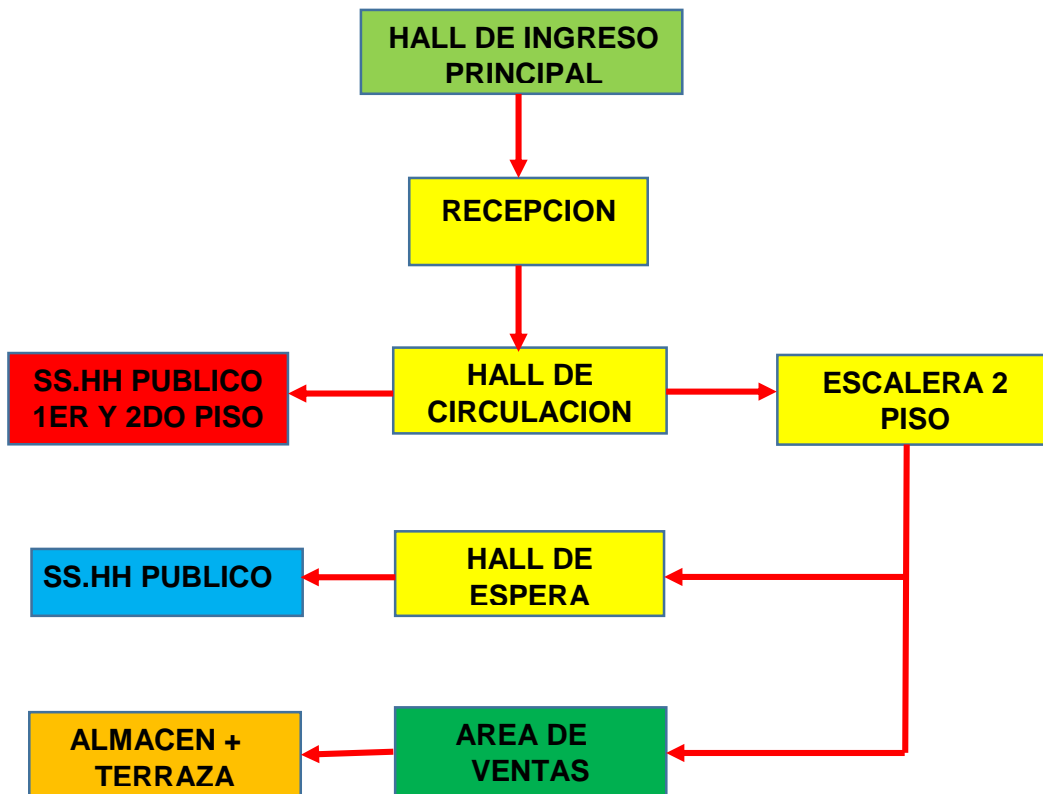
- Planta General



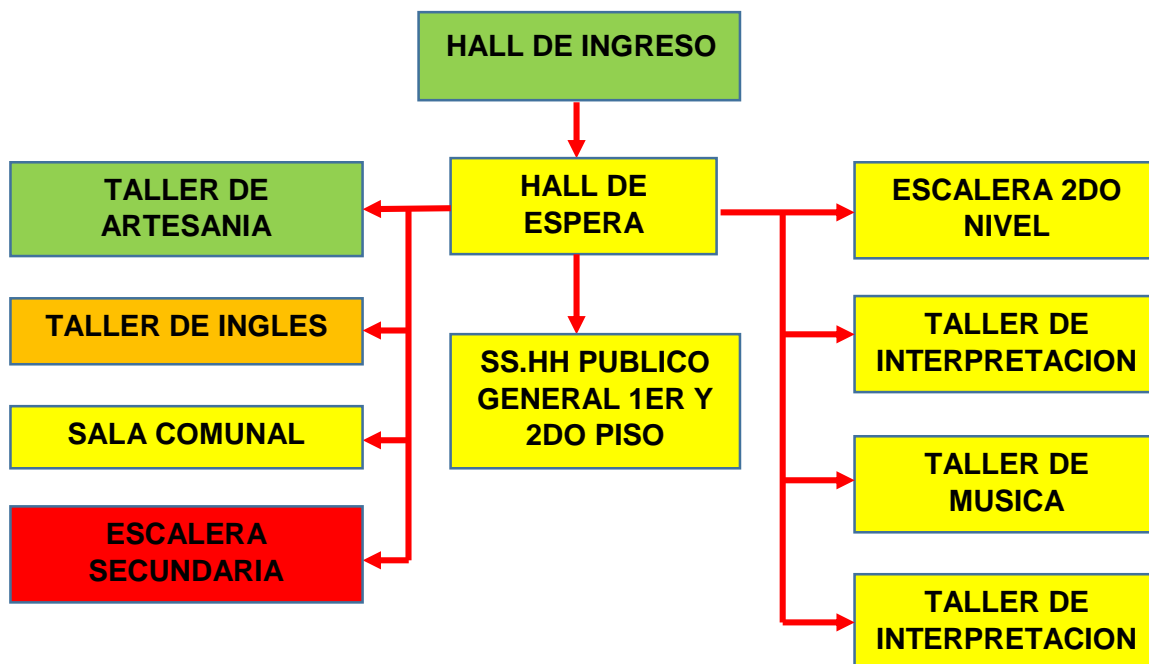
- Zona de Administración



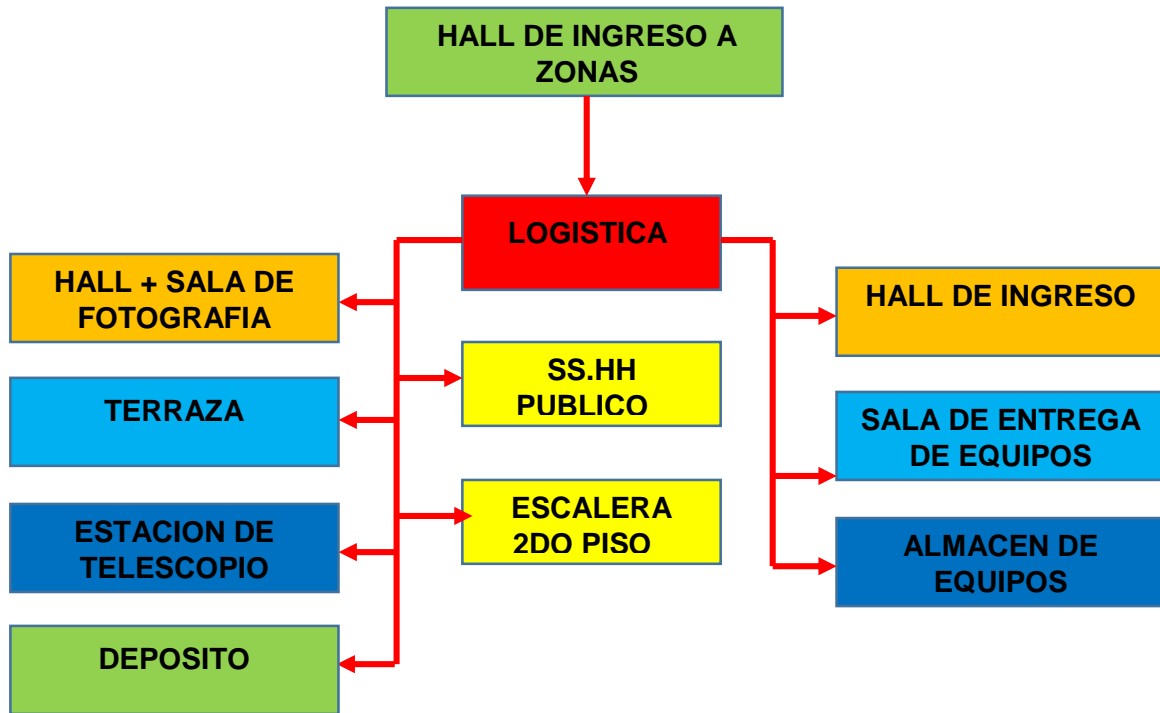
- Zona de Hall Principal + Área de Ventas



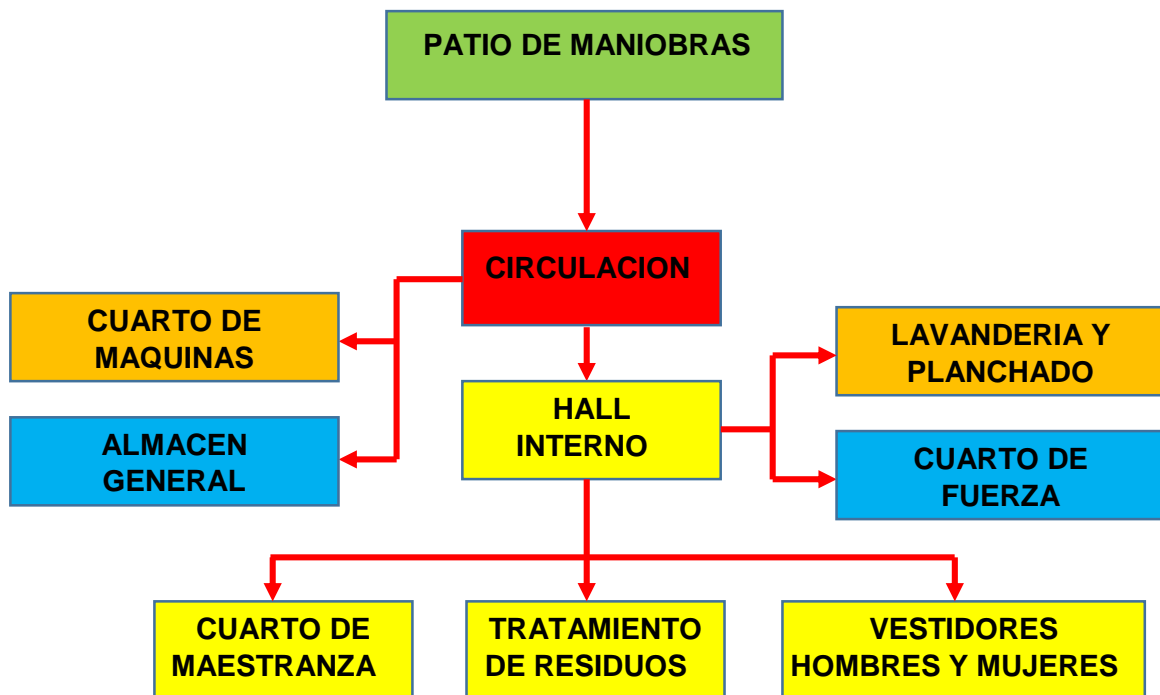
- Zona de Talleres + Sala Comunal



- Zona de Deportes



- Zona de Servicios Generales



- Zona de Restaurant



7.6 Zonificación

7.8.1 Criterios de Zonificación

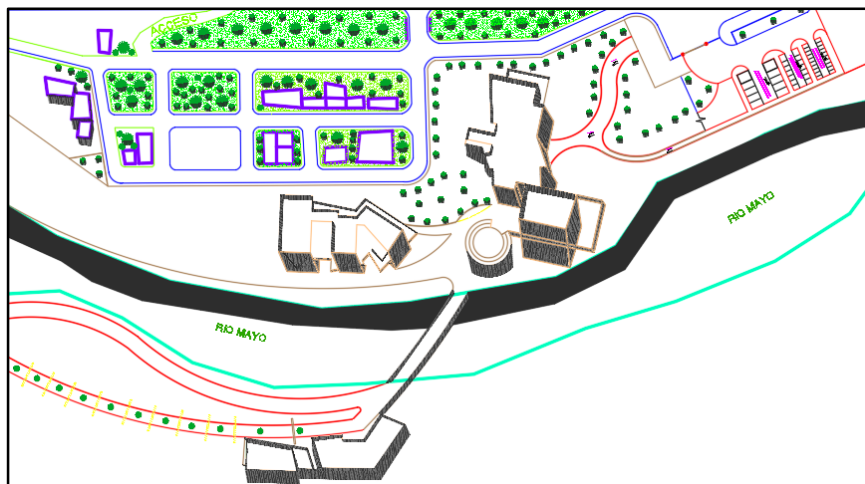
Se consideró los espacios arquitectónicos en relación con el interno hacia el exterior, satisfaciendo las necesidades a los usuarios, tomando en cuenta las circulaciones espaciales. Se tomaron en cuenta lo siguiente:

- El uso y función entre los componentes y espacios propuestos.
- La ubicación del espacio y la compatibilidad con el entorno.
- La orientación de los vientos y el asoleamiento para una mejor ventilación dentro de los ambientes, teniendo en cuenta las alturas o espacios dentro de los ambientes propuestos.

7.8.2 Propuesta de Zonificación

Se consideró también las premisas que están dirigidas a resolver determinados aspectos y que ayuden a la zonificación tales como:

Zonificación: se ha considerado aspectos arquitectónicos, considerando la ubicación y los espacios circunstanciales para la elaboración y distribución de los ambientes, a través de distribución de ejes centrales, partiendo de un punto, y unificando las zonas propuestas como: zona de administración, zona de ventas, zona de talleres, zona de servicio y servicios auxiliares, donde cada zona tiene diferente función y uso, ya sea público y privado, espacios abiertos y cerrado, integrando la volumetría con su entorno.



Fuente: Elaboración propia

7.7 Condiciones Complementarias de la Propuesta

7.9.1 Reglamento y Normatividad

Arquitectura

Norma A.010

Condiciones Generales de Diseño

Capítulo I

Características de Diseño

Artículo 3: Las obras de edificación deberán tener calidad arquitectónica, la misma que se alcanza con una respuesta funcional y estética acorde con el propósito de la edificación, con el logro de condiciones de seguridad, con la resistencia estructural al fuego, con la eficiencia del proceso constructivo a emplearse y con el cumplimiento de la normativa vigente. Las edificaciones responderán a los requisitos funcionales de las actividades que se realicen en ellas, en términos de dimensiones de los ambientes, relaciones entre ellos, circulaciones y condiciones de uso. Se ejecutará con materiales, componentes y equipos de calidad que garanticen seguridad, durabilidad y estabilidad. En las edificaciones se respetará el entorno inmediato, conformado por las edificaciones colindantes, en lo referente a altura, acceso y salida de vehículos, integrándose a las características de la zona de manera armónica.

En las edificaciones se propondrá soluciones técnicas apropiadas a las características del clima, del paisaje, del suelo y del medio ambiente general.

Artículo 4: Los parámetros urbanísticos y edificatorios de los predios urbanos deben estar definidos en el Plan Urbano. Los Certificados de Parámetros deben consignar la siguiente información como mínimo:

a) Zonificación.

- b) Secciones de vías actuales y, en su caso, de vías previstas en el Plan Urbano de la localidad.
- c) Usos del suelo permitidos
- d) Coeficiente de edificación.
- e) porcentaje mínimo de área libre.
- f) Altura de edificación expresada en metros.
- g) Retiros.
- h) Área de lote normativo, aplicable a la subdivisión de lotes.
- i) Densidad neta expresada en habitantes por hectárea o en área mínima de las unidades que conformarán la edificación.
- j) Exigencias de estacionamientos para cada uno de los usos permitidos.
- k) Áreas de riesgo o de protección que pudieran afectarlo.
- l) Calificación de bien cultural inmueble, de ser el caso.
- m) Condiciones particulares.

Artículo 5: En las localidades en que no existan normas establecidas en los planes de acondicionamiento territorial, planes de desarrollo urbano provinciales, planes urbanos distritales o planes específicos, el propietario deberá efectuar una propuesta, que será evaluada y aprobada por la Municipalidad Distrital, en base a los principios y criterios que establece el presente Reglamento.

Capítulo II

Relación de la edificación con la vía pública

Artículo 8: Las edificaciones deberán tener cuando menos un acceso desde el exterior. El número de accesos y sus dimensiones se definen

de acuerdo con el uso de la edificación. Los accesos desde el exterior pueden ser peatonales y vehiculares. Los elementos móviles de los accesos al accionarse, no podrán invadir las vías y áreas de uso público.

Artículo 11.- Los retiros frontales pueden ser empleados para:

- a) La construcción de gradas para subir o bajar como máximo 1.50 m del nivel de vereda.
- c) La construcción de casetas de guardianía y su respectivo baño.
- d) Estacionamientos vehiculares con techos ligeros o sin techar.
- f) Cercos delanteros opacos.
- g) Muretes para medidores de energía eléctrica
- j) Techos de protección para el acceso de personas.
- k) Escaleras abiertas a pisos superiores independientes, cuando estos constituyan ampliaciones de la edificación original.

Artículo 12: Los cercos tienen como finalidad la protección visual y/o auditiva y dar seguridad a los ocupantes de la edificación; debiendo tener las siguientes características:

- a) Podrán estar colocados en el límite de propiedad, pudiendo ser opacos o transparentes. La colocación de cercos opacos no varía la dimensión de los retiros exigibles.
- b) La altura dependerá del entorno.

Artículo 13: En las esquinas formadas por la intersección de dos vías vehiculares, con el fin de evitar accidentes de tránsito, cuando no exista retiro o se utilicen cercos opacos, existirá un retiro en el primer piso, en diagonal (ochavo) que deberá tener una longitud mínima de 3.00 m, medida sobre la perpendicular de la bisectriz del ángulo formado por las líneas de propiedad correspondientes a las vías que forman la esquina.

El ochavo debe estar libre de todo elemento que obstaculice la visibilidad.

Artículo 14: Los voladizos tendrán las siguientes características:

- b) Se puede edificar voladizos sobre el retiro frontal hasta 0.50 m, a partir de 2.30 m de altura. Voladizos mayores, exigen el aumento del retiro de la edificación en una longitud equivalente.

Capítulo III

Separación entre edificaciones

Artículo 16: Toda edificación debe guardar una distancia con respecto a las edificaciones vecinas, por razones de seguridad sísmica, contra incendios o por condiciones de iluminación y ventilación naturales de los ambientes que la conforman.

Artículo 20: Los pozos de luz pueden estar techados con una cubierta transparente y dejando un área abierta para ventilación, a los lados, superior al 50% del área del pozo. Está cubierta no reduce el área libre.

Capítulo IV

Dimensiones mínimas de los ambientes

Artículo 21: Las dimensiones, área y volumen, de los ambientes de las edificaciones deben ser las necesarias para:

- a) Realizar las funciones para las que son destinados.
- b) Albergar al número de personas propuesto para realizar dichas funciones.
- c) Tener el volumen de aire requerido por ocupante y garantizar su renovación natural o artificial.
- d) Permitir la circulación de las personas, así como su evacuación en casos de emergencia.

- e) Distribuir el mobiliario o equipamiento previsto.
- f) Contar con iluminación suficiente.

Artículo 22: Los ambientes con techos horizontales, tendrán una altura mínima de piso terminado a cielo raso de 2.30 m. Las partes más bajas de los techos inclinados podrán tener una altura menor. En climas calurosos la altura deberá ser mayor.

Artículo 24: Las vigas y dinteles, deberán estar a una altura mínima de 2.10 m sobre el piso terminado.

Capítulo V

Accesos y pasajes de circulación

Artículo 25: Los pasajes para el tránsito de personas deberán cumplir con las siguientes características:

- a) Tendrán un ancho libre mínimo calculado en función del número de ocupantes a los que sirven.
- c) Para efectos de evacuación, la distancia total de viaje del evacuante (medida de manera horizontal y vertical) desde el punto más alejado hasta el lugar seguro (salida de escape, área de refugio o escalera de emergencia) será como máximo de 45 m sin rociadores o 60 m con rociadores.

Capítulo VI

Circulación vertical, aberturas al exterior, vanos y puertas de evacuación

Artículo 26: Las escaleras pueden ser:

- a) Integradas Son aquellas que no están aisladas de las circulaciones horizontales y cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de tránsito de las personas entre pisos de manera fluida y visible. Estas escaleras

pueden ser consideradas para el cálculo de evacuación, si la distancia de recorrido lo permite. No son de construcción obligatoria, ya que dependen de la solución arquitectónica y características de la edificación.

- b) De evacuación son aquellas a prueba de fuego y humos, sirven para la evacuación de las personas y acceso del personal de respuesta a emergencias. Estas escaleras deberán cumplir los siguientes requisitos:

Capítulo IX

Requisitos de ventilación y acondicionamiento ambiental

Artículo 51: Todos los ambientes deberán tener al menos un vano que permita la entrada de aire desde el exterior. Los ambientes destinados a servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento o donde se realicen actividades en los que ingresen personas de manera eventual, podrán tener una solución de ventilación mecánica a través de ductos exclusivos u otros ambientes.

Artículo 52: Los elementos de ventilación de los ambientes deberán tener los siguientes requisitos:

- a) El área de abertura del vano hacia el exterior no será inferior al 5% de la superficie de la habitación que se ventila.
- b) Los servicios sanitarios, almacenes y depósitos pueden ser ventilados por medios mecánicos o mediante ductos de ventilación.

Capítulo X

Calculo de ocupantes de una edificación

Artículo 60: Toda edificación deberá proyectarse con una dotación mínima de estacionamientos dentro del lote en que se edifica, de acuerdo a su uso y según lo establecido en el Plan Urbano.

Artículo 61: Los estacionamientos estarán ubicados dentro de la misma edificación a la que sirven, y solo en casos excepcionales por déficit de estacionamiento, se ubicarán en predios distintos. Estos espacios podrán estar ubicados en sótano, a nivel del suelo o en piso alto y constituyen un uso complementario al uso principal de la edificación.

Artículo 65: Las características a considerar en la provisión de espacios de estacionamientos de uso privado serán las siguientes:

a) Las dimensiones libres mínimas de un espacio de estacionamiento serán: Cuando se coloquen:

Tres o más estacionamientos continuos, Ancho: 2.40 m

cada uno Dos estacionamientos continuos Ancho: 2.50 m

cada uno Estacionamientos individuales Ancho: 2.70 m

c) La distancia mínima entre los espacios de estacionamiento opuestos o entre la parte posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierre opuesta, será de 6.00 m.

cada uno En todos los casos Largo: 5.00 m. y Altura: 2.10 m.

b) Los elementos estructurales podrán ocupar hasta el 5% del ancho del estacionamiento, cuando este tenga las dimensiones mínimas.

Artículo 66: Las características a considerar en la provisión de espacios de estacionamientos de uso público serán las siguientes:

Las dimensiones mínimas de un espacio de estacionamiento serán:

Cuando se coloquen:

Tres o más estacionamientos continuos, Ancho: 2.50 m

cada uno Dos estacionamientos continuos Ancho: 2.60 m

cada uno Estacionamientos individuales Ancho: 3.00 m

cada uno En todos los casos Largo: 5.00 m. y Altura: 2.10 m.

b) Los elementos estructurales podrán ocupar hasta el 5% del ancho del estacionamiento, cuando este tenga las dimensiones mínimas.

