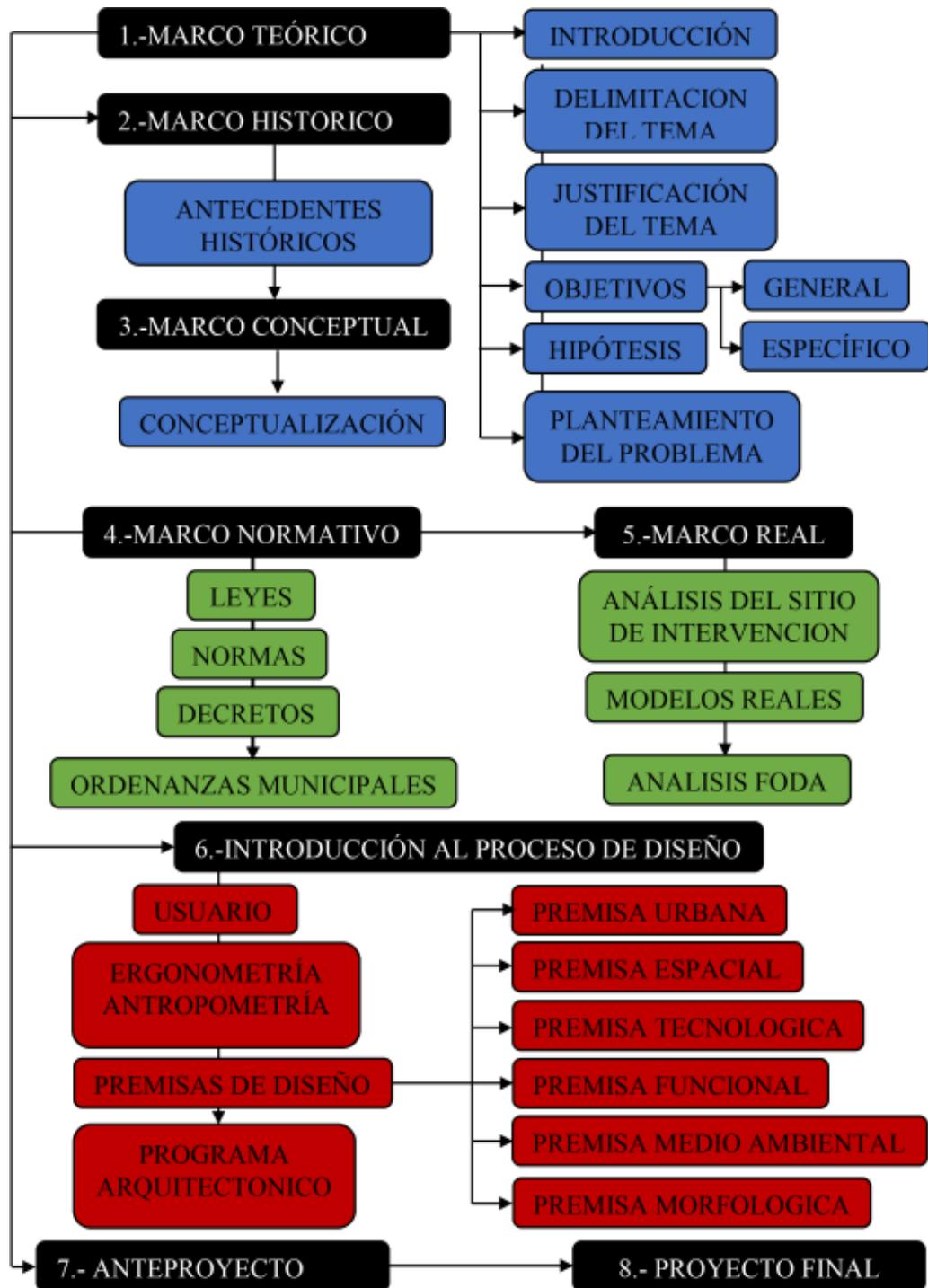


CAPÍTULO I
MARCO TEÓRICO



ESQUEMA METODOLOGICO





CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. INTRODUCCIÓN

La educación alternativa en los últimos años se ha ido desarrollando en constante crecimiento ante la incertidumbre que plantea el sistema sociopolítico y una nueva generación de la sociedad de estos factores nos lleva a nuevos planteamientos pedagógicos que están siendo capaces de hacer frente a los retos educativos del presente por lo tanto el movimiento de este tipo formación es cada vez más sólida y está presente en la sociedad como una propuesta educativa valida. con el fin de fortalecer los procesos de formación integral para satisfacer las cambiantes necesidades del aprendizaje y desarrollo a través y formación técnica (Munay, 2021).

Hace un periodo anterior la educación emergente fue consolidándose con mayor solidez en nuestro ámbito y establecimientos educativos en el sistema de nuestro país como una opción aceptada para este modo terminar la etapa escolar de sus estudios promoviendo una enseñanza con calidad. Por lo cual la educación es importante para erradicar las carencias de la población estudiantil en municipio que permitan de esta forma progresar entre los habitantes del lugar.

De Este modo el presente estudio de tesis consiste en la elaboración de un CENTRO DE EDUCACIÓN INTEGRAL ALTERNATIVA PARA EL MUNICIPIO DE PADCAYA capital de la primera sección de la provincia arce que se procura dotar de un equipamiento arquitectónico que cumpla con las características necesarias para satisfacer las necesidades de la temática que brindara a los estudiantes las comodidades para que puedan desenvolverse activamente en las actividades cotidianas en el ámbito de la formación integral.

Por otro lado, se pretende abarcar desde los niveles de la educación humanística y posteriormente al nivel técnico superior para una especialización para las Personas Jóvenes mayores a los 15 años que no tuvieron acceso a una formación profesional



por diferentes factores económicos y familiares que no lograron concluir estos niveles.

Estará orientado en un sistema de educación para la alfabetización, post-alfabetización para la población y por estas razones del interés de la población local y municipal. Se tiene como una necesidad ya que cada vez el estudio es necesario dentro del margen de las necesidades básicas para desenvolverse en la sociedad.

Pero donde actualmente se pueden observar muchas carencias al no contar con un equipamiento de esta magnitud de acuerdo a las exigencias y requerimientos de la población. Sumado a esto es que no cuenta con ofertas educativas para continuar sus estudios en centros convencionales, llegando a obtener nuevos usuarios que podrían beneficiarse con este equipamiento educativo (Bolivia: Ley de la Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”, 2021).

En conclusión, por lo tanto, se pretende desarrollar un diseño arquitectónico sustentable que responda a la situación actual y futura de nuestro municipio para fortalecer procesos de capacitación y formación técnica logrando incorporar las características necesarias de los espacios que surjan para dar soluciones de carácter formal, funcional y ambiental buscando siempre el bienestar de las comodidades del usuario que participan dentro y fuera del equipamiento con el fin de educar y capacitar a la población mediante el proyecto arquitectónico.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años la educación alternativa y especial se ha ido desarrollado en constante crecimiento ante la incertidumbre que plantea el sistema sociopolítico y una nueva generación de sociedad de estos factores nos lleva a nuevos planteamientos pedagógicos que están siendo capaces de hacer frente a los retos educativos del presente por lo tanto el movimiento de este tipo de formación es cada vez más sólida y está presente en la sociedad como una propuesta educativa válida.



Ante las obligaciones de poder responder a las demandas de los sectores excluidos de la población de jóvenes y adultos que no continuaron en el subsistema regular o no tuvieron acceso a una educación formal para el progreso de la sociedad, lo cual la falta de un equipamiento para dotar a la población beneficiaria de dotar espacios adecuados para el desarrollo de la educación alternativa es notoria porque no existe espacios y lugares arquitectónico para la formación técnica y capacitación de las personas en el municipio de Padcaya, por lo que no cuenta con ofertas educativas a nivel técnico medio y superior.

En consecuencias de estas dificultades se ven obligados a emigrar desde sus localidades hacia otros municipios o la ciudad de Tarija en los que se ubican estos centros educativos para su formación, por lo cual son las principales falencias que tiene en la educación alternativa en el lugar que impide el desarrollo educativo normal de saberes.

Además de estar limitados en utilizar las infraestructuras que pertenece al colegio fiscal rene Barrientos Ortuño de la educación formal por lo que se tiene inconvenientes en no poder compartir todos los espacios y ambientes existen varias limitaciones.

1.3. DELIMITACION DEL TEMA

Este equipamiento se pretende dotar al municipio de Padcaya con el fin de fortalecer procesos de capacitación y formación profesional en las diferentes ramas técnicas y ocupacionales desde la educación primaria hasta el bachillerato técnico humanístico integrado para Personas Jóvenes y Adultas de carácter post-albanización para brindar a la población que tengan mayores a los 15 años que no concluyeron este nivel de formación para que posteriormente puedan iniciar sus estudios del nivel técnico superior en una especialización para la formación profesional. Mediante esta alternativa técnica tecnológica será para potenciar las capacidades productivas en el desarrollo de emprendimientos a los participantes y contribuir el desarrollo integral,



La educación alternativa engloba diferentes pedagogías tales como la activas e innovadoras de la formación en el proceso de aprendizaje a partir de los intereses y motivaciones de las personas donde además se podrán desenvolverse en diferentes modalidades participativas para fortalecer los procesos de organización y liderazgo para contribuir la incidencia en la participación que ayuden a fortalecer los emprendimientos de acuerdo a la cultura y la convivencia de la sociedad con valores de cooperación y solidaridad para al servicio de la sociedad.

1.4. JUSTIFICACIÓN

La educación alternativa y especial es uno de los factores que más influye en el progreso de la sociedad en todos los sentidos para alcanzar mejores niveles de bienestar social además proveer conocimientos también enriquece la cultura lo cual este tipo de educación posibilita a desarrollar sus capacidades intelectual por lo cual busca brindar nuevas opciones para las personas en el ámbito de la Formación y capacitación educativa de acuerdo a la demanda del sector, que surge como una necesidad e interés social ya que la formación tiene gran impacto en el crecimiento personal y sea convertido en una oportunidad para nuestra sociedad donde acuden personas que, por diferentes motivos de trabajo, o situación económica no lograron culminar sus estudios preliminares.

Además, influye en el ámbito laboral por lo cual son muy importantes estos tipos de espacios para el aprendizaje ya que pueden ayudar a solucionar sus inquietudes a los estudiantes también fomentando a la participación de los jóvenes y personas adultas donde se hacen valer los derechos como integrante de una comunidad educativa.

Por lo que el presente proyecto del centro alternativo se busca la implementación de una infraestructura en la zona que ayude crear nuevas condiciones de espacios arquitectónicos que sean cómodos y adecuados para desarrollar las actividades cotidianas de la educación de forma idónea, Además de precisar espacios exteriores de áreas verdes entre otros con mayor confort Mediante el centro educativo se



generará oportunidades de continuidad de los estudios formales con el fin de fortalecer procesos de capacitación y formación integral para los tipos de usuarios de este establecimiento, de esta manera el equipamiento podrá ofrecer en todas sus modalidades las ofertas educativas a la población.

1.5. VIABILIDAD DEL PROYECTO

Por lo cual la viabilidad del proyecto arquitectónico será factible estando a cargo de organismos gubernamentales que dispongan de recursos humanos y financieros específicos para la atención y su funcionalidad según el Decreto Supremo N° 23950.

1.5.1. Objetivo general

Diseñar una infraestructura de un centro de educación alternativa en el municipio de Padcaya con las características arquitectónicas sustentable adecuadas para este tipo de equipamiento que permita brindar todas las comodidades requeridas para un mejor desenvolvimiento de las actividades académicas en el proceso de formación educativo.

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar espacios adecuados en todas las áreas arquitectónicas para un mejor desenvolvimiento de las actividades cotidianas de formación y capacitación.
- Generar una Buena ventilación natural a través de la disposición de estrategias bioclimáticas para generar una sensación de confort.
- Promover el uso de las energías alternativas como medio para reducir el consumo energético de las fuentes no renovables.



1.6. HIPÓTESIS

El centro de educación alternativa y especial para la localidad de Padcaya es adecuado e innovador en su diseño morfológico, eficiente de funcionalidad y calidad espacial, con emplazamiento estratégico que transforma eficazmente el contexto inmediato connotando equilibrio y armonía entre la naturaleza y lo construido apto para brindar los servicios educativos a los usuarios de tal forma que garantice la máxima calidad del confort en el interior como en el entorno exterior mediante los accesos viales además del manejo eficiente de las tecnologías limpias y renovables de tal forma que ayuda al equipamiento a ser más sostenible.

1.7. VISIÓN DEL PROYECTO

El centro alternativo será una propuesta que impulse al desarrollo social, económico, ambiental para involucrar a las personas en este ámbito además que permita la integración con la naturaleza respetando las condiciones del lugar a través de las diferentes estrategias bioclimáticas que permita la utilización de las energías alternativas para un proyecto arquitectónico sustentable para el uso del equipamiento.

CAPÍTULO II
MARCO HISTÓRICO



CAPÍTULO II

MARCO HISTÓRICO

El Marco histórico se menciona la evolución y desarrollo del objeto, tiene el propósito de describir la reseña histórica que permite identificar el contexto del estudio. Es una narración descriptiva de que como surge evoluciona y se agudiza el problema de investigación. desde diferentes puntos de vista se lleva a cabo una descripción de la evolución histórica del objeto desde su origen hasta nuestros días.

Figura 1

Evolución de la educación



Fuente: Elaboración propia

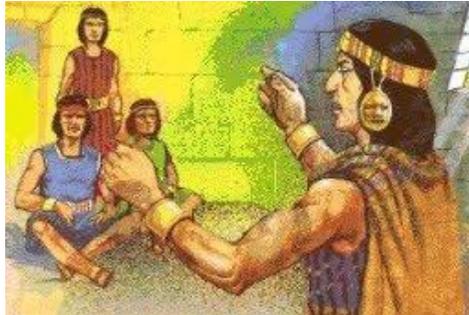
2.1. EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN EN BOLIVIA

2.1.1. Ámbito Nacional

La historia boliviana del siglo XX, de la educación ha tenido un desarrollo incipiente. No contamos con trabajos sobre el desarrollo de los sistemas educativos y de sus principales características: cobertura, Hay una escasez de estudios cuantitativos que abarquen períodos largos. Parte de la revolución de 1952 se universaliza la educación primaria gratuita y obligatoria (Contreras, 2001).

**Figura 2**

Educación en la época republicana



Fuente: <https://es.slideshare.net/emersonalex28/educacin-incaica>

2.2. ESCUELAS INDÍGENAS

2.2.1. Escuela ayllu de Warisata

La Escuela Superior de Formación de Maestros Warisata es una escuela de formación superior boliviana, conocida por la innovación pedagógica que supuso su creación como Escuela Ayllu en 1931 estableciéndose en una población rural mayoritariamente aymara, que buscaba construir comunitariamente los saberes inspirada en las tradiciones aymara. Elizardo Pérez y de Avelino Siñani, la escuela fue instalada en un lugar inhóspito. El proyecto concebía Una escuela levantada en medio de los indios, (Escuela Superior de Formación de Maestros Warisata, 2021)

Figura 3

Escuela de Warisata



Fuente: <http://edu-boli.blogspot.com/p/escuela-ayllu-de-warisata.html>



2.2.2. Primeras escuelas en Bolivia

El primer colegio en Bolivia fue fundado en la paz por el padre Alfonso bargano en 1571. En Chuquisaca llamado también san Cristóbal o colegio colorado fundo el colegio Santiago a pesar de los avances logrados la educación seguía siendo clasista pues en el ingresaban solamente los hijos de los caballeros (Herrera, 2017).

Figura 4

Primer colegio en Bolivia



Fuente: <https://www.lostiempos.com/oh/actualidad/20190722/centenarios-historia-que-pasa-aulas>

2.3. ÁMBITO DEPARTAMENTAL

El 1 enero de 1825 con el nombre de colegio oficial de ciencias por el entonces prefecto Celedonio Ávila quien designó Como director al sacerdote Zacarías Pogolotti. En ese año arranco creación del colegio “San Luis” pero esta unidad educativa no fue solo el pilar de la educación secundaria.

Figura 5

Colegio San Luis



Fuente: <https://www.elpaonline.com/index.php/noticiastarija/item/130047-colegio-nacional-san-luis-inicia-actividades-por-160-aniversario>



2.3.1. Ámbito local

El colegio Rene Barrientos Ortuño fue creado en el 1969 para la población padcayena por esos años se tenía pocos alumnos que asistían al establecimiento donde al pasar de los años fue quedando pequeño hasta llegar la construcción de una nueva infraestructura hasta nuestros días (El pais, 2013).

Figura 6

Colegio Rene Barrientos Ortuño



Fuente: https://elpaionline.com/media/k2/items/cache/779c3f7094bd85922c39337b8f16ff1d_XL.jpg?t=-62169984000

2.4. CONCLUSIONES

El marco histórico nos permitió ver la información científica que existe sobre la temática para llegar a tener un conocimiento de los antecedentes ya que nos sirve para entender la evolución de los equipamientos educativos y ver los cambios a través del tiempo que fueron tecnológicos y nos da guías de cómo enfrentar nuestro estudio del proyecto en el contexto para adaptar a nuestro tema.

CAPÍTULO III
MARCO CONCEPTUAL



CAPÍTULO III

MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual nos permite analizar la sistematización y exposición de los conceptos fundamentales en el trabajo y diferentes categorías donde se puede hacer distinciones y organizar nuestras ideas.

3.1. CONCEPTOS DE TIPOS EQUIPAMIENTOS

3.1.1. Centro de Educación Alternativa

La educación alternativa, refleja que es alternativa frente a otros proyectos educativos formales y oficiales, en consecuencia, su metodología podría responder a procesos de buscar más libertad más participación (Ochoa, 2019).

