



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO
EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA
DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL – 2024

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTO

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO
EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA
DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:


Dr. RAMIRO AMILCAR BOLAÑOS CALDERON

PRIMER MIEMBRO

:


Dr. OSCAR VICENTE VIAMONTE CALLA

SEGUNDO MIEMBRO

:


Mtro. CARLOS ARMANDO HUAMÁN CARREÓN

ASESOR DE TESIS

:


DR. RICARDO ANIBAL MALDONADO MAMANI

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN : DISEÑO ARQUITECTÓNICO - P23



UNIVERSIDAD ANDINA

"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 454-2025-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 12 de junio del 2025

VISTO: El expediente N° 2025- CU-3815 presentado por el (la) Bachiller: NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES estudiante de la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN.**

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bach. NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES, quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN** de la Tesis Titulado: **ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024**, la misma que pertenece a la línea de investigación **DISEÑO ARQUITECTONICO** para optar el Título Profesional de Arquitecto.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos mediante Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en concordancia con el dictamen de similitud.

De conformidad al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en merito al Art. 24, Art. 28 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - **APROBAR**, la **NOMINACIÓN DE JURADOS** integrado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : Dr. RAMIRO AMILCAR BOLAÑOS CALDERON
- * **1er Miembro** : Dr. OSCAR VICENTE VIAMONTE CALLA
- * **2do Miembro** : Mtro. CARLOS ARMANDO HUAMÁN CARREÓN

ARTICULO SEGUNDO. - **RECONOCER** como asesor de la investigación (tesis) de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras al (a la) docente, **Dr. RICARDO ANIBAL MALDONADO MAMANI.**

ARTICULO TERCERO. - **APROBAR**, la **FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS** de el (la) bachiller: NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES; del informe final de la investigación (tesis) titulado: **ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024** para optar el Título Profesional de Arquitecto. de acuerdo al siguiente detalle:

- * **FECHA** : Miercoles 18 de junio del 2025
- * **HORA** : 09:30 horas
- * **LUGAR** : Aula 101 - FICP

ARTÍCULO CUARTO. - **DISPONER** que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

Dr. OSCAR V. VIAMONTE CALLA
DECANO (e)
CIP, 32730



VICERRECTORADO NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

Dr. Erika Willy Alamaní Apaza
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 306-2025-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 14 de mayo del 2025

VISTO: El expediente N° 2025-CU- 2930, presentado por el señor (a) **NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES** solicitando **CAMBIO DE ASESOR DE INVESTIGACIÓN**, el Proveído del Director de la Unidad de Investigación de la FICP, y la **RESOLUCIÓN DECANAL N° 1359-2024-D-UI-FICP-UANCV** Aprobación de la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN RESOLUCIÓN DECANAL N° 1800 -2024-D-UI-FICP-UANCV** Aprobación del **INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)**, para optar el título profesional de Arquitecto.

CONSIDERANDO:

Que, el señor (a): **NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES** ha presentado cambio de asesor de tesis del tema investigación Titulado: **ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024**, para optar el Título Profesional de Arquitecto.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la FICP a tomado conocimiento que el asesor **Dr. RAMIRO AMILCAR BOLAÑOS CALDERON** no tiene vínculo laboral en la facultad de ingenierías y ciencias puras y existiendo la **RESOLUCIÓN DECANAL N° 1359-2024-D-UI-FICP-UANCV** Aprobación de la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN RESOLUCIÓN DECANAL N° 1800 -2024-D-UI-FICP-UANCV** Aprobación del **INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)**.

Estando, a la solicitud del ejecutante y en cumplimiento al reglamento al Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención Grados Académicos y Títulos Profesionales; el director de la Unidad de Investigación **Dr. Fritz Willy Mamani Apaza** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió el proveído favorable del cambio de asesor de investigación del tema titulado: **ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024**.

Que, es requisito indispensable contar con un asesor docente ordinario y/o contratado de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras con un mínimo de cinco años de docencia, grado de doctor o magister y experiencia en la línea a investigar, o deberá estar acreditado por Resolución 0989-2022-UANCV-CU-R, quien asumirá como asesor de la propuesta de investigación, según el área o grado.

Estando, con la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el **CAMBIO DE ASESOR DE INVESTIGACION**, designado al señor (a): **NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES**, para optar el Título Profesional de Arquitecto, con el Tema Titulado: **ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024** correspondiente a la línea de investigación **DISEÑO ARQUITECTONICO**, se le asigna como:

ASESOR: Dr. RICARDO ANIBAL MALDONADO MAMANI

ARTÍCULO SEGUNDO.- RECONOCER como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** al (a la) docente **Dr. RICARDO ANIBAL MALDONADO MAMANI**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

cc.
Archivo 2025
Interesado (a)

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

Dr. OSCAR V. VIAMONTE CALLA
DECANO (e)
C.I.P. 32730

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

Dr. Fritz Willy Mamani Apaza
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 1800-2024-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 17 de diciembre del 2024

VISTO: El expediente N° 2024-CU - 17878 por el señor (a): **NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES** quien solicita **REVISIÓN DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (borrador de tesis)**, el **PROVEIDO - N° 1491- 2024-UI-FICP-UANCV/J**, y la **FICHA DE OPINIÓN DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACION (BORRADOR DE TESIS)** formato N° 047- 2024 del integrante del comité de investigación EPAU de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, según al reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos.

CONSIDERANDO:

Que, el señor (a): **NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES**, ha presentado su informe final de la investigación (borrador de tesis) **Titulado: ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024**, para optar el Título Profesional de Arquitecto.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales; el integrante del comité de investigación **Dr. Ramiro Amilcar Bolaños Calderon** de la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió la **ficha de opinión del informe final de la investigación (borrador de tesis)** formato N° 047- 2024 **aprobando** el informe final de la investigación (borrador de tesis) **titulado: ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024**, Correspondiente a la línea de investigación **DISEÑO ARQUITECTONICO**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el reglamento interno de trabajos de investigación conducentes a grados y títulos mediante Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y estando a la opinión favorable del comité de investigación respecto al informe final de la investigación (borrador de tesis).

Estando, con la opinión favorable del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en merito al Art. 27 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el **INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)**, para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, presentado por el señor (a): **NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES**, para optar el Título Profesional de Arquitecto, con el Tema **Titulado: ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024** correspondiente a la línea de investigación **DISEÑO ARQUITECTONICO**, en virtud a los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO.- RATIFICAR como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** al (a) **la)**, **Dr. RAMIRO AMILCAR BOLAÑOS CALDERON**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

Dr. MILTON QUISPE HUANCA
DECANO
CIP. 47790



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
DIRECTOR
Dr. Efraim Benito Sosa
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

cc.
Archivo
interesado (a)



"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 1359-2024-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 28 de octubre del 2024

VISTO: El expediente N° 2024-CU-14847, presentado el señor (a) **NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES** solicitando **APROBACIÓN DE LA PROFUESTA DE INVESTIGACIÓN** el **PROVEIDO - N° 1213 -2024-UI-FICP-UANCV/J**, y la **FICHA DE OPINIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** formato N° 081 -2024 del integrante del comité de investigación EPAU de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, según al reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos.

CONSIDERANDO:

Que, el señor (a): **NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES** ha presentado su propuesta de investigación Titulado: **ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024**, para optar el Título Profesional de Arquitecto.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales; el integrante del comité de investigación **Dr. Ramiro Amilcar Bolaños Calderon** de la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió la ficha de opinión de la propuesta de investigación formato N° 081 -2024- aprobando la propuesta de investigación titulado: **ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024**.

Que, es requisito indispensable contar con un asesor docente ordinario y/o contratado de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras con un mínimo de cinco años de docencia, grado de doctor o magister y experiencia en la línea a investigar, o deberá estar acreditado por Resolución 0989-2022-UANCV-CU-R, quien asumirá como asesor de la propuesta de investigación, según el área o grado.

Estando, con la opinión favorable de la propuesta de investigación del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R, y en mérito al Art. 25 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el señor (a): **NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES**, para optar el Título Profesional de Arquitecto, con el Tema Titulado: **ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024** correspondiente a la línea de investigación **DISEÑO ARQUITECTÓNICO**.

La misma que deberá proceder con la ejecución de la propuesta de Investigación aprobado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales.

ARTÍCULO SEGUNDO.- RECONOCER como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** de al (a la) docente **Dr. RAMIRO AMILCAR BOLAÑOS CALDERON**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y C.S. PURAS
Dr. MILTHON QUISPE HUANCA
DECANO
CIP. 47790

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y C.S. PURAS
Dr. Efraim Ruyto Sosa
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

cc.
Archivo 2024
Interesado (a)



ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	11%
2	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.utesup.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	docslide.us Fuente de Internet	<1%




METADATOS COMPLEMENTARIOS



Título de la tesis	
ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	Nidian Patricia Berrios Gonzales
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	47432323
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0003-2839-0274
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Ricardo Anibal Maldonado Mamani
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02429806
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0009-1482-3669
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Ramiro Amilcar Bolaños Calderon
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29565004
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Oscar Vicente Viamonte Calla
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02371550
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Carlos Armando Huaman Carreon
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29552618



Datos de investigación	
Línea de investigación	DISEÑO ARQUITECTÓNICO = P23
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Ubicación País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: San Miguel Urbanización: San Francisco I etapa Manzana y lote: MZ k Coordenadas Latitud: -15.479854092936035 Longitud: -70.12438627429145
	 Geolocalización https://maps.app.goo.gl/S821KFugkKz23gAQ7
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Octubre 2024 – junio 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	Diseño arquitectónico https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#6.04.03 Arquitectura y Urbanismo https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#6.04.08



UNIVERSIDAD NACIONAL "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PÉRRAS

Dr. Fritz Willy Maman Apaza
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES, identificado con DNI Nro. 47432323 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
- Programa de Segunda Especialidad,**
- Programa de Maestría o Doctorado**

ARQUITECTURA Y URBANISMO,

informo que he elaborado el/la **Tesis** o **Trabajo de Investigación**, **Trabajo Académico** denominada:

ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024

Asesorado por: Dr. RICARDO ANIBAL MALDONADO MAMANI

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 03 de Julio del 2025

Firma del Asesor
(obligatoria)

Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A Dios nuestro padre creador, por ser guía y fortaleza, quien me ha dado vida y me permite que pueda lograr mis objetivos.

Dedico con todo mi corazón a mi querida madre que desde el cielo me guía y me cuida me dio todos los valores, enseñanzas de vida para cumplir mis sueños. sin ellos no lo habría logrado y a mi padre por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis hermanos: Gladis, Javier, David, delia, José, Marí y Beatriz, por estar dispuestos a escucharme y ayudarme en los momentos importantes motivándome a perseverar conseguir cada uno de los objetivos. A mi pareja Hernán quien me brindó su apoyo, a seguir adelante y también a mi querido hijo Milan Adriel.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida y permitirme llegar a culminar esta etapa de mi vida.

A mi madre Rufina por demostrarme durante todo el trayecto de mi vida su dedicación y amor incondicional que aun desde el cielo me guía y me da fuerzas para seguir adelante.

A mi padre, mis hermanos y hermanas por confiar, por corregir mis faltas, alentarme y celebrar mis triunfos y logros y por su perseverancia en mi formación profesional.

A mi pareja por escucharme en mis buenos y malos momentos y por el apoyo que me brindo durante mi formación profesional y a mi hijo que es mi razón y motivo de cumplir mis sueños y metas anheladas.

Y mis agradecimientos a todos los docentes de la escuela profesional arquitectura y urbanismo por brindarme sus conocimientos a lo largo de mi formación profesional los que ofrecieron su ayuda para la realización de esta tesis. Todo esto no hubiese sido posible sin su ayuda, gracias a todos. Prometo hacerlos sentirse orgullosos de mí.



INDICE

DEDICATORIA iii

AGRADECIMIENTO iv

INDICE v

INDICE DE TABLAS viii

ÍNDICE DE FIGURAS ix

RESUMEN xiii

ABSTRACT xv

INTRODUCCIÓN xvii

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 Exposicion de la situacion problematica 19

1.2 formulacion del Planteamiento del problema 22

 1.2.1 Pregunta general 22

 1.2.2 Preguntas específicas 22

1.3 Justificación del estudio 22

 1.3.1 Justificación Social 22

 1.3.2 Justificación Económica 23

 1.3.2 Justificación técnica. 23

1.4 Objetivos de la investigación 24

 1.4.1 Objetivo general 24

 1.4.2 Objetivos específicos 24

1.5 Hipótesis 24

 1.5.1 Hipótesis general 24

 1.5.2 Hipótesis específicas 24

1.6 Variables 25

 1.6.1 Variable Independiente: Diseño arquitectónico ecoeficiente 25

 1.6.2 Variable dependiente: Calidad educativa 25

1.7 Operacionalización De Variables 25

1.8 Alcances 25



1.9 Limitaciones..... 26

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación 27
2.1.1. Antecedentes internacionales..... 27
2.1.2 Antecedentes nacionales: 30
2.2 Marco teórico inicial 31
2.3 Marco conceptual 50
2.4 Marco normativo:..... 51

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACION

3.1 Diseño de la investigación 55
3.2 Tipo de Investigación:..... 56
3.3 Método o Métodos Aplicados a la Investigación..... 56
3.4 Población y muestra 57
3.4.1 Población..... 57
3.4.2 Muestra..... 57
3.5 Técnicas E Instrumentos Para La Obtención De La Información. 58
3.6 Diseño de Contrastación de Hipótesis 60
3.7 Matriz de Consistencia..... 61

CAPITULO IV

MARCO REFERENCIAL

4.1 Referencia local..... 64
4.2 Referencia nacional 68
4.3. Referencias internacionales..... 69

CAPITULO V

MARCO REAL

5.1 Análisis del área de influencia – provincia de San Román..... 71
5.2 análisis del entorno inmediato – distrito de san miguel 86



CAPITULO VI

MARCO IDEAL

6.1. Escenario prospectivo en el ámbito periurbano de la educación – 2030 107

 6.1.1 desarrollo, habitables, predominantes, diseño, infraestructura. 107

6.2 Escenario periurbano..... 110

6.3. Emplazamiento del terreno 111

 Partido Arquitectónico Esquemático De Organización Espacia..... 124

CAPÍTULO VII

MEMORIA DESCRIPTIVA

7.1. memoria descriptiva arquitectura 163

7.3 ETAPABILIDAD EN EL EXPEDIENTE..... 166

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES 167

8.2 RECOMENDACIONES..... 168

BIBLIOGRAFIA 169

ANEXOS 173



INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización De Variables25

Tabla 2 matriz de consistencia61

Tabla 3 Evolución de la Población y Área Urbana de Juliaca 1916-200475

Tabla 4 Proyección poblacional 2007-202075

Tabla 5 Evolución Poblacional de Juliaca por Área Urbana y Rural (1573-2007).....77

Tabla 6 Resumen Climatológico de la Ciudad de Juliaca79

Tabla 7 Usos de Suelo Generales de la Ciudad de Juliaca.....82

Tabla 8 Análisis uso de suelos normativo del distrito de San Miguel.....89

Tabla 9 esquema de mobiliarios y antropometría 132

Tabla 10 Desarrollo del usuario según el objetivo de área de intervención 145

Tabla 11 Desarrollo del usuario objetivo según el área de intervención..... 145

Tabla 12 de desarrollo de programación de actividades 148

Tabla 14 Etapabilidad en el expediente 166



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Esquema metodológico.....63

Figura 2 marco referencial loca Juliaca ubicación.....65

Figura 3. marco referencial local jae66

Figura 4 función del espacio, marco referencial.....66

Figura 5 espacio introvertido, marco referencial67

Figura 6 Leyenda, marco referencial.....67

Figura 7 marco referencial nacional lima68

Figura 8 zonificación marco referencial lima69

Figura 9 Marco referencial internacional chile.....69

Figura 10 zonificacaion Marco referencial internacional70

Figura 11 Áreas, Marco referencial internacional70

Figura 12 Ubicación de la región puno72

Figura 13 Sectorización y modulación urbana de la ciudad de Juliaca y San Miguel.....73

Figura 14 evolución urbana.....76

Figura 15 Vías principales en la provincia de san Román.....81

Figura 16 .uso de suelos en la ciudad de Juliaca83

Figura 17 Análisis de espacios de educación84

Figura 18 Interacción del Espacio Público en la Estructura Urbana.....85

Figura 19 Espacio público.....85

figura 20 Ubicación del área de intervención86

Figura 21 Ubicación del Área de Intervención en el Contexto Urbano de Juliaca.....87

Figura 22 uso de suelos en el distrito de san miguel - juliaca.....88

Figura 23 Análisis uso de suelos normativo del distrito de San Miguel89

Figura 24 Llenos y vacíos del distrito de san miguel90

Figura 25 analisis de materiales predominantes92

Figura 26 Estado de conservación de san miguel.....94



Figura 27 análisis de altura de edificación	96
Figura 28 Perfiles de la zona de intervención.....	96
Figura 29 Servicios básicos de luz	97
Figura 30 servicios básicos de agua y desagüe.....	98
Figura 31 análisis vial	100
Figura 32 temperatura mínima y máxima en el distrito de san miguel	102
Figura 33 precipitaciones en el distrito de san miguel.....	103
Figura 34 Dirección de vientos en el distrito de san miguel.....	103
Figura 35 Proyección de Asoleamiento en el Área de Intervención.	104
Figura 36 Vientos Predominantes en el Área de Intervención.....	104
Figura 37 Hidrología y contaminación.....	105
Figura 38 flora y fauna.....	106
Figura 39 estructura urbana distrito de san miguel.....	110
Figura 40 Estructura urbana	111
Figura 41 Vistas Satelital de la Ubicación de Terreno	112
Figura 42 Ubicación del Área de Trabajo	112
Figura 43 Delimitación del terreno en una vista 3D.....	114
Figura 44 área de desarrollo de permeabilidad.....	115
Figura 45 Desarrollo de accesibilidad y permeabilidad espacial	116
Figura 46 Desarrollo De Accesos Viales Según El Desarrollo Del Análisis	117
Figura 47 de la propuesta arquitectónica.....	118
Figura 48 geometría y concepción espacial.....	119
Figura 49 generación de patios.....	120
Figura 50 Organización de los espacios	121
Figura 51 Desarrollo a Escala Geometría.....	121
Figura 52 Desarrollo de la Inter Acción de del Espacio Público y la Propuesta Arquitectónica.	122



Figura 53 Trama de la Volumetría Desarrollando Elementos Verticales 123

Figura 54 trama de la volumetría 123

Figura 55 desarrollo del equipamiento educativo..... 124

Figura 56 Desarrollo De Espacio Público Espacial A Través De Planos Seriados 125

Figura 57 desarrollo de accesos viales según el desarrollo del análisis 126

Figura 58 desarrollo de la propuesta arquitectonica 126

Figura 59 Desarrollo De Elementos Verticales Para Jerarquizar, Las Áreas De Ingreso 127

Figura 60 Desarrollo de Jerarquía Del Área De Ingreso..... 128

Figura 61 Desarrollo Del Espacio de esparcimiento A Nivel Espaci 129

Figura 62 accesibilidad a través de la rampa 130

Figura 63 accesibilidad y distribución del patio principal 131

Figura 64 delimitación del área de influencia nivel primario 132

Figura 65 reglamento de zona administrativa..... 133

Figura 66 reglamento de zona administrativa, sala de reuniones..... 134

Figura 67 reglamento zona complementaria tópico..... 135

Figura 68 reglamento talleres de educación nivel primario 136

Figura 69 reglamento de laboratorio nivel primario 137

Figura 70 Reglamento de biblioteca nivel primario 138

Figura 71 reglamento de aulas nivel primario 139

Figura 72 reglamento asiento y mesas nivel primario 140

Figura 73 Reglamento losa deportiva multiusos 141

Figura 74 reglamento almacén de área deportiva 142

Figura 75 desarrollo de tipos de usuario y formas de expresión cultural y desarrollo 143

Figura 76 tipos de expresión artística nivel primario 144

Figura 77 Esquema de zonificación general..... 152

Figura 78 planimetría de la zonificación 153

Figura 79 Zonificación Del Desarrollo De Áreas y Espacios..... 154



Figura 80 Desarrollo geométrico por zona	155
Figura 81 Organización y relación de zonas	156
Figura 82 diagramas de relaciones	157
Figura 83 Diagrama de relación por áreas	157
Figura 84 diagrama funcionales	160



RESUMEN

El presente proyecto de investigación denominado "ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024", tiene como finalidad mejorar el equipamiento arquitectónico del colegio en mención, aplicando Considerando el entorno urbano donde se ubica la escuela y, como resultado, buscando un diseño respetuoso con el medio ambiente y su entorno inmediato, se buscan estándares de confort arquitectónico que permitan a los beneficiarios participar eficientemente en sus actividades, con el objetivo de mejorar la calidad educativa ofrecida. El objetivo es crear instalaciones con áreas que puedan utilizarse para diversos fines, facilitando el desarrollo de actividades comunitarias y académicas.

"El edificio en sí mismo educa a través de sus formas, espacio, volumen, materiales, instalaciones, colores y espacios exteriores, y un buen diseño arquitectónico mejora el nivel educativo que se ofrece en estos espacios". El diseño del colegio pretender estructurar y mejorar el desarrollo de las actividades del usuario dentro de este y a su vez conectar a nivel sociocultural con su entorno inmediato. Por tanto, la propuesta se orienta hacia un diseño ecoeficiente considerando las características físicas del lugar, con el objetivo de mejorar la interacción con su entorno inmediato a través de espacios flexibles y recreativos, de carácter formativo a nivel socio cultural que fomente el desarrollo cultural y educacional de la comunidad beneficiaria.

Teniendo en cuenta criterios de diseño, como la funcionalidad en el diseño arquitectónico, la infraestructura educativa se centra en la creación de espacios apropiados y que garanticen tanto un óptimo aislamiento acústico como un aislamiento térmico, de este modo, se busca promover una mejor concentración de los estudiantes.



Asimismo, se plantea un diseño arquitectónico que posea una adecuada interacción en espacios polivalentes para la zona inmediata. Para el desarrollo de esta propuesta existen diferentes tipos de arquitectura, ya sea orientados al diseño extravagante o sencillo como también aquellos que responden con un modelo netamente funcional, otros piensan que “Less is More” (Mies Van der Rohe); pero también, existe una arquitectura en la que se involucra completamente con el entorno trabajando de manera amigable con sus alrededores.

PALABRAS CLAVE: educativo, diseño arquitectónico, infraestructura, desarrollo cultural y educacional, diseño ecoeficiente, sociocultural, confort arquitectónico, entorno inmediato.



ABSTRACT

The present research project called " ARCHITECTURE WITH AN ECO-EFFICIENT TRAINING APPROACH IN THE PRIMARY EDUCATION CENTER OF THE SAN FRANCISCO URBANIZATION I STAGE OF THE SAN MIGUEL DISTRICT - 2024", aims to improve the architectural equipment of the school in question, applying criteria of architectural comfort that allow an efficient development of activities in the beneficiaries, with the purpose of enhancing the quality of the learning imparted considering the urban context in which the school is located and, consequently, it is proposed to make the design eco-efficient with its immediate environment. Having as objective an equipment contemplating multipurpose spaces that allows the development of activities not only at an academic level but also at a community level.

"A good architectural design improves the quality of education provided in those spaces, and in turn, architecture itself educates through its forms, space, volume, materials, installations, colors, and outdoor spaces." The design of the school intends to structure and improve the development of the user's activities within it and, in turn, connect at a sociocultural level with its immediate environment. Therefore, the proposal is oriented towards an eco-efficient design considering the physical characteristics of the place, with the aim of improving interaction with its immediate environment through flexible and recreational spaces, of a formative nature at a socio-cultural level that promotes cultural development and education of the beneficiary community.

Taking into account design criteria, such as functionality in architectural design, the educational infrastructure focuses on the creation of appropriate spaces and that guarantee both optimal acoustic insulation and thermal insulation, in this way, it seeks to promote a better concentration of the students. Likewise, an architectural design is proposed that has an adequate interaction in multipurpose spaces for the immediate area.



For the development of this proposal there are different types of architecture, whether oriented to extravagant or simple design as well as those that respond with a purely functional model, others think that "Less is More" (Mies Van der Rohe); but also, there is an architecture in which it is completely involved with the environment, working in a friendly way with its surroundings.

KEY WORDS: educational, architectural design, infrastructure, cultural and educational development, eco-efficient, sociocultural design, architectural comfort, immediate environment.