Artículo 67: Las zonas destinadas a estacionamiento de vehículos deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) El acceso y salida a una zona de estacionamiento podrá proponerse de manera conjunta o separada.

b) El ingreso de vehículos deberá respetar las siguientes dimensiones entre paramentos:

Para 1 vehículo: 2.70 m.

Para 2 vehículos en paralelo: 4.80 m.

Para 3 vehículos en paralelo: 7.00 m.

Para ingreso a una zona de estacionamiento para menos de 40 vehículos: 3.00 m.

Para ingreso a una zona de estacionamiento con más de 40 vehículos hasta 300 vehículos: 6.00 m o un ingreso y salida independientes de 3.00 m. cada una.

Para ingreso a una zona de estacionamiento de 300 vehículos, a más 12.00 m. o un ingreso doble de 6.00 m. y salida doble de 6.00 m.

Norma A.08

Oficinas

Capítulo I

Aspectos Generales

Artículo 1: Se denomina oficina a toda edificación destinada a la prestación de servicios administrativos, técnicos, financieros, de gestión, de asesoramiento y afines de carácter público y privado.

Capítulo II

Condiciones de habitabilidad y funcionalidad

Artículo 4: Las edificaciones para oficinas deberán contar con iluminación natural o artificial, que garantice el desempeño de las actividades que se desarrollarán en ellas.

Artículo 6: El número de ocupantes de una edificación de oficinas se calculará a razón de una persona cada 9.5m².

Artículo 7: La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones de oficinas será de 2.40 m.

Capitulo III

Características de los componentes

Artículo 9: Las edificaciones para oficinas, independientemente de sus dimensiones deberán cumplir con la Norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.

Artículo 10: Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación salida deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que dan acceso y al número de usuarios que las empleara, cumpliendo los siguientes requisitos:

- a) La altura mínima será de 2.10m.
- b) Los anchos mínimos de los vanos en que se instalaran puertas serán:

Ingreso principal	1.00 m.
Dependencias interiores	0.90 m.
Servicios Higiénico	0.80 m.

Capitulo IV

Dotación de Servicios

Artículo 14: La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más alejado donde pueda trabajar una persona, no puede ser mayor de 40 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

Artículo 15: Las edificaciones para oficinas, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación:

Número de ocupantes	Hombres	Mujeres	Mixto
De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1I
De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1I	1L, 1I	

De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 60 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L: Lavatorio U: Urinario I: Inodoro

Artículo 19: Las edificaciones de oficinas deberán tener estacionamientos dentro del predio sobre el que se edifica. El número mínimo de estacionamientos quedará establecido en los planes urbanos distritales o provinciales. La dotación de estacionamientos deberá considerar espacios para personal, para visitantes y para los usos complementarios.

Artículo 21: Deberá proveerse espacios de estacionamiento accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos.

Artículo 23: Se proveerá un ambiente para basura de destinará un área mínima de 0.01 m³ por m² de área de útil de oficina, con un área mínima de 6 m².

Norma A.090

Servicios Comunes

Capítulo I

Aspectos Generales

Artículo 1: Se denomina edificaciones para servicios comunales a aquellas destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos complementarios a las viviendas, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar su seguridad, atender sus necesidades de servicios y facilita el desarrollo de la comunidad. Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

Servicios culturales: - Museos

- Galerías de arte
- Bibliotecas
- Salones Comunes

Capitulo II

Condiciones de Habitabilidad y Funcionalidad

Artículo 6: Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con lo establecido en la norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.

Artículo 7: El ancho y número de escaleras será calculado en función del número de ocupantes. Las edificaciones de tres pisos o más y con plantas superiores a los 500.00 m² deberán contar con una escalera de emergencia adicional a la escalera de uso general ubicada de manera que permita una salida de evacuación alternativa.

Capitulo IV

Dotación de Servicios

Artículo 14: 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 comunales, 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, 1I	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1I	1L,1I
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L,1I

Norma A.130

Requisitos de Seguridad

Sub-Capítulo I

Puertas De Evacuación

Artículo 5: Las salidas de emergencia deberán contar con puertas de evacuación de apertura desde el interior accionadas por simple empuje.

Artículo 6: Las puertas de evacuación pueden o no ser de tipo cortafuego, dependiendo su ubicación dentro del sistema de evacuación. El giro de las puertas debe ser siempre en dirección del flujo de los evacuantes, siempre y cuando el ambiente tenga más de 50 personas.

Sub-Capítulo II

Medios de evacuación

Artículo 13: En los pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación, accesos de uso general y salidas de evacuación, no deberá existir ninguna obstrucción que dificulte el paso de las personas, debiendo permanecer libres de obstáculos.

Artículo 14: Deberán considerarse de forma primaria las evacuaciones horizontales en, Hospitales, clínicas, albergues, cárceles, industrias y para proporcionar protección a discapacitados en cualquier tipo de edificación.

Artículo 16: Las rampas serán consideradas como medios de evacuación siempre y cuando la pendiente no sea mayor a 12%. Deberán tener pisos antideslizantes y barandas de iguales características que las escaleras de evacuación.

Artículo 22: Determinación del ancho libre de los componentes de evacuación: Ancho libre de puertas y rampas peatonales: Para determinar el ancho libre de la puerta o rampa se debe considerar la cantidad de personas por el área piso o nivel que sirve y multiplicarla por el factor de 0.005 m por persona. El resultado debe ser redondeado hacia arriba en módulos de 0.60 m.

Ancho libre de pasajes de circulación: Para determinar el ancho libre de los pasajes de circulación se sigue el mismo procedimiento, debiendo tener un ancho mínimo de 1.20 m. En edificaciones de uso de oficinas

los pasajes que aporten hacia una ruta de escape interior y que reciban menos de 50 personas podrán tener un ancho de 0.90 m.

7.9.2 Parámetros Urbanísticos – Edificatorios

No presenta parámetros urbanísticos por ser zona rural.

V. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

8.1 Objetivo general

- Crear un nuevo Centro de Turismo y Aventura en Churuyacu mediante caracteres físicos-espaciales arquitectónicos, que logre desarrollo el incremento turístico y económico en la zona y una mejor calidad de vida.

8.2 Objetivo específico

- Generar volúmenes que generen espacios integradores entre sí, del espacio interior hacia el exterior, generando circulaciones espaciales.
- Tener una arquitectura que mediante la propuesta formal, no solo funcional y volumétrica, también se puede predisponer al usuario a conocer, estudiar y concebir la naturaleza en su entorno.
- Garantizar la calidad de servicio al usuario a través de la propuesta espaciales para sus desplazamiento y confort en relación con la naturaleza.

VI. PROYECTO

9.1 Proyecto

9.1.1 Ubicación y catastro

9.1.2 Planos de Distribución – Cortes – Elevaciones

9.1.3 Diseño Estructural Básico

9.1.4 Diseño de Instalaciones Sanitarias Básicas (agua y desagüe)

9.1.5 Diseño de Instalaciones Eléctricas Básicas

9.1.6 Detalles arquitectónicos y/o constructivos específicos

9.1.7 Señalética y evacuación (INDECI)

VII. INFORMACION COMPLEMENTARIA

MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

1. GENERALIDADES. -

Proyecto: "CENTRO DE TURISMO Y AVENTURA EN CHURUYACU"

Condición de propiedad: Terreno Libre

Ubicación:

Caserío : Churuyacu

Distrito : Tabalosos

Provincia : Lamas

Departamento : San Martín

2.

3. DE LA UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD.-

El predio se encuentra en una importante zona de con vista hacia el río mayo del distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas, debido a su rápido crecimiento y consolidación. Al predio se accede ingresando por la carretera marginal fernando Belaunde Terry-Norte.

4. DEL AREA, COLINDANTES Y PERÍMETRO DEL TERRENO.-

El terreno cuenta con las medidas perimétricas y colindantes que le describen:

Linderos:

Por el Norte : 43.50 m, conduce con propiedad de terceros.

Por el Sur : 36.50 m, propiedad de terceros

Por el este : 223.86 m, conduce con el Jr. Carretera Marginal F. Belaunde

Por el Oeste : 236.47 m, colinda con rio mayo

Medidas perimétricas y área del terreno:

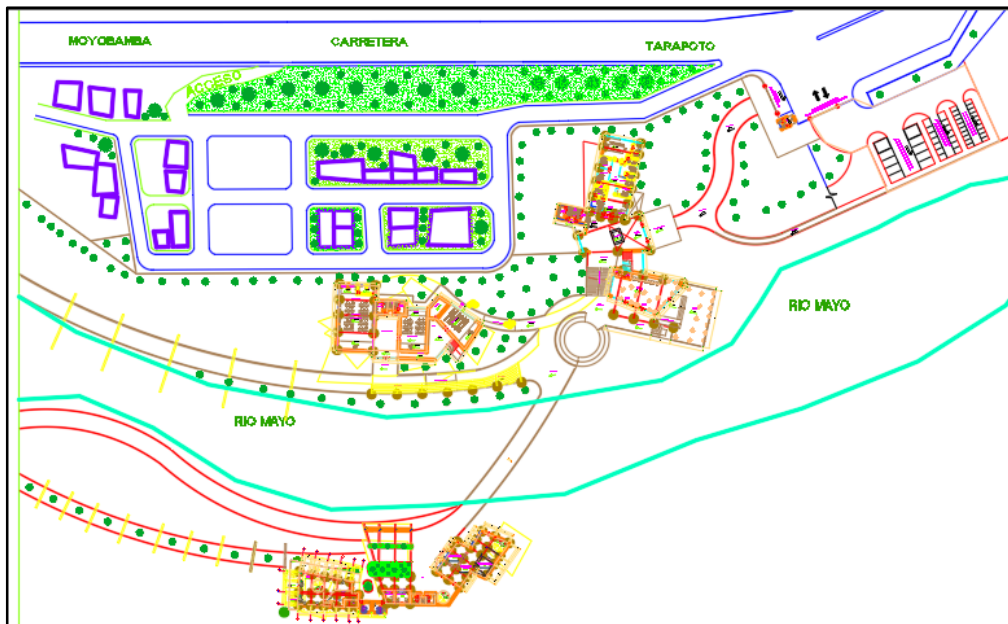
El terreno tiene forma irregular

Área : 30 000.00 m²

Perímetro : 700.00 ml

5. DE LA DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA Y ÁREA TECHADA.-

Cuenta con la siguiente distribución:



Fuente: Elaboración propia

Ambientes - Zonas:

- Zona administrativa
- Zona de servicios generales
- Zona de talleres, ventas y sala comunal
- Zona de servicios auxiliares

Área Construida: 7 654.16 m2

6. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS.-

Muros y columnas:	Columnas de Bamboo con base de concreto armado sobre zapatas de concreto armado. Muros de ladrillo de arcilla y panderetas.
Techos:	Cobertura de losa maciza.
Pisos:	Porcelanato nacional, piso de vinil en tópicos, Cemento pulido, piso de piedra laja en circulaciones exteriores.
Puertas y Ventanas:	Puertas y ventanas del mismo material en aberturas.
Revestimientos:	Tarrajeo frotachado en general y enchape cerámico en SSHH color beige hueso hasta una altura de 1.80.
Baños:	Aparatos sanitarios importados marca italiana, con cerámicos de color.
Inst. Sanitarias y Eléctricas:	Agua fría y caliente, corriente trifásica,

entubado para circuito de teléfono y
circuito TV, sistema de seguridad.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS

PROYECTO: CENTRO DE TURISMO Y AVENTURA EN CHURUYACU

UBICACIÓN: CASERIO DE CHURUYACU

1. GENERALIDADES.-

El proyecto comprende las estructuras de cimentación, albañilería, elementos de concreto armado y estructuras de madera; además de los volúmenes de techo que compone la edificación destinado a un Centro de Turismo y Aventura.

2. ALCANCES DEL PROYECTO.-

El proyecto comprende el diseño de una edificación de bloques de niveles por plataformas, conformado por columnas, vigas y ladrillo de arcilla.

A nivel de cimentación se utilizará cimientos corridos y los sobrecimientos son de concreto armado; según se observa en los planos, y cuyo diseño está basado en la norma E-030.

3. NORMAS DE DISEÑO.-

Se ha considerado como código básico para el diseño de las estructuras existentes, tales como:

El Reglamento Nacional de Edificaciones.

Normas Técnicas de Edificación:

E.020 "Cargas"

E.030 "Diseño Sismo Resistente"

E.060 "Concreto Armado"

E.070 "Albañilería"

E.090 "Estructuras Metálicas"

E.050 "Suelos y Cimentaciones"

Estas normas incluyen las cargas muertas, cargas vivas, cargas de sismo, métodos para análisis y diseño. Factores de carga y coeficientes de seguridad para cada uno de los elementos estructurales y materiales.

4. ESPECIFICACIONES DE LA ESTRUCTURA.-

Resistencia de acero : $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$

Resistencia de concreto : $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$

Presión de suelo admisible : $ot = 1.00 \text{ kg/cm}^2$

Albañilería : Resistencia a la compresión 40 kg/cm^2

G Albañilería : $G = 14,000 \text{ kg/cm}^2$

E Albañilería : $E = 35,000 \text{ kg/cm}^2$

5. PARÁMETROS SÍSMICOS.-

Para el análisis de la estructura de los parámetros sísmico se ha considerado lo siguiente:

5.1 Parámetros de la zona : Zona = 2 (Selva)

Z (factor de zona = 0.30)

5.2 Parámetros de suelo : Tipo de Suelo = S3

S (factor de suelo) = 1.4

$T_p = 0.9 \text{ seg.}$

5.3 Parámetros de uso : categoría de la edificación = U

(factor de uso) = 1.0

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PROYECTO: CENTRO DE TURISMO Y AVENTURA EN CHURUYACU

UBICACIÓN: CASERIO DE CHURUYACU

1. GENERALIDADES.-

Las especificaciones que acompañan a los planos eléctricos, contemplan los suministros de equipos y partes necesarias para la ejecución del proyecto.

Todos los trabajos serán de primera clase, completos en todo su aspecto incluyendo los ítems especificados, descritos o ilustrados en los planos.

Los tableros generales y de distribución, serán del tipo adosado o empotrado, tendrán interruptores termo – magnéticos trifásicas y monofásicas al nivel de 220v reglamentario en el país.

2. CODIGOS Y REGLAMENTOS.-

Todos los trabajos se efectuarán de acuerdo a los códigos y reglamentos según las normas de diseño para eléctricas nacionales e internacionales:

- Código Nacional de Electricidad – Suministros y Utilización.
- Reglamento Nacional de Construcciones.
- National Electric
- Norma IEEE y ISO 9000
- National Electrical Manufactures association (NEMA)

Todas las instalaciones no mencionadas van a satisfacer de acuerdo a los requerimientos de los Códigos y Reglamentos mencionados, Reglamento

Municipales; Estatales y requerimientos de empresas que suministran los servicios eléctricos.

3. MATERIALES.-

3.1 Cajas para Centro de Luz, Tomacorrientes y Conexiones

Todas las cajas serán de fierro galvanizado de tipo liviano. Las orejas para fijar los accesorios serán de una sola pieza con el cuerpo de la caja y se irán empotrados e adosados.

Las cajas serán instaladas adecuadamente. Los huecos que se practiquen en las cajas para el ingreso de los tubos deben hacerse con herramienta “sacabocados” o similar, quedando prohibido dañarlas al desbocar los agujeros con alicates. Las cajas se limpiarán y barnizarán interiormente antes del alambrado.

Se usarán los siguientes tipos:

- Cajas octagonales de 100 x40 Mn de diámetro, para centros de luz y braquetes.
- Cajas rectangulares de 100 x 50 mm, para interruptores, tomacorrientes y pulsadores de timbre eléctrico.

3.2 Conductos

Serán de cloruro de polivinilo PVC, del tipo pesado y liviano, en tramos de 3 a 4 m. con campana en un extremo. Las uniones serán mediante tipo chupón.

3.3 Conductores

Serán de cobre electrolito suave, sólido y de 99% de conductibilidad con aislamiento de materiales termoplástico resistente a la humedad y retardante de la llama tipo TW para los circuitos derivados y alimentadores de ser el caso subterráneo y enterrado de tipo NYY.

Los conductores eléctricos serán para un voltaje nominal de 600V y las secciones están indicadas en el plano del proyecto eléctrico.

Se cumplirán los siguientes requisitos de las normas:

Los conductores tendrán aislamiento de caja a caja, no se permitirán empalmes dentro de la tubería.

Antes del cableado, todos los tubos y cajas se limpiarán y se secarán de humedad. Para el cableado no se usará grasas ni aceites, pero podrá usarse talco o estearina. Los empalmes serán mecánica y eléctricamente seguros; se emplearán conectores a presión (split-bolts), aislados con cinta vulcanizada (3M, Nitto) y cinta aislante.

Los conductores tendrán aislamiento de diferentes colores y serán instalados de acuerdo a:

- Línea trifásica y monofásica: negro, azul y rojo.
- Línea a tierra: amarillo

3.4 Tomacorrientes

Los tomacorrientes serán tipo para empotrar, para servicio monofásico, del tipo dúplex universales con toma a tierra, para 220v y 15 amp. Similares a los de la serie domino de ticino.

3.5 Interruptores

UNIPOLARES DE 10AMP, 220V

Se instalará todos los interruptores que se indican en los planos los que serán de tipo para empotrar, similares o iguales a los de la serie domino de ticino.

3.6 Tablero de Distribución

Estarán conformados de dos partes: caja de interruptor

La caja será metálica, del tipo para empotrar, resistente al calor del fuego hasta 650°C, ajuste hermético de tapa a caja, similar al E113/4E de la serie de Btdin de ticino.

4. POSICIÓN DE SALIDAS

Se consideran las salidas de acuerdo a lo siguiente:

- Interruptores a 1.10 m al eje.
- Tomacorrientes a 0.40 m al eje.
- Tomacorrientes sobre muebles de 1.10 m. al eje
- Tablero de distribución a 1.80 m. al borde superior.
- Braquets a 2.10 m. al eje.

5. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

El pozo puesto a tierra, estará conformado de una varilla de cobre de ½” de diámetro 2.40m. de longitud, enterrada con tierra negra y cernida mezclada con elementos químicos que disminuyan la resistencia del terreno hasta alcanzar 25 ohmios como máximo valor.

6. PRUEBAS A LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

En el transcurso de la instalación de los accesorios, se realizará pruebas de aislamiento entre los conductores, efectuando la prueba en el alimentador, así como también en los circuitos derivados.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO: CENTRO DE TURISMO Y AVENTURA EN CHURUYACU

UBICACIÓN: CASERIO DE CHURUYACU

1. RED DE AGUA.-

a) GENERALIDADES

Las conexiones de agua se construirán ampliadas de la red existente en el lugar. Se dará a partir de la acometida de EMAPA San Martín, que viene de la red pública hasta el punto señalado en los planos para su instalación en obra con un diámetro de acceso de Ø 2"pvc e ingreso a redes de 1" a 3/4" y a 1/2".

La unión entre tubos se realizará con pegamento especial de primera calidad a presión de agua.

b) MEMORIA DE CÁLCULO

- Caudal promedio diario (Lps)
- Caudal máximo diario (Lps)
- Caudal máximo horario (Lps)

c) ACCESORIOS DE RED

La red de agua tiene válvulas y accesorios que se muestran en los planos y está desarrollado de acuerdo al reglamento vigente. Las válvulas de interrupción son de tipo compuerta de bronce para unión roscada y serán instaladas con uniones universales, tiene codos de 45° y 90°, válvulas de compuertas, tubos importados marca holandesa de acuerdo a las especificaciones técnicas y normativas vigentes.

2. RED DE DESAGUE.-

a) GENERALIDADES

El servicio de desagüe se plantea mediante el sistema Biodigestor con una capacidad de 7,000 lts y de éste mediante tubería de evacuación hacia los jardines posteriores. La evacuación pluvial corre a través de canaletas de concreto y se derivan hacia las canaletas existentes que a su vez conducen a exteriores donde contamos con una zanja natural.

b) TUBERÍAS

Las tuberías que serán empleadas en el proyecto hacia la red de desagüe serán importadas, marcas holandesas, medidas de P.V.C de 6", 4", 3" y de 2" pulgadas según indiquen los planos.

c) CAJAS DE REGISTRO

Las cajas de registros serán de concreto simple de 12" x 24", 18" x 24" y de 24" x 24" y para desagüe pluvial las tuberías serán conducidas directamente a cunetas exteriores, para luego ser llevadas hacia la cuneta de la red pública, llevarán tapa y marco de fierro fundido o tapa de concreto.

d) MEMORIA DE CÁLCULO

- Caudal de desagüe (Lps)

3. DRENAJE PLUVIAL.-

a) GENERALIDADES

El sistema consiste en cajas receptoras de aguas pluviales que son conducidas por tuberías hasta las canaletas de concreto existentes en exteriores. Se ubican en interiores como cajas ciegas con su respectivo

registro roscado o en patios o jardines interiores, según se muestra en planos. Estas canalizaciones se derivan hacia la alcantarilla existente.

1.12 Especificaciones Técnicas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA

Proyecto:	“CENTRO DE TURISMO Y AVENTURA EN CHURUYACU”
Condición de propiedad:	Terreno Libre
Ubicación:	
	Caserío : Churuyacu
	Distrito : Tabalosos
	Provincia : Lamas
	Departamento : San Martín

0.0 INTRODUCCIÓN

0.01 GENERALIDADES

Este documento técnico ha sido elaborado teniendo en consideración los siguientes criterios:

A. Consideraciones Generales

Tomar y asumir criterios dirigidos al aspecto netamente constructivo al nivel de indicación, materiales y procedimientos constructivos referidos a la Especialidad de Arquitectura, los cuales por su carácter general capacita el documento a construirse como auxiliar técnico en el proceso de construcción.

B. Compatibilización y Complementos

El objetivo de las especificaciones técnicas es dar las pautas generales a seguirse en cuanto a calidades, procedimientos y

acabados durante la ejecución de la obra, como complemento de los planos y memoria descriptiva.

C. Del Programa de Ejecución de Obra

Se proyecta su ejecución con el profesional correspondiente, como responsable técnico, a fin de coordinar las labores de Supervisión con el encargado de la Comisión respectiva de la Municipalidad Distrital de La Banda de Shilcayo.

1.0 ALBAÑILERÍA

1.1 Generalidades

La obra de albañilería comprende la construcción de muros, tabiques y parapetos en mampostería de ladrillo de cemento tipo pared 12 Pacasmayo, según consta en planos.

A. Unidad de albañilería

La unidad de albañilería será del tipo Pared 12 ladrillo de arcilla y pastelero y no tendrá materias extrañas en sus superficies o en su interior. La unidad de albañilería para muros tabiques a partir de la segunda planta será el ladrillo pandereta de arcilla de 9x13x24 ($f'b=60\text{kg/cm}^2$).

