

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**Diseño arquitectónico de un albergue infantil con aplicación
de la envolvente térmica en la ciudad de Huaraz.**

Tesis para obtener el título profesional de Arquitecto

Autor

Bach. Arq. Milena Silvia, Sambrano Rosales

Asesor

Arq. Gustavo G, De La Cruz Dueñas

Huaraz – Perú

2018

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más. A mis padres que me han brindado todo lo necesario para llegar donde estoy, siendo el soporte necesario para mi desarrollo, gracias por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba.

Milena Silvia Sambrano Rosales.

ÍNDICE GENERAL

Palabra Clave.....	VI
Título de Trabajo.....	VII
Resumen.....	VIII
Abstract.....	IX
Introducción.....	1
Metodología.....	21
Resultados.....	24
Análisis y Discusión.....	83
Conclusiones.....	86
Recomendaciones.....	87
Agradecimiento.....	88
Referencias Bibliográficas.....	89
Anexos y Apéndices.....	92

INDICE DE FIGURAS

Figura N°01: Esquema de una envolvente térmica de un edificio.....	11
Figura N°02: Orientación de la Fachadas.....	12
Figura N°03: Puentes térmicos formados por encuentros de cerramiento.....	14
Figura N° 04: Aislamiento Térmico.....	15
Figura N°05: Poliestireno Expandido – Tecnopor.....	17
Figura N°06: Ubicación y Localización.....	24
Figura N°07: Superficie de la ciudad de Huaraz.....	25
Figura N°08: Accesos Principales a la ciudad de Huaraz.....	26
Figura N°09: Viabilidad Ciudad de Huaraz.....	27
Figura N°10: Usos de Suelo y Equipamiento.....	28
Figura N°11: Zonificación de la ciudad de Huaraz.....	29
Figura N°12: Perfil Urbano – Altura de Edificación.....	30
Figura N°13: Perfil Urbano – Materiales de Edificación.....	31
Figura N°14: Localización y Ubicación del Terreno Propuesto.....	32
Figura N°15: Zonificación y Usos de suelo.....	33
Figura N°16: Acceso al Terreno Propuesto.....	34
Figura N°17: Evaluación de Perfil – Equipamiento Urbano.....	35
Figura N°18: Diagrama de abastecimiento de agua potable de la EPS Chavín.....	36
Figura N°19: Ubicación de la Red de Desagüe de C.P. Marian.....	37
Figura N°20: Ubicación de puntos de Energía Eléctrica Transformada.....	37
Figura N°21: Botadero de Residuos Sólidos.....	38
Figura N°22: Altura de Edificación.....	39
Figura N°23: Materiales de Edificación.....	41
Figura N°24: Mapa de Peligro.....	43
Figura N°25: Mapa de Vulnerabilidad.....	44
Figura N°26: Ubicación de Huaraz y Clasificación climática de Koppen.....	45
Figura N°27: Diagrama Solar para Huaraz.....	50

Figura N°28: Asoleamiento de Superficies Verticales Orientadas al Este u Oeste.....	51
Figura N°29: Asoleamiento de Sup. Verticales Orientadas al Noreste u suroeste.....	51
Figura N°30: Vegetación en el terreno.....	52
Figura N°31: Suelo Geológico y Geomorfológico.....	53
Figura N°32: Hogar de Niños / Undurraga Deves Arquitectos.....	60
Figura N°33: Centro de Desarrollo infantil El Guadual.....	64
Figura N°34: Aldea Infantil SOS – Arequipa.....	68
Figura N°35: Idea Rectora.....	76
Figura N°36: Zonificación.....	77

INDICE DE TABLAS

Tabla N°01: Promedio de Temperatura	46
Tabla N°02: Promedio de Velocidad del Viento Año 2018.....	47
Tabla N°03: Promedio de Precipitación Fluvial Año 2018.....	48
Tabla N° 04: Promedio de Humedad Relativa Año 2018.....	49
Tabla N°05: Rango de Edades.....	54
Tabla N°06: Genero.....	55
Tabla N°07: Niños en la Calle.....	55
Tabla N°08: Situación de los Niños.....	56
Tabla N°09: Infraestructura de la aldea	56
Tabla N°10: Estado de los Dormitorios.....	57
Tabla N°11: Propuesta de albergue.....	57
Tabla N°12: Grado de Confort.....	58
Tabla N°13: Enfermedades Respiratorias.....	58
Tabla N°14: Ambientes Obligatorios.....	73
Tabla N°15: Ambientes Casos Análogos.....	74
Tabla N°16: Diseño Arquitectónico Albergue Infantil.....	75
Tabla N°17: Cuadro de Areas del Proyecto.....	82

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N°01: Perfil Urbano – Altura de Edificación.....	30
Grafico N°02: Perfil Urbano – Materiales de Edificación.....	31
Grafico N°03: Diagrama de altura de Edificación (Cantidad).....	40
Grafico N°04: Diagrama de altura de Edificación (Porcentaje).....	40
Grafico N°05: Diagrama de Materiales de Edificación (Cantidad).....	42
Grafico N°06: Diagrama de Materiales de Edificación (Porcentaje).....	42
Grafico N°07: Promedio Temperatura Anual.....	46
Grafico N°08: Promedio de velocidad del viento año 2018.....	47
Grafico N°09: Precipitación Fluvial.....	48
Grafico N°10: Humedad Relativa.....	49
Grafico N°11: Rango de Edades.....	54
Grafico N°12: Genero.....	55
Grafico N°13: Niños en la calle.....	55
Grafico N°14: Situación de los niños.....	56
Grafico N°15: Infraestructura.....	56
Grafico N°16: Estado de los dormitorios de la aldea.....	57
Grafico N°17: Propuesta Albergue.....	57
Grafico N°19: Grado de Confort.....	58
Grafico N°20: Enfermedades Respiratorias.....	58

PALABRAS CLAVE.

Tema Diseño arquitectónico, albergue infantil, Envolvente térmica.
Especialidad Arquitectura

KEYWORDS.

Topic Architectural design, children s shelter, thermal enclosure.
Specialty Architecture

LINEA DE INVESTIGACION.

Código:

6. Humanidades

6.4. Arte

- Arquitectura y Urbanismo

“Diseño arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica en la ciudad de Huaraz”.

Resumen

En la ciudad de Huaraz las zonas rurales son las más afectadas debido a las pocas posibilidades de desarrollo y las pobres condiciones económicas, donde mucho de estos niños son Abandonados, Maltratados y obligados a trabajar por parte de sus padres o tutores.

Por ello se analiza la problemática que se viene suscitando en la ciudad, por lo cual se tiene como objetivo principal el “Diseño arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica en la ciudad de Huaraz”, Este proyecto se justifica por ser conveniente tanto para disminuir los males sociales que aqueja a nuestra sociedad, y a los usuarios directos (niños), brindándoles hogar, alimentación y el cuidado necesario logrando mejorar la calidad de vida.

El tipo de investigación de este proyecto es descriptivo y su diseño es correlacional no experimental y con una propuesta arquitectónica que beneficia a los niños de la calle que son explotados, maltratados y abandonados de la ciudad de Huaraz, Apoyándonos en los instrumentos metodológicos que Sirve para orientar estrategias de análisis e interpretación, encuestas, entrevistas entre otras técnicas de recolección de información que se realiza en la ciudad de Huaraz.

Al término de la presente investigación, Se concluyó indicar cuales son las técnicas de envolvente térmica más adecuada para implementar en el diseño arquitectónico de un albergue infantil, brindando el confort térmico en sus habitaciones para una mejor salud, menor contaminación y mayor duración del albergue.

Abstract

In Huaraz, rural areas are the most affected because of the few possibilities of development, and poor conditions economic, where much of these children are abandoned, abused and forced to work by their parents or guardians.

Therefore the problem that is causing in the city, is analyzed by which has as main objective the architectural design of a child shelter with application of the thermal envelope in the city of Huaraz, this project is justified by being suitable both to reduce the social evils that bedevils our society, and to direct users (children), providing home, food and necessary care and improve the quality of life.

The research of this project type is descriptive, and its design is correlational not experimental and with an architectural proposal that benefits the street children who are exploited, abused and abandoned the city of Huaraz, relying on the methodological tools which serves to orient strategies of analysis and interpretation, surveys, interviews and other techniques of data collection that takes place in the city of Huaraz.

At the end of the present investigation was concluded to indicate better thermal envelope techniques which are to deploy in the architectural design of a child shelter, providing thermal comfort in their rooms for better health, lower pollution and longer duration of the hostel.

I. Introducción.

Para fortalecer la investigación referente al diseño arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica, se analizaron los siguientes antecedentes:

Tobar (2014), En la tesis de grado “Albergue Infantil: Proyecto Somos” Tecpán, Chimaltenango, Guatemala, El autor propone un diseño arquitectónico de un albergue infantil, las volumetrías del proyecto pretenden tener como protagonista las formas curvilíneas y que cuyas formas sugieren la circulación, se busca que el proyecto tenga un aspecto suave y continuo, que se integre a los diferentes elementos orgánicos del lugar como las montañas, los árboles y demás al utilizar una arquitectura orgánica así la naturaleza forma parte del diseño buscar elementos que ayuden al niño apreciar su entorno natural, con la finalidad de poder albergar a niños que han sido abandonados y son huérfanos, brindándoles un hogar, servicios médicos, alimentación y el cuidado necesario para una mejor condición de vida de los menores, El autor utiliza los recursos naturales, residuos de reciclaje y materiales de la región como sistema constructivo el bambú en su proyecto, brindando una construcción eco sustentable y rentable. Su idea rectora está basada en la protección de una madre hacia el hijo inspirando protección y tranquilidad, los ambientes considerados en el proyecto son: Zona Administrativa, Zona Privada, Zona Común, Zona de Recreación, Zona de Atención Medica.

Entre los resultados Esta investigación expone la importancia de generar un diseño arquitectónico de un albergue Infantil, un espacio que cuente con las condiciones necesarias para el desarrollo de los niños abandonados y huérfanos.

Por otro lado: García (2013), En su tesis de grado “Albergue Temporal para niños, Mixco, Guatemala”, El autor considera que no existen espacios arquitectónicos para el tratamiento de los males sociales en Guatemala, Estos menores son abandonados por parte de sus padres a falta de economía y falta de ayuda por parte del gobierno a sus hogares y muchos de estos niños quedan a merced de la calle pudiendo refugiarse en las drogas, el alcohol y el pandillaje y para sobrevivir mendigan, roban y en el caso de las niñas se prostituyen, otra de las causas principales es el maltrato psicológico por parte de

sus padres, o por la segunda pareja del padre o la madre. Por ello se plantea que es necesario tener un espacio que pueda albergar temporalmente a los niños que han sufrido abandono por parte de sus padres mientras se defina su situación legal. Dicho espacio debe contar con los ambientes adecuados para el desarrollo de los niños, debe ser un lugar destinado a la rehabilitación emocional, Educación y sienta el calor de casa para luego ser reinsertados a la sociedad. El Autor hace mención que las áreas privadas como dormitorios deben estar sectorizadas para niños y niñas respectivamente, pero también se considera áreas comunes que ayudara a los niños a compartir y desenvolverse con los demás niños para poder ser reinsertados a la sociedad.

Entre los resultados obtenidos de esta tesis el autor realiza una investigación de los usuarios (Niños abandonados), analiza su situación personal de cada niño porque vienen de casos diferentes y por ello se plantea un diseño arquitectónico de un albergue temporal para estos niños con la finalidad de crear espacios adecuados para su rehabilitación, también brindarles un hogar, educación para luego ser reinsertados a la sociedad.

Así mismo: Pastor (2013), En la tesis de Grado, “Aldea Para Niños En Abandono Con Un Centro Educativo En Pachacamac”, El autor después de realizar una breve investigación sobre un alto porcentaje de la población infantil que se encuentra en estado de abandono u orfandad exponiéndose a los peligros de la ciudad, plantea una propuesta arquitectónica que consta de tres paquetes funcionales: una aldea infantil, un centro educativo y una biblioteca, en el distrito de Pachacamac, lima.

El proyecto busca crear un espacio donde los niños puedan vivir en familia con sus padres sustitutos en viviendas unifamiliares autónomas, Además puedan acceder a un centro educativo y una biblioteca, estos espacios serán abiertos para que puedan ser utilizados por los niños de la aldea y los niños de la zona para poder tener una mejor relación con la sociedad. El proyecto estará articulado por la biblioteca considerado como espacio público que une el centro educativo y la aldea infantil.

El centro educativo cuenta con una I.E. Inicial, primaria y Secundaria, además talleres técnicos – productivos y espacios de carácter Semi – Publico, con areas

deportivas, anfiteatro y auditorio, pero también está considerado espacios comunes y suelos productivos para la creación de huertos.

Entre los resultados de esta tesis el autor busca crear arquitectónicamente un lugar compuesto por viviendas autónomas, conformado por padres adoptivos con niños en abandono, generando un concepto de barrio, vinculando el centro educativo con la aldea en desniveles dando mayor realce a la biblioteca convirtiéndose en un hito de la zona.

Mientras Tanto: Corrales (2012), En la tesis de Grado, “Sistema Solar Pasivo Más Eficaz Para Calentar Viviendas De Densidad Media En Huaraz”, El autor Analiza los cambios que se dieron en la construcción de las viviendas en Huaraz, antes del terremoto de 1970 las viviendas en Huaraz eran construidas con adobe, recubierta con yeso, cobertura inclinada de teja y el espesor de muro era de 40 a 50cm. Brindando una mejor condición térmica en sus ambientes, En la actualidad podemos encontrar viviendas construidas con ladrillo y concreto, construcciones compactas que no tienen una adecuada orientación para el acceso del sol, este tipo de materiales no son los adecuados en nuestra ciudad, porque no aíslan adecuadamente el frío, las bajas temperaturas medias anuales es de 12°C y una máxima de 23,4°C, Presentando veranos lluviosos e inviernos secos con fuertes heladas, con una humedad relativa promedio anual de 55% al medio día y de 89% por las madrugadas, el promedio diario de la velocidad de los vientos es bajo y la dirección predominante es hacia (NNE) y (NNO) por la cual se recomienda abrir los vanos de las viviendas al este y oeste, la radiación que mejor se comporta durante el año es de Este mas Oeste siendo el 121.5% mayor que la horizontal.

Después de realizar el análisis el autor propone diseñar 5 viviendas con aplicación del sistema solar pasivo, Es importante la orientación de las viviendas esto ayuda a captar mejor la radiación solar para brindar mejor grado de confort en sus ambientes, luego de una ardua investigación acerca del clima frígido que tiene Huaraz la mejor orientación para las viviendas en Huaraz es de Este a Oeste ya que el recorrido del sol se da en las mañanas y tardes durante todo el año.

Después de tomar las diferentes metodologías el confort térmico en las viviendas de Huaraz alcanza una temperatura interior entre los 20°C a 24°C.

El autor hace mención que para aislar mejor las viviendas del exterior las cubiertas deben ser inclinadas en forma independiente, los muros y cielos rasos deben ser enlucidos con yeso, los aleros de ventanas y el alfeizar deben reducirse de tamaño para que la radiación solar ingrese al interior de las viviendas.

Entre los resultados obtenidos el autor realiza una investigación acerca de la evolución de las viviendas en Huaraz, la cual hace mención que la identidad cultural se ha perdido dejando de lado los materiales rústicos por el ladrillo y concreto las cuales no son adecuadas en nuestra zona También estudia los aspectos medioambientales, la mejor orientación es de Este u Oeste en nuestra ciudad, aplicado en su propuesta para poder obtener un confort térmico adecuado es sus viviendas con diferentes sistemas solares pasivos.

Por otro lado: Muñoz (2012), en el proyecto final de grado “Rehabilitación Energética De Edificios Hoteleros, Análisis De La Envoltura Térmica Y Propuesta De Mejora”. El autor realiza el estudio de un edificio existente, Analiza el comportamiento de la envoltura térmica en cubierta, fachada y carpintería exterior con la finalidad de proponer una mejora en el edificio. Después de realizar dicho estudio, el autor propone utilizar capas de aislamiento térmico mediante paneles de poliestireno expandido de 60 mm, como parte fundamental del edificio, Con la implantación de sistemas de rehabilitación energética en edificación se estima que se puede alcanzar un ahorro energético entre el 30% y 40% de ahorro.

Según la Guía de ahorro y eficiencia energética en establecimientos hoteleros de la Comunidad Valenciana, el costo que los recursos energéticos suponen en la cuenta de explotación de un negocio hotelero alcanza hasta el 6%, por lo que el ahorro de energía puede contribuir de manera significativa a la reducción de los costes de explotación de un hotel (AVEN. Agencia Valenciana de la Energía, 2003).

El Nuevo Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2011 – 2020 fija como objetivo la mejora de la intensidad energética final en un 15.8%, para el sector de

la edificación y equipamiento el objetivo específico del 9,7%. Para este sector los ahorros se atribuyen en un 73% a las mejoras sobre la envolvente y las instalaciones térmicas, y en un 29% a las mejoras de la eficiencia energética en iluminación.

Entre los resultados obtenidos el autor en esta tesis pretende establecer una metodología de trabajo que nos permita abordar los proyectos de intervención sobre la envolvente térmica de los establecimientos hoteleros existente, con la finalidad de reducir la demanda energética y obtener un confort térmico adecuado.

Esta Investigación nos permitió conocer uno de los problemas sociales que aqueja la ciudad de Huaraz, enfocados en los niños de la calle, estos niños han sido explotados, maltratados y abandonados, por parte de sus padres debido a la migración creciente de la población rural a la ciudad, son obligados a trabajar, mendigar y vivir en las calles.

Según el reporte de la policía nacional del Perú de la ciudad de Huaraz el número de niños reportados como abandonados y explotados que trabajan hasta altas horas de la noche son de 10 a 18 niños a diario en nuestra ciudad.

Según la encuesta de percepción, los niños en situación de abandono y/o en la calle del distrito de Huaraz que se encuentran desatendidos es el 47.3% y en el distrito de independencia es el 41.7%, Se estimó que existen 41 niños que aún siguen en las calles y aun necesitan esta asistencia social. (mimPeru, 2010).

Por ello se planteó, un diseño arquitectónico de un Albergue Infantil que **tiene relevancia social**, la aplicación del poliestireno expandido como envolvente térmica, brindando un confort térmico adecuado en sus ambientes, ya que Huaraz tiene un clima frígido durante todo el año y las viviendas no tienen el confort térmico adecuado.

Por otro lado, cabe recalcar que existe un perfil de estudio “Mejoramiento y recuperación de los servicios del albergue de la aldea infantil Sr. De la Soledad en el distrito de Independencia, provincia de Huaraz, Ancash” realizada por el gobierno regional de Áncash, debido a su deterioro e inadecuadas infraestructuras para el servicio de albergue a los menores e insuficientes equipamientos y mobiliarios, Después de realizar dicho análisis, se concluye que ante la falta de equipamientos Arquitectónicos de

asistencia Social en la ciudad de Huaraz nos planteamos el siguiente problema de investigación:

¿Cuál Sera el diseño arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica en la ciudad de Huaraz?

En el desarrollo de la tesis se tomó en cuenta la siguiente Operacionalización de variables:

Revista arqhys.com (2013), Centro de Aprendizaje Infantil, Menciona que:

“La Arquitectura crea un lugar cómodo y estimulante para los niños, el diseño de interiores no es solo por estética si no más una investigación sobre el desarrollo psicomotriz, la cultura, las necesidades de los niños, tutores o padres, como un factor motivador”.

Arq. Com.mx (2015), Moderno hogar de niños, Menciona que:

“El diseño arquitectónico juega con elementos familiares y formas para crear un ambiente acogedor, en un edificio moderno y sostenible, que se centra en los residentes y sus necesidades especiales.

Establecer un centro de atención que fomente las relaciones sociales y un sentido de comunidad, mientras que al mismo tiempo acomoda las necesidades individuales de los niños un lugar que se sientan orgullosos de llamar su hogar y los prepara para su futuro camino en la vida, de la mejor manera posible. Los alrededores físicos reflejan un enfoque pedagógico orientado a la práctica, en la que la arquitectura apoya activamente el trabajo diario del personal con los niños, que luchan con problemas, sociales y de salud”.

Muñoz, (1999), Menciona que:

Un albergue infantil es un lugar que alquila refugio/alojamiento, particularmente alentando las actividades al aire libre, estos albergues proporcionan la oportunidad de un aprendizaje multicultural. Para un albergue infantil es fundamental la colaboración de todos nosotros porque permite seguir luchando por la protección y bienestar de cientos de niños.

La función de un albergue es proporcionar alojamiento a los menores que se encuentran en situación de maltrato, abandono, extravío u orfandad, otorgándoles los elementos básicos esenciales que favorezcan su buen desarrollo físico y social para su integración a la sociedad, los albergues están dirigidos a menores.

Código Técnico de la Edificación (2010) Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo, Menciona que:

La envolvente térmica de una edificación es la piel que lo protege de la temperatura, aire y humedad exterior para mejorar la calidad de vida de sus ocupantes, mientras optimiza el ahorro de energía y así reduce la factura energética y las emisiones contaminantes.

El código técnico de la edificación dice que la envolvente térmica del edificio se compone de todos los cerramientos que limitan espacios habitables y el ambiente exterior, ya sea aire, terreno u otro edificio, y por las particiones interiores que separan espacios habitables de los no habitables que también limiten con el exterior.

La envolvente térmica de un edificio, casa o vivienda sirve de aislamiento térmico y escudo contra las inclemencias climatológicas para mejorar el bienestar de sus ocupantes la vez que reduce el consumo de energía y es respetuosa con el medio ambiente.

Entre Rayas La Revista de Arquitectura 99 (2013) Menciona que:

La envolvente del edificio como estrategia de diseño no debe ser el resultado de un diseño decorativo, sino más bien el resultado de una amplia investigación en términos de funcionamiento. Tendría que ser un elemento que busca no solo una imagen atractiva, sino que también busca la mayor eficiencia del edificio. Debe ser más que una piel, un sistema complejo, que tiene que resolver problemas de seguridad, de intercambio de energía, estanqueidad, humedades y condensaciones, manejo de residuos, mantenimiento, durabilidad, construcción y estética.

Tomando esto como premisa los arquitectos tenemos que utilizar varias herramientas para que nuestros diseños logren ser más sostenibles, teniendo presentes la necesidad de

reducir nuestra huella ecológica al máximo sin dejar de lado el confort y satisfacción de las necesidades del usuario (Olgyay, 2010).

Texto: “Hombre Clima y Arquitectura” Autor: BARUCH GIVONI Editorial: El Sevier (1969). Menciona que:

En este libro el autor plantea la relación entre el confort humano, el clima y la arquitectura. Entendiendo la arquitectura como el edificio que contiene y protege al hombre y sus actividades. Para esto su trabajo llega a la síntesis realizado sobre un Diagrama psicométrico donde traza una zona de confort higrotérmico para invierno y verano. Luego propone otras zonas donde es posible alcanzar el confort mediante la incorporación y/o aplicación de Estrategias de diseño pasivo.

Particiones interiores que separan espacios habitables de los no habitables que también limiten con el exterior. La envolvente térmica de un edificio, casa o vivienda sirve de aislamiento térmico y escudo contra las inclemencias climatológicas para mejorar el bienestar de sus ocupantes la vez que reduce el consumo de energía y es respetuosa con el medio ambiente.

Mazria Edgard (1979) the passive solar energy book. Edit. Rodales. USA, Menciona que:

Recomienda que el espesor óptimo de una pared de almacenamiento termal, esté bajo la dependencia de la conductividad del material usado para construir la pared. Pues, la eficiencia de una pared aumenta cuando la conductibilidad de la pared aumenta, Mientras mayor es la conductibilidad, mayor es el calor transferido por la pared. Cuando la conductibilidad aumenta, el espesor óptimo de la pared aumenta. La pared más gruesa absorbe y almacena más calor al final de día para el uso nocturno.

Como regla general, mientras mayor es el espesor de la pared, menos fluctuaciones interiores de temperatura habrá. Mientras mayor sea la absorción de la energía solar en la superficie exterior de una pared termal, más será la transmisión del calor a través de la pared hacia el espacio interior. El exterior debe ser pintado de negro, pues absorbe hasta el 95% de la radiación solar, la superficie interior puede ser de cualquier color.

Gauzin Maller (2002) Menciona que:

Uno de los propósitos fundamentales de la arquitectura es proveer de adecuadas, estables y permanentes condiciones de habitabilidad a sus habitantes, con prioridad en el confort higrotérmico, requerimiento básico e imprescindible para la actividad humana.

Hoy es necesario no sólo alcanzar los parámetros de confort requeridos, sino lograrlo con el menor uso de energía no renovable posible, aprovechando la energía solar en sus diversas fases y/o utilizando energía renovable si es necesario.

Albergue.

Es un lugar que sirve de resguardo, cobijo o alojamiento para personas o animales; También es un establecimiento benéfico donde se aloja provisionalmente a personas necesitadas.

Albergue Infantil.

Es un lugar dedicada a labores muy diversas de asistencia y cuidado de los niños huérfanos y abandonados. El desarrollo de esta se asemeja en la medida posible, en cuanto a su estructura y función a una autentica familia.

Niño.

Es un ser humano que está en proceso de desarrollo y que debe estar bajo la protección y cuidado de sus padres, que velen por sus derechos y necesidades.

Niños en Abandono.

Son aquellos niños derivados a esta situación ya sea al momento de nacer o tras la separación de sus padres o al haber quedado huérfanos o por la propia voluntad del niño, que no tolera vivir en un ambiente de permanente maltrato, y se ve obligado a irse del hogar.