INTRODUCCIÓN

Se construirá en el distrito de San Miguel, en la Urbanización San Francisco, al noreste de Juliaca. Muestra la adaptación de herramientas y materiales a las características espaciales de los espacios de trabajo, como el frío y la poca luz solar, que causan molestias a los usuarios en entornos hostiles. Una arquitectura confortable permite el desarrollo eficaz de las actividades de los beneficiarios con el objetivo de mejorar la calidad de la educación ofrecida.

El objetivo del estudio es implementar un proyecto arquitectónico que aborde la necesidad de educación artística. El diseño de la escuela busca organizar y potenciar el desarrollo de las actividades de los usuarios, lo que a su vez establece una conexión sociocultural con el entorno.

Dadas las circunstancias de la región de San Miguel, el contexto empieza a tener sentido. Debido a la escasez de espacio, equipamiento y servicios disponibles, el estudio ilustra la diversidad de necesidades que no se satisfacen en entornos de diseño arquitectónico educativo. Junto con el estudio y análisis de teorías relacionadas con el problema, también se recopilan datos. Para unir al barrio de San Miguel en torno a ideas como la integración social y ofrecer a la población un espacio de alta calidad, los usuarios requieren equipos estratégicos y planes de acción. Los proyectos y diseños arquitectónicos propuestos utilizan la arquitectura para vincular la zona con fines culturales, educativos y de entretenimiento.

La estructura de los capítulos de la tesis es la siguiente:

El planteamiento del problema, los antecedentes de la investigación, la formulación del problema y su justificación se desarrollan en el Capítulo I.

Tras un análisis de la literatura, el Capítulo II ofrece un marco teórico basado en fundamentos teóricos. El marco conceptual, que hace referencia a definiciones, y el marco



normativo se utilizan para extraer una conclusión.

Considerando el área y la población, el Capítulo III establece el diseño del estudio, el tipo y nivel de investigación, y la metodología de investigación. Finalmente, se presentan el enfoque y la matriz de consistencia.

El marco de referencia internacional se presenta en el Capítulo IV e incluye el proyecto nacional y local de Las Calceteras, así como el Centro Nacional de Arte y Cultura Georges Pompidou.

El estudio del Marco Real de la provincia de San Román se estableció en el Capítulo V. Se examinaron con mayor detalle la ubicación del sitio, el uso del suelo, los sólidos y vacíos, los materiales predominantes, el estado de conservación, la altura de las edificaciones y el conocimiento de sus perfiles. Otros factores que se examinaron incluyeron el análisis vial, el terreno, los componentes ambientales, la hidrología y la contaminación, los servicios básicos (agua, alcantarillado y electricidad) y, por último, la flora y fauna.

Capítulo VI: La Estructura Perfecta. Esta idea se utilizó para crear la conceptualización, la geometrización, el desarrollo volumétrico y el desarrollo espacial del diseño arquitectónico con el fin de presentar un anteproyecto arquitectónico respaldado por la zonificación y la programación, y para finalizar el proyecto de investigación.

Capítulo VII: Costo y valoración de los informes descriptivos de las instalaciones arquitectónicas, estructurales, eléctricas y sanitarias.

Capítulo VIII conclusiones y recomendaciones se conclusión del proyecto de investigación.



CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. EXPOSICION DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA

Tobón, Sergio (2009). Según Sergio, el trabajo basado en proyectos es reconocido actualmente por su desarrollo integral de competencias. Esto se debe a la necesidad y dedicación de un proceso integral de enseñanza-aprendizaje que considera al estudiante como el eje central de su propio crecimiento personal, abarcando no solo la información, sino también las habilidades procedimentales y actitudinales. Esto les permite ejercer su ciudadanía democrática, resolver problemas y contribuir a su país a través de sus planes de vida.

Kilpatrick (1918). Kilpatrick fue quien introdujo el Método de Proyectos al paradigma de la Escuela Nueva gracias a sus experiencias en la escuela primaria. Para proponer un proceso de aprendizaje que se desarrolla a través de la experiencia y promueve el aprendizaje significativo, buscó identificar los intereses de los estudiantes.

Además de permitir que los niños aprendan a través del juego, Cantero-Sandoval (2020) demuestra que los talleres basados en leyendas les ayudan a aprender a leer, debatir y observar historias sobre un lugar. Así, al usar cuentos en el aula, los estudiantes pueden mejorar sus habilidades lingüísticas y literarias a la vez que se divierten.

Una explicación de la situación problemática.

En los últimos años, han surgido importantes desafíos en el sistema educativo



nacional, lo que ha puesto de manifiesto diversas brechas de aprendizaje entre los estudiantes y, como resultado, una clara crisis de valores. Sobre todo, es evidente que las infraestructuras de muchas instituciones son lamentablemente inadecuadas o inexistentes. Este problema persiste incluso después de que el Ministerio de Educación (MINEDU) estableciera el Programa Nacional de Infraestructura (PRONIED), un programa diseñado para mejorar la gestión de proyectos arquitectónicos que no solo satisfaga las necesidades de infraestructura del país, sino que también sea eficaz y permita un progreso educativo suficiente.

Dado que este problema no es nuevo en la región de Puno, es crucial mantener y restaurar la infraestructura actual, además de proporcionar infraestructura nueva y mejorada, poniéndola a disposición de la comunidad en general y del estudiantado. La correcta aplicación de esta estrategia resultará en una mejor comunicación entre la comunidad y los niveles educativos, lo que elevará la calidad de la educación, especialmente en las áreas metropolitanas. Es fundamental comprender plenamente el problema y todos sus componentes para ejecutar el proyecto correctamente. Esto facilita la identificación de las prioridades a la hora de organizar y ejecutar un proyecto que satisfaga las necesidades y demandas de la comunidad local y del alumnado.

Es fundamental tener presente que un diseño arquitectónico práctico crea un entorno estimulante para los alumnos en términos de temperatura, audición y educación. Un mejor rendimiento académico se ve favorecido por espacios y mobiliario bien diseñados. A pesar de ello, este elemento ha recibido poca atención en la educación peruana, ya sea por problemas socioeconómicos o por los retrasos provocados por la corrupción en la administración pública. Junto con estos problemas bien conocidos, existen otros que requieren una solución inmediata, como asegurar la calidad de las instituciones educativas públicas y privadas que sirven a la comunidad, abordar la brecha salarial docente y



capacitar e integrar adecuadamente a educadores cualificados y profesionales en el sector educativo.

En el Perú, la tasa actual de estudiantes escolares asciende a unos 2 millones. En contraste contamos con 54,890 colegios nacionales de los cuales 21,017 requieren una reestructuración en su infraestructura. Estos datos ponen en evidencia la enorme brecha entre la demanda estudiantil y la poca capacidad de cubrir dicha demanda. En la región Puno, el constante aumento en el índice poblacional debido a factores como la migración de zonas rurales a las urbes pobladas, ha generado un colapso en el abasto de infraestructura educativa. Tal es el problema del Colegio Gran Unidad Escolar "Las Mercedes" del distrito de Juliaca, cuya infraestructura se encuentra deteriorada, producto de los años y de la falta de mantenimiento.

Se propone un sistema de trabajo que revitalizaría y adaptaría el proyecto a las necesidades y desafíos del sistema educativo actual, considerando todas las problemáticas de la infraestructura elegida. Esto busca satisfacer la creciente necesidad de entornos de aprendizaje contemporáneos y adecuados, tanto para comunidades económicamente estables como para estudiantes que carecen de los recursos para recibir una educación de excelencia. En vista de esto, se debe proponer una tipología de rehabilitación arquitectónica para mejorar la calidad de vida del alumnado. El acceso a la educación para la población escolar de nuestro país se ha estudiado durante muchos años. Como resultado, se han realizado numerosos estudios nacionales y regionales. (MEF., 2011)

Por ser la capital, Puno es uno de los centros metropolitanos más importantes de nuestra región. En Juliaca, existe una escasez de equipamiento educativo de nivel secundario, pero con un diseño arquitectónico renovado para la comodidad de los usuarios, podemos contribuir al avance tanto del aprendizaje educativo como de la sociedad en general. Dado que estos factores a menudo se pasan por alto al desarrollar proyectos de infraestructura



educativa, es imperativo proporcionar las condiciones ambientales necesarias para el crecimiento de las actividades educativas. El desafío actual es garantizar el acceso y la equidad en la educación para todos, dadas las crecientes disparidades en la educación básica regular entre los niños.

1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Pregunta general

¿De qué manera la arquitectura con enfoque ecoeficiente formativo favorecerá la calidad educativa en la urbanización de San Francisco I etapa del distrito de San Miguel Juliaca?

1.2.2 Preguntas específicas

1. ¿En qué situación se encuentra el contexto actual de la población beneficiada?
2. ¿Cuáles son las principales necesidades educativas de la población beneficiaria?

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

1.3.1 Justificación Social

Ampliar los espacios educativos para la población es crucial dado el crecimiento de la ciudad de Juliaca y la zona de San Miguel. Esto facilitará el acceso a una educación de alta calidad, en particular con instalaciones de formación ecoeficientes que impulsen el crecimiento económico y productivo de la población. Una infraestructura arquitectónica ecoeficiente tendrá un efecto favorable en el índice general de calidad educativa del distrito, de Juliaca y de la región, permitiéndoles elevarlo. Al brindarles una infraestructura de alta calidad que se adapte a sus necesidades para un crecimiento educativo exitoso y la integración comunitaria, este estudio busca ayudar a la población escolar.

Además, busca permitir que otros benefactores examinen esta tesis y profundicen este estudio.



La gestión eficaz de los ámbitos primarios de la sociedad, incluida la educación, es esencial para su correcto crecimiento. Dado que facilita la instrucción y eleva los estándares educativos, este sector debe incorporar tanto la calidad de la infraestructura como la del material presentado.

Asegurar una mayor disponibilidad del servicio educativo para que los residentes locales puedan mejorar sus esfuerzos educativos y, con el tiempo, integrarse plenamente en la sociedad. Impulsar la educación secundaria en la zona, a la vez que se contribuye a la creación de estrategias pedagógicas innovadoras.

1.3.2 Justificación Económica

Una gestión eficaz de los recursos no solo permite crear riqueza y mejores empleos, sino que también apoya, directa e indirectamente, el crecimiento de una sociedad más moderna donde las personas vivan mejor. Sin embargo, el factor humano es, sin duda, más esencial para la gestión de estos recursos. Por lo tanto, es crucial brindar a las personas todos los recursos y la educación que necesitan para desarrollar las habilidades y capacidades necesarias para forjar un futuro más prometedor para sí mismas, sus familias y la comunidad. Esto garantizará que las futuras generaciones sean moralmente íntegras y útiles tanto a la sociedad como a sí mismas. En este sentido, la educación es esencial, ya que se encarga de desarrollar sus habilidades

1.3.2 Justificación técnica.

La importancia del espacio como estímulo didáctico fundamenta esta sugerencia. La necesidad de la arquitectura escolar como un entorno acogedor nos permite comprender cómo se diseñan los componentes y los procedimientos rectores de su sistema, priorizando el desarrollo de las habilidades de los estudiantes a lo largo del proceso educativo. Así como la arquitectura enseña a



través de sus formas, espacios, volúmenes, materiales, servicios y colores, un diseño arquitectónico eficaz también mejora el entorno para impartir una educación de alta calidad. La participación de educadores, arquitectos y la propia comunidad durante el proceso de planificación y diseño garantiza que se consideren los requisitos y objetivos pedagógicos, así como la cultura local y los factores geográficos, lo que finalmente se reflejará en el diseño final. (Almeida, 2014).

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general

Establecer una propuesta de diseño arquitectónico ecoeficiente formativo que favorezca el acceso a la educación de calidad en la urbanización de San Francisco I etapa del distrito de San Miguel Juliaca.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Realizar un diagnóstico situacional del contexto actual de la población beneficiada para identificar las variables que tengan relación con el proyecto.
2. Determinar los componentes arquitectónicos espaciales del lugar y elaborar la programación arquitectónica que satisfaga el desarrollo de una educación de calidad y que cubra las necesidades de los usuarios.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1 Hipótesis general

La propuesta de diseño arquitectónico ecoeficiente formativo favorecerá el acceso a una educación de calidad en la urbanización de San Francisco I etapa del distrito de San Miguel Juliaca.

1.5.2 Hipótesis específicas

- Un adecuado diagnóstico situacional del contexto actual de la población



beneficiada permitirá identificar las variables que tengan relación con el proyecto.

- Los componentes arquitectónicos de espacio y lugar permitirán elaborar una adecuada infraestructura arquitectónica ecoeficiente que satisfaga el desarrollo de una educación de calidad de los usuarios.

1.6. VARIABLES

1.6.1 Variable Independiente: Diseño arquitectónico ecoeficiente

1.6.2 Variable dependiente: Calidad educativa

1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1. Operacionalización De Variables

<i>HIPOTESIS</i>	<i>VARIABLES</i>	<i>INDICADORES</i>
La propuesta de diseño arquitectónico ecoeficiente formativo favorecerá el acceso a una educación de calidad en la urbanización de San Francisco I etapa del distrito de San Miguel Juliaca.	Independiente: Diseño arquitectónico ecoeficiente	Contexto macro Contexto micro Ambientales Calidad arquitectónica
	Dependiente: Calidad educativa	Integración Tipos de Usuario Módulos educativos Espacio Forma Función

Fuente: elaboración *propia*

1.8. ALCANCES

Para abordar la escasez de servicios esenciales y apoyar el crecimiento de los usuarios en la zona de San Miguel, la investigación se centrará en la creación de un plan arquitectónico que ayude a revalorizar y reconocer nuestras costumbres. Además, el proyecto dotará al distrito de un diseño arquitectónico con influencia educativa.



1.9. LIMITACIONES

No es posible una solución integral debido a la magnitud del problema de formación educativa funcional del distrito de San Miguel. Al abordar los problemas del distrito, contribuiremos a encontrar una solución más integral.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes internacionales

Pérez (2014), Murcia, España. El objetivo de la arquitectura bioclimática es proporcionar confort térmico y lumínico con el mínimo consumo energético mediante el uso y la optimización de recursos naturales en diversos tipos de edificación. Está estrechamente relacionada con la construcción ecológica, ya que su idea fundamental es integrarse con el entorno natural minimizando el impacto visible. Además, se distingue por el uso de métodos naturales y materiales adecuados en el proceso de construcción con conciencia ecológica, incluyendo el ahorro de energía y agua. Por lo tanto, se determina que el uso de estrategias que incluyan el uso de recursos naturales, el ahorro energético y el uso de materiales respetuosos con el medio ambiente dará como resultado un diseño bioclimático exitoso, ya que es un tipo de arquitectura.

Rojas Tavera, Katherine Milagros Robles (2014) Nuevo León, México. Se ha observado que la iluminación juega un papel importante en las instalaciones educativas, ya que afecta el desarrollo académico. Este resultado será óptimo siempre que el usuario esté debidamente motivado y genere un ambiente cómodo que facilite la lectura, la escritura y la observación del pizarrón. La luz natural



contribuye a lograr esto y crea una iluminación más confortable. Por lo tanto, el objetivo es registrar el azul brillante, que hace referencia al cielo, la luz reflejada de superficies externas como paredes y pisos, y la luz solar directa. Estas son fuentes de luz natural. Para aprovecharlas eficazmente, se deben tomar medidas para optimizar la cantidad de luz natural que entra a través de las aberturas en las paredes.

Según Salazar (2011), Universidad de Almería, Almería, España. El objetivo de esta tesis es encontrar las mejores técnicas y/o enfoques para lograr el mejor diseño bioclimático. La ubicación y la forma del edificio, que permiten aprovechar la luz natural y la incidencia solar para aplicar estrategias pasivas; la calidad del entorno exterior, relacionada con el clima; los cerramientos, la envolvente térmica y los materiales que permiten que los espacios tengan una temperatura adecuada para lograr el confort térmico, así como una gestión de la iluminación que no perjudique al usuario, son muchos ejemplos de estas medidas efectivas. Por último, tenemos el uso de energías renovables. Además, se establece que debemos buscar estructuras que se centren tanto en la preservación de balances energéticos óptimos como en el respeto al medio ambiente.

De acuerdo con Narváez, Quezada, Villavicencio (2015), Se ilustra cómo el clima y sus elementos afectan el uso de sistemas de calefacción activos o pasivos. El clima de Cajamarca exige el uso de dispositivos de calefacción pasivos. Mediante el uso de materiales con inercia térmica y propiedades aislantes, estos dispositivos buscan captar la radiación solar. Dado que los materiales con propiedades como densidad, masa, conductividad térmica y calor específico satisfacen las demandas climáticas, el tipo de techo también afecta este tipo de sistema y los materiales que crean espacios confortables para el usuario. Sin



embargo, dado que la iluminación y la ventilación naturales son compatibles con la arquitectura bioclimática y contribuyen al ahorro energético, se prefieren. Determinamos que estos son criterios de diseño bioclimático aplicando todas las recomendaciones que el autor proporciona en su tesis.

Sevilla (2008), Ecuador, Quito. Según Rudolf Steiner, esta tesis se centra en el confort lumínico del usuario, que se logra mediante la percepción de la luz mediante técnicas como tonos de luz llamativos, que pueden mejorar la personalidad y la capacidad de aprendizaje de los niños. Además, está estrechamente relacionado con la salud, ya que estos niños necesitan atención adicional y son más susceptibles a las percepciones internas y externas. En conclusión, dado que ayuda a crear entornos mejor iluminados sin consumir energía, el confort lumínico debe considerarse en el diseño arquitectónico, considerando factores internos y externos. Estos incluyen el color ambiental, la vegetación, el perfil urbano y la iluminación natural. Además, se refiere al diseño del edificio, que ayudará a lograr áreas mejor iluminadas según cada una de estas necesidades.

Por otro lado, Corbella (2003), Las estimaciones del sitio y los datos climáticos sirven como base para las iniciativas de confort. Es fundamental experimentar un confort y una paz absolutos al entrar en un espacio; el confort térmico y la iluminación lo consiguen. Dado que alcanzar la zona de confort depende del clima, es fundamental investigar todos los parámetros antes de diseñar. Podemos controlar la pérdida y ganancia de calor, la iluminación natural y la energía térmica del edificio mediante el uso de los materiales adecuados, la orientación correcta, la forma del edificio y el entorno circundante. También podemos eliminar el exceso de humedad del interior, regular los niveles de



ventilación, la renovación y la circulación del aire para mejorar la calidad del aire, y fomentar el uso de la iluminación natural en lugar de la artificial sin sacrificar la ganancia de calor. En resumen, todas estas tácticas se basan en las ideas de la bioclimática.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Aliaga, (2016), Huancayo, Perú. La luz natural busca iluminar uniformemente las superficies de trabajo, eliminando posibles causas de incomodidad visual, como el deslumbramiento o la falta de homogeneidad luminosa. Esto también indica que la iluminación natural es más efectiva que la artificial en las instituciones educativas, lo que significa que contribuye a lograr un confort lumínico. Todo esto es posible gracias a las ventanas o aberturas, cuya ubicación correcta debe considerarse para maximizar la luz solar sin alterar la temperatura del edificio. El término "inclinación" describe el hecho de que una parte del cielo es visible a través de la abertura. El tamaño, el control de la luminosidad y la protección solar funcionan en conjunto porque entra más luz en una abertura de mayor superficie, siempre que se cumplan las condiciones adecuadas.

Rojas, L. (2016). Con una muestra de 5.078 jóvenes de entre 15 y 24 años del Centro de Participación Alto Trujillo, una comunidad predominantemente femenina, quienes fueron entrevistados y recopilados, El Porvenir descubrió que la infraestructura insuficiente y la falta de servicios esenciales impactan el rendimiento de los jóvenes. Se determinó que se utilizarán materiales acústicos para atenuar el ruido producido por los talleres mediante la propuesta arquitectónica, la integración de actividades culturales, la capacitación técnica y las especialidades ocupacionales en construcción metálica, ebanistería y



carpintería, entre otras. Esto evitará que los estudiantes se distraigan mientras realizan sus tareas.

Finalmente, Laguna, Y. (2014). Los adolescentes que se enfrentan a problemas sociales como las pandillas son el grupo demográfico objetivo. Las principales actividades laborales en el sector incluyen la fabricación de calzado, la albañilería, la panadería y la gastronomía, según la metodología, que incluyó encuestas y recopilación de datos. Además de utilizar espacios semiabiertos para las demostraciones, estas actividades se realizan en aulas tanto teóricas como prácticas.

2.2 MARCO TEÓRICO INICIAL

2.2.1 Educación

El desarrollo integral del ser humano es el objetivo de la educación. La libertad educativa está reconocida y protegida por el Estado. Además de su libertad para elegir instituciones educativas y participar en el proceso educativo, los padres tienen la responsabilidad de educar a sus hijos (Constitución Política del Perú, 1993). Como lo demuestran las habilidades y los conocimientos que los estudiantes adquieren durante su paso por el sistema educativo, la mejora de la educación, tanto pública como privada, puede ser el motor del progreso del país y el bienestar de sus habitantes. (Chamduví, 2015).

La palabra "educación" tiene dos etimologías: "educiré", que significa "extraer", extraer algo de dentro, y "educare", que significa "guiar", mover a alguien de un estado a otro. En base a esto, podemos concluir que la educación requiere un proceso prolongado que busca transformar al individuo para asegurar el crecimiento de su potencial, lo que a su vez implica una mejora en su esencia.

Esto sugeriría que la educación es la modificación deliberada de algunas



potencialidades humanas para alcanzar la perfección. Sin embargo, dado que los seres humanos también tienen una propensión a la evolución espontánea, esta no es la única y exclusiva manera de generar cambios en los aspectos del ser.

2.2.2 Aspectos educativos

Los criterios para sugerir tipologías que garanticen espacios con la capacidad y amplitud necesarias, proporcionadas por un programa arquitectónico adecuado, se diseñaron con base en las demandas de la población y los principios educativos. El Diseño Curricular Nacional para la Educación Básica Regular, encargado de definir los logros esperados a nivel educativo nacional, es la base para ello.

Asimismo, para educar a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE), es necesario adaptar el equipamiento.

2.2.3 Educación secundaria

La tercera etapa de la educación básica regular es la educación secundaria, con una duración de cinco años. Comienza ampliando los conocimientos adquiridos en la primaria. Se centra en proporcionar fundamentos científicos, técnicos y humanísticos para el material aprendido, en constante evolución. Además de los ámbitos educativos, considera elementos de la convivencia cívica responsable, como la vida democrática, el trabajo digno y el ejercicio de la ciudadanía, con el conocimiento de todos los derechos y obligaciones que conlleva. Considera las características, necesidades y derechos de los adolescentes. Al mismo tiempo, mejora la preparación para el empleo mediante la creación de ejercicios multifuncionales que sientan las bases para una perspectiva más reflexiva sobre la vida laboral.



Los siguientes son los objetivos de la educación secundaria: instrucción, educación básica regular

- Proporcionar a los estudiantes la información científica, humanística y tecnológica que necesitan, además de la formación adecuada para tener éxito en el mundo laboral.

- Para ayudar a los adolescentes a comprenderse a sí mismos y a su entorno, así como a comprender sus cambios corporales e identidad de género, es importante ofrecerles una educación que apoye su crecimiento biológico, emocional, cognitivo y espiritual.

- Fomentar en los estudiantes el uso de nuevas tecnologías que les permitan aplicar metodologías de aprendizaje, crear proyectos y tomar decisiones; fomentar su destreza y entusiasmo en la investigación científica; y potenciar sus habilidades artísticas y comunicativas, así como su aptitud en áreas como el razonamiento matemático.

Guiar a los estudiantes a través de principios morales y éticos que les permitan pensar en un plan de vida que apoye la selección adecuada de carreras y profesiones.

Promover una vida sana.

2.2.4 Arquitectura

El arte de la arquitectura es la concepción, el diseño y la construcción de estructuras y edificios estéticamente agradables, duraderos y capaces de soportar la actividad humana. Por ello, la palabra deriva del latín «architectureūra».

Al proporcionar espacios habitables, la arquitectura para la sociedad busca satisfacer las demandas de sus usuarios y crear entornos diversos, múltiples y heterogéneos que puedan integrar y dar cabida a todos los necesitados. Ruiz (2009).



Dado que la arquitectura forma parte de nuestra formación profesional, es fundamental comprender los puntos de vista de personas influyentes. Tadao Ando: el pensamiento lógico y la creatividad que surge del uso de los sentidos deben interactuar para producir arquitectura. Comprensión y una reacción racional.