Figura 7

C. E. A. Corea



Fuente: Educación alternativa

3.1.2. Centro Formación Técnico

Es una institución cuyo objetivo es la formación de técnicos idóneos con la capacidad y conocimientos necesarios para el ejercicio de sus actividades. Y sus carreras tienen una duración máxima de cinco semestres (Wikipedia, 2021).



Figura 8

Centro Simón Bolívar



Fuente: formación simón bolívar

3.2. CONCEPTOS BÁSICOS DEL TEMA ELEGIDO

3.2.1. Educación de personas jóvenes y adultas

Alfabetización, educación primaria, Secundaria de Personas Jóvenes y Adultas, Educación Técnica Alternativa y Proyectos de Desarrollo Comunitario.

Figura 9

Educación para jóvenes y adultas



Fuente: ley 070 Avelino Siñani

3.2.2. Educación permanente

Educación Abierta, Educación Familiar, Educación Comunitaria y los Servicios de Apoyo Complementario, de acuerdo la demanda y necesidades de la población. (Bolivia: Ley de la Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”, 2021).



3.3. NIVELES DE LA EDUCACIÓN ALTERNATIVA Y ESPECIAL

Tabla 1

Niveles de educación alternativa y especial

NIVELES	SUBSISTEMA REGULAR	SUBSISTEMA ALTERNATIVA Y ESPECIAL
Educación Primaria de personas jóvenes y adultas	1 ^{ro} de primaria	1 ^{er} año
	2 ^{do} de primaria	
	3 ^{er} de primaria	
	4 ^{to} de primaria	2 ^{do} año
	5 ^{to} de primaria	
	6 ^{to} de primaria	
educación secundaria de personas jóvenes y adultas	1 ^{ro} de secundaria	3 ^{er} año
	2 ^{do} de secundaria	4 ^{to} año
	3 ^{er} de secundaria	
	4 ^{to} de secundaria	5 ^{to} año
	5 ^{to} de secundaria	
	6 ^{to} de secundaria	

Fuente: PDM Padcaya, 2015-2019

3.4. CONCLUSIÓN

Después de analizar la sistematización de conceptos de los tipos de equipamientos para la educación alternativa de las personas y también nos permitió ver las estrategias que se pueden aplicar para consolidar una infraestructura sostenible.

CAPÍTULO IV
MARCO NORMATIVO



CAPÍTULO IV

MARCO LEGAL Y NORMATIVO

El Marco Normativo Es El Conjunto General De Normas Constitucionales, Leyes Decretos Supremas y reglamentos Que Establece Que deben Desarrollarse para respaldar a la temática del proyecto arquitectónico.

4.1. LEYES JURÍDICAS A NIVEL MUNDIAL

4.1.1. Artículo 26 (La Declaración Universal de Derechos Humanos)

- I. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.

4.2. LEYES JURÍDICAS A NIVEL NACIONAL

4.2.1. Constitución Política Del Estado

La Constitución Política del Estado es la norma jurídica suprema positiva que rige la organización de un Estado, estableciendo: la autoridad, la forma de ejercicio de esa autoridad, los límites de los órganos públicos, El Nuevo Modelo De Estructura Y Organización Territorial Del Estado, Define Como Organizaciones Territoriales A: Los Departamentos, Provincias, Municipios (Constitución política del estado, 2008).

4.2.2. Leyes Del Ministerio De Educación

4.2.2.1. Ley N° 070

Ley N° 070. Ley De La Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez” En La Constitución Política Establece Que Toda Persona Tiene Derecho A Recibir Educación En Todos Los Niveles De Manera Universal, Productiva, Gratuita, Integral



E Intercultural, Sin Discriminación; Que La Educación Constituye Una Función Suprema Y Primera Responsabilidad Financiera Del Estado.

- I. **Ley N° 1565.-** de 7 de julio de 1994, de Reforma Educativa, establece que la Educación Alternativa, está orientada a complementar la formación de las personas y posibilitar el acceso a la educación a los que, por razones de edad, condiciones físicas mentales excepcionales no hubieran iniciado o concluido sus estudios en la educación formal

4.2.3. Decreto Supremo N° 23950

el Reglamento sobre Organización Curricular, determina que la **Educación Alternativa** es un área del Sistema de Educación Nacional, normada y coordinada por el Ministerio de Educación, a través del Viceministerio de Educación Escolarizada y Alternativa, estando a cargo de organismos gubernamentales y no gubernamentales que dispongan de recursos humanos y financieros específicos para la atención de toda persona que, por diversas razones, no pudo iniciar o completar sus estudios escolares (Bolivia: Ley de la Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”, 2021).

4.3. PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL PDDDES

4.3.1. Objetivos Estratégicos

- I. Ampliar el acceso y mejorar la calidad de la **educación**, salud, asistencia social, saneamiento básico y vivienda: para una mejor equidad social.

4.4. Visión Estratégica Del Desarrollo Departamental

4.4.1. La educación

Es parte de la cultura, la Universidad es un centro generador del desarrollo, expande el saber y el conocimiento y representa un gran papel innovador y creador. Las



Universidades deben integrarse en la sociedad, crecer y mejorar para dotar al municipio del sabor especial que poseen las ciudades universitarias.

4.4.2. Plan De Desarrollo Municipal (PDM)

- **Socio Cultural.** -En El Marco De Las Competencias Constitucionales, En Consulta Con El Censo Y Con La Participación De Los Pobladores, Se Tiene Que Encarar Los Desafíos Que Permitan A Los Habitantes Del Municipio De Padcaya Poder Vivir Bien, Mejorar Las Condiciones De Vida Facilitar El Acceso A Servicios Por Lo Que Esta Área Corresponde Apoyar A Las Corresponsabilidades Que Se Tiene Con El Sector Salud, Educación, Servicios Básicos.

1 ART. 36.- NORMAS DE DISEÑO DEL MUNICIPIO PADCAYA

4.4.3. Normas para locales de Uso Educativo

Art. 197.- Localización

Se otorgará Licencia de construcción de locales escolares públicos y privados, en las zonas que determine la zonificación urbana y en terrenos con superficie mínima de lote de 3.500,00 m², previo permiso según norma.

Art. 199.- Superficie mínima para establecimientos

Las superficies mínimas para establecimientos deberán regirse de acuerdo al Reglamento de Edificación Educativa concordante con la Ley de Reforma Educativa, las cuales se resumen en:

Ciclo Pre - Primaria o Inicial de 2.500,00 a 4.000,00 m²

Ciclo Primario de 4.000,00 a 6.000,00 m²

Ciclo Secundario de 4.000,00 a 10.000,00 m²

Educación Especial de 4.000,00 a 6.000,00 m²

Art. 200.- Programa mínimo para establecimientos escolares



Todo establecimiento escolar deberá cumplir con el siguiente programa básico: Aulas, Administración, Biblioteca, Cancha poli funcional, Patio abierto, Patio cubierto o Salón de Usos múltiples con capacidad mínima albergar a la totalidad de alumnos más un 30%, Sanitarios para: alumnos, docentes y administrativos; Depósito de material escolar; todos los ambientes dimensionados en relación a la cantidad de alumnos y en respeto a la normativa presente. En establecimientos escolares de más de 300 (treientos) alumnos deberá proveer una enfermería con espacio para curaciones, sala de reposo y sanitarios.

Art. 201.- Requisitos para aulas

Las aulas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a. En cursos inferiores: 1,05 m² por alumno
- b. En cursos superiores: 1,25 m² por alumno.

Art. 203.- Escaleras de establecimientos escolares

- a) Las escaleras de los edificios escolares deberán cumplir con los siguientes requisitos:
- b) Sus tramos pueden ser rectos o curvos, debiendo siempre tener un descanso intermedio entre piso y piso del mismo ancho del tramo.
- c) Deberán tener pasamanos a ambos lados a una altura de 0,90 m, aun cuando uno o los dos lados sea muro alto.
- f) La dimensión de la huella será entre 0,30 m a 0,34 m y altura de peldaño 0,15 m a 0,175 m.

Art. 204.- Rampa peatonales

La pendiente máxima de las rampas peatonales para establecimientos escolares será de 10%.

Sus tramos deben ser rectos, debiendo siempre tener un descanso intermedio entre piso y piso del mismo ancho del tramo.



Art. 205.- Iluminación y ventilación

- a- El 50% de la superficie de las ventanas deben tener un sistema de fácil manejo y apertura.
- b- Las ventanas se colocarán de tal modo que los alumnos reciban iluminación del lado izquierdo.

Art. 206.- Orientación de fachadas

Las fachadas que contienen aulas, serán orientadas preferentemente hacia el Norte.

Art. 207.- Aislamiento acústico

Las aulas dispondrán de condiciones adecuadas que garanticen el aislamiento acústico.

Art. 210.- Baños

- a-Por cada 45 alumnos varones o mujeres deberá instalarse un inodoro y un lavamanos, y para cada inodoro del baño de varones corresponde un urinario.
- b-Por cada 100 alumnos deberá colocarse un bebedero.
- c-Por cada 45 alumnos, deberá colocarse una ducha en los gimnasios, o incluida en la batería de baños si éste no existiera.

4.5. Equipamiento De Educación Y/Enseñanza

Corresponden a este las guarderías, establecimientos, pre-escolares, escuela básica, colegios intermedios, colegios medios, establecimientos especiales, institutos comerciales, industriales, administrativos, técnicos, politécnicos, universidades.

**Tabla 2***Estructura de equipamiento*

S E P	SUBSISTEMAS	ESTRUCTURA DE LA EDUCACIÓN	ÁREAS	NIVEL GOBIERNO	EQUIPAMIENTO
	SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN REGULAR	ED. Inicial en familia comunitaria	Base fundamental de la niña y niño	Municipal	Guardería
		ED. Educación primaria comunitaria vocacional	formación básica de carácter intercultural, intercultural, plurilingüe	Departamental	Escuela
		ED. Educación secundaria comunitaria productiva	educación humanística y técnica-tecnológica, que desarrolla saberes	Departamental	Colegio
	SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN ALTERNATIVA Y ESPECIAL	EDUCACIÓN alternativa	Ed. Personas jóvenes y adultas	Municipal	centros alternativos CEA
			Ed. Permanente no escolarizada		
		EDUCACIÓN especial	ED. Para personas con discapacidad	Municipal	centro de educación especial
			ED. Para personas con dificultades en el aprendizaje		
	ED. Para personas con talento especial				
	SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL	Formación de maestras y maestros	proceso formación profesional pedagógica	Departamental	Escuela superior formación maestros
Formación técnica y tecnológica		formación técnica de carácter científico práctico productivo	Departamental	institutos técnicos tecnológicos	
Formación artística		formación profesional destrezas artísticas	Nacional	institutos de formación artística superior	
Formación Universitaria		formaciones profesionales de investigación científica -tecnológica	Nacional	universidades de formación superior	

Fuente: Elaboración propia

4.6. CONCLUSIONES

La temática del propósito como se pudo ver y estudiar tiene normas a nivel mundial Leyes Decretos Supremos a nivel nacional y reglamentos estratégicos a nivel local que respaldan la idea del objeto que al aplicarlos establecen criterios confiables que unifica el diseño para poder desarrollar de manera satisfactoria el proyecto.

CAPÍTULO V
MARCO REAL



CAPÍTULO V

MARCO REAL

5.1. ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO

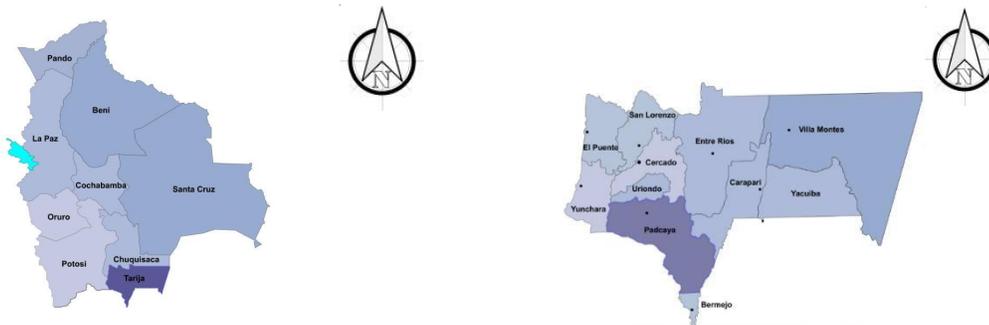
5.1.1. Alternativa 1

5.1.1.1. Sitio

El sitio donde se desarrollara el proyecto se encuentra en el departamento de tarija dentro de la primera seccion de la provincia arce en la localidad de padcaya en la zona del distrito 1 el barrio el puente y limita con las av/ aniceto arce y calle tarija.

Figura 10

Ubicación a nivel nacional y departamental



Fuente: Elaboración propia

Figura 11

Ubicación del distrito y lote



Fuente: Elaboración propia

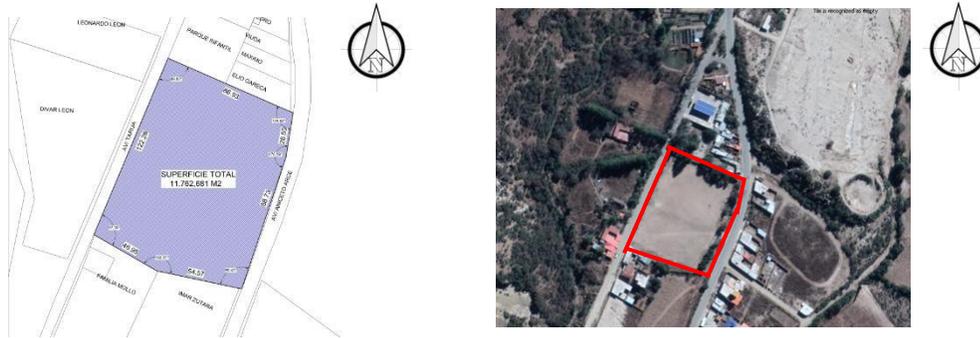


5.1.2. Dimensión

La superficie del terreno cuenta con un área de 11.762.618 m² teniendo también el perímetro de 42.781,5 m y su retiro frontal es de 117,23 el posterior 122.28 siendo un lote casi regularmente rectangular.

Figura 12

Dimensión del lote



Fuente: Elaboración propia

5.1.3. Contexto Urbano

tiene dos avenidas que son de primer orden la av. / Aniceto arce de categoría de y la av./ Tarija también se tiene dos calles de tercer orden que no tienen S/N.

Figura 13

Referencias del lote



Fuente: Elaboración propia



5.1.3.1. Accesibilidad

En la accesibilidad se tiene dos avenidas principales totalmente pavimentadas y en buenas condiciones para el tráfico vehicular de la zona.

Figura 14

Accesos de vía



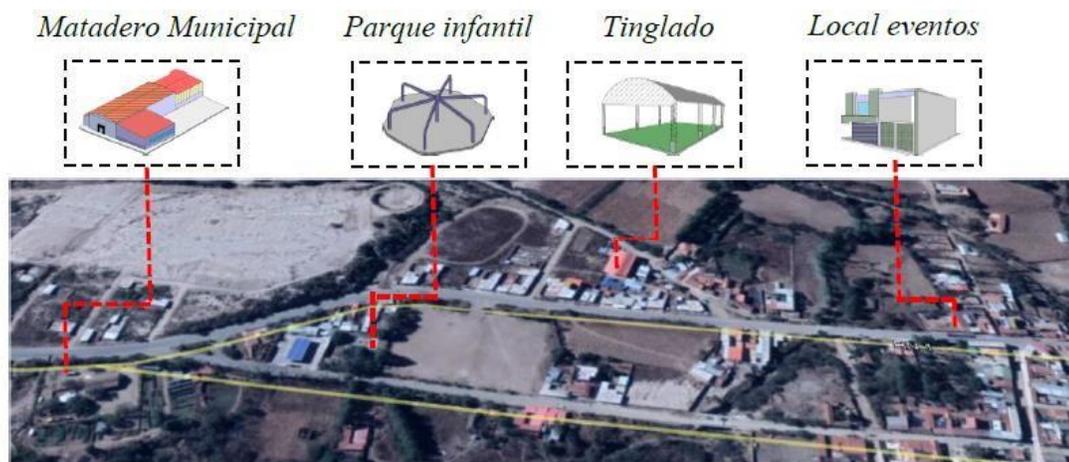
Fuente: Elaboración propia

5.1.4. Contexto Arquitectónico

En el lugar se tiene los siguientes equipamientos:

Figura 15

Contexto arquitectónico



Fuente: Elaboración propia



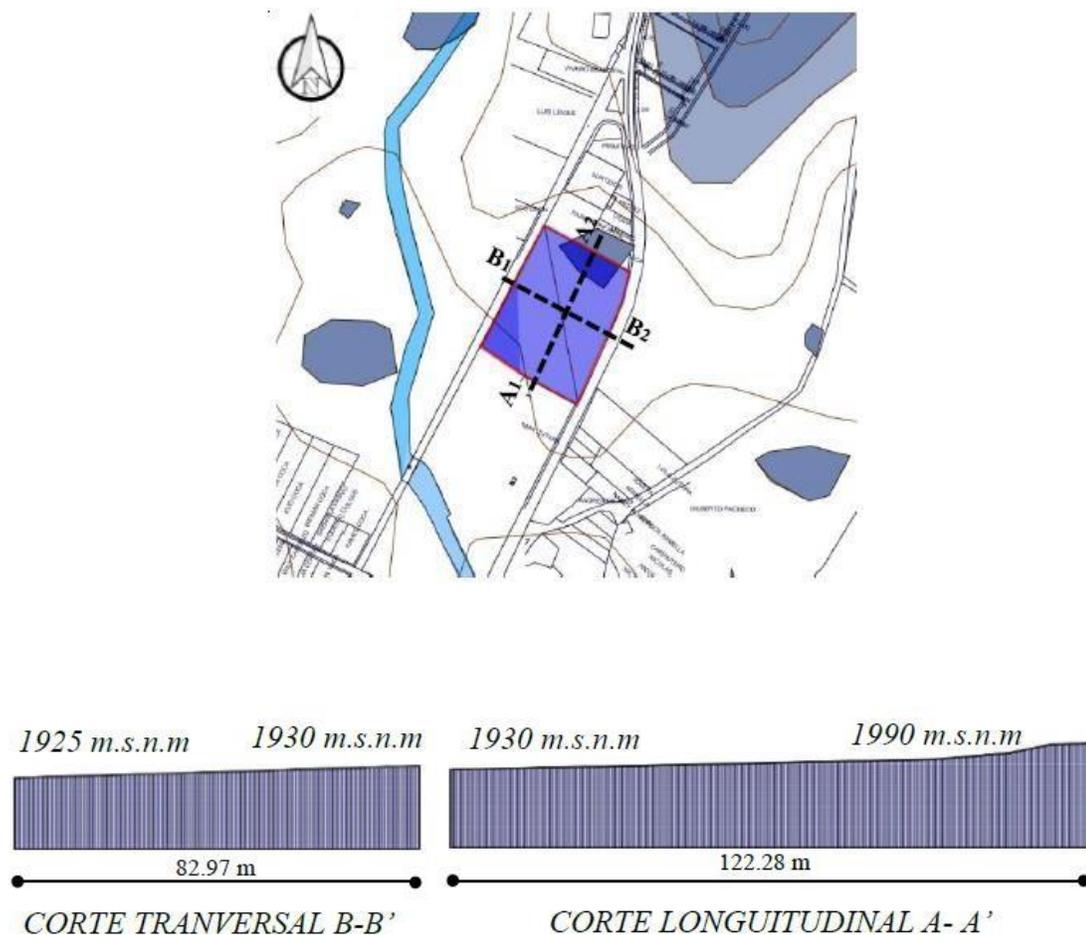
5.1.5. Contexto Natural

5.1.5.1. Topografía

Dentro del sitio se puede Observar una topografía con una pendiente del 5% donde no se tiene bruscos accidentes topográficos siendo una de las cualidades que se tiene en la zona representado por curvas suavemente topográficos llegando a ser el primer nivel de la curva de 1925 m y la más alta de 1930 m que atraviesan la superficie.