Según la Unicef Niños en estado de abandono: Huérfanos y niños abandonados cuyos padres han muerto por enfermedad o a causa de la guerra, a quienes les era imposible cuidar de sus hijos.

Niño Huérfano.

Es un niño que ha perdido uno o ambos progenitores y que debe entonces quedar en cuidado de algún familiar no directo o de algún otro individuo responsable que le permita llegar a la adultez cubriendo sus necesidades básicas.

Desarrollo del Niño.

Producto continuo de los procesos biológicos, psicológicos y sociales de etapas o fases en los que éste resuelve situaciones cada vez más complejas,

En los cuales las estructuras logradas son la base necesaria de las subsiguientes y que van a implicar el crecimiento del niño hasta su adultez.

Necesidad de los Niños

Como parte de su compromiso con la totalidad de la población nacional, la Educación Inicial debe tomar en cuenta las necesidades de los niños, y contribuir, juntamente con las demás instituciones y sectores de la sociedad, a la satisfacción de las mismas. Estas necesidades pueden ser descritas como sigue:

✓ Necesidad de Entendimiento.

Los niños necesitan conocer y comprender el mundo en el que viven y actúan. Por ello, deben desarrollar capacidades para la observación y el análisis de la realidad, la construcción de sus conocimientos y la solución de problemas de la vida cotidiana. Igualmente, sentimientos de pertenencia, respeto, interés y valoración de todos los elementos que la integran.

✓ Necesidad de Juego y Recreación.

Los niños por su naturaleza eminentemente activa, necesitan del juego y del movimiento. En el juego y por el juego los niños conocen el mundo, toman conciencia de lo real, se relacionan con los demás, asimilan la cultura de su grupo social y disfrutan de la vida y de la libertad.

Pero no basta con que dispongan de espacios y momentos para el juego y la recreación; necesitan, además, tener formados los intereses y las aptitudes necesarias para el uso del tiempo libre, sea que lo empleen en actividades creadoras o simplemente para conseguir un descanso reparador.

✓ Necesidad de Identidad.

Los niños necesitan desarrollar capacidades de autovaloración positiva, tener confianza y seguridad en sí mismos/as, y afirmar su sentimiento de pertenencia a un grupo social. El desarrollo de la identidad personal y social demanda, por un lado, una relación sana consigo mismo y el reconocimiento de los otros como legítimos.

Envolvente Térmica.

La envolvente térmica es la piel del edificio, compuesta de cada cerramiento que delimita los espacios habitables con el exterior, ya sea el aire exterior, el terreno, o bien otro edificio adyacente. También forma parte de la envolvente aquellas particiones interiores que delimitan los espacios habitables con los no habitables en contacto con el exterior. Actúa como membrana de protección, ofreciendo control térmico y acústico del exterior.

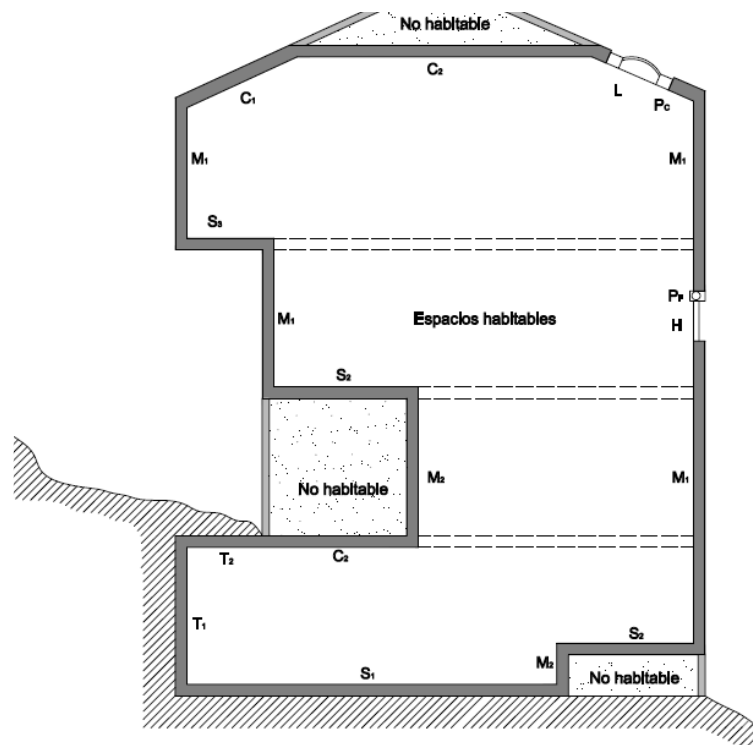


Figura N° 1: Esquema de una envolvente térmica de un edificio.

Fuente: Código Técnico de la Edificación - España.

Elementos que Componen la Envoltente Térmica del Edificio.

Los cerramientos y particiones interiores de los espacios habitables se clasifican según su situación en las siguientes categorías:

Cerramiento: Elemento constructivo del edificio que lo separa del exterior, ya sea aire, terreno u otros edificios. En definitiva, cubierta, lucernarios, muros, suelos, ventanas, etc.

- ✓ Cubiertas: Cerramientos superiores en contacto con el aire con inclinación menor de 60° .
- ✓ Suelos: Cerramientos inferiores horizontales o ligeramente inclinados en contacto con el aire, el terreno o con un espacio no habitable.
- ✓ Fachadas: Exteriores en contacto con el aire cuya inclinación respecto de la horizontal sea mayor de 60° . Se clasifican en 6 según su orientación sea norte, sur, este, oeste, sureste y suroeste.

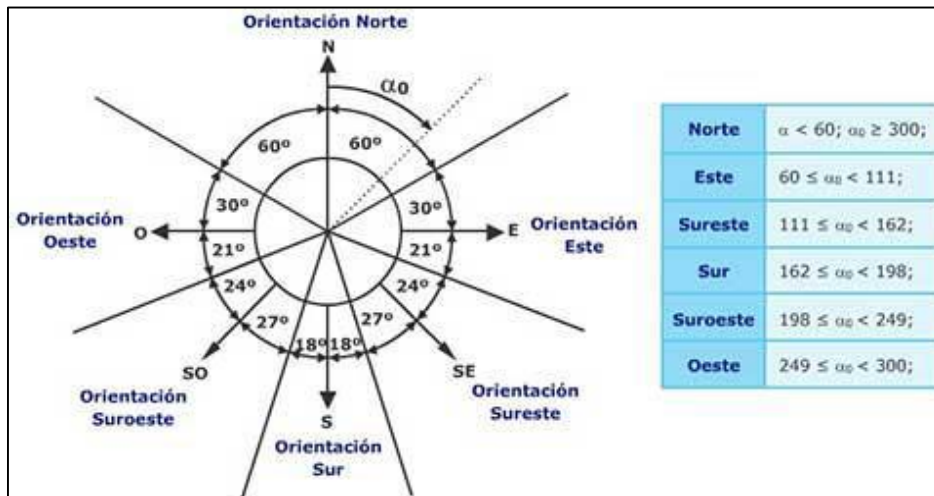


Figura N° 2: Orientación de las fachadas.

Fuente: Código Técnico de la Edificación - España.

- ✓ Medianerías: Cerramientos que lindan con otros edificios y que son una división común. Si el edificio se construye con posterioridad el cerramiento se considerará, a efectos térmicos, una fachada.

- ✓ Cerramientos en Contacto con el Terreno: Aquellos distintos a los anteriores que están en contacto con el terreno.
- ✓ Particiones Interiores: Comprenden aquellos elementos constructivos horizontales o verticales que separan el interior del edificio en diferentes recintos.

Puente Térmico.

Un puente térmico es una zona de la envolvente térmica del edificio, casa o vivienda, en la que varía la uniformidad de la construcción pudiendo afectar al paso de temperatura y humedad, ya sea por un cambio del espesor del cerramiento, de los materiales empleados, por penetración de elementos constructivos con diferentes propiedades, etc.

En los puentes térmicos hay una reducción del aislamiento térmico lo que facilita más el paso del calor o frío respecto del resto de los cerramientos de un edificio, casa o vivienda, y aumenta el riesgo de condensaciones superficiales en invierno o épocas frías.

Tipos de Puentes Térmicos.

Los puentes térmicos más comunes en edificios se clasifican de la siguiente forma:

A. Puentes Térmicos Integrados en los Cerramientos:

- Pilares que forman parte de los cerramientos de las fachadas.
- Contorno de huecos, como ventanas o puertas, y lucernarios o tragaluces o claraboyas.
- Cajas de persianas.
- Otros puentes térmicos integrados.

B. Puentes Térmicos Formados por Encuentro de Cerramientos:

- Frentes de forjado en las fachadas.
- Uniones de cubiertas con fachadas.
- Cubiertas con pretil.
- Cubiertas sin pretil.
- Uniones de fachadas con cerramientos en contacto con el terreno.
- Unión de fachada con losa o solera.
- Unión de fachada con muro enterrado o pantalla.
- Esquinas o encuentros de fachadas, dependiendo de la posición del ambiente exterior respecto a lo cual se subdividen en: esquinas entrantes y esquinas salientes.

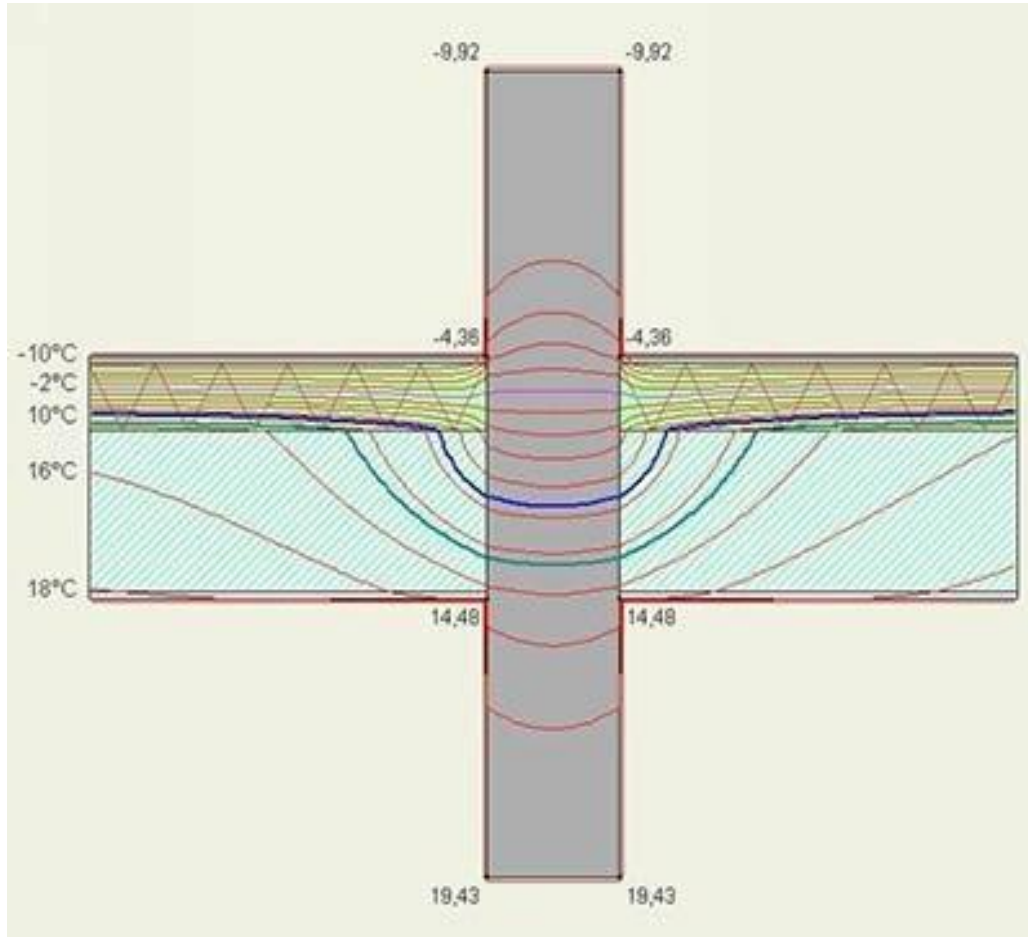


Figura N° 3: Puentes térmicos formados por encuentros de cerramiento.

Fuente: Código Técnico de la Edificación - España.

C. Encuentros de Tabiquería Interior con Fachada.

Aislamiento Térmico.

El aislamiento térmico de un edificio ayuda a conseguir una temperatura confortable en el ambiente permitiendo una mejor realización de las actividades que realiza el usuario tanto en invierno como en verano. Mejora también el aislamiento acústico y la impermeabilización.

Un aislamiento térmico se opone a que el calor lo atraviese y también la humedad y el ruido. Cuanto mejor sea el aislante, menos calor dejará pasar y menos se empleará calefacción o aire acondicionado, logrando así ahorrar energía.

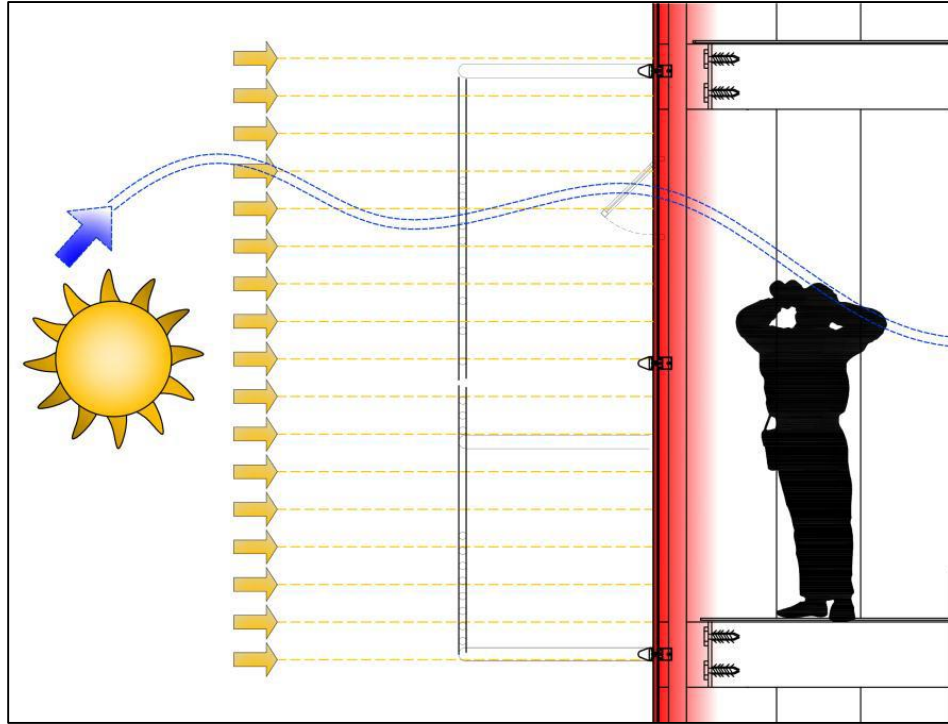


Figura N° 4: Aislamiento Térmico.

Fuente: Portal de arquitectura y Diseño Sustentable (Beyond Sustainable)

Tipos De Aislamiento Térmico.

A. Naturales: Dentro de este tipo se encuentra la madera, corcho, lana natural, lino, fibra de coco, paja, etc.

B. Artificiales: Como por ejemplo el poliuretano proyectado, poliestireno expandido, lana de roca, lana de vidrio, etc.

Las persianas, puertas y ventanas son los elementos por donde más calor suele pasar hacia el interior del edificio.

Inercia Térmica De Los Materiales.

Los materiales que tienen una elevada inercia térmica generalmente son materiales pesados (con gran cantidad de masa térmica) que tienen la capacidad de absorber la energía calórica, almacenarla y distribuirla gradualmente en el espacio interior. En el estudio y utilización de estos sistemas hay que tomar en cuenta los efectos de retraso y de amortiguamiento térmico que tienen los materiales.

El retraso térmico hace referencia al tiempo que tarda en pasar el calor a través de una capa de material. Es decir, el tiempo transcurrido entre los momentos en que se dan las temperaturas máximas en cada uno de las superficies del material, y mientras mayor espesor, mayor capacidad térmica y menos conductividad, más tiempo requerirá la energía calórica para atravesarlo.

El amortiguamiento térmico mide la reducción de temperatura cíclica de una superficie (generalmente la interior) respecto a la temperatura cíclica de la superficie contraria. El factor de amortiguamiento es la relación entre la oscilación de la temperatura de la superficie exterior y la oscilación de temperaturas de la superficie interior del cerramiento.

El uso más apropiado de este tipo de envolvente es en climas donde las oscilaciones de temperatura durante el día y la noche son significativas, para de esta manera trabajar con la inercia térmica, absorbiendo el calor durante el día y liberarlo durante la noche. Por otro lado, en climas cálidos los materiales con elevada inercia pueden llegar a tener efectos perjudiciales. Esto se debe a la superficie interior tiende a mantenerse estable durante todo el día, y de esta manera el calor absorbido por el material se libera en momentos en los que no es necesario.

Confort Térmico.

El Confort Térmico puede definirse como la manifestación subjetiva de conformidad y satisfacción con el ambiente térmico existente. Este confort térmico está directamente relacionado con el balance térmico del cuerpo humano, que depende de una serie de parámetros expuestos en el marco teórico a continuación.

Factores Que Determinan El Confort Térmico.

La sensación térmica que experimenta una persona está relacionada con el equilibrio térmico global de su cuerpo. Este equilibrio depende no sólo de la actividad física que realice la persona y el tipo de vestimenta que lleve, sino también y de forma muy importante, de parámetros tales como la temperatura del aire, la temperatura radiante media y la velocidad del aire, así como su humedad. Por tanto, para evaluar las

condiciones de confort y la calidad del aire en un espacio, es necesario determinar tanto la velocidad como la temperatura del flujo de aire en su interior.

Poliestireno Expandido.

El poliestireno expandido o Corcho Blanco, es un material plástico espumado, utilizado en el sector de la construcción, principalmente como aislamiento térmico y acústico, Técnicamente se define como el material plástico celular y rígido fabricado a partir del moldeo de perlas pre-expandidas. Aproximadamente un 98% del volumen del material es aire y únicamente un 2% materia sólida (poliestireno). De todos es conocido que el aire en reposo es un excelente aislante térmico.

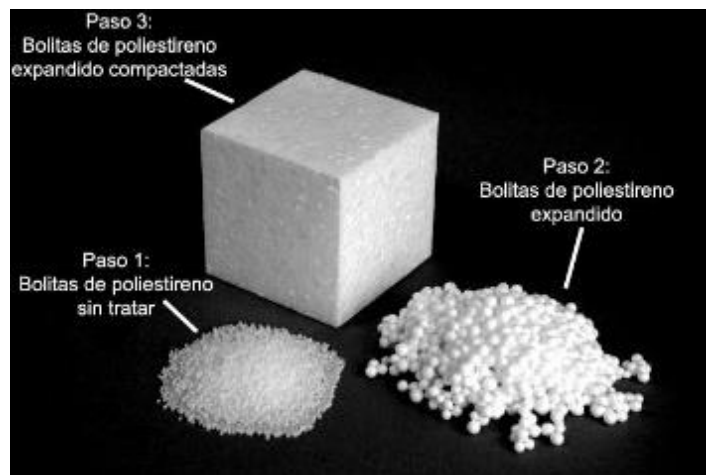


Figura N° 5: Poliestireno Expandido - Tecnopor.

Fuente: Portal de arquitectura y Diseño Sustentable (Beyond Sustainable)

Cualidades del poliestireno Expandido.

- Aislamiento Térmico.
- Resistencia Mecánica.
- Versatilidad.
- Ligereza.
- Resistencia a la humedad.
- Facilidad de manipulación.
- Amortiguación de impactos.
- 100% Reciclable.

Aplicación en la construcción.

Debido a sus excelentes cualidades y propiedades a lo que se une su facilidad de conformado y posibilidades de fabricación este material presenta un campo amplio. La construcción actual y futura se caracteriza por las exigencias de ahorro energético, la protección contra el ruido y el medio ambiente, en condiciones climáticas tanto rigurosas como moderadas, el aislamiento térmico de todo tipo de edificación juega un papel importante.

El poliestireno expandido incorpora múltiples soluciones en los sistemas constructivos, tales como Aislamiento de fachadas, cubiertas, Suelos, etc.

Matriz de Operacionalización

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTES	INSTRUMENTOS
Albergue Infantil	<p>lugar que alquila refugio /Alojamiento, particularmente alentando las actividades al aire libre, estos albergues proporcionan la oportunidad de un aprendizaje multicultural, es fundamental la colaboración de todos nosotros porque permite seguir luchando por la protección y el bienestar de cientos de niños.</p>	<p>Áreas adecuadas y necesarias para el desarrollo del Usuario (Niños en Abandono)</p>	Contexto Urbano	Localización y Ubicación	Plan Desarrollo Urbano	Libros, Cuestionario, Entrevista, Observación en Campo.
		<p>contar con los servicios indispensables para proporcionar a los menores</p>		Zonificación y Usos de Suelo		
		<p>Calidad de vida de los ocupantes</p>	Forma	Integración y Articulación Vial y de Transporte	Normativas	
				<p>Su capacidad estará determinada por el mobiliario que posea y la superficie.</p>		
Envolvente Térmica	<p>Piel del edificio que lo protege de la temperatura, Aire y Humedad exterior para mejorar la calidad de vida de sus ocupantes.</p>	<p>Fachada, cerramiento exterior que están en contacto con el aire y cuya inclinación supere los 60° en función del ángulo que forma con el norte Geográfico se puede definir su orientación.</p>	Espacialidad	Evaluación de los Servicios Públicos	Personal Especializado	
				<p>Cubierta, cerramiento horizontal no supera los 60° y esta en contacto con el aire.</p>		Mapa de Peligro
		<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Mapa de Vulnerabilidad	Opinion de Expertos	
				<p>Encuestas</p>		Mapa de Vulnerabilidad
		<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Usuarios	Opinion de Expertos	
				<p>Encuestas</p>		Niños en Abandono
		<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Conceptualización	Opinion de Expertos	
				<p>Encuestas</p>		Tipología
		<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos	
				<p>Encuestas</p>		Orientación
<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos			
		<p>Encuestas</p>		Ventilación		
<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos			
		<p>Encuestas</p>		Asoleamiento		
<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos			
		<p>Encuestas</p>		Lenguaje Arquitectónico		
<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos			
		<p>Encuestas</p>		Espacios dinámicos		
<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos			
		<p>Encuestas</p>		Volumetría		
<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos			
		<p>Encuestas</p>		Espacios Básicos		
<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos			
		<p>Encuestas</p>		Análisis Espacial		
<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos			
		<p>Encuestas</p>		Circulación		
<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos			
		<p>Encuestas</p>		Relaciones entre espacios (Flujo, Zonificación)		
<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos			
		<p>Encuestas</p>		Calidad y Variedad Funcional		
<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos			
		<p>Encuestas</p>		Accesibilidad		
<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos			
		<p>Encuestas</p>		Recubrimiento Exterior Cemento y Arena (0.030)		
<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos			
		<p>Encuestas</p>		Muro de Ladrillo Macizo (0.12)		
<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos			
		<p>Encuestas</p>		Poliestireno Expandido (0.05)		
<p>Suelo, cerramiento Horizontal y esta en contacto con el terreno, con el aire y con el espacio no habitable (Exterior)</p>	Materiales	Forma	Opinion de Expertos			
		<p>Encuestas</p>		Revestimiento Interior Con Yeso (0.015)		

En esta investigación nose considera la Hipótesis, por ser implícita, por ser un trabajo descriptivo y como diseño no experimental transversal – transeccional.

La presente investigación tiene como **Objetivo General** “Elaborar un Diseño Arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica, en la ciudad de Huaraz.

Como **Objetivos Específicos** Tenemos:

1. Analizar el contexto urbano donde se desarrollará el diseño Arquitectónico de un Albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica.
2. Identificar el usuario (Niños en abandono), para conocer sus diferentes necesidades para el diseño arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica.
3. Determinar las características Formales, Espaciales y funcionales para el Diseño Arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica.
4. Determinar las características del poliestireno expandido como envolvente térmica para el diseño arquitectónico de un albergue infantil.
5. Proponer un diseño arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica.

II. Metodología

Tipo y Diseño de Investigación.

El presente trabajo de investigación será de tipo descriptivo, porque se analizarán distintos casos y se determinarán las características, estructuras, materiales y cualidades de dichos proyectos, con un diseño correlacional no experimental – Transversal, es una investigación sistemática y empírica en que las variables independientes no se manipula, es decir se Analizara la realidad de cada caso y se observara la situación actual por lo tanto se usara tipos de procesamiento como recopilación, análisis de Datos, Ficha de Observación, ficha de Análisis, Opinión de Expertos, que nos dirigirá a determinar la propuesta arquitectónica de un albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica en la ciudad de Huaraz.

Población y Muestra

Usuario.

✓ Trabajadores Internos.

Los trabajadores internos de los albergues infantiles existentes en la ciudad de Huaraz, según el reporte de estas mismas son 30 trabajadores.

$$n = \frac{NZ^2PQ}{(N-1)E^2 + Z^2PQ}$$

Donde:

Z: Puntaje Z correspondiente al nivel de confianza considerado (para 99% de confianza Z=2.58, para 95% de confianza Z= 1.96, para 90% de confianza Z= 1.65) (También se llama coeficiente de confiabilidad).