Además de crear "refugios sólidos para los humanos", la arquitectura es "el arte de responder a una necesidad" y "el arte de responder a los deseos, a las fantasías, y ahí es donde la arquitectura se convierte en verdadera arquitectura", según Renzo Piano.

"La arquitectura es una obra de arte viva interrelacionada por cada uno de sus elementos", dijo Santiago Calatrava. Desde el principio de los tiempos, la arquitectura ha proporcionado una dimensión de lo sagrado, aunque sigue siendo el indicio más tangible de la civilización. Saber que cada individuo posee una cualidad única, sagrada y divina también nos ayuda a comprender mejor la arquitectura e indica que, en definitiva, la arquitectura no es solo una característica personal o algo que poseemos, sino que comprendemos el significado heredado,

Luis Barragán: «La magia, la tranquilidad, el encanto y el misterio deben estar presentes en el entorno perfecto. Creo que los pensamientos humanos pueden inspirarse en ellos. Cuando la arquitectura produce una sensación de bienestar y emoción estética, ya sea intencional o inadvertidamente, se considera arte».

(Vers une Architecture, 1923) Le Corbusier: «La arquitectura trasciende las consideraciones prácticas. El hecho de la arquitectura es maleable. (...) La estrategia inteligente y correcta es la arquitectura. Su propósito y significado van más allá de simplemente reflejar la estructura y absorber una función, si por función entendemos comodidad, elegancia práctica y utilidad pura y simple. El «propósito» de la arquitectura es su orden matemático, su teoría pura y su armonía total causada



por la proporción precisa de todas las relaciones. Es arte en el sentido más puro de la palabra».

Luis Barragán: «El entorno ideal debe incluir misterio, encanto, magia y paz. Creo que estos pueden influir en el pensamiento humano. Ya sea intencional o accidentalmente, la construcción se considera arte cuando crea una sensación de bienestar y emoción estética.» (Arquitectura Vers une, 1923) Le Corbusier «La arquitectura es más que mera practicidad. La arquitectura es un hecho flexible. (...) La arquitectura es el juego astuto y preciso. Si por función entendemos comodidad, elegancia práctica y utilidad pura y simple, entonces su significado y propósito van más allá de simplemente reflejar la estructura y absorber una función. El orden matemático, la teoría pura y la armonía completa que crea la proporción exacta de todas las relaciones son el «objetivo» de la arquitectura. En el sentido más puro de la palabra, es arte.»

(La Corona de la Ciudad, 1919) Bruno Taut. Para satisfacer sus necesidades prácticas de manera artística, la arquitectura cumple una función clave en la existencia humana. La arquitectura solo se manifiesta con mayor plenitud en su naturaleza real cuando los deseos humanos trascienden el ámbito estrictamente utilitario y práctico y cuando surge un afán cualitativo por un estilo de vida.

Mies van der Rohe, Ludwig «La representación del... juicio espiritual sobre el espacio es la arquitectura». (27 de marzo de 1886, Aquisgrán, Alemania - 17 de agosto de 1969, Chicago, Illinois) «Me opongo a la forma como fin en sí misma, no a la forma per se. (...) El formalismo es la terminación de la forma como fin. (...) Nos interesa más evaluar el proceso creativo que el resultado.

(Formulario para un Nuevo Urbanismo, 1958) Gilles Ivain «La arquitectura es el medio más básico para expresar el espacio y el tiempo, alterar la realidad e



inspirar nuestros sueños. Además de ser una articulación y modulación plástica que expresa la belleza fugaz, también es una modulación significativa que se inscribe en la curva atemporal de las ambiciones humanas y el avance de su materialización».

«Arquitectura para Museos», de Aldo Rossi, 1968. La arquitectura positiva es una creación inextricablemente ligada a la cultura y la vida en la que existe; es esencialmente una realidad colectiva. (...) En mi opinión, se puede argumentar que las ideas fundamentales de la arquitectura permanecen atemporales e inmutables, incluso mientras las diversas soluciones tangibles.

2.2.5 Categorías arquitectónicas

2.2.5.1. Forma y Función en la Arquitectura

(Formulario para un Nuevo Urbanismo, 1958) Gilles Ivain «La arquitectura es el medio más básico para expresar el espacio y el tiempo, alterar la realidad e inspirar nuestros sueños. Además de ser una articulación y modulación plástica que expresa la belleza fugaz, también es una modulación significativa que se inscribe en la curva atemporal de las ambiciones humanas y el avance de su materialización».

«Arquitectura para Museos», de Aldo Rossi, 1968. La arquitectura positiva es una creación inextricablemente ligada a la cultura y la vida en la que existe; es esencialmente una realidad colectiva. (...) En mi opinión, se puede argumentar que las ideas fundamentales de la arquitectura permanecen atemporales e inmutables, incluso mientras las diversas soluciones tangibles.



2.2.5.2 Espacio

Podemos confirmar que el espacio se refiere a todo lo que nos rodea basándonos en su origen etimológico. Generalmente, alude a un nivel geográfico, físico o comparable. En el ámbito de la arquitectura, se refiere al objetivo de la arquitectura que se establece con la ayuda de componentes arquitectónicos. Espacio (<http://es.wikipedia.org/wiki>). El lugar cuya creación es objeto de la arquitectura se denomina espacio arquitectónico. (Marzo de 2011; Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía).

Dado que incorpora una serie de ideas que no son necesariamente inmutables, sino que evolucionan con el tiempo, el concepto es examinado continuamente por especialistas en este campo. (Espacio-arquitectónico/; <http://definicion.de>)

2.2.5.3 Arquitectura funcional

Un movimiento conocido como arquitectura funcionalista aboga por la búsqueda tanto de la estética como de la practicidad. Esto constituye una reacción a las presiones culturales, sociales y económicas. Por ello, sugiere emplear los recursos materiales de forma que, mediante la perfección técnica, produzca únicamente efectos prácticos o utilitarios. A continuación, se describen sucintamente las características de la arquitectura funcional:

Economía. Se reducen los costes mediante el uso de formas ortogonales, en las que las formas externas coinciden con las formas estructurales del esqueleto de acero y hormigón.

Síntesis de superficies: sin distinguir entre piezas de soporte y



apoyadas, se puede aceptar la continuidad de las superficies una vez resuelta la idea de soporte y apoyo.

La asimetría refleja la flexibilidad compositiva.

Una mezcla de áreas rectangulares y cuadradas.

Adopción del paradigma espacio-temporal del cubismo, que valora todos los puntos de vista, da importancia a todos los planos e integra los volúmenes.

El deseo de acceder al interior, donde las ventanas de cristal serán cruciales. Esto fomentará el desarrollo de espacios interiores higiénicos y confortables, así como espacios abiertos y luminosos.

- Su principal centro, la Bauhaus, fue fundada por Gropius en Alemania como centro educativo y experimental de arquitectura y diseño. Tiene un marcado carácter social. A pesar de su caída en 1930, su inmenso impacto creció a medida que sus miembros emigraron a Estados Unidos y otros países europeos. Le Corbusier fue uno de los arquitectos más reconocidos de esta época.

2.2.5.4 Arquitectura bioclimática

La armonía y el equilibrio con el entorno son características de este estilo arquitectónico contemporáneo. Se puede caracterizar como una arquitectura cuidadosamente planificada para maximizar el confort interior con el mínimo consumo de energía. Esto se logra aprovechando el entorno y empleando un diseño inteligente para convertir los componentes del clima exterior en confort interior. Se emplean fuentes de energía renovables siempre que es posible cuando se requiere un aporte energético adicional en determinadas estaciones del año. Al adaptar el diseño, la



geometría, la orientación y la construcción del edificio al clima local, se contribuye a lograr el confort térmico interior considerando la temperatura y las circunstancias ambientales. Funciona únicamente con componentes arquitectónicos y de diseño; no se utilizan sistemas mecánicos.

En esencia, la arquitectura bioclimática es un diseño respetuoso con el medio ambiente, consciente de sus efectos sobre el mundo natural, que busca reducir el consumo de energía y, por consiguiente, la contaminación. Para lograr la eficiencia energética, considera la distribución de los espacios, la apertura y orientación de las ventanas, la trayectoria del sol, las corrientes de aire y otros factores al tomar decisiones. Aprovechar al máximo los recursos naturales que ofrece nuestro entorno y diseñar con los preexistentes es más importante que crear elementos novedosos. Sin embargo, esto no debe limitar la apariencia del edificio, que es totalmente personalizable y se ajusta plenamente al estilo y las tendencias de la buena arquitectura, con el objetivo de crear ambientes interiores de alta calidad, es decir, con una temperatura adecuada.

2.2.6 Espacio arquitectura y escuela

En los últimos años, el espacio escolar ha emergido como un nuevo campo de estudio en la historia de la educación. Esta renovación responde claramente al mismo propósito que las lecciones aprendidas en el propio espacio, además de reflejar tácticas para sustituir instrumentos con perspectivas alternativas sobre estos espacios.

En la búsqueda de una nueva forma de comprender la cultura, las prácticas y el arte del dominio escolar, la necesidad de comprender el espacio escolar se ha



hecho cada vez más evidente. Este análisis de la arquitectura escolar nos permite comprender cómo se conceptualizan las organizaciones escolares. Como resultado, nos permite comprender y confirmar que la escuela es un elemento tangible —el edificio— y un objeto simbólico, ya que sirve como entorno de aprendizaje.

2.2.7 Confort y aprendizaje

Para garantizar que los espacios habitables —en este caso, las aulas— se encuentren dentro de lo que se suele denominar la zona de confort, el estudio de los niveles de confort permite considerar los elementos intrínsecos al equilibrio entre el cuerpo humano y el entorno, que impactan en las estructuras. Por lo tanto, es necesario desarrollar un diseño adecuado que ofrezca características y aspectos que aporten soluciones tangibles.

En esta zona, la mayoría de los ocupantes de un espacio muestran un nivel específico de satisfacción con su entorno, lo que define un estado psicofisiológico. Esto sugiere que las condiciones ambientales internas y externas de un espacio están equilibradas, lo que permite realizar las diferentes tareas previstas en un entorno cómodo y gratificante:

Los factores ambientales incluyen la calidad del aire, la iluminación, el confort acústico y la higrotermia.

Los factores arquitectónicos incluyen la estética, la acústica, la interacción visual y la adaptabilidad espacial.

Es importante comprender que estos niveles de confort varían según la perspectiva individual de cada estudiante en el aula en un momento dado. Para que las actividades escolares se lleven a cabo de la manera más eficiente posible sin poner en peligro la salud del alumnado, es necesario equilibrar las variables que rigen estas



condiciones.

En este sentido, se reconoce que el diseño adecuado de un espacio educativo debe proporcionar un entorno que permita que las actividades de enseñanza y aprendizaje se desarrollen sin interrupciones ni molestias, sin causar daños físicos y sin alterar ni exacerbar las condiciones de confort estándar necesarias. La arquitectura del edificio y su entorno cobra una importancia crucial, donde se aplican los principios del equilibrio bioclimático.

2.2.8 Arquitectura de los Edificios Escolares y su Función Social- Educativa

Una característica distintiva del entorno metropolitano son los edificios escolares. Dado que estos elementos se han considerado los más relevantes para mejorar el rendimiento estudiantil, es necesario ampliar la investigación sobre los elementos que afectan la calidad de la enseñanza, como los enfoques pedagógicos, las actividades de aprendizaje y las interacciones entre las escuelas, las familias y el entorno social local. Por lo tanto, a través de las aplicaciones que puedan permitir en beneficio del alumnado, los componentes físicos del entorno inmediato de las instalaciones deberían convertirse naturalmente en un aliado en la búsqueda de un mayor desarrollo educativo.

Dado que la arquitectura de un centro educativo condiciona constantemente su espacio, el entorno espacial es crucial para la educación. Además, las perspectivas de los educadores que participan en este proceso. ((Santiago), 2004)

2.2.9 Equipamiento urbano

Conjunto de estructuras y áreas, principalmente de uso público, donde las personas pueden realizar actividades complementarias a la vivienda y el empleo,



o recibir servicios de bienestar social y asistencia para sus actividades económicas. Se dividen en las siguientes categorías, según los servicios o actividades específicos a los que se relacionan: servicios públicos, administración, seguridad, cultura, recreación y deportes; marketing y abastecimiento; instalaciones sanitarias; y educación. Si bien existen diversas clasificaciones con distintos grados de especificidad, la que se menciona a continuación se considera suficientemente inclusiva para abarcar todos los aspectos de los equipamientos urbanos. (Públicas, 1978).

2.2.10 Diseño arquitectónico

Diversos factores sociales, económicos y técnicos interactúan para crear el complejo proceso del diseño arquitectónico, que no ocurre por casualidad ni por sí solo. Este resultado requiere un profundo análisis, dedicación y trabajo mental. Aplicar conceptos fundamentales como ritmo, acentuación, unidad, equilibrio, armonía, proporción, plasticidad, contraste, simbolismo, carácter, simplicidad y sinceridad a un proyecto arquitectónico es la esencia del diseño.

En la etapa de diseño, el diseñador arquitectónico desempeña dos roles clave: primero, como programador, realiza todas las tareas necesarias para crear el programa arquitectónico utilizando los datos que ha recopilado y que su cliente le ha proporcionado; segundo, como diseñador, parte de un programa arquitectónico existente y trabaja incansablemente para crear. (Guía metodológica para el proceso de diseño arquitectónico enfocado a la calidad basado en las normas ISO 9000 v2000., 2005).

Diversos factores sociales, económicos y técnicos interactúan para crear el complejo proceso del diseño arquitectónico, que no ocurre por casualidad ni por sí solo. Este resultado requiere un profundo análisis, dedicación y trabajo mental.



Aplicar conceptos fundamentales como ritmo, acentuación, unidad, equilibrio, armonía, proporción, plasticidad, contraste, simbolismo, carácter, simplicidad y sinceridad a un proyecto arquitectónico es la esencia del diseño.

En la etapa de diseño, el diseñador arquitectónico desempeña dos roles clave: primero, como programador, realiza todas las tareas necesarias para crear el programa arquitectónico utilizando los datos que ha recopilado y que su cliente le ha proporcionado; segundo, como diseñador, parte de un programa arquitectónico existente y trabaja incansablemente para crear.

2.2.11 Infraestructura educativa

Tanto el desarrollo educativo de los niños como el desarrollo profesional de los educadores se ven profundamente afectados por el uso de la arquitectura en el diseño de las instalaciones educativas. A largo plazo, la creación de entornos atractivos que permitan a los estudiantes concentrarse contribuirá al progreso de nuestras sociedades. Nueva Arquitectura para la Educación, 2013.

La satisfacción del profesorado se ve influenciada por la disponibilidad de recursos educativos e infraestructura. Al crear un entorno que satisfaga los deseos y necesidades de los usuarios, se establece un objetivo orientado a un mejor rendimiento tanto para docentes como para estudiantes.

Iluminación adecuada: El uso ineficaz de la iluminación artificial y natural puede causar problemas importantes que resultan en resultados de aprendizaje lentos y deficientes. Por lo tanto, es necesario un estudio centrado en el uso de la iluminación para garantizar un mejor uso de los recursos naturales y una gestión responsable de los mismos. (Marzo de 2011; Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía).



Los expertos recomiendan maximizar la luz natural y, si es artificial, asegurar una intensidad mínima de 500 lux para ajustar la iluminación adecuadamente a las necesidades de profesores y alumnos. El blanco puede generar superficies brillantes, por lo que se recomienda evitar su uso en paredes y suelos.

Niveles de ruido: En el aula, la contaminación acústica es un problema importante. La reverberación insuficiente o el ruido de fondo perturban la comunicación y los procesos cognitivos. En este caso, también debe considerarse la contaminación acústica del entorno inmediato de la escuela, junto con la interferencia acústica de la propia escuela, y cómo esto afecta el correcto desarrollo de las actividades educativas. Cree aulas con materiales de recubrimiento que absorban y reduzcan el eco.

Temperatura adecuada: El desarrollo del proceso de aprendizaje depende de la temperatura en el aula. Para evaluar cualquier riesgo climático que pueda obstaculizar el diseño sugerido, se realiza un estudio de las condiciones meteorológicas locales en la zona donde se desarrolla el proyecto. Dependiendo de la ubicación, puede ser bastante fresco.

2.2.12 Medio ambiente

2.2.12.1. Factores ambientales

Las características climáticas de un lugar son un conjunto de factores que deben examinarse por separado para comprender cómo sus efectos combinados podrían representar un desafío significativo para el funcionamiento adecuado de los equipos educativos.

a. **Temperatura.** Ya sea una sustancia sólida, líquida o gaseosa, su temperatura es una medida de su energía térmica. A su vez, el calor es



energía que se manifiesta como radiación electromagnética o como vibraciones moleculares de una sustancia. En resumen, la temperatura es un medio para medir el calor, mientras que el calor en sí mismo es el fenómeno. Dado su significativo impacto en el confort humano, la temperatura es posiblemente el componente ambiental más significativo.

b. La humedad del aire. La cantidad de vapor de agua en el aire se conoce como humedad ambiental. Incluso en regiones áridas, el vapor de agua contribuye significativamente a la composición de la atmósfera, a pesar de que casi siempre se le considera simplemente una masa de aire. Además, la temperatura del aire suele ser el primer factor que viene a la mente al hablar de comodidad humana. A pesar de la importancia de esta cantidad, la humedad ambiental también juega un papel decisivo. El nivel de humedad de un lugar está determinado por diversas variables, como la composición de las masas de aire que soplan, la presencia de plantas y cuerpos de agua, los patrones de precipitación, las tasas de evaporación y las temperaturas promedio del aire.

La humedad ambiental se mide mediante diversas métricas, como la humedad absoluta.

c. Radiación solar. Las características climáticas de un lugar se ven significativamente influenciadas por la incidencia de la radiación solar. Al fin y al cabo, casi toda la energía que genera los fenómenos atmosféricos proviene de la radiación solar. A modo de ejemplo, la Tierra puede dividirse en bandas (perpendiculares al ecuador) con patrones climáticos amplios y diferenciados que dependen principalmente de la variación en la incidencia de la radiación solar causada por la latitud.



Una separación más detallada de los componentes de la radiación solar y sus posibles combinaciones suele ser necesaria para su aplicación en los campos meteorológico, arquitectónico y otros. A continuación, ofreceremos una breve descripción general de los principales factores ambientales relacionados con la radiación solar.

d. Viento. Cuando hablamos de viento, nos referimos principalmente al movimiento relativo de las masas de aire, que puede afectar significativamente las condiciones ambientales de un lugar. El viento tiene especial relevancia en el ámbito de la arquitectura debido a sus efectos en las tasas de renovación del aire interior y el confort térmico de las personas, entre otros factores.

Desde un punto de vista meteorológico, las condiciones del viento en un lugar están determinadas por dos factores fundamentales: la dirección y la velocidad del viento. Determinar soluciones adecuadas, en particular para utilizar el viento como recurso pasivo de refrigeración en zonas cálidas, requiere comprender ambas características. Sol.arq. (2012)

2.2.13 Confort térmico

El confort térmico es la sensación neutra de una persona respecto a un determinado entorno térmico. El confort térmico «es un estado mental que refleja satisfacción con el entorno térmico», como se indica en la norma ISO 7730. La comodidad, la salud y el bienestar de una persona, así como su comportamiento físico y psicológico, se ven influenciados por su entorno natural, social y artificial (Freixanet, 2011).

Tanto la comodidad como el bienestar se producen a través de la comodidad. Cualquier experiencia, ya sea placentera o dolorosa, interfiere con la



capacidad de concentrarse en las tareas. La mejor sensación que se puede tener al realizar una actividad es no sentir nada ni ser impactado por el entorno. La situación es placentera. Después de todo, para rendir, uno debe ignorar su entorno.

2.2.14 Eficiencia energética

Quizás parezca lógico definir "eficiencia energética", dada la frecuencia con la que se ha utilizado el término en diversos contextos en los últimos años. El término inglés "efficiency", que denota "actividad", "potencia" y "producción", proviene del latín "efficiency". La relación entre la energía utilizable y la energía consumida por un proceso o maquinaria es la definición física teórica de eficiencia energética. Actualmente, esta frase se refiere esencialmente solo a elementos o procedimientos más directamente relacionados con el usuario y donde ambas cantidades son fácilmente medibles, como la maquinaria, los electrodomésticos o la iluminación. Esto se relaciona con la eficiencia energética a nivel micro, que es la disminución del consumo para el mismo servicio.

La eficiencia energética busca reducir el consumo de energía. Las personas y organizaciones que consumen energía directamente pueden reducir su consumo para ahorrar dinero y promover la sostenibilidad política, económica y ambiental. Para maximizar sus ingresos, los usuarios de los sectores comercial e industrial podrían desear aumentar su productividad. Dado que el consumo de energía está directamente relacionado con los ciclos económicos y la situación de la economía, el diseño de medidas de eficiencia energética requiere un enfoque integral. Debido a la desaceleración del crecimiento económico, que ha afectado a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), el consumo mundial ha disminuido desde 2008.



Las preocupaciones actuales incluyen los efectos de la generación de energía en el medio ambiente, la búsqueda de fuentes de energía renovables y el ahorro energético, comúnmente conocido como mayor eficiencia en la producción y el consumo.

2.2.14.1. Eficiencia energética en edificios

Una estructura que utiliza menos energía convencional, especialmente energía no renovable, para almacenarla y utilizarla racionalmente se considera energéticamente eficiente. La relación entre el uso o utilización de energía de un sistema y su consumo energético total se conoce como eficiencia energética o rendimiento energético. Debe establecerse un criterio para definir la energía total. La eficiencia energética aumenta a medida que disminuye la cantidad de energía utilizada por unidad de bien o servicio producido. La reducción del consumo de energía mejora la calidad de vida y se logra mediante tecnología accesible y estilos de vida responsables.

2.2.15 El edificio como influencia en la educación de capacitación técnica.

Dado que la pedagogía está ligada al espacio educativo, Mora (2012) afirma que el espacio arquitectónico tiene un impacto directo en el crecimiento del alumnado. El aprendizaje se ve influenciado por las percepciones o lo que un edificio transmite a través de su entorno, cómo se utilizan sus espacios y cómo fluyen sus funciones, así como por su atractivo estético. Dependiendo de las circunstancias, esto puede llevar a la aceptación o al rechazo. Por ello, se cree que para brindar una instrucción de alta calidad, el equipamiento debe adaptarse a las necesidades de confort.



De igual manera, el equipamiento debe satisfacer las demandas del joven, tanto internas como externas, reflejando comodidad, para que el alumno no se sienta incómodo, sino que se identifique con una determinada tradición.

Además de permitir la participación comunitaria durante el proceso de formación integral y vocacional, que genera empleabilidad, los centros educativos deben proyectar una imagen institucional llena de valores que sustenten la identidad institucional, según Arias (2013). En consecuencia, nada es más exclusivo que el trabajo, que indica la capacidad y el nivel de desarrollo. Por esta razón, una educación de alta calidad se basa en la idea de que este es un indicador que contribuirá al crecimiento de la ciudad. Por ello, el informe menciona el importante impacto que la educación integral tiene en la formación técnica, lo que eleva los niveles económicos, ya que dichas actividades mejorarían la calidad de vida de las personas.

De manera similar, Pérez (2001) afirma que, al incorporar la capacitación técnica a la educación, adultos y niños de regiones rurales que anteriormente carecían de acceso a una educación de alta calidad la reciben mediante el establecimiento de un Centro de Capacitación Técnica, donde pueden obtener la información necesaria para desenvolverse y generar oportunidades de empleo que les permitan mejorar su calidad de vida en la comunidad donde viven.

Carpio (2017) afirma que, a diferencia de otras naciones sudamericanas, la educación técnica en nuestro país aún se encuentra en sus primeras etapas. Como resultado, las empresas carecen de especialistas cualificados para desarrollar conocimientos técnicos. En consecuencia, nuestro país carece de instituciones técnicas que apoyen el desarrollo de trabajadores técnicamente cualificados que impulsen el progreso del país.



2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. La Educación Técnico-Productiva:

Además de atender a adultos, adolescentes, jóvenes y personas con necesidades educativas especiales, también cuenta con un director que se encarga de crear, ejecutar y evaluar el presupuesto anual. (MINEDU, 2016).

2.3.2. Ambientes externos e internos:

Además de atender a adultos, adolescentes, jóvenes y personas con necesidades educativas especiales, también cuenta con un director que se encarga de crear, ejecutar y evaluar el presupuesto anual. Ching (1998).

2.3.3. Característica físico-espaciales:

Las actividades que se realizan impactan estos aspectos del entorno interno y externo. Heidegger y Caldusch (2001).