B. Mortero

Para el preparado del mortero se utilizará los siguientes materiales, aglomerantes y agregado, a los cuales se les agregará la cantidad de agua que de una mezcla trabajable.

El material aglomerante será Cemento Portland tipo I.

El agregado será arena natural, libre de materia orgánica.

1.2 Ejecución

La mano de obra empleada en las construcciones de albañilería será calificada, debiendo supervisarse el cumplimiento de las siguientes exigencias básicas:

- a) Que los muros se construyan a plomo y en línea.
- b) Que todas las juntas horizontales y verticales, queden completamente llenas de mortero.
- c) Que el espesor de las juntas de mortero sea como mínimo 10 mm. y en promedio de 15 mm.
- d) Que las unidades de albañilería se asienten con las superficies limpias y sin agua libre, pero con el siguiente tratamiento previo.
- e) Que se mantenga el temple del mortero mediante el reemplazo del agua que se pueda haber evaporado.
- f) El mortero será preparado sólo en la cantidad adecuada para el uso de una hora, no permitiéndose el empleo de morteros remezclados.
- g) Que no se asiente más de un 2.00 m. de altura de muro en una jornada de trabajo o el equivalente a 10 hiladas.
- h) Que no se atente contra la integridad del muro recién asentado.

2.0 REVOQUES, ENLÚCIDOS Y MOLDURAS

Esta sección comprende trabajos de acabados factibles de realizar en muros, y otros elementos, salvo indicaciones en paramentos interiores o exteriores, etc.

Durante el proceso constructivo deberá tomarse en cuenta todas las precauciones necesarias para no causar daño a los revoques terminados.

Todos los revoques y vestiduras serán terminados con nitidez en superficies planas y ajustando los perfiles a las medidas terminadas, indicada en los planos.

El revoque será ejecutado previa limpieza y humedecimiento de las superficies donde debe ser aplicado.

La mezcla de mortero será de la siguiente proporción:

Mortero de Cemento - arena para pañeteo, proporción: 1:5

Estas mezclas se preparan en bateas de madera perfectamente limpias de todo residuo anterior.

El tarrajeo se hará con cintas de la misma mezcla, perfectamente alineadas y aplomadas aplicando las mezclas pañateando con fuerza y presionando contra los paramentos para evitar vacíos interiores y obtener una capa no mayor de 1.50 cm., dependiendo de la uniformidad de los ladrillos.

3.0 CIELORRASOS

03.01 CIELORRASOS CON MEZCLA DE C: A 1:5

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a los trabajos de acabado de cielorrasos de acuerdo a las proporción de 1.5 cemento – arena para estos tipos de acabados.

4.0 PISOS Y PAVIMENTOS

04.01 CONTRAPISO DE 25 MM

DESCRIPCIÓN

Espesores: Serán indicados en los planos, dejándose por debajo del nivel del piso acabado un espesor igual al del material del piso que va a recibir.

Se hará en dos capas: La primera será una base como mortero 1:5, (cemento arena gruesa) cuyo espesor será el del contrapiso menos 1.5 cm. la segunda capa, igual a 25 mm, será de mortero 1:2 (cemento y arena fina).

Proceso de Construcción: Este subpiso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida de la losa de concreto armado o del falso piso. La nivelación debe ser precisa, para lo cual sea necesario colocar reglas adecuadas a fin de

asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controladas con respecto al nivel general de los pisos.

04.02 PISO DE CERAMICO SERIE DIVERSA EN SSHH

DESCRIPCIÓN

Sobre el mortero firme y fresco, serán colocados los cerámicos, presionándolos hasta que ocupe su nivel definitivo. Los cerámicos se colocarán secos debido a que su adherencia se hace con pegamento en polvo; por medio de crucetas se controlará el alineamiento de las juntas, procurando la compartición de los distintos ambientes del número entero al fraccionamiento de los cerámicos.

Todas las intersecciones y vueltas en los trabajos de cerámicos, serán formadas perfectamente y los cerámicos que se corten, lo serán nítidamente.

Donde existe una rejilla de desagüe o sumidero en los pisos, las superficies acabadas tendrán un declive hacia el botadero, o como se indica en los planos.

Las superficies serán terminadas con nitidez, perfectamente planas, o con juntas bien alineadas, sin resaltes ni defectos, se pondrá especial interés en lograr el nivel exacto de piso terminado.

Fraguado de Cerámico.

Pasta de pegamento en polvo del color del cerámico.

Se tomarán precauciones para no pisar los cerámicos recientemente asentadas y para ejecutar el fraguado se esperará el tiempo necesario.

El fraguado deberá realizarse después de las dos horas y antes de las 24 horas de asentados los cerámicos.

El espesor de las juntas será según lo especificado para el formato del cerámico y en ningún caso será menor a 3mm.

04.03 PISO PORCELANATO BRILLANTE .60x.60 EN INTERIORES Y CIRCULACIONES

Ídem a la partida 03.02, salvo excepción del espesor de la junta que deberá ser de 2mm.

04.04 PISOS, VEREDAS Y SARDINELES

Se ejecutará en los lugares indicados en los planos, o irán colocados directamente sobre el falso piso; el cual deberá estar aún fresco, en todo caso limpio y rugoso.

Los morteros y su dosificación serán explicados en planos.

Los pisos y veredas de concreto, tendrán un acabado final libre de huellas y otras marcas, las bruñas deber nítidas según diseño, sólo así se podrá dar por aprobado la partida.

Los pisos de patios llevarán una capa de afirmado de 3" compacta y el piso de concreto $f'c=140$ kg/cm² de 4" de espesor, con acabado frotachado y bruñado según plano, salvo indicación contraria detallada en los planos.

En todos los casos las superficies deben curarse con abundante agua durante los siguientes días a su vaciado esto se hará alternando para evitar rajaduras por dilatación, posteriormente y durante 19 días deberán seguir recibiendo agua.

5.0 ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS

05.01 CONTRAZÓCALO CERÁMICO .10x.40 O SEGÚN FORMATO

DESCRIPCIÓN

Comprende los trabajos relacionados al acabado especial en los muros interiores, con la finalidad de una mejor presentación y

decoración de los ambientes. Corresponde a la superficie donde lleva el enchape cerámico en pisos.

Se usará cerámico de 10x40cm de primera, de color indicados por el Supervisor y en los lugares que señalan los planos aprobados.

05.02 CONTRAZÓCALO PORCELANATO .10X.60 (IDEM 05.01)

05.03 ZÓCALO DE CERAMICO DE 40X40 CM O SEGÚN FORMATO

DESCRIPCIÓN

Se ejecutarán en los SSHH y éstas van colocadas sobre las superficies de albañilería, van a una altura de 2.20mts, perfectamente alineadas con el borde superior de las puertas de madera.

El formato de cerámico para zócalo será de 40 x 40 cm. y el color será el indicado en el cuadro de acabados o según especificación del proyectista.

Se asentará el cerámico con pegamento Novacel.

La nivelación del paramento debe ser perfecto y constante para que la construcción sea correcta, se controlará la verticalidad de zócalo con la plomada de albañil de manera que estén a plomo.

No deberán emplearse medios cerámicos y donde sea necesario su uso, se cortarán nítidamente. En las esquinas interiores se colocarán las mayólicas a escuadra y las esquinas exteriores no se usarán remates, se construirá una bruña que separa revoque y mayólica. Las juntas serán alineados y con espesor de 1.5 mm.

Se tendrá cuidado de eliminar el mortero que puede llenar la junta por defecto del “chisquete” al presionar la mayólica en su asentado.

La pasta de porcelana blanca será seca y acomodada a presión con espátula a cualquier otro sistema que asegure la penetración de la parte de la junta.

6.0 VIDRIOS Y MAMPARAS

06.01 TABIQUERÍA DE VIDRIO TRANSPARENTE e = 8mm, h = Variable

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la elaboración, preparación y colocación de tabiques transparente en divisiones de fachada.

La tabiquería será elaborada con platinas, planchas y ángulos de acero en secciones, dimensiones y características de acuerdo a planos aprobados o según especificaciones técnicas o instrucciones de la SUPERVISIÓN.

Los vidrios requeridos son del tipo:

Vidrio Polarizado gris de 8mm, en la Fachada.

Vidrio Polarizado Gris de 6 mm. Para todas las ventanas de los ambientes interiores y exteriores.

En caso de que los planos especifiquen se utilizará masilla aplicándose en forma tersa y definida.

06.02 VENTANA SEGUN DISEÑO C/VIDRIO e=6mm

DESCRIPCIÓN

Los trabajos que comprende esta partida se refieren a la elaboración, preparación y colocación de todas las ventanas de vidrio según el diseño y detalles mostrado en los planos.

Todas las ventanas serán elaboradas con platinas, planchas y ángulos de acero en secciones, dimensiones y características de acuerdo a planos aprobados o según especificaciones técnicas o instrucciones de la SUPERVISIÓN.

06.03 PUERTA DE VIDRIO 0.90X2.20 CON MARCO DE ALUMINIO EN INGRESO DE OFICINAS O AMBIENTES SEGÚN INDICACIÓN DE PROYECTO

Los trabajos que comprende esta partida se refieren a la elaboración, preparación y colocación de todas las puertas de vidrio detallados en los planos.

Todos los elementos de la puerta se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificados en los planos. Las características del vidrio en las puertas serán: transparentes, impecables exentos de burbujas, manchas y otras imperfecciones, las cuales serán condiciones que garanticen la calidad del mismo.

06.04 LAMINADO DECORATIVO RAYADO

Comprende la Colocación de láminas decorativas rayadas sobre la tabiquería de vidrio que modulan los ambientes para oficinas, según indica el proyecto.

Se utilizará lámina decorativa del tipo cinta o rayado, según el diseño y medidas especificadas en planos, se planchará sobre la superficie de vidrio frontal y lateral. Su colocación será por cuenta de operarios especializados (proveedor de la carpintería de vidrio) escogidos por el Contratista, el cual se responsabilizará por los daños o imperfecciones.

7.0 CARPINTERÍA DE MADERA

07.01 PUERTA DE MADERA TIPO 0 .90X2.20 EN SSHH

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la ejecución, colocación y preparación de puertas según se indica en los detalles de los planos, las características de la madera a emplearse están de acuerdo al

capítulo de especificaciones generales referidos a carpintería de madera.

En general salvo que en los planos se especifique otra cosa, toda la carpintería a ejecutarse será hecha con madera de cedro nacional, sin nudos grandes o sueltos.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificados en los planos.

Puertas. - Serán de madera cedro nacional y encolado a presión con pegamento anti- polilla. Para puertas en madera y apanelada se utilizará madera cedro nacional de buena calidad, los marcos serán de cedro selecto y dimensiones detalladas en los planos.

8.0 CARPINTERÍA METÁLICA

08.01 PASAMANO DE TUBO NEGRO 2”+ 4X1/2” EN ESCALERA (SEGUN DISEÑO)

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la provisión, colocación, cuidado y entrega de todos los elementos de fierro que aparecen en los planos de detalles respectivos.

Las barandas serán de tubo negro. Sobre la superficie de los tubos debidamente lijados hasta eliminar todo rastro de óxido, de rezagos de soldadura, se dará una mano de pintura anticorrosiva.

08.02 ESCALERA METALICA

DESCRIPCIÓN

Este rubro se refiere a la escalera metálica que va desde el Restaurant a la Piscina. La razón de ellas es para darle amplitud a los ambientes, por el sentido de transparencia.

La escalera será hecha en base a tubos rectangulares o circulares, que contendrán los pasos, y barandas, cuyos elementos se ceñirán exactamente como se especifican en los planos.

9.0 CERRAJERIA

09.01 BISAGRA CAPUCHINA DE 4"X4"

DESCRIPCIÓN

Las bisagras sirven para fijar las puertas en posición vertical, serán aluminadas y del tipo cachupinas de 4" x 4", aseguradas por tornillo de fijación.

Las bisagras serán de dos planchitas de metal articuladas, sujetas al marco y la hoja, que sirven para abrir y cerrar una puerta, a un solo lado, para su colocación se contara con el mismo proveedor de las puertas.

09.02 CERRADURA DE POMO BRONCE QUEMADO PARA PUERTA INTERIOR

DESCRIPCIÓN

Comprende la cerradura o chapa de bola, que permitirá darle seguridad a los ambientes que lo requieran.

Las cerraduras serán de embutir para instalar en los paflones correspondientes. Tendrán su medida de seguridad, según especificación del fabricante.

10.0 PINTURA

10.01 PINTURA LATEX EN CIELORRASO

DESCRIPCIÓN

Comprende el pintado de cielo raso con dos manos, con pintura Látex Simple dándole un buen acabado final, la pintura se utilizará de acuerdo al color que indique la inspección.

Las superficies con imperfecciones serán resanadas con un mayor grado de enriquecimiento del material. Antes del pintado de cualquier ambiente, todo trabajo terminado en él será protegido contra salpicaduras y manchas.

Se ejecutará en función a lo establecido en el Capítulo de Pinturas, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto, y en función a las especificaciones y detalles de los planos de arquitectura y aprobados por el supervisor.

Se aplicará dos manos de pintura, sobre la primera mano se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva, no se aceptará desmanches, sino más bien otra mano de pintura.

La superficie que no pueda ser terminada satisfactoriamente, con el número de manos especificadas, podrá llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para producir un resuelto satisfactorio sin costo adicional alguno para el proyecto.

10.02 PINTURA LATEX SATINADO EN MUROS EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES

DESCRIPCIÓN

Comprende el pintado de muros interiores y exteriores con dos manos, con pintura Látex satinado dándole un buen acabado final, la pintura se utilizará de acuerdo al color que indique la inspección.

Para su ejecución se seguirá el mismo procedimiento y alcances dados en la partida 10.01.00.

10.03 PINTURA LATEX SATINADO EN COLUMNAS

DESCRIPCIÓN

Comprende el pintado de columnas y vigas con dos manos, con pintura Látex satinado dándole un buen acabado final, la pintura se utilizará de acuerdo al color que indique la inspección.

10.04 PINTURA LÁTEX SATINADO EN VIGAS

DESCRIPCIÓN

Comprende el pintado de columnas y vigas con dos manos, con pintura Látex satinado dándole un buen acabado final, la pintura se utilizara de acuerdo al color que indique la inspección.

10.05 CALIDADES

En las superficies nuevas el número de manos que corresponde es de 02 manos. Con relación a la calidad de las pinturas látex acrílico y pigmentos de alta calidad, se podrán usar tipo Vencelátex (VENCEDOR). Excello Látex (SHERWIN WILLIAMS). Tecknomate (TEKNO). Superlátex (FAST) o de similar Especificaciones Técnicas.

11.0 VARIOS

11.01 LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el trabajo de limpieza que se ejecuta durante todo el transcurso de la obra eliminando especialmente desperdicios.

Antes de comenzar a limpiar se procederá a definir el material considerado como desperdicio, se ejecutarán los viajes necesarios hacia el botadero hasta lograr una limpieza adecuada.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ESTRUCTURA

Proyecto:	“CENTRO DE TURISMO Y AVENTURA EN CHURUYACU”
Condición de propiedad:	Terreno Libre
Ubicación:	
	Caserío : Churuyacu
	Distrito : Tabalosos
	Provincia : Lamas
	Departamento : San Martín

0.0 INTRODUCCIÓN

0.01 GENERALIDADES

Este documento técnico ha sido elaborado teniendo en consideración los siguientes criterios:

A. Consideraciones Generales

Conllevan a tomar y asumir criterios dirigidos al aspecto netamente constructivo al nivel de indicación, materiales y metodología de dosificación, procedimientos constructivos y otros, los cuales por su carácter general capacita el documento a constituirse como auxiliar técnico en el proceso de construcción.

B. Consideraciones Particulares

Como su nombre lo indica, incluyen la gama de variaciones en cuanto a tratamiento y aplicación de las partidas, por su naturaleza son susceptibles a cambios debido a que:

- El nivel estratigráfico y las distintas variaciones del mismo de acuerdo a una localización geográfica determinada, sugieren técnicas diversas en cuanto al tratamiento.
- El clima y las variaciones atmosféricas inciden notablemente en el comportamiento de los materiales encauzando a un tratamiento especial en cuanto al proceso constructivo y dosificaciones en sí.
- La factibilidad de recursos en cuanto al campo de las instalaciones, sean éstas: sanitarias, eléctricas, y/o especiales, que en cada una de las zonas de trabajo producen variaciones en cuanto a captación de servicios, razón por la cual es necesario adicionar a las especificaciones de instalaciones interiores lo referente a instalaciones exteriores.

C. Compatibilización y Complementos

El objetivo de las especificaciones técnicas es dar las pautas generales a seguirse en cuanto a calidades, procedimientos y acabados durante la ejecución de la obra, como complemento de los planos, memorias y metrados. Todos los materiales deberán cumplir con las Normas Técnicas Peruanas correspondientes.

El contenido técnico vertido en el desarrollo de las especificaciones técnicas del sistema, es compatible con los siguientes documentos:

- Decreto Ley N° 17752 (24/07/69), Ley General de Aguas.
- Decreto Ley N° 17505 (18/03/69), Código Sanitario del Perú.
- Resolución Ministerial N° 293-91/VC-9600 (23/10/91), Infraestructura Sanitaria para Poblaciones Urbanas (ININVI).

- Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (RNE-ULTIMA EDICION)
- Normas Peruanas de Estructuras
- Normas del A.C.I.(Instituto Americano de Concreto)
- Normas de A.S.T.M.(Sociedad Americana de Pruebas y Cargas).

1.0 OBRAS PRELIMINARES

01.01 LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (m2)

Se refiere a la limpieza del terreno previo a efectuar todo trabajo sobre el área destinada a la obra nueva. Prever que se deje libre de desmontes previos y cualquier material que impida efectuar los trazos correspondientes.

01.02 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR (m2)

DESCRIPCIÓN

Comprende el trazo y replanteo preliminar de los planos en el terreno y nivelado fijando los ejes de referencia y las estacas de nivelación.

MÉTODO DEL TRAZADO

Se marcará los ejes y a continuación se marcará las líneas del ancho de las cimentaciones en armonía con los planos de Arquitectura y Estructuras, estos ejes deberán ser aprobados por el Ingeniero Supervisor, antes que se inicie con las excavaciones.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (m2) del área trazada y replanteada y aprobado por el Supervisor de acuerdo a lo especificado, medido en la posición original según planos, para

esto, se medirá los metros cuadrados trazados necesaria para la realización de las obras de excavación del terreno.

01.03 ALMACÉN PROVISIONAL (GLB)

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro de la mano de obra, material, equipo y la ejecución de las operaciones necesarias para realizar las construcciones e instalaciones de almacén provisional requerido, para el almacenamiento y cuidado de los materiales, herramientas y equipos durante la ejecución de la obra, de acuerdo a lo que indica el proyecto.

Las instalaciones estarán ubicadas en el lugar apropiado y cercano a las zonas de más intenso trabajo y deberá contar, como mínimo requisito con los siguientes ambientes:

- Área de depósito para materiales.
- Área de depósito para combustibles y lubricantes.
- Área de depósito de maquinarias.
- Área de habilitación de Acero.

El ambiente destinado a almacén, oficina y caseta de guardianía será construido de dimensiones de 9 x 6 m.

Todos los materiales utilizados en Almacenes serán materiales propios de la zona y recuperados al final de la obra serán de propiedad del contratista.

MEDICIÓN Y BASES DE PAGO

Su valorización será por global (glb) por constituir una partida única.

2.0 MOVIMIENTO DE TIERRAS

2.01, 2.02, 2.03 EXCAVACIONES PARA ZAPATAS, CIMIENTOS Y CAJA CISTERNA EN TERRENO NORMAL (m3)

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en la excavación de zanjas para cimientos, cisterna y zapatas, de acuerdo al desarrollo estructural establecido en los planos.

MÉTODO DE EXCAVACIÓN

Las excavaciones de zanjas serán del tamaño exacto al diseño de estas estructuras. Se tendrá cuidado en cuanto a la compactación del terreno lo permita y no exista riesgo y peligro de derrumbes o de filtraciones de agua. No se permitirá colocar cimentación sobre material de relleno. Los fondos de las excavaciones deberán limpiarse y emparejarse retirando todo material suelto o derrumbe.

De acuerdo al estudio de los suelos, se mejorará el suelo de la cimentación sobre el que deberá apoyarse las obras, mediante una sobre excavación de $h=0.10$ m (solado). El reemplazo deberá hacerse de un espesor mayor, en caso de ser necesaria una mayor sobre excavación por no encontrarse el terreno natural descrito, esta deberá efectuarse con la aprobación de la Supervisión.

2.04A RELLENO CON MATERIAL PROPIO

DESCRIPCIÓN

Antes de ejecutar este relleno se tomarán las previsiones necesarias para su consolidación, así como contar con la aprobación del Supervisor de Obra. El material deberá cumplir con las características establecidas en las definiciones del Material Selecto y/o Material Seleccionado, debiendo además estar libre de materia orgánica o compresible; si el material excavado no fuera el apropiado, se reemplazará por material de préstamo, previamente aprobado por el Supervisor, con relación a características y procedencias.

2.04B RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro de mano de obra, materiales procedentes de corte y excavaciones y equipo; y la ejecución de las operaciones necesarias para realizar el relleno con material seleccionado, incluyendo colocación y compactación de las capas del relleno sobre una superficie previamente preparada.

MATERIALES

El material de préstamo a utilizar para ejecutar los trabajos de relleno, deberá tener las siguientes características:

- Tamaño Máximo = 3.00 Pulg.
- % Pasa malla N°200 = < 35% en peso.
- Limite líquido = < 40%

Antes de iniciar los trabajos se tomarán 4 muestras del material de préstamo y de cada fracción de ellas se determinarán: La granulometría, El límite líquido y El contenido de Material Orgánico. Estos ensayos se repetirán posteriormente cuantas veces crea conveniente el Ingeniero Supervisor de Obra.

02.05 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE (m3)

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el acarreo de material excedente, luego de realizar la excavación de zanjas para cimientos y eliminación de material excedente. El material a eliminar se colocará a una distancia promedio de 100 m. con indicación y/o autorización del Ingeniero Supervisor.

3.0 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

3.01 SOLADO PARA CIMENTACIONES $f'_c=100$ Kg/cm², $E=0.10M$ (m3)

DESCRIPCIÓN

Llevar solado todas las vigas de cimentación y zapatas según el dimensionamiento respectivo en los planos, debiendo respetarse lo estipulado en estos en cuanto a proporciones, materiales y otras indicaciones.

ALCANCES DE LA PARTIDA

El solado será de un espesor de 4"; este es la unión entre el terreno y la viga de cimentación o zapata, sirviendo de base y a la vez garantiza su buen vaciado. El solado es de concreto simple. Los materiales que se emplee en la fabricación del concreto simple para el solado deberán cumplir con los mismos requisitos exigidos para el concreto armado.

La dosificación a emplear será con una proporción de $f'c=100$ Kg/cm².