N: Total de elementos de la población en estudio

E: Error permitido (precisión)

n: tamaño de muestra a ser estudiada

P: Proporción de unidades que poseen cierto atributo.

Q: $Q = 1 - P$ (si no se tiene P, se puede considerar $P = 0.50 = Q$)

La técnica se aplicó con el muestreo aleatorio simple.

Resolvemos.

$$n = \frac{30(1.96)^2 (0.50)(0.50)}{29(0.10)^2 + (1.96)^2 (0.50)(0.50)}$$

$$n = \frac{30(3.84)(0.25)}{29(0.01) + (3.84)(0.25)}$$

$$n = \frac{28.80}{1.25} = 23$$

La encuesta será realizada a una muestra de 23 Trabajadores Internos.

(Ver anexo N°01)

Técnicas E Instrumentos De Investigación.

Efectuar una investigación requiere de una selección adecuada del tema objeto de investigación de un buen planteamiento de la problemática a solucionar y de la definición del método científico que se utilizara para llevar a cabo dicha investigación, para ello se requiere de técnicas y herramientas que ayuden al investigador para la obtención de resultados precisos y relevantes que brinden criterios de diseño, estos son:

➤ Observación en Campo.

La observación es la acción de observar, de mirar detenidamente, en el sentido del investigador es la experiencia, o sea, en sentido amplio, el experimento, el proceso de someter conductas de algunas cosas o condiciones manipuladas de acuerdo a ciertos principios para llevar a cabo la observación. En ello emplearemos: Cuadernos de apuntes, fotografías, Fichas, Grabaciones.

➤ Entrevista.

Las entrevistas y el entrevistador son elementos esenciales en la vida contemporánea, instrumento eficaz de gran precisión que se fundamenta en la interrelación humana.

➤ **Encuesta.**

La encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas y permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad.

Procesamiento Y Análisis De La Información.

Procesamiento: Los datos que se obtuvieron fueron procesados y debidamente organizados, registrados e ingresados a una Hoja de Cálculo en Microsoft Excel 2010, para el ordenamiento de la información recolectada en tablas, gráficos y esquemas, además se emplearon programas de dibujo como el AutoCAD.

Teniendo en cuenta que existen diversidad de procedimientos para recoger la información utilizando las técnicas e instrumentos anteriormente descritos

Análisis: Los datos obtenidos de la tabulación o del procesamiento serán analizados tomando los puntos más resaltantes.

III. Resultados.

Análisis Del Contexto Físico Y Medioambiental la ciudad de Huaraz.

A. Localización Y Ubicación.

La ciudad de Huaraz, es una ciudad peruana, capital del distrito y provincia homónima y del departamento de Ancash. La zona metropolitana que abarca parte de los distritos de Huaraz e Independencia está ubicada en la parte central del Callejón de Huaylas y al margen derecho del río Santa, a una altitud media de 3052 msnm; Popularmente Huaraz es conocida como la Suiza peruana, por estar situada alrededor de las imponentes montañas nevadas de la Cordillera Blanca.

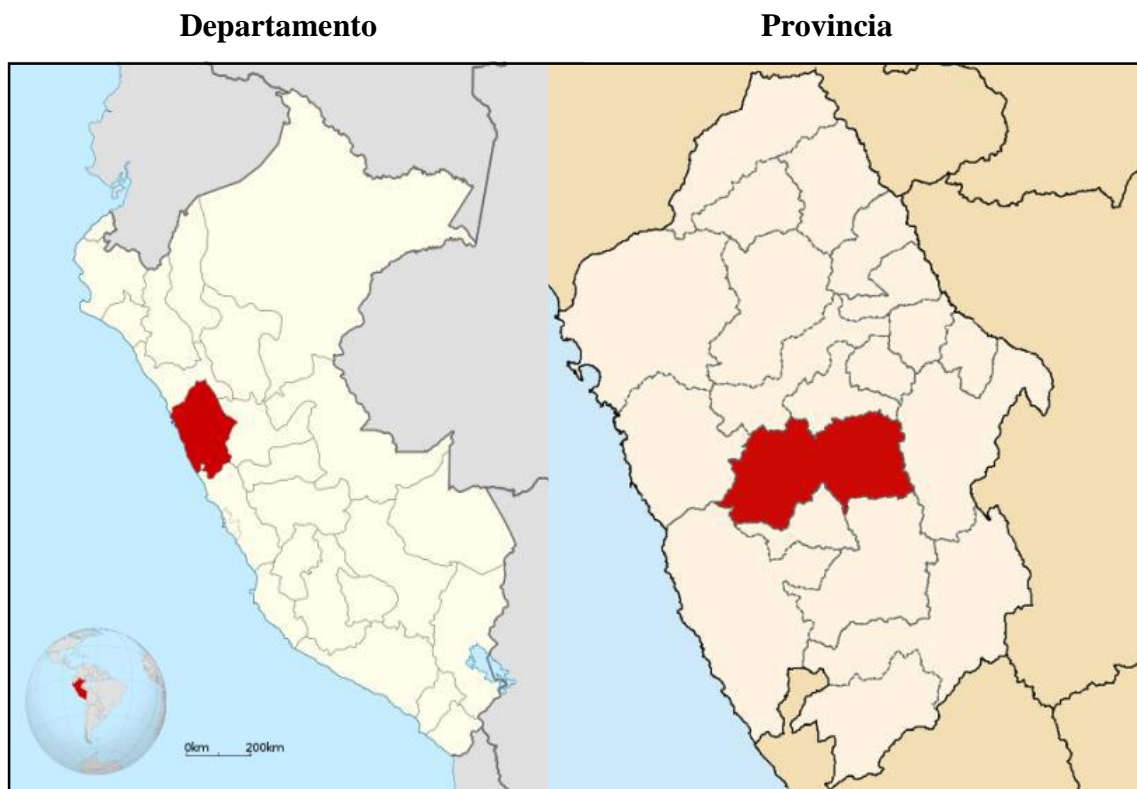


Figura N° 6: Ubicación y Localización.

Fuente: plan de Desarrollo Urbano 2012 – 2022.

B. Superficie.

La ciudad de Huaraz cuenta con una superficie de 8 km² y una población de 155,317 habitantes al 2018 (INEI: Proyección estimada) lo que la convierte en la segunda ciudad más poblada del departamento, y la segunda más importante en población y actividad económica de los andes centrales del Perú.

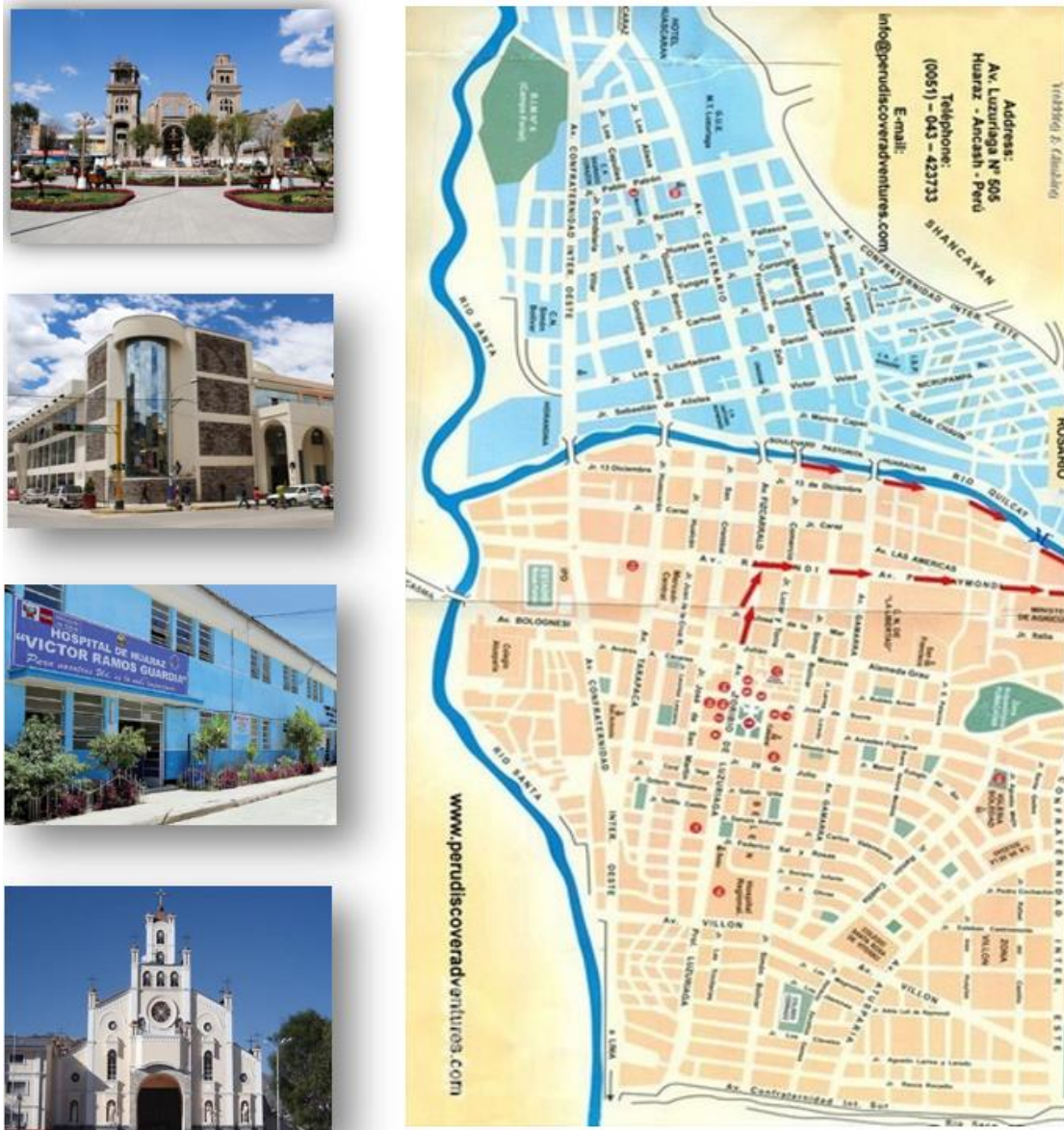


Figura N° 7: Superficie de la ciudad de Huaraz.

Fuente: plan de Desarrollo Urbano 2012 – 2022.

C. Accesibilidad.

La ciudad de Huaraz cuenta con vías principales que permiten un acceso fácil y rápido al centro de la ciudad comprendida de Norte a Sur y de este a oeste.

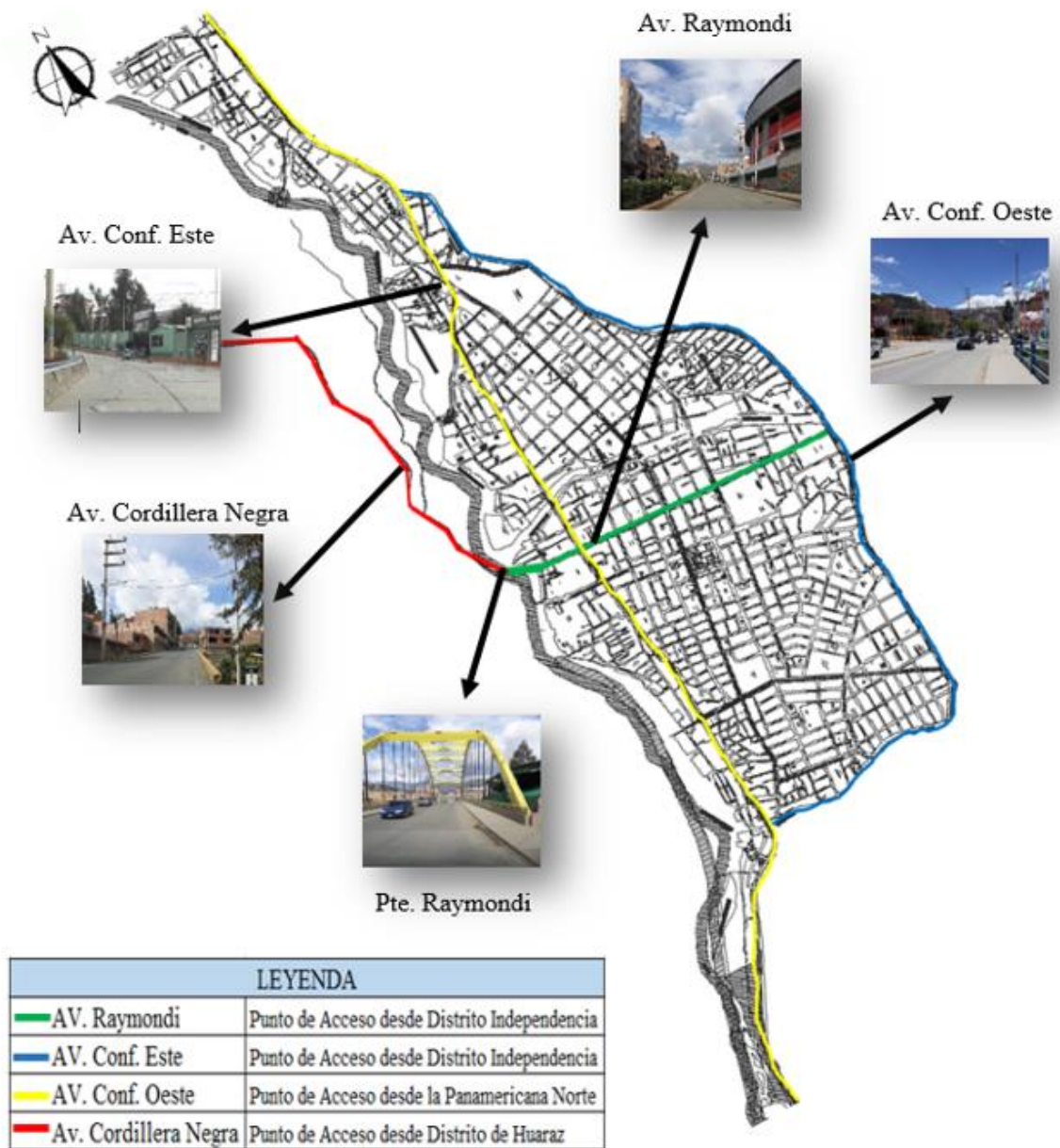


Figura N° 8: Accesos Principales a la ciudad de Huaraz.

Fuente: Elaboración Propia.

El distrito de Huaraz está relacionado directamente con el distrito de independencia separadas por la subcuenta del rio quillcay, a la vez conectadas con las vías principales la Av. Confraternidad Internacional Este y la Av. Confraternidad Internacional Oeste.

D. Vialidad.

Según el Plan de Desarrollo Urbano, los sistemas viales de la ciudad de Huaraz no son efectivos porque no son continuos y los que se tienen están siendo sobre usados, las vías no son especializadas, en todas circulan todo tipo de vehículos, particulares, de transporte público, y de carga.

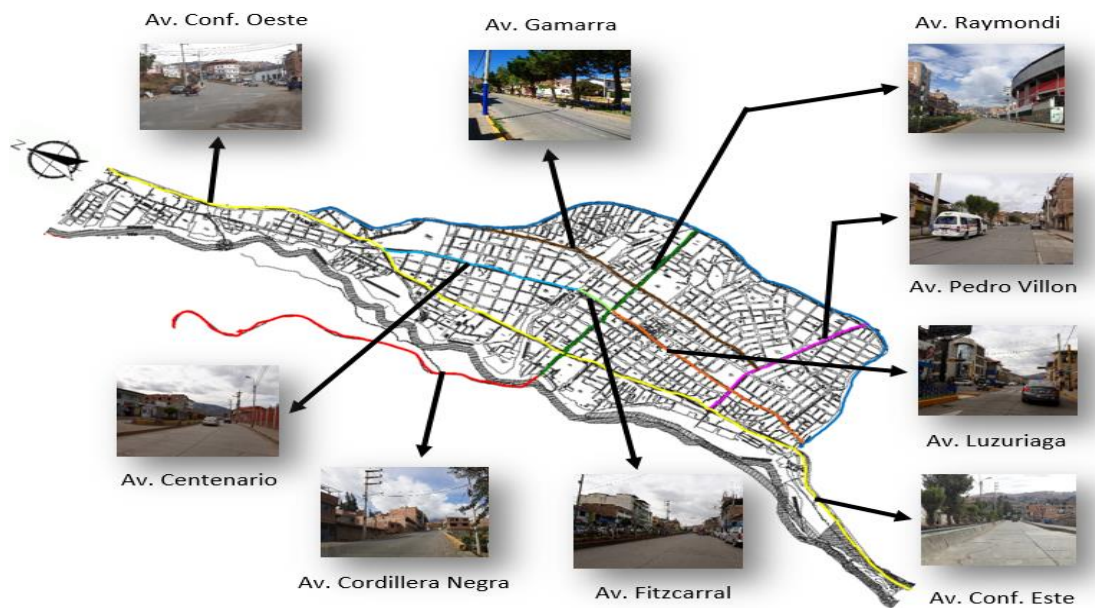


Figura N° 9: Viabilidad Ciudad de Huaraz.

Fuente: Elaboración Propia

Vías Principales:

- ✓ Av. Confraternidad Internacional Oeste
- ✓ Av. Confraternidad Internacional Este
- ✓ Av. Luzuriaga
- ✓ Av. Centenario

Vías Secundarias:

- ✓ Av. Raymondi
- ✓ Av. Fitzcarral
- ✓ Av. Gamarra
- ✓ Av. Pedro Villon
- ✓ Av. José de Sucre.

E. Usos De Suelo y Equipamiento.

Según el plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Huaraz 2012 – 2022, el uso de suelos y equipamiento Mantiene un orden dentro de la reglamentación. para efectos se organiza en unidades urbanas:

- ✓ Unidad Urbana Central.
- ✓ Unidad Urbana Este
- ✓ Unidad Urbana Oeste
- ✓ Unidad Urbana Norte
- ✓ Unidad Urbana Sur

Por otro lado, es importante la promoción de la inversión privada para ejecutar e instalar equipamientos urbanos: centros comerciales, recreacionales, culturales, entre otros.

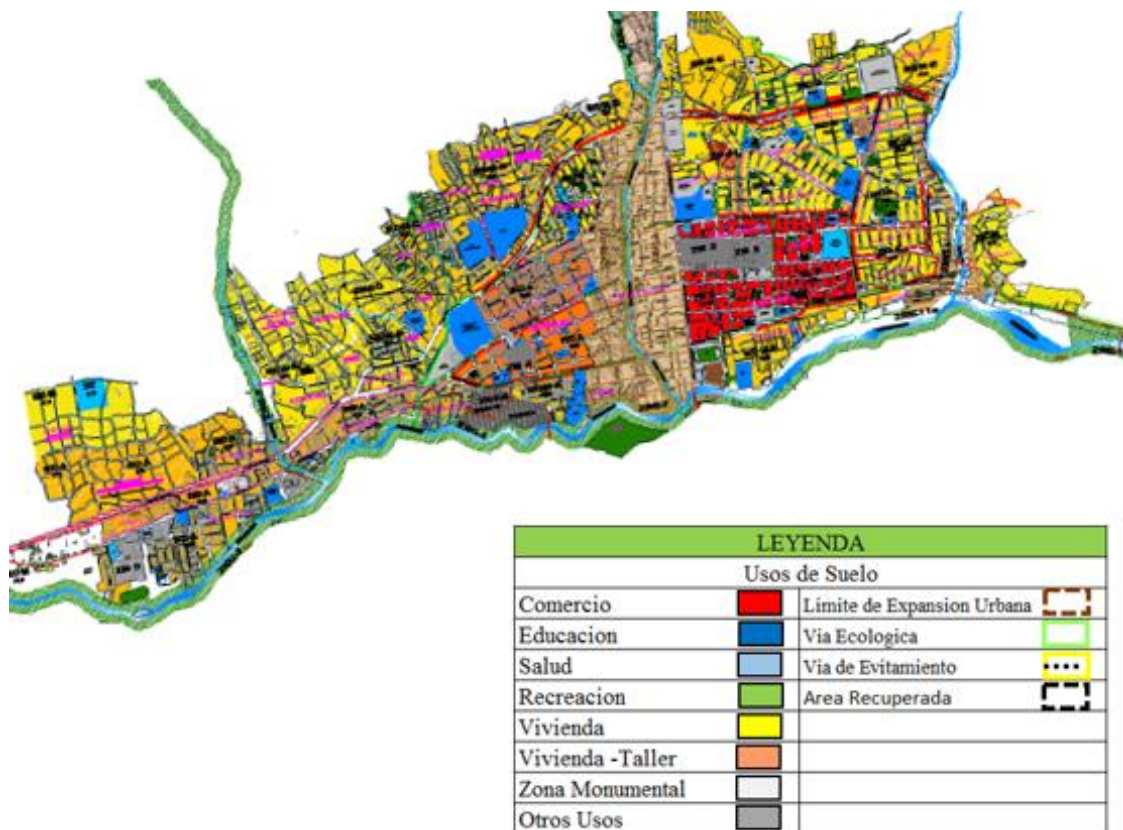


Figura N° 10: Usos de Suelo y Equipamiento.

Fuente: Elaboración Propia

F. Zonificación.

La Zonificación de la ciudad de Huaraz se encuentra ubicada y desarrollada de la siguiente Manera:



Figura N° 11: Zonificación de la ciudad de Huaraz.

Fuente: Elaboración Propia.

Según el Plan de desarrollo Urbano de la Ciudad de Huaraz 2012 - 2022, La zonificación Urbana Identifica Zonas por sus Características físico - espacial de acuerdo al instrumento técnico - Normativo que orienta el desarrollo Urbano de Nuestra Ciudad

	Descripción	Símbolo	Color
Zonificación	Residencial		
	Densidad Alta	RDA	[Color naranja]
	Densidad Media	RDM	[Color amarillo]
Zonificación	Comercial		
	Comercio Metropolitano	C9	[Color rojo oscuro]
	Comercio Especializado	CE	[Color rojo]
	Comercio Zonal	C5	[Color rojo claro]
Zonificación	Educación		
	Educación Inicial	E	[Color azul claro]
	Educación Basica	E1	[Color azul]
	Educación Secundaria	E2	[Color azul oscuro]
Zonificación	Salud		
	Posta Medica	H1	[Color azul muy claro]
	Centro de Salud	H2	[Color azul claro]
	Hospital General	H3	[Color azul]
Zonificación	Otros Usos		
	Hospital Especializado	H4	[Color azul oscuro]
	Otros Usos	OU	[Color gris]
	Reglamentacion Especial		
Zonificación	Monumental	ZM	[Color gris claro]
	Tratamiento Especial	ZTE	[Color azul]
	Pre - Urbana	ZPU	[Color verde claro]
Zonificación	Protección		
	Proteccion Ecologica	ZPE	[Color verde claro]
	Proteccion Geologica	ZPG	[Color verde]
Zonificación	Recreacion		
	Proteccion Forestal	ZPF	[Color verde oscuro]
	Recreacion Pasiva	ZRP	[Color verde muy claro]
Zonificación	Recreacion Activa	ZRA	[Color verde]
	Parque Zonal	PZ	[Color verde claro]

G. Perfil Urbano.

✓ Altura De Edificación.

La altura de las edificaciones en la ciudad de Huaraz son muy variadas debido al crecimiento acelerado de la población, sin tomar en cuenta el orden urbanístico.

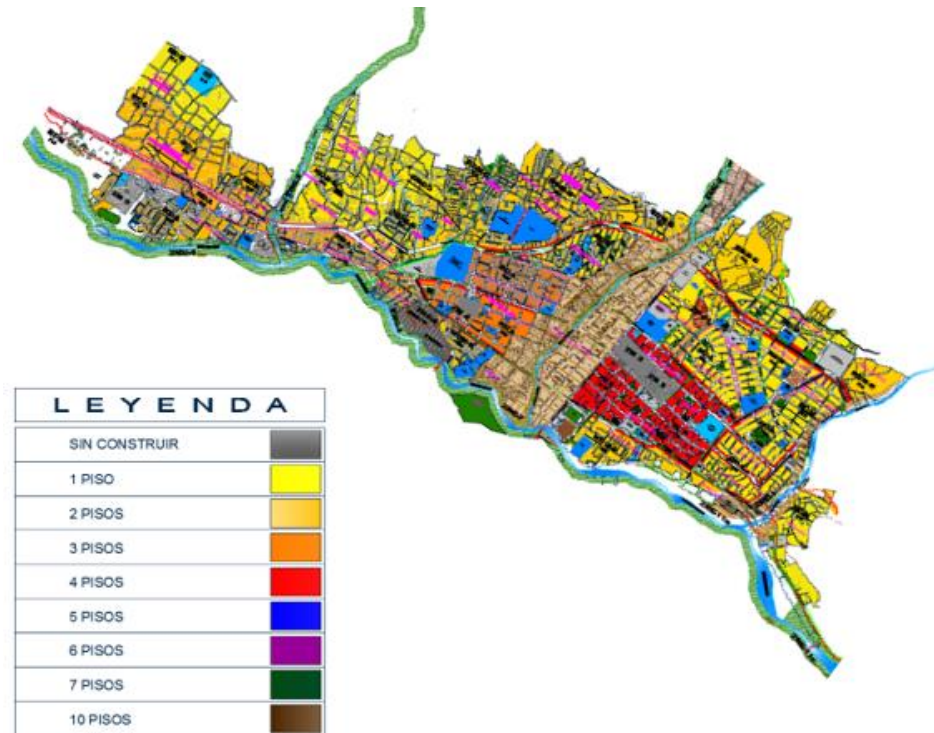


Figura N° 12: Perfil Urbano – Altura de Edificación.