Figura 16

Cortes topográficos



Fuente: Elaboración propia



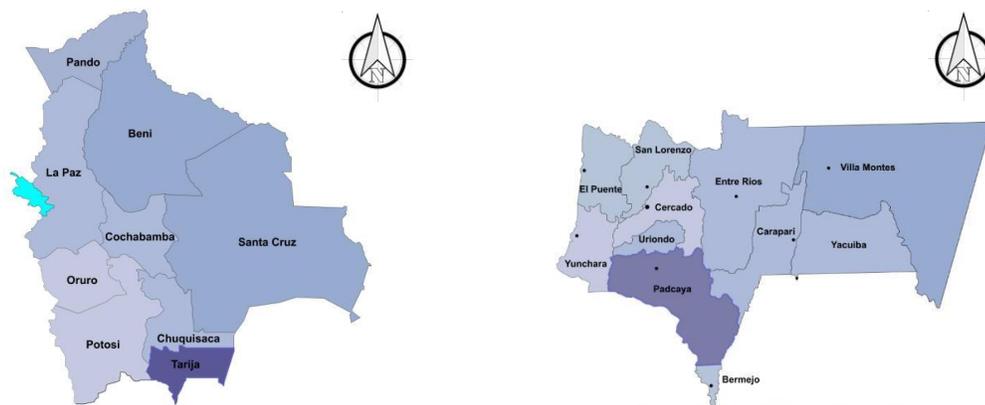
5.2. ALTERNATIVA 2

5.2.1. Sitio

El sitio donde se desarrollara el proyecto se encuentra en el departamento de tarija dentro de la primera seccion de la provincia arce en la localidad de padcaya en la zona del distrito1 mas especificamente en el barrio el puente y limita con las calles S/N que aun estan en proceso de consolidacion.

Figura 18

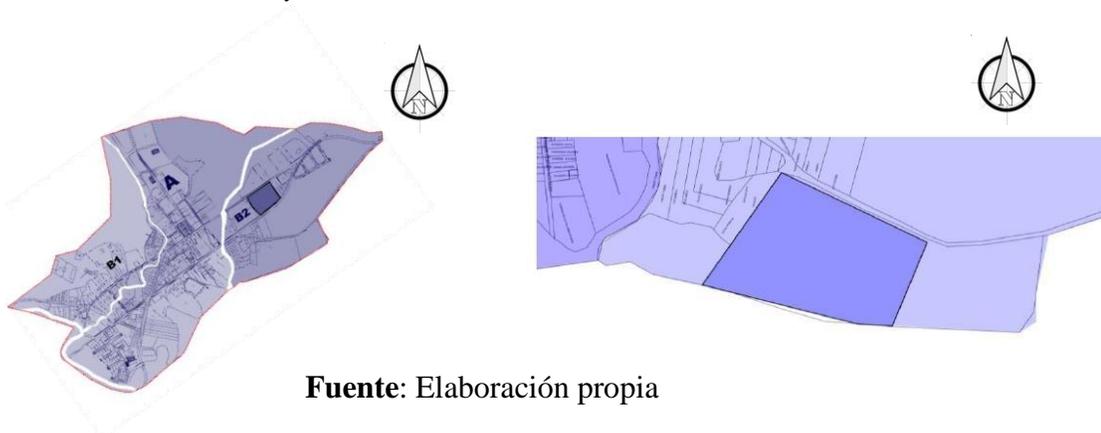
Ubicación a nivel nacional y departamental



Fuente: Elaboración propia

Figura 19

Ubicación del distrito y lote



Fuente: Elaboración propia



5.2.2. Dimensión

La superficie del terreno cuenta con un área de 25774,09 m² teniendo también el perímetro de 655,71 m, su retiro frontal es de 114.24 el posterior 178.45 km²

Figura 20

Dimensión del lote



Fuente: Elaboración propia

5.2.3. Contexto Urbano

El contexto urbano del lote tiene dos calles que son de segundo orden S/N y otra de tercer orden también S/N y que no tiene muchas arterias de vías conectoras al lote.

Figura 21

Estructuras de vías



Fuente: Elaboración propia



5.2.4. Accesibilidad

En la accesibilidad se tiene dos calles secundarias de dimensión muy angostas y que no encuentran pavimentadas y no están en buenas condiciones para tráfico vehicular.

Figura 22

Acceso de vías



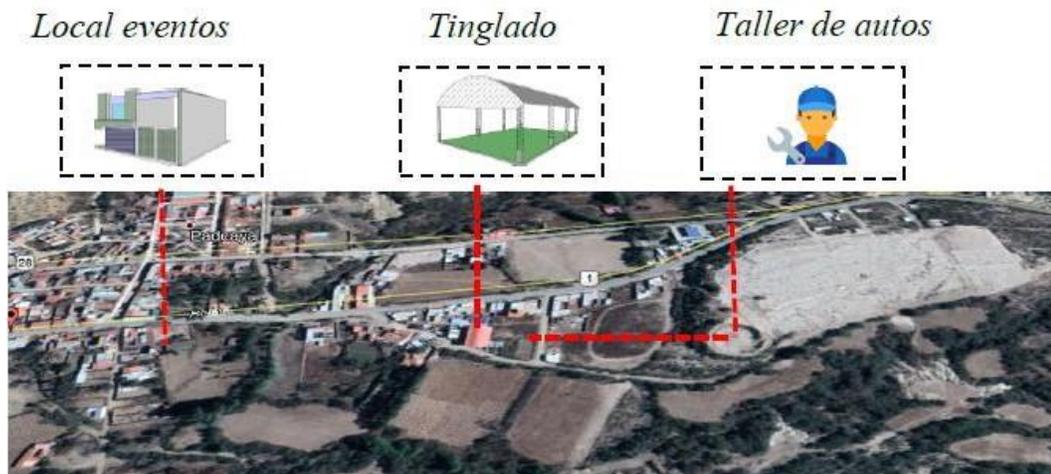
Fuente: Elaboración propia

5.2.5. Contexto Arquitectónico

En el lugar se tiene los siguientes equipamientos:

Figura 23

Contexto arquitectónico



Fuente: Elaboración propia



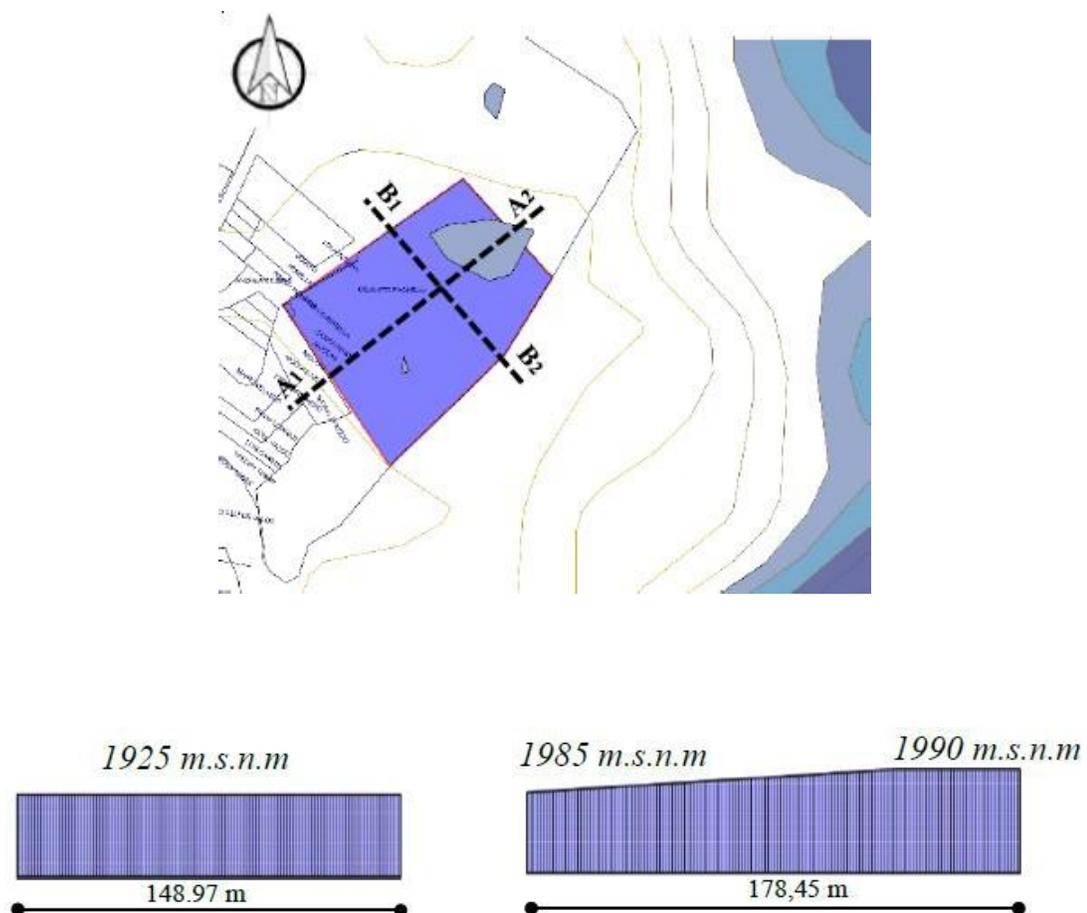
5.2.6. Contexto Natural

5.2.6.1. Topografía

Dentro del sitio se puede observar una topografía con una pendiente del 5% de la parte longitudinal y la parte transversal es relativamente plano donde no se tiene bruscos accidentes topográficos relevantes siendo una de las cualidades del terreno el primer nivel de la curva de 1925 m y la más alta de 1930 m que atraviesan la superficie del terreno.

Figura 24

Cortes topográficos



Fuente: Elaboración propia

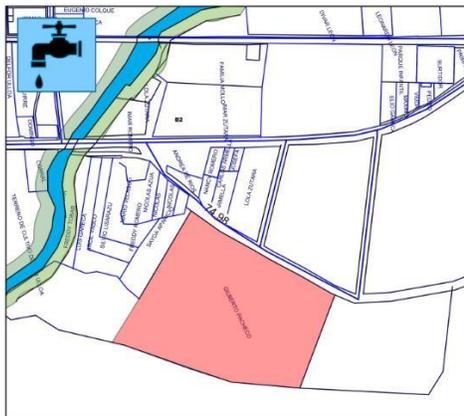


5.2.7. Servicios Básicos

El sitio de la segunda alternativa también cuenta con todos los servicios como básicos como ser: el agua, la energía eléctrica, alcantarillado, y el gas domiciliario en las viviendas también cuenta con la red de internet las vías de sus entornos no se encuentran asfaltadas y en buenas condiciones para la accesibilidad a la zona el transporte público no realiza ningún recorrido por su calles de la accesibilidad para llegar al emplazamiento del equipamiento.

Figura 25

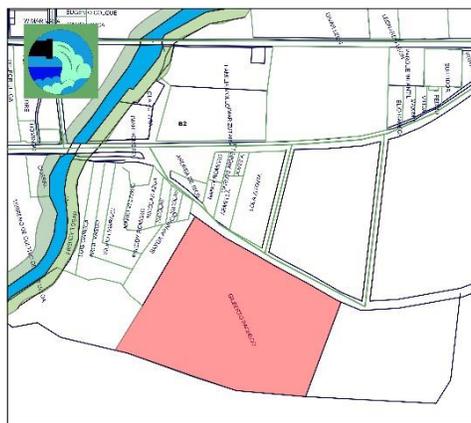
Servicios básicos



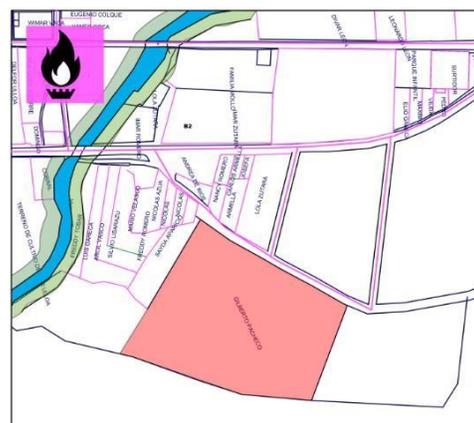
Red De Agua Potable



Red De Luz Eléctrica



Red De Alcantarillado



Red De Gas Domiciliario

Fuente: Elaboración propia



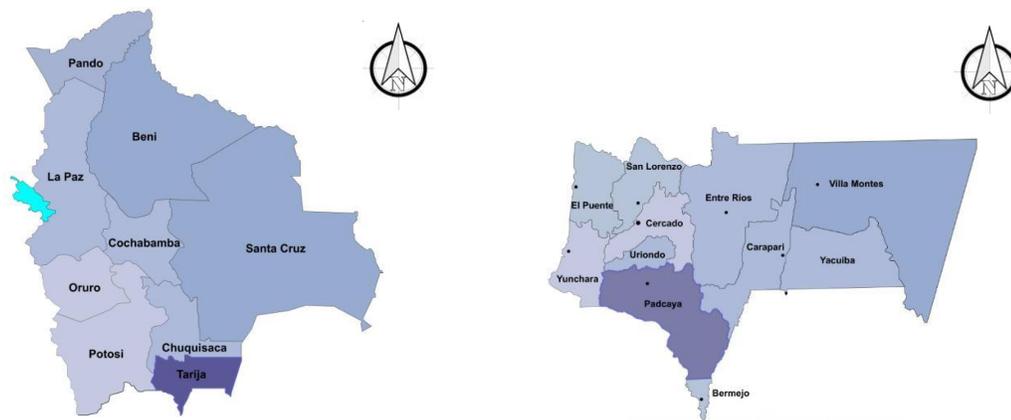
5.3. ALTERNATIVA 3

5.3.1. Sitio

El sitio donde se desarrollara el proyecto se encuentra en el departamento de tarija dentro de la primera seccion de la provincia arce en la localidad de padcaya en la zona del distrito 1 .

Figura 26

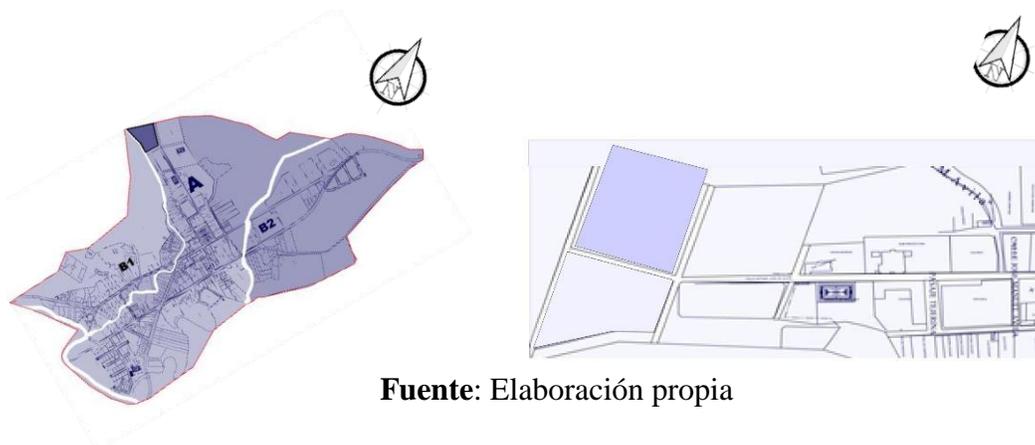
Ubicación nacional y departamental



Fuente: Elaboración propia

Figura 27

Ubicación del distrito y lote



Fuente: Elaboración propia



5.3.2. Dimensión

La superficie del terreno cuenta con un área de 8732.989 m² teniendo también el perímetro de 386,705 m y su retiro frontal es de 97.84 el posterior con un total 125.25

Figura 28

Dimensión del lote



Fuente: Elaboración propia

5.3.3. Contexto Urbano

el contexto urbano del lote tiene a sus alrededores las vías de segundo orden la calle la José Antonio de sucre y de tercer orden que atraviesan por los costados del lote.