3.02 CONCRETO $f'c=140$ Kg/cm² + 30% P.G PARA CIMIENTOS CORRIDOS (m³)

DESCRIPCIÓN

Para los cimientos corridos se utilizará concreto simple de $f'c=140$ Kg/cm² +30% de piedra grande de tamaño máximo de 6", la misma que será utilizada en la cimentación de la estructura.

ALCANCES DE LA PARTIDA

El uso del concreto simple deberá limitarse a elementos totalmente apoyados sobre el suelo, o soportados por otros elementos estructurales capaces de proveer un apoyo vertical continuo o cuando el efecto de arco asegure esfuerzos de compresión para todos los estados de carga. Todos los materiales que se emplee en la fabricación del concreto simple deberán cumplir con los mismos requisitos exigidos para el concreto armado. Ello es igualmente aplicable a la dosificación, ensayo de probetas, encofrados, colocación, curado, evaluación y aceptación del concreto.

3.03 CONCRETO $f'c=140$ kg/cm² + 20% P.M. PARA SOBRECIMENTOS (m³)

DESCRIPCIÓN

El uso de sobre cimiento corrido de resistencia $f'c= 140$ Kg/cm² + 20 % PM, se circunscribe, a la relación de resistencia del suelo y características de los materiales componentes del mismo; el mismo que se colocará seguido de la viga de cimentación y cuya altura será según se indica en los planos.

También es determinante, la ubicación de la napa freática condicionante que sugiere tener sumo cuidado en la estructuración de la cimentación.

MATERIALES

El Cemento empleado en la preparación del concreto deberá cumplir con los requisitos de las normas ITINTEC para cementos. El cemento utilizado en obra deberá ser del mismo tipo y marca que el utilizado para la selección de las proporciones de la mezcla del concreto. No se aceptará en obra bolsas de cemento que se encuentren averiadas o cuyo contenido hubiese sido evidentemente alterado por la humedad.

La Arena Gruesa, deberá estar graduado dentro de los límites especificados en la norma ITINTEC 400.037, la granulometría del agregado será preferentemente continua. La granulometría seleccionada deberá permitir obtener la máxima densidad del concreto de colocación de la mezcla. La granulometría seleccionada no deberá tener más del 5% de agregado retenido en la malla de 1 ½" y no más del 6% de agregado que pasa la malla de ¼".

MEZCLADO DEL CONCRETO

Se realizará el proceso de mezclado de los materiales integrantes del concreto, de manera tal de lograr que se cumplan los siguientes objetivos:

- Recubrir la superficie del agregado con pasta.
- Obtener una adecuada distribución de los materiales a través de toda la masa del concreto, logrando una masa uniforme.
- Repetir la composición de la mezcla tanda a tanda.

El mezclado manual de los materiales integrantes del concreto no es recomendable, estando prohibidos para concretos con una resistencia a la compresión mayor de 140 Kg./cm².

El mezclado en maquinaria deberá tenerse en cuenta:

- La verificación del equipo de mezclado para su buen desarrollo.
- La forma de operación de cargado del equipo de mezclado
- El tiempo de mezclado siendo este superior a 90 segundos para mezclas de hasta de un metro cúbico. Se incrementará en 15 segundos por cada metro cúbico o fracción que exceda de dicha cantidad.

3.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMENTOS (m²)

DESCRIPCIÓN

Los encofrados tendrán por función confinar el concreto plástico a fin de obtener elementos con el perfil, niveles, alineamientos y dimensiones especificados en los planos. Los encofrados podrán ser de madera, metal, plástico, u otro material lo suficientemente rígido y que reúna condiciones análogas de eficiencia.

ALCANCES DE LA PARTIDA

El proyecto y ejecución de los encofrados deberá permitir que el montaje y desencofrado se realice fácil y gradualmente; sin golpes, vibraciones ni sacudidas; y sin recurrir a herramientas o elementos

que pudieran perjudicar la superficie de la estructura. Deberá poder efectuar desencofrados parciales.

La inspección deberá aprobar el diseño y proceso constructivo de los encofrados. La revisión y aprobación de los planos de encofrados no libera al contratista de su responsabilidad de realizar una adecuada construcción y mantenimiento de los mismos, así como de que funcionen adecuadamente.

03.05 FALSO PISO DE CONCRETO $f'c=140$ KG/CM², $E=0.10M$ (m²)

DESCRIPCIÓN

Comprende los trabajos de construcción de falso piso, rampa de acceso, conformado por cemento y hormigón con una resistencia $f'c = 140$ Kg/cm² y espesor de 10.00cm., en todos los ambientes cuyos pisos están sobre el terreno natural y deberán ser ejecutados inmediatamente después de haber vaciado los sobrecimientos.

MATERIALES

Cemento Pórtland Tipo I y Hormigón. Estos materiales deberán cumplir las condiciones indicadas para los concretos indicados en ítems indicados en las partidas correspondientes a obras de concreto simples.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

El terreno se excavará y eliminará el material orgánico; se compactará humedeciendo hasta lograr una compactación al 80% Proctor Modificado. Previo al llenado se deberán colocarse las tuberías y accesorios que quedarán empotrados; la superficie del falso piso será plana, nivelada, rugosa y compacta de manera que asegure una buena adherencia con el piso definitivo. Después de su endurecimiento inicial se humedecerá eventualmente la superficie del falso piso, sometiéndola así a un curado adecuado de tres a cuatro días mínimo.

4.0 OBRAS DE CONCRETO ARMADO

La obra de concreto armado, constituida por la unión del concreto con la armadura de acero, comprende en su ejecución una estructura temporal y otra permanente. La primera es el encofrado de uso provisional, que sirva para contener la masa de concreto en la primera etapa de endurecimiento, y la segunda se refiere a la obra definitiva, donde interviene el cemento, agregados, agua, armadura de acero y en el caso de losas aligeradas, el ladrillo hueco.

Para cada elemento diferente de concreto se indicará su calidad que se acostumbra fijar mediante la resistencia o la rotura ($f'c$) en cilindros a los 28 días.

En el caso de estructuras compuestas de diferentes elementos integrados en un solo conjunto, por ejemplo, escaleras; el cálculo se efectuará por separado para cada uno de sus elementos integrantes, los mismos que sumados se agruparán en las partidas de concreto, encofrado y armadura de acero.

Como norma general en encofrados, el área efectiva se obtendrá midiendo el desarrollo de la superficie de concreto entre el molde o encofrado y el concreto, con excepción de las losas aligeradas, donde se medirá el área total de la losa, que incluye la superficie del ladrillo hueco.

Luego se suman todas las longitudes agrupándose por diámetros iguales y se multiplican los resultados obtenidos por sus pesos unitarios correspondientes, expresados en kilos por metro lineal (Kg./m).

Finalmente se obtendrá el peso total en kilos de las barras de acero; sumando los pesos parciales de cada diámetro diferente.

El cómputo de la armadura de acero no incluye los sobrantes de las barras (desperdicios), alambres, espaciadores, accesorios de apoyo, los mismos que irán como parte integrante del costo.

La unidad (Kg.) incluye la habilitación (corte y doblado) y colocación de la armadura. Los ladrillos y bloques huecos que se usan como elementos de

relleno en las losas aligeradas, se computarán por unidades o millares de piezas.

Las características de los materiales son las mismas que las correspondientes a las obras de concreto simple. En el caso de vaciar concreto sobre concreto existente se especifica el uso de pegamentos epóxicos tipo Chema o similar.

El desencofrado se realizará en forma general cuando el concreto haya alcanzado un 70% de la resistencia especificada, indicándose en cada caso particular el tiempo mínimo de desencofrado.

MATERIALES

a) Cemento

Se usará Cemento Pórtland, Tipo I normal, salvo en donde se especifique la adopción de otro tipo que puede ser Cemento tipo II indicado para suelos con moderada presencia de sulfatos y Cemento tipo V para suelos agresivos, o Cemento tipo Puzolánico u otro, debido a alguna consideración especial determinada por el Especialista de Suelos la misma que se indica en los planos y presupuesto correspondiente y es válida para los elementos de concreto en contacto con el suelo.

Los Ingenieros controlarán la calidad del mismo, según la norma A.S.T.M.C. 150 y enviarán muestras al laboratorio especializado en forma periódica a fin de que lo estipulado en las normas garantice la buena calidad del mismo. Su uso tendrá que ser aprobado por el Supervisor de Obra.

Agua

El agua a emplearse deberá cumplir con lo indicado en el Item 3.3 de la Norma E.060 Concreto Armado del RNE. El agua empleada en la preparación y curado del concreto deberá ser, de preferencia, potable. Se utilizará aguas no potables, solo con la aprobación del Ingeniero Supervisor y sólo si:

Los cubos de prueba de morteros preparados con agua no potable y ensayada de acuerdo a la norma ASTM C109, tienen a los 7 y 28 días resistencias en compresión no menores del 90% de la de muestras similares preparadas con agua potable.

Las sales u otras sustancias nocivas presentes en los agregados y/o aditivos deben sumarse a las que pueda aportar el agua de mezclado para evaluar el contenido total de sustancias inconvenientes.

No se utilizará en la preparación del concreto, en el curado del mismo o en el lavado del equipo, aquellas aguas que no cumplan con los requisitos anteriores.

b) Agregados

Los agregados a usarse son: fino (arena) y grueso (piedra partida). Ambos deberán considerarse como ingredientes separados del cemento.

Deben estar de acuerdo con las especificaciones para agregados según Norma A.S.T.M.C. 33, se podrán usar otros agregados siempre y cuando se haya demostrado por medio de la práctica o ensayos especiales que producen concreto con resistencia y durabilidad adecuada, siempre que el Ingeniero Supervisor autorice su uso, toda variación deberá estar avalada por un Laboratorio y enviada a la entidad licitante para su certificación. El Agregado fino (arena) deberá cumplir con lo siguiente:

- Grano duro y resistente. No contendrá un porcentaje con respecto al peso total de más del 5 % del material que pase por tamiz 200, en caso contrario el exceso deberá ser eliminado mediante el lavado correspondiente.
- El porcentaje total de arena en la mezcla puede variar entre 30 % y 45 % de tal manera que consiga la consistencia deseada del concreto. El criterio general para determinar la consistencia será el emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones de llenado que se está ejecutando.

- La trabajabilidad del concreto es muy sensitiva a las cantidades de material que pasen por los tamices Nro. 50 y Nro. 100, una deficiencia de éstas medidas puede hacer que la mezcla necesite un exceso de agua y se produzca afloramiento y las partículas finas se separen y salgan a la superficie.
- El tamaño máximo del agregado en general, tendrá una medida tal que no sea mayor de $1/5$ de la medida más pequeña entre las caras interiores de las formas dentro de las cuales se vaciará el concreto, ni mayor que $1/3$ del peralte de las losas o que los $3/4$ de espaciamiento mínimo libre entre barras individuales de refuerzo o paquetes de barras.
- Estas limitaciones pueden ser obviadas si a criterio del Supervisor, la trabajabilidad y los procedimientos de compactación, permiten colocar el concreto sin formación de vacíos o cangrejas y con la resistencia de diseño.
- En columnas la dimensión máxima del agregado será limitada a lo expuesto anteriormente, pero no será mayor que $2/3$ de la mínima distancia entre barras.
- Hormigón: Es una mezcla uniforme de agregado fino (arena) y agregado grueso (grava). Deberá estar libre de cantidades perjudiciales de polvo, sales, álcalis, materia orgánica u otras sustancias dañinas para el concreto. En lo que sea aplicable, se seguirán para el hormigón las recomendaciones indicadas para los agregados fino y grueso.

ENSAYOS DE RESISTENCIA

El muestreo del concreto se hará de acuerdo a ASTM C 172. (Norma ITINTEC 339.036). La elaboración de la probeta debe comenzar no más tarde de 10 minutos después del muestreo y en una zona libre de vibraciones.

Las probetas serán moldeadas de acuerdo a la Norma ITINTEC 339.033 y siguiendo el siguiente procedimiento:

- Se llena el molde con Concreto fresco hasta una altura aproximada de 1/3 de la total, compactando a continuación enérgicamente con la barra compactadora mediante 25 golpes uniformemente repartidos en forma de espiral comenzando por los bordes y terminando en el centro, golpeando en la misma dirección del eje del molde.
- Si después de realizar la compactación, la superficie presenta huecos, estos deberán cerrarse golpeando suavemente las paredes del molde con la misma barra o con un martillo de goma.
- Este proceso se repite en las capas siguientes cuidando que los golpes solo los reciba la capa en formación hasta lograr el llenado completo del molde. En la última capa se coloca material en exceso, de tal manera que después de la compactación pueda enrasarse a tope con el borde superior del molde sin necesidad de añadir más material.

Las probetas de concreto se curarán antes del ensayo conforme a ASTM C-31.

Las pruebas de compresión se regirán por ASTM C-39.

Los ensayos se probarán a los siete (7) días y los otros dos a los 28 (veintiocho) días. Se hará por lo menos un ensayo por día de trabajo el mismo que se probará a los 28 (veintiocho) días con ensayos de probeta o cilindros.

El concreto será una mezcla de agua, cemento, arena y piedra preparada en mezcladora mecánica, con la resistencia especificada en los planos y en proporción especificada en análisis de costos unitarios correspondientes, dentro de la cual se dispondrá las armaduras de acero de acuerdo a planos de estructuras.

El f'c usado será de 140-175-210 KG/CM². de acuerdo a planos.

REFUERZOS METÁLICOS

Deberá cumplir con las Normas A.S.T.M.C. 615, A.S.T.M.C. 616, A.S.T.M.C. 617 NOP 1158.

Las barras de refuerzo de diámetro mayor o igual a 8 mm. Deberán ser corrugadas, las de diámetros menores podrán ser lisas.

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Los materiales deben almacenarse en obra de manera de evitar su deterioro o contaminación por agentes exteriores.

a) Cemento

No se aceptará en obra bolsas de cemento cuya envoltura esté deteriorada o perforada.

Se cuidará que el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con el suelo o el agua libre que pueda correr por el mismo.

Se recomienda que se almacene en un lugar techado fresco, libre de humedad y contaminación.

Se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros medios de protección.

El cemento a granel se almacenará en silos metálicos u otros elementos similares aprobados por la Inspección, aislándolo de una posible humedad o contaminación.

b) Agregados

Se almacenarán o apilarán en forma tal que se prevenga una segregación (separación de las partes gruesas de las finas) o contaminación excesiva con otros materiales o agregados de otras dimensiones.

El control de estas condiciones lo hará el Ingeniero Supervisor, mediante muestras periódicas realizarán ensayos de rutina, en lo que se refiere a limpieza y granulometría.

c) Acero

Las varillas de acero de refuerzo, alambre, perfiles y planchas de acero se almacenarán en un lugar seco, aislado y protegido de la humedad, tierra, sales, aceites o grasas.

d) **Aditivos**

En caso se requiera, los aditivos no deben ser almacenados en obra por un período mayor de 06 meses desde la fecha del último ensayo, los aditivos cuya fecha de vencimiento se ha cumplido no serán utilizados.

Se sugiere que el lugar destinado al almacén, guarde medidas de seguridad que garanticen la conservación de los materiales sea del medio ambiente, como de causas extremas.

MEZCLA

Para la calidad del concreto se deberá tener en cuenta lo indicado en el capítulo 4 de la Norma E.060 Concreto Armado del RNE.

La selección de las proporciones de los materiales que intervienen en la mezcla deberá permitir que el concreto alcance la resistencia en compresión promedio determinada en la sección 4.3.2. (Ver RNE). El concreto será fabricado de manera de reducir al mínimo el número de valores de resistencia por debajo del $f'c$ especificado.

La verificación del cumplimiento de los requisitos para $f'c$ se basará en los resultados de probetas de concreto preparadas y ensayadas de acuerdo a las Normas ITINTEC 339.036, 339.033, 339.034.

El valor de $f'c$ se tomará de resultados de ensayos a los 28 días de moldeadas las probetas. Si se requiere resultados a otra edad, deberá ser indicada en los planos o en las especificaciones técnicas.

Los resultados de los ensayos de resistencia a la flexión o a la tracción por compresión diametral del concreto no deberán ser utilizados como criterio para la aceptación del mismo.

Se considera como un ensayo de resistencia el promedio de los resultados de dos probetas cilíndricas preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a los 28 días o a la edad elegida para la determinación de la resistencia del concreto.

La selección de las proporciones de los materiales integrantes del concreto deberá permitir que:

- a) Se logre la trabajabilidad y consistencia que permitan que el concreto sea colocado fácilmente en los encofrados y alrededor del acero de refuerzo bajo las condiciones de colocación a ser empleadas, sin segregación o exudación excesiva.
- b) Se logre resistencia a las condiciones especiales de exposición a que pueda estar sometido el concreto
- c) Se cumpla con los requisitos especificados para la resistencia en compresión u otras propiedades.

Cuando se emplee materiales diferentes para partes distintas de una obra, cada combinación de ellos deberá ser evaluada.

Las proporciones de la mezcla de concreto, incluida la relación agua - cemento, deberán ser seleccionadas sobre la base de la experiencia de obra y/o mezclas de prueba preparadas con los materiales a ser empleados, con excepción de los concretos sometidos a condiciones especiales de exposición.

CONDICIONES ESPECIALES DE EXPOSICIÓN

- a) Si se desea un concreto de baja permeabilidad, se deberá cumplir con los requisitos indicados en la tabla 4.4.2 del RNE.
- b) El concreto que va a estar expuesto a la acción de soluciones que contienen sulfatos, deberá cumplir con los requisitos indicados en la tabla 4.4.3. del RNE. No se empleará cloruro de calcio como aditivo en este tipo de concreto.
- c) La máxima concentración de Ion cloruro soluble en agua que debe haber en un concreto a las edades de 28 a 42 días, expresada como suma del aporte de todos los ingredientes de la mezcla, no deberá exceder de los límites indicados en la tabla 4.4.4 del RNE.
- d) Si el concreto armado ha de estar expuesto a la acción de aguas salobres, agua de mar, rocío o neblina proveniente de éstas, deberán

cumplirse los requisitos de la tabla 4.4.2 del RNE., para la selección de la relación agua - cemento. La elección de recubrimientos mínimos para el refuerzo deberá ser compatible con el tipo de exposición.

EVALUACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL CONCRETO

a) Frecuencia de los Ensayos

Las muestras para ensayos de resistencia en compresión de cada clase de concreto colocado cada día deberán ser tomadas:

- a) No menos de una muestra por día
- b) No menos de una muestra de ensayo por cada 50 m³ de concreto colocado.
- c) No menos de una muestra de ensayo por cada 300 m² de área superficial para losas o veredas.

Si el volumen total de concreto de una clase dada es tal que la cantidad de ensayos de resistencia en compresión ha de ser menor de cinco, el Supervisor ordenará ensayos de por lo menos cinco tandas tomadas al azar, o de cada tanda si va a haber menos de cinco.

En elementos que no resistan fuerzas de sismo si el volumen total de concreto de una clase dada es menor de 40 m³, el Supervisor podrá disponer la supresión de los ensayos de resistencia en compresión si, a su juicio, está garantizada la calidad de concreto.

Preparación de Probetas

Las muestras de concreto a ser utilizadas en la preparación de las probetas cilíndricas a ser empleadas en los ensayos de resistencia en compresión, se tomarán de acuerdo al procedimiento indicado en la norma ITINTEC 339.036. Las probetas serán moldeadas de acuerdo a la Norma ITINTEC 339.033.

b) Ensayo de Probetas curadas en el Laboratorio

Seguirán las recomendaciones de la Norma ASTM C 192 y ensayadas de acuerdo a la norma ITINTEC 339.034. Se considerarán

satisfactorios los resultados de los ensayos de resistencia a la compresión a los 28 días de una clase de concreto, si se cumplen las dos condiciones siguientes:

- El promedio de todas las series de tres ensayos consecutivos es igual o mayor que la resistencia de diseño.
- Ningún ensayo individual de resistencia está por debajo de la resistencia de diseño en más de 35 KG/CM².

Si no se cumplen los requisitos de la sección anterior, el Supervisor dispondrá las medidas que permitan incrementar el promedio de los siguientes resultados:

c) Ensayo de Probetas Curadas en Obra

El Supervisor puede solicitar resultados de ensayos de resistencia en compresión de probetas curadas bajo condiciones de obra, con la finalidad de verificar la calidad de los procesos de curado y protección del concreto.

El curado de las probetas bajo condiciones de obra deberá realizarse en condiciones similares a las del elemento estructural al cual ellas representan.

Las probetas que han de ser curadas bajo condiciones de obra deberán ser moldeadas al mismo tiempo y de la misma muestra de concreto con la que se preparan las probetas a ser curadas en el laboratorio.

No se permitirá trabajar con relación agua/cemento mayor que las indicaciones.

El residente al inicio de la obra, hará los diseños de mezcla correspondientes, los cuales deberán estar avalados por algún Laboratorio competente especializado, con la historia de todos los ensayos, realizados para llegar al diseño óptimo.

Los gastos de estos ensayos correrán por cuenta del residente; el diseño de mezcla que proponga el Residente será aprobado previamente por el Ingeniero Supervisor.

El Ingeniero Supervisor dispondrá lo conveniente para el control de agregados en la planta, así como el control de la dosificación. Se deberá guardar uniformidad en cuanto a la cantidad de material por cada tanda lo cual garantizará homogeneidad en todo el proceso y posteriormente respecto a las resistencias.

CONSISTENCIA DEL CONCRETO

La proporción entre agregados deberá garantizar una mezcla con un alto grado de trabajabilidad y resistencia de manera de que se acomode dentro de las esquinas y ángulos de las formas del refuerzo, por medio del método de colocación en la obra, que no permita que se produzca un exceso de agua libre en la superficie.

El concreto se deberá vibrar en todos los casos.

El asentamiento o Slump permitido según la clase de construcción y siendo el concreto vibrado es el siguiente:

CLASE DE CONSTRUCCIÓN	EN PULGADAS	
	MÁXIMO	MÍNIMO
Zapatas y Columnas	4	1
Vigas	4	1

MEZCLA

Antes de iniciar cualquier preparación, el equipo deberá estar completamente limpio, el agua que haya estado guardada en depósitos desde el día anterior será eliminada, llenándose los depósitos con agua fresca y limpia.

El equipo deberá estar en perfecto estado de funcionamiento, esto garantizará uniformidad de mezcla en el tiempo prescrito.

Si se emplea algún aditivo líquido será incorporado y medido automáticamente, la solución deberá ser considerada como parte del agua de mezclado, si fuera en polvo será medido o pesado por volumen,

esto de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, si se van a emplear dos o más aditivos deberán ser incorporados separadamente a fin de evitar reacciones químicas que puedan afectar la eficiencia de cada uno de ellos.