Fuente: Elaboración Propia

Sus edificaciones de la ciudad de Huaraz según el plan de desarrollo urbano las viviendas con mayor porcentaje varían entre 1, 2 y 3 niveles y el otro porcentaje está entre los 4 a 6 niveles, esto debido al escaso espacio de terrenos.

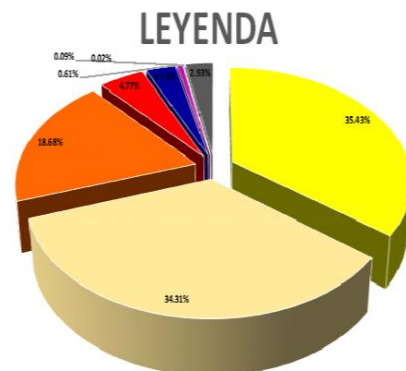


Gráfico N°01: Perfil Urbano – Altura de Edificación.

Fuente: Plan Desarrollo Urbano 2012 - 2022

✓ **Materiales De Edificación.**

Los materiales de las edificaciones en Huaraz en su mayoría son de material noble y no son las adecuadas para la ciudad de Huaraz debido al escaso confort térmico en su interior y escasa identidad cultural de la ciudad.

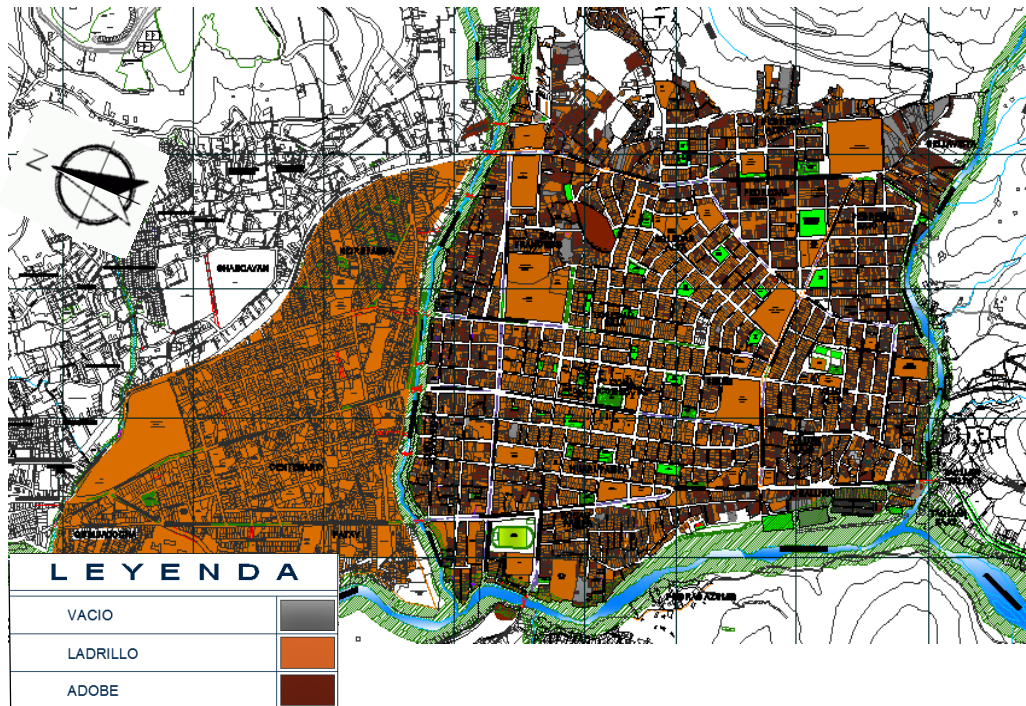


Figura N° 13: Perfil Urbano – Materiales de Edificación.

Fuente: Elaboración Propia

Según el Plan de Desarrollo Urbano 2012 – 2022, el 67% de las edificaciones son de material noble y el 30% son de material rustico (Adobe).

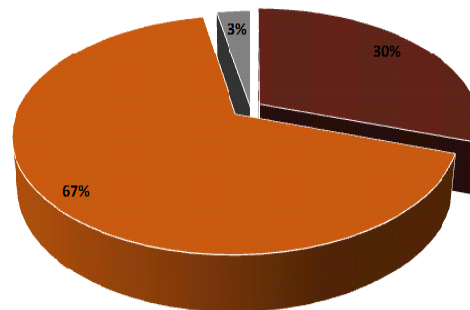


Grafico N°02: Perfil Urbano – Materiales de Edificación.

Fuente: Plan Desarrollo Urbano 2012 - 2022

Análisis del contexto físico y ambiental donde se planteó la propuesta.

Características Físicas del Contexto.

Ubicación y Localización.

El terreno propuesto se encuentra ubicado en el noroeste de la ciudad de Huaraz, Esta sobre la cordillera blanca, en el sector denominado centro poblado de Marian, perteneciente al distrito de independencia – Huaraz, a una altitud de 3303 m.s.n.m.



Figura N° 14: Localización y Ubicación del Terreno Propuesto.

Fuente: Elaboración Propia.

Zonificación y Usos De Suelo.

Según el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Huaraz 2012-2022, La Zonificación urbana identifica áreas y zonas que por sus características Físico - Espacial, deben estar calificadas con determinado Uso de Suelo.

El terreno propuesto está considerado como usos especiales (OU), considerando dentro de ello a las Instituciones de asistencia Social.

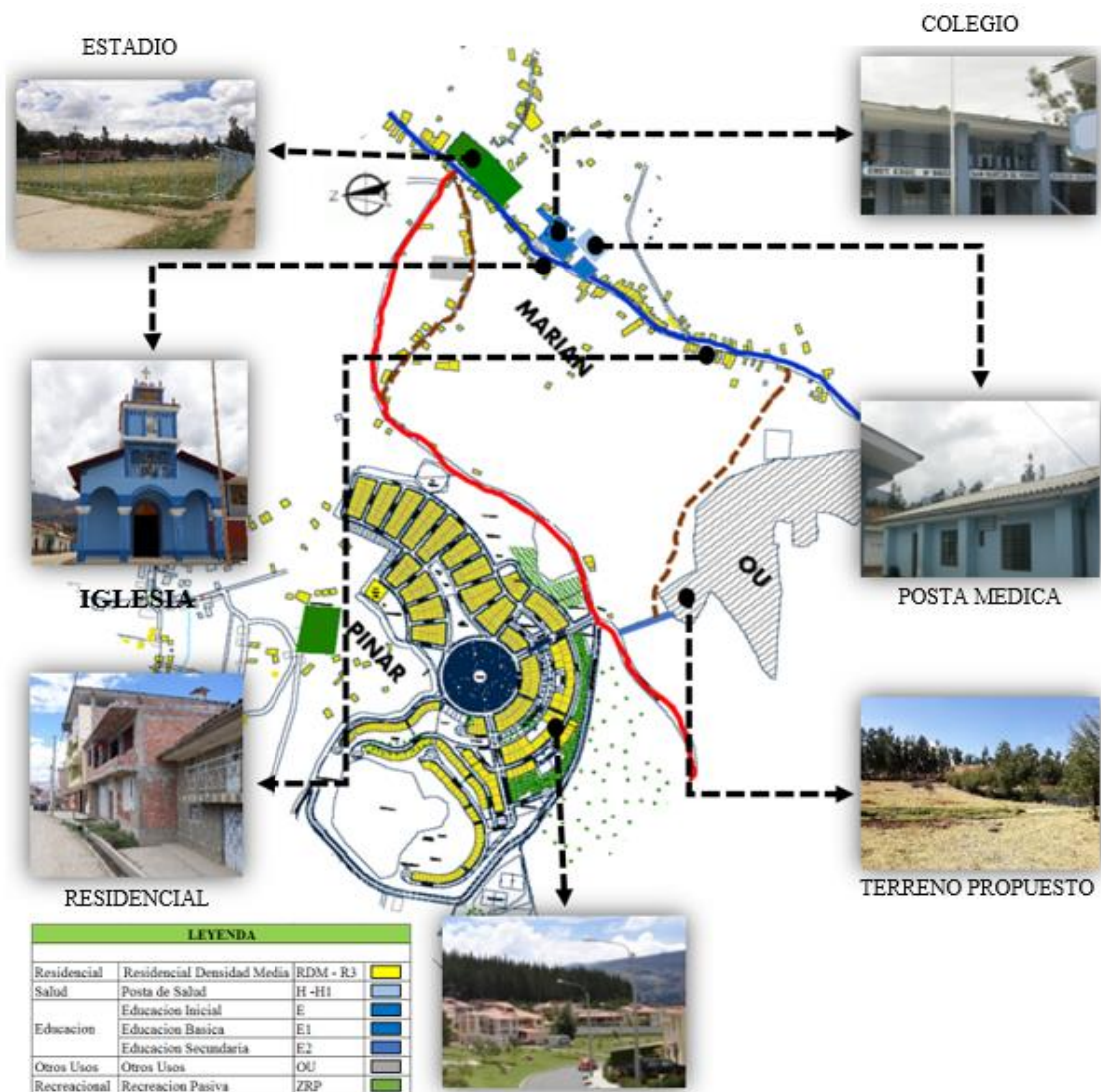


Figura N° 15: Zonificación y Usos de Suelo.

Fuente: Elaboración Propia.

Integración y Articulación Vial y de Transporte.

Accesibilidad.

El terreno propuesto cuenta con dos vías que permite el rápido y fácil acceso al lugar, La autopista al pinar es uno de los accesos principales, y el otro es por la carretera a Marian.

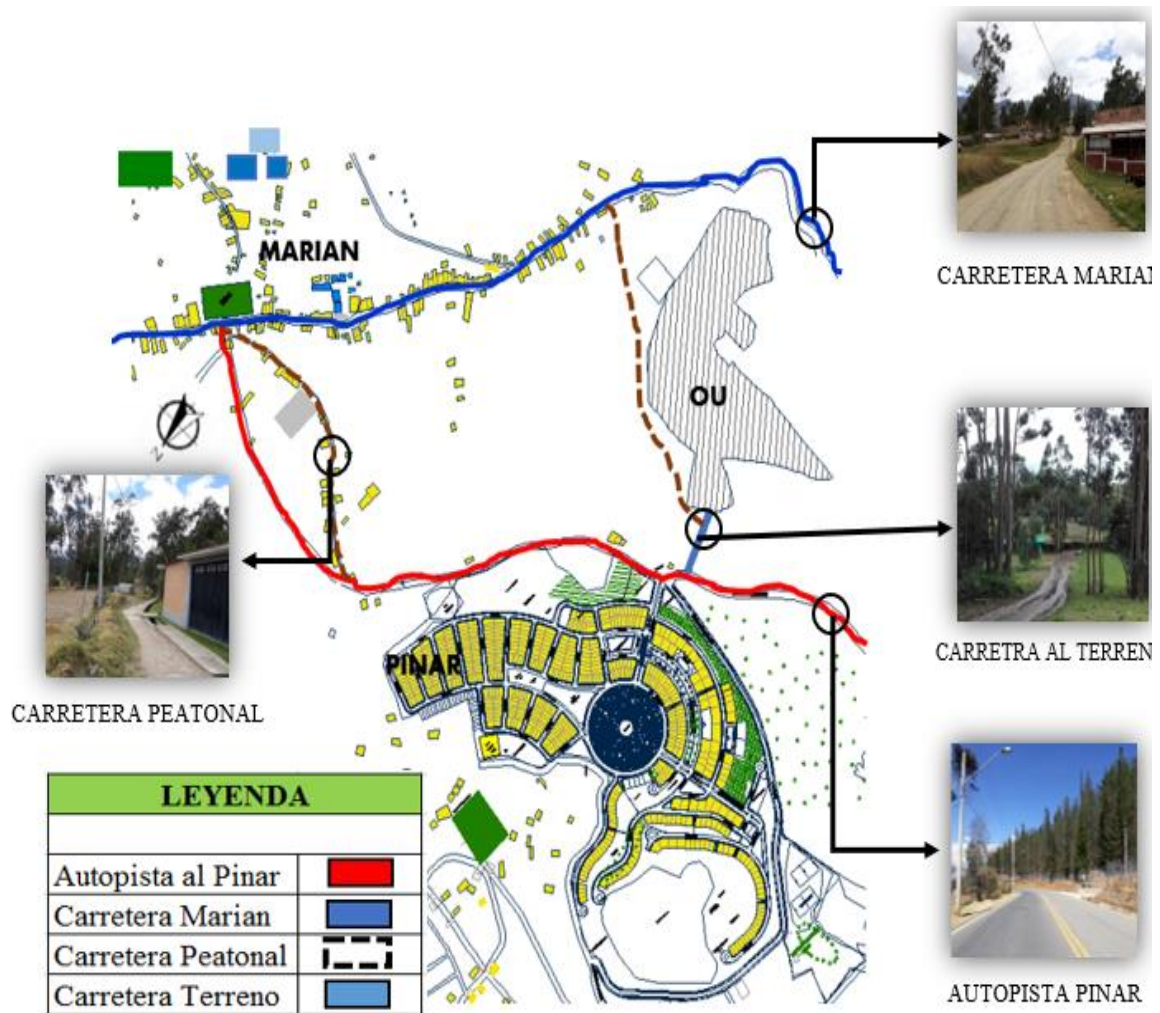


Figura N° 16: Acceso al Terreno Propuesto.

Fuente: Elaboración Propia.

Viabilidad.

El terreno limita por el norte con la vía principal autopista al pinar, por el sur con la carretera a Marian, ambas vías se dirigen al centro de la ciudad, esto permite que la viabilidad externa sea fluida y directa.

Evaluación de Perfil de Equipamiento Urbano.

El centro poblado de Marian, cuenta con el equipamiento básico y necesario como: Educación, Salud, Recreación y Residencia de densidad Media. Según el Plan de Desarrollo Urbano 2012 – 2022.

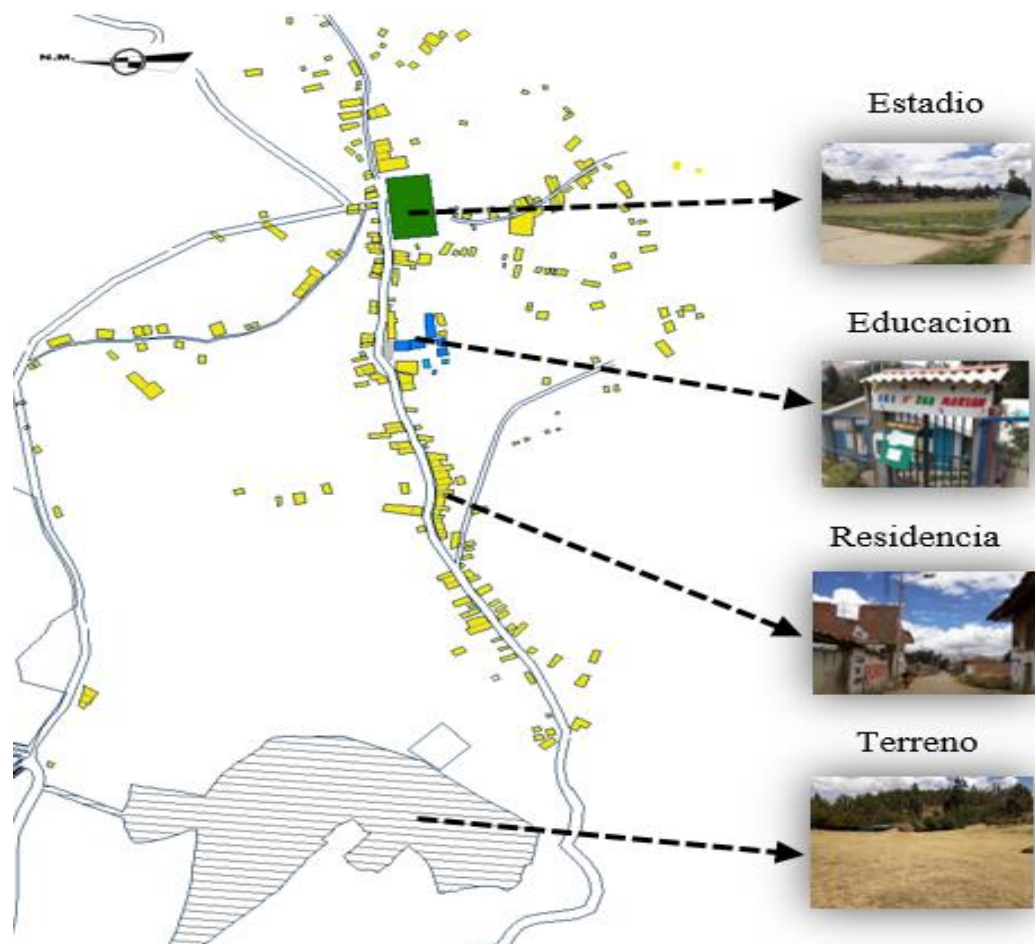


Figura N° 17: Evaluación de Perfil – Equipamiento Urbano.

Fuente: Elaboración Propia.

Evaluación De Los Servicios Públicos.

✓ Servicios De Agua.

Para el abastecimiento de agua potable para el distrito de Huaraz e independencia, se cuenta con tres fuentes de aprovechamiento que vienen de la cordillera blanca y desembocan en el rio santa:

- El rio Auqui que cuenta con un caudal de promedio anual de 9 m³/seg.
- El rio Paria, Cuenta con un Caudal de promedio anual de 6 m³/seg.
- El rio Casca, cuenta con un caudal de promedio anual de 2 m³/seg.

EPS – Chavín es una entidad encargada del servicio de agua potable y alcantarillado del distrito de independencia y Huaraz.

El centro poblado de Marian cuenta con redes de agua potable de la empresa EPS – Chavín. Por lo tanto, el terreno propuesto cuenta con un fácil acceso de las redes de agua potable de la empresa EPS – Chavín.

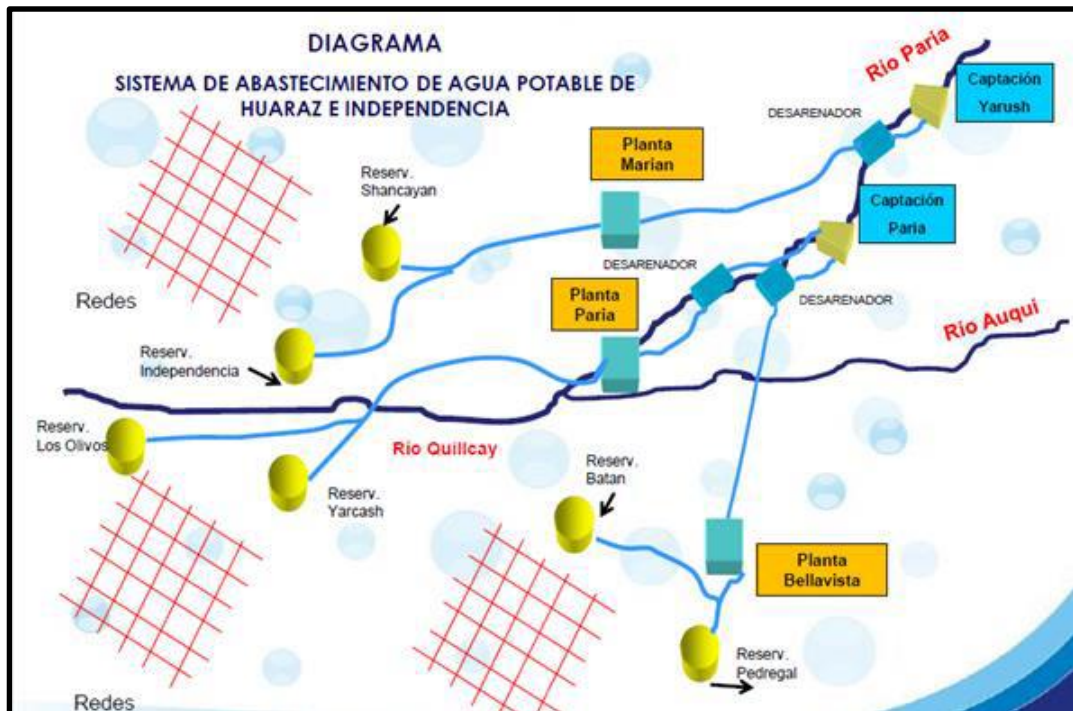


Figura N° 18: Diagrama de abastecimiento de agua potable de la EPS Chavín.

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Huaraz 2012-2022.

✓ **Servicios De Desagüe.**

El centro poblado de Marian cuenta con este servicio que son tratadas con tanques sépticos para el tratamiento de las aguas servidas, para luego ser aprovechadas en el cultivo, ya que la zona cuenta con entornos agrícolas.

AMPLIACIÓN DESAGÜE

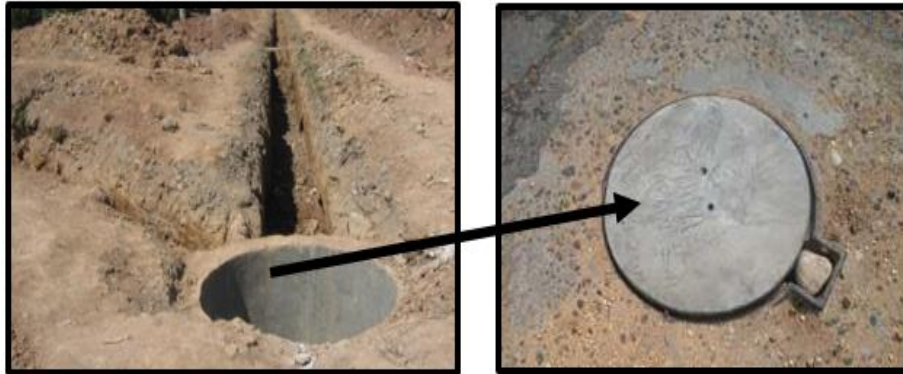


Figura N° 19: Ubicación de la Red de Desagüe de C.P. Marian

Fuente: Elaboración Propia

✓ **Servicios De Energía Eléctrica.**

La empresa Hidrandina S.A. Es la encargada del servicio de energía eléctrica en la ciudad de Huaraz, El centro poblado de Marian cuenta con este servicio, el consumo es doméstico y el alumbrado público recorre la autopista al pinar y la carretera Marian, por lo tanto, el terreno propuesto cuenta con una cercanía de energía eléctrica.



Figura N° 19: Ubicación de puntos de Energía Eléctrica Transformada

Fuente: Elaboración Propia

✓ **Servicios De Limpieza Pública.**

El servicio de recolección domiciliar de la basura es prestado directamente por la Municipalidad Distrital de Independencia, Después de su recolección es llevada a la planta de tratamiento de residuos Sólidos Carhuashjirca. La cantidad de residuos sólidos que ingresan diariamente a la planta es aproximadamente 80 m³/día.

Extractora de Residuos Solidos



Sanitario de Residuos Sólidos Carhuashjirca

Sanitario de Residuos Sólidos Pongor



Figura N° 21: Botadero de Residuos Sólidos.

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Huaraz 2012 – 2022.

Evaluación De Viviendas.

✓ Altura De Edificación.

La altura de las edificaciones en el centro poblado de Marian cuenta de uno a dos pisos, haciendo que predominen la de dos pisos.

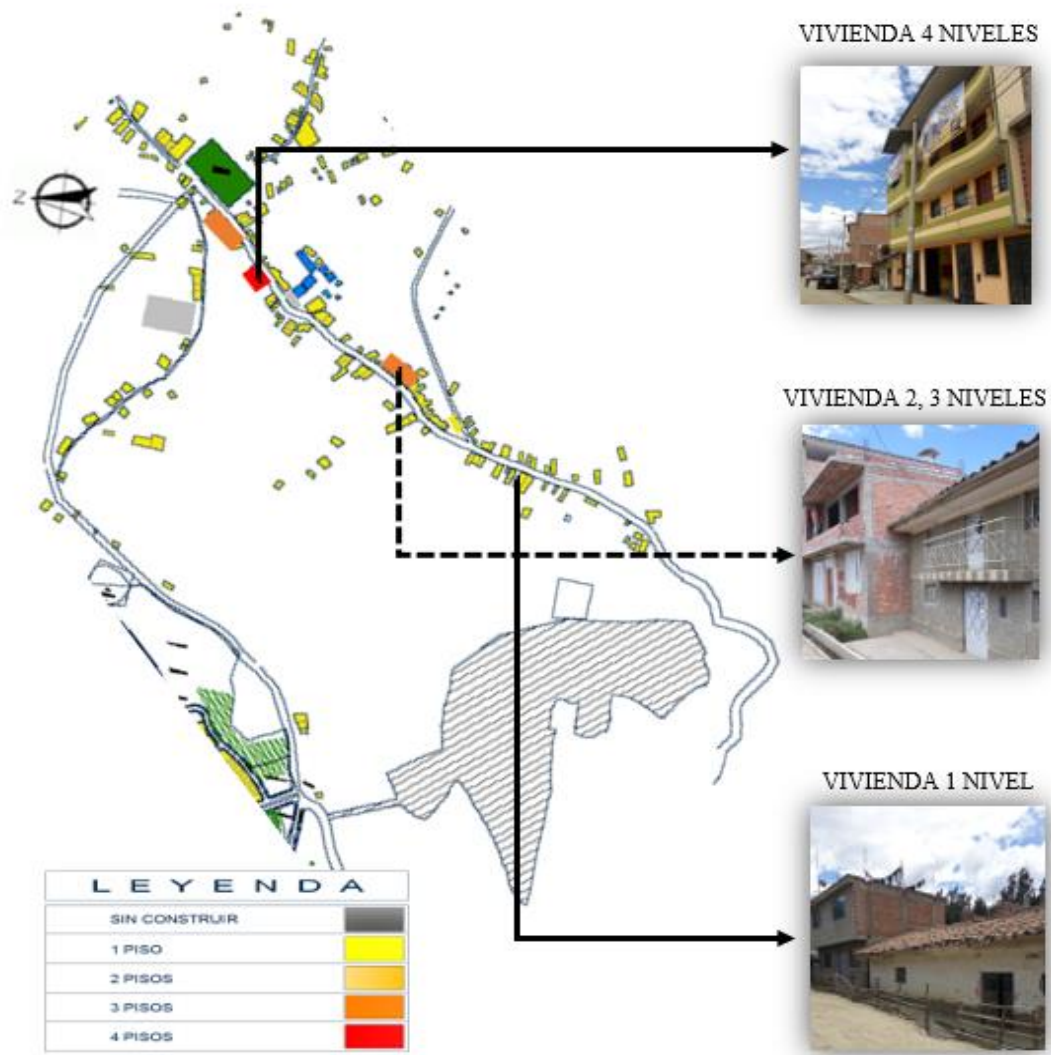


Figura N° 22: Altura de Edificación

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Huaraz 2012 – 2022

El perfil urbano de C.P. de Marian - Huaraz, es variado en la altura de sus edificaciones, estas varían desde 1 nivel, 2 niveles, 3 niveles y 4 niveles.