Figura 29

Estructuras de vías



Fuente: Elaboración propia



5.3.3.1. Accesibilidad

En la accesibilidad se tiene calles que son de empedrado y otras de tierra de igual forma no tienen el dimensionamiento adecuado para tráfico vehicular.

Figura 30

Acceso de vías



Fuente: Elaboración propia

5.3.4. Contexto Arquitectónico

En el lugar se tiene los siguientes equipamientos:

Figura 31

Contexto arquitectónico



Fuente: Elaboración propia



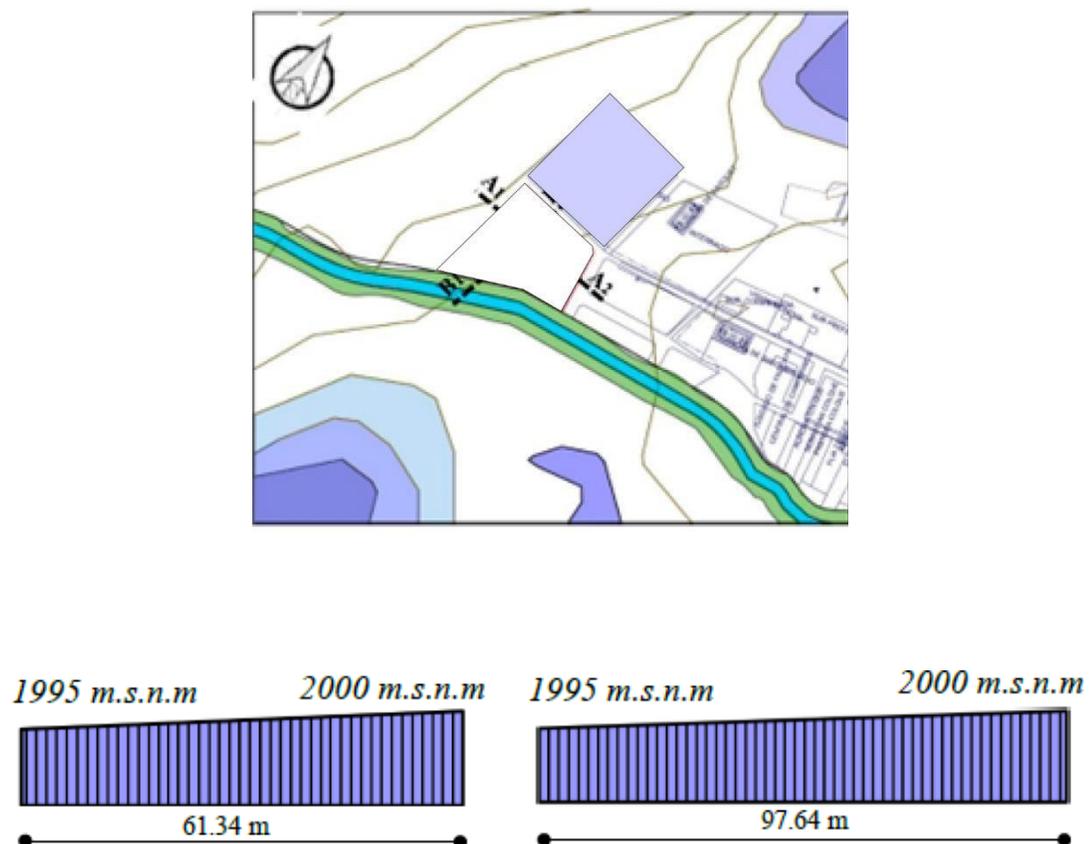
5.3.5. Contexto Natural

5.3.5.1. Topografía

Dentro del sitio se puede observar una topografía con una pendiente del 10% de la parte longitudinal y la parte transversal es relativamente plano donde no se encuentra bruscos accidentes topográficos relevantes siendo una de las cualidades que se tiene en la zona su primer nivel de la curva de 1995 m y la más alta de 2000 m que atraviesan la superficie del terreno.

Figura 32

Cortes topográficos



Fuente: Elaboración propia

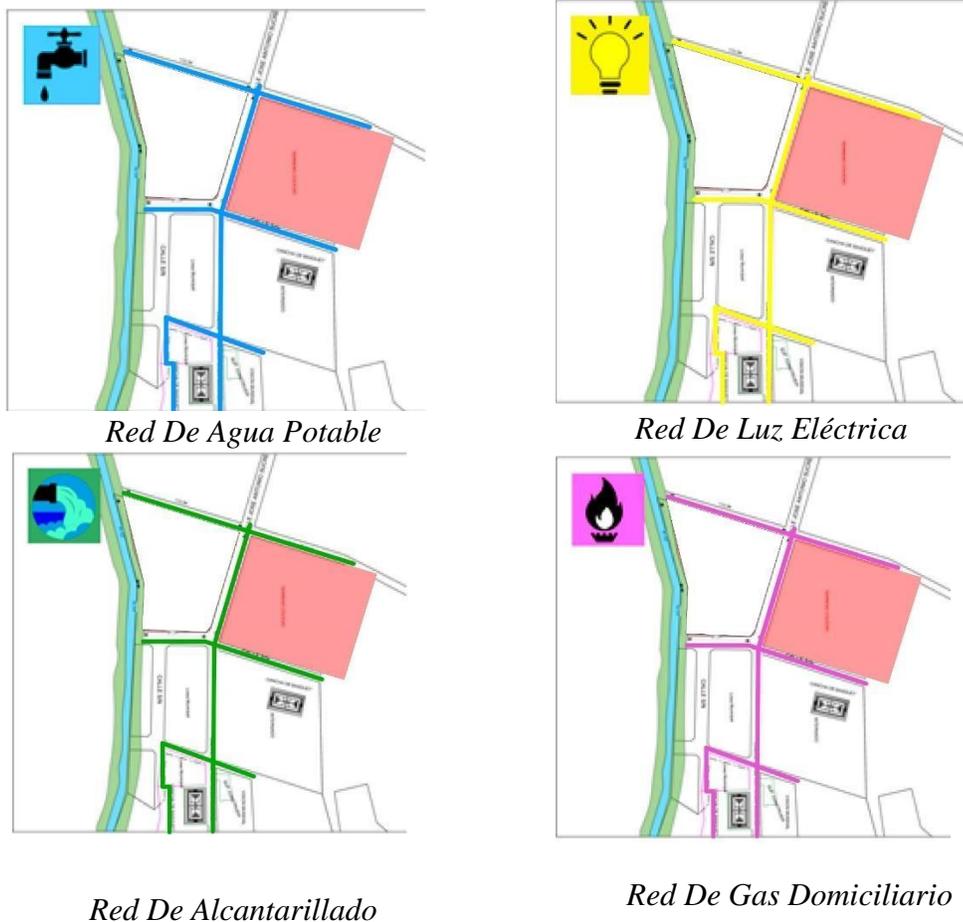


5.3.6. Servicios Básicos

El sitio de la tercera alternativa también cuenta con todos los servicios como básicos como ser: el agua, la energía eléctrica, alcantarillado, y el gas domiciliario en las viviendas también cuenta con la red de internet las vías de sus entornos no se encuentran asfaltadas son pavimento de piedra la accesibilidad a la zona el transporte público no realiza ningún recorrido por su calles por lo tanto la zona escogida también tiene la desventaja de la accesibilidad.

Figura 33

Servicios básicos



Fuente: Elaboración propia



5.4. VALORACIÓN DE LAS 3 ALTERNATIVAS

Tabla 3

Cuadro de valoración de los terrenos

ALTERNATIVA	SITIO	DIMENSIÓN	CONTEXTO			ACCESIBILIDAD	SERVICIOS	PROMEDIO
			URBANO	NATURAL	ARQUITECTÓNICO			
1RA	5	7	6	7	9	69	9	49
2DA	6	8	5	8	5	4	9	45
3RA	8	9	9	8	7	8	9	58

Fuente: Elaboración propia

5.5. CONCLUSIONES

Apreciando los resultados de la valoración del sitio donde se emplazará el nuevo equipamiento de centro alternativo de educación se puede considerar las virtudes de la 1ra alternativa se encuentra en el distrito número 3 en el barrio central por la localización estratégica que tiene que cuenta con todos los servicios básicos para servir a las necesidades del usuario en unas óptimas condiciones.



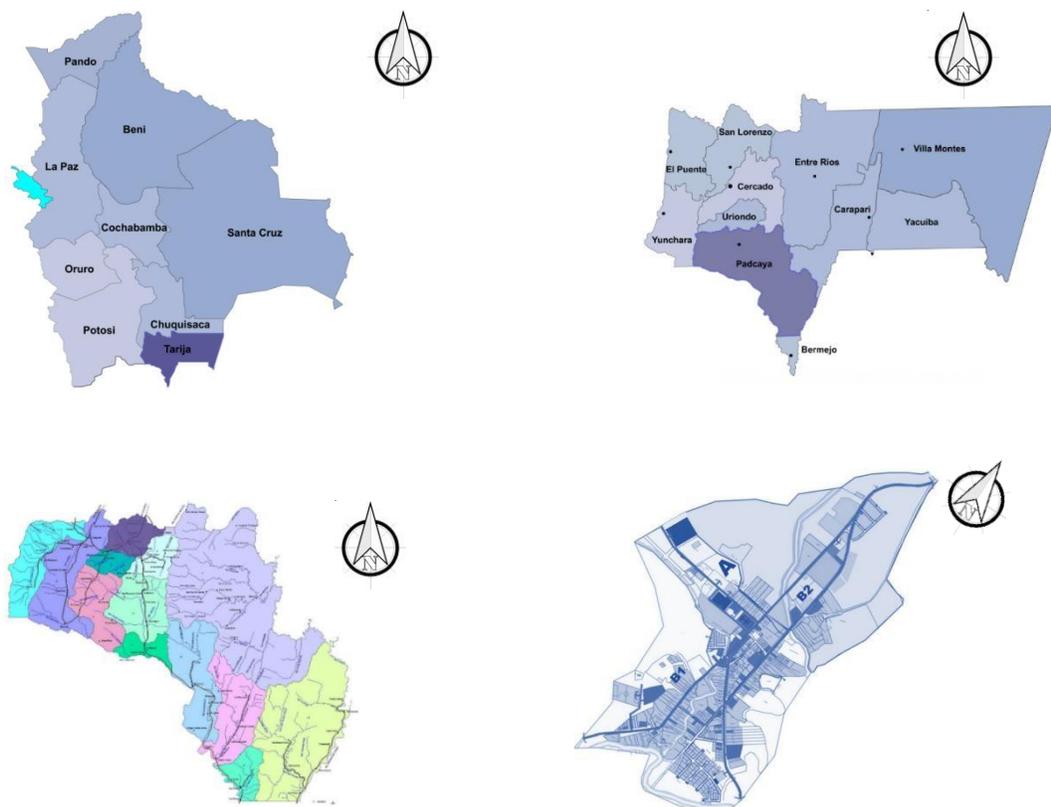
5.6. ASPECTOS URBANO

5.6.1. Ubicación

La Propuesta Se Ubica En El Estado Plurinacional De Bolivia En El Departamento De Tarija Se Ubica Al Extremo Sur De Bolivia, La Provincia Arce Se Encuentra Ubicada El Municipio de la provincia arce Limita Al Sur Con El Municipio De Bermejo Y La República Argentina, Al Norte Con El Municipio De Uriondo; Al Este Con Los Municipios De Entre Ríos Y Carapari Y Al Oeste Con El Municipio De Yunchara Y La República Argentina.

Figura 34

Ubicación nacional y departamental



Fuente: Elaboración propia



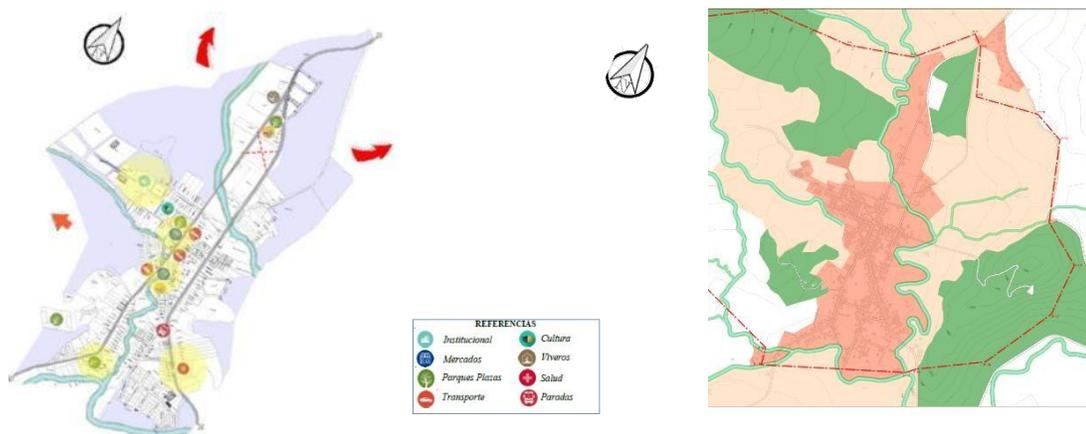
5.7. PARÁMETROS DE LOS SITIOS POTENCIALES DE UBICACIÓN

Crecimiento Ciudad

Se toma el distrito 1 como propuesta urbana para el emplazamiento de los sitios analizados porque el alcance del proyecto arquitectónico es nivel municipal por ende tener una conexión que permita relacionarse con el centro de la ciudad y que permita tener una conexión más cercana con la demás zona rural.

Figura 35

Crecimiento de la ciudad



Fuente: PDM Padcaya

Delimitación Del Área de estudio

- Los límites administrativos del sitio delimita al norte con un área del colegio rene Barrientos Ortuño y al sur con la sede del barrio central hacia este con la con la principal
- Los límites físicos que encontramos en el sitio son hacia el norte una vegetación de clase media y hacia el sur con una serranía.

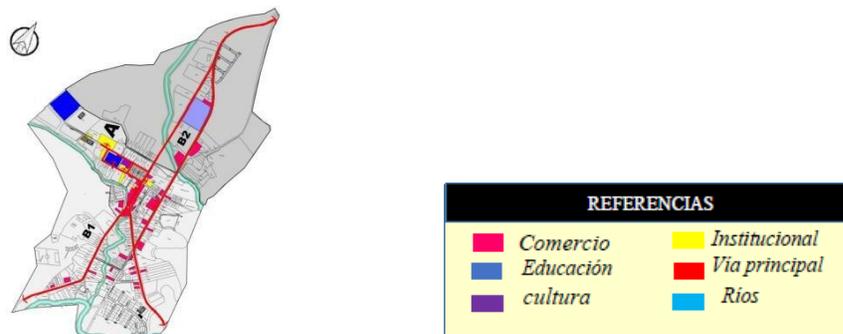


5.8. Relaciones Del Área Con Zonas Importantes De La Ciudad

Las relaciones más importantes con el contexto que se tiene son los equipamientos de: educación, comercio, cultura, institucional y de mayor relevancia en la zona.

Figura 36

Relaciones con zonas importantes



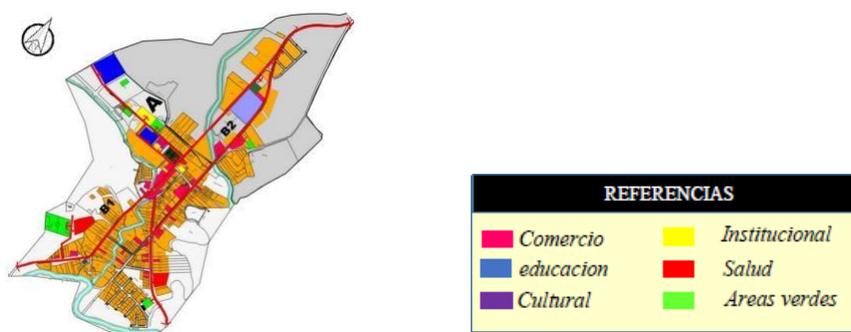
Fuente: Elaboración propia

5.9. Relaciones Espaciales Del Área Con Su Contexto

Su entorno contextual el pueblo de Padcaya tiene mayormente emplazadas las viviendas de forma rectilínea por la zona y se van consolidando las viviendas.

Figura 37

Relaciones del área con su contexto



Fuente: Elaboración propia

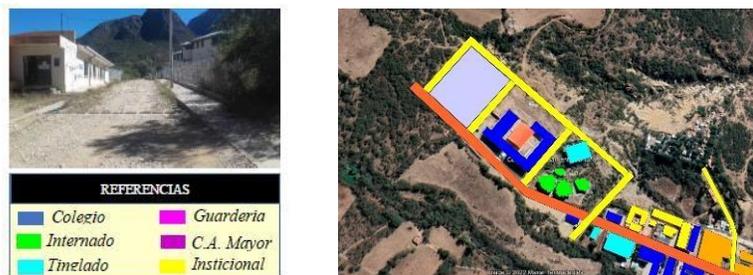


5.10. RELACIONES CON SU ÁREA CIRCUNDANTE

Los principales elementos arquitectónicos que predominan en su relación circundante son las viviendas baja densidad y también las carreteras que atraviesan de norte a sur

Figura 38

Relaciones con el área circundante



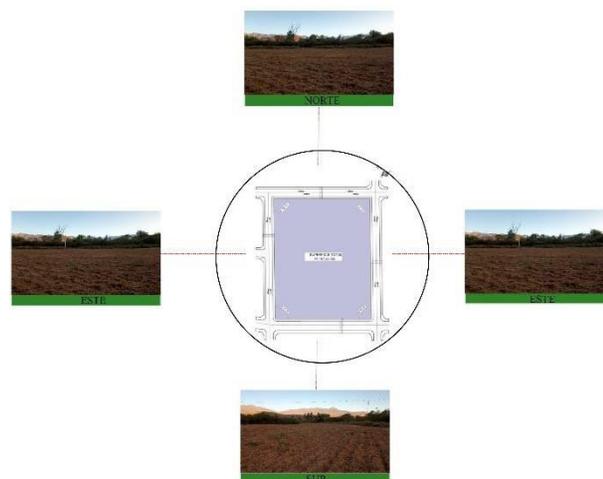
Fuente: Elaboración propia

5.11. ASPECTOS FÍSICOS NATURALES

5.11.1. Orientación

Se puede observar el paisaje natural con una vegetación arbustiva de clase alta y media también los aspectos físicos del lugar.