2.3.4. Centro de Educación Técnico -Productiva:

El objetivo principal de este tipo de centro educativo, centrado en el desarrollo de habilidades técnicas y productivas, es brindar a los graduados un nivel superior de formación técnica para que puedan incorporarse al mercado laboral. Además, les brinda la oportunidad de validar su investigación mediante una especialización (MINEDU, 2016).

2.3.5. Concepción de Características arquitectónicas:

La definición de este término abarca una serie de elementos, comenzando por la forma y función del proyecto y concluyendo con sus cualidades físicas y geográficas, características climáticas, ocupación física, percepción auditiva y visual y hábitats internos y exteriores.



2.3.6. Factores Ambientales:

Cada componente ambiental que interactúa con el mundo natural, incluida la temperatura, el viento, la humedad y la radiación solar, tiene un nombre. (Vega,2017)

2.3.7. Ocupación física según uso:

Dependiendo del entorno y de las actividades físicas que se realicen, es el porcentaje o cantidad de espacio que ocupa un individuo en el lugar en el que se encuentra, es decir se mide en metros por persona. (Arbulu, 2016)

2.3.8. Proceso de Capacitación:

Dependiendo del entorno y de las actividades físicas que se realicen, es el porcentaje o cantidad de espacio que ocupa un individuo en el lugar en el que se encuentra, es decir se mide en metros por persona. (Mitchell, 2009)

2.3.9. Actividad Física:

Una serie de acciones físicas realizadas con un objetivo determinado. Un componente importante de la prevención, el desarrollo y la rehabilitación de la salud debe ser la práctica frecuente y metódica de actividad física.

2.3.10. Diseño Arquitectónico:

Este campo busca proporcionar conceptos e ideas para el diseño y construcción de espacios físicos en el marco de la arquitectura, utilizando la forma, el propósito y el espacio como elementos pertinentes.

2.4. MARCO NORMATIVO:

2.4.1. Norma A0.10: Condiciones Generales De Diseño

Las vías de circulación y evacuación no deben superar los 60 m, con rociadores automáticos hasta un punto seguro; la distancia máxima para acceder al sistema de transporte público es de 50 m;



Si hay más de 300 plazas de aparcamiento, debe haber una doble entrada y salida con un ancho mínimo de 6 m.

Si el vehículo se encuentra a más de 20 m de la vía pública, se debe habilitar al menos un carril para vehículos de emergencia con una altura mínima de 3,5 m, un ancho de 3 m y un radio de giro de 12 m. Además, el carril no debe estar a más de 20 m del edificio más cercano.

2.4.2. NORMA A0.40 Educación

Debe estar ubicado en un terreno con una pendiente inferior al 5 %.

El tamaño del auditorio se determina según el número de asientos.

Un aula debe tener 1,5 m² por persona; se requieren dos puertas si hay más de 40 estudiantes en una sala.

El tamaño de la biblioteca, el laboratorio y el taller es de 5 m³ por persona.

Se debe disponer de un lavabo y un inodoro para ambos sexos, incluyendo un urinario para niños, por cada 30 alumnos.

2.4.3. Norma A. 120: Accesibilidad para personas con discapacidad

Esta norma establece los requisitos y especificaciones técnicas de diseño para el desarrollo de proyectos, la construcción y, de ser viable, la conversión de estructuras existentes para hacerlas accesibles a personas con discapacidad. Todas las instalaciones, ya sean privadas o públicas, que ofrezcan servicios al público general deben cumplir con este requisito.

Para el acceso en silla de ruedas, los pasillos deben tener al menos 1,5 metros de ancho y las puertas, al menos 90 centímetros de ancho.

Para el acceso para personas con discapacidad, las pendientes de las rampas deben estar entre el 4 % y el 6 %.



2.4.4. NORMA A.130 Requisitos de seguridad

Si hay entre 500 y 1000 espectadores, debe haber al menos tres salidas. Considere las normas específicas que se aplican a cada estructura empresarial. En el primer capítulo, estas leyes abarcan temas generales como las ideas fundamentales y los tipos de establecimientos.

2.4.5. Capítulo II: Condiciones de habitabilidad y funcionalidad

La evaluación de impacto vial, cuyo objetivo es brindar una solución que gestione los problemas de acceso y salida de vehículos, de modo que el proyecto afecte a la red vial cercana, se menciona en el Art. 4 de la Norma.

La Norma A010 "Condiciones Generales de Diseño", Artículos 47-49, que establece el tamaño mínimo y las características de las aberturas para la iluminación natural, complementa el Art. 5, que se refiere a la iluminación en edificios comerciales para una visibilidad clara de los productos. Según la Norma Técnica EM 010 "Instalaciones Eléctricas Interiores", la iluminación en servicio se calcula utilizando la tabla de iluminancia ambiental interior.

Según el Art. 6 de la Norma, que trata sobre la ventilación artificial o natural, las aberturas deben ocupar más del 10% del espacio. También deben tenerse en cuenta los Artículos 51-54 de la Norma Técnica A010. La principal aplicación de esta norma fue en baños.

El sistema de detección y extinción de incendios y las normas de seguridad para edificios comerciales, descritas en la Norma A090, se describen en el Artículo 7. El proyecto considera la Norma Técnica A120 «Accesibilidad para Personas con Discapacidad», concretamente los Artículos 1 a 14 y 17 y 18.

El aforo máximo, determinado por la superficie total de venta de los stands que forman parte del proyecto, se menciona en el Artículo 8.



La altura mínima de tres metros entre el suelo y el techo se menciona en el Artículo 9.

2.4.6. Capítulo III: Características de los Componentes

Según el Art. 11, las puertas de acceso, comunicación y salida deben tener una altura mínima de 2,10 metros y una anchura mínima según lo especificado en la tabla.

Art. 13. Los pasillos principales deben tener al menos 3 metros de ancho y las vías de circulación pública deben tener al menos 2,40 metros de ancho. Los ascensores y las escaleras deben conectar los pasillos de circulación vertical.



CAPITULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACION

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio utiliza un diseño transversal proposicional y no experimental, según lo establecido por Hernández, Fernández y Baptista (2014). Será transversal, no experimental y proposicional, ya que se realizará en un momento y lugar específicos, establecerá un marco teórico y, posteriormente, desarrollará una propuesta arquitectónica para la revitalización de un centro educativo en la ciudad de Juliaca, departamento de Puno. Esta abordará problemas actuales al implementarse en el futuro, como se ilustra en la imagen a continuación.

T

X O P

Donde:

X: Calidad educativa, Puno.

O: Observación

T: Modelo teórico, según requerimientos arquitectónicos

P: Propuesta arquitectónica.

Hernández (2006) define la investigación no experimental como aquella que no implica el control de variables externas mediante asignación aleatoria, la manipulación de una variable independiente o ambas. En la investigación no experimental, los



individuos no se asignan aleatoriamente a las condiciones ni se ordenan, ni se manipula una variable independiente. Centrándose en cuestiones de investigación más generales, la investigación cualitativa suele recopilar una gran cantidad de datos de un número limitado de personas y realizar un análisis no estadístico de los hallazgos.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN:

El estudio empleó una metodología mixta, de naturaleza exploratoria y descriptiva. Esta naturaleza permitió un diagnóstico más preciso de la situación en la región de estudio, al examinar diversas facetas importantes de los requisitos funcionales y espaciales en la práctica artesanal. El propósito de la investigación descriptiva fue caracterizar y medir cada variable. Se empleó una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Partiendo de la necesidad de crear un espacio de aprendizaje renovado para la población de educación secundaria en Huancané, la investigación se implementó de acuerdo con su objetivo. El estudio sugirió una solución de infraestructura para el rediseño escolar basada en el espacio público formal, espacial y físico.

3.3. MÉTODO O MÉTODOS APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN

Inicialmente, se dedica tiempo a la recopilación de información general, un análisis superficial de estudios, textos, publicaciones oficiales, informes estadísticos, búsquedas en línea de publicaciones electrónicas, conversaciones con expertos en la materia y visitas a las bibliotecas de instituciones pertinentes. La aprobación del proyecto de investigación por parte de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez marcará el final de esta fase.

En segundo lugar, se incluirá la preparación de las herramientas y los materiales necesarios para la recolección de datos de campo. Se realizará una revisión bibliográfica. La información sobre temas sociales y culturales se recopiló consultando la bibliografía



disponible. Se incluye una lista de las personas consultadas. La bibliografía de este documento se encuentra al final (en español). Bozzano (2008).

En tercer lugar, se incluye un resumen de cómo se construyeron las instalaciones educativas en

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

Está conformado por todas las personas que se verán beneficiadas con esta iniciativa en el distrito de San Miguel, Juliaca-Puno.

3.4.2. Muestra

Una muestra es un subconjunto o segmento de la población que se observa para recopilar los datos necesarios y representa sus características esenciales. La población beneficiaria de la fase San Francisco I de la urbanización del área de San Miguel conforma la muestra no probabilística considerada.

Hernández (2006) menciona lo siguiente en relación con el muestreo no probabilístico: el muestreo probabilístico implica una selección aleatoria, mientras que el muestreo no probabilístico no. En esto se diferencian ambos tipos de muestreo. ¿Implica esto que las muestras que no son típicas de la población no sean no probabilísticas? No siempre. Sin embargo, sí implica que el razonamiento de la teoría de la probabilidad no es aplicable a las muestras no probabilísticas. Con una muestra probabilística, al menos, conocemos las probabilidades de obtener con precisión

Las técnicas de muestreo no probabilístico pueden clasificarse, en general, como accidentales o intencionadas. Dado que normalmente abordamos el problema de muestreo con un plan específico, la mayoría de las técnicas de muestreo son de naturaleza intencionada. Las diferencias más significativas entre



estas técnicas de muestreo se observan en los diversos procedimientos de muestreo intencionado.

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

La forma en que el investigador interactúa con el campo de estudio y las partes involucradas en el tema en estudio para recopilar la información necesaria para alcanzar los objetivos del estudio se conoce como procedimientos de recolección de datos.

En cuanto a los métodos de estudio, el impacto de la construcción mencionada en la población local se determina mediante la observación directa y formularios de recolección de datos validados por profesionales.

Recopilación de literatura: Esta fase implica la obtención de datos sobre temas relacionados con la investigación, considerando las variables examinadas.

Encuesta: Para determinar los efectos de la creación de un mercado en el distrito investigado, se realizarán encuestas (entrevistas y observaciones) tras la identificación del área de investigación y la posterior coordinación con los responsables de dicho desarrollo.

- Aumento del valor de un artículo
- Diseño
- Modificación intencional de características
- Equipamiento de mercado
- Espacio público
- Hoja de recopilación de datos, fotografías
- Equipo informático
- Hojas de recopilación de datos, formularios y cuaderno

SAP 2000, Archicad 22 y Microsoft Office se encuentran entre los programas de software. Materiales:



Arias (2006) define una herramienta como aquella que permite recopilar información y datos para la investigación utilizando los formatos en los que se obtienen los hallazgos.

Para recopilar datos sobre las características urbanas y rurales, el investigador tomará fotografías y grabará audio y video.

El Archivo Urbano: Se aplicarán los siguientes estándares para la creación del archivo urbano: uso del suelo, altura de la estructura, estado de conservación, material de la cubierta y de los muros. Estos criterios proporcionarán una serie de datos estadísticos necesarios para la evaluación de las cualidades.

Examen de la imagen y del entorno rural-urbano: Los criterios se derivarán de la forma urbana, el entorno y la imagen de la ciudad.

Tipología: Todos los eventos arquitectónicos contienen un tipo o elemento típico, ya que es una constante. Se puede encontrar en cada evento arquitectónico y, si es un componente de la arquitectura, también es un aspecto comercial actual.

1. El componente tecnológico de la construcción de edificios se conoce como tipología estructural. Al seguir supuestos y métodos amplios, se distingue por su particularidad. Abarca los métodos de construcción, las estructuras de soporte y las formas del edificio.
2. Tipología formal: Se determina por la forma en que se organizan los distintos espacios que componen la unidad de vivienda, tanto formal como volumétricamente. El estudio identifica posibles formatos de agrupación para presentar los volúmenes compositivos.
3. Tipología funcional: Se refiere principalmente a cómo se utilizan y organizan las áreas dentro de un edificio, de modo que sea posible determinar su capacidad para satisfacer las necesidades y deseos de sus ocupantes, las áreas funcionales.



Formulario de encuesta (Trabajo de campo): El formulario de encuesta se utilizó en el trabajo de campo, donde se recopilaron los datos necesarios para evaluar el terreno de construcción del mercado. Se recopiló información sobre el terreno, el tipo de suelo, el diseño arquitectónico, el procedimiento de construcción y cualquier falla evidente que pudiera dañar el edificio en caso de un sismo. (INAFED, 2016).

3.6. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

La comparación de los diseños de propuestas arquitectónicas para la implementación del mercado de alimentos, que cumplen con los códigos de construcción y preservan la armonía urbana, constituye el diseño de prueba de hipótesis. El tema de la tesis incluye tanto inversión pública como privada debido al tipo de intervención que se sugiere. Un proyecto de investigación debe cumplir con las normas y leyes de inversión vigentes, ya que puede aplicarse tanto al sector público como al comercial (Ching, 1995).



3.7. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla 2 matriz de consistencia

“INFRAESTRUCTURA Y REVITALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA EN EL COLEGIO GRAN UNIDAD ESCOLAR “LAS MERCEDES”, DEL DISTRITO DE JULIACA – PUNO, 2021.”						
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	POBLACION Y MUESTRA
¿De qué manera la aplicación de un enfoque ecoeficiente formativo favorecerá la calidad educativa en la urbanización de San Francisco I etapa del distrito de San Miguel Juliaca?	Establecer una propuesta de diseño arquitectónico ecoeficiente formative que favorezca el acceso a la educación de calidad en la urbanización de San Francisco I etapa del distrito de San Miguel Juliaca.	La propuesta de diseño arquitectónico ecoeficiente formativo favorecerá el acceso a una educación de calidad en la urbanización de San Francisco I etapa del distrito de San Miguel Juliaca.	Variable Independiente Diseño arquitectónico o ecoeficiente	Usuario Equipamiento arquitectónico	Usuario deportista Función Deportiva Materiales de construcción Infraestructura	total, de población San Miguel MUESTRA Comunidad educative Urbanización San Francisco I etapa
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICOS				
¿En qué situación se encuentra el contexto actual de la población beneficiada?	Realizar un diagnóstico situacional del contexto actual de la población beneficiada para identificar las variables que tengan	Un adecuado diagnostico situacional del contexto actual de la población beneficiada permitirá identificar las variables que tengan			Función Comercial Materiales de construcción Infraestructura	Encuestas: Hojas de evaluaciones recojo de información de manera fidedigna INDICADORES a) buena



	relación con el proyecto.	relación con el proyecto.				b) regular c) mala d) En desacuerdo
¿Cuáles son las principales necesidades educativas de la población beneficiaria?	Determinar los componentes arquitectónicos espaciales del lugar y elaborar la programación arquitectónica que satisfaga el desarrollo de una educación de calidad y que satisfaga las necesidades de los usuarios.	Los componentes arquitectónicos de espacio y lugar permitirán elaborar una adecuada infraestructura arquitectónica ecoeficiente que satisfaga el desarrollo de una educación de calidad de los usuarios.	Variable Dependiente Calidad educativa.	Urbano Arquitectico	Accesibilidad Ambiente Vías Perfil urbano Servicios Pub. Espacio Estructura Función Volumen Norma RNE	

FUENTE. *Elaboración propia*

3.8 ESQUEMA METODOLÓGICO

Figura 1 Esquema metodológico.



Fuente: *Elaboración propia*



CAPITULO IV

MARCO REFERENCIAL

4.1. REFERENCIA LOCAL

CENTRO EDUCATIVO JOSÉ ANTONIO ENCINAS

Centro educativo

José Antonio encinas franco

Lugar: Juliaca

Juliaca 30 de mayo 1958

creó como Colegio Nacional Mixto de Juliaca, y fue la primera institución en acoger a los alumnos de la secundaria de esta ciudad.


Figura 2 marco referencial loca Juliaca ubicación




FUENTE: *elaboración propia*

Funcion



Leyenda

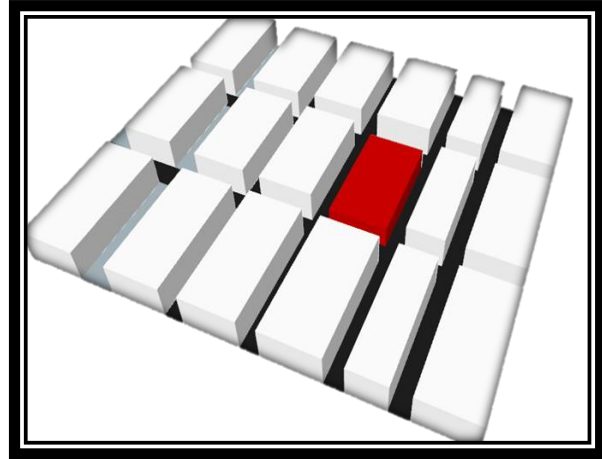
Centro educativo (jae) 

Viviendas exteriores 

En esta configuración funcional se encarga de proyectar diseñar y dirigir el mantenimiento de los equipamientos y edificios (viviendas) Como también urbanizaciones que nos den un espacio acogedor funcional y sostenible que mejoren la calidad de vida de la población.

Figura 3. marco referencial local jae

Leyenda
Centro educativo (jae) 
Viviendas exteriores 



FUENTE: elaboración *propia*

El centro educativo José Antonio encinas franco se encuentra en la función urbanística abrumada por las viviendas exteriores que sería un déficit para los estudiantes. Otro punto funcional déficit en el centro educativo José Antonio encinas es que no cuentan con un espacio público.

Figura 4 función del espacio, marco referencial



FUENTE: elaboración *propia*

Funcion

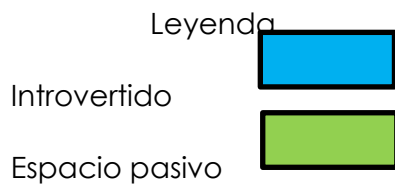
La función en este centro educativo José Antonio encinas, dan una generatriz de lo funcional de espacio solidos a espacio públicos o pasivos, activos cómodos y respondan a las necesidades de sus estudiantes.

ESPACIO

Introvertido

En este centro educativo podemos encontrar la introversión del espacio que existen entre uno y otro.

Figura 5 espacio introvertido, marco referencial

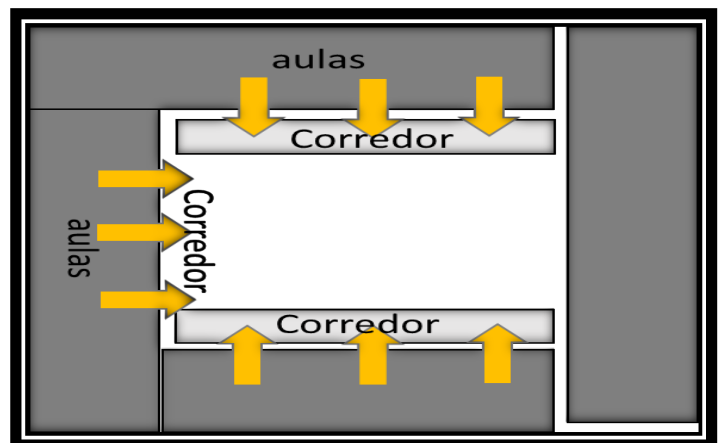


FUENTE: elaboración propia

Se puede apreciar los del vidrio al patio que existe una conexión introvertida

Extrovertido

Figura 6 Leyenda, marco referencial



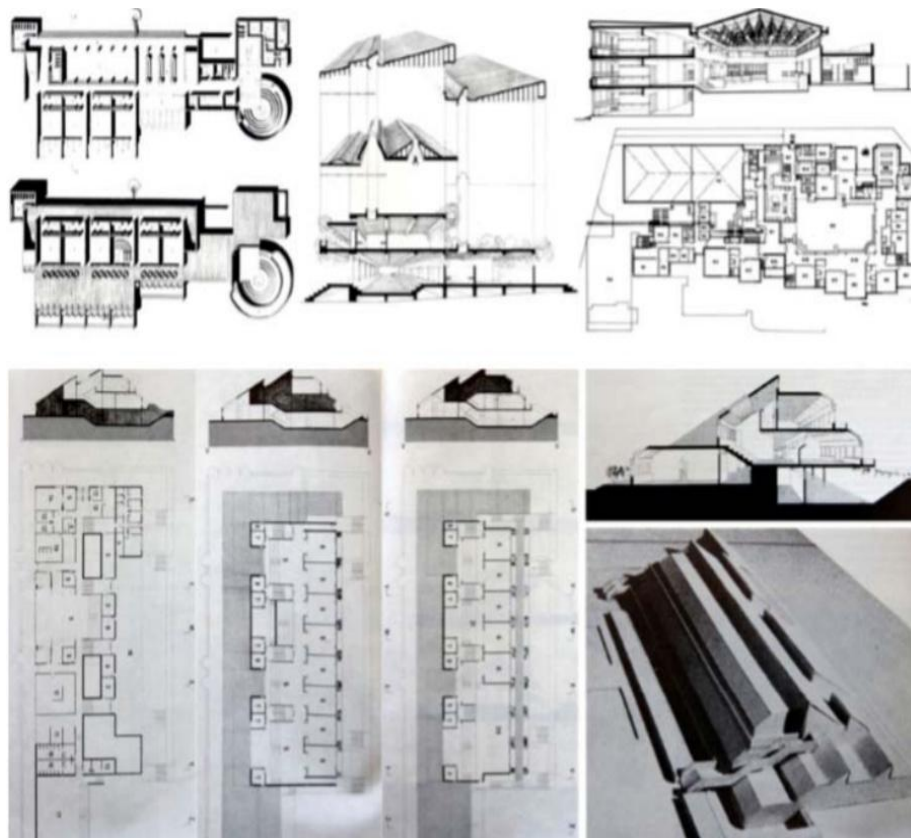
FUENTE: Elaboración propia

4.2 REFERENCIA NACIONAL

El uso de estrategias de enseñanza conductistas ha sido una característica definitoria de los paradigmas pedagógicos tradicionales. Esto indica que provienen de dos estilos de aprendizaje diferentes: el condicionamiento operante (que Skinner investigó en 1948) y el condicionamiento clásico (que Ivan Pavlov examinó en 1929). Para aumentar la asimilación de conocimientos, la teoría de Skinner, mucho más compleja, recomendaba el refuerzo didáctico en el aula. También tuvo en cuenta que las personas influyen deliberadamente en su entorno para lograr diversos efectos.

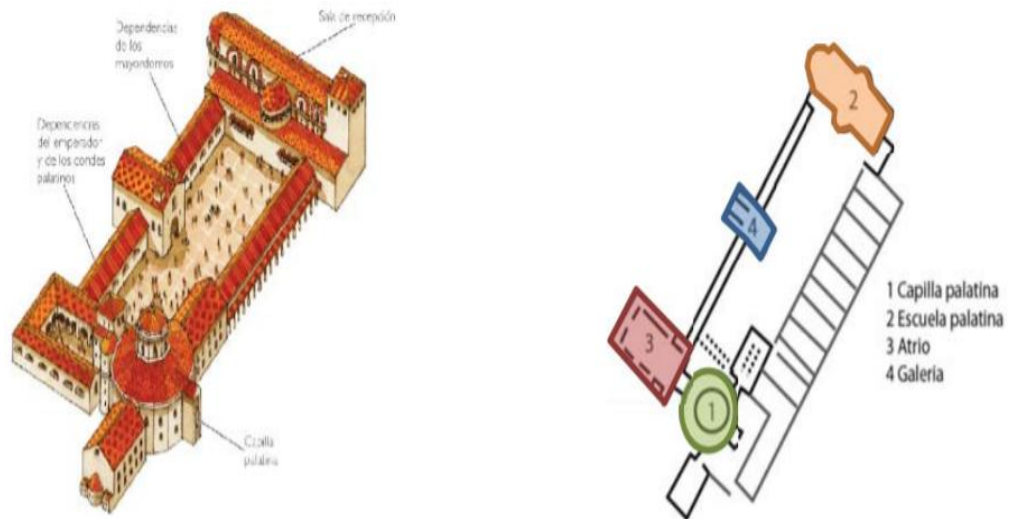
San Juan de Lurigancho lima

Figura 7 marco referencial nacional lima



Fuente: *internet*

Figura 8 zonificación marco referencial lima



Fuente. *internet*

4.3. REFERENCIAS INTERNACIONALES

Los arquitectos Saez Joannon, Cristian Saez y Ximena Joannon crearon este proyecto en Santiago, Chile. Su superficie total es de 13.570 m², de los cuales 5.070 m² están ocupados. Su construcción se realizó entre 2004 y 2005. Se basó en la filosofía educativa Montessori, que prioriza las relaciones interpersonales, incluyendo la cooperación y la ayuda mutua.