✓ **Altura De Edificación (N° Viviendas).**

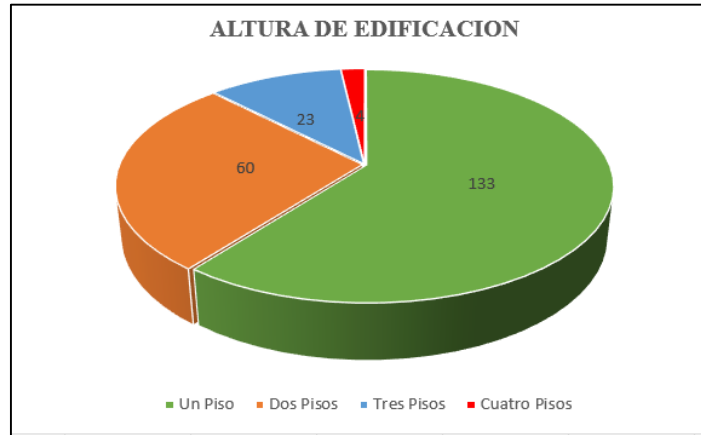


Grafico N°03: Diagrama de altura de Edificación (Cantidad)

Fuente: Elaboración Propia

✓ **Altura de Edificación (% Viviendas).**

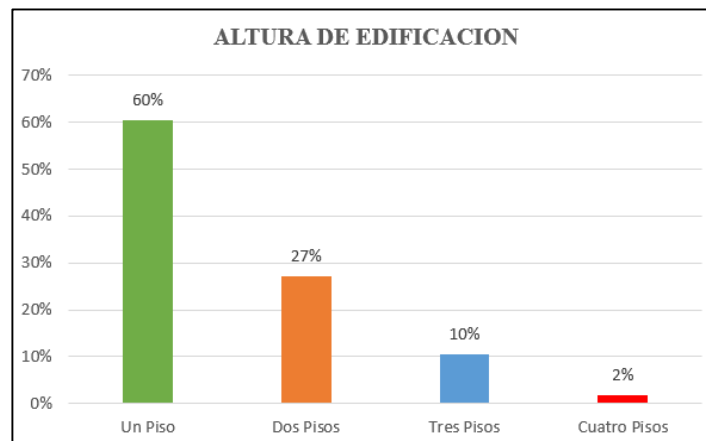


Grafico N°04: Diagrama de altura de Edificación (Porcentaje)

Fuente: Elaboración Propia

La cantidad total de las viviendas en el C.P. de Marian es 220 viviendas, de las cuales 133 viviendas son de un Piso, Siendo el 60% del total de viviendas, Mientras que las viviendas de Dos Pisos son 60 Viviendas, Siendo el 27% del total de viviendas.

✓ **Materiales de Edificación.**

Las viviendas en el centro poblado de Marian en su mayoría son construcciones rústicas, estas viviendas rústicas corresponden a las primeras familias llegadas a la zona, Solo cuenta con algunas viviendas construidas de material noble, Haciendo mención al colegio, Escuela primaria y capilla. Los materiales predominantes en sus construcciones son: el adobe, madera, teja, carrizo y yeso.

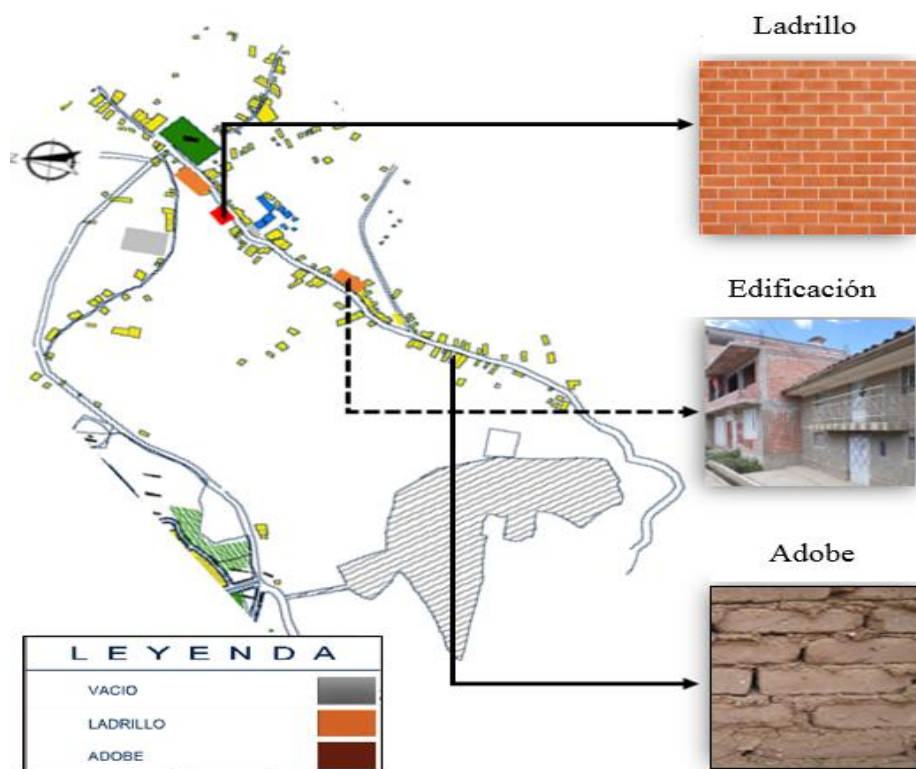


Figura N° 23: Materiales de Edificación.

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Huaraz 2012 – 2022.

Las viviendas sufren deterioro en su calidad térmica, los muros, antes eran de 40 a 50 cm de espesor, hoy en día se utiliza los muros de ladrillo de 15 cm de espesor, dejan de lado el recubrimiento con yeso que tiene propiedades excelentes para atemperar un espacio interior de la edificación.

✓ **Materiales de Edificación (N° Viviendas).**

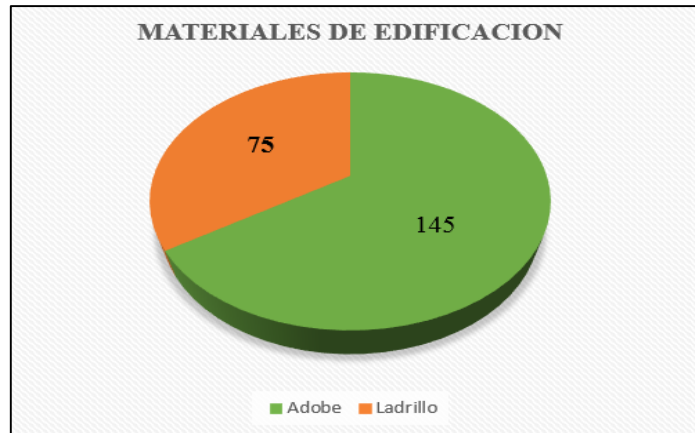


Gráfico N°05: Diagrama de Materiales de Edificación (Cantidad)

Fuente: Elaboración Propia

✓ **Materiales de Edificación (N° Viviendas).**

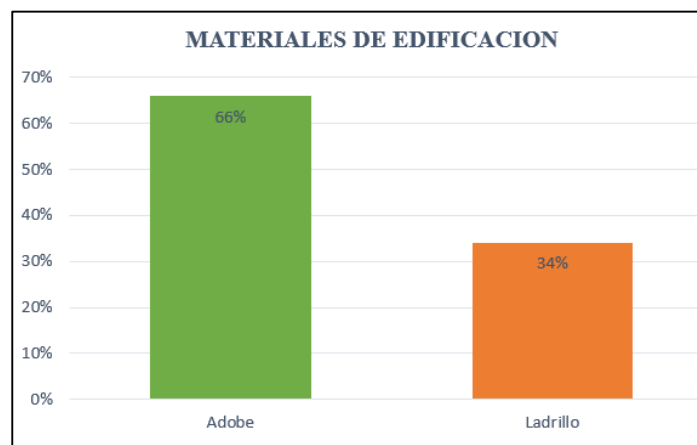


Gráfico N°06: Diagrama de Materiales de Edificación (Porcentaje)

Fuente: Elaboración Propia

De estos datos se puede determinar que el 66% de materiales de edificación son de material Rustico (Adobe), Mientras que el 34% son de material noble (Ladrillo).

Análisis De Riesgo (Mapa De Peligro, Vulnerabilidad Y Riesgo).

✓ Mapa de Peligro.

El terreno propuesto está dentro de la zona de peligro bajo, con afectación destructiva bajo, Los peligros que se pueden ocasionar solo se dan por efecto de ladera, lluvia o drenaje.

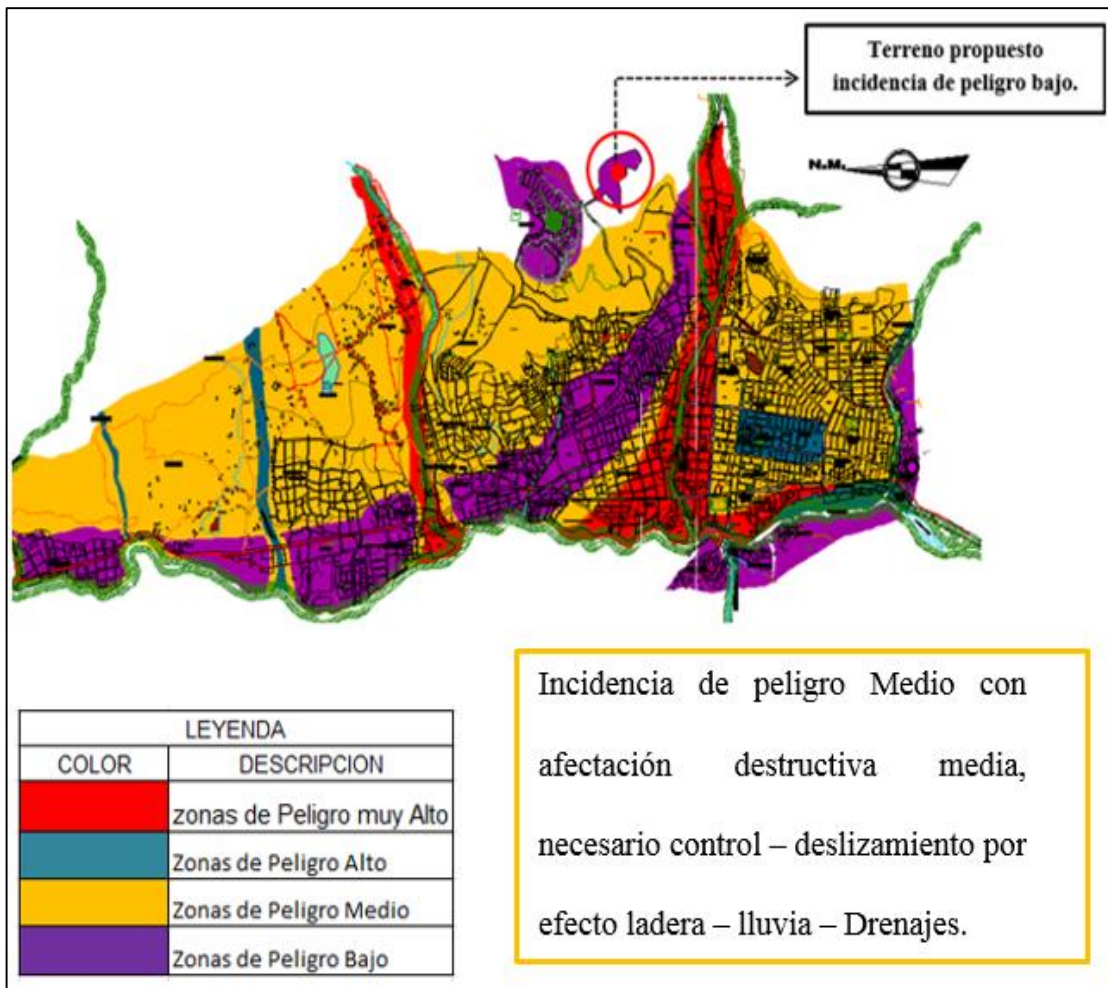


Figura N°24: Mapa de Peligro

Fuente: Plan desarrollo Urbano 2012 – 2022

Las Incidencia de peligro muy alto se dan por afectación destructiva alta probabilidad de aluvión o desborde del río.

✓ **Mapa de Vulnerabilidad.**

El terreno propuesto para el proyecto está dentro de la zona de vulnerabilidad baja, por lo tanto, está libre de los peligros naturales que puedan suceder en cualquier momento.

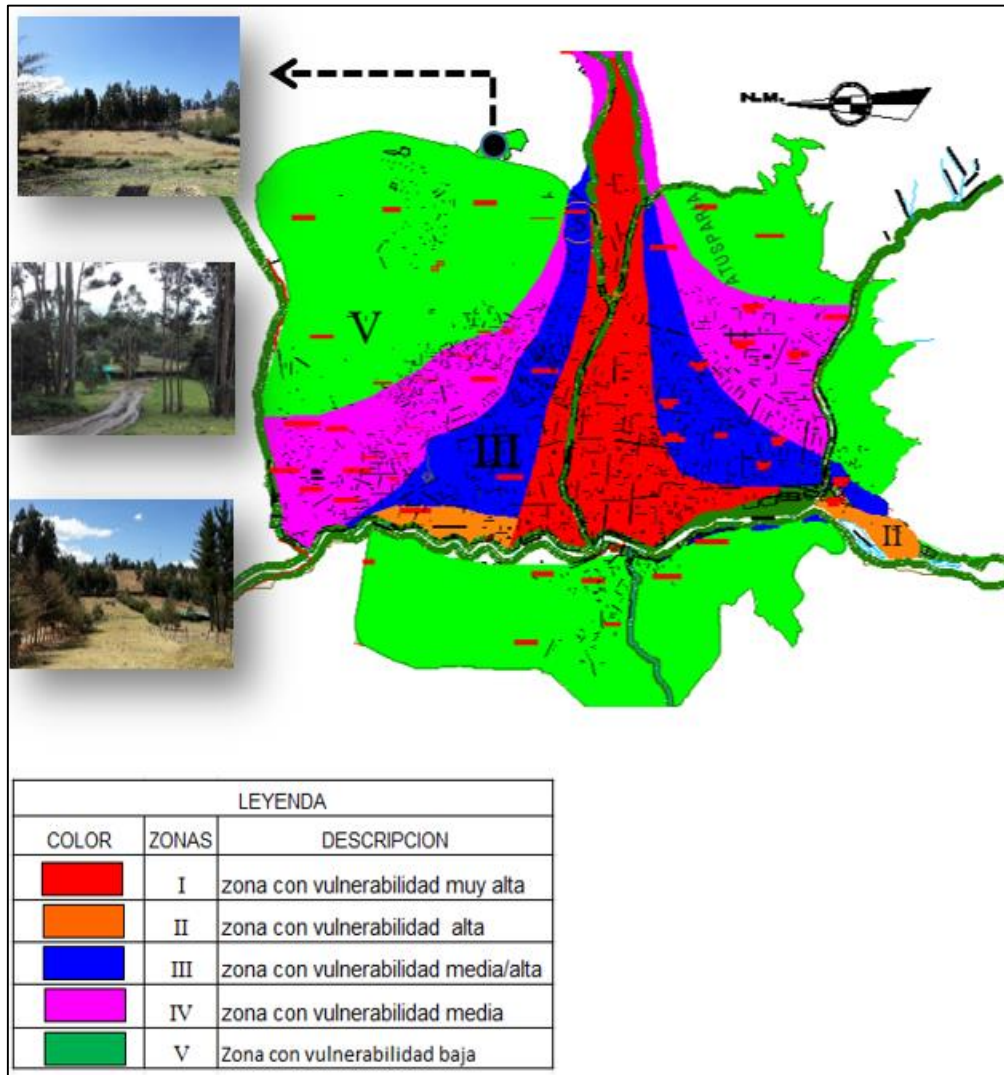


Figura N° 25: Mapa de Vulnerabilidad

Fuente: Plan desarrollo Urbano 2012 – 2022

La franja Roja es la zona más vulnerable de la ciudad de Huaraz. Lugar no habitable por los peligros que puede ocasionar un fenómeno Natural.

Características Medioambientales.

✓ Tipo de Clima.

Huaraz presenta un clima tipificado como Semi – Frio a Frio, soleada y seca durante el día y frío durante la noche, Los inviernos son secos con fuertes heladas. Comprende desde el mes de mayo a julio.



Figura N° 26: Ubicación de Huaraz y Clasificación climática de Köppen

Fuente: www.meteorologia.com.uy/img/map_koepenB2.gif

✓ **Temperatura.**

Cielo mayormente nublado disperso en la tarde y la noche. Tiempo agradable durante el día. Viento fuerte en algunas tardes. Noches frías. Baja humedad atmosférica. Alta incidencia de radiación solar directa. Lluvia ocasional.

Tabla N°01: Promedio de Temperatura Año 2018.

Mes	Temperatura Max. (°C)	Temperatura Min.(°C)	Media
Enero	22.33	8.78	15.56
Febrero	21.59	8.65	15.12
Marzo	21.89	8.74	15.32
Abril	23.49	8.54	16.02
Mayo	23.10	7.05	15.08
Junio	23.70	5.25	14.48
Julio	23.42	4.37	13.90
Agosto	24.49	4.83	14.66
Septiembre	24.71	6.15	15.43
Octubre	23.72	7.09	15.41
Noviembre	22.33	7.95	15.14
Diciembre	21.60	8.46	15.03
PROMEDIO	23.03	7.16	15.09
DESV. ESTAND.	1.07	1.64	1.35

Tabla N° 01: Promedio de Temperatura

Fuente: Estación Meteorológica de Huaraz – SENAMHI

Grafico N° 07: Promedio de Temperatura Año 2018.

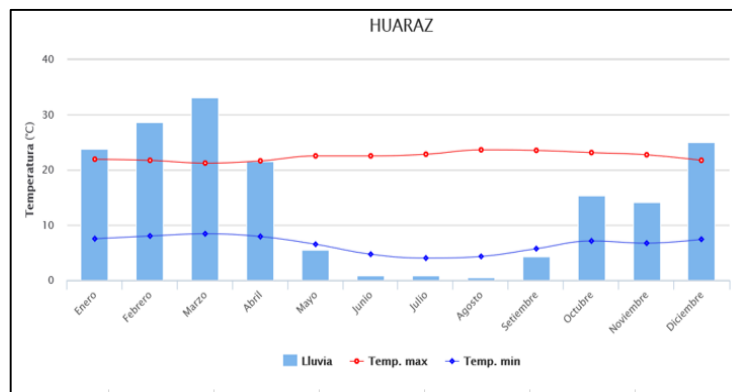


Grafico N° 07: Promedio Temperatura Anual.

Fuente: Estación Meteorológica de Huaraz – SENAMHI

✓ **Vientos.**

El promedio Anual de la velocidad del viento es bajo, alcanzando 1.33 m/Seg. Y la dirección predominante es hacia el Nornordeste (NNE), o al Nornoroeste (NNO), Tal como se aprecia en la tabla N°02

Tabla N°02: Promedio de Velocidad del Viento Año 2018.

Mes	Velocidad del Viento	
	m/seg.	Orientacion
Enero	1.10	NNE
Febrero	1.20	NNE
Marzo	1.10	NNE
Abril	1.00	NNE
Mayo	1.30	NNE
Junio	1.40	NNE
Julio	1.30	NNE
Agosto	1.50	S
Septiembre	1.60	NNW
Octubre	1.50	NNW
Noviembre	1.70	NNW
Diciembre	1.30	NNE
PROMEDIO	1.33	NNE
DESV. ESTAND.	0.21	

Tabla N° 02: Promedio de Velocidad del Viento año 2018

Fuente: Estación Meteorológica de Huaraz – SENAMHI

Grafico N°08: Promedio de Velocidad del Viento Año 2018.

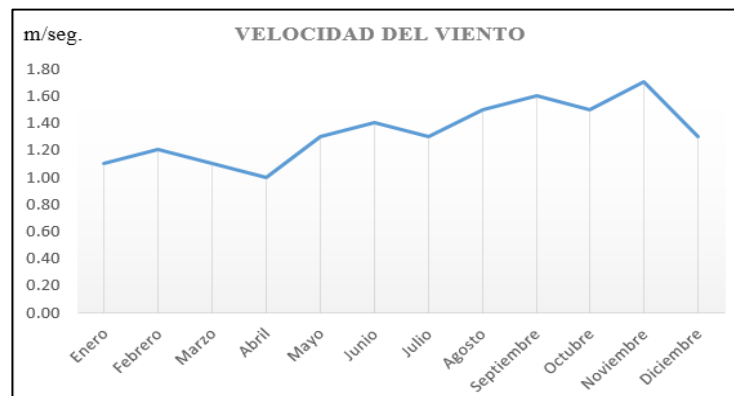


Grafico N° 08: Promedio de velocidad del viento año 2018

Fuente: Estación Meteorológica de Huaraz – SENAMHI

✓ **Precipitación Fluvial.**

Los meses de mayor precipitación se da entre los meses de noviembre a abril con un rango de 2.7 a 4.3 mm siendo el mes de mayor incidencia marzo tal como se puede ver en la tabla.

Tabla N°03: Promedio de Precipitación Fluvial Año 2018.

MESES	PRECIPITACION (mm/mes)
Enero	1.90
Febrero	2.70
Marzo	3.60
Abril	1.70
Mayo	0.70
Junio	0.10
Julio	0.10
Agosto	0.10
Septiembre	0.80
Octubre	2.30
Noviembre	1.90
Diciembre	2.80
PROMEDIO	2.11
DESV. ESTAND.	1.64

Tabla N° 03: Precipitación Fluvial

Fuente: Estación Meteorológica de Huaraz – SENAMHI

Grafico N°09: Promedio de Precipitación Fluvial Año 2018.

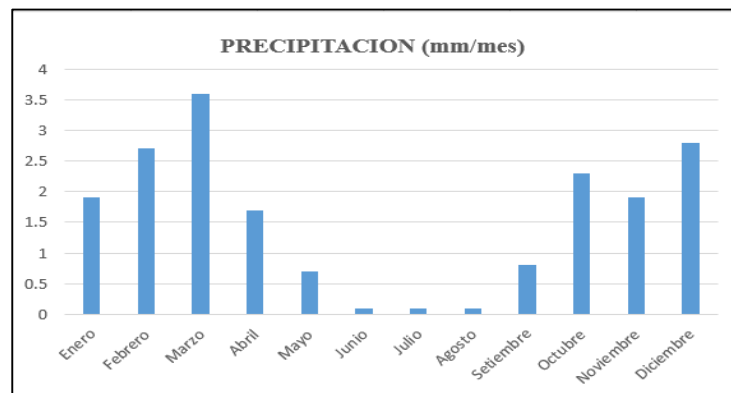


Grafico N° 09: Precipitación Fluvial

Fuente: Estación Meteorológica de Huaraz – SENAMHI

✓ **Humedad Relativa.**

La Humedad relativa en Huaraz es alta, tal como podemos apreciar en la tabla N°04 y en el grafico N°10 Es más alta de enero a abril y más baja de mayo a diciembre, junio y agosto son los meses menos húmedos.

Tabla N°04: Promedio de Humedad Relativa Año 2018.

Mes	Humedad Relativa %			Media
	07:00 a.m.	13:00 pm.	19:00 pm.	
Enero	94.86	66.04	87.80	82.90
Febrero	95.08	67.02	87.85	83.32
Marzo	95.43	69.85	91.80	85.69
Abril	95.22	62.14	88.41	81.92
Mayo	92.28	61.20	81.94	78.47
Junio	92.44	58.29	77.60	76.11
Julio	90.13	56.11	73.49	73.24
Agosto	90.28	56.18	76.34	74.27
Septiembre	91.17	55.92	78.09	75.06
Octubre	93.10	60.44	84.87	79.47
Noviembre	93.47	65.89	85.73	81.70
Diciembre	95.01	66.64	88.81	83.49
PROMEDIO	93.2	62.14	83.56	79.64
DESV. ESTAND.	1.96	4.88	5.90	4.25

Tabla N° 04: Humedad Relativa

Fuente: Estación Meteorológica de Huaraz – SENAMHI

Grafico N°10: Promedio de Humedad Relativa Año 2018.