Figura 39



Fuente: Elaboración propia fotografías

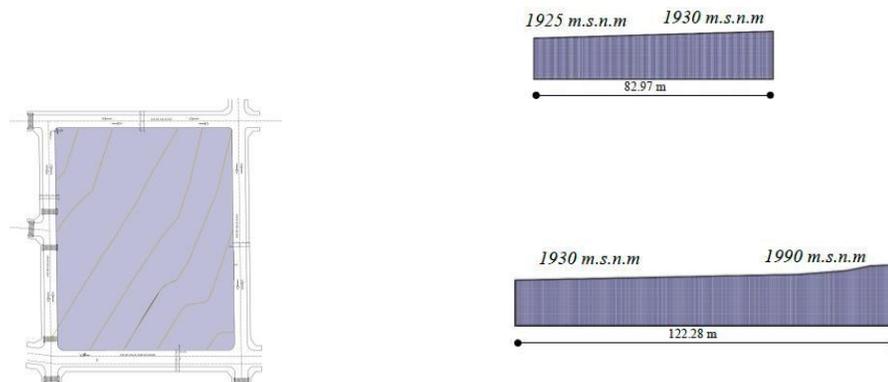


5.11.2. Topografía

El terreno se ubica en un sector con características topográficas de baja pendiente rodeada de sus conformaciones rocosas.

Figura 40

Cortes topográficos



Fuente: Elaboración propia

5.11.3. Geología de suelos

La geología del sitio tiene un bajo índice de que pueda sufrir una descomposición de la materia por lo cual tiene una de las características de composición muy sólida.

Figura 41

Geología



Fuente: Elaboración propia

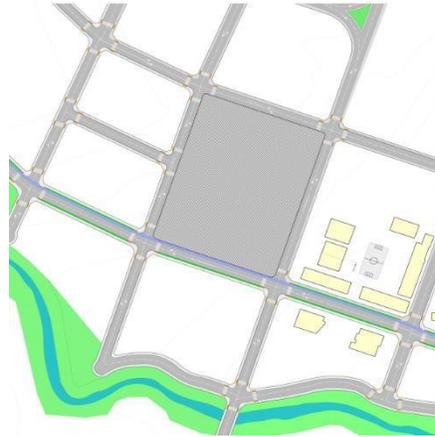


5.11.4. Hidrología

El terreno se sitúa dentro de la cuenca de río y tiene del municipio de la provincia arce cerca del terreno se encuentra la queda huacanqui y es de muy bajo caudal de agua que recorre hacia el sur.

Figura 42

Hidrología



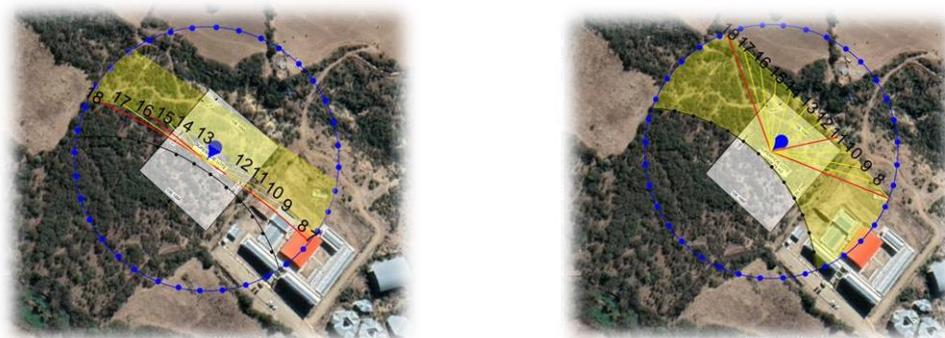
Fuente: Elaboración propia

5.11.5. Asoleamiento

Presenta varios tipos de clima determinado por su orografía.

Figura 43

Asolamiento del sitio



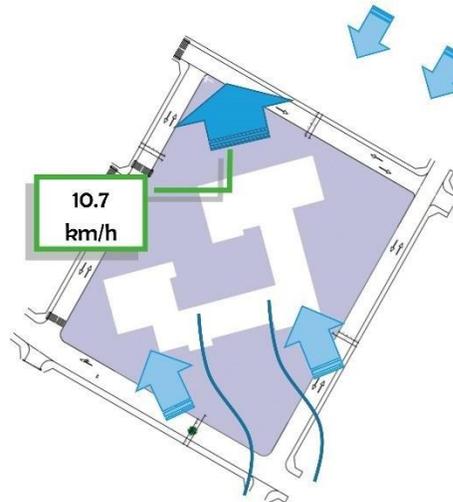
Fuente: Elaboración propia



5.11.6. Vientos Predominantes

la velocidad promedio de los vientos por hora en Padcaya tiene variaciones estacionales *leves* en el transcurso del año. La parte *más ventosa* del año dura *5,5 meses*, con velocidades promedio del viento de más de *10,7 kilómetros por hora*.

Figura 44



Fuente: Elaboración propia

5.11.7. Clima

- Temperatura máxima y mínima

la temperatura anual en la región de Padcaya es de 16.8 °C, con una máxima y mínima promedio de 24.6 °C y 9.0 °C respectivamente. registran en los meses de mayo a septiembre manifestándose con mayor incidencia el mes de julio.

Tabla 4

Indice	unida d	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUA L
Temp.Max med	C°	25	24,4	24,4	23,2	23,2	23,9	23,4	24,9	25,6	25,6	25,6	25,6	24,6
Temp.Min med	C°	13,7	13,5	12,8	10,1	5,2	2,7	2,6	4,4	6,9	6,9	12,2	13,5	9
Temp.Med	C°	19,3	18,9	18,6	17	14,2	13,3	13	14,6	16,2	16,2	18,9	19,5	16,8
Temp.Max Et r	C°	33	34,5	33	34	35	34	39	35	36,5	36,5	36	35,5	39

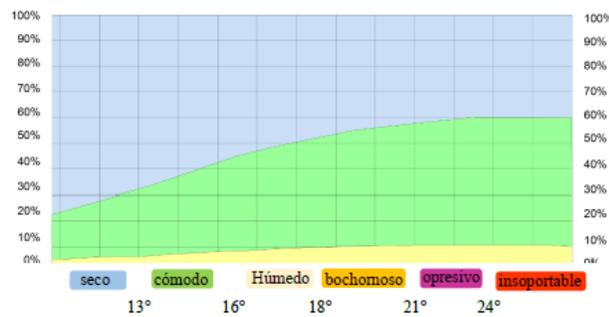
Fuente: Senamhi



- **Humedad**

La probabilidad de un día húmedo en Padcaya es esencialmente constante en diciembre, permaneciendo en aproximadamente el 0 %. Como referencia, el 1 de enero, el día más bochornoso del año, hay condiciones bochornosas el 0 % del tiempo, mientras que el 29 de marzo, el día menos bochornoso del año,

Figura 45



Fuente: Senamhi

- **Precipitaciones**

la probabilidad de un día mojado aumenta muy rápidamente, comenzando el mes en 47 % y terminando el mes en 58 %. más alta del año de tener un día mojado es el 63 % el 11 de enero, y la probabilidad más baja es el 17 % el 27 de junio.

Figura 46



Fuente: Senamhi



- **Flora**

La vegetación que se encuentra en el lugar es de clase media y alta que son: pino, molle y la vegetación propia del lugar.

Figura 47

Vegetación del lugar

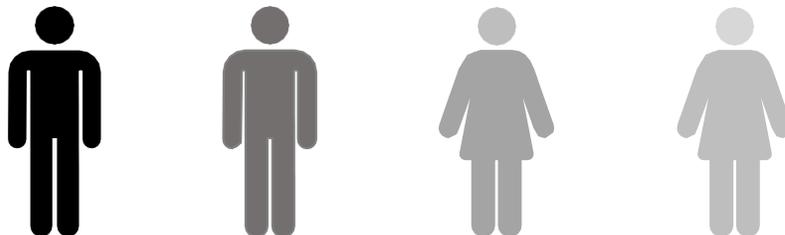


Fuente: Elaboración propia de fotografías

5.12. ASPECTO SOCIAL

5.12.1. Población

Según el censo del año 2001, la población alcanzó a 19.260 habitantes, con una densidad poblacional de 4,4 habitantes por Km² y una tasa de crecimiento anual de 1,13. entregada por el último censo realizado (año 2012), el municipio de Padcaya tendría una población de 18.681, lo que representó una tasa anual de crecimiento interenal 2001-2012 (%) de -0,3, presentándose una densidad de 4,3 por Km².



**Tabla 5***Población*

BOLIVIA: PROYECCIONES DE POBLACIÓN, SEGÚN DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO, 2012-2020									
DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BOLIVIA	10.351.118	10.507.789	10.665.841	10.825.013	10.985.059	11.145.770	11.307.314	11.469.896	11.633.371
TARIJA	503.608	513.512	523.459	533.429	543.405	553.373	563.342	573.331	583.330
Cercado									
Tanja	212.856	219.520	226.245	233.079	239.996	246.989	254.048	261.188	268.387
Aniceto Arce									
Padcaya	19.695	19.511	19.347	19.196	19.053	18.919	18.799	18.687	18.582
Bermejo	36.016	36.530	37.067	37.614	38.170	38.722	39.280	39.845	40.404

Fuente: CNVP 2012, (INE)

5.13. POBLACIÓN DE EDUCACIÓN ALTERNATIVA

En el Municipio de Padcaya existen tres centros de formación Alternativa y Especial con un total de 1.765 estudiantes inscritos, de los cuales 1.648 han cursado la gestión de manera regular, como se puede apreciar en la siguiente gráfica:

Tabla 6*Estudiantes del subsistema de educación alternativa*

CENTROS EDUCATIVOS	INSCRITOS			RETIRADOS			TRASLADOS			EFECTIVOS			APROBADOS	REPROBADOS
	V	M	T	V	M	T	V	M	T	V	M	T		
Educación Primaria de Adultos EPA														
CEA EMBOROZU ADULTOS	42	74	116	5	12	17				37	62	109	76	33
Educación Secundaria de Adultos ESA														
CEA EMBOROZU ADULTOS	57	108	165	6	20	26				51	88	139	99	40
ESTELA COCA	16	20	36	2	2	4				14	18	32	28	4
SUB TOTAL	73	128	201	8	22	30				65	106	171	127	44
Educación Técnica de Adultos ETA														
CEA EMBOROZU ADULTOS	547	884	1431	55	70	125				492	814	1306	1160	146
ESTELA COCA	1	16	17	1	4	5				12	12	11	11	1
TJERRA VIVA	34	20		2	2					32	18	50	50	
SUB TOTAL	582	920	1448	58	76	130				524	844	1368	1221	147
TOTAL GENERAL	697	1122	1765	71	110	177	0	0	0	626	1012	1648	1424	224

Fuente: Dirección distrital de educación Padcaya



PROYECCIÓN AL AÑO HORIZONTE 2046

Demanda De Usuarios

METODO ARIMETICO

Tabla 7

Provincia Municipio	Hombres	Mujeres	Total
Distrito 1	1873	1912	3785
Distrito 2	757	708	1465
Distrito 3	1171	1153	2324
Distrito 4	1370	1470	2840
Distrito 5	251	219	470
Distrito 6	652	619	1271
Distrito 7	424	453	877
Distrito 8	728	637	1365
Distrito 9	604	462	1066
Distrito 10	352	232	584
Distrito 11	762	608	1370
Distrito 12	456	384	840
Distrito 13	212	212	424
POBLACIÓN TOTAL	9612	9069	18.681

$$PF = P^{\circ} \left[\frac{t^* p + 1}{100} \right]$$

$$PF = 18.681 \left[\frac{1,3 * 25 + 1}{100} \right] = 24.752 \text{ Hab}$$

DEMANDA DE USUARIO

POB. DE 15-60 AÑOS

24.752 ——— 100%

X ——— 9.44%

PF=2.337 Estudiantes

PF=2.337 Estudiantes – 1.765 Estudiantes

PF=572 Estudiantes → PF=30 Estudiantes

Por aula

2 TURNO } 5 Niveles
1 Paralelo
10 Aulas

TABULACIÓN DE POBLACIÓN QUE REQUIERE EDUCACIÓN ALTERNATIVA			
Niveles De La Educación Alternativa	N° Alumnos		
	Varones	Mujeres	Total
Educación Humanística (EPA)	24	31	55
Educación Técnica(ESA)	45	23	68
Educación Permanente (ETA)	17	15	32
TOTAL de N° % Población insatisfecha	86	69	155

TABULACION DE POBLACION QUE REQUIERE EDUCACION ALTERNATIVA			
Niveles De La Educación Alternativa	N° Alumnos		
	Varones	Mujeres	Total
Educación Humanística (EPA)	24	31	55
Educación Técnica(ESA)	45	23	68
Educación Permanente (ETA)	17	15	32
Total de N° % Población insatisfecha	86	69	155

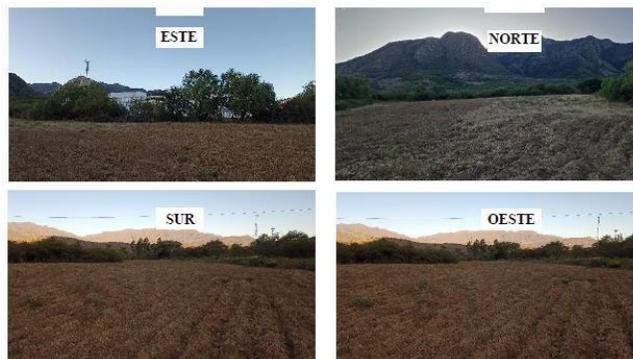
Fuente: Dirección Centro Estela Coca



5.14. ENTORNO INMEDIATO DEL SITIO ELEGIDO

En las visuales se puede observar el paisaje natural del entorno.

Figura 48



Fuente: Elaboración propia de fotografías

5.15. ANÁLISIS FODA

Tabla 8

FODA		
<p>FACTORES EXTERNOS</p> <p>FACTORES INTERNOS</p>	<p><u>FORTALEZAS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Buena ubicación Cuenta con todos servicios básicos La topografía es relativamente plana 	<p><u>DEBILIDADES</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Entorno abandonado Inexistencia de pocas viviendas No cuenta con vías locales
<p><u>OPORTUNIDADES</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Apertura nuevas vías Mejorar el entorno inmediato Generar espacios adecuados para población. 	<p><u>F.O</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Debido a la buna ubicación se tendrá mejores visuales Los servicios básicos ayudaran a contribuir el equipamiento La topografía facilitara el diseño arquitectónico 	<p><u>D.O</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Mejorar entorno con nuevos espacios Mayor densificación en zona Apertura vías acorde norma
<p><u>AMENAZAS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Inclencencias del clima Falta equipamiento genera desempleo Falta trabajo en la zona 	<p><u>F.A</u></p> <ol style="list-style-type: none"> con orientación adecuada reducirá amenza clima diseñar un equipamiento dinamizar la encomia local 	<p><u>D.A</u></p> <ol style="list-style-type: none"> implementar áreas verdes usar energías alternativas brindar servicio a la población en la infraestructura

Fuente: Elaboración Propia



5.16. ANÁLISIS DEL MODELO REFERENCIAL 1

5.17. MODELO INTERNACIONAL

Nombre: Centro educativo de las Islas Feroe

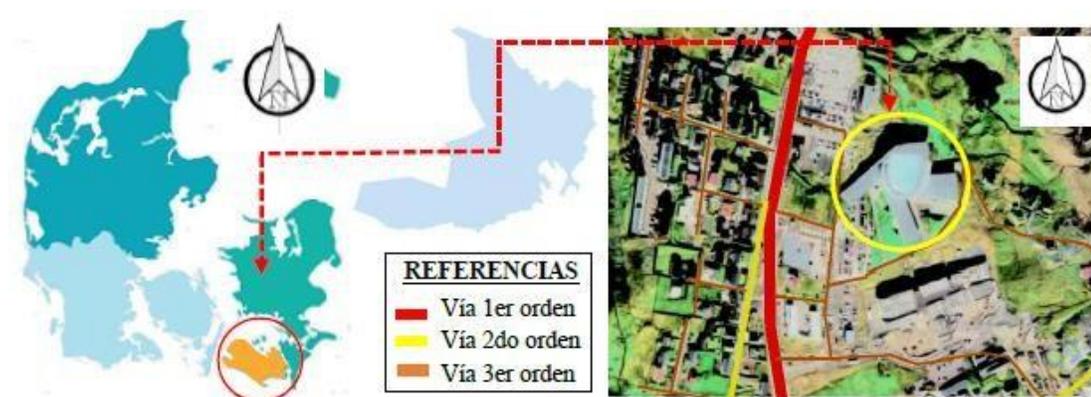
Arquitectos: Arq. Ole Elkjaer Larsen

5.17.1. Análisis De Emplazamiento

- a) **Ubicación:** El presente equipamiento se ubica en Las islas Feroe dentro del Reino de Dinamarca.