El concreto deberá ser mezclado sólo en la cantidad que se vaya a usar de inmediato, el excedente será eliminado. En caso de agregar una nueva carga la mezcladora deberá ser descargada.

Se prohibirá la adición indiscriminada de agua que aumente el Slump.

El mezclado deberá continuarse por lo menos durante 1 1/2 minuto, después que todos los materiales estén dentro del tambor, a menos que se muestre que un tiempo menor es satisfactorio.

COLOCACIÓN DE CONCRETO

Es requisito fundamental el que los encofrados hayan sido concluidos, éstos deberán ser mojados y/o aceitados.

El refuerzo de fierro deberá estar libre de óxidos, aceites, pinturas y demás sustancias extrañas que puedan dañar el comportamiento.

Toda sustancia extraña adherida al encofrado deberá eliminarse.

El encofrado no deberá tener exceso de humedad.

En general para evitar planos débiles, se deberá llegar a una velocidad y sincronización que permita al vaciado uniforme, con esto se garantiza integración entre el concreto colocado y el que se está colocando, especialmente el que está entre barras de refuerzo; no se colocará al concreto que esté parcialmente endurecido o que esté contaminado.

Deberá evitarse la segregación debida al manipuleo excesivo, las proporciones superiores de muro y columnas deberán ser llenados con concreto de asentamiento igual al mínimo permisible.

Lo correcto es que caiga en el centro de la sección, usando para ello aditamento especial.

A menos que se tome una adecuada protección el concreto no deberá ser colocado durante lluvias fuertes, ya que el incremento de agua desvirtuaría el cabal comportamiento del mismo.

En general el vaciado se hará siguiendo las normas del Reglamento Nacional de Construcciones del Perú, en cuanto a calidad y colocación del material.

Se ha procurado especificar lo referente al concreto armado de una manera general, ya que las indicaciones particulares respecto a cada uno de los elementos estructurales, se encuentran detalladas y especificadas en los planos respectivos.

CONSOLIDACIÓN Y FRAGUADO

Se hará mediante vibraciones, su funcionamiento y velocidad será a recomendaciones de los fabricantes.

El Residente chequeará el tiempo suficiente para la adecuada consolidación que se manifiesta cuando una delgada película de mortero aparece en la superficie del concreto y todavía se alcanza a ver el agregado grueso rodeado de mortero.

La consolidación correcta requerirá que la velocidad de vaciado no sea mayor que la vibración.

El vibrador debe ser tal que embeba en concreto todas las barras de refuerzo y que llegue a todas las esquinas, que queden y que se elimine las burbujas de aire por los vacíos que puedan quedar y no produzca cangrejas.

La distancia entre puntos de aplicación del vibrador será 45 a 75 cm. y en cada punto se mantendrá entre 5 y 10 segundos de tiempo.

Se deberá tener vibradores de reserva en estado eficiente de funcionamiento.

Se preverán puntos de nivelación con referencia al encofrado para así vaciar la cantidad exacta de concreto y obtener una superficie nivelada, según lo indiquen los planos estructurales respectivos.

Se deberá seguir las Normas A.C.I 306 y A.C.I 695, respecto a condiciones ambientales que influyen en el vaciado.

Durante el fraguado en tiempo frío el concreto fresco deberá estar bien protegido contra las temperaturas por debajo de 4°C a fin de que la resistencia no sea mermada.

En el criterio de dosificación deberá estar incluido el concreto de variación de fragua debido a cambios de temperatura.

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO Y JUNTAS

El Residente realizará el correcto y seguro diseño proyectado:

- * Espesores y secciones correctas.
- * Inexistencia de deflexiones.
- * Elementos correctamente alineados.

Se debe tener en cuenta:

- a) Velocidad y sistema de vaciado.
- b) Cargas diversas como: material, equipo, personal, fuerzas horizontales, verticales y/o impacto, evitar deflexiones, excentricidad, contra flechas y otros.
- c) Características de material usado, deformaciones, rigidez en las uniones, etc.
- d) Que el encofrado construido no dañe a la estructura de concreto previamente levantada.

El desencofrado deberá hacerse gradualmente, estando prohibido las acciones de golpes, forzar o causar trepidación. Los encofrados y puntales deben permanecer hasta que el concreto adquiera la resistencia suficiente para soportar con seguridad las cargas y evitar la ocurrencia de

deflexiones permanentes no previstas, así como para resistir daños mecánicos tales como resquebrajaduras, fracturas, hendiduras o grietas.

En caso de concreto normal consideran los siguientes tiempos mínimos para desencofrar:

A. Columnas, muros, costado de vigas y zapatas.	2 días
B. Fondo de losas de luces cortas.	10 días
C. Fondo de vigas de gran luz y losas sin vigas	21 días
D. Fondo de vigas de luces cortas	16 días
E. Ménsulas o voladizos pequeños	21 días

Si se trata de concreto con aditivos de resistencia:

A. Fondo de losas de luces cortas	4 días
B. Fondo de vigas cortas	4 días
C. Fondos de vigas de gran luz y losas sin vigas	7 días
D. Ménsulas o voladizos pequeños	14 días

Jugará papel importante la experiencia del Residente, el cual por medio de la aprobación del Ingeniero Supervisor procederá al desencofrado.

Las tuberías encargadas del transporte de fluido que sean dañinos para la salud, serán probadas después de que el concreto haya endurecido.

Para aplicar juntas de construcción se procederá a la limpieza de las caras quitando la lechada superficial. Las juntas verticales se humedecerán completamente y se recubrirán con pasta de cemento, antes de proceder al nuevo concreto.

CURADO

Será por lo menos 07 días, durante los cuales se mantendrá el concreto en condición húmeda, esto a partir de las 10 ó 12 horas del vaciado. Cuando se usa aditivos de alta resistencia, el curado durará por lo menos 3 días.

Cuando el curado se efectúa con agua, los elementos horizontales se mantendrán con agua, especialmente en las horas de mayor calor y cuando el sol actúa directamente; los elementos verticales se regarán continuamente de manera que el agua caiga en forma de lluvia. Se permitirá el uso de los plásticos como el de polietileno.

REFUERZO

Se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

GANCHO ESTANDAR

a) En barras longitudinales:

Doblez de 180° más una extensión mínima de 4 db, pero no menor de 6.5 cm. al extremo libre de la barra

Doblez de 90° más una extensión mínima de 12 db al extremo libre de la barra.

b) En Estribos:

Doblez de 135° más una extensión mínima de 10 db al extremo libre de la barra. En elementos que no resisten acciones sísmicas, cuando los estribos no se requieran por confinamiento, el doblado podrá ser de 90° o 135° más una extensión de 6 db.

DIÁMETROS MÍNIMOS DE DOBLADO

a) En barras longitudinales:

El diámetro de doblado medido a la cara interior de la barra no deberá ser menor a:

Barras Ø 3/8" a Ø 1"	6 db
Barras Ø 1 1/8" a Ø 1 3/8"	8 db

b) En Estribos:

El diámetro de doblado medido a la cara interior de la barra no deberá ser menor a:

Estribos \varnothing 3/8" a \varnothing 5/8" 4 db

Estribos \varnothing 3/4" a \varnothing mayores 6 db

DOBLADO DEL REFUERZO

Todo el refuerzo deberá doblarse en frío. El refuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Proyectista.

COLOCACIÓN DEL REFUERZO

El refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos. El refuerzo deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

Si la armadura está firmemente colocada, con el recubrimiento adecuado y el concreto ha sido bien compactado, no aparecerán manchas en el concreto por oxidación del acero. Es recomendable evitar que los alambres de sujeción de las barras queden sin el debido recubrimiento. Las barras de acero, los clavos, etc, y la misma armadura ya colocada manchan el fondo con partículas de óxido llevadas por la lluvia.

Se realizara el control del buen estado del encofrado y la limpieza de las superficies del mismo antes del vaciado del concreto, la limpieza por medio de agua no es recomendable por el peligro de dejarla acumulada en el fondo o que el lubricante sea lavado del encofrado.

LIMITES PARA EL ESPACIAMIENTO DEL REFUERZO

El espaciamiento libre entre barras paralelas de una capa deberá ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm. o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso.

En las columnas, la distancia libre entre barras longitudinales será mayor o igual a 1.5 su diámetro, 4 cm. o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado.

EMPALMES DEL REFUERZO

Los refuerzos se deberán empalmar preferentemente en zonas de esfuerzos bajos, Los empalmes deberán hacerse sólo como lo requieran o permitan los planos de diseño o como lo autorice el Supervisor.

Las barras empalmadas por medio de traslapes sin contacto en elementos sujetos a flexión, no deberán separarse transversalmente más de $1/5$ de la longitud de traslape requerida, ni más de 15 cm.

La longitud mínima del traslape en los empalmes traslapados en tracción será conforme a los requisitos de los empalmes (Ver 8.11.1 del RNE) pero nunca menor a 30 cm.

En general se debe respetar lo especificado por el Reglamento Nacional de Construcciones.

DISEÑO DE ENCOFRADOS

Deformaciones

No es suficiente diseñar encofrados para resistir esfuerzos; un requisito muy importante es la limitación de las deformaciones ocasionadas por el peso y/o presión del concreto.

Las tolerancias en las dimensiones del concreto terminado incluyen errores en la fabricación y colocación del encofrado por lo que la deformación permisible en el encofrado mismo deberá ser de $1/3$ a $1/4$ la tolerancia final, así por ejemplo si la tolerancia final en el elemento de concreto es 1 cm, la deformación permisible en su encofrado será del orden de 3 mm.

El número de usos del encofrado será el necesario de manera que el resultado del elemento no se vea alterado en su forma o acabado debido al sobre uso.

Rigidez del encofrado

En áreas de vibración intensa ocurren concentraciones de mortero y partículas finas de la mezcla. En encofrado poco rígido o de rigidez no uniforme, el vibrado ocasiona vibraciones de amplitud alta y desigual en el área del panel. Esto trae consigo diferencia en las concentraciones de mortero y partículas finas de la mezcla, diferencias que se manifiestan en cambios de color de la superficie de concreto terminado sobre todo en la zona de juntas entre paneles.

Es recomendable por lo tanto que el encofrado sea rígido y que esta rigidez sea uniforme en el elemento por llenar.

No se usará el sistema de atortolado con alambres los encofrados, sino el sistema de sujeción a base de pernos cuyo ordenamiento será consultado.

4.1 CONCRETO EN ZAPATAS F'C=210 KG/CM²

DESCRIPCION

Constituyen el cimiento de las columnas. Su dimensión y forma depende de las cargas que sobre ellas actúan, de la capacidad portante del terreno y de su ubicación.

4.2 ACERO DE REFUERZO FY = 4,200 KG/CM² EN ZAPATAS (kg)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo del peso de la armadura no incluirá los vástagos de las columnas. En el caso de zapatas conectadas, no incluirá dentro de ninguno de los cómputos las vigas de cimentación.

4.1.1 CONCRETO EN VIGAS DE CIMENTACIÓN $FC'= 210 \text{ Kg/cm}^2$ (m3)(Partida Genérica)

DESCRIPCION

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

El uso de vigas de cimentación armado se circunscribe, a la relación de resistencia del suelo y características de los materiales componentes del mismo. También es determinante, la ubicación de la napa freática condicionante que sugiera diversas secciones, en la hoja de datos complementarios del capítulo.

4.1.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS DE CIMENTACION(m2)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

MÉTODO DE MEDICIÓN

El área total de encofrado (y desencofrado) será la suma de las áreas individuales. El área de encofrado de cada viga se obtendrá multiplicando el perímetro de contacto efectivo con el concreto, por la longitud. A veces las vigas no necesitan encofrado en el fondo o en una de las dos caras, como es el caso de vigas chatas apoyadas en toda su longitud sobre muros, o de vigas soleras.

4.1.3 ACERO $FY = 4,200 \text{ KG/CM}^2$ EN VIGAS DE CIMENTACIÓN (kg)

(Especificaciones Técnicas ver Item 04 CONCRETO ARMADO)

MÉTODO DE MEDICIÓN

En el cómputo del peso de la armadura se incluirá la longitud de las barras que van empotradas en los apoyos de cada viga.

FORMA DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por kilogramo (Kg.), cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará por que ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

4.2 COLUMNAS

4.2.1 CONCRETO FC'= 210 Kg/cm² PARA COLUMNAS (m³)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo será la suma de los volúmenes de todas las columnas y el volumen de cada una será igual al producto de la sección transversal por la altura. Cuando las columnas van endentadas con los muros (columnas de amarres) se considerará el volumen adicional de concreto que penetra en los muros.

4.2.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS (m²)

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo total de encofrado (y desencofrado) será la suma de las áreas por encofrar de las columnas. El área de encofrado de cada columna se obtendrá multiplicando el perímetro de contacto efectivo con el concreto por la diferencia de la altura de la columna menos el espesor de losa. Las caras de las columnas empotradas en muros deben descontarse.

4.2.3 ACERO FY = 4,200 KG/CM² EN COLUMNAS (kg)

(Especificaciones Técnicas ver Item 04 CONCRETO ARMADO)

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo del peso de la armadura incluirá las longitudes de las barras que van empotradas en otros elementos (zapatas, vigas, etc.)

4.3 VIGAS

4.3.1 CONCRETO EN VIGAS $f_c' = 210 \text{ Kg/cm}^2$ (m³)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

Son los elementos horizontales o inclinados, de medida lineal muy superior a las transversales, cuya sollicitación principal es de flexión. Cuando las vigas se apoyan sobre columnas, su longitud estará comprendida entre las caras de las columnas; en caso de vigas apoyadas sobre muros, su longitud deberá comprender el apoyo de las vigas.

En el encuentro de losas con vigas se considerará que la longitud de cada losa termina en el plano lateral o costado de la viga, por consiguiente la altura o peralte de la viga incluirá el espesor de la parte empotrada de la losa, el ancho de la viga se aprecia en la parte que queda de la losa.

La partida comprende las vigas de amarre, las vigas soleras y dinteles.

4.3.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS (m²)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

MÉTODO DE MEDICIÓN

El área total de encofrado (y desencofrado) será la suma de las áreas individuales. El área de encofrado de cada viga se obtendrá multiplicando el perímetro de contacto efectivo con el concreto, por la longitud.

4.3.3 ACERO $F_y = 4,200 \text{ KG/CM}^2$ EN VIGAS (kg)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 01.05.00 CONCRETO ARMADO)

MÉTODO DE MEDICIÓN

En el cómputo del peso de la armadura se incluirá la longitud de las barras que van empotradas en los apoyos de cada viga.

4.4 LOSAS

4.4.1 CONCRETO EN LOSAS ALIGEREDAS $f_c' = 210 \text{ Kg/cm}^2$ (m3)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 01.05.00 CONCRETO ARMADO)

MÉTODO DE MEDICIÓN

El volumen total de concreto de las losas será la suma de los volúmenes individuales. El volumen de la losa se computará el producto del largo por el ancho y por el espesor.

4.4.2 ACERO $f_y = 4,200 \text{ KG/CM}^2$ EN LOSA ALIGERADA (Kg)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

MÉTODO DE MEDICIÓN

En el cómputo del peso de la armadura se incluirá la longitud de las barras que van empotradas en las viguetas de la losa aligerada.

4.4.3 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA ALIGERADA (m2)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

MÉTODO DE MEDICIÓN

El área total de encofrado (y desencofrado) será la suma de las áreas individuales. El área de encofrado de cada muro y losa se obtendrá multiplicando el perímetro de contacto efectivo con el concreto, por la longitud. A veces las losas no necesitan encofrado

en el fondo o en una de las dos caras, como es el caso de losas apoyadas en el suelo.

4.4.4 LADRILLO HUECO DE ARCILLA 30x20x15cm PARA TECHO ALIGERADO (Und.)

METODO DE MEDICIÓN

En el cómputo de las unidades de los ladrillos de arcilla en toda la losa aligerada se incluirá la longitud de las viguetas que van empotradas en los apoyos de cada losa.

4.5 ESCALERAS

4.5.1 CONCRETO EN ESCALERA FC'= 210 Kg/cm² (m³)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

METODO DE MEDICIÓN

El volumen total de concreto de los pasos y contrapasos será la suma de los volúmenes individuales. El volumen de cada paso y contrapaso será igual al producto de su sección transversal por la longitud. En caso de losas de sección variable, se determinará su sección transversal promedio la que se multiplicará por la longitud. En el caso de la losa se computará el volumen de la misma será igual al largo por el ancho y por el espesor.

4.5.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESCALERA (m²)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

METODO DE MEDICIÓN

El área total de encofrado (y desencofrado) será la suma de las áreas individuales. El área de encofrado de cada contrapaso, muro

y losa se obtendrá multiplicando el perímetro de contacto efectivo con el concreto, por la longitud. A veces las losas no necesitan encofrado en el fondo o en una de las dos caras, como es el caso de losas apoyadas en el suelo.

4.5.3 ACERO $FY= 4,200 \text{ KG/CM}^2$ EN ESCALERA (Kg)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

METODO DE MEDICIÓN

En el cómputo del peso de la armadura se incluirá la longitud de las barras que van empotradas en los apoyos de cada tramo de la escalera y losa de la misma.

4.6 CISTERNA

4.6.1 CONCRETO EN CISTERNA $FC'= 210 \text{ Kg/cm}^2$ (m3)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

MÉTODOS DE MEDICIÓN

El volumen total de concreto de la cisterna será la suma de los volúmenes individuales. El volumen de la losa se computará el producto del largo por el ancho y por el espesor.

4.6.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CISTERNA (m2)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

MÉTODOS DE MEDICIÓN

El área total de encofrado y desencofrado, será la suma de las áreas individuales. El área de encofrado de cada muro y losa se obtendrá multiplicando el perímetro de contacto efectivo con el concreto, por la longitud. A veces las losas no necesitan encofrado en el fondo o

en una de las dos caras, como es el caso de losas apoyadas en el suelo.

4.6.3 ACERO FY= 4,200 KG/CM2 EN CISTERNA (Kg)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

MÉTODO DE MEDICIÓN

En el cómputo del peso de la armadura se incluirá la longitud de las barras que van empotradas en las viguetas de la losa aligerada.

4.6.4 CONCRETO EN LOSA INFERIOR DE BÓVEDA FC'= 210 Kg/cm2 (m3)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 01.05.00 CONCRETO ARMADO)

MÉTODO DE MEDICIÓN

El volumen total de concreto de las losas será la suma de los volúmenes individuales. El volumen de la losa se computará el producto del largo por el ancho y por el espesor.

4.6.5 ACERO FY= 4,200 KG/CM2 EN LOSA INFERIOR DE BÓVEDA (Kg)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

MÉTODO DE MEDICIÓN

En el cómputo del peso de la armadura se incluirá la longitud de las barras que van empotradas en las viguetas de la losa aligerada.

4.6.6 CONCRETO EN MURO DE BÓVEDA FC'= 210 Kg/cm2 (m3)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

MÉTODO DE MEDICIÓN

El volumen total de concreto de las losas será la suma de los volúmenes individuales. El volumen de la losa se computará el producto del largo por el ancho y por el espesor.

4.6.7 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE MURO DE BÓVEDA (m²)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 01.05.00 CONCRETO ARMADO)

4.6.8 ACERO FY= 4,200 KG/CM² EN MURO DE BÓVEDA (Kg)

(Especificaciones Técnicas ver Ítem 04 CONCRETO ARMADO)

MÉTODO DE MEDICIÓN

En el cómputo del peso de la armadura se incluirá la longitud de las barras que van empotradas en las viguetas de la losa aligerada.

5.0 ESTRUCTURA METÁLICA

Aprovisionamiento

Corresponde a la adquisición, manipuleo y transporte de los perfiles y pernos de acero de la planta de aprovisionamiento y su traslado a la obra.

Arenado

Consistirá en la preparación de las superficies metálicas antes de la aplicación de pintura, su pintado, protección y secado de las distintas capas de pintura así como el suministro de elementos, accesorios, mano de obra y materiales necesarios y otros para completar los trabajos.

Ejecución

Al recepcionar las estructuras del fabricante y antes de enviarlas a Obra, deberá verificar que las estructuras de acero estén pintadas en taller con

dos (2) capas de pintura anticorrosivo, y también chequear que las superficies en contacto no hayan sido pintadas en taller, deberán estar cubiertas con una película de laca u otro medio de protección antes de su erección.

Una vez que se hayan completado los trabajos de erección incluyendo el empernado, soldadura de campo, etc., la superficie de metal a ser pintada deberá ser limpiada plenamente removiendo óxidos, suciedad, aceites y grasas, o cualquier otra sustancia extraña. A no ser que esta limpieza se realice por chorro de arena, todas las áreas soldadas deberán ser neutralizadas químicamente, antes de iniciar la limpieza, luego de la aplicación de la neutralización química deberán ser enjuagadas con agua.

En zonas en que se encuentre deteriorado por efectos de oxidación y arañoses, se deberá proceder a una limpieza mecánica, según la Norma PSC-SP-5, eliminando todo el óxido, escoria, pintura anterior y demás sustancias visibles por medio de rasqueteado, lijado o cepillado mecánico, debiendo efectuarse a fondo para lograr una superficie completamente limpia y de aspecto metálico. Acto seguido se lavará con solventes (aguarrás mineral para eliminar todo vestigio de grasa) y se procederá a pintar lo más pronto posible.

El método recomendable para la limpieza será el de chorro de arena, donde deberá tenerse especial cuidado con la limpieza de esquinas y ángulos reentrantes. Antes de aplicarse la pintura deberá eliminarse todo vestigio metálico o de arena de superficie.

La limpieza deberá ser aprobado por el Supervisor antes de aplicar la pintura y la aplicación de ella serán tan pronto se haya terminado la limpieza para evitar la nueva formación de óxido.

La limpieza por chorro de arena deberá efectuarse por medio de la pistola SAE N° 5-330, o más pequeña, utilizando arena fina o gravilla que pueda pasar la malla N° 16 de la serie U.S.

Pintura de la estructura metálica

Protección contra la corrosión

La protección contra la corrosión se hará siguiendo las especificaciones de la AASHTO contenidas en la División II, sección 13 pintura.

La pintura consistirá en:

Preparación de la superficie de acuerdo a la norma PSC-SP10

Pintura zinc rich inorgánico: 3 mils.

Esmalte epóxico: 2 mils

Esmalte se poliuretano: 2 mils.

El color de la capa de acabado está definido en los planos.

Habilitación

Vigas metálicas y Estructuras metálicas

Generalidades

Para la fabricación y montaje de la estructura de acero el constructor se ceñirá estrictamente en lo señalado en los planos, lo especificado en este capítulo, y a las especificaciones para la fabricación y montaje de las estructuras de acero.

Materiales

Acero estructura general.

El acero estructural utilizado para fabricar los perfiles que constituyen los elementos estructurales-bridas, montantes, diagonales, vigas, etc., es el A36 de la norma ASTM.