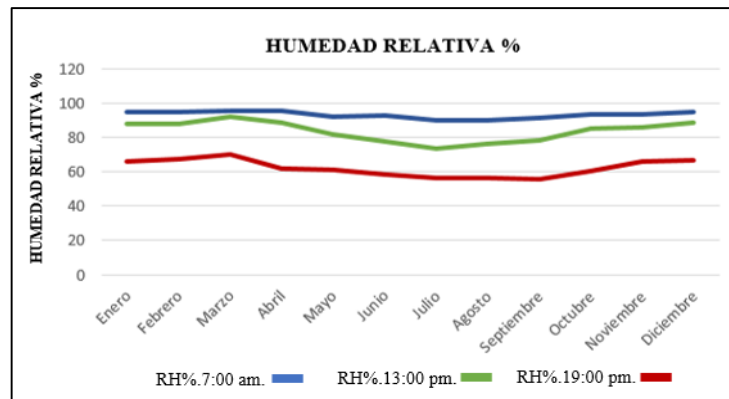


Grafico N° 10: Humedad Relativa

Fuente: Estación Meteorológica de Huaraz – SENAMHI

✓ **Asoleamiento.**

En la figura solar N° 27, Se aprecia su recorrido del sol de Este a Oeste, con una inclinación al Norte en marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre, con una inclinación al Sur los meses de octubre, noviembre, diciembre, enero y febrero, Durante el mes de febrero y octubre el sol pasa de manera perpendicular.

Figura N°27: Diagrama Solar para Huaraz -9.537

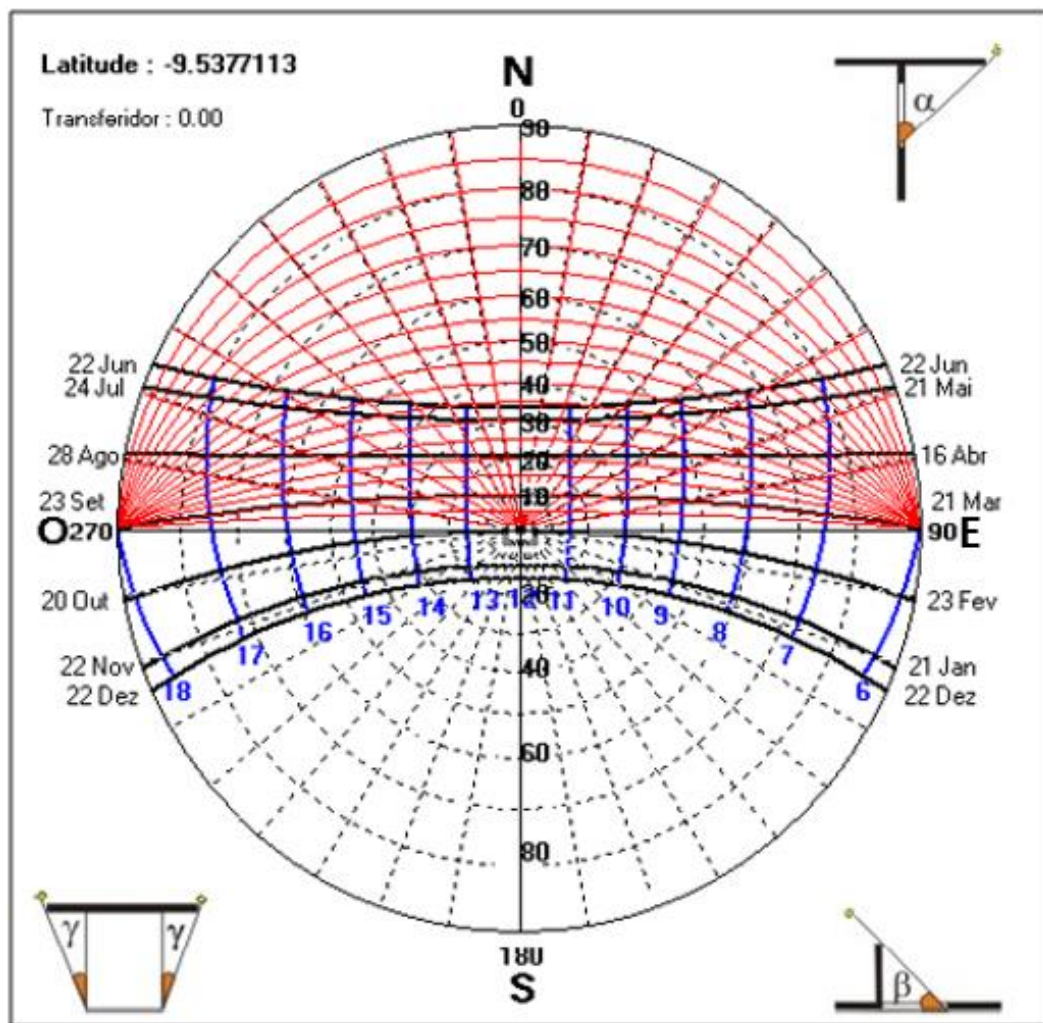


Figura N° 27: Diagrama Solar para Huaraz
Fuente: Elaboración Propia (Software Geosol)

La Orientación al Este u Oeste es la mejor Orientación para el albergue infantil, Capta el sol por las mañanas y/o por las tardes Durante todo el año.

Figura N°28: Asoleamiento de Superficies Verticales Orientadas al Este u Oeste.

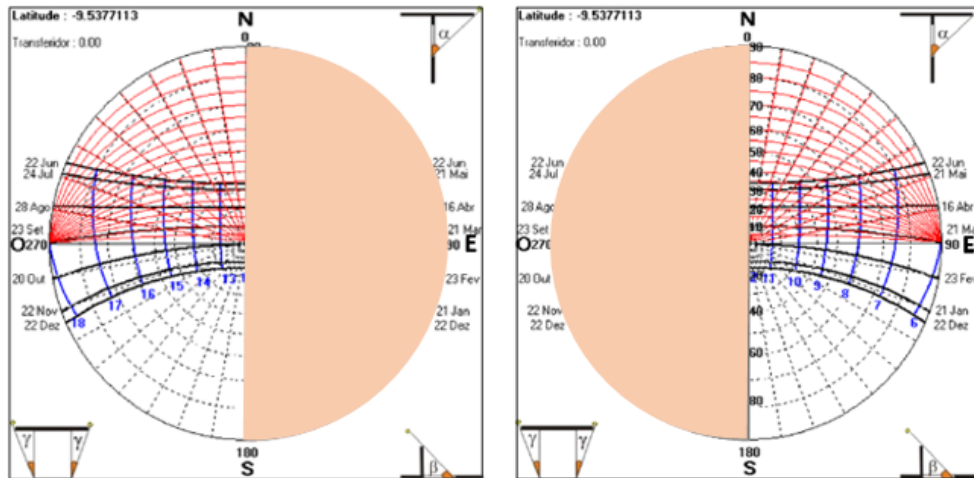


Figura N° 28: Asoleamiento Orientadas al Este u Oeste

Fuente: Elaboración Propia (Software Geosol)

También la orientación de Noreste y Sureste tienen importancia, porque captan radiación durante todo el año, pero con menos intensidad porque llega con una mayor inclinación.

Figura N°29: Asoleamiento de Superficies Verticales Orientadas al Noreste u suroeste.

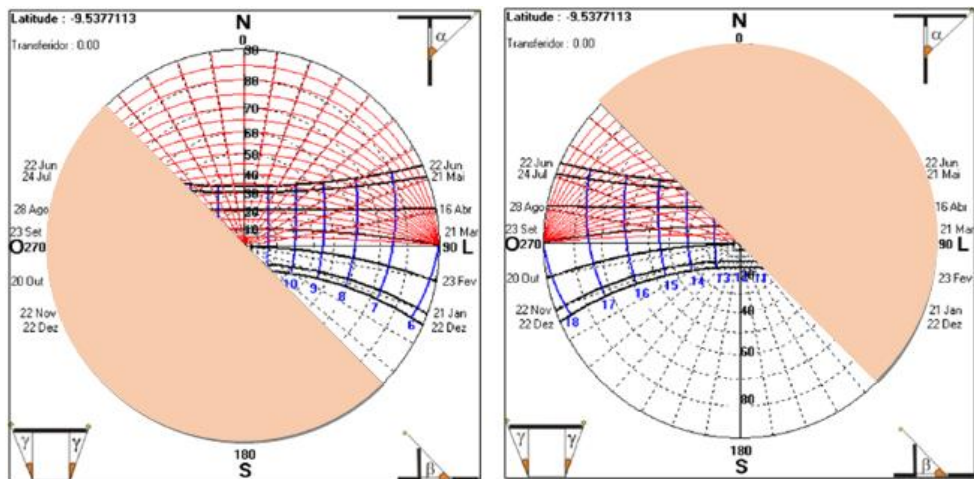


Figura N° 29: Asoleamiento Orientadas al Noreste u suroeste

Fuente: Elaboración Propia (Software Geosol)

✓ **Vegetación.**

El terreno Propuesto cuenta con un excelente paisaje, cuenta con una diversidad de vegetación bosques de eucalipto y extensas praderas que generan un aspecto natural en armonía con la imagen urbana de nuestra ciudad.



Figura N° 30: Vegetación en el terreno

Fuente: Elaboración Propia

Los Bosques que se ubican en dicho lugar nos sirven como protección de la contaminación acústica y ambiental, En el C.P. Marian existe terrenos agropecuarios que son cultivados por la población de la zona.

✓ **Suelo.**

El terreno propuesto se encuentra en la clasificación del suelo geomorfológico y geológico ACD (Área de colmatación y Drenaje), Se encuentra ubicada en la cordillera blanca por el cual tiene un suelo de mayor resistencia. Para una adecuada propuesta constructiva.

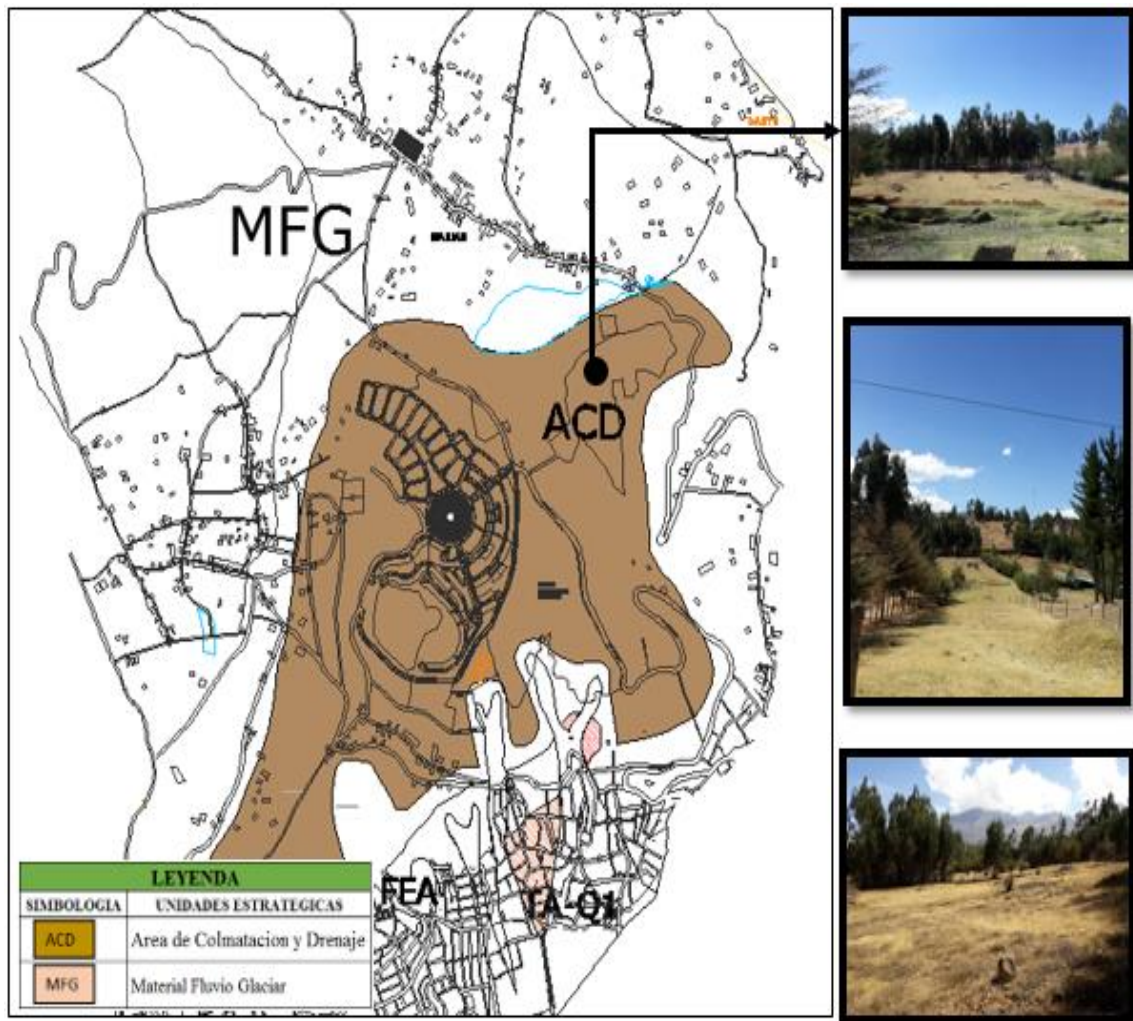


Figura N° 31: Suelo Geológico y Geomorfológico

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Huaraz 2012 – 2022.

La topografía de los alrededores de la ciudad de Huaraz es montañosa y abrupta, con pendiente de 25% promedio total del terreno.

Determinación De Usuario.

Para determinar el usuario se analizaron las condiciones que presentan y las actividades que se realizan dentro de un albergue infantil, el usuario pertenece a los Niños albergados en Huaraz.

Por lo Tanto, la encuesta se hará a trabajadores internos de los albergues infantiles de la ciudad de Huaraz, que se encuentren en sus horas libres y de buen humor.

(Ver Anexo 01)

Demanda Poblacional Por Grupos De Edad.

Tabla N° 05: Rango de Edades.

	Jovenes	Adultos	Ancianos	Total
Porcentaje	9%	74%	17%	100%
Muestra	2	17	4	23

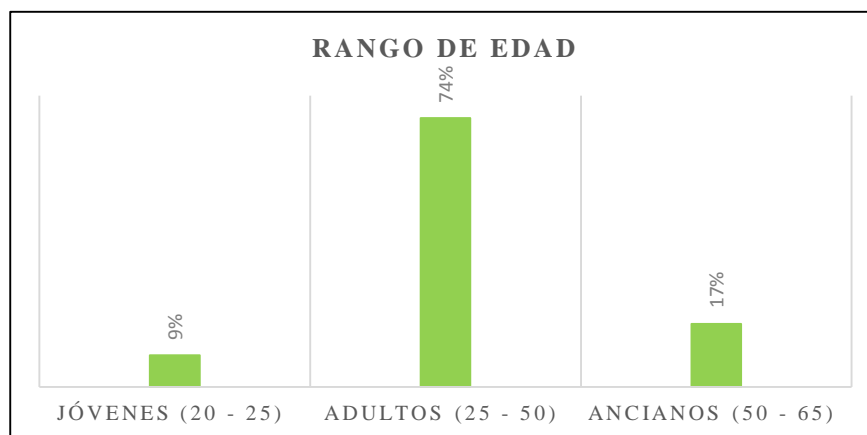


Gráfico N° 11: Rango de Edades

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°05, Muestra que el 74% de trabajadores del albergue infantil son adultos y está entre la edad de (25 - 50), 17% son ancianos y el 9% son Jóvenes.

Tabla N° 06: Genero.

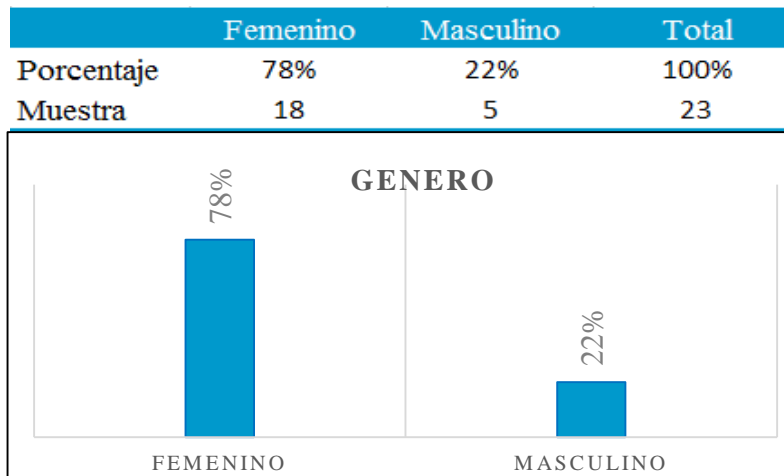


Grafico N° 12: Genero

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°06, Muestra que el 78% son de sexo femenino y 22% son de sexo masculino, trabajadores de los albergues Infantiles.

Tabla N° 07: La principal razón por la cual un niño se va vivir a la calle son por los problemas. familiares.

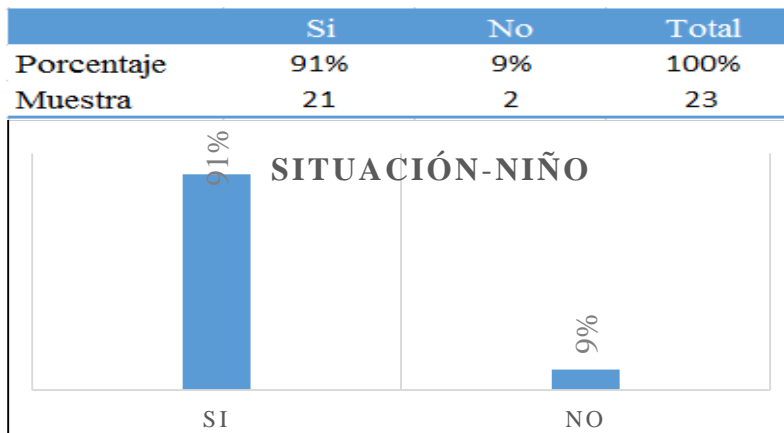


Grafico N° 13: Niños en la calle

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 07, Muestra que el 91% de trabajadores opino que los niños viven en las calles a causa de los problemas familiares y la diferencia del 9% opinaron lo contrario.

Tabla N° 08: Cuál es la situación en las que llegan los niños a los albergues.

	Orfandad	Maltrato Físico	Explotación Infantil	Total
Porcentaje	9%	26%	65%	100%
Muestra	2	6	15	23

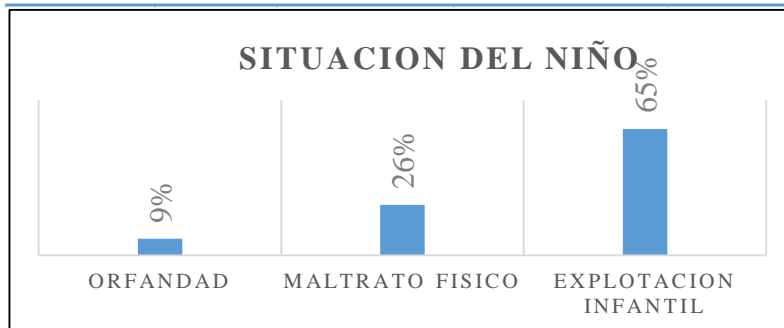


Gráfico N° 14: Situación de los niños

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°08, Muestra que el 65% de los niños llegan al albergue infantil por explotación Infantil, el 26% por maltrato físico y el 9% por orfandad.

Tabla N° 09: Usted cree que la infraestructura de la aldea infantil Sr. de la Soledad, sea la más adecuada para el cuidado de los niños.

	Si	No	Total
Porcentaje	30%	70%	100%
Muestra	7	16	23

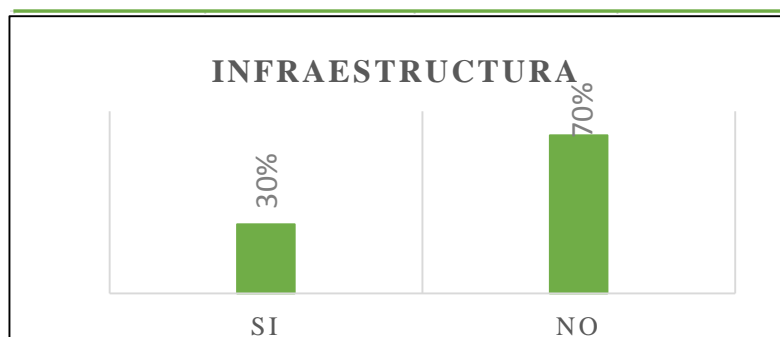


Gráfico N° 15: Infraestructura.

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla N°09, nos muestra que el 70% de los trabajadores opinan que la infraestructura del albergue no es la adecuada y se encuentra deteriorada, mientras que 30% dijo Sí.

Tabla N° 10: En qué estado se encuentran los dormitorios de los niños.

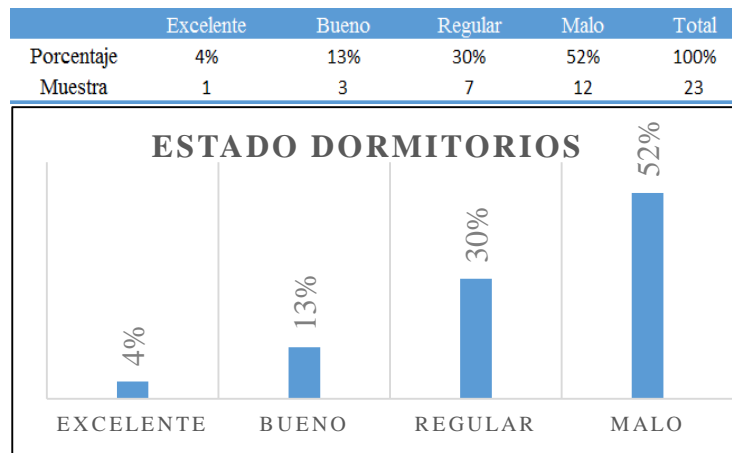


Grafico N° 16: Estado de los dormitorios de la aldea.

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°10, Muestra que el 52% de los trabajadores opinan que los dormitorios se encuentran en mal estado, y el 30% opina que están en condición regular, y el 13% dijo que se encuentran en condiciones Buenas y el 4% Excelentes.

Tabla N° 11: Le gustaría que haya un nuevo albergue infantil

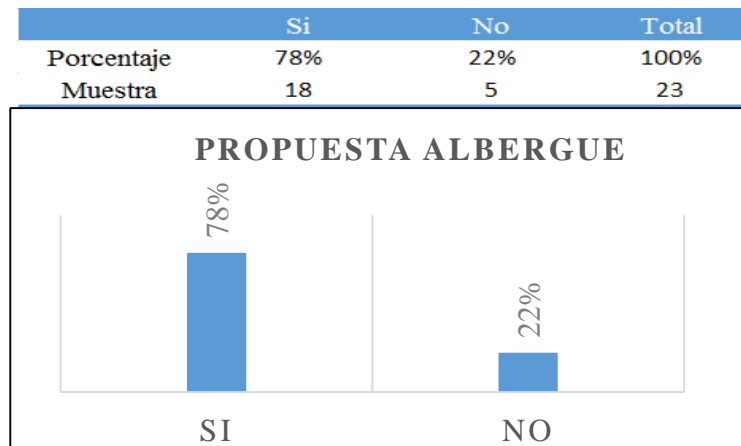


Grafico N° 17: Propuesta Albergue.

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°11, Muestra que el 78% de los trabajadores les gustaría que haya un nuevo albergue infantil en nuestra ciudad, y el 22% de los trabajadores opinaron lo contrario.

Tabla N° 12: Le gustaría que el dormitorio de los niños cuente con un grado de confort térmico (ambientes cálidos).

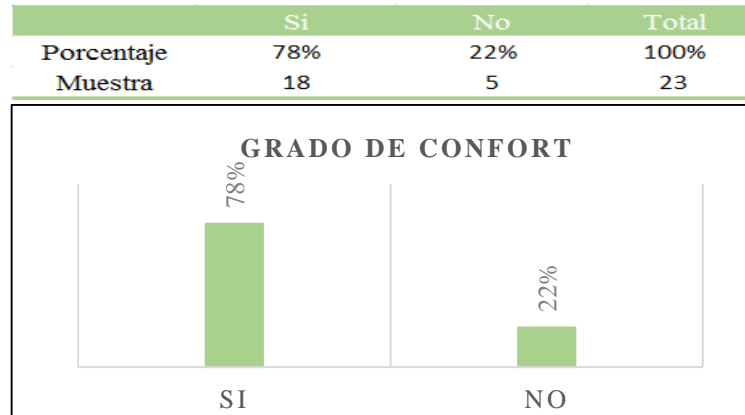


Grafico N° 19: Grado de Confort.

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°12, Muestra que el 78% de los trabajadores desean que el dormitorio de los niños cuente con un ambiente agradable (Confort Térmico), y el 22% opinó lo contrario.