Figura 49

Ubicación



Fuente: Elaboración propia

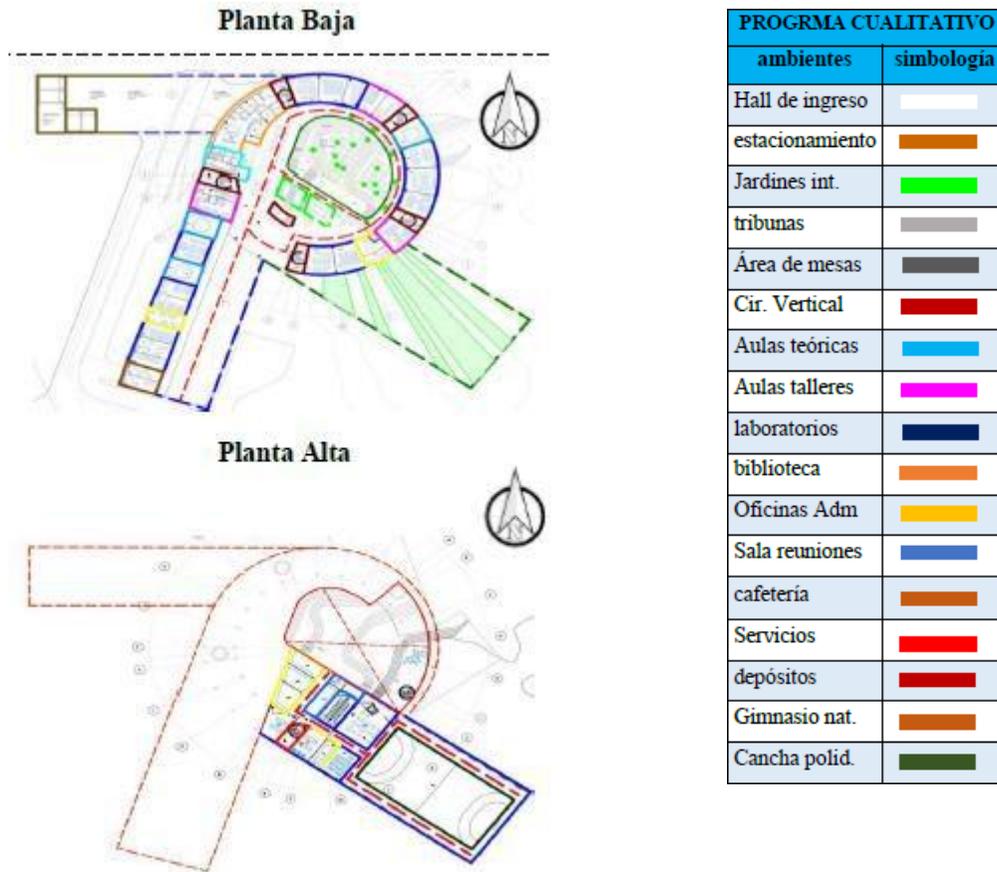
5.17.2. Análisis Funcional

La función de este equipamiento tiene como relevancia un patio central de comidas que posteriormente se distribuye en los ambientes académicos como ser: las aulas, laboratorios, las oficinas administrativas, los ambientes de servicios y baños.



Figura 50

Análisis funcional



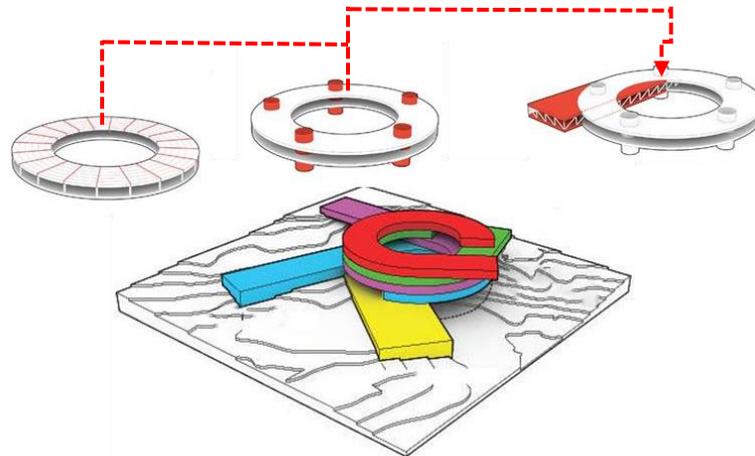
Fuente: Elaboración propia

5.17.3. Análisis Morfológico

el análisis de su morfología se puede ver que se utiliza principalmente la figura del círculo en el primer proceso posteriormente la inclusión de pilotes verticalmente y también los volúmenes rectangulares que están horizontalmente.

Figura 51

Análisis formal



Fuente: Elaboración propia

5.17.4. Análisis Tecnológico

Los materiales que se utilizaron fueron tonos monocromáticos de pinturas blancas a través del cual se establece una comunicación suave y el vidrio para las ventanas como material transparente en el exterior de la construcción.

Figura 52

Análisis tecnológico



Fuente: Pinterest

5.17.5. Características del espacio

Entre las características generales del espacio se tienen espacios de forma circular con dobles alturas en la parte central del diseño arquitectónico y se maneja mucho la línea curva.



a) Análisis ambiental

En el análisis ambiental se puede ver que tiene vegetación de tipo baja que están incluidas en los espacios libres de recreación también están en los estacionamientos por lo tanto la vegetación no tiene un impacto de gran magnitud en el contexto natural.

Figura 53

Análisis ambiental



Fuente: Elaboración propia

5.18. CONCLUSIONES

se puede ver en este análisis de modelo real que están generando un patio central que será como el principal espacio de reunión del centro. Cada una de estas franjas se abre entonces al paisaje, aprovechando al máximo su ubicación en una ladera con vistas al mar, la montaña y el puerto por lo cual también se caracteriza por los volúmenes en voladizo que generan un amplio abanico de vistas y así se logrando obtener el diseño.



5.19. ANÁLISIS DEL MODELO REFERENCIAL 2

5.20. MODELO INTERNACIONAL

Nombre: Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Yucatán-México

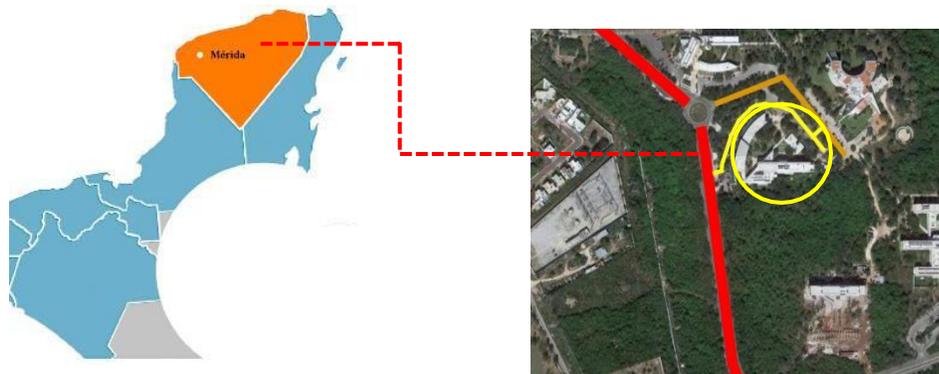
Arquitectos: Roberto José Ancona Riestra, Arq. Rosa María Martínez

5.20.1. Análisis De Emplazamiento

- a) **Ubicación:** El modelo referencial se encuentra en la provincia Mérida – México.

Figura 54

Ubicación



Fuente: <https://mapstyle.withgoogle.com>

- b) **Estructura vial:** La estructura vial se encuentra consolidada de una vía principal que va atravesando de sur a norte, también con una vía secundaria que este alrededor de su entorno y vías de tercer orden que están distribuidas para el ingreso al equipamiento de la universidad.

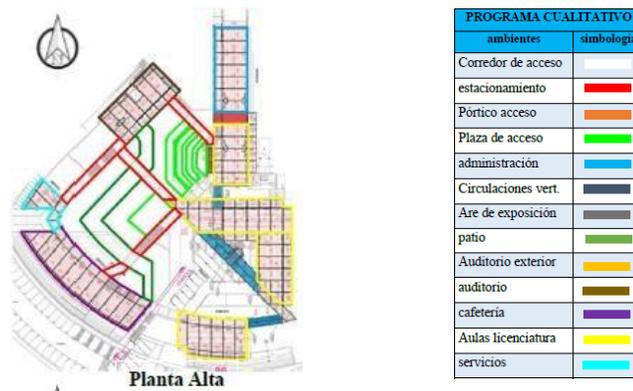


5.20.2. Análisis Funcional

La función de este equipamiento tiene como relevancia una plazuela central por donde se distribuyen las circulaciones peatonales que posteriormente se distribuye en los ambientes académicos como ser: las aulas, área administrativa oficinas y servicios

Figura 55

Análisis funcional



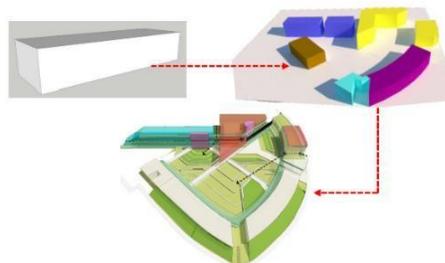
Fuente: Elaboración propia

5.20.3. Análisis Morfológico

el análisis puede ver que se utiliza principalmente la figura del rectángulo recto en el primer proceso posteriormente la inclusión de otras figuras geométricas verticalmente

Figura 56

Análisis morfológico



Fuente: Elaboración propia

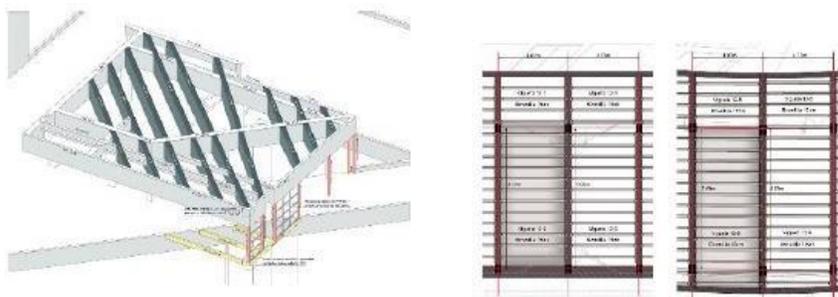


5.20.4. Análisis tecnológico

Los materiales que se utilizaron son Las viguetas de tipo T invertidas tienen una sección transversal constante con una parte inferior más gruesa y dos nervaduras en celosía. También se utilizó en los vanos estructuras rígidas de concreto.

Figura 57

Materiales tecnológicos



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

5.20.5. Análisis espacial

El entorno espacial está rodeado por gran cantidad de áreas verdes y la parte del noreste por equipamientos de la misma facultad de la universidad de Yucatán y en la accesibilidad cuenta con una vía principal que atraviesa por la parte oeste.

Figura 58

Análisis espacial



Fuente: Elaboración propia

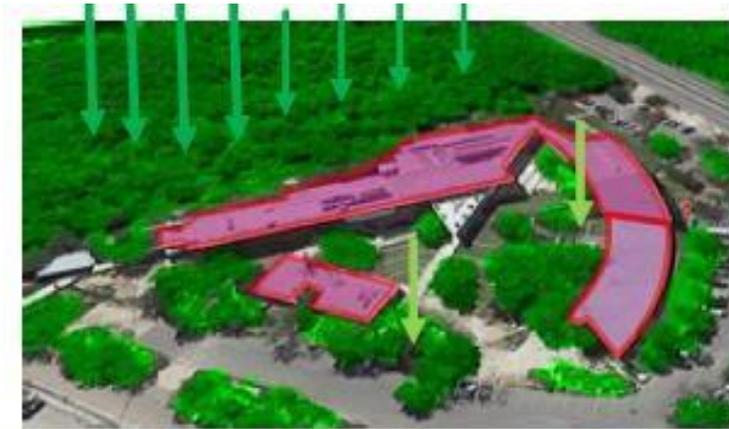


5.20.6. Análisis Ambiental

- Cada edificio se puede ver que posee una ventilación abiertamente natural
- La orientación de los edificios favorece al ahorro de algunas energías alternativas

Figura 59

Análisis ambiental



Fuente: Elaboración propia

5.21. CONCLUSIONES

se puede ver en este análisis de modelo real principalmente un gran patio que se distingue del entorno con circulaciones peatonales además maneja volúmenes variados en la geometría que expresa sus diferentes funciones académicas y también tiene un tejido urbano favorable para el acceso al equipamiento.



5.22. ANÁLISIS DEL MODELO REFERENCIAL 3

5.23. MODELO NACIONAL

Nombre: Universidad Andina Simón Bolívar-sucre

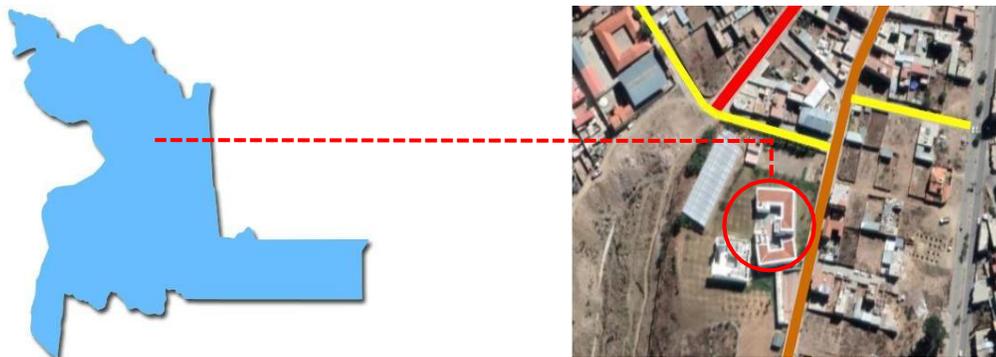
Arquitectos: Arq. Andrés Costa du Rels y Luis Ignacio Gallardo

5.23.1. Análisis De Emplazamiento

- a) **Ubicación:** El presente equipamiento se ubica Sede Central Sucre-Bolivia Calle Real Audiencia.

Figura 60

Ubicación



Fuente: <https://mapstyle.withgoogle>

- b) **estructura vía:** Estructura vial que presenta el lugar tiene una trama de forma irregular con una vía principal que llega hasta la parte norte únicamente también cuenta con otra de según orden que se encuentra en la parte esta y las demás vías son de tercer orden por lo cual son las únicas que están para el acceso al equipamiento.

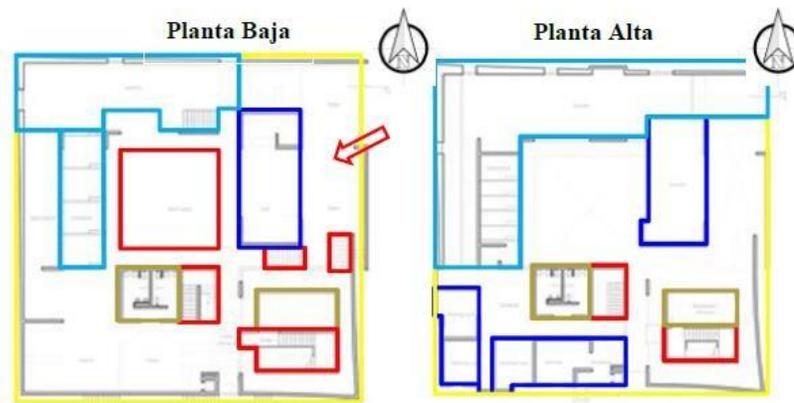


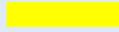
5.23.2. Análisis Funcional

La función de este equipamiento tiene como relevancia espacios muy cerrados en un solo bloque y a partir de ahí se desarrollan las circulaciones mediante pasillos que posteriormente llegan a las ambientes aulas, administración, servicios.

Figura 61

Análisis funcional



<u>PROGRAMA CUALITATIVO</u>			
aulas		servicios	
administración		circulación	
accesos		entorno	

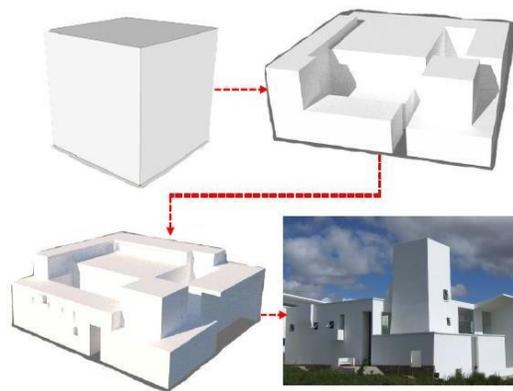
Fuente: Elaboración propia

5.23.3. Análisis morfológico

El análisis morfológico se puede ver que utilizan principalmente el cubo y de donde posteriormente se sustraen los volúmenes que van conformando la volumetría

Figura 62

Análisis morfológico



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

5.23.4. Análisis tecnológico

se utilizaron fueron la madera para Las cerchas de la estructura del techo y en las quintan erías de las puertas y ventanas también La pintura blanca para la fachada exteriormente ya que puede ayudar a mantener las superficies al deterioro del inmueble en mejores condicione.

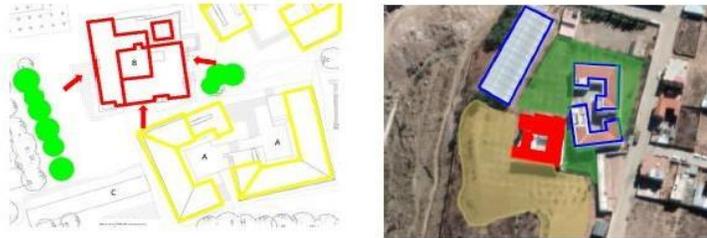
Figura 63

Análisis tecnológico



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

Relación espacial: Su relación espacial interiormente es muy compacto por el patio central que tiene y a través de ellos se relacionan los demás.