Pernos, tuercas y arandelas

Estos elementos son de los siguientes materiales:

Pernos hexagonales ASTM A 490

Tuercas hexagonales ASTM A 563

Arandelas ASTM A 436

Soldadura

Los materiales deberán corresponder a la especificación ASTM A7096 Estándar Electrodo del tipo E7018.

Pintura

Zinc orgánico o zinc inorgánico

Planos de fabricación

El constructor deberá preparar planos de fabricación de las diferentes partes de la estructura en los que se distinga claramente las uniones que serán hechas en taller y las que se realizarán en obra. Estos planos deberán ser sometidos a la aprobación del supervisor previamente a la fabricación de la estructura.

Fabricación

La soldadura, la calificación de los soldadores y la aprobación de los detalles de soldadura y la inspección de la soldadura deberán estar de acuerdo con los requisitos del Código de soldadura.

Los perfiles y planchas en las conexiones empernadas, deberán tener un coeficiente de fricción de 0.50 para lo cual las superficies de contacto, estarán limpias de grasa, pintura, suciedad y preferentemente arenadas.

Las superficies de contacto una vez limpias y preparadas como se ha indicado pueden ser protegidas con un barniz o película protectora similar, para preservarlas el almacenaje ó periodo previo a su utilización. La película protectora debe ser de fácil remoción con solventes tipo "thinner".

Los agujeros para los pernos deberán ser estándar (Diámetro 1/16" mayor al diámetro del perno).

Enderezado del Material. El material laminado antes de ser usado o trabajado deberá estar derecho y su alineamiento deberá estar dentro de las tolerancias permitidas por las norma ASTM A 6. Si se requiere enderezar el material esta operación puede hacerse por medios

mecánicos o por la aplicación localizada de cantidad limitada de calor a temperatura que no dañe el material.

Corte con Oxígeno

El corte con oxígeno deberá hacerse en lo posible con máquina. Los bordes cortados con oxígeno que estarán sujetos a esfuerzo o que recibirán soldadura deberán quedar libres de imperfecciones.

No se permitirán imperfecciones mayores de 3/16 de pulgada. Las imperfecciones mayores de 3/16 debidas al proceso de cortado deberán eliminarse esmerilando el borde. Todas las esquinas entrantes deberán ser redondeadas con un radio mínimo de 1/2" y deberán estar libres de entalladuras.

Preparación de los Bordes.

No se requiere preparación de los bordes de planchas o perfiles cizallados o cortados a gas excepto cuando se especifica en planos o cuando se requiere preparación del borde para soldar.

Huecos para Pernos

Los huecos para pernos serán de 1/16 de pulgada mayores que el diámetro nominal del perno. Si el espesor del material no es mayor que el diámetro nominal del perno más 1/8 de pulgada, los huecos pueden ser perforados. Si el espesor del material es mayor que el diámetro nominal del perno, los huecos deberán ser hechos con taladro o sub-punzonadas y escariados.

El troquel para los huecos sub-punzantes y el taladro para los huecos subtaladrados serán por lo menos 1/16 de pulgada menor que el diámetro nominal del perno.

Soldadura.

Todas soldaduras deberán ser hecha en taller. La soldadura deberá hacerse por el proceso de arco eléctrico y deberá conformar con lo especificado en la última edición del código de soldadura en la

construcción de edificios del American Welding Society. Los electrodos a usarse serán de la serie E-70.

Las superficies por soldarse deberán estar libres de costras de laminado, escorias, oxidación suelta, grasa, pintura u otra materia extraña excepto costras de laminado que queden después de cepillar fuertemente la superficie con cepillo de alambre. Las superficies de bordes deberán estar libres de rebabas y otras imperfecciones.

La separación de las partes a soldarse con soldadura de filete deberá ser la mínima posible, en ningún caso esta separación excederá 3/16 de pulgada. Si la separación es 1/16 de pulgada o mayor el espesor del filete será incrementado en la dimensión de la separación.

Las partes que van a soldarse a tope deberán estar alineadas cuidadosamente.

Los desalineamientos mayores de 1/8 pulgada deberán corregirse. Al efectuarse la corrección las partes no deberán quedar con pendientes mayores de 1/2 pulgada por pie.

Sólo se emplearán soldadores calificados. El constructor presentará certificados de trabajo que muestre la experiencia del soldador.

Terminado

Las uniones en compresión que depende de la superficie en contacto deberán tener sus superficies de contacto preparadas y ajustadas a un plano común por medio de fresado, sierra u otros medios adecuados.

Sellado del interior de los tubos. Las uniones de los elementos tubulares sean éstas de empalme entre tubos o de conexión con otros elementos, deberán ser continuas de manera de sellar totalmente el interior de los tubos al acceso de aire para evitar la corrosión interna del elemento.

Adicionalmente, no deberá haber ninguna perforación en los tubos.

Tolerancias

Alineamiento. Las tolerancias en el alineamiento de los elementos de la estructura deberán conformar con la norma ASTM A 6. Los miembros en compresión no tendrán una desviación en su alineamiento mayor a 1/1000 de su longitud axial entre puntos de arriostre lateral.

Los miembros estructurales terminados deberán estar libres de torceduras, dobleces y uniones abiertas. Las abolladuras o dobleces serán causa suficiente para el rechazo del material.

Longitud. Los elementos que tienen ambos extremos preparados para uniones por contacto no tendrán una variación en su longitud mayor de 1/32 de pulgada. Los elementos con extremos no preparados para uniones con contacto podrán tener una variación en su longitud no mayor que 1/16 de pulgada para longitudes de 30 pies o menores y no mayor de 1/8 de pulgada para longitudes mayores de 30 pies.

Controles

Calidad de los materiales. La calidad de los materiales será avalada con los certificados de pruebas realizadas por el fabricante de acuerdo a la norma ASTM A-6 y ASTM A-709. Para las planchas de acero adicionalmente se efectuará pruebas de tracción para comprobar la calidad de cada espesor de plancha. El número de pruebas será de dos pruebas por cada lote de producción y por cada espesor de plancha. La prueba se hará de acuerdo a lo indicado en la norma ASTM A-6.

Control de soldadura.

Todas las uniones soldadas transversales al eje de los elementos de la brida inferior de las diagonales y de las vigas transversales del tablero, serán comprobadas mediante pruebas radiográficas.

Las uniones por soldadura paralelas al eje de los elementos serán probadas con líquidos penetrantes.

Montaje de estructuras metálicas.

Planos.

El montaje de las estructuras será efectuado de acuerdo a los planos de estructuras y especificaciones de la cobertura.

Antes del montaje se verificará que las estructuras han sido fábricas con las dimensiones, cotas y elementos exigidos en el Proyecto.

Manipuleo y almacenaje de materiales

Los elementos de la estructura deberán ser almacenados colocados sobre soportes, sin contacto con el suelo, y deberán ser mantenidos limpios y secos.

Forma de Pago y de Medición

La cobertura se medirá por metro cuadrado (m²) de cobertura instalada.

La cumbrera se medirá por metro lineal (ml) de cumbrera instalada.

Forma de Pago

La partida de cobertura será pagada por metro cuadrado (m²) de cobertura debidamente colocado a satisfacción del supervisor de obra, de acuerdo a los costos unitarios de la partida.

La partida de cumbrera será pagada por metro lineal (ml) de cumbrera debidamente colocado a satisfacción del supervisor de obra, de acuerdo a los costos unitarios de la partida.

Estos precios y pagos se considerarán como compensación por toda mano de obra, material e imprevista necesarios para la ejecución de la partida.

6.0 ALBAÑILERÍA

6.1 MURO CON BLOQUE PARED 12 TIPO PACASMAYO (12x19x39) (m²)

DESCRIPCIÓN

Los muros serán construidos con ladrillo de arcilla y pandereta, según consta en los planos, sin defectos o fallas, serán de un color uniforme, al golpe presentarán sonido de campana, los cuales se usarán con consentimiento del supervisor.

Su acabado exterior será tarrajado y pintado.

Deberán permanecer inalterables a los agentes exteriores y otras influencias, serán por lo tanto compactos y fraguados. Sus caras serán planas y de dimensiones exactas y constantes. Se rechazarán los ladrillos que no cumplan estos requisitos.

El mortero para asentar ladrillos será 1:4, una misma calidad del mortero deberá emplearse en un mismo muro. Se compensarán el esponjamiento de la arena húmeda, aumentando su volumen 2%.

Se empaparán los bloques de albañilería en agua, al pie del sitio donde se va a levantar la obra de albañilería y antes de su asentado. Deberán tenerse sumergidos en agua el tiempo necesario para que queden bien embebidos y no absorba el agua del mortero.

No se permitirá agua vertida sobre el bloque, puesto en la hilada en el momento de su asentado.

Deberá marcarse un escantillón con el perfil del muro, a modo de guía que servirá para la erección de éste. Este escantillón deberá basarse siempre en la nivelación corrida sobre el sobrecimiento del ambiente. La nivelación será hecha con nivel del profesional encargado.

En el escantillón se marcará nítidamente la elevación del muro, señalando en cada hilada el espesor del ladrillo ó bloque con su correspondiente junta. El albañil deberá someterse estrictamente al escantillón en el asentado del muro.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de los muros empleando la plomada del albañil y parcialmente reglas bien perfiladas.

El supervisor aprobará el correcto amarre y la verticalidad correcta de los muros levantados.

Las juntas entre ladrillos ó bloques deben ser las indicadas en la presente especificación.

Los paños que presenten fisuras o no cumplan con las juntas y amarre correcto serán retirados para proceder a un nuevo asentado.

EJECUCIÓN

La mano de obra empleada en las construcciones de albañilería será calificada, debiendo supervisarse el cumplimiento de las siguientes exigencias básicas:

- Que los muros se construyan a plomo y en línea.
- Mientras el concreto de la cimentación aún este fresco, se debe rayar la superficie de la cimentación en las zonas donde se asentarán las primeras hiladas de ladrillos
- En todos los alvéolos de los ladrillos de la primera hilada que llevan refuerzo vertical se dejan registros de limpieza, estas aberturas se deben hacer con una amoladora previamente al asentado de los bloques.

Las unidades de albañilería se asientan con las superficies limpias y sin agua libre, pero con el siguiente tratamiento previo:

Que se mantenga el temple del mortero mediante el reemplazo del agua que se pueda haber evaporado. El plazo del retemplado no excederá la fragua inicial del cemento.

- El mortero será preparado sólo en la cantidad adecuada para el uso de una hora, no permitiéndose el empleo de morteros remezclados.
- Que no se asiente más de un 1.40 m. de altura de muro en una jornada de trabajo. Antes de comenzar la siguiente jornada se debe limpiar con el escobillón la cara superior de la última hilada asentada en la primera jornada.
- No se deben tener desviaciones de verticalidad de mas de 2mm/m

(1/500) de alto del muro.

- Que no se atente contra la integridad del muro recién asentado.
- Que en el caso de albañilería armada con el acero de refuerzo colocado en alvéolos de la albañilería, estos queden totalmente llenos de concreto fluido.
- La operación de llenado debe hacerse al día siguiente de terminado el asentado de la última hilada del muro.
- El concreto líquido se debe colocar en dos vaciados consecutivos con un intervalo de espera de 30 minutos
- En caso de no tener vibrador de aguja con una cabeza de diámetro pequeño, se debe chucear el concreto líquido con una varilla lisa de $\frac{1}{2}$ " de diámetro con punta redondeada.
- Cuando los muros alcancen la altura de 60cms., se correrá cuidadosamente una línea de nivel sobre la cual se comprobará la horizontalidad del conjunto aceptándose un desnivel de hasta 1/200 que podrá ser verificado promediándolo en el espesor de la mezcla en no menos de diez hiladas sucesivas.
- Por cada vano de puerta se empotrará 6 tacos de madera de 2" x 4" y de espesor igual al muro para la fijación del marco de madera.

Todos los muros de bloques deberán estar amarrados a las columnas con cualquiera de los siguientes procedimientos:

- Haciendo un vaciado de columnas entre los muros dentados, (muros interiores).
- Dejando dos alambres Nro. 8 cada 3 hiladas anclados en el muro y sobrecimiento 50cm. a cada lado (muros exteriores).

En la parte superior del muro se coloca tacos de madera embebidos, para utilizarlos como elementos de fijación de un perfil angular que sirva para asegurar la posición de las ventanas.

Se dejará una junta de 1" x 1" entre el muro y la columna tanto al interior como al exterior (Ver planos de detalle, encuentro de muros y columnas).

En las juntas horizontales se aplica el mortero sobre los bordes laterales de la hilada inferior cubriendo todo su espesor. Como máximo se debe aplicar mortero para asentar 2 ladrillos cada vez.

En climas calurosos se debe aplicar mortero para pegar un ladrillo cada vez. En climas lluviosos es indispensable proteger a los muros de la lluvia, cubriéndolos con plástico luego de la jornada de trabajo.

Para las juntas verticales, previamente al asentado de cada ladrillo, se debe aplicar el mortero en los extremos de los ladrillos a ser pegados.

Cada bloque se ajusta a su posición final presionando lateralmente y hacia abajo contra los ladrillos adyacentes.

Todas las juntas, horizontales y verticales, deben quedar totalmente selladas y se deben bruñar presionándolas lateralmente con el bruñador de 5/8" después de que el mortero sea capaz de resistir la presión de un dedo, pero antes que se endurezca. Esto es importante para tener la máxima adhesión y darle impermeabilidad al muro.

Se debe limpiar las juntas de manchas de mortero con un escotillón después del bruñado.

Todas las juntas horizontales y verticales, queden completamente llenas de mortero.

El espesor de las juntas de mortero sea como mínimo 10 mm. y en promedio de 15 mm.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS

Proyecto: "CENTRO DE TURISMO Y AVENTURA EN CHURUYACU"

Condición de propiedad: Terreno Libre

Ubicación:

Caserío : Churuyacu

Distrito : Tabalosos

Provincia : Lamas

Departamento : San Martín

1.0 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

1.1 SALIDA DE TECHO (CENTRO DE LUZ)

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a las salidas que sirven para la toma o suministros de energía, para los artefactos de iluminación que se indiquen en los planos y cuentan con la aprobación del Supervisor.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN.

Se ejecutará en función a lo establecido en el Capítulo de Instalaciones Eléctricas, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto y en función a las especificaciones y detalles de los planos de arquitectura y aprobados por el Supervisor.

Las salidas para los centros de luz y sus respectivos interruptores, se harán con cajas metálicas octogonales de F^o G^o del tipo pesado o de PVC de 4" x 2" con agujero para tubos de Ø ¾".

Esta partida también comprende la instalación de las tuberías PVC SEL Ø ¾". Y el respectivo cableado de los conductores el mismo que

será como mínimo del tipo TW N° 14, así como comprende el interruptor de placa, su respectivo conducto y cableado.

1.2 SALIDA PARA SPOT LIGHT CON PVC

Ídem partida 01.01 Salida de Techo (Centro de Luz)

1.3 SALIDA DE PARED (BRAQUETES) CON PVC

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al suministro y a la instalación de braquete de luz, cuyos puntos de salida se especifican en los planos y son aprobados por el Supervisor

METODO DE CONSTRUCCION

El braquete será con soquete de porcelana o PVC con lámpara incandescente de 40W o similar.

1.4 SALIDA PARA TOMACORRIENTE CON L/TIERRA

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a las salidas que sirven para la toma o suministros de energía o fuerza

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las salidas para tomacorriente bipolares dobles serán del tipo para empotrar de 5 Amp. 220 las placas serán de aluminio adonizado marca tocino o similar. Los interruptores serán una vía dos vías, conmutación, según como se indica en los planos. Poseen una caja rectangular de fierro galvanizado pesado de 4" x 2" x 1 7/8" con placas bakelita.

2.0 SALIDA DE COMUNICACIONES Y SEÑALES

2.1 SALIDA PARA TELÉFONO

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a las salidas que sirven para la toma de la línea de teléfono.

2.2 SALIDA PARA CÓMPUTO

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a las salidas que sirven para la toma de la línea de cómputo.

2.3 SALIDA PARA TELEVISION

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a las salidas que sirven para la toma de la línea de televisión.

3.0 SISTEMA DE SEGURIDAD

3.1 SALIDA PARA ALARMA

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a las salidas que sirven para la toma de la línea de sonidos y sensores para la alarma.

4.0 SISTEMA DE CLIMATIZACION

4.1 SALIDA PARA AIRE ACONDICIONADO

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a las salidas que sirven para la toma de la línea de aire acondicionado.

4.2 EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO 36,000 BTU

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la dotación de equipo de aire acondicionado con sistema SPLIT, de 36,000 BTU. La unidad condensadora se encuentra externa a los ambientes y la unidad evaporadora según la ubicación planteada en diseño. La acometida eléctrica corresponde a un sistema monofásico de 380v-220v.

Se está tomando como referencia para el cálculo el sistema de aires acondicionados Split YORK.

5.0 CANALIZACIÓN Y/O TUBERÍAS

5.1 TUBERÍA PVC SEL ¾" PARA INST. 1º PISO/2º PISO/3º PISO/4º PISO/5º PISO

DESCRIPCIÓN

Las tuberías, curvas y accesorios para distribución de centros de luz y tomacorrientes serán de plástico PVC -P

ALCANCES DE LA PARTIDA

Se refiere a todos los conductos eléctricos que deberán tener continuidad eléctrica a través de todo el sistema. No se permitirá más de tres curvas de 90º entre caja y caja.

5.2 TUBERÍA PVC SEL 1"

DESCRIPCIÓN

Las tuberías, curvas y accesorios para distribución de centros de luz y tomacorrientes serán de plástico PVC (pesada.)

ALCANCES DE LA PARTIDA

Se refiere a todos los conductos eléctricos que deberán tener continuidad eléctrica a través de todo el sistema. No se permitirá más de tres curvas de 90° entre caja y caja.

5.3 TUBERÍA PVC SEL 1 1/2" (IDEM 5.2)

5.4 TUBERÍA PVC SEL 2" (IDEM 5.2)

6.0 CAJAS DE PASE

6.1 CAJA DE PASE F°G° 4"X4"X3"

DESCRIPCIÓN

Se refiere a las cajas octogonales o rectangulares que servirán como pase de cables de energía u otros cables de electrónica, son de una sola pieza, de construcción embutida, con dos o más orejas con hueco roscado. Tendrán esquinas interiores y exteriores redondeadas.

6.2 CAJA DE PASE F°G° 6"X6"3" O DE MAYOR DIMENSION

DESCRIPCIÓN

Serán fabricadas de plancha de acero galvanizado, de espesor no menor a 1.6 mm. Se clasifican según sus dimensiones nominales en mm.

De una sola pieza, de construcción embutida, con dos o más orejas con hueco roscado. Tendrán esquinas interiores y exteriores redondeadas.

6.3 CAJA PORTAMEDIDOR MONOFÁSICO (IDEM 06.02)

7.0 TABLEROS Y CUCHILLAS

7.1 TABLERO TG1 SIMILAR TG2 A TG13

DESCRIPCIÓN

Tablero General.- Será con caja metálica para empotrar en la pared, con una puerta con chapa y llave, y directorio de circuitos en el interior de la puerta.

Interruptor termo magnético.- Los interruptores serán del tipo termo magnético “no fuse” para operación manual, con protección de sobrecarga y cortocircuito, mecanismo de desenganche instantáneo. En los planos se da la relación y capacidad de los circuitos, así como el interruptor principal.

7.2 TABLERO STAA-1, STAA-2, STAA-3

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al suministro e instalación del tablero de equipos de Aire Acondicionado, para los tres pisos según se especifican en los planos.

METODO DE CONSTRUCCION

El tablero de distribución de Aire Acondicionado, será de caja, marco, chapa, y barras, la caja será metálica de ¼ “, de espesor, para empotrar en la pared y con el espacio suficiente para la instalación de los interruptores.

7.3 TABLERO ST 1 (SOLO PARA EL CASO DEL TG-1)

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al suministro e instalación del tablero de distribución para iluminación e instalaciones de fuerza que se ubica en la primera planta.

METODO DE CONSTRUCCION

El tablero de distribución será de caja, marco, chapa, y barras, la caja será metálica de ¼ “, de espesor, para empotrar en la pared y con el espacio suficiente para la instalación de los interruptores. Será las mismas consideraciones técnicas especificadas para la partida 25.01

7.4 TABLERO TG – 2

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al suministro e instalación de los tableros Generales de Distribución para iluminación e instalaciones de fuerza en la tercera y cuarta planta.

METODO DE CONSTRUCCION

El tablero de distribución será de caja, marco, chapa, y barras, la caja será metálica de ¼ “, de espesor, para empotrar en la pared y con el espacio suficiente para la instalación de los interruptores. Será las mismas consideraciones técnicas especificadas para la partida 25.01

8.0 CONDUCTORES Y/O CABLES

8.1 ALIMENTADOR CAB./ENERGIA 2x10mm²TW+1x6mm² TW(T)-40mm PVC-P

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al conductor que va a conectar a la red exterior para el paso de la corriente eléctrica a todo el sistema a través de cada Medidor.

Los alimentadores son de 2x10mm²TW+1x6mm² TW (T) -40mm PVC-P. Y corresponden a la conexión externa.

8.2 ALIMENTADOR CAB./ENERGIA 2x6mm²TW+1x4mm² TW(T)-40mm PVC-P

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al conductor que va a conectar del tablero general a los tableros de distribución ST-1, para el paso de la corriente eléctrica a dicho tablero. El alimentador es de 2x6mm²TW+1x4mm² TW(T)-40mm PVC-P. y es el único que va a conectar el circuito al tablero.

8.3 ALIMENTADOR CAB./ENERGIA 2x4.0mm²tw+1x2.5mm² TW(T)-20mm PVC-P

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al conductor que va a conectar a los diferentes circuitos de tomacorriente. El alimentador es de 2x4.0mm²TW+1x2.5mm² TW(T)-25mm PVC-P. Y son los que se alimentan de TG-1 A TG-13

8.4 ALIMENTADOR CAB./ENERGIA 2x2.5mm²TW-20mm PVC-P

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al conductor que va a conectar a los diferentes circuitos de alumbrado. El alimentador es de 2x2.5mm²TW-20mm PVC-P. y son los que se alimentan de TG-1 A TG-13

9.0 PARARRAYOS

9.1 POZO DE TIERRA

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al suministro y a la instalación de un pozo de características indicadas en los planos, cuya función principal es disipar las sobre cargas de energía eléctrica, natural y/o artificiales que puedan darse.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se excavará un pozo de 0.80 x 0.80 m y una profundidad de 2.50m; en dicho pozo se instalarán varios materiales según detalle de los planos y que consisten en carbón vegetal, tierra orgánica, sal, varilla de cobre Ø 15mm. y otros accesorios de conexión de la red de energía eléctrica hacia la tierra, exteriormente se protegerá el pozo mediante una caja de concreto con tapa de 60 x 60 cm.