Epulay Montessori santiago de chile

Figura 9 Marco referencial internacional chile



Fuente. *internet*

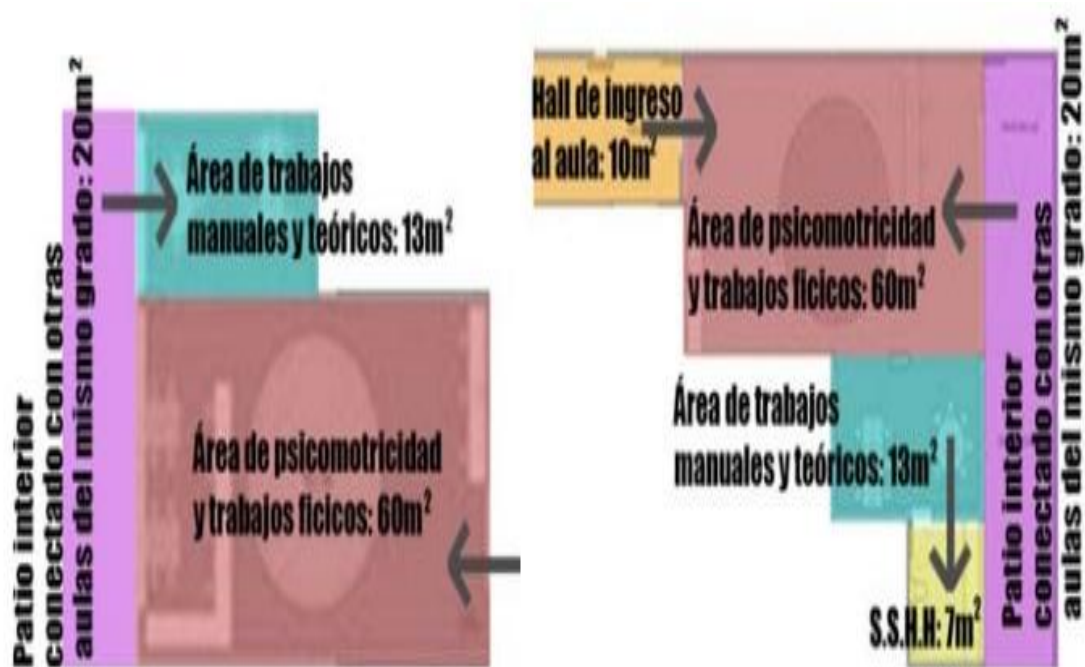
Figura 10 zonificacaion Marco referencial internacional



Fuente. *internet*

Aspecto espacial que genera el proyecto arquitectónico, se basa a través de la articulación del espacio libre que este genera a través de una zonificación espacial, de esta manera se distinguen la concepción y el desarrollo integral de la propuesta arquitectónica.

Figura 11 Áreas, Marco referencial internacional



Fuente. *Internet*



CAPITULO V

MARCO REAL

5.1. ANÁLISIS DEL ÁREA DE INFLUENCIA – PROVINCIA DE SAN ROMÁN

5.1.1. Ubicación

En la provincia de San Román de Puno, al sur del Perú, la ciudad de Juliaca se encuentra a 15°29'40" de latitud sur, 70°07'54" de longitud oeste y 3824 metros sobre el nivel del mar. La región de Ayabaca, en la meseta de Toropampa, abarca la cuenca del río Coata. De este a oeste, el río Torokocha la atraviesa, desembocando en el río Coata antes de desembocar en el lago Titicaca. (San Román).

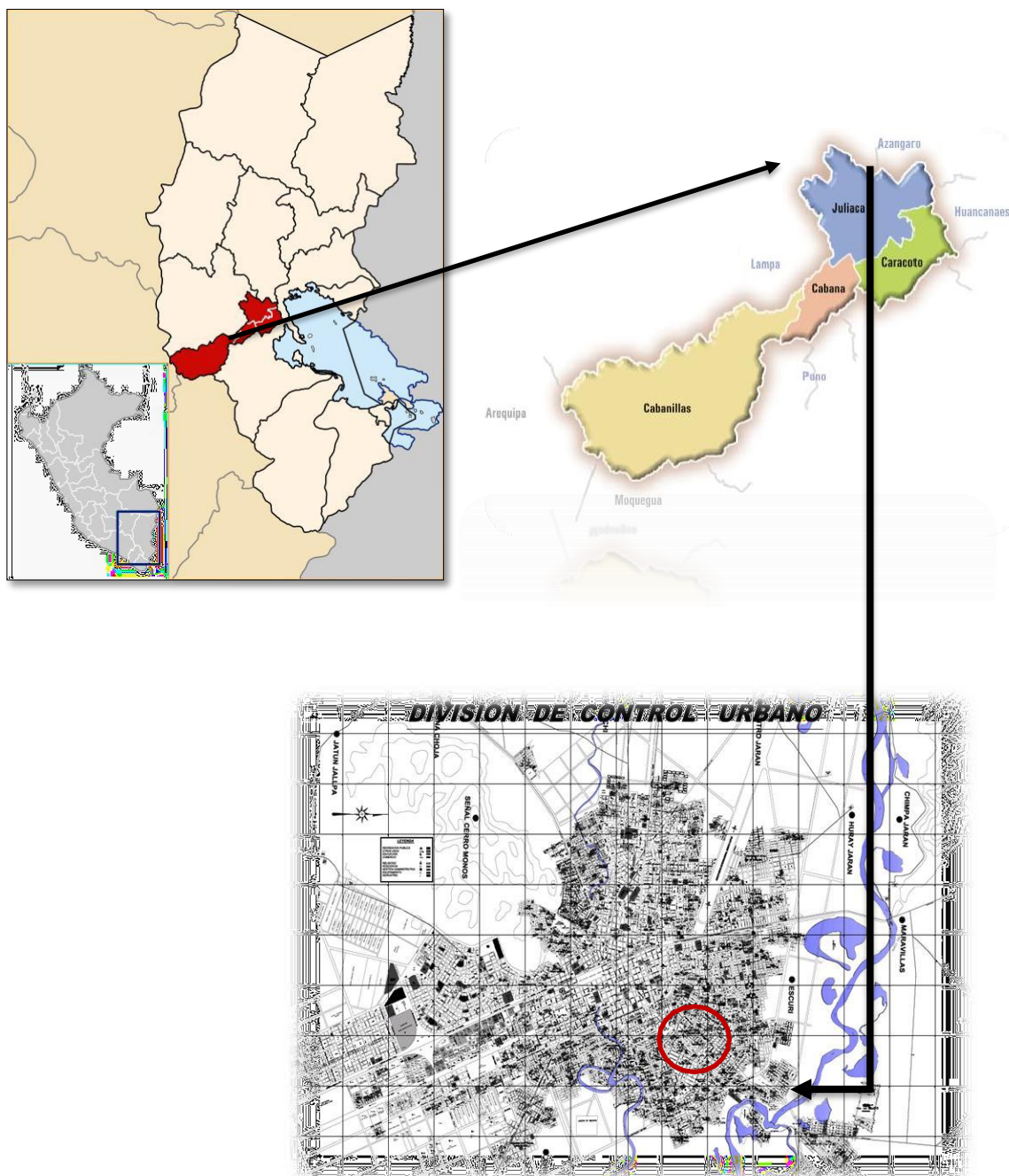
(Juliaca, PDU).

La capital de la provincia de San Román, que forma parte de la región de Puno, al sureste del Perú, es Juliaca (en quechua: Xullaqa). Con una población de 1000 habitantes, la meseta del Collao, ubicada al noroeste del lago Titicaca, se encuentra a 3824 metros sobre el nivel del mar (2014). Es el mayor centro comercial de Puno.

Con 216.716 habitantes en 2007, Juliaca es la duodécima ciudad más densamente poblada del Perú, según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática. Gracias a sus carreteras y ferrocarriles que la

conectan con el sur del país (Puno, Cusco, Arequipa y Tacna) y la República de Bolivia, cuenta con una excelente infraestructura de transporte terrestre y sirve como punto de conexión para los visitantes de dichas regiones.

Figura 12 Ubicación de la región puno

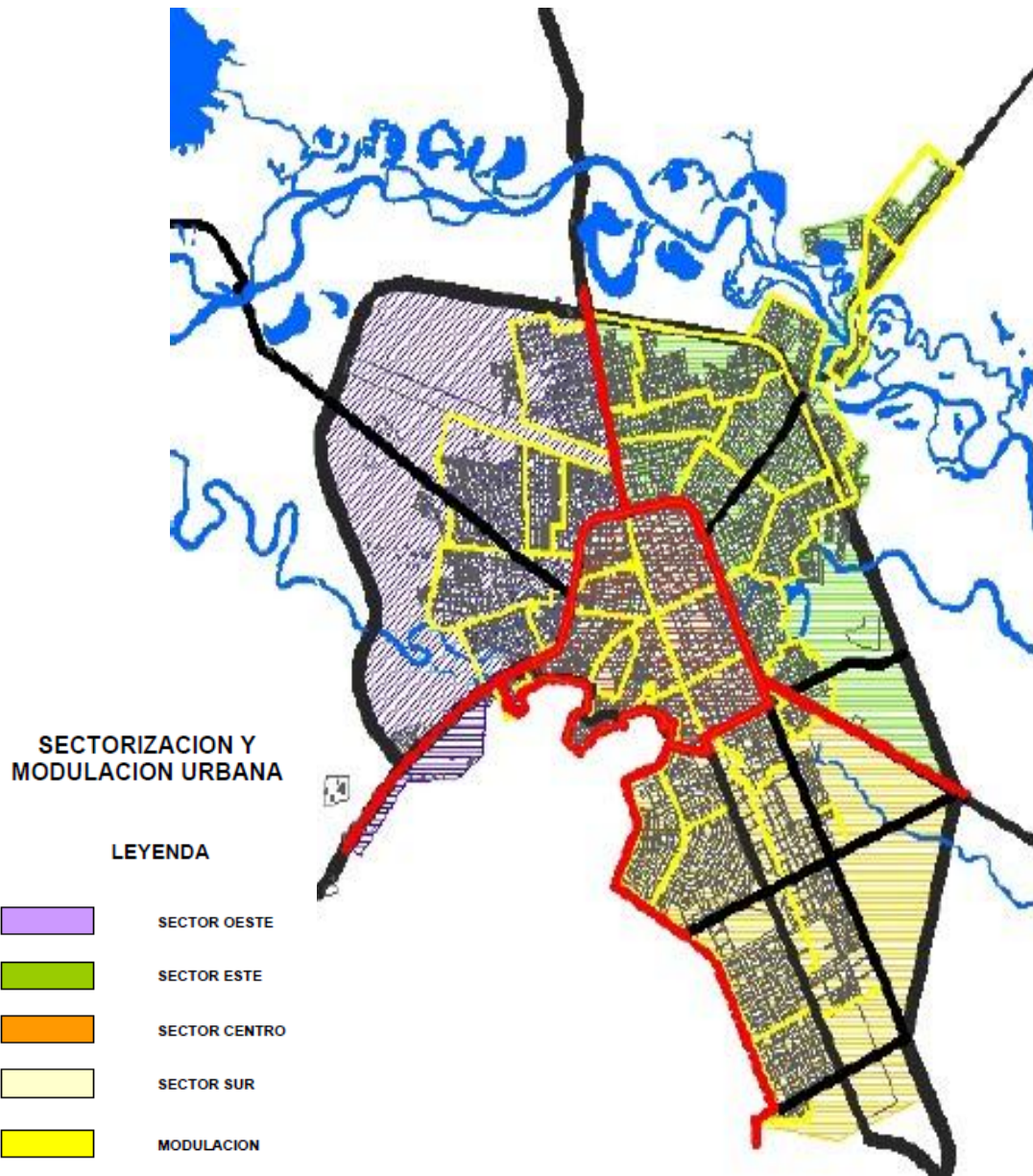


FUENTE: (wikimedia, s.f.)

Con carreteras que conducen a Lampa, Azángaro, Putina, Sandia, Carabaya, Huancané y Puno a nivel intrarregional y a Arequipa y Cusco a nivel macrorregional,

Juliaca sirve como puente que conecta la costa, la sierra y la selva.

Figura 13 Sectorización y modulación urbana de la ciudad de Juliaca y San Miguel



FUENTE: 2004 -2015 (Municipalidad Provincial de San Román, s.f.)



5.1.2. Evolución urbana

(Municipalidad Provincial de San Román, s.f.)

La grave falta de servicios urbanos e infraestructura de servicios, así como la ocupación irregular del espacio urbano, especialmente en la ruta hacia la ciudad, han contrarrestado el rápido crecimiento de Eureka.

Estos lugares se ubican cerca de la carretera a Puno, las salidas a Arepa y las salidas a Huancané y Cuzco. Con la aprobación general de Taparachi y Néstor Cáceres, este último, en particular Velázquez, experimentó un crecimiento notable en la década de 1960. Su desarrollo se vio gravemente limitado por la baja pendiente y la mala calidad del suelo.

Debido al rápido crecimiento poblacional de la ciudad en la década de 1980 y a la afluencia de inmigrantes de zonas rurales, la ciudad experimentó cambios significativos. Esta población se vio afectada por el terrorismo, la inestabilidad política, la sequía y la urbanización rural.

Aunque ahora hay menos inmigración que en la década de 1990, la ciudad continúa expandiéndose horizontalmente y ya ocupa 3424 hectáreas. La densidad de población total es de 65 personas por hectárea. La siguiente tabla muestra los cambios en la población, la densidad y el área urbana de la provincia de San Román entre 1916 y 2004.



Tabla 3 Evolución de la Población y Área Urbana de Juliaca 1916-2004

AÑO	POBLACION	AREA URBANA	DENCIDAD
1916	3,000 habitantes	52 Has	58 Hab/Has
1940	6,034 habitantes	123 Has	49 Hab/Has
1961	20,351 habitantes	252 Has	81 Hab/Has
1979	65,920 habitantes	748 Has	88 Hab/Has
1986	111,286 habitantes	1,613 Has	69 Hab/Has
2004	221,430 habitantes	3,424 Has	65 Hab/Has

Fuente: (Municipalidad Provincial de San Román, s.f.)

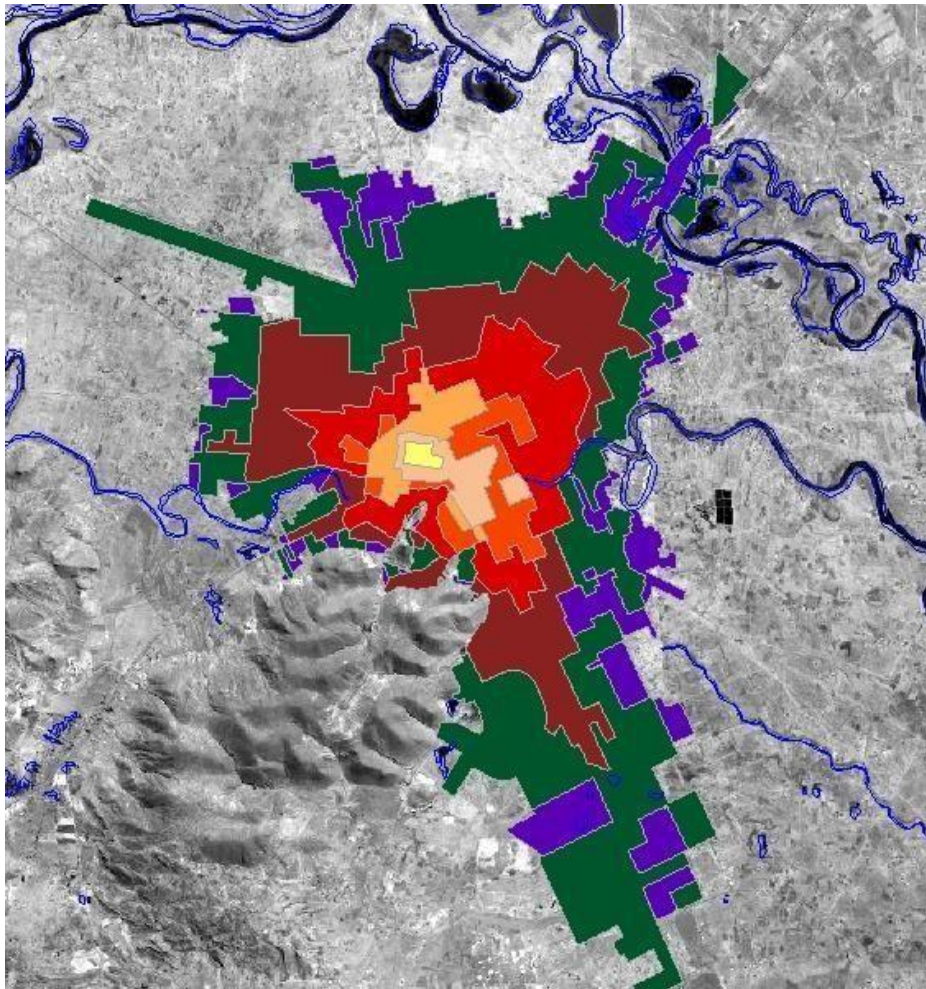
Tabla 4 Proyección poblacional 2007-2020

Proyección poblacional 2007 - 2020

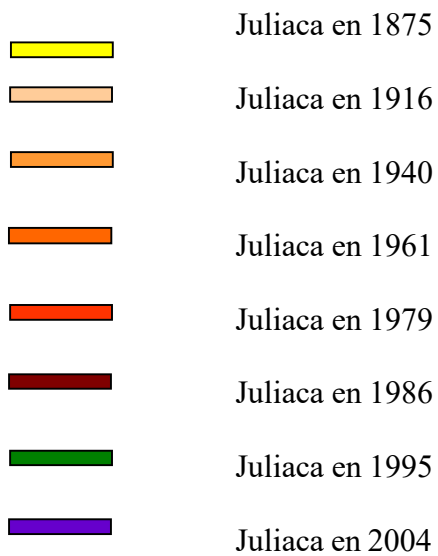
		de 0 a 99 años		
Nº	AÑO	HOMBRE	MUJER	TOTAL
1	2007	110,861	114,285	225,146
2	2008	114,020	117,540	231,560
3	2009	117,267	120,888	238,155
4	2010	120,607	124,332	244,939
5	2011	124,040	127,873	251,913
6	2012	127,571	131,513	259,084
7	2013	131,204	135,260	266,464
8	2014	134,941	139,113	274,054
9	2015	138,783	143,077	281,860
10	2016	142,736	147,153	289,889
11	2017	146,801	151,345	298,146
12	2018	150,981	155,655	306,636
13	2019	155,283	160,087	315,370
14	2020	159,708	164,646	324,354

Fuente: datos censo INEI

Figura 14 evolución urbana



Evolución Urbana



FUENTE: (Municipalidad Provincial de San Román, s.f.)



5.1.3. Crecimiento poblacional

La ciudad de Juliaca ha experimentado un crecimiento poblacional extremadamente rápido en los últimos 60 años, como lo ilustra la tabla a continuación. La población urbana aumentó de 6034 habitantes en 1940 a 20 403 en 1961 y posteriormente a 39 066 en 1972. En 1981, contaba con 77 158 habitantes. En 1993, la población era de 142 576 personas, 212 880 en 2005 y 216 716 en 2007. (Tabla 8.) San Román.

Tabla 5 Evolución Poblacional de Juliaca por Área Urbana y Rural (1573-2007)

AÑOS	URBANA	RURAL	TOTAL
«1573	-	-	2437
1578-1583	-	-	3601
1689	-	-	695
1862	8725	5215	13940
1865	6497	-	6497
1876	6276	8883	15159
1896	-	-	9000
1915	3000	13000	16000
1940	6034	9627	15661
1961	20403	10586	30989
1972	39066	11863	50929
1981	77159	10493	87651
1993	142576	9384	151960
2005	212880	14023	226903
2007	216716	8430	225146»

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI: censos 1940-2007, citado en (Municipalidad Provincial de San Román, s.f.)

5.1.4. Medio natural

Los efectos de la lluvia, la dirección del viento, la temperatura, la humedad y la luz solar en el alcance físico y geográfico del proyecto. El entorno natural se ve afectado por ciertas condiciones climáticas. La mejor vista, la brisa dominante y la cantidad de luz solar dependen de la dirección.



Vientos. Sucapuca (2013)

Numerosas referencias a Juliaca como la "Ciudad del Viento" han sido validadas por información sobre la dirección y velocidad del viento. Según los resultados de las mediciones, la fuerza varía en cuatro direcciones alrededor del lago Titicaca, principalmente de noroeste a sureste, con un máximo de 6 m/s y un promedio anual de 3,4 m/s. Entre julio y septiembre, la velocidad del viento alcanzó los 7,3 nudos, formando un huracán que dañó viviendas peligrosas al arrastrar polvo y otros contaminantes por la ciudad.

Luz solar En la ciudad de Juliaca, las horas de sol diurno van de 10:00 a 13:00.

Temperatura: La temperatura media anual es de 8,4 °C, con variaciones de 19 °C a -7 °C. De noviembre a marzo son los meses más cálidos, mientras que de junio a agosto son los más fríos.

Precipitaciones: La mínima media anual es de 0,5 mm (0,2 pulgadas) y la máxima media anual es de 130 mm (5,1 pulgadas). El clima en la ciudad de Juliaca se clasifica como fresco y semilluvioso, con otoño e invierno principalmente secos. Con una precipitación media anual de 610,3 mm (24 pulgadas), se caracteriza por ser frío y seco, siendo los meses de enero a marzo los más lluviosos.

Al igual que en el resto de Sierra Leona, nuestra ciudad tiene dos estaciones bien diferenciadas: la temporada de lluvias, que dura de noviembre a marzo, y la temporada seca.

La humedad del suelo, representada en relación con la que tendría si estuviera completamente saturado, o la cantidad de vapor de agua en el aire debido a la evaporación natural de ríos y lagos, son términos más utilizados.



Los meses de diciembre a marzo presentan la mayor humedad, alcanzando hasta el 90 %. Sin embargo, junio y julio presentan los porcentajes más bajos de un año determinado, con un 65,2 %. (Municipio Provincial de San Román, s.f.)

Tabla 6 Resumen Climatológico de la Ciudad de Juliaca

RESUMEN CLIMATOLÓGICO

TEMPERATURA

«Primavera, verano	Frio – seco
Otoño, invierno	Frio – Semilluvioso
Temperatura media anual	8.4°C.
Noviembre – Abril	2.9°C. a 18.5°C
Mayo - Octubre	-5.2°C. a 17.5°C.

VIENTOS

Mayor intensidad	Julio – Octubre
Dirección	Noroeste – Sureste
Intensidad Mínima	2.1 m/seg. En el mes de Mayo
Intensidad máxima	6.2 m/seg. En el mes de Setiembre
Intensidad Promedio	3.4 m/seg.

PRECIPITACIONES

Meses de mayor Precipitación	Enero, Febrero y Marzo
Intensidad Máxima	610.3 mm en el mes de Enero
Intensidad Mínima	0.5 mm En el mes de Julio

HUMEDAD

Seco durante el día y la Noche	
Humedad relativa anual	62%
Humedad mínima	30% en el mes de Junio
Humedad máxima	71% en el mes de Marzo

ASOLEAMIENTO

Horas solares	
Primavera (21 de Setiembre)	: 12 Hrs.
Verano (21 de Diciembre)	: 13 Hrs.
Otoño (21 de Marzo)	: 11 Hrs.
Invierno (21 de Junio)	: 10 Hrs.
Recorrido en Primavera y Verano	: Mañana Suroeste – Tarde Noroeste
Recorrido en Otoño e Invierno	: Mañana Sureste – Tarde Noroeste»

FUENTE: Datos obtenidos del proyecto especial Lago Titicaca – PELT PUNO,

citado en (Apaza & Perez, 2014)



El clima más templado se da de noviembre a abril, con una temperatura media anual de 8,4 °C. La velocidad media del viento puede alcanzar los 3,4 m/s.

Durante la temporada de lluvias, que dura de enero a marzo, los vientos soplan principalmente del noroeste al sureste. La humedad del suelo es baja durante la noche y el día. En primavera y verano, las brisas soplan del suroeste por la mañana y del noreste por la tarde, en función de la insolación. En otoño e invierno, los vientos matutinos provienen del sureste, mientras que los vespertinos provienen del noroeste.