Tabla N° 13: Cree Usted que la aplicación de la envolvente térmica ayudara a disminuir las enfermedades respiratorias en los niños

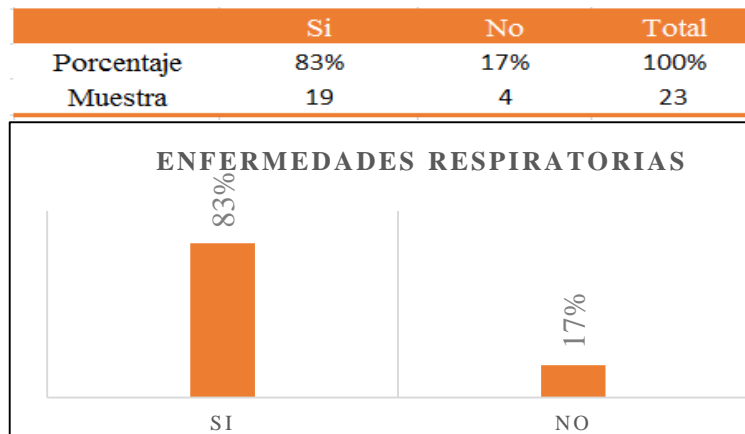


Grafico N°20: Enfermedades Respiratorias.

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N°13, Muestra que el 83% opina que esta aplicación ayudara a disminuir las enfermedades respiratorias en los niños y el 17% opinaron lo contrario.

Análisis De Las Tipologías Arquitectónicas Referenciales Al Tema Escogido.

Se realizará el proceso consultivo de los diferentes proyectos a nivel nacional e internacional, que estén relacionados referente a los albergues infantiles y los beneficios y la aplicación de la envolvente térmica, donde debe primar la calidad, afinidad y similitud entre un proyecto y otro, abordando así el tema de investigación a fondo.

Las bajas temperaturas del Perú se registran en las zonas alto andinas, La ciudad de Huaraz se encuentra a una latitud Sur 9.5° y a 3100 msnm, tiene un clima frígido durante todo el año y las viviendas no tienen el confort térmico adecuado. Para ello se realizará la aplicación de la envolvente térmica en nuestro proyecto, señalando luego las propiedades de los materiales en la construcción para aislar térmicamente nuestro albergue infantil.

Los tres casos empleados en este análisis son los siguientes:

✓ Hogar de Niños – Chile.

El desafío era construir una casa que evocara la atmósfera de una vivienda familiar, capaz de dar cobijo a un grupo de cuarenta niños afectados por toda suerte de carencias

✓ Centro de Desarrollo Infantil “El Guadal – Colombia”

Busca crear espacios de educación y apoyo para la sociedad, por construir el centro de desarrollo infantil de mayor impacto para el municipio, el cual vale la pena destacar.

✓ Aldea Infantil SOS – Arequipa.

ofrecer a niños huérfanos o a niños en indigencia una familia y un hogar estable, así como también una preparación sólida para una vida.

Hogar de Niños - Chile



Datos Generales:

Ubicación: Puente Alto, Santiago de Chile.

Arquitecto a Cargo: Cristian Undurraga, Alicia Ross.

A Cargo: Sociedad Protectora de la Infancia.

Año de Construcción: 2000

Programa de Áreas

- Dormitorios
- Cocina
- Comedor
- Área de Recreación

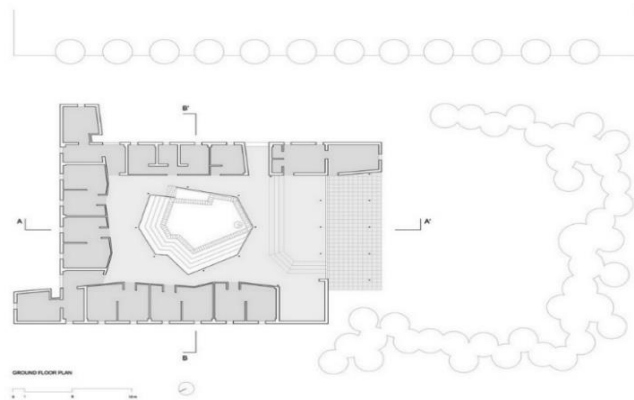


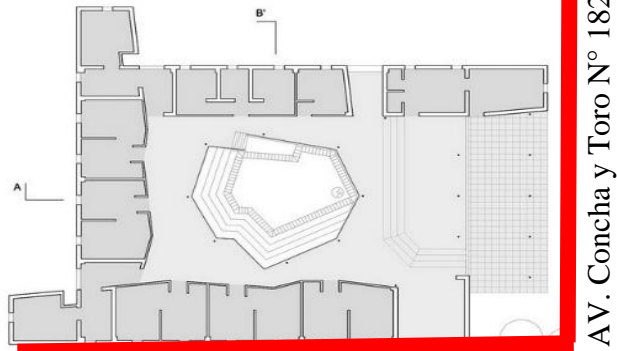
Figura N°32: Hogar de Niños / Undurraga Deves Arquitectos.

Fuente: <https://www.archdaily.pe>

Análisis de Características Físicas y medioambientales del contexto

Conformación Urbana: El principal centro de esta institución se encuentra al sur de la ciudad de Santiago, en la comuna de Puente Alto.

Accesibilidad: Tiene como Acceso principal por la Av. Concha y Toro N°1820, Allí, en un territorio de 18 hectáreas que conserva todavía un cierto aire rural.



Uso de Suelo y Equipamiento: La comuna de puente alto es una ciudad que tiene Zonas Comerciales, Educación, Salud y Viviendas de densidad media. Además, forma parte de la conurbación urbana del gran Santiago, ubicándose en el sector suroriente del área urbana.

El proyecto está alejado de la ciudad manteniendo un paisaje rural y en armonía con la naturaleza.



Hospital Puente Alto



Barrio Sur oriente de la Comuna

Análisis de Características Físicas y medioambientales del contexto

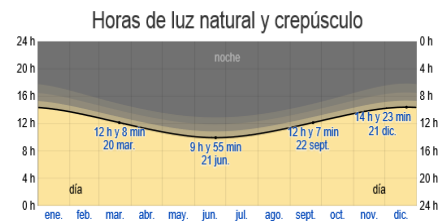
Clima: En Puente Alto, los veranos son caliente, áridos y despejados y los inviernos son fríos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 2 °C a 29 °C y rara vez baja a menos de -2 °C o sube a más de 32 °C.



Vientos: El viento con más frecuencia viene del este durante 8,7 meses, del 21 de febrero al 13 de noviembre, con un porcentaje máximo del 61 % en 7 de julio. El viento con más frecuencia viene del oeste durante 3,3 meses, del 13 de noviembre al 21 de febrero, con un porcentaje máximo del 49 % en 1 de enero.



Radiación Solar: La duración del día en Puente Alto varía considerablemente durante el año. En 2018, el día más corto es el 21 de junio, con 9 horas y 55 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de diciembre, con 14 horas y 23 minutos de luz natural.



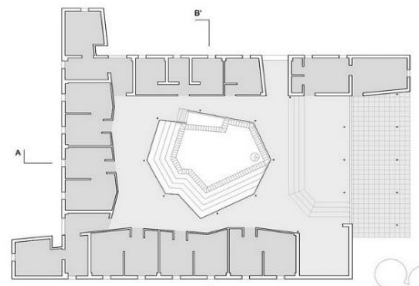
Análisis Arquitectónico

Conceptualización: La idea está basada en la arquitectura Natural conservando el medio ambiente.

Partido Arquitectónico: El proyecto explora y reinterpreta el modelo mediterráneo de casa - patio, referente cultural heredado de la colonización hispana en el continente americano. Inspirados en la sabiduría de nuestros antecesores.

Análisis Espacial: organizamos este edificio de un piso de alto en torno a un centro luminoso al que rodean los distintos recintos requeridos en el programa.

Análisis Formal: El ojo central inunda de luz el interior y lo hace diáfano. Los muros de madera parecen hechos de una sustancia vaporosa y establecen un diálogo de reciprocidad con los cristales que definen la forma irregular del patio



Centro de Desarrollo Infantil “El Guadal – Colombia”



Datos Generales:

Ubicación: Villa Rica, Cauca – Colombia.

Construye: Fundación Compartir.

Año de Construcción: 1984.

Estado: Construido.

Programa de Áreas

- Dormitorios
- Aulas
- Talleres
- Cocina
- Comedor
- Ludoteca
- SUM.
- Área de Recreación

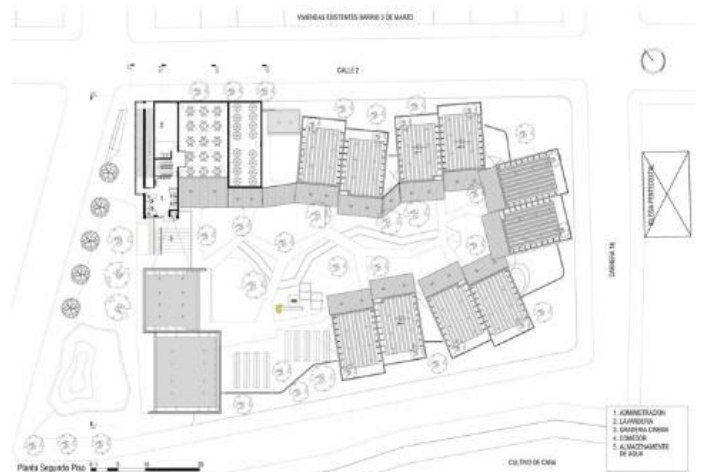


Figura N° 33: Centro de Desarrollo infantil El Guadal.

Fuente: <https://www.archdaily.pe>

Análisis de Características Físicas y medioambientales del contexto

Accesibilidad: Tiene como Acceso principal la av. Carrera 17 y la calle 2, situada en una zona urbana de Villa Rica Cauca – Colombia.



Uso de Suelos y Equipamiento: El sector donde se encuentra el centro de desarrollo Infantil “El Guadal – Colombia, por estar situada en la zona urbana tiene como equipamiento: Residencial, Recreacional, Educación, Salud y comercio.

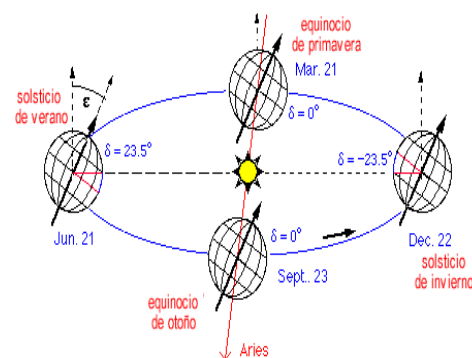
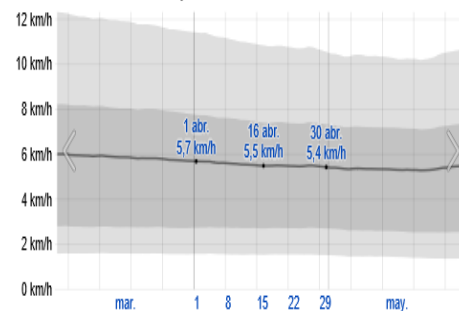


Análisis de Características Físicas y medioambientales del contexto

Clima: Su temperatura media es cálida (25 °C), ya que el terreno de la región se caracteriza por ser en su totalidad plano (970 msnm). Como consecuencia ante esto, hace de Villarrica una zona dedicada a la agricultura y se cultivan productos como caña de azúcar, frutas, verduras, etc.

Vientos: El viento con más frecuencia viene del este, con un porcentaje máximo del 66 %. El viento con más frecuencia viene del oeste durante el 16 de setiembre al 13 de mayo, con un porcentaje máximo del 64 %.

Radiación Solar: La duración del día en Villa Rica no varía considerablemente durante el año, solamente varía 16 minutos de las 12 horas en todo el año. En 2018, el día más corto es el 21 de diciembre, con 11 horas y 59 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de junio, con 12 horas y 16 minutos de luz natural.



Análisis Arquitectónico

Conceptualización: La idea está basada en espacio abierto construido con materiales naturales, su objetivo es proyectar un hogar para los niños donde estén protegidos, prepararse y desarrollarse para luego ser reinsertado a la sociedad.



Partido Arquitectónico: Su Construcción es de baja tecnología, resaltando la arquitectura bioclimática que maneja el centro educativo, con diferentes métodos y recolección de Agua, iluminación y Ventilación.



Análisis Espacial: Se Plantean espacios Ordenados y con mayor afluencia donde los usuarios (Niños), tienen en claro en qué ambiente se encuentran Ubicados.



Análisis Formal: Tiene forma Irregular, el uso del dimensionamiento es proporcional y el adecuado para el desarrollo de actividades en cada espacio.



Aldea Infantil SOS - Arequipa



Datos Generales:

Ubicación: Calle Herman Gmeiner N° 102, Urb. Cerro Colorado – Arequipa.

Área Construida: 1,344m²

Año de Construcción: 1984.

Programa de Áreas: Viviendas Unifamiliares.

- Dormitorio.
- Cocina.
- Comedor.
- Sala.
- Servicios Higiénicos.
- Patio central.
- Área de Juegos.
- Área Recreacional.
- Tópico.
- Área de Administración.
- SUM.
- Estacionamiento.
- Control.



Figura N°34: Aldea Infantil SOS - Arequipa.

Fuente: <https://www.aldeas Infantiles.org.pe>

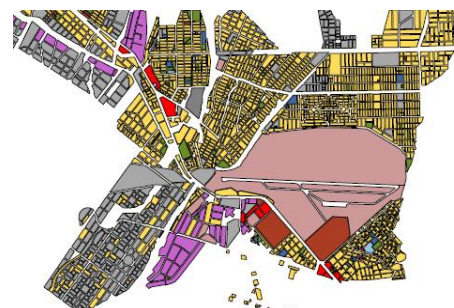
Análisis de Características Físicas y medioambientales del contexto

Accesibilidad: Tiene como acceso principal la Calle Hermann Gmeiner que está situado en una área urbana, recreacional e institucional del distrito cerro colorado.

Uso de Suelo y Equipamiento: El sector donde se encuentra la Aldea Infantil SOS Arequipa, pertenece a una zona residencial compatible con el entorno, con áreas de recreación, Áreas Institucionales y Áreas de salud.

Zonas:

- Zona Recreacional
- Zona residencial
- Zonas Medicas
- Zonas de Educación



I.E.

Ignacio Alvares Thomas



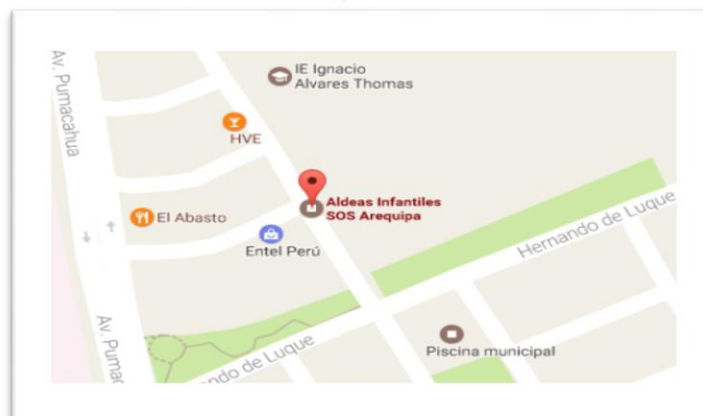
Parque

Hernando de Luque



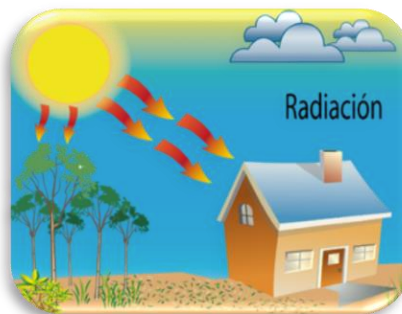
Hospital

Geriátrico Arequipa



Análisis de Características Físicas y medioambientales del contexto

Clima: El Clima de Cerro Colorado es templado, considerándose una temperatura media anual de 20°C con las precipitaciones anuales de 100 mm y humedad relativa media de 50% similar al resto de la Provincia de Arequipa, sin embargo, es más seco que Arequipa y con más horas de sol.



Vientos: Debido a que cuenta con una topografía relativamente plana, con zonas Agrícola, los vientos se presentan a una velocidad normal entre los 16 y 24 Km / h.



Radiación Solar: La radiación solar en cerro colorado es variada según el servicio nacional de meteorología e hidrología oscila entre un máximo de 27 °C. Y 11°C. Mínimo.

Vegetación: Los espacios verdes de recreación que brindan vitalidad a la zona urbana y son integradas en su totalidad.



Plaza de Armas



Parque Hernando de Luque

Suelos: La ciudad de cerro colorado donde su tierra es colorada, se encuentra las canteras de Añashuayco. “tierra del sillar”.



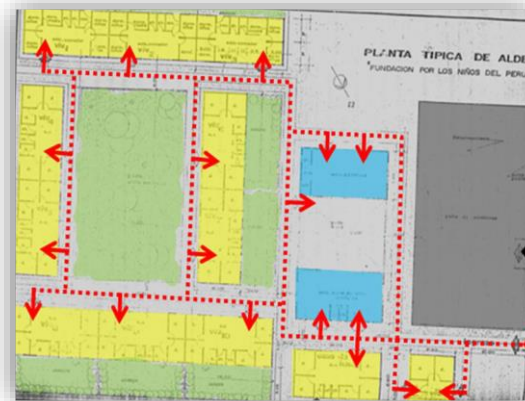
Análisis Arquitectónico

Concepto: La Idea está basada a una familia, en un grupo de hogares unifamiliares que están conformados por una pareja de padres adoptivos, haciendo que los niños tengan una vida familiar igual a la de cualquier niño.



Idea Rectora: Busca relacionar los hogares con un espacio central integrador.

- Patio de Esparcimiento.
- Conserva su relación con el entorno.



Partido Arquitectónico: Se tiene como principal factor la familia, la idea es hacerle sentir al niño que cuenta con un hogar y sus padres para llevar una vida como cualquier otro niño.

- Hogares Unifamiliares
- Relación con el Contexto



Determinación de los requerimientos Arquitectónicos para plantear la propuesta.

La encuesta está dirigida a expertos, en el tema del presente proyecto de investigación, quienes nos brindaran con sus respuestas algunos aportes con respecto a un albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica, así también como la función dentro de sus ambientes, Seleccionando a 4 Expertos.

Experto N° 01:

Nombre : Ronald Corrales Picardo

Especialidad: Arquitecto

Experto N° 02:

Nombre : Gustavo G. De La Cruz Dueñas

Especialidad: Arquitecto

Experto N° 03:

Nombre : Taboada Rodríguez Emil André

Especialidad: Arquitecto

Experto N° 04:

Nombre : Marco Elorreaga Alfaro

Especialidad: Arquitecto

Criterios para la Entrevista a Expertos.

Se realizó una entrevista a los expertos en la especialidad de arquitectura y aplicación de la envolvente térmica como Aislamiento térmico en un albergue infantil, este trabajo se sintetiza en las siguientes tablas (Ver Anexo 02 entrevistas a expertos).

Requerimiento de Ambientes para un Albergue Infantil.

✓ **Tabla 01**, Ambientes Obligatorios.

Expertos	Respuestas
Experto 01	Los Ambientes que deben ser considerados para un albergue son: Dormitorios, Comedor, SUM, Areas Recreación, Areas Administrativas.
Experto 02	Este tipo de proyectos debe considerar ambientes que ayuden a los niños a la rehabilitación emocional, donde mucho de estos niños necesitan que los albergues sean considerados hogares.
Experto 03	De los ambientes comunes debe de añadirse ambientes como: Espacios de Luz, Sombra - Luz y Opacos, Patios Interiores y Exteriores, entre otros.
Experto 04	El albergue infantil conforma los siguientes ambientes : Dormitorios, Aulas, Talleres, Laboratorios, SS.HH. Diferenciados, Areas de Esparcimiento, Areas de Juego, Área Administrativa, Sum.

Tabla N° 14: Ambientes Obligatorios

Fuente: Elaboración Propia.

✓ **Tabla 02**, Ambientes Extraídos del Análisis.

Albergues	Respuestas
Caso 01	<p>El proyecto está considerado un modelo de casa - patio heredado de la colonización hispánica por lo tanto este tipo de albergue es pequeño solo considera ambientes como: Dormitorio, cocina, comedor y Área Recreacional.</p>
Caso 02	<p>El proyecto resalta la arquitectura bioclimática, utiliza el bambú como sistema constructivo y cuenta con ambientes: Dormitorios, Aulas, Talleres, Cocina, Comedor, Ludoteca, SUM y Área de Recreación.</p>
Caso 03	<p>El proyecto está basado en viviendas unifamiliares con una arquitectura típica de la región Arequipa y considera ambientes como: Dormitorios, cocina, Comedor, Sala, Servicios Higiénicos, como Areas comunes considera: Patio Central, Área de juego, Área Recreacional, Tópico, Área Administrativa, SUM, Estacionamiento, Control.</p>

Tabla N° 15: Ambientes extraídos de los Casos Análogos.

Fuente: Elaboración Propia

✓ **Tabla 03**, Diseño Arquitectónico de un albergue Infantil.

Expertos	Respuestas
Experto 01	<p>Toda edificación es importante en nuestro medio, pero muchos cometen el error de utilizar materiales inadecuados en el proceso constructivo, considero que para diseñar un albergue infantil con un material envolvente se debe primero orientar de este a oeste para captar radiación solar en las mañanas y tardes y obtener un confort térmico en sus ambientes.</p>
Experto 02	<p>Es importante tener un albergue en nuestra ciudad, que cuente con los materiales necesarios y tecnológicos para disminuir el frío dentro de sus ambientes y poder dar una mejor vida a los usuarios.</p>
Experto 03	<p>Sí, porque se encuentra en el medio la capacidad, el conocimiento y los materiales necesarios para su implementación de albergues.</p>
Experto 04	<p>Si es Factible el diseño de un albergue infantil con aplicación de una envolvente, debido a las condiciones climatológicas de la ciudad y en las condiciones del cambio climático ayudando a reducir daños en la edificación y en la salud de los niños.</p>

Tabla N° 16: Diseño Arquitectónico de un albergue Infantil

Fuente: Elaboración Propia

Propuesta del Proyecto.

Conceptualización.

El nido es la metáfora perfecta del origen, es un vientre, es una casa, es un lugar donde se da origen a la vida, donde somos capaces de formar ciudadanos. La idea del proyecto es crear un hogar dentro del entorno natural donde los niños se sientan protegidos y puedan desarrollarse y prepararse para enfrentar la vida, tal como lo hacen las aves cuando emprenden su vuelo y dejan su nido.

Idea Rectora.

“El Nido”.



Figura N° 35: Idea Rectora.

Fuente: Elaboración Propia

Partido Arquitectónico – Contexto.

Se tratará de aprovechar el espacio de suelo favorable que se presenta en el sitio emplazando un proyecto que se desarrolle a lo largo del mismo sin generar bloques mayores a 3 plantas que no obstruyan las visuales que caracterizan al sector.

Se realizará bloques que jerarquicen los accesos y generen uniformidad en todo el conjunto arquitectónico, Se pretenderá también que el edificio presente una imagen institucional especialmente en la Zona administrativa de tal manera que sea percibido como un Albergue Infantil para albergar y rehabilitar al Usuario (Niño).

Zonificación.

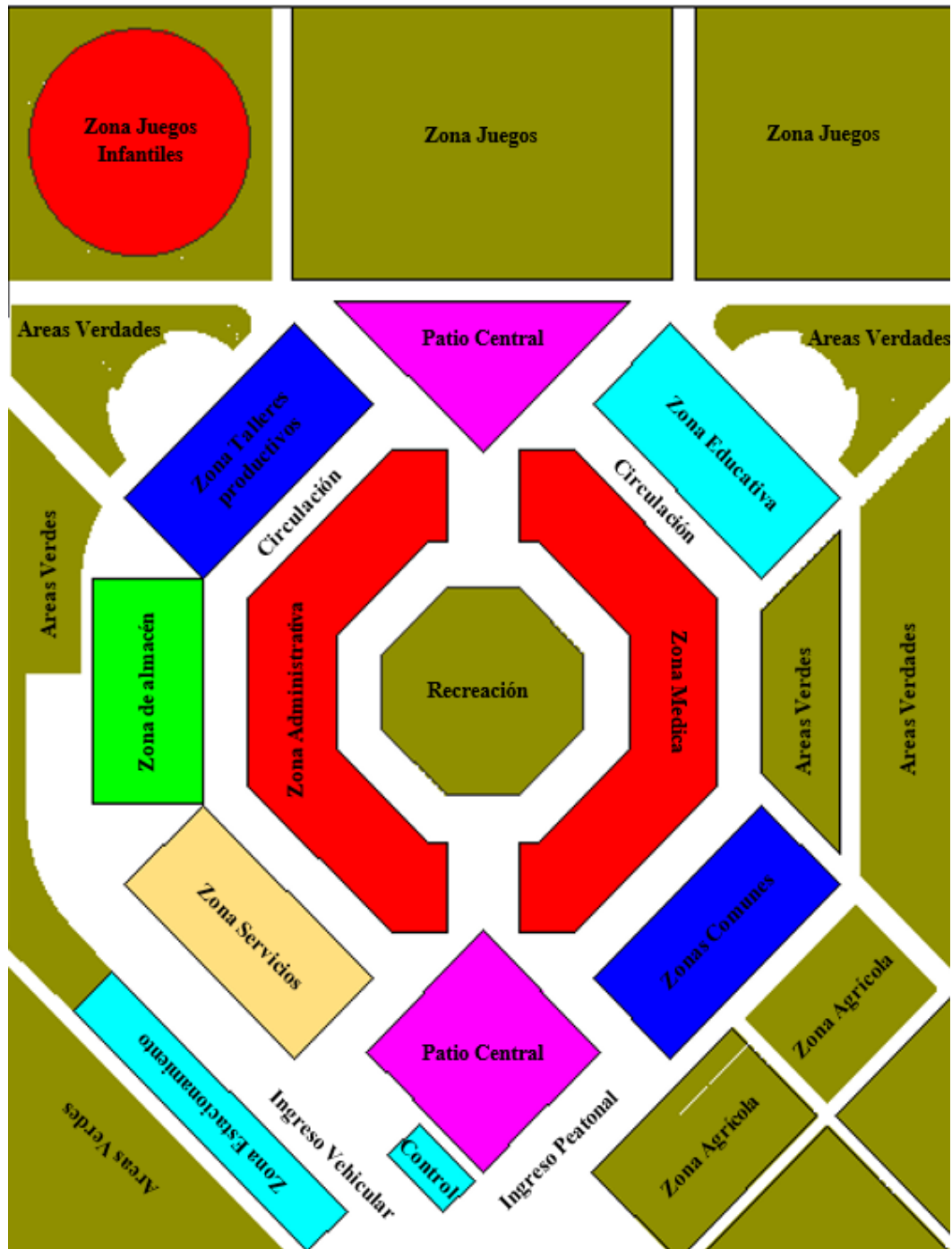


Figura N° 36: Zonificación

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro de Areas del Proyecto.