**Figura 64***Relación espacial***Fuente:** Elaboración propia

5.23.5. Análisis ambiental

Las condiciones medio ambientales que podemos encontrar son pocos los espacios con vegetación que le aporta al equipamiento y en su entorno para los espacios públicos del contexto natural.

Figura 65*Análisis ambiental***Fuente:** <https://www.archdaily.com>

5.24. CONCLUSIONES

en este modelo real se puede rescatar como lo elemental es que tiene un Conjunto de edificios articulados sobre la base de un sistema de patio pequeño y logrando grandes y anchos muros blancos, con escasas ventanas y evocan mucho el contexto de la cultural de manejar los colores blancos en el inmueble.

CAPÍTULO VI
INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO



CAPÍTULO VI

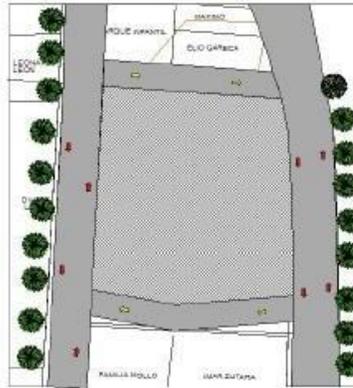
INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO

6.1. PREMISA URBANA

- a) **Propuesta vial.** -Se planteará una vía vecinal de conexión que rodeará al equipamiento y sirva para canalizar la circulación entre los barrios circundantes, tendrá un dimensionamiento de ancho de 14m

Figura 66

Análisis ambiental

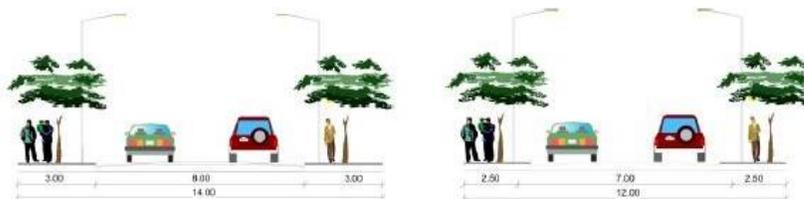


Fuente: Elaboración propia

Perfiles de vías

Figura 67

Propuestas de vías



Fuente: Elaboración propia

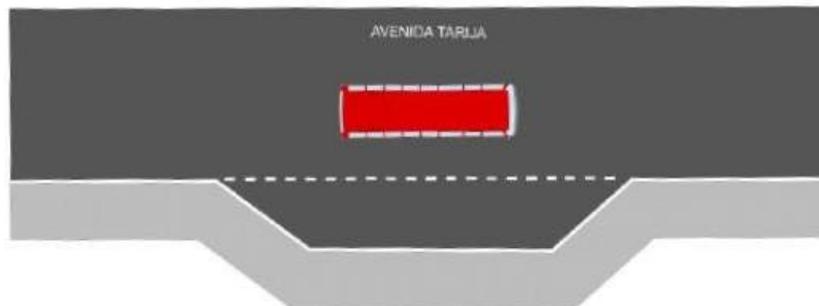


6.1.1. Orejas peatonales

Proponer orejas peatonales como herramienta básica para mejorar la visibilidad en las intersecciones y cruces peatonales para mayor seguridad al cruzar la calle

Figura 68

Orejas peatonales



Fuente: Elaboración propia

a) **Pasos Peatonales.** -Considerar los pasos peatonales con la debida señalización de paso de cebra sobre pavimento de esta manera prioridad e importancia al peatón.

Figura 69

Acceso al equipamiento



Fuente: Elaboración propia

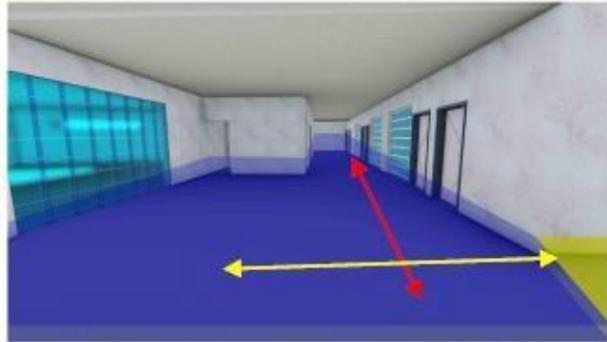
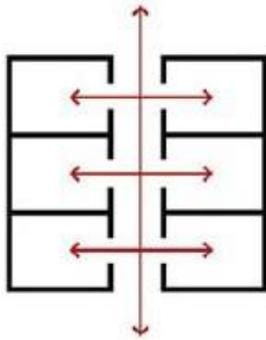


6.2. PREMISA FUNCIONAL

- a) **Circulaciones:** Las circulaciones que se desarrollarán serán de manera horizontal y vertical que ayudara a la fluidez del proyecto arquitectónico.

Figura 70

Circulaciones directas



Fuente: Elaboración propia

- b) **Patios Centrales:** Generar patios centrales que permita el punto de orientación y ramificación hacia los volúmenes de las actividades social de los usuarios además que permita diferentes actividades comunes entre los individuos.

Figura 71

Patios centrales



Fuente: Elaboración propia



- c) **Circulación externa.** – las circulaciones externamente serán de las personas a través del entorno construido que faciliten al público general como espacios abiertos para la recreación.

Figura 72

Circulación externa



Fuente: Pinterest

- f) **Rampas y gradas:** Tomar en cuenta las rampas y escaleras para transitar de un nivel inferior a uno superior y viceversa tanto interiormente como exteriormente tomando cuenta las características según el diseño arquitectónico.

Figura 73

Diseños de gradas



Fuente: Pinterest



6.3. PREMISA ECONÓMICA

6.3.1. Fuente de Financiamiento

El municipio de Padcaya es de predominancia rural, donde 63,5% de los habitantes en el municipio, su principal actividad económica es la “Agricultura, ganadería,

Figura 74

Actividad económica

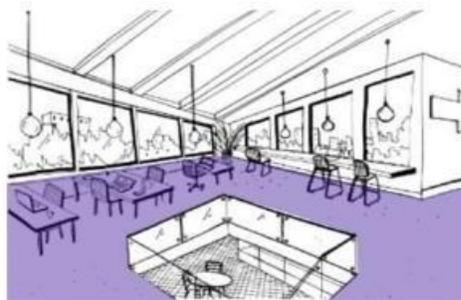


Fuente: CNPV-2020 (INE)

- a) **Ambientes:** Tener un diseño funcional en la distribución correcta de los ambientes para que se aproveche los metros construidos y así evitar tener espacios innecesarios en el proyecto que pueda afectar a la economía del usuario.

Figura 75

Ambientes eficientes



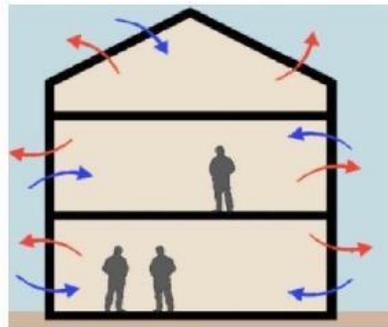
Fuente: Pinterest



- b) **El uso Aislamiento térmico:** De un buen aislamiento térmico es la forma eficaz de reducir los costos de energía para poder alimentar la calefacción y la refrigeración que consume menos cantidad de energía para calentar en invierno y para mantenerla fresca durante el verano.

Figura 76

Aislamiento térmico



Fuente: Pinterest

- c) **Tableros virutas:** Considerar el uso de este material que es económico para las separaciones que es una estructura laminada compuesta por una gran cantidad de astillas y virutas de madera actúan como aislante acústico y evitan la intromisión del frío y el calor.

Figura 77

Tableros de vibra de virutas



Fuente: Pinterest



6.4. PREMISAS AMBIENTAL

- a) **barreras verdes:** Para reducir la contaminación acústica de las carreteras absorbiendo el sonido funcionan como un auténtico aislante acústico, dispuestos en los márgenes vías para reducir el 50% de ruido generado por el tráfico.

Figura 78

Vegetación exterior

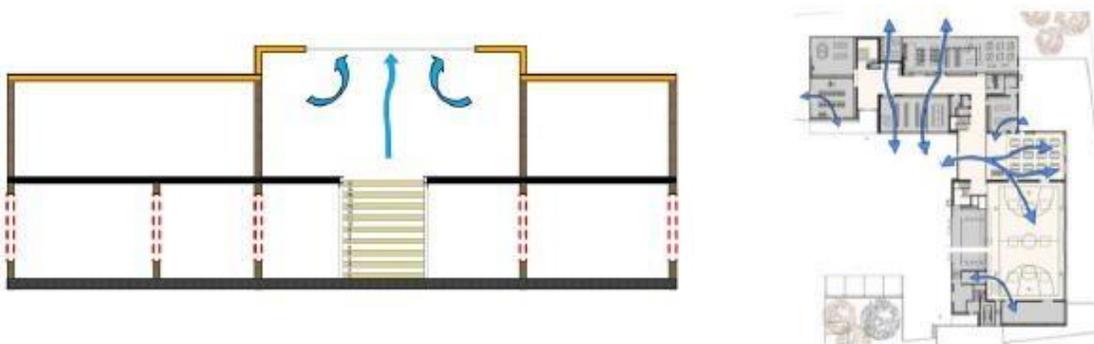


Fuente: Elaboración propia

- c) **Ventilación Natural:** Aprovechar la iluminación al máximo en invierno y también reducir su impacto negativo Para climatizar al equipamiento por dentro y a su vez conservar las temperaturas agradables del diseño

d) **Figura 79**

Vegetación exterior



Fuente: Elaboración propia



- e) **Vegetación:** Utilizar la vegetación en las aceras de las calles para la creación de recorridos de sombra, filtrara la polución proveniente del tráfico, y también favorece el transporte alternativo como es la bicicleta.

Figura 80

Utilización de vegetación

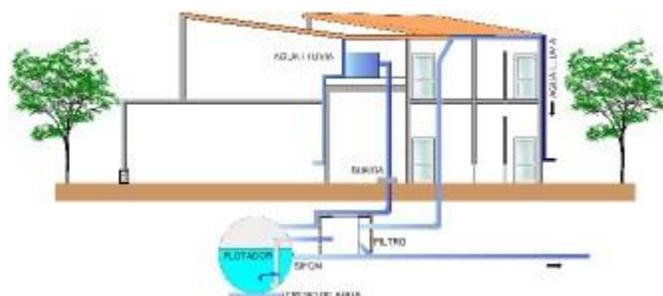


Fuente: Pinterest

- f) **Tratamiento del agua:** Generar un tratamiento del agua de lluvia para su uso doméstico donde en primera instancia es interceptada y posteriormente almacenada para su posterior utilización después de pasar por sus fases de tratamiento del agua.

Figura 81

Tratamiento de agua



Fuente: Elaboración propia



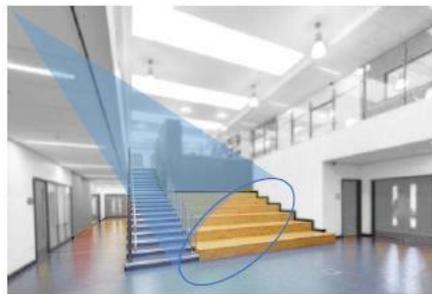
PREMISA ESPACIAL

b) Espacio interior

Los espacios de los pasillos se relacionarán con las escaleras mediante la circulación vertical para descansar en las escaleras o que sirvan para la socialización de usuarios.

Figura 82

Espacio interior



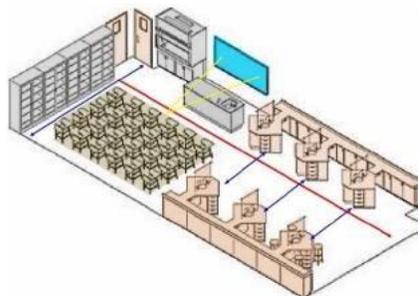
Fuente: Elaboración propia

c) Espacio ambiente

Las aulas estarán espacialmente bien distribuidas de los mobiliarios de tal forma que la circulación sea la adecuada para los estudiantes se vean

Figura 83

Distribución de ambientes



Fuente: Pinterest

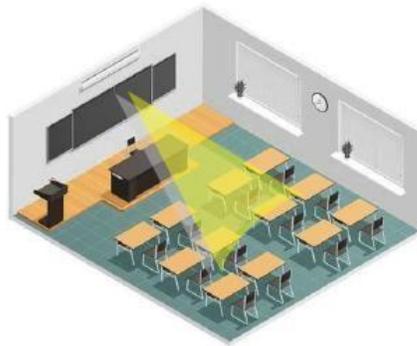


Espacio aula

Se va proponer un lugar agradable con un espacio amplio con zonas para aprender, y descansar por lo cual el aula debe ser sobretodo, polivalente, para el aprendizaje.

Figura 84

Espacio aula



Fuente: Elaboración propia

Espacio elevación

En la distribución se puede ver el corte cómo estará distribuido las áreas y como serán los ambientes en los diferentes niveles de las plantas que estarán relacionados tanto estructuralmente con el diseño.

Figura 85

Elevación



Fuente: Elaboración propia

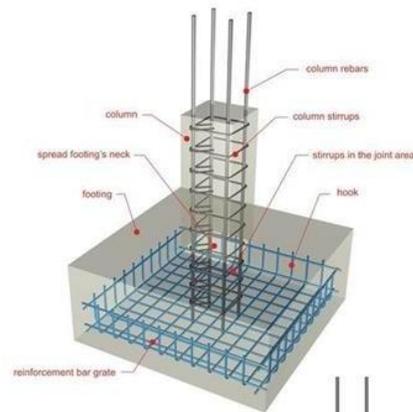


PREMISAS TECNOLÓGICAS

- a) **Hormigón armado:** El sistema constructivo que se utilizará será de hormigón armado que se presta para ejecutar estructuras satisfaciendo cualquier exigencia arquitectónica del proyecto.

Figura 86

Hormigón armado

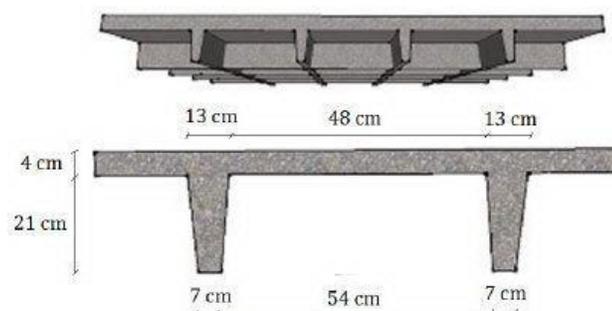


Fuente: Pinterest

- b) **Cubierta Losa Caseto nada:** Se tomará en cuenta este tipo losa nos permite alivianar la estructura y resisten mejor su resistencia a la flexión.

Figura 87

Estructura de losas



Fuente: Pinterest



- c) **Material acústico.** -Tomar en cuenta el aislamiento poliuretano para generar espacios aislados del ruido exterior de una edificación, lo cual permite contar con mayor privacidad, tranquilidad, menos stress y problemas de salud de los ocupantes

Figura 88

Aislante acústica

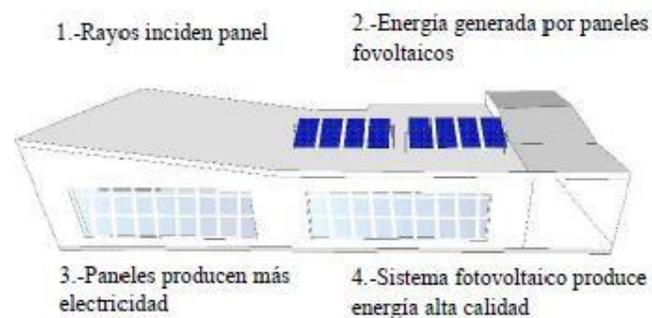


Fuente: Pinterest

- d) **Paneles Solares:** Se utilizarán los paneles fotovoltaicos para aprovechar la energía del sol utilizando la energía solar térmica, que generan electricidad a partir de la radiación solar que incide sobre las células fotovoltaicas del panel

Figura 89

Paneles solares



Fuente: Elaboración propia



6.5. PREMISA MORFOLÓGICA

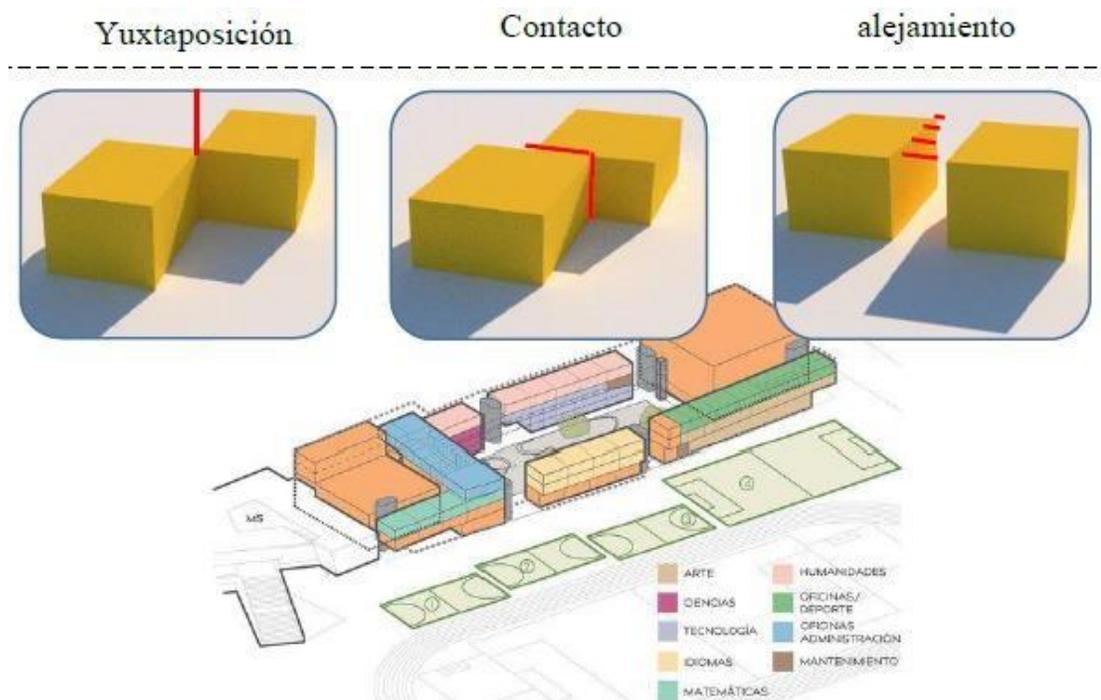
6.6. METÁFORA DE IDEA

Los Tipos de agrupación que se utilizarán estarán vinculados al proyecto arquitectónico con una sucesión de figuras e intervalos geométricos para definir las condiciones y determinar la morfología según la idea.