5.1.5. Análisis vial y accesos

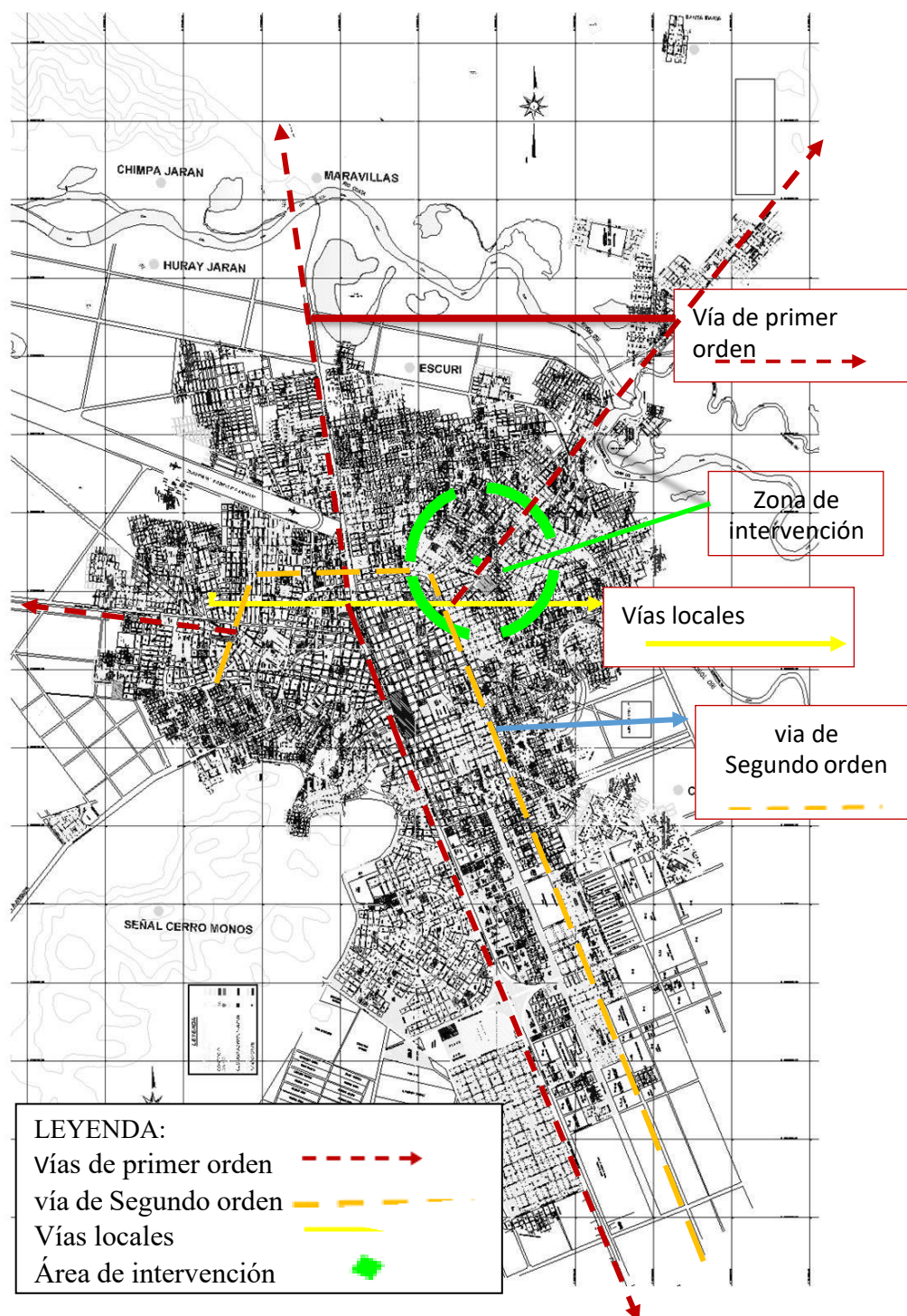
Para crear un sistema de transporte urbano integrado, el plan urbanístico se desarrolló a lo largo de las vías que conforman las circunvalaciones. El cerro Huayna Roque y otras zonas con restricciones de crecimiento urbano se ubican al oeste.

Las dos circunvalaciones que conectan la ciudad en su conjunto con las salidas de la ciudad sirven como vías principales, conectadas por vías secundarias, que definen el sistema vial.

Para definir zonas residenciales y facilitar el acceso a la red vial regional y macrorregional, esta se compone de una red estratificada de calles circulares y radiales que irradian desde el centro.

Se han identificado las siguientes obras:

Figura 15 Vías principales en la provincia de san Román



FUENTE: *Elaboración Propia sobre el catastro del PDU 2016-2025*



5.1.6. Análisis de usos de suelo

Actualmente, el crecimiento urbano se centra en las salidas residenciales e industriales hacia Arequipa y Puno, así como en el uso residencial hacia el este. La salida hacia Cusco solía ser un centro de expansión, pero las inundaciones y el desbordamiento del río Maravillas debido a factores climáticos (lluvias) crearon otra barrera natural al crecimiento poblacional descontrolado. La investigación del Plan Maestro afirma que «la ciudad de Juliaca exhibe un comportamiento espacial compatible con su base económica, donde la composición de los usos del suelo en la ciudad refleja el sector comercial y los usos mixtos». La siguiente distribución se puede obtener observando el espacio útil que ocupa cada uno de los diversos usos dentro de las manzanas.

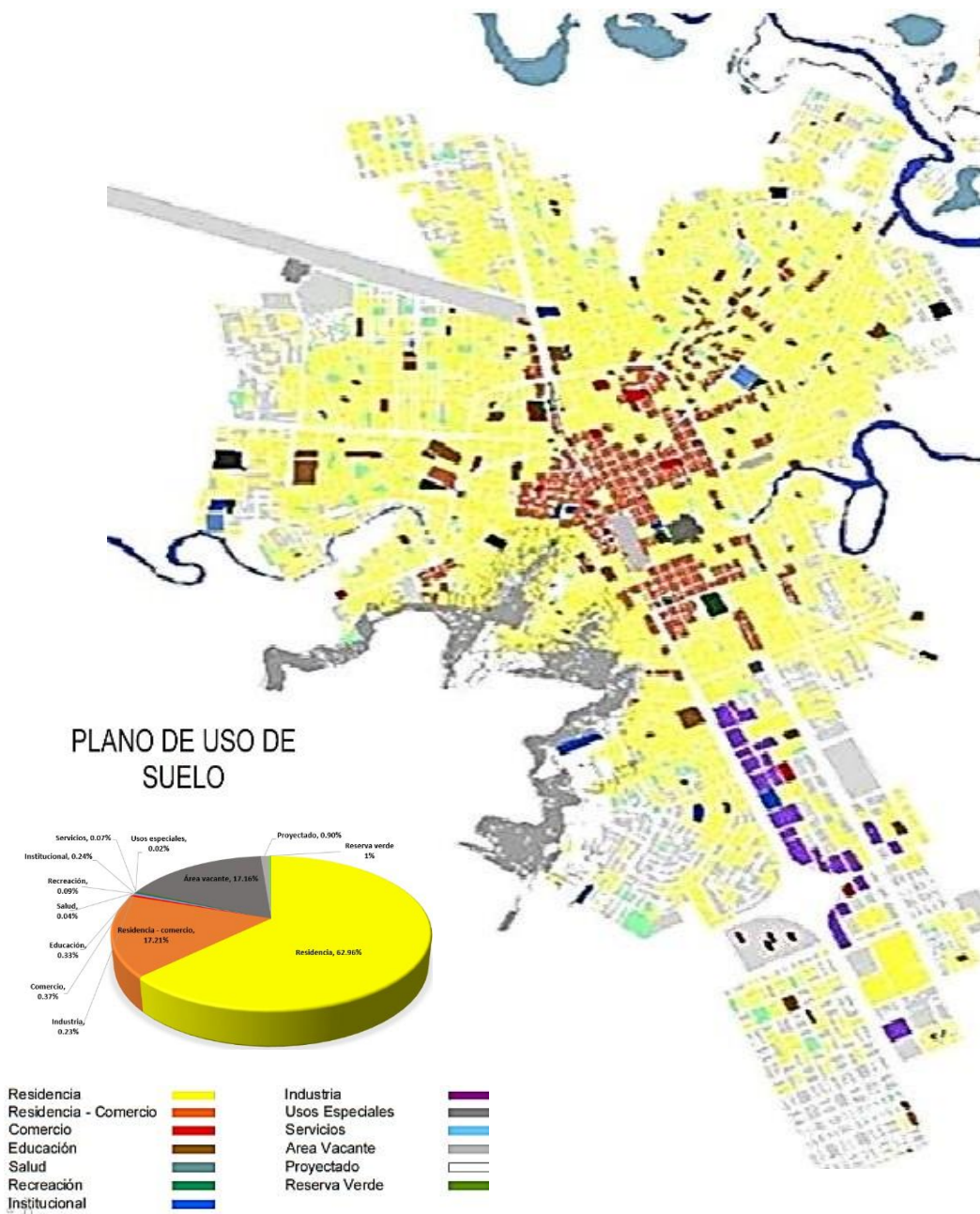
Tabla 7 Usos de Suelo Generales de la Ciudad de Juliaca

USO	PORCENTAJE
Residencia	62.96%
Residencia - comercio	17.21%
Comercio	0.37%
Educación	0.33%
Salud	0.04%
Recreación	0.09%
Institucional	0.24%
Industria	0.23%
Usos especiales	0.02%
Servicios	0.07%
Área vacante	17.16%
Proyectado	0.9%
Reserva verde	0.38%»

FUENTE: *(Municipalidad Provincial de San Román, s.f.)*

En conclusión, los patrones de actividad de Juliaca revelan una ciudad donde casi el 18% de su superficie está vacante, casi el 63% está dedicado únicamente a vivienda y casi el 19% se utiliza para algún tipo de actividad económica a corto y mediano plazo. (pág. 61)

Figura 16 .uso de suelos en la ciudad de Juliaca

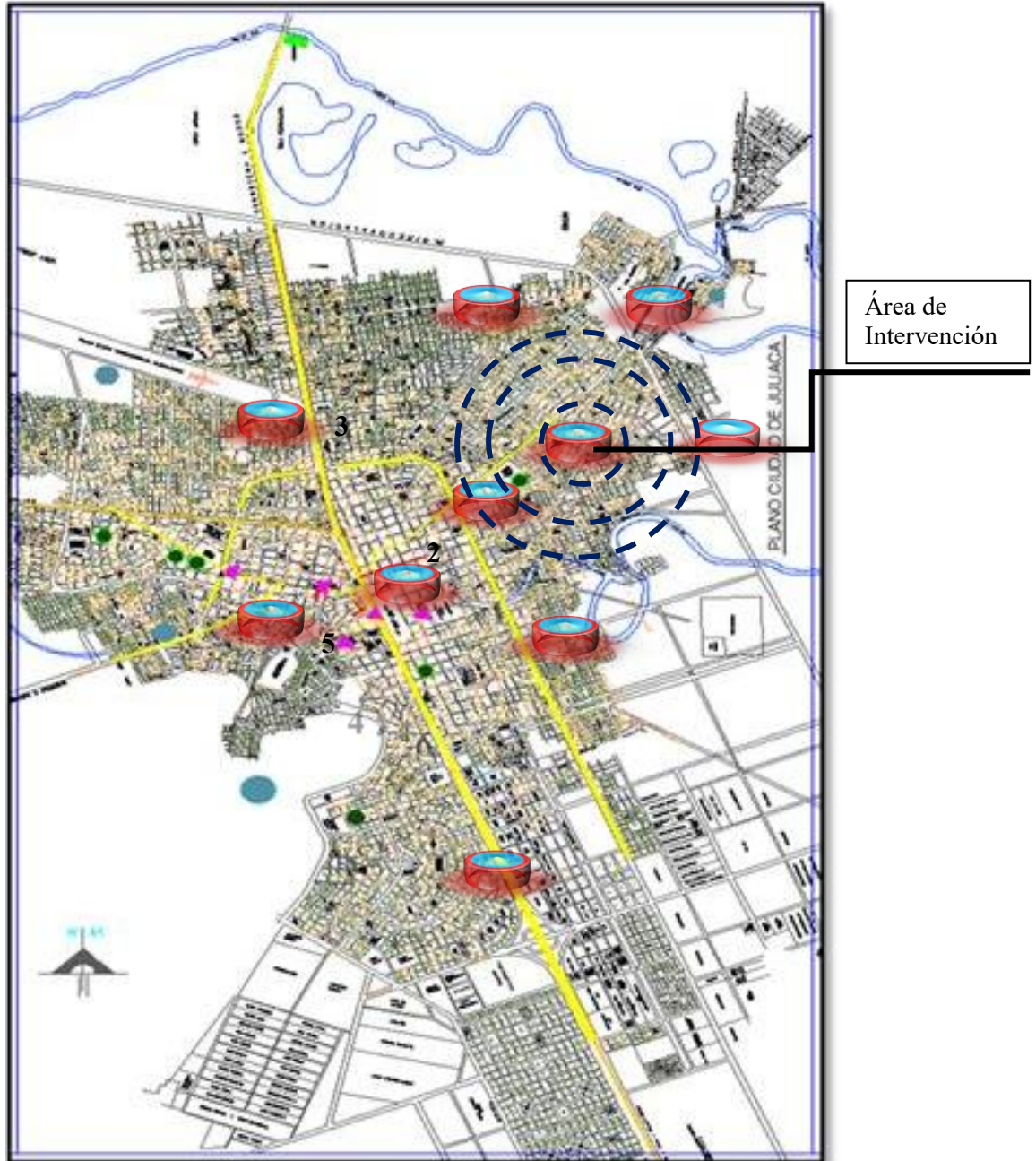


FUENTE: (Municipalidad Provincial de San Román, s.f.)

5.1.7. Análisis de espacios de educación

Construye la identidad en el entorno escolar público de San Miguel-Juliaca. Sus actividades culturales, sociales y recreativas expresan esta identidad. La evolución de las operaciones institucionales crea identidad dentro del marco urbano y fomenta el desarrollo de un sentido de pertenencia dentro de la infraestructura urbana del este de San Miguel.

Figura 17 Análisis de espacios de educación



FUENTE: (Ponce Esquivias & Peñaloza Pastor, 2015)

Figura 18 Interacción del Espacio Público en la Estructura Urbana

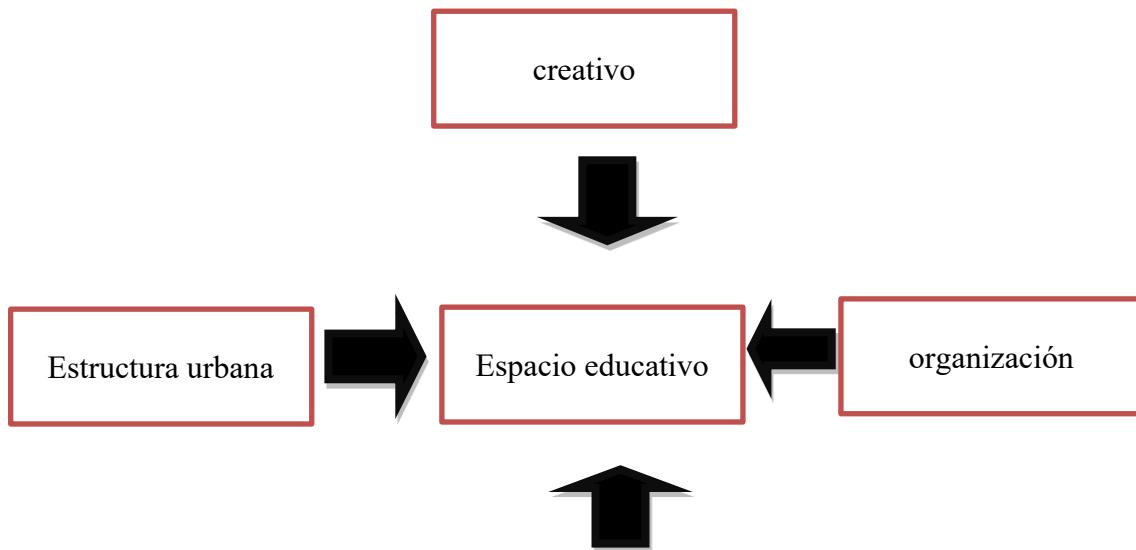
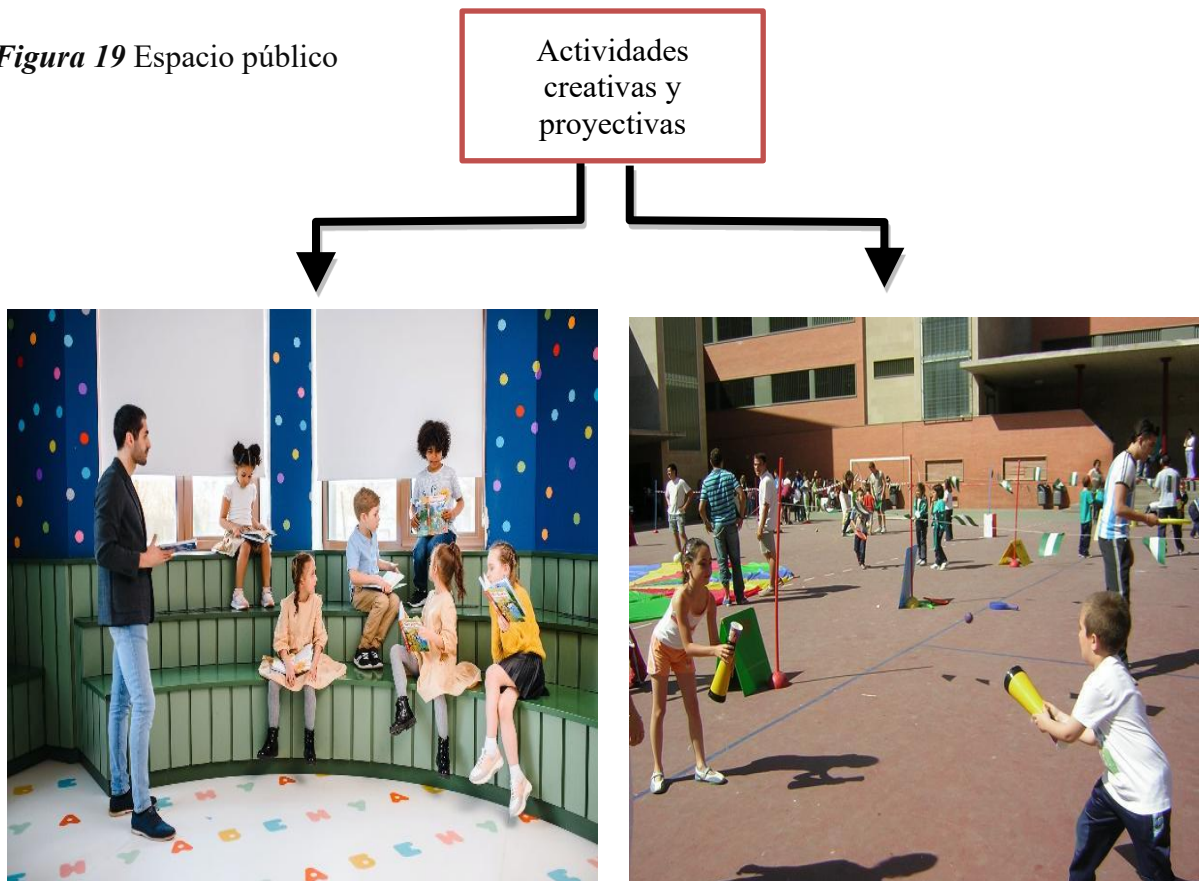


Figura 19 Espacio público



FUENTE: (Ponce Esquivias & Peñaloza Pastor, 2015)

5.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO – DISTRITO DE SAN MIGUEL

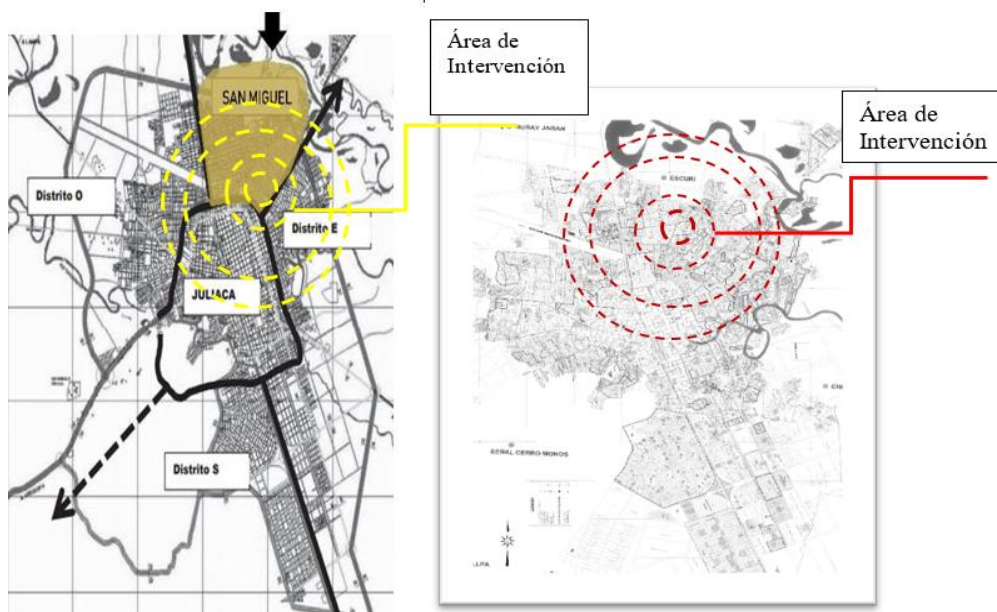
5.2.1 ubicación

Apaza & Pérez, (2014)

A mediano, corto y largo plazo, el sector noreste se ve influenciado por las autoridades competentes de una manera que, de diversas maneras, no está planificada, gestionada ni supervisada para la ciudad y sus ciudadanos. La situación actual debe ser la contraria; debe ofrecer y dirigir mejoras en la calidad de vida de las personas que residen en numerosas regiones metropolitanas y comunidades rurales reconocidas, incluyendo en los ámbitos social, educativo, de transporte, comercial, cultural, etc.