10.0 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

10.1ART. ALUMBRADO EXTERIOR BRAQUETTE 40 WATTS/SIMILAR

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al suministro y a la instalación de braquete de luz, para la salida hacia la fachada.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

El braquete será con sockete de porcelana con lámpara incandescente de 40W, con rejilla de alambre galvanizado.

10.2ARTEFACTO ALUMBRADO INTERIOR SPOT LIGHT 40 WATTS/SIMILAR

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al suministro y colocación de equipo de alumbrado empotrado de 2x40W, en salida correspondiente de iluminación.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Los artefactos de alumbrado será de 2x40W en cada caja de salida de iluminación correspondiente de acuerdo a lo que indiquen los planos y aprobados por el Supervisor.

10.3ARTEFACTO ALUMBRADO DE 20W/SIMILAR

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al suministro y colocación de equipo fluorescente completo de 20W, en salida correspondiente de iluminación.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Los fluorescentes serán rectos de 20 W en cada caja de salida de iluminación correspondiente de acuerdo a lo que indiquen los planos y aprobados por el Supervisor.

10.4ARTEFACTO TIPO REJILLA ALUMINIZADA 4X20WATTS WAILEC (EN CASO DE CIELO RASO SUSPENDIDO CON BALDOZAS)

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al suministro y colocación de equipo completo, que incluye la caja porta fluorescente, fluorescentes, reactores, arrancadores, stobwoles, alambre mellizo, en salida correspondiente de iluminación conformada de cielo raso suspendido de fibra mineral.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Los artefactos de alumbrado serán de 4x20W en cada caja de salida de iluminación correspondiente de acuerdo a lo que indiquen los planos, aprobados por el Supervisor.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto: "CENTRO DE TURISMO Y AVENTURA EN CHURUYACU"

Condición de propiedad: Terreno Libre

Ubicación:

Caserío : Churuyacu

Distrito : Tabalosos

Provincia : Lamas

Departamento : San Martín

1.0 INSTALACIONES SANITARIAS

TUBERIAS Y ACCESORIOS

Según indique los planos se empleará tuberías plásticos PVC, para una presión de trabajo de 150 libras por pulgadas cuadrada y uniones de simple presión y/o roscadas.

La unión entre tubos será ejecutada utilizando como impermeabilizante cinta teflón o pegamento especial de primera calidad para tuberías PVC de unión roscada o embone respectivamente, no admitiéndose el uso de pintura de ninguna clase.

Las tuberías y accesorios de PVC para las instalaciones sanitarias de abastecimiento de agua deberán cumplir las Normas técnicas Peruanas 399-002. Tubos poli cloruro de vinilo no plastificado (PVC * V), en el Estándar o Americano Pesado (SAP) con el sistema empalme campana – espiga clase 10 (150 1b/pulg 2).

2.0 RED DE AGUA

La red general de agua potable se instalará de acuerdo a los trazos, diámetro y longitud indicados en los planos respectivos, e irá enterrada en el suelo a una profundidad media de 60 cm., debiendo ser protegida en

toda su longitud con dos capas de material de relleno debidamente compactado.

La tubería deberá colocarse en zanjas excavadas de dimensiones tales que permitan su fácil instalación, la profundidad de las zanjas no será en ningún caso menor de 50 cm.

Antes de proceder a la colocación de las tuberías deberá consolidarse el fondo de la zanja, una vez colocada será inspeccionada y sometida a pruebas correspondientes antes de efectuar el relleno de las zanjas, el cual se ejecutará utilizando un material adecuado, extendiéndose en capas de 30 cm., de espesor debidamente compactadas.

ACCESORIOS DE LA RED

La red de agua estará prevista de las válvulas y accesorios que se muestra en los planos respectivos y especialmente de uniones universales a fin de permitir su fácil remoción.

Los cambios de dirección se harán necesariamente con todos, no permitiéndose por ningún motivo tubos doblados a la fuerza, asimismo los cambios de diámetro se harán con reducciones.

UBICACION DE LA RED

Las tuberías de agua deberán estar colocadas lo mas lejos posible de las de desagüe. Siendo las distancias libres mínimas (Reglamento Nacional de Edificaciones).

RED INTERIOR (INSTALACION)

Los ramales en los baños y demás servicios empotrados en los muros y los pisos.

En primer caso la tubería deberá instalarse dentro de una canaleta practicada en el muro en bruto, cuya profundidad deberá ser estrictamente necesaria para que el tubo quede cubierto por el acabado.

En el segundo caso la tubería irá dentro del falso piso.

Los cambios de dirección se harán necesariamente con codos y los cambios de diámetro con reducciones. Las tuberías que atraviesan juntas deberán ser provistas en los lugares de paso de conexiones flexibles ó uniones de expansión.

VALVULAS

Las válvulas de interrupción serán del tipo de compuerta de bronce pesada, para unión roscada y 150 lbs. Por pulgada cuadrada de presión de trabajo.

En general las válvulas de interrupción se instalarán en la entrada de todos los baños, servicios generales; en todos los lugares de acuerdo con los planos.

SALIDAS

Se instalarán todas las salidas para la alimentación de los aparatos sanitarios previstos en los planos.

Las salidas quedarán enrasadas en el plomo bruto de la pared y rematarán en un niple o unión roscada.

Las alturas en las salidas a los aparatos sanitarios son los siguientes:

Lavatorio	65 cm. sobre N.P.T.
WC tanque bajo	30 cm. sobre N.P.T.
Duchas	100 cm. sobre N.P.T.

Estas medidas no rigen si los planos respectivos indican otras.

Prueba de Carga de la Tubería

Será aplicable a todas las tuberías de agua potable.

Se realizará antes de empotrar o enterrar los tubos y podrá efectuarse en forma parcial a medida que avance en trabajo.

La prueba se realizará con bomba de mano y manómetro de control debiendo las tuberías soportar una presión de 100 lbs/pulg². Sin que en

un lapso de 15 minutos se note descenso de presión en el manómetro, en caso contrario, se localizará el punto de filtración y se corregirá para luego efectuar la prueba nuevamente.

DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA

Después de probar la red general de agua ésta se lavará interiormente con agua limpia y se descargará totalmente.

El sistema se desinfectará usando cloro o una mezcla de soluciones de hipoclorito de calcio.

Las tuberías se llenarán lentamente con agua aplicándose agente desinfectante a 5 partes por millón de cloro activo. Después de por lo menos tres horas de haber llenado las tuberías se comprobarán en los extremos de la red el contenido de cloro residual.

Si el cloro residual acusa menos de 5 partes por millón se evacuará el agua de las tuberías se repetirá la operación de desinfección.

Cuando el cloro residual está presente en una proporción mínima de 5 partes por millón la desinfección se dará por satisfactoria y se lavará las tuberías con agua potable hasta que no queden trazas del agente químico usado.

3.0 RED DE DESAGUE

RED GENERAL

La red general de desagüe estará de acuerdo con el trazo, alineamiento, pendientes, distancias o indicaciones anotadas en el plano de esta red.

Cualquier modificación, por exigirlo así circunstancias de carácter local, será comunicada al supervisor.

TUBERIA

La tubería a emplearse en la red general será de PVC SAL, los tubos que se encuentran defectuosos en obra serán rechazados, el rechazo solo recaerá sobre cada unidad.

En la instalación de tuberías de plásticos PVC bajo tierra deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería sobre el terreno firme y en su relleno compactado por capas, regado de modo que se asegure la estabilidad de la superficie y la indeformabilidad del tubo por efecto del relleno.

Las tuberías y conexiones para desagüe de PVC (Poli cloruro de vinilo) no plastificado (PVC – V), en el Estándar Americano Liviano (SAL), deberán cumplir con la norma técnica nacional 399-003.

CAJAS DE REGISTRO

Para la inscripción de la tubería de desagüe, serán construidas en los lugares indicados en los planos, serán de concreto simple y llevarán tapa de concreto armado.

Las paredes y el fondo de las cajas serán de concreto simple en proporción a 1:6 de 8 cm., de espesor de 1/2" y el fondo tendrá una medida caña del diámetro de las tuberías respectivas y luego pulido.

Las dimensiones de las cajas serán las que se muestren en los planos respectivos. Las paredes de las cajas podrán ser de la albañilería cuando los planos así lo indiquen.

PENDIENTES DE TUBERIA

Serán las que se indiquen en los planos respectivos.

PRUEBA DE LA TUBERIA

Una vez terminado un trazo y antes de efectuar el relleno de la zanja, se realizará la prueba hidráulica de la tubería y de sus uniones. Esta prueba se hará por tramos comprendidos entre buzones o cajas consecutivas.

La prueba se realizará después de haber llenado el tramo con agua, ocho horas antes como mínimo, siendo la carga de agua para la prueba la

producida por el buzón o caja aguas arriba completamente lleno hasta el nivel del techo.

Se recorrerá íntegramente el tramo en prueba, constando las fallas, fugas y excavaciones que pudieran presentarse en las tuberías y sus uniones, marcándolas y anotándolas para disponer su corrección a fin de someter el tramo a una prueba.

El humedecimiento sin pérdida de agua, no se considera como falla. Solamente una vez constatado el correcto resultado de las pruebas de tuberías podrán efectuarse parcialmente a medida que el trabajo vaya avanzando, debiendo efectuarse al final una prueba general.

REDES INTERIORES

La tubería a emplearse en las redes interiores de desagüe será de plástico PVC del tipo liviano (SAL) con accesorios del mismo material y uniones espiga, campana sellada con pegamento especial. La tubería de ventilación será del mismo material que el desagüe. La tubería y accesorios que se usen en la obra no deberán presentar rajaduras, resquebrajaduras o cualquier otro defecto visible. Antes de la instalación de las tuberías, estas deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios as fin de eliminar cualquier materia extraña adherida a sus paredes.

Salvo especificaciones anotadas en el plano, las tuberías irán empotradas en la losa del piso, debiendo realizarse las pruebas hidráulicas antes del vaciado de la losa.

La instalación en muros deberá hacerse en vacíos o canaletas en la albañilería de ladrillo, no debiendo por ningún motivo romperse el muro para colocar la tubería, tampoco se permitirá efectuar curvaturas en la tubería ni codos mediante el calentamiento de los elementos.

VENTILACION

La ventilación que llegue hasta el techo de la edificación se prolongará 30 cm. sobre el nivel de la cobertura, o sobre el parapeto final, rematando en un sombrero de ventilación del mismo material y diámetro.

SALIDAS

Se instalarán todas las salidas de desagüe indicadas en el plano debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrasada con el plomo bruto, de la pared o piso.

Las posiciones de las salidas de desagüe para los diversos aparatos será la siguiente:

Lavatorios : 55 cm. sobre N.P.T.

WC Tanque Bajo : 30 cm. de la pared al eje del tubo

Ducha : Variable

Todas las salidas de desagüe y ventilación y todos los puntos de la red de desagüe PVC que estén abiertos serán tapones de madera de forma tronco cónica.

Estos tapones se instalarán inmediatamente después de terminadas las salidas y permanecerán colocados hasta el momento de instalarse los aparatos sanitarios.

SUMIDEROS

La limpieza de los ambientes de servicios higiénicos se hará por medio de canaletas y su recolección, por sumideros conectados a la red de desagüe, con su respectiva trampa "P", (de idéntica manera las duchas).

Estos sumideros se instalarán con rejilla de bronce, removibles de las dimensiones indicadas en los planos.

PRUEBAS DE TUBERIAS

La prueba será aplicable a todas las tuberías instaladas.

Consistirá en llenar con agua las tuberías después de haber taponado las salidas más bajas, debiendo permanecer por lo menos durante 24 horas

sin presentar escapes. Si el resultado no es satisfactorio se procederá a realizar las correcciones del caso y se repetirá la prueba hasta eliminar las filtraciones.

4.0 APARATOS SANITARIOS Y COLOCACIÓN

APARATOS SANITARIOS

WC DE TANQUE BAJO

Serán de loza vitrificada blanca, nacional de primera calidad con asiento y tapa y con accesorios interiores de plástico pesado irrompible, la manija de accionamiento será cromada al igual que los pernos de anclaje al piso.

LAVATORIOS

Serán de loza verificada de color, nacional de primera calidad, de 20" por 17" con una llave cromada de 1/2", cadena y tapón trampa "P" será cromada del 1/2" de diámetro, En los módulos de servicio con grifería tipo bar cromada, según proyecto.

APARATOS SANITARIOS – COLOCACIÓN

INODOROS

Se coloca la taza WC. En el lugar donde va a ser instalada y se marcan los huecos en los que irán alojados los pernos de sujeción. Estos huecos tendrán una profundidad no menor de 2" y dentro de ellos irán los tarugos de madera.

La tubería PVC deberá sobresalir del nivel del piso terminado lo suficiente para que embone en la ranura del aparato.

Luego se asegura el aparato mediante un anillo de masilla que cubra toda la ranura en forma tal que quede un sello hermético.

Colocada la taza en un sitio, se atornilla los pernos que aseguran la taza al piso.

Efectuada esta operación y estando ya fija la taza se procederá a ejecutar la unión con el tubo de bajada de 1 1/4" f colocando un "chupón de jebe".

En el caso de WC de tanque bajo, el tanque deberá quedar completamente asegurado a la taza, los pernos llevarán empaquetaduras de jebe a ambos lados de la taza, aparte de las arandelas metálicas correspondientes.

Los tubos de abasto de los WC tanque bajo serán flexibles y cromados.

LAVATORIOS

El lavatorio se colocará perfectamente, nivelado siendo la altura del aparato de 80 cm., el respaldo del lavatorio se fraguará con cemento blanco a la mayólica del muro, en el empalme de la trampa se empleará masilla.

Los soportes para lavatorios serán a base de escuadras de fierro fundido, o uñas de acero con aberturas para colocar 3 pernos en cada una, en ambos casos el lavatorio no deberá quedar inclinado hacia delante.

Los tubos de abastos de los lavatorios serán cromados y flexibles.

DUCHAS

Las duchas serán de canastilla cromada y rejillas de bronce.

El brazo de fierro irá conectado a la salida de agua, debiendo llegar en este punto una arandela que cubra la salida, la llave cromada se engrasará antes de entrar a la ducha en servicio.

PRUEBA DE LOS APARATOS SANITARIOS

Terminado los trabajos de instalación de los aparatos sanitarios se procederá a efectuar la prueba de los mismos y sus accesorios de agua y desagüe, de manera individual. Deberá observarse un funcionamiento satisfactorio.

METODOS DE MEDICION

La salida de agua fría se medirá por punto, las válvulas de compuerta por unidad y las tuberías por metro lineal, según lo indica en los planos y aprobados por el ingeniero Inspector Residente.

1.13 Presupuesto de Obra

Proyecto: "CENTRO DE TURISMO Y AVENTURA EN CHURUYACU"

Condición de propiedad: Terreno Libre

Ubicación: Caserío : Churuyacu

Distrito : Tabalosos

Provincia : Lamas

Departamento : San Martín

Valores Unitarios Oficiales de Edificaciones (En S/. x m²)

CATEGORIA	ESTRUCTURA		ACABADOS				INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS
	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVES T-IMIEN TOS	BAÑOS	
A	528.43	270.63	329.87	223.86	265.44	96.85	378.38
B	360.54	191.17	158.10	177.56	182.96	68.83	196.12
C	266.31	144.23	103.74	135.74	156.07	48.56	142.99
D	205.91	125.75	87.95	90.68	112.78	32.93	79.52
E	163.50	91.55	70.96	58.88	85.51	16.34	53.76
F	128.93	42.10	57.78	48.02	66.11	13.89	29.69
G	111.67	33.12	47.77	28.34	55.25	9.56	17.52
H	55.84	0.00	18.38	14.17	22.10	0.00	0.00

I	22.33	-----	4.04	0.00	0.00	-----	-----
J	8.93	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DETERMINACIÓN DE VALOR DE LA OBRA

Total de Área a Construir: 7 654.16 m2

Valor Unitario por m2: S/. 799.06

Valor estimado de Obra: S/. 6'116,133.089

VALORES POR PARTIDAS EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							
	ESTRUCTURAS		ACABADOS			INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS (7)	
	MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)	PISOS (3)	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTIMIENTOS (5)		BAÑOS (6)
A	ESTRUCTURAS LAMINARES CURVADAS DE CONCRETO ARMADO QUE INCLUYEN EN UNA SOLA ARMADURA LA CIMENTACION Y EL TECHO, PARA ESTE CASO NO SE CONSIDERA LOS VALORES DE LA COLUMNA N°2	LOSA O ALIGERADO DE CONCRETO ARMADO CON LUCES MAYORES DE 6 M. CON SOBRECARGA MAYOR A 300 KG/M2	MÁRMOL IMPORTADO, PIEDRAS NATURALES IMPORTADAS, PORCELANATO.	ALUMINIO PESADO CON PERFILES ESPECIALES MADERA FINA ORNAMENTAL (CAOBA, CEDRO O PINO SELECTO) VIDRIO INSULADO. (1)	MÁRMOL IMPORTADO, MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) BALDOSA ACÚSTICO EN TECHO O SIMILAR.	BAÑOS COMPLETOS (8) DE LUJO IMPORTADO CON ENCHAPE FINO (MÁRMOL O SIMILAR)	AIRE ACONDICIONADO, ILUMINACIÓN ESPECIAL, VENTILACIÓN FORZADA, SIST. HIDRONEUMÁTICO, AGUA CALIENTE Y FRIA, INTERCOMUNICADOR, ALARMAS, ASCENSOR, SISTEMA BOMBEO DE AGUA Y DESAGUE.(5) TELÉFONO.
	528.43	270.63	329.87	223.86	265.44	96.85	327.38
B	COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS.	ALIGERADOS O LOSAS DE CONCRETO ARMADO INCLINADAS	MÁRMOL NACIONAL O RECONSTITUIDO, PARQUET FINO (OLIVO, CHONTA O SIMILAR), CERÁMICA IMPORTADA MADERA FINA.	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) DE DISEÑO ESPECIAL, VIDRIO TRATADO POLARIZADO (2) Y CURVADO, LAMINADO O TEMPLADO	MÁRMOL NACIONAL, MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) ENCHAPES EN TECHOS.	BAÑOS COMPLETOS (8) IMPORTADOS CON MAYÓLICA O CERÁMICO DECORATIVO IMPORTADO.	SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, ASCENSOR TELÉFONO, AGUA CALIENTE Y FRIA.
	360.54	191.17	158.10	177.56	182.96	68.83	196.12
C	PLACAS DE CONCRETO E=10 A 15 CALBAÑILERÍA ARMADA, LADRILLO O SIMILAR CON COLUMNAS Y VIGAS DE AMARRE DE CONCRETO ARMADO	ALIGERADO O LOSAS DE CONCRETO ARMADO HORIZONTALES.	MADERA FINA MACHIHEMBADA TERRAZO.	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) VIDRIO TRATADO POLARIZADO. (2) LAMINADO O TEMPLADO	SUPERFICIE CARAVISTA OBTENIDA MEDIANTE ENCOFRADO ESPECIAL, ENCHAPE EN TECHOS.	BAÑOS COMPLETOS (8) NACIONALES CON MAYÓLICA O CERÁMICO NACIONAL DE COLOR.	IGUAL AL PUNTO "B" SIN ASCENSOR.

VALORES POR PARTIDAS EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							
	ESTRUCTURAS		ACABADOS			INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS (7)	
	MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)	PISOS (3)	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTIMIENTOS (5)		BAÑOS (6)
	266.31	144.23	103.74	135.28	156.07	48.56	142.99
D	LADRILLO O SIMILAR DRYWALL O SIMILAR INCLUYE TECHO. (7)	CALAMINA METÁLICA FIBROCEMENTO SOBRE VIGUERÍA METÁLICA.	PARQUET DE 1era. , LAJAS, CERÁMICA NACIONAL, LOSETA VENECIANA 40x40, PISO LAMINADO.	VENTANAS DE ALUMINIO PUERTAS DE MADERA SELECTA, VIDRIO TRATADO TRANSPARENTE (3)	ENCHAPE DE MADERA O LAMINADOS, PIEDRA O MATERIAL VITRIFICADO.	BAÑOS COMPLETOS (8) NACIONALES BLANCOS CON MAYÓLICA BLANCA.	AGUA FRÍA, AGUA CALIENTE, CORRIENTE TRIFÁSICA, TELÉFONO.
	205.91	125.75	87.95	90.88	112.78	32.93	79.52
E	MADERA SELECTA TRATADA (6) SOBRE PILOTAJE DE MADERA CON BASE DE CONCRETO CON MUROS DE MADERA CONTRAPLACADA O SIMILAR	MADERA SELECTA TRATADA (6) CON MATERIAL IMPERMEABILIZANTE.	PARQUET DE 2da. LOSETA VENECIANA 30x30 LAJAS DE CEMENTO CON CANTO RODADO.	VENTANAS DE FIERRO PUERTAS DE MADERA SELECTA (CAOBA O SIMILAR) VIDRIO SIMPLE TRANSPARENTE (4)	SUPERFICIE DE LADRILLO CARAVISTA.	BAÑOS CON MAYÓLICA BLANCA PARCIAL.	AGUA FRÍA, AGUA CALIENTE, CORRIENTE MONOFÁSICA, TELÉFONO.
	163.50	91.55	70.96	58.88	85.51	16.34	53.76
F	ADOBE O SIMILAR	CALAMINA METÁLICA FIBROCEMENTO O TEJAS SOBRE TIERALES DE MADERA	LOSETA CORRIENTE, CANTO RODADO. ALFOMBRA	VENTANAS DE FIERRO O ALUMINIO INDUSTRIAL, PUERTAS CONTRAPLACADAS DE MADERA (CEDRO O SIMILAR), PUERTAS MATERIAL MDF o HDF. VIDRIO SIMPLE TRANSPARENTE (4)	TARRAJEO FROTACHADO Y/O YESO MOLDURADO, PINTURA LAVABLE O BARNIZADO SOBRE MADERA	BAÑOS BLANCOS SIN MAYÓLICA.	AGUA FRÍA, CORRIENTE MONOFÁSICA. TELÉFONO
	128.93	42.10	57.78	48.02	66.11	13.89	29.69
G	MADERA TRATADA (6) SELECTA CON BASE DE CONCRETO CON MUROS DE MADERA TIPO CONTRAPLACADA O SIMILAR DRYWALL O SIMILAR (SIN TECHO)	TECHOS DE PALMAS (CRISNEJAS)	LOSETA VINÍLICA, CEMENTO BRUÑADO COLOREADO. TAPIZÓN	MADERA CORRIENTE CON MARCOS EN PUERTAS Y VENTANAS DE PVC O MADERA CORRIENTE	ESTUCADO DE YESO Y/O BARRO, PINTURA AL TEMPLE O AGUA.	SANITARIOS BÁSICOS DE LOSA DE 2da. FIERRO FUNDIDO O GRANITO.	AGUA FRÍA, CORRIENTE MONOFÁSICA SIN EMPOTRAR.
	111.67	33.12	47.77	28.34	55.25	9.56	17.52
H	MADERA CORRIENTE	SIN TECHO	CEMENTO PULIDO, LADRILLO CORRIENTE, ENTABLADO CORRIENTE.	MADERA RÚSTICA.	PINTADO EN LADRILLO RÚSTICO, PLACA DE CONCRETO O SIMILAR.	SIN APARATOS SANITARIOS.	SIN INSTALACIÓN ELÉCTRICA NI SANITARIA.
	55.84	0.00	18.38	14.17	22.10	0.00	0.00
I	MADERA RÚSTICA		TIERRA COMPACTADA	SIN PUERTAS NI VENTANAS.	SIN REVESTIMIENTOS EN LADRILLO, ADOBE O SIMILAR.		
	22.33	.....	4.04	0.00	0.00	.....	.....
J	CAÑA GUAYAQUIL PONA O PINTOC						
	8.93	.....	.....	.....	.....	.....	.....