Composición de la forma

Figura 90

Elementos de forma



Fuente: Pinterest

- a) **Texturas:** El proyecto tendrá diferentes texturas para darle mayor énfasis de relevancia en las fachadas principales como en las secundarias para darle un acabado agradable en las jerarquizaciones para darle un estilo arquitectónico.

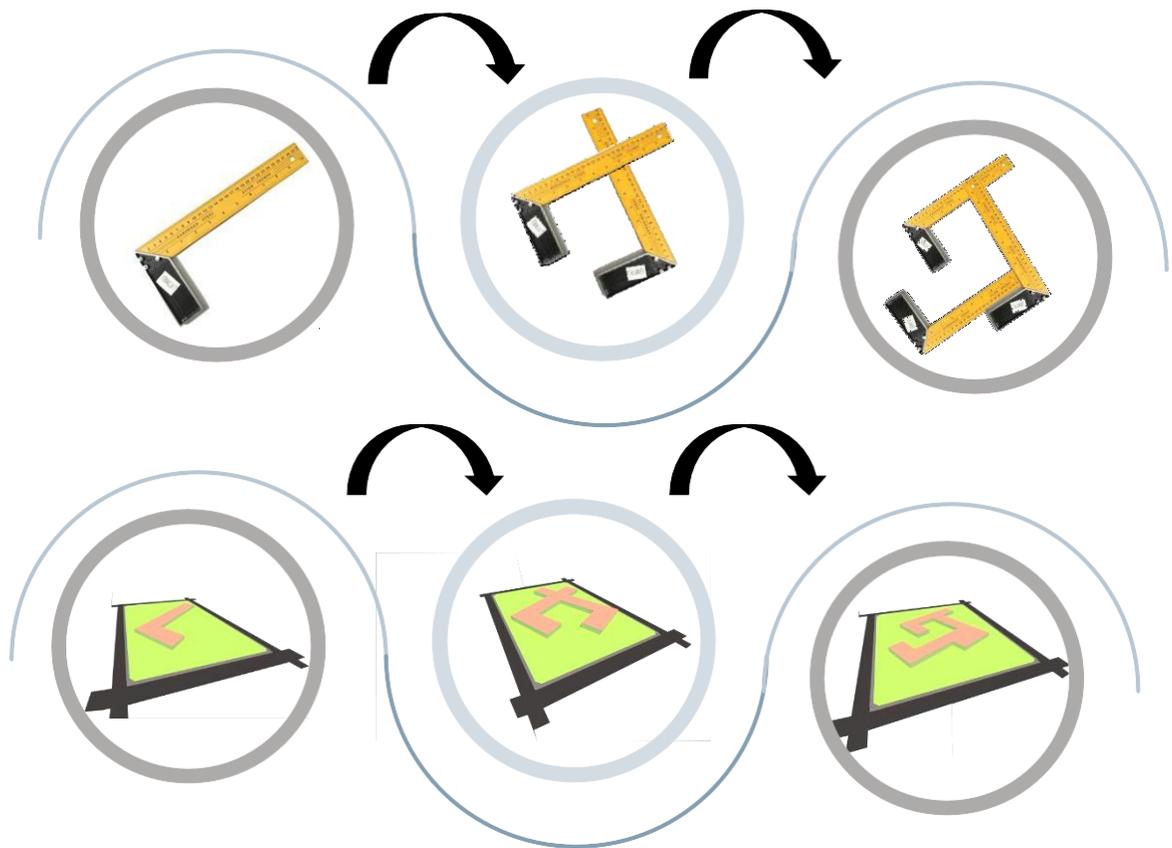


6.7. GENERACIÓN FORMA

La generación de la forma parte de un instrumento geométrico de una escuadra de carpintero generalmente es usado con mayor frecuencia en los talleres de carpintería.

Figura 91

Escuadra, obtención de elementos, descomposición de la forma



Fuente: Elaboración propia



6.8. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Tabla 9

Programación cualitativo y cuantitativo

PROGRAMACIÓN CUALITATIVO Y CUANTITATIVO							
CENTRO DE EDUCACIÓN INTEGRAL ALTERNATIVA PARA EL MUNICIPIO DE PADCAYA							
ÁREA	N°	AMBIENTE	ACTIVIDAD FUNCIÓN	N° de Ambiente	Largo	Ancho	Superficie construida por ambiente m ²
AREA ADMINISTRATIVA	1	Recepción-secretaria	espacio de corta espera y de tránsito rápido	1	5.00	3	15.00
	2	dirección	Precautelar el funcionamiento técnico y administrativo	1	5,8	5.00	29.00
	3	Baño Privado	Servicio higiénico para personal administrativo de los hombres	1	2.40	2.00	4.80
	4	deposito archivos	lugar resguardo de documentación	1	5.00	3.40	17.00
	5	oficina administración	espacio para apoyar a la dirección del establecimiento	1	5.00	4.40	22.00
	6	oficina monitoreo	Espacio para vigilar el establecimiento	1	5.00	3.20	16.00
	7	Sud-dirección	ambiente para promover, planificar actividades	1	5.00	4.20	21.00
	8	oficina psicología	ambiente neutro brindar apoyo emocional	1	5.00	3.40	17.00
	9	enfermería	espacio para la personal salud curaciones de pacientes	1	5.00	4.20	21.00
	10	sala estar docentes	Es un establecimiento educacional para el trabajo en lo cual los docentes interactúan	1	6.20	5.20	32.24
	11	sala de reuniones	es un espacio para planear sus actividades académicas	1	7.80	5.00	39.00
	12	cocineta	la cocina es el lugar donde se preparan diversos alimentos.	1	3,6	2.00	7.20
	13	baño privado	Servicio higiénico para personal administrativo	1	2.00	1.20	2.40



		mujeres	de las mujeres				
	14	baño privado hombres	Servicio higiénico para personal administrativo de los hombres	1	2.00	1.20	2.40
	15	Deposito limpieza	espacio de almacenamiento material de limpieza	1	2.80	1.90	5,32
Área Educación Teórica (E.P.A)	16	aula de 1.º año	ambiente apropiado para el Aprendizaje de conocimientos Básicos	1	9.60	7.50	72.00
	17	aula de 2.º año	ambiente apropiado para el Aprendizaje de conocimientos Avanzado	1	9.60	7.50	72.00
	18	aula de 3.º año	ambiente apropiado para el Aprendizaje de conocimientos Aplicados	1	9.60	7.50	72.00
	19	aula de 4.º año	ambiente apropiado para el Aprendizaje de conocimientos Comunes	1	9.60	7.50	72.00
	20	aula de 5.º año	ambiente apropiado para el Aprendizaje de conocimientos Diferenciados	1	9.60	7.50	72.00
	21	Biblioteca	espacio del alumnado para la recopilación libros de información	1	23.30	8.90	207.37
	22	laboratorio Física	lugar de aprendizaje para realizar experimentos de investigación	1	12.40	7.40	91.76
	23	Laboratorio Química	lugar de aprendizaje para realizar experimentos de investigación	1	12.40	7.40	91.76
	24	baño especial	servicio higiénico para usuario el usuario con discapacidad	1	2.40	2.00	4.80
	25	batería baño mujeres	Servicio higiénico para el usuario público de mujeres	1	9.80	4.00	39.20
	26	batería baño hombres	Servicio higiénico para el usuario público de hombres	1	9.80	4.00	39.20
	27	deposito limpieza	espacio de almacenamiento material de limpieza	1	2.40	2.00	4.80
Técnic	28	Taller agropecuaria	ambiente apropiado para el taller Agropecuario	1	12.70	7.60	96,52



	29	taller electricidad domiciliaria	ambiente apropiado para talleres Enseñanza electricidad	1	12.80	7.20	92,16
	30	Mecánica Automotriz	ambiente apropiado para el trabajo con herramientas	1	17.90	13.20	25.80
	31	Deposito Herramientas	espacio de almacenamiento de herramientas de mecanica	1	12.80	4.00	51.20
	32	vestuarios	espacios para el cabeo de vestimenta	2	3.70	3.70	13.70
	33	batería baño mujeres	Servicio higiénico para el usuario público de mujeres	1	8.90	3.55	31.60
	34	batería baño hombres	Servicio higiénico para el usuario público de hombres	1	8.90	3.55	31.60
	35	deposito limpieza	espacio de almacenamiento material de limpieza	1	2.45	2.00	4.9
Área Educación Técnica Talleres (E.T.A)	36	Taller de medicina natural	ambiente apropiado para la Enseñanza taller medicina natural	1	8.90	7.40	65.86
	37	Taller de Artesanías y Pinturas	ambiente apropiado para la Enseñanza sobre Artesanías y pinturas	1	8.90	7.40	65.86
	38	laboratorio de computación	ambiente apropiado para la Enseñanza sobre informática	1	9.80	8.90	87.22
	39	taller peluquería	ambiente apropiado para talleres de Enseñanza peluquería	1	9.80	8.90	87.22
	40	taller confeccion y textil	ambiente apropiado para talleres Enseñanza de confección textil	1	9.50	9.00	85.5
	41	Gastronomía y Alimentación	ambiente apropiado Enseñanza taller cocina	1	12.40	8.80	109.12
	42	baño especial	servicio higiénico para usuario el usuario con discapacidad	1	2.60	2.00	5.20
	43	batería baño mujeres	Servicio higiénico para el usuario público de mujeres	1	5.00	3.78	18.90



	44	batería baño hombres	Servicio higiénico para el usuario público de hombres	1	5.00	3.78	18.90
	45	Depósito de Limpieza	espacio de almacenamiento material de limpieza	1	4.60	2.25	10.35
Área Complementaria	46	cafetería	Es un establecimiento con una barra bar y mesasen el que se sirven café, y alimentos	1	15.50	8.00	124.00
	47	kiosco venta	lugar para un pequeño espacio de ofertas productos	1	3.20	3.00	9.60
	48	Cocina	Espacio para preparar alimentos	1	4.20	3.20	13.44
	49	Almacén	Ambiente para almacenar artefactos	1	3.00	2.20	6.60
	50	baño H/M	Servicio higiénico personal para hombres y mujeres	1	1.70	1.30	2.20
	51	deposito general	lugar destinado para el depósito de material de residuos	1	3.70	3.00	11.10
Área Servicios Generales	52	cuarto instalaciones	Ambiente para albergar los tableros eléctricos de distribución	1	4.10	2.20	9.02
	53	cuarto mantenimiento	ambiente para albergar equipo necesario para la función equipamiento	1	4.80	4.67	22.41
	54	Portería/Baño	lugar de reposo para el sereno del lugar	1	4.80	3.30	15.84
	55	Deposito Basura	lugar destinado para el depósito de material de residuos	1	4.10	2.40	9.84
SUB TOTAL SUPERFICIE DE área CONSTRUIDA Y ÁREA LIBRE							2.215,91
30% De Circulación							1354.40
5% De Muros Y Tabiques							225.73
TOTAL, SUPERFICIE DE ÁREA CONSTRUIDA Y ÁREA LIBRE							3.796,04

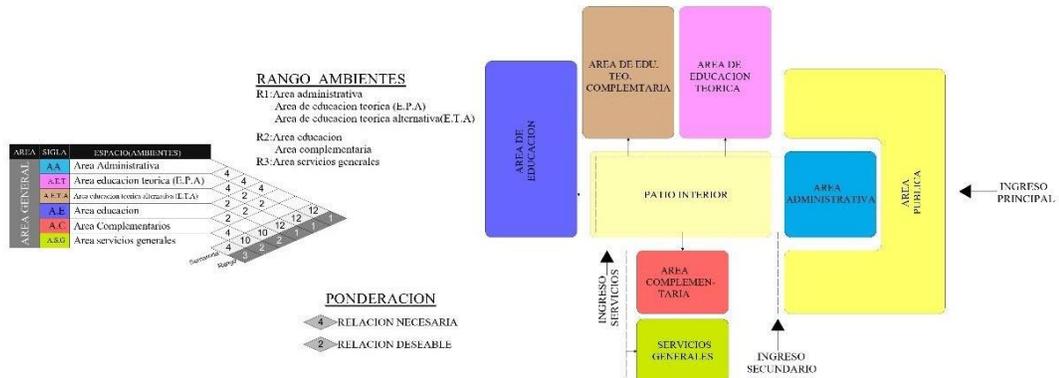
Fuente: Elaboración propia



6.9. DIAGRAMA DE RELACIONES

6.9.1. Área General

Figura 92



Fuente: Elaboración propia

6.9.2. Área Administrativa

Figura 93



Fuente: Elaboración propia



6.9.3. Área Educación Teórica

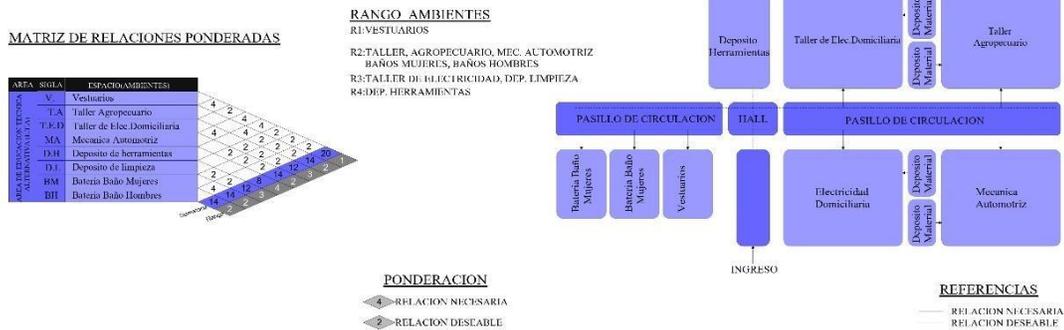
Figura 94



Fuente: Elaboración propia

6.9.4. Área de Educación Técnica

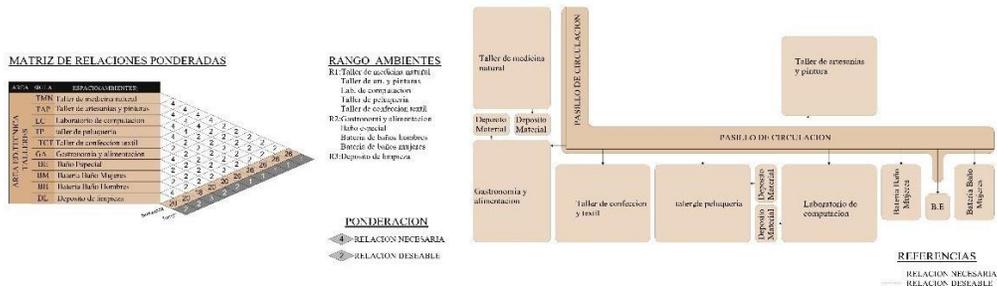
Figura 95



Fuente: Elaboración propia

6.9.5. Área Educación Talleres

Figura 96



Fuente: Elaboración propia

6.9.6. Área Complementaria

Figura 97



Fuente: Elaboración propia

6.9.7. Área Servicios Complementarios

Figura 98



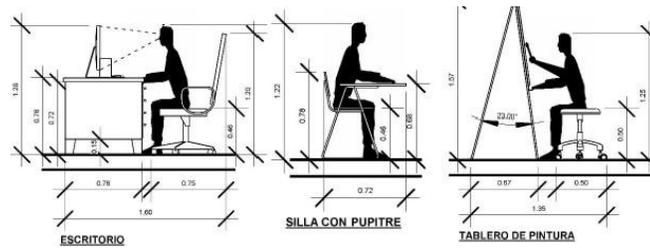
Fuente: Elaboración propia



6.10. ANTROPOMETRÍA

Figura 99

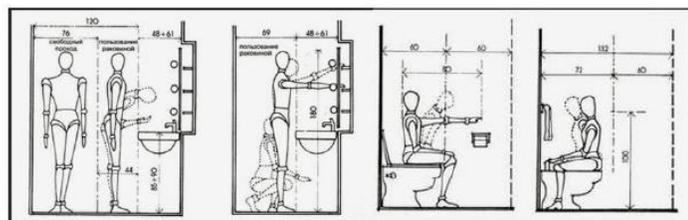
Estudio en aulas



Fuente: Plazo la

Figura 100

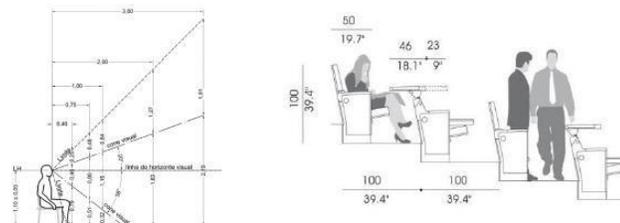
Estudios sanitarios



Fuente: Plazo la

Figura 101

Estudio auditorio



Fuente: Plazo La