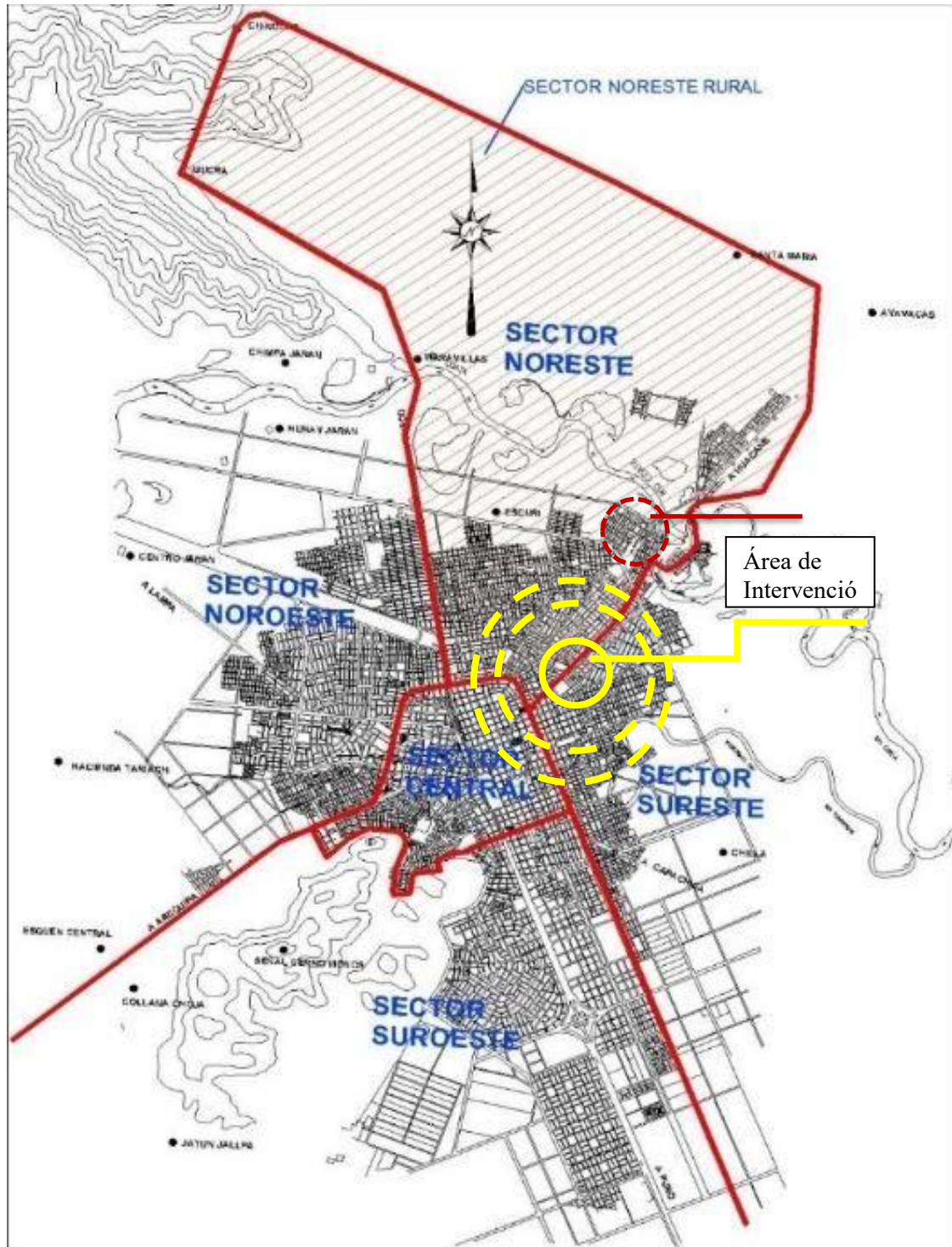
Dado que el país carece actualmente de este sector, la gran mayoría de la población no puede satisfacer sus numerosas necesidades fundamentales ni recibir un tratamiento adecuado, lo que ha provocado un aumento del crecimiento poblacional en estos cuatro grupos demográficos. Por lo tanto, es imperativo que se establezca un nuevo distrito. (pág. 127)

figura 20 Ubicación del área de intervención



FUENTE: (*Ponce squivias & Peñaloza Pastor, 2015*)

Figura 21 Ubicación del Área de Intervención en el Contexto Urbano de Juliaca



FUENTE: (Apaza & Perez, 2014)

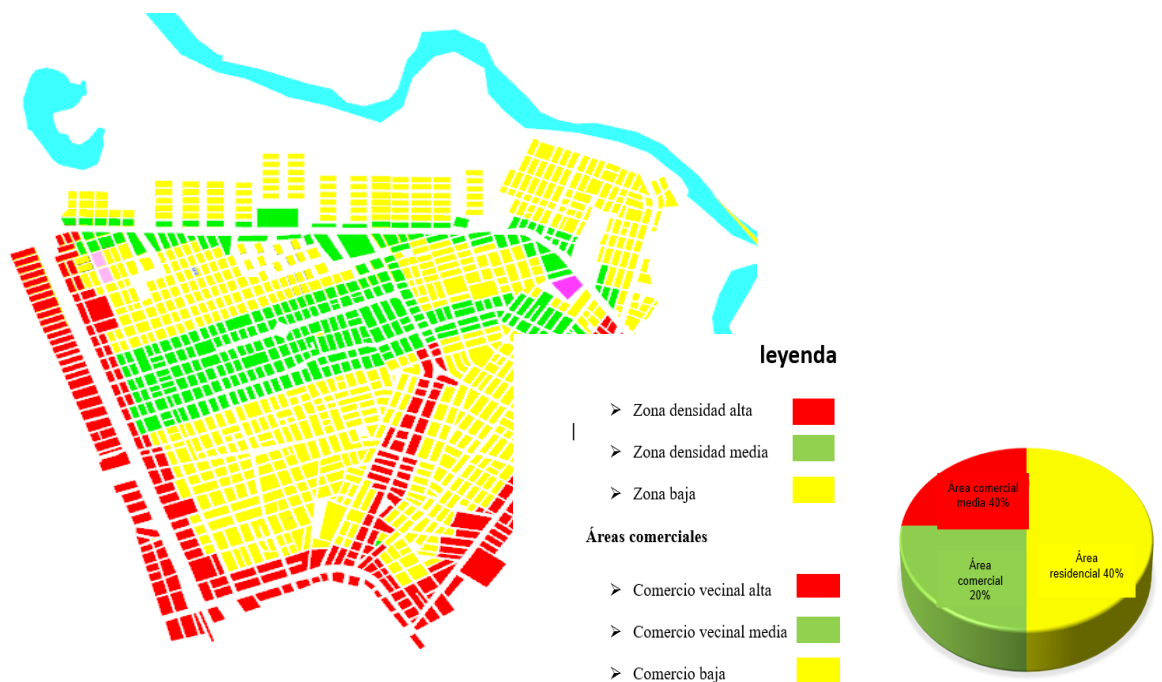
5.2.2 Uso de suelos

El uso del suelo es el aprovechamiento del subsuelo en la superficie y, como todos sabemos, solo ocupa una pequeña parte de nuestro mundo.

Como todos sabemos, el uso del suelo abarca los comportamientos, actividades e intervenciones específicos que los seres humanos crean, alteran o preservan en un área determinada.

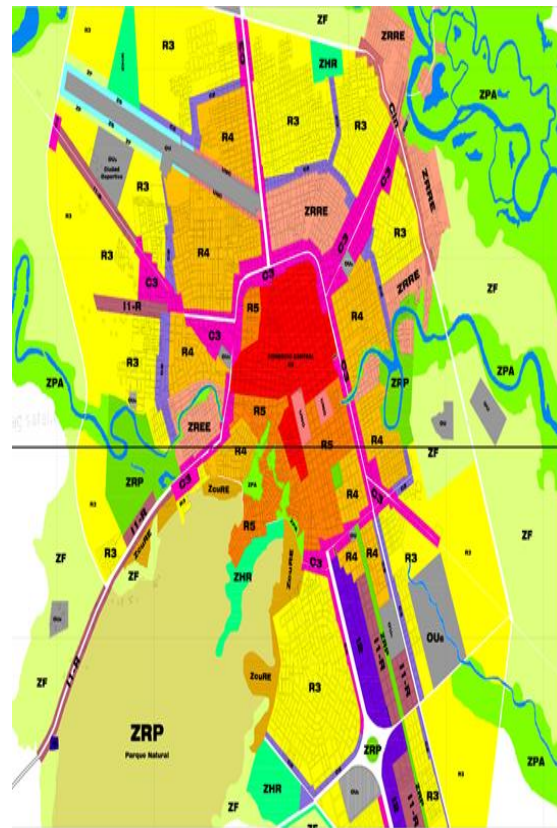
El siguiente gráfico ilustra cómo diversas actividades cotidianas incluyen el uso del suelo correspondiente. Para atender las necesidades financieras de todos en el distrito de San Miguel y la provincia de San Román, cada residencia e institución tiene una actividad única.

Figura 22 uso de suelos en el distrito de san miguel - juliaca



FUENTE: elaboración propia

Figura 23 Análisis uso de suelos normativo del distrito de San Miguel



FUENTE: *elaboración propia*

Tabla 8 Análisis uso de suelos normativo del distrito de San Miguel

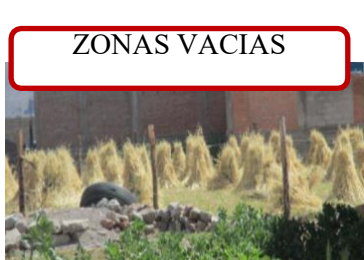
SALUD			VIVIENDA		
Hospital	Hospital tipo I	Hasta 49 camas	VIVIENDA	ALTA D. (R4)	130Hab.
	Hospital tipo II	50 hasta 149 camas	VIVIENDA	MEDIA D. (R3)	75Hab.
	Hospital tipo III	150 hasta 399camas	VIVIENDA RURAL	BAJA D. (R2)	60Hab.
	Hospital tipo IV	400 a mas camas	Educacion básica regular	inicial ,primaria ,secundaria	
Centro de salud	tipo I unidad de internamiento y con unidad de ayuda diagnostico		Educacion básica alternativa	Para adolescentes y jovenes	
	Tipo II centros de salud centros obstetrico y quirurgico		Educacion básica especial	Para personas educativas especiales	
Puesto de salud	Unidad de atención, sala uso multiple ,consultorio ,tópico, ambiente de reposo para dos camas,botadero,servicios higienicos ,admicion			EDUCACION	
Centro emodador	200 hab	200 Hab		NIVEL EDUCATIVO	DISTANCIA MAXIMA
			Primaria	1.500 m	
			Secundaria	3.000m	
				AMBITO RURAL	
			TIPOLOGIAS RURALES	NRO DE AULAS	ALUMNOS
			LEP – R1	1	15 A 20
			LEP – R2	2	40 A 60
			LEP – R3	3	60 A 80
			LEP – R4	6	180 A 210

FUENTE: *elaboración propia*

5.2.3 Análisis de llenos y vacíos

En la zona de intervención se encuentra más cercado con una vivienda de primero, segundo y tercer nivel.

Figura 24 Llenos y vacíos del distrito de san miguel



FUENTE: *elaboración propia*



5.2.4 Materiales predominantes

Actualmente, los principales materiales utilizados en el barrio de San Miguel durante la urbanización de San Francisco son: - Construcción de block y ladrillo: Se trata de estructuras cuyo componente principal es el hormigón, que se utiliza sucesivamente para ladrillos de diversos tamaños y características, así como para bloques y bloques de cemento.

Construcción de adobe: Las primeras viviendas se construyeron con este material, que se ha utilizado desde hace mucho tiempo. En algunos casos, sigue siendo un elemento histórico y aún representa una parte de los suburbios de Saint-Romain.

- El mapeo y análisis del entorno inmediato del área de trabajo permitió el desarrollo del estudio de los tipos de materiales de construcción.

Estos incluyen block, adobe y estructuras nobles (ladrillo).

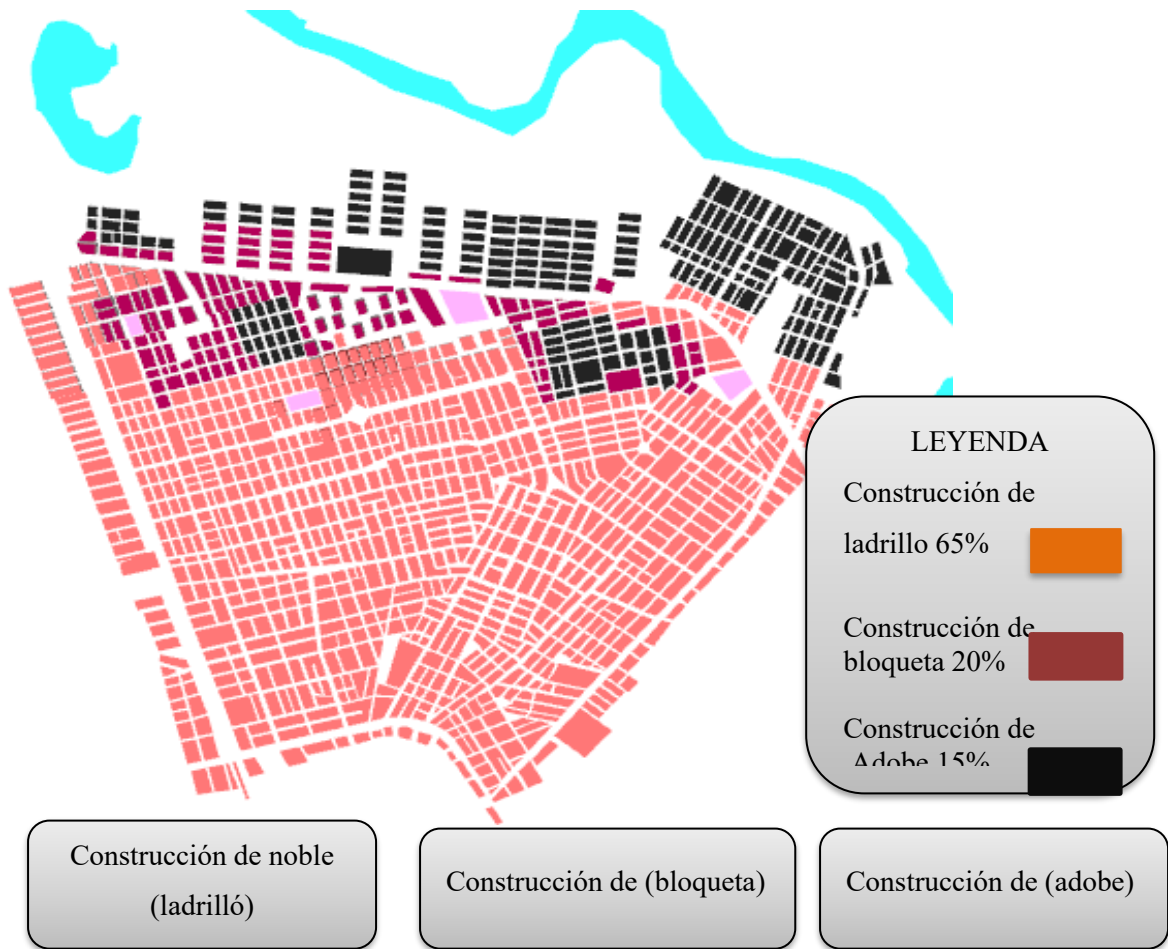
En cuanto al sitio que se desarrollará

Los principales materiales en esta zona están claramente definidos porque no es una zona favorable para la consolidación. A partir de cierto punto, todas las edificaciones pueden considerarse materiales preciosos. Materiales como el adobe para las casas nobles se pueden encontrar en edificios de una sola planta. La mayoría están abandonados o nunca se terminaron.

También hay muros bajos y altos que solo sirven como protección o para delimitar la propiedad. Actualmente, existen dos materiales principales:

- Construcción de bloques
- Construcción de adobe
- Construcción de ladrillo

Figura 25 analisis de materiales predominantes



FUENTE: *elaboración propia*

5.2.5 Estado de conservación

El estado de protección de un edificio es crucial, ya que demuestra que



puede ser un lugar seguro, acogedor y habitable. Por lo tanto, también influye en otros factores, como la determinación del precio de venta final del edificio. El revestimiento estampado con hormigón y otros elementos arquitectónicos, como chapas y cerámica, pueden utilizarse para indicar el estado de protección visto desde el exterior.

Dado que en el espacio de intervención hay edificios sin ningún tipo de acabado exterior, el estado de protección es claramente visible.

Al realizar el análisis, tenemos en cuenta el tipo de materiales de construcción utilizados para construir la base, por lo que utilizamos los siguientes nombres:

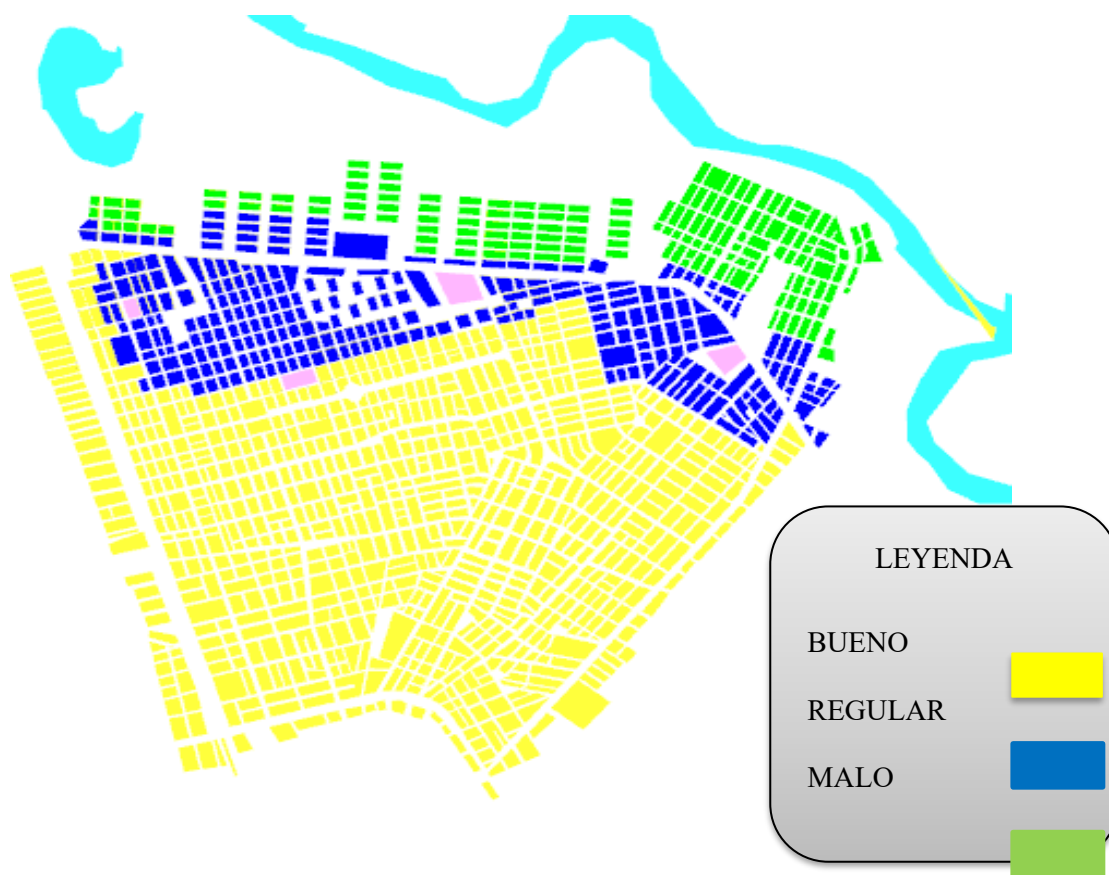
- bueno.
- regular.
- malo.

Basamos nuestro análisis en los materiales utilizados en las paredes exteriores, ya sean pintadas o con una pequeña capa de acabado, para poder utilizar cualquiera de estos tres nombres.

También es importante considerar los materiales utilizados en ventanas, puertas y otros detalles que podrían afectar el nivel de protección de cada edificio.

Al clasificar el estado de un edificio como bueno, regular o malo, el estudio de conservación ayuda a determinar su estado, además de respaldar la tipología de construcción y el uso de materiales.

Figura 26 Estado de conservación de san miguel



Se puede apreciar en el gráfico. Existe un predominio de edificaciones de estado regular y bueno de estado de conservación sobre la parte de intervención.

BUENO

REGULAR

MALO



FUENTE: *elaboración propia*



5.2.6 Altura de edificación- perfiles

La altura de los edificios suele estar restringida y debe cumplir con las especificaciones establecidas por el municipio u otra organización encargada de otorgar licencias o normativas de construcción.

En cuanto al lugar de intervención, según la investigación, no se encontraron estructuras de más de tres pisos. Esto se debió a la escasez de recursos para la construcción y al inicio de la consolidación en la región.

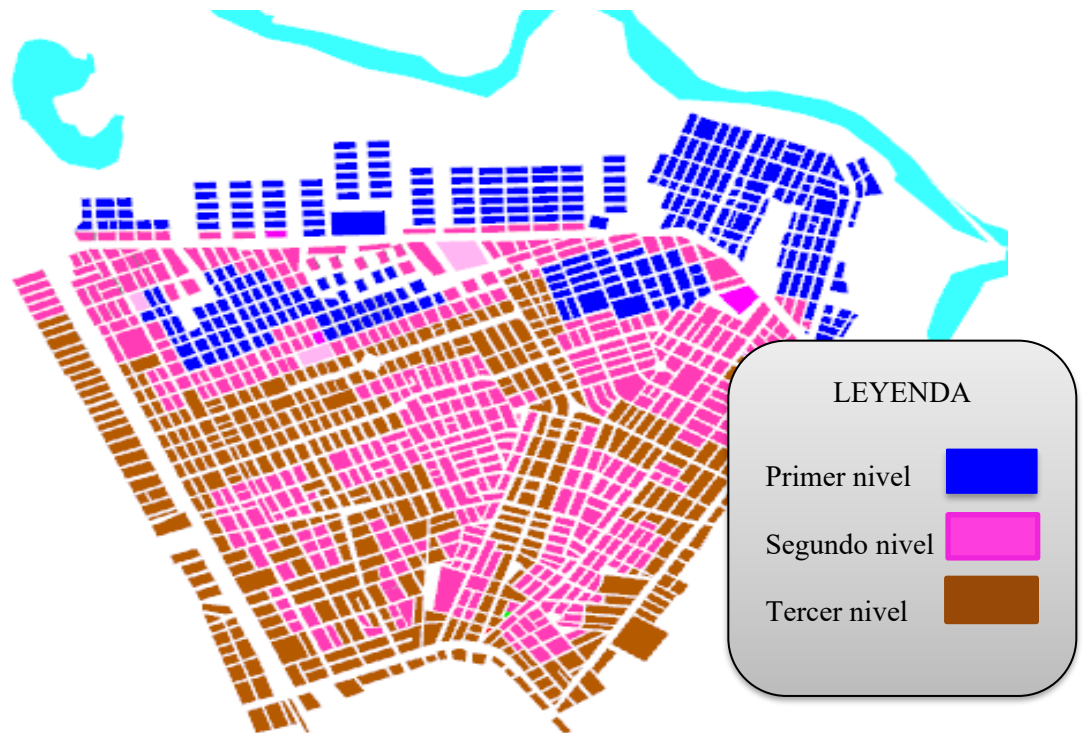
Dado que la mayoría de las estructuras están en construcción o presentan una inestabilidad extrema durante su construcción, el porcentaje de edificios de uno y dos pisos es mayor.

Los niveles 3, 4 y 5 presentan porcentajes menores. En las calles con pocas calles, la mayoría de las cuales son los edificios más cercanos, es donde esta situación se presenta con mayor frecuencia.

Diagramas de edificación: Nos ayudan a determinar las distintas alturas accesibles, lo que nos permite realizar un estudio más exhaustivo y preciso de la zona a intervenir.

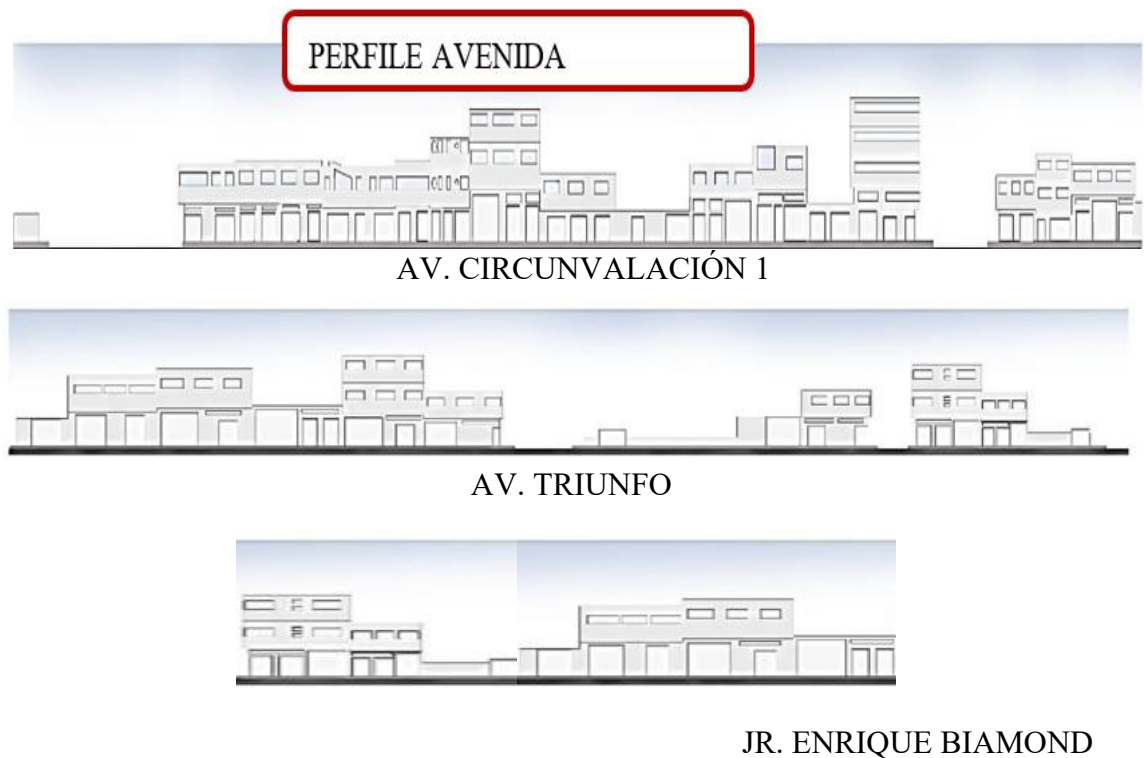
Análisis de alturas de edificación: perfiles

Figura 27 análisis de altura de edificación



FUENTE: *Elaboración propia*

Figura 28 Perfiles de la zona de intervención



FUENTE: *Elaboración propia*

5.2.7 Servicios básicos de – luz

Los servicios básicos han sido cruciales para el crecimiento y constituyen la infraestructura más vital para mejorar la calidad de vida, ya sea en zonas rurales, pueblos, comunidades o ciudades densamente pobladas.