1.14 Maquetas y 3Ds del Proyecto

1.15 Animación Virtual del Proyecto (Ver en CD-Exposición)

VIII. REFERENCIAS

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Alvarez, M. (2006). *Plan estrategico para el desarrollo del turismo de aventura en en Lunahuana*. (Tesis de maestria), Pontificia Universidad catolica del Peru, Lima - Peru. Obtenido de file:///C:/Users/ARRIAGA/Downloads/ALVAREZ_APARICIO_BECERRA_RUIZ_LUNAHUANA_2006-2011%20(2).pdf
2. Burgiard, S. (2011). *Turismo de aventura en la ciudad de Leon - Mexico*. (Tesis maestria), Instituto limayrac, mexico. Obtenido de file:///C:/Users/ARRIAGA/Downloads/Tesis-TA_Leon-Sonia_BURGIARD.pdf
3. Castro, J. (16 de Noviembre de 2016). Feria Travesía 2016 impulsará crecimiento del turismo de aventura en el país. *Travesía*. Obtenido de <http://www.portaldeturismo.pe/index.php/gremio/item/5317-feria-travesia-2016-impulsara-crecimiento-del-turismo-de-aventura-en-el-pais>
4. Chavez, R. (15 de setiembre de 2015). San martin un recorrido por la selva Peruana. *El comercio*. Obtenido de <http://elcomercio.pe/vamos/peru/san-martin-recorrido-selva-peruana-tres-dias-noticia-1840954>
5. Cruz, S. (2006). *Turismo alternativa de desarrollo de los pueblos y regiones del peru*. Lima. Obtenido de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1472/1/cruz_Is.pdf
6. Dachary, A. (2008). *El desarrollo turistico, dimensiones y alcances*. Lima. Obtenido de <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal8/Geografiasocioeconomica/Geografiaturistica/17.pdf>
7. Gestion. (3 de 11 de 2016). *Gestion*. Obtenido de <http://gestion.pe/economia/peru-tercer-pais-sudamerica-mas-potencial-turismo-aventura-2128014>

8. Gutierrez, J. (2014). *El turismo de aventura en el distrito de Shapaja*. (Tesis de pregrado), Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto - Perú. Obtenido de Biblioteca de la Universidad
9. Lawrence, P. (2002). *Logros y restos del turismo costarricense*. INCAE, Costa Rica. Obtenido de <http://www.incae.edu/ES/clacds/publicaciones/pdf/cen608.pdf>
10. Llerena, A. (2011). *Análisis del potencial turístico de cenro de Hayas y sus posible mejora como un atractivo para la practica del turismo de Aventura*. (Tesis pregrado), Escuela superior politecnica del litoral, Guayaquil - Ecuador. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/retrieve/89366/D-64632.pdf>
11. Mantilla, J. (13 de Mayo de 2014). El turismo de aventura concepto, defincion. *Natural adventure tours*. Obtenido de <http://www.natadventure.com/blog-de-turismo-de-aventura/item/1-el-turismo-de-aventura-concepto-y-definicion.html>
12. Ministerio de comercio exterior y turismo. (2003). *Conceptos fundamentales de turismo*,. Lima. Obtenido de http://www.mincetur.gob.pe/TURISMO/Producto_turistico/Fit/fit/Guias/Amazonas.pdf
13. Ministerio de comercio exterior y turismo. (2013). *Plan estrategico nacional de turismo 2012 - 2021*. MINCETUR, Lima- Perú. Obtenido de http://www.mincetur.gob.pe/newweb/Portals/0/documentos/turismo/PENTUR_2013-Final.pdf
14. Organizacion Mundial de Turismo. (2016). *Entender el turismo*. Obtenido de OMT: <http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo-glosario-basico>
15. Tinoco, O. (2003). *Los impactos del turismo en el Peru*. (Tesis de maestria), Universidad Mayor de San Marcos, Lima - Perú. Obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/vol6_n1/pdf/impactos.pdf

16. Vera, A. (04 de Diciembre de 2016). Chile es reconocido como el mejor destino de turismo aventura. *La tercera*. Obtenido de <http://www.latercera.com/noticia/chile-reconocido-mejor-destino-turismo-aventura/>

ANEXOS

Anexo 01: matriz de consistencia.

Tema	problema	hipótesis	objetivos	variable	dimensiones	indicadores
Condiciones físico espaciales, para la implementación de un centro de turismo de aventura en la comunidad de Churuyacu, distrito de Shanao, 2017	¿Cómo están las condiciones físico espaciales para la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016?	Las condiciones físico espaciales presentan grandes deficiencias para la adecuada practica del turismo de aventura en la comunidad de Churuyacu, distrito de Shanao, 2016	Objetivo general:	condiciones físico espaciales	análisis estructural	seguridad
			Determinar las condiciones físico espaciales para la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016.			cimentación
						instalaciones
						materiales
						accesibilidad
						funcionalidad
			Objetivos específicos:	condiciones arquitectónicas	Zonificación	
			Analizar el estado de las empresas turísticas que ofrecen la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016.		distribución	
					conceptualización	
					fluidez	
					infraestructura	
					equipamiento	
Evaluar los servicios complementarios para la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016.	turismo de aventura	estado de las empresas turísticas	variedad de actividades			
			precios			
			calidad de atención			
			alojamiento			
		servicios complementarios	alimentación			
			esparcimiento			
respaldo social e institucional	apoyo de las autoridades					
	respaldo de la población					

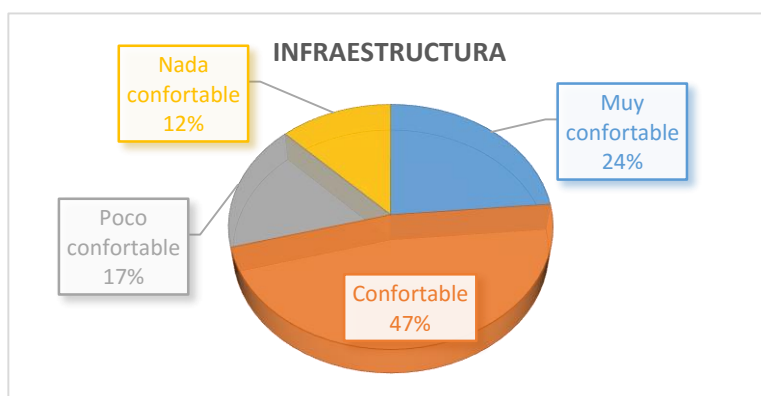
				Diseño de investigación
				no experimental
			<ul style="list-style-type: none"> Analizar el respaldo social e institucional a la práctica del turismo de aventura en la comunidad Churuyacu Distrito de Shanao, Provincia de Lamas – 2016. 	Población
				116 turistas

Anexo 02: Encuesta:

1. ¿Cómo califica usted las condiciones de infraestructura de las empresas que brindan servicios turísticos?
2. considera que la empresa que le atendió cuenta con el equipamiento (movilidad, gps, equipo de primeros auxilios, etc.) adecuado para brinda el servicio
3. Mencione con un aspa si ha escuchado de alguna de estas actividades:
4. ¿Según la pregunta anterior, cual es de estas actividades le gustaría practicar?
5. cree Ud. que el precio que pago por el servicio brindado fue el adecuado
6. cómo califica Ud. la atención brindada durante el servicio brindado
7. cómo califica el servicio brindado por los servicios de alojamiento de la zona
8. cómo califica el servicio brindado por los servicios de alimentación de la zona
9. cómo califica el servicio brindado por los servicios de esparcimiento de la zona
10. el gobierno local incentiva la práctica del turismo de aventura
11. ¿Qué tan importante considera Ud. la actividad turística en san Martin?
12. ¿En qué medida usted practicaría un deporte de aventura?
13. ¿Si le dieran a elegir una actividad para pasar un domingo familiar, a donde preferiría ir?
14. ¿Cree usted que hace falta un centro de deportes de aventura en San Martín que realice estas actividades?

Anexo 03: Gráficos tabulación:

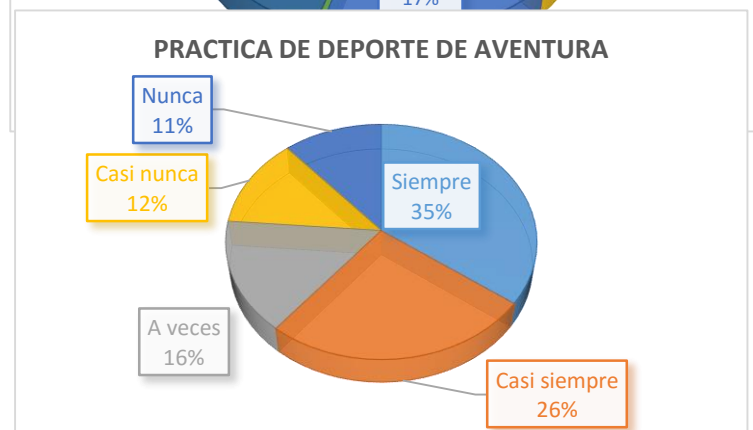
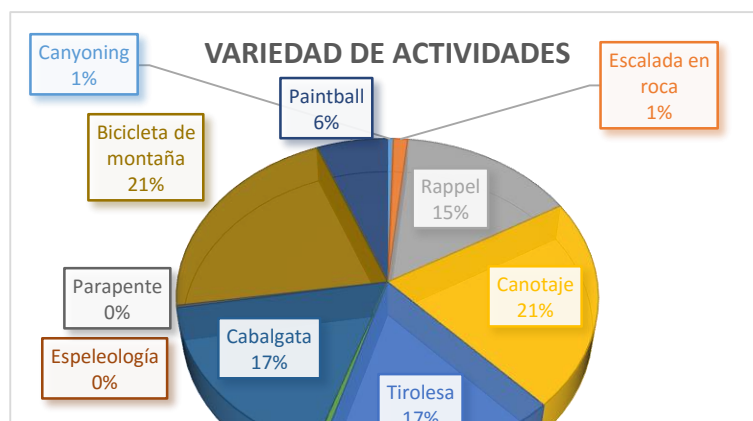
infraestructura		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy confortable	21	23.60%
Confortable	42	47.19%
Poco confortable	15	16.85%
Nada confortable	11	12.36%
TOTAL	89	100.00%



equipamiento		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	42	47.19%
NO	47	52.81%
TOTAL	89	100.00%



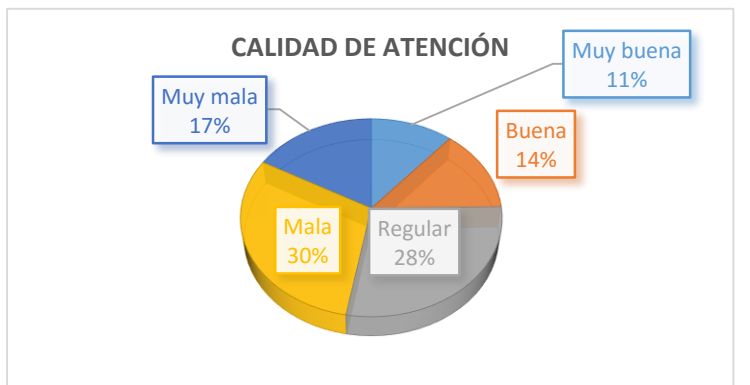
Variedad de actividades		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Canyoning	2	0.48%
Escalada en roca	5	1.20%
Rappel	62	14.87%
Canotaje	89	21.34%
Tirolesa	70	16.79%
Kayak	2	0.48%
Cabalgata	72	17.27%
Espeleología	-	0.00%
Parapente	1	0.24%
Bicicleta de montaña	89	21.34%
Paintball	25	6.00%
TOTAL	417	100.00%



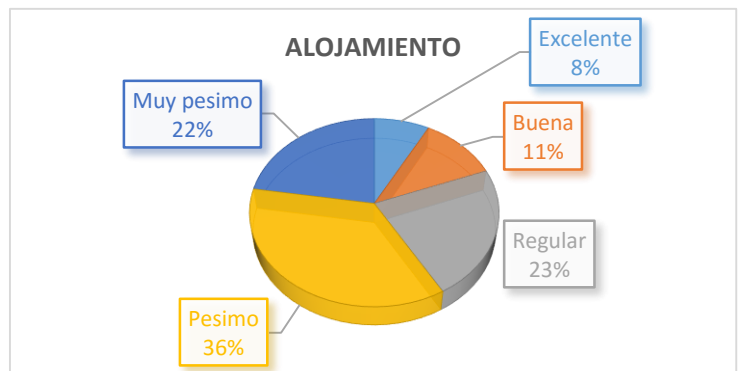
Precios		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	32	35.96%
NO	57	64.04%
TOTAL	89	100.00%



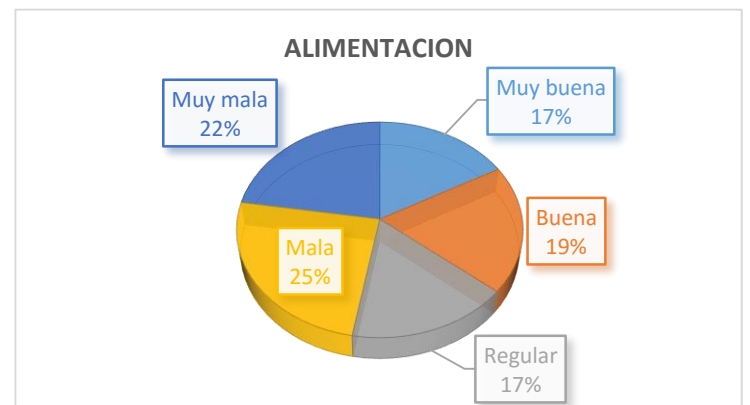
Calidad de atención		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy buena	10	11.24%
Buena	12	13.48%
Regular	25	28.09%
Mala	27	30.34%
Muy mala	15	16.85%
Total	89	100.00%



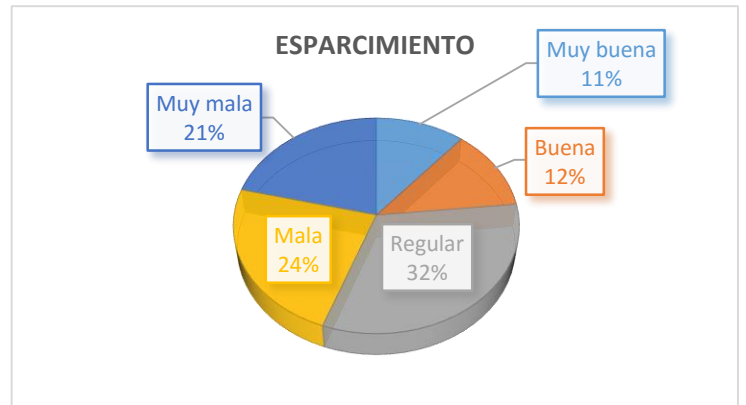
Alojamiento		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Excelente	7	7.87%
Buena	10	11.24%
Regular	20	22.47%
Pésimo	32	35.96%
Muy pésimo	20	22.47%
Total	89	100.00%



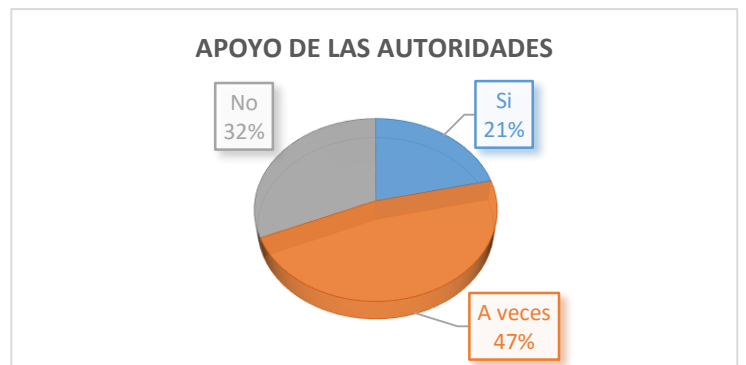
Alimentación		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy buena	15	16.85%
Buena	17	19.10%
Regular	15	16.85%
Mala	22	24.72%
Muy mala	20	22.47%
Total	89	100.00%



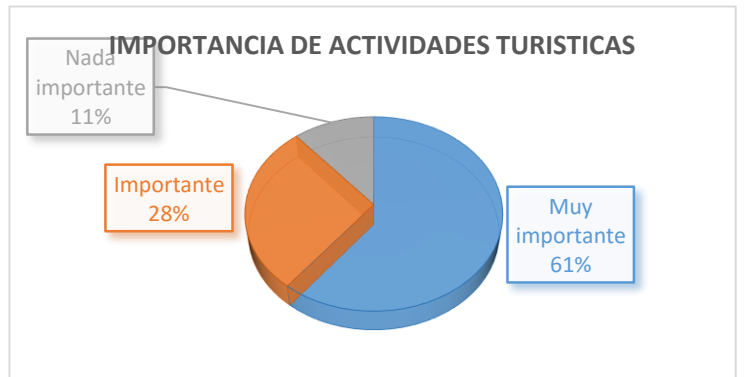
Esparcimiento		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy buena	10	11.11%
Buena	11	12.22%
Regular	29	32.22%
Mala	21	23.33%
Muy mala	19	21.11%
Total	90	100.00%



Apoyo de las autoridades		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	19	21.35%
A veces	42	47.19%
No	28	31.46%
TOTAL	89	100.00%



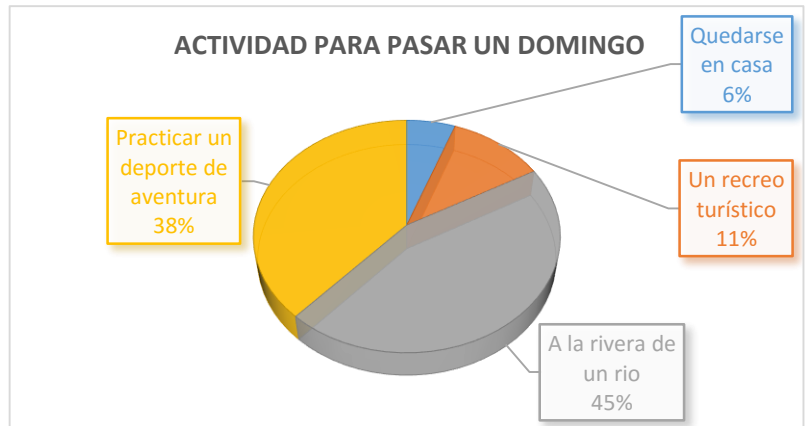
Respaldo de la población		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy importante	54	60.67%
Importante	25	28.09%
Nada importante	10	11.24%
Total	89	100.00%



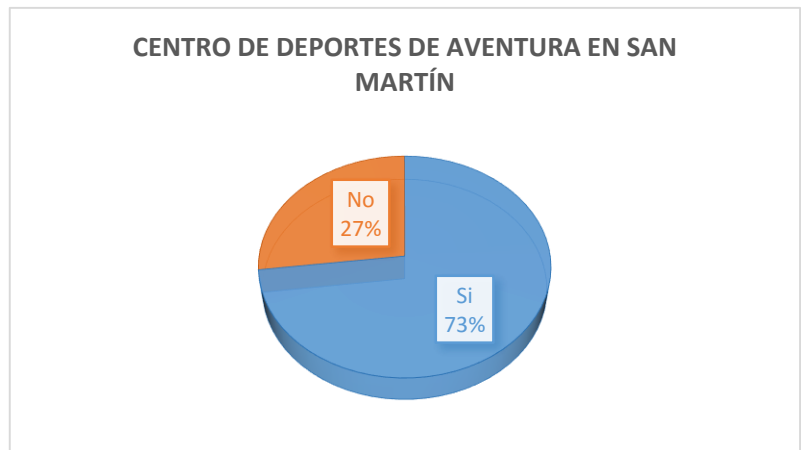
Práctica de deporte de aventura

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Siempre	34	35.05%
Casi siempre	25	25.77%
A veces	15	15.46%
Casi nunca	12	12.37%
Nunca	11	11.34%
Total	97	100.00%

actividad para pasar un domingo		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Quedarse en casa	5	5.62%
Un recreo turístico	10	11.24%
A la rivera de un rio	40	44.94%
Practicar un deporte de aventura	34	38.20%
TOTAL	89	100.00%



centro de deportes de aventura en San Martín		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	65	73.03%
No	24	26.97%
TOTAL	89	100.00%



INFORME DE OPINIÓN PROFESIONAL DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS DE PROFESIONAL EVALUADOR:

- Apellidos y Nombres : PAREDES GRANDEZ, JULIO CESAR RODOLFO
- Especialidad : Arquitectura
- Nombre del Instrumento : ENCUESTA PARA CONOCER LA PROBLEMÁTICA DE LA INFRAESTRUCTURA EN LA ACTIVIDAD TURISTICA
- Finalidad del Instrumento: Permite recolectar información para analizarlo y cuantificarlo
- Título de Investigación :

"CONDICIONES FÍSICO ESPACIALES, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE TURISMO DE AVENTURA EN LA COMUNIDAD DE CHURUYACU, DISTRITO DE SHANAO, 2017"

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

(1) Deficiente (2) Regular (3) Bueno (4) Excelente

III. OBSERVACIONES

Nº	INDICADORES	VALORES			
		1	2	3	4
1	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación			X	
2	El instrumento evidencia el problema a solucionar.				X
3	El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación.			X	
4	El instrumento facilita la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación.				X
5	Los indicadores son los correctos para cada dimensión.			X	
6	La redacción de los ítems es clara y apropiada para cada dimensión.			X	
7	En general el instrumento permite un manejo ágil para los sujetos a quienes se les aplicará.			X	
8	Las respuestas esperadas permitirá el manejo fluido de la información.				X

IV. CONCLUSIÓN

- (X) Si, el instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
() No, procede su aplicación.



Tarapoto, 13 de Setiembre de 2017