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO				
Departamento Administrativo				
Ítem 1	Denominación	Área (m2)	Cantidad	Área Total (m2)
1.1	Sala de Espera	12 m2	1	12.00
1.2	Secretaria	12 m2	1	12.00
1.3	Archivo	15 m2	1	15.00
1.4	Dirección	15 m2	1	15.00
1.5	Contabilidad	12 m2	1	12.00
1.6	Sala de Reuniones	20 m2	1	20.00
1.7	SS.HH. Personal	9m2	1	9.00
Subtotal				95.00

Departamento Medico				
Ítem 2	Denominación	Área (m2)	Cantidad	Área Total (m2)
2.1	Sala de Espera	12 m2	1	12.00
2.2	Secretaria	12 m2	1	12.00
2.3	Archivo	15 m2	1	15.00
2.4	Bienestar Social	12 m2	1	12.00
2.5	Consultorio Medico	15 m2	1	15.00
2.6	Consultorio Psicológico	12 m2	1	12.00
2.7	Tópico	22 m2	1	22.00
2.8	SS.HH. Personal	9m2	1	9.00
2.9	Depósito de Limpieza	22.50 m2	1	22.50
Subtotal				131.50

Departamento Dormitorio				
Ítem 3	Denominación	Área (m2)	Cantidad	Área Total (m2)
3.1	Dormitorio	90 m2	4	360.00
3.2	Dormitorio Cuidadora	12 m2	8	96 .00
3.3	Lavandería	12 m2	8	96.00
3.5	Batería Sanitaria	18 m2	8	144.00
3.6	SS.HH. Discapacitados	6.50 m2	8	52.00
Subtotal				652.00

Educación y Capacitación				
Ítem 4	Denominación	Área (m2)	Cantidad	Área Total (m2)
4.1	Taller de Computación	60 m2		60.00
4.2	Taller de Industrias del Vestido	60 m2		60.00
4.3	Taller de Pastelería y Panadería	60 m2		60.00
Subtotal				180.00

Departamento de Lectura				
Ítem 5	Denominación	Área (m2)	Cantidad	Área Total (m2)
5.1	Hall	9 m2		9.00
5.2	Control	9 m2		9.00
5.3	Biblioteca	140 m2		140.00
5.4	Batería Sanitaria	16.50m2		16.50
5.6	SS.HH. Discapacitados	6.50m2		6.50
Subtotal				181.00

Centro de Vigilancia y Control				
Ítem 6	Denominación	Área (m2)	Cantidad	Área Total (m2)
6.1	Control	6 m2		6.00
6.2	Guardianía	15 m2		15.00
6.3	SS.HH. Personal	3.5m2		3.50
Subtotal				24.50

Espacios Comunes				
Ítem 8	Denominación	Área (m2)	Cantidad	Área Total (m2)
8.1	Hall	9 m2	1	9.00
8.2	Recepción de Guardaropa	10 m2	1	10.00
8.3	Salón de Usos Múltiples	140 m2	1	140.00
8.4	Baterías Higiénicas	16.50 m2	1	16.50
8.5	SS.HH. Discapacitados	6.50 m2	1	6.50
8.6	Canchas Deportivas	825.00 m2	1	825.00
8.7	Área de juegos Infantiles	315.00 m2	1	315.00
8.8	Área de Tenis	190.00 m2	1	190.00
8.9	Área de Vóley	190.00 m2	1	190.00
Subtotal				1702.00

Servicios Generales				
Ítem 7	Denominación	Área (m2)	Cantidad	Área Total (m2)
7.1	Comedor	120 m2	1	120.00
7.2	Cocina	20 m2	1	20.00
7.3	Área Lavado	9 m2	1	9.00
7.4	Despensa	6 m2	1	6.00
7.5	Depósito de Alimentos	9 m2	1	9.00
7.6	Control de Almacén	20 m2	1	20.00
7.7	Depósito de Limpieza	20 m2	1	20.00
7.8	Depósitos de Insumos Frescos	20 m2	1	20.00
7.9	Depósitos de Insumos Secos	20 m2	1	20.00
7.10	Cámara Fría 1 y 2	8 m2	1	8.00
7.11	Depósito de Ropas	20 m2	1	20.00
7.12	Lavandería General de Ropas	20 m2	1	20.00
7.13	Depósito de Basura	20 m2	1	20.00
7.14	SS. HH. Personal	3.5 m2	1	3.50
Subtotal				315.50

Departamento de Entretenimiento				
Ítem 9	Denominación	Área (m2)	Cantidad	Área Total (m2)
9.1	Sala de Descanso	30 m2	2	60.00
9.2	Sala de TV.	35 m2	2	70.00
9.3	Sala de Juegos de Niños	24 m2	2	48.00
9.5	Baterías Higiénicas	16.50 m2	2	33.00
9.6	SS.HH. Discapacitados	6.50 m2	1	6.50
Subtotal				217.50

Espacios Complementarios				
Ítem 10	Denominación	Área (m2)	Cantidad	Área Total (m2)
10.1	Aparcamiento Vehiculares	150 m2	1	150.00
Subtotal				150.00

AREA TOTAL CONSTRUIDA m2		3649.00
AREA TOTAL + 30% DE CIRCULACIÓN Y MUROS		4743.70
AREA LIBRE	Ha.	2424.99
AREA DEL TERRENO	1.30	10327.81

Tabla N° 17: Cuadro de Areas del Proyecto

Fuente: Elaboración Propia

VI. Análisis y Discusión.

Según, Corrales (2013), Analiza el contexto urbano de Huaraz y considera que las construcciones con material rustico adobe, Yeso y Teja brindaban una mejor condición térmica en sus ambientes, Considera que la mejor orientación para las viviendas en Huaraz es de Este a Oeste ya que el recorrido del sol se da en las mañanas y por las tardes durante todo el año, los vientos predominantes son de Nornoreste (NNE) y Nornoroeste (NNO), Las temperaturas medias anuales es de 12°C con una máxima de 23,4°C presentando veranos lluviosos e inviernos secos con fuertes heladas. El mejor confort térmico que alcanzara las viviendas en Huaraz es una temperatura interior entre los 20°C a 24°C, Lo cual estoy de acuerdo con lo dicho por Corrales, porque las viviendas con material rustico son las adecuadas por brindar una mejor condición térmica, ya que Huaraz está considerada como una zona alto andina, también considero que la mejor orientación para mi proyecto es de Este a Oeste, y el grado de confort que se debe alcanzar en el interior de mi proyecto será de 20°C a 24°C, También considero que el acceso a mi proyecto se tiene que dar por vías principales y secundarias.

Según, García (2013), Establece que los menores abandonados (Usuarios), se da por falta de economía, padres con problemas legales u orfandad, muchos de estos niños quedan a expensas de la calle refugiándose en las drogas, alcohol, pandillaje y prostitución y para sobrevivir mendigan o roban, también otras causas principales es el maltrato psicológico por parte de sus padres, estos niños necesitan un lugar adecuado para la rehabilitación emocional, un hogar que sientan el calor de una familia para luego ser reinsertados a la sociedad, por lo tanto estoy de acuerdo con lo dicho por García es necesario saber su caso de cada niño en que situación llega a nuestro albergue para poder proporcionarles ayuda, se busca crear espacios de rehabilitación emocional y una vivienda con carácter común para el desarrollo de los niños, la cantidad de niños que se albergara será de 41 niños de acuerdo al porcentaje de (MimAncash).

Según Pastor (2013), Establece que el proyecto está formado por tres paquetes funcionales: Una Aldea, Un Centro Educativo y Una Biblioteca, el autor busca crear viviendas Unifamiliares Autónomas para que los niños vivan en familia, Además el

centro educativo y la biblioteca serán utilizados por los niños de la aldea y los niños de la zona para poder tener una mejor relación con la sociedad. El proyecto estará articulado por la biblioteca la más alta de la zona, convirtiéndose en el hito principal de la zona uniendo el centro educativo y la aldea. El centro educativo cuenta con una I.E. Inicial, Primaria y Secundaria, además contara con talleres técnicos – Productivos y espacios de carácter Semi – Publico, con Areas deportivas, anfiteatro y auditorio. La cual no estoy acuerdo con lo dicho por Pastor, porque en mi investigación no considero viviendas unifamiliares, ni considero un centro educativo ni una biblioteca, en mi proyecto está considerado vivienda, comedor, recreación, anfiteatro con carácter común, Los equipamientos como educación, Salud y recreación ya existe cerca al terreno propuesto. La función de cada ambiente es de acuerdo a las actividades que se realizaran en cada una de ellas, la circulación se dará de manera central y lineal de acuerdo al diseño propuesto, encontrando una simetría central, con espacios abiertos y cerrados.

Según Muñoz (2012), Establece que el uso del poliestireno expandido como envolvente de protección térmica que proporciona un mayor confort interno con un menor consumo energético, en un edificio hotelero se puede alcanzar un ahorro energético entre el 30% y 40%, se atribuyen en un 73% a las mejoras sobre la envolvente y las instalaciones térmicas, y en un 29% a las mejoras de la eficiencia energética en iluminación.

Las propiedades físicas del aislamiento térmico es 98% aire y 2% poliestireno. Por lo tanto, estoy de acuerdo con el uso del poliestireno expandido como envolvente de protección térmica en mi proyecto, las zonas privadas (Dormitorios), son las elegidas para el uso de este material alcanzando un buen ahorro energético y un mayor confort térmico en el interior del proyecto.

Según Tobar (2014), Indico su propuesta de un diseño arquitectónico de un albergue infantil, brindándoles un hogar, servicios médicos, alimentación y el cuidado a los menores, el proyecto pretende tener formas curvilíneas para una mejor circulación, busca crear un diseño que forme parte de la naturaleza, utilizando los recursos naturales residuos de reciclaje y materiales de la región, brindando una construcción eco

sustentable y rentable, la idea rectora de dicho proyecto está basada en la protección de una madre al hijo inspirado en la protección y tranquilidad, los ambientes considerados en el proyecto son: Zona Administrativa, Zona Privada, Zona Común, Zona de Recreación y zona de Atención Medica. La cual estoy de acuerdo con el diseño arquitectónico de un albergue infantil, brindando Hogar, Alimentación, servicios médicos, para el cuidado y rehabilitación de los niños en estado de abandono, La idea Rectora es proyectar un hogar dentro del entorno natural donde los niños sientan protección y el cuidado necesario de las madres sustitutas para poder prepararse y enfrentar la vida tal como lo hacen las aves cuando emprenden su vuelo y dejan su nido, Mi concepto está definido por un Nido, lugar construido en un entorno natural. Dicho proyecto se considerará Zona Administrativa, zonas Privadas, Zonas Comunes, Zona de Recreación y Zona de atención.

V. Conclusiones.

- ✓ Se concluye que el Terreno propuesto es un lugar adecuado para la construcción de un albergue infantil, porque cumple con los requerimientos mínimos necesarios para un proyecto de esta magnitud.
- ✓ Se concluye que es necesario saber su caso de cada niño en que situación llega a nuestro albergue para poder proporcionarles ayuda, se busca crear espacios de rehabilitación emocional y una vivienda con carácter común para el desarrollo de los niños.
- ✓ Se considera un hogar que cuente con dormitorios, comedor, recreación, anfiteatro, Los equipamientos urbanos como educación, Salud y Recreación ya existen cerca al terreno propuesto, la función de cada ambiente es de acuerdo a las actividades que se realizaran en cada una de ellas, la circulación se dará de manera central y lineal de acuerdo al diseño propuesto, encontrando una simetría central, con espacios abiertos y cerrados.
- ✓ Se concluye que el material poliestireno expandido es un envolvente de protección térmica y alcanza un ahorro energético, entre el 30% y 40%.
- ✓ Es necesario contar con este proyecto arquitectónico de un albergue infantil, para el cuidado y rehabilitación de los niños para luego ser reinsertados a la sociedad.

VI. Recomendaciones.

- ✓ Se Recomienda el terreno propuesto para el desarrollo del proyecto arquitectónico del albergue infantil porque cuenta con todos los servicios y un fácil acceso al lugar.
- ✓ Se Recomienda realizar un estudio sobre los niños, conocer su situación en la que llega al albergue para poder proporcionarles ayuda creando espacios de rehabilitación emocional y un hogar donde brinden el cuidado necesario a los niños.
- ✓ Se recomienda que la función de cada ambiente será de acuerdo a las actividades que se realizan, con una circulación central y lineal de acuerdo al diseño.
- ✓ Se recomienda utilizar el poliestireno expandido como una piel para el edificio ya que sirve de envolvente de protección térmica.
- ✓ Se recomienda realizar este tipo de proyectos para disminuir los males sociales que aqueja nuestra ciudad para poder brindarles un lugar adecuado para el desarrollo de los niños para luego ser reinsertados a la sociedad.

VII. Agradecimiento.

En primer lugar, doy gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida. Agradezco también la confianza y el apoyo brindado por parte de mis padres, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me han demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

Milena Silvia Sambrano Rosales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Tesis

Corrales Picardo, R. (2012). Sistema solar pasivo mas eficaz para calentar viviendas de densidad media en huaraz. (Tesis de maestria, Universidad Nacional de Ingenieria). (Acceso el 07 de mayo de 2018)

Garcia Aguilar, O. (2013). Albergue temporal para niños, Mixco, Guatemala. (Tesis para optar titulo profesional, Universidad de San Carlos Guatemala). (Acceso el 10 de mayo de 2018)

Muñoz Baldo, J. (2012). Rehabilitación energética de edificios hoteleros, Analisis de la envolvente térmica y propuesta de mejora. (Tesis de Grado en Ingenieria de Edificación, Universidad de Alicante, Valencia). (Acceso el 22 de mayo de 2018)

Pastor Montero, C. (2013). Aldea para niños en abandono con un centro educativo en pachacamac. (Tesis para optar titulo profesional, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas). (Acceso el 02 de mayo de 2018)

Tobar Tejeda, M. (2014). Albergue Infantil: PROYECTO SOMOS Tecpán, Chimaltenango. (Tesis para optar titulo profesional, Universidad de San Carlos de Guatemala). (Acceso el 05 de junio de 2018)

Articulos de Revista.

Arq. Com. mx. (2015). Moderno hogar de niños. (Versión linea). Recuperado el 14 de octubre del 2016, de <http://noticias.arq.com.mx/detalles/19524.html>

Entre rayas. (2013). Arquitectura y Sostenibilidad I. (Version linea). Recuperado el 13 de octubre del 2016, de <http://issuu.com/entrerayas/docs/entrerayas-099>

mimAncash. (2010). Libreta de calificación ciudadana, Evaluación de la población de los programas sociales. (Version linea). Recuperado el 28 de octubre del 2016, de http://www.mimi.org.pe/publicscs/archivos/LLC_ANCASH.pdf

ARQHYS.Com. (2013). Centro de desarrollo infantil en Chesapeake.(Version linea). Recuperado el 14 de octubre del 2016, de <http://www.arqhys.com/centro-de-desarrollo-infantil-en-chesepeake.html>

Libros.

Givoni B, A. (1969). Man, Climate and Architecture. (Editorial Elsevier Architectural Science Series). University of Sydney

Codigo Tecnico de la edificación (2010). Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo. (Editorial ROELMA Producción Grafica S.L).

INEI. (2007). Censos Nacionales 2007:XI de población y VI de vivienda. (Version Linea), Recuperado el 28 de octubre del 2016 , de <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados>

INEI. (2015). Tasas de crecimiento de la población por departamentos. (Version Linea), Recuperado el 28 de octubre del 2016, de http://www.inei.gob.pe/media/menuRecursivo/publicaciones_digitales/.../cap-52.htm

Muñoz, (1999). Albergues infantiles. (Version Linea), Recuperado el 13 de octubre del 2016, de www.buenastareas.com/materias/que-es-albergue-infantil/o

Organización Mundial de la salud. (2016). Salud alternativa renovable con tecnologías limpias. (Version línea), Recuperado el 14 de octubre del 2017, de <http://www.alternativasrenovables.blogspot.com/2016/01/confort-termico.html>

Plan Desarrollo Urbano. (2012-2022). Municipalidad Provincial de Huaraz.

IX. Anexos y Apéndices.

Anexo N° 01: Cuestionario.

Anexo N° 02: Entrevista.

Anexo N° 03: Matriz de consistencia

Anexo N° 04: Cuadro de Resultados.

Anexo N° 05: Fotografías.

Anexo N°01: Cuestionario.

El presente cuestionario tiene como propósito obtener información sobre las condiciones que llegan los niños a nuestro albergue y el estudio de los albergues existentes en, Huaraz. Agradezco anticipadamente su colaboración, marcando en el recuadro con un (x), la respuesta que usted crea conveniente.

A. Caracterización.

1. ¿En qué rango de edad se encuentra usted?

- a) Jóvenes (20 - 25)
- b) Adultos (25 - 50)
- c) Ancianos (50 - 65)

2. ¿Cuál es su Género?

- a) Femenino.....
- b) Masculino.....

B. Situación del Usuario.

3. ¿La principal razón por la cual un niño se va vivir a la calle son por los problemas familiares?

- a) Si.....
- b) No.....

4. ¿Cuál es la situación en las que llegan los niños a los albergues?

- a) Orfandad.....
- b) Maltrato Físico y Psicológico.....
- c) Explotación Infantil.....

C. Infraestructura Actual Aldea Infantil Sr. de la Soledad.

5. ¿Usted cree que la infraestructura de la aldea infantil Sr. de la Soledad, sea la más adecuada para el cuidado de los niños?

- a) Si.....
- b) No.....

6. ¿En qué estado se encuentran los dormitorios de los niños?
- a) Excelente.....
- b) Bueno.....
- c) Regular.....
- d) Malo.....
7. ¿Le gustaría que haya un nuevo albergue infantil en, Huaraz?
- a. Si.....
- b. No.....

D. Envoltente Térmica.

La envoltente térmica es la piel del edificio, protege los ambientes interiores del frío exterior, brindando ambientes cálidos para mejorar el bienestar de sus ocupantes.

8. ¿Le gustaría que los dormitorios de los niños cuenten con un grado de confort térmico (Ambientes Cálidos)?
- a) Si.....
- b) No.....
9. ¿Cree Usted que la aplicación de la envoltente térmica ayudara a disminuir las enfermedades respiratorias en los niños?
- a) Si.....
- b) No.....

Anexo N°02: Entrevista.

Experto:

Nombre:

Ocupación:

1. Tomando en cuenta el estado Actual de la aldea Infantil sr. de la Soledad, Se pretende realizar el diseño arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica. Usted ¿Considera que es Factible su elaboración? Explique.
2. En base a su experiencia profesional ¿Qué ambientes considera usted que se deben tomar en cuenta en el diseño Arquitectónico de un albergue infantil?
3. En base a su experiencia profesional ¿cree usted que la aplicación de la envolvente térmica en el diseño arquitectónico del albergue infantil servirá de aislamiento térmico contra las inclemencias climatológicas, para poder mejorar el bienestar de los ocupantes.
4. Tomando en cuenta las condiciones climatológicas de la ciudad de Huaraz ¿Cree Usted que la envolvente térmica ayuda a reducir las enfermedades del aparato respiratorio?

Anexo N° 03: Matriz de Consistencia.

PROBLEMA	HIPOTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES
<p>¿Cuál será el Diseño Arquitectónico de un Albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica, en la ciudad de Huaraz?</p>	<p>Implícita por tratarse de investigación de tipo descriptiva.</p>	<p>GENERAL: Elaborar un diseño arquitectónico de un albergue Infantil con aplicación de la envolvente térmica, en la ciudad de Huaraz</p> <p>ESPECIFICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar el contexto urbano donde se desarrollará el diseño Arquitectónico de un Albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica. 2. Identificar el usuario (Niños en abandono), para conocer sus diferentes necesidades para el diseño arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica. 3. Determinar las características Formales, Espaciales y funcionales para el Diseño Arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica. 4. Determinar las características del poliestireno expandido como envolvente térmica para el diseño arquitectónico de un albergue infantil. 5. Proponer un diseño arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente térmica. 	<p>Albergue Infantil.</p> <p>Envolvente Térmica.</p>

Anexo N° 04: Resultados.

OBJETIVOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<p>Analizar el contexto urbano donde se desarrollara el diseño Arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente termica</p>	<p>El estudio del contexto urbano de nuestro terreno propuesto cuenta con vías principales y un fácil acceso, también cuenta con los equipamientos urbanos necesarios para un albergue infantil. Según el plan de desarrollo urbano el terreno está considerado dentro de usos especiales (OU). Instituciones de asistencia Social y se encuentra en una zona de peligro bajo</p>	<p>Se concluye que el terreno propuesto es un lugar adecuado para la construcción de un albergue infantil, porque cumple con los requerimientos mínimos necesarios para un proyecto de esa magnitud.</p>	<p>Se recomienda el terreno propuesto para el desarrollo de un albergue infantil porque cuenta con todos los servicios básicos y un fácil acceso al lugar</p>
<p>Identificar el usuario (Niños en Abandono). Para conocer sus diferentes necesidades para el diseño arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente termica.</p>	<p>Los resultados del usuario se obtuvieron mediante encuestas realizadas a los trabajadores internos de los albergues de cuales el 78% dijo que es necesario tener un nuevo albergue infantil con una infraestructura adecuada, que cuente con un confort térmico en sus dormitorios, porque huaraz está considerado como una zona altaandina y uno de sus problemas es el friaje por el cual existen enfermedades respiratorias en nuestra ciudad</p>	<p>Es necesario saber el caso de cada Usuario (Niño), en que situación llega a nuestro albergue. Para poder proporcionarles ayuda, se busca crear espacios de rehabilitación emocional y una vivienda con carácter común para el desarrollo de los niños.</p>	<p>Se recomienda realizar este tipo de proyecto para disminuir los males sociales que aqueja nuestra ciudad, y poder brindarles un lugar adecuado para el desarrollo de los niños para luego ser reinsertados a la sociedad.</p>
<p>Determinar las Características formales, Espaciales y Funcionales para el diseño arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente termica.</p>	<p>Los resultados formales se da del estudio de las características medioambientales. La mejor orientación en nuestro terreno propuesto es de Este u Oeste porque capta mejor el sol por las mañanas y por las tardes durante todo el año, el promedio anual de la velocidad del viento es 1.33 m/seg. y la dirección predominante es de (NNE) O (NND)</p>	<p>Se considera un hogar que cuente con dormitorios, comedor, Recreación, Anfiteatro, Los equipamientos urbanos como Educación, Salud y Recreación ya existen cerca al terreno propuesto, la función de cada ambiente es de acuerdo a las actividades que se realizaran en cada una de ellas, la circulación se da de manera central y lineal de acuerdo al diseño propuesto, encontrando una simetría central con espacios abiertos y cerrados.</p>	<p>Por lo tanto es recomendable el lugar propuesto para realizar dicho proyecto ya que cuenta con las características medioambientales adecuadas.</p>
<p>Determinar las características del poliestireno expandido como envolvente termica para el diseño arquitectónico de un albergue infantil</p>	<p>Tenemos como cualidades aislamiento térmico, resistencia Mecánica, Ligereza, resistencia a la humedad, facilidad de Manipulación, 100% reciclable, este material está considerado como el mejor aislante térmico.</p>	<p>Se concluye que el material poliestireno expandido es un envolvente de protección térmica y alcanza un ahorro energético, entre el 30% y 40% de ahorro.</p>	<p>Se recomienda el uso de este material debido a sus diversas cualidades como confort térmico.</p>
<p>Proponer un diseño arquitectónico de un albergue infantil con aplicación de la envolvente termica</p>	<p>La propuesta de diseño arquitectónico de un albergue infantil es útil para la población debido a que reduce los males que aqueja nuestra ciudad. Falta de espacios Arquitectónicos, inadecuadas infraestructuras y escasos mobiliarios.</p>	<p>Es necesario contar con este proyecto arquitectónico de un albergue infantil, para el cuidado y rehabilitación de los niños para luego ser reinsertados a la sociedad.</p>	<p>Se recomienda realizar un diseño arquitectónico del albergue infantil que cuente con los espacios necesarios y adecuados para el desarrollo de los niños.</p>

Anexo N° 05: Fotografías.