Estos servicios, que constituyen el primer paso para crear un lugar de vida adecuado, se han vuelto cruciales debido al rápido crecimiento de las ciudades. Los servicios básicos en las ciudades permiten a las personas vivir mejor, protegiendo el bienestar de las generaciones futuras.

Contribuyen a la producción de alimentos saludables, mejoran la calidad de vida en las zonas rurales e incluso ofrecen una vía viable para escapar de la pobreza en nuestro país.

En cuanto al lugar de la intervención: Es cierto que una parte sustancial de esta comunidad aprecia

Figura 29 Servicios básicos de luz



FUENTE: *Elaboración propia*

5.2.8 Servicios básicos - agua y desagüe

La vida cotidiana de la familia y sus miembros se basa en estos dos servicios. La base de una buena salud es la higiene, que estos servicios nos brindan.

La felicidad y la calidad de vida de las personas pueden mejorarse con estos servicios. Una vivienda adecuada para diversas actividades familiares y comunitarias proporciona mejores condiciones de vida e higiene.

Lamentablemente, estos servicios son deficientes en muchas zonas del Perú, especialmente en las comunidades rurales y periurbanas.

En cuanto al lugar de intervención: Durante la visita, se descubrió que las familias que residían allí contaban con acceso a servicios básicos como alcantarillado y agua, además de otros servicios a través de pozos entubados, como un suministro constante de agua.

Para nuestro análisis, consideramos lo siguiente:

Figura 30 servicios básicos de agua y desagüe



FUENTE: *Elaboración propia*

5.2.9 Análisis de vías

Uno de los elementos más cruciales del diseño de desarrollo urbano, ya sea nuevo o combinado, es la estructura urbana, que permite que una zona sea



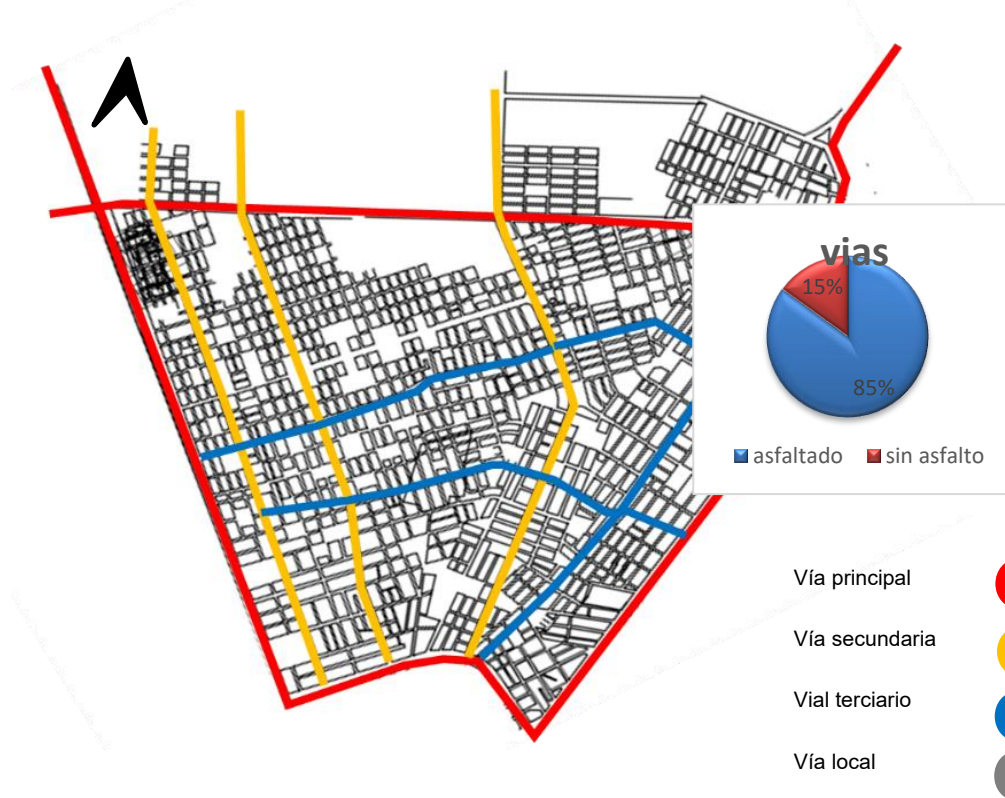
práctica, segura, acogedora, atractiva, rentable y ecológica.

El estudio de diseño es esencial para el desarrollo de un buen diseño vial.

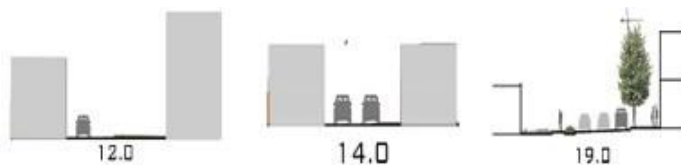
Un proyecto vial incluye tres tipos de vías:

1. La vía principal. Esta vía urbana conecta y distribuye los automóviles que entran en la ciudad, dirigiendo el tráfico de larga distancia entre ciudades.
 2. La vía secundaria. Los vehículos ligeros (automóviles, motocicletas y bicicletas) utilizan estas vías, denominadas "Geelong", para conectar las calles, que a su vez se conectan con las vías principales.
 3. En todo el barrio. Normalmente, la vía de tercer nivel solo se conecta con la de segundo nivel y se considera un paso peatonal.
- En cuanto a la ubicación de la intervención
 - Al visitar el sitio de la intervención, se observó que no se pudieron identificar las vías de segundo y tercer nivel debido a la ambigüedad de la definición vial.
 - Las calles y las áreas abiertas se encuentran entre las áreas ambiguas en el trazado mal definido. Incluso ahora, aún existen muchos espacios vacíos.
 - Para el análisis, se consideraron los siguientes elementos:
 - Vías principales.
 - Vías secundarias.
 - Vía local.

Figura 31 análisis vial



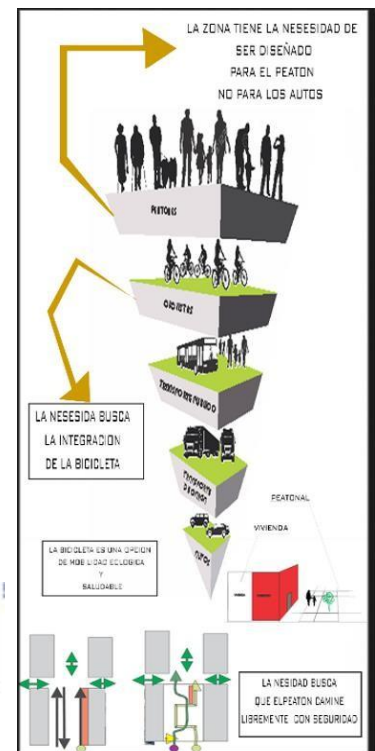
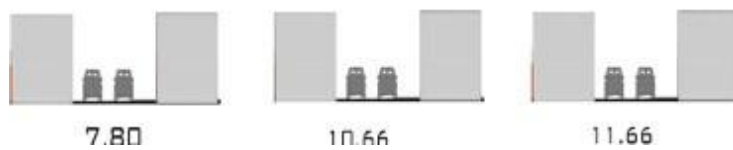
VIAS PRINCIPALES



VIAS SECUNDARIAS



VIAS LOCALES



FUENTE: *Elaboración propia*



5.2.10 Topografía y relieve

Montañas, llanuras y depresiones son las tres categorías principales de accidentes geográficos. La creación y evolución de estas características se ven influenciadas por el entorno, los procesos geológicos internos y externos, y la actividad humana.

Ya sea en instalaciones comerciales bien planificadas o en la proyección de la estructura urbana en los territorios circundantes de la ciudad, el terreno llano es crucial para el diseño meticuloso de muchos proyectos. Esto se debe a que caracteriza con precisión y detalle la superficie del terreno.

En cuanto a la ubicación de la intervención:

A simple vista, no es evidente que la superficie de nuestro espacio de intervención cambie de nivel. El emplazamiento se sitúa en un paisaje llano y sin pendientes.

5.2.11 Componente medio ambiental

Clima

Las condiciones climáticas en el área física y geográfica del proyecto incluyen la insolación, la humedad, la temperatura, los vientos y las precipitaciones. Estos son elementos del clima que afectan al medio ambiente. Las vistas deseadas, las brisas predominantes y la luz solar se determinan mediante una orientación adecuada.

El sol

Dado que el área es plana, la luz solar llega a la superficie durante 10 a 12 horas al día, con insolación directa desde temprano por la mañana hasta la tarde.

El principio de la luz solar dicta cómo debe diseñarse un edificio para maximizar los beneficios del sol y, al mismo tiempo, protegerlo de la luz solar no

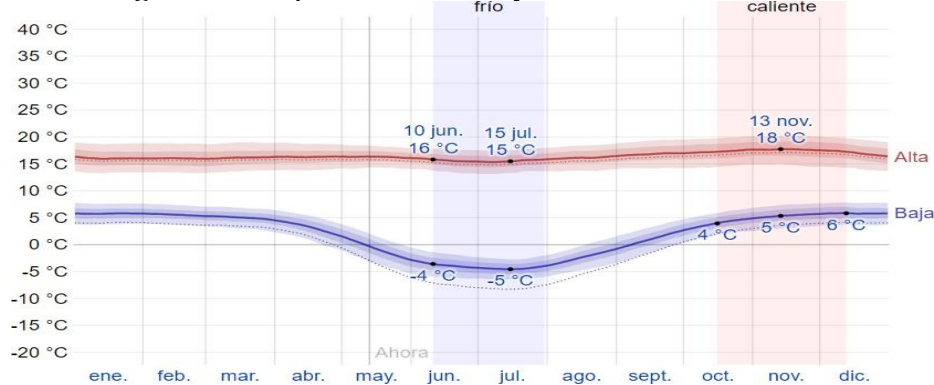
deseada.

Cada habitación debe tener suficiente luz natural distribuida uniformemente. En lugares como almacenes de alimentos, se debe evitar la luz solar; en otros lugares, debe ser discrecional.

La temperatura

Noviembre es el mes más cálido.

Figura 32 temperatura mínima y máxima en el distrito de san miguel



FUENTE: (senamhi, 2020)

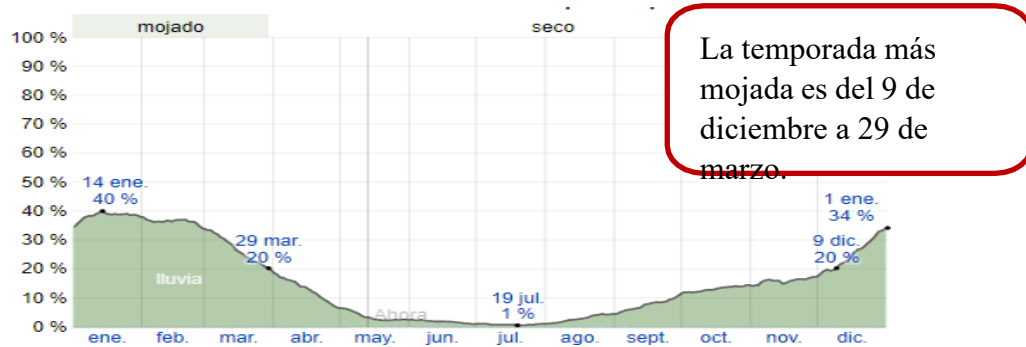
Precipitaciones

Nuestra ciudad experimenta temporadas de lluvias bien definidas, de noviembre a marzo, y temporadas secas, de abril a octubre, al igual que el resto de la región montañosa.

Las características arquitectónicas de una zona geográfica específica, como la ciudad de Juliaca, se ven influenciadas por las precipitaciones.

Al diseñar la cubierta necesaria, se considerarán las precipitaciones y el drenaje adecuado.

Figura 33 precipitaciones en el distrito de san miguel



FUENTE: (SENAMHI, 2020)

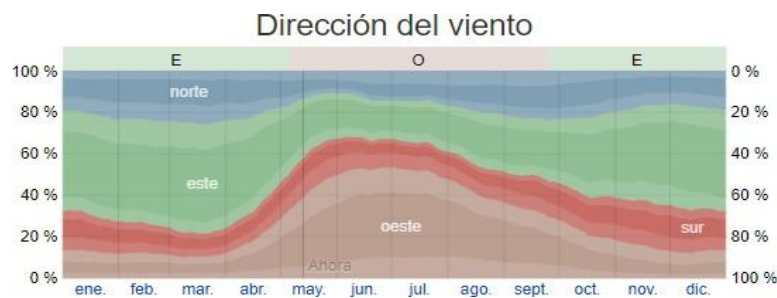
Humedad relativa

La humedad relativa es del 69 % de media anual. Dado que sus propiedades determinan los niveles de humedad en los entornos de almacenamiento y distribución de productos, este componente es especialmente crucial para nuestro proyecto.

Se dispondrá de equipos de refrigeración para productos perecederos a fin de garantizar una adecuada conservación de los alimentos durante los meses de baja humedad.

Vientos

Figura 34 Dirección de vientos en el distrito de san miguel

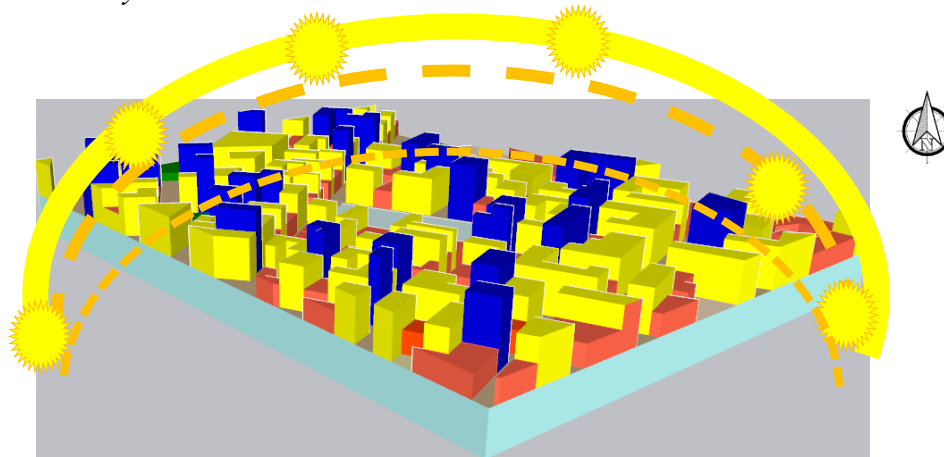


FUENTE: (SENAMHI, 2020)

Asoleamiento

La necesidad de dejar entrar la luz solar a lugares interiores o exteriores donde se desea confort higrotérmico está influenciada por la cantidad de luz solar en el área.

Figura 35 *Proyección de Asoleamiento en el Área de Intervención.*

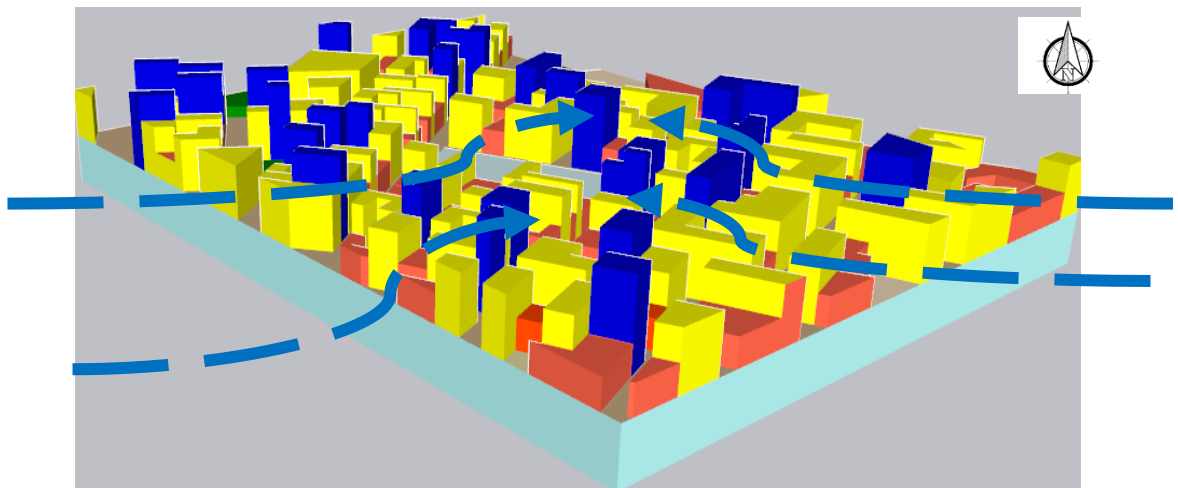


FUENTE: *Elaboración Propia.*

Vientos

Uno de los aspectos más importantes a tomar en cuenta son los vientos en la región de intervención, estos son ocasionados por las variaciones de temperatura y presión del aire y determinan la ubicación y objetivo del proyecto arquitectónico.

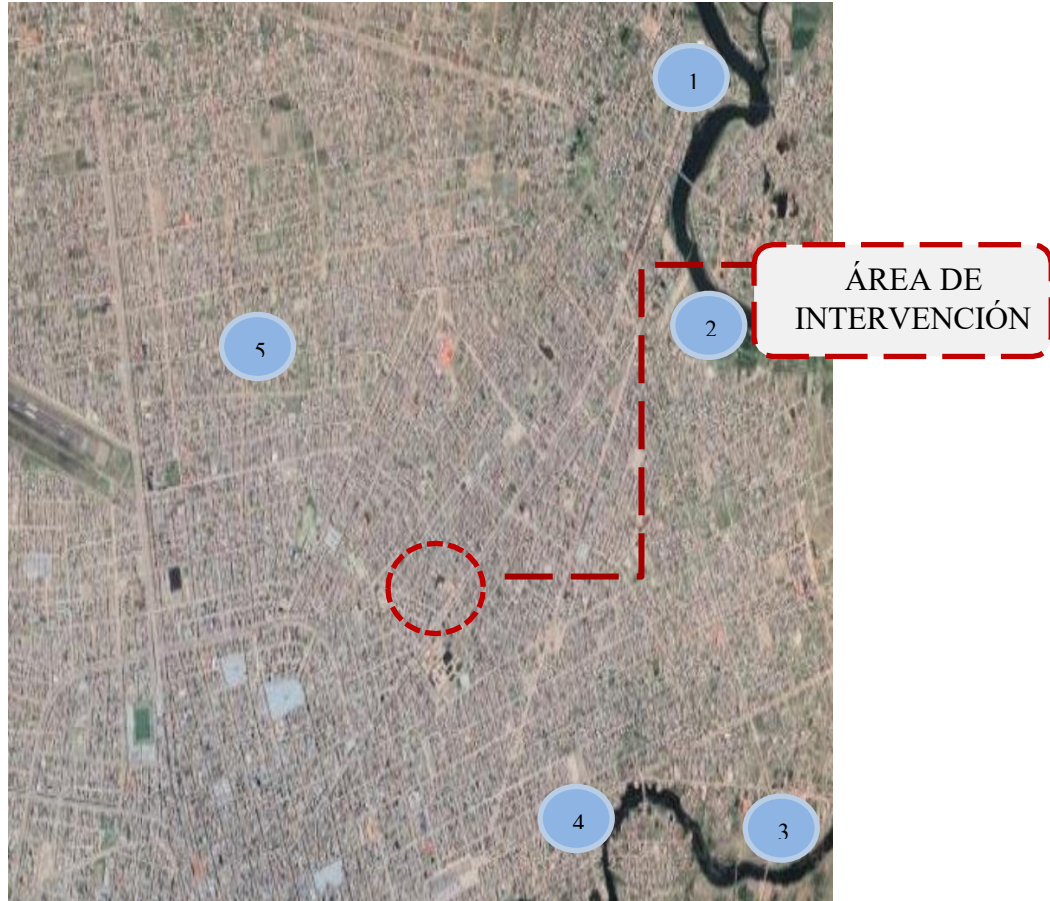
Figura 36 *Vientos Predominantes en el Área de Intervención*



FUENTE: *Elaboración Propia.*

5.2.12. Hidrología y contaminación

Figura 37 Hidrología y contaminación



FUENTE: *Elaboración propia*

5.2.12 Flora y fauna

5.2.12.1 Flora

La vegetación nativa de la región es prácticamente inexistente. Solo algunos pastos y hierbas cultivadas localmente conforman el verdor. Algunos parques y zonas de recreo, a 1 o 2 kilómetros de distancia, presentan la mayor diversidad vegetal. La diversidad de plantas que se encuentra en Juliaca incluye lo siguiente:

Plantas para el paisaje

Esta es la vegetación nativa original. La queñua, el quishuar, el kolli, la puya, la tola, la cantuta, la yareta, la paipa, el mutuy y el roque son algunas de las especies principales.

Plantas protectoras

Esta es una vegetación resiliente y adaptada al contexto que sustenta áreas abiertas y edificaciones, entre otras cosas. Cipreses, pinos, etc., son algunos ejemplos.

Figura 38 flora y fauna



Fuente: Internet

FAUNA

Se clasifican de la siguiente manera:

SILVESTRES: Compuestos por aves, como palomas silvestres y gorriones.

DOMÉSTICOS: Incluye perros, gatos y animales de granja como gallos y patos, así como ganado adyacente como ovejas y cerdos.

PERJUDICIALES: No se detectaron especies peligrosas.



CAPITULO VI

MARCO IDEAL

6.1. Escenario prospectivo en el ámbito periurbano de la educación – 2030

6.1.1 desarrollo, habitables, predominantes, diseño, infraestructura.

El desarrollo integral del ser humano es el objetivo de la educación. La libertad educativa es reconocida y protegida por el Estado. Además de su libertad para elegir instituciones educativas y participar en el proceso educativo, los padres tienen la responsabilidad de educar a sus hijos. (Constitución Política del Perú, 1993). El grado de avance de nuestra educación, tanto pública como privada, como lo demuestran las habilidades y los conocimientos que los estudiantes adquieren durante su tiempo en el sistema educativo, es el factor principal que impulsa el progreso de la nación y el bienestar de su gente. Chamduví (2015).

Al ofrecer espacios habitables, la arquitectura para la sociedad busca satisfacer las necesidades de sus usuarios y crear entornos diversos, plurales y heterogéneos que puedan integrar fluidamente a las personas necesitadas, sin discriminación ni omisión.

Conjunto de estructuras y áreas, principalmente de uso público, donde las personas pueden realizar actividades complementarias a la vivienda y el empleo, o recibir servicios de bienestar social y asistencia para sus actividades económicas. Se dividen en las siguientes categorías, según los servicios o actividades



específicos con los que se relacionan: servicios públicos, administración, seguridad, cultura, recreación y deportes; marketing y abastecimiento; instalaciones sanitarias; y educación. Si bien existen diversas clasificaciones con distintos grados de especificidad, la que se describe aquí se considera lo suficientemente inclusiva como para abarcar todos los aspectos de los servicios urbanos (Públicas, 1978).

El concepto de diseño es una idea que guía el proceso de diseño y ayuda a garantizar uno o más atributos del proyecto, como la economía, el mensaje, la funcionalidad o la imagen. (Méndez, 2011, diciembre)

Tres cualidades son esenciales para el diseño arquitectónico. Ramírez, Arq. (2013)

Ser práctico o valioso

Ser construible

Ser visualmente impactante

Tanto el desarrollo educativo de los niños como el desarrollo profesional de los educadores se ven enormemente afectados por el uso de la arquitectura en el diseño de instalaciones educativas. A largo plazo, crear entornos atractivos que permitan a los estudiantes concentrarse significa contribuir a la formación de las culturas en las que vivimos. Nueva Arquitectura para la Educación, 2013.

La satisfacción del profesorado se ve influenciada por la infraestructura y la accesibilidad de los materiales didácticos. Crear un entorno que satisfaga las demandas y necesidades de los usuarios establece un objetivo centrado en un mejor rendimiento tanto para profesores como para alumnos.

Iluminación adecuada: Uso ineficaz de la iluminación artificial y natural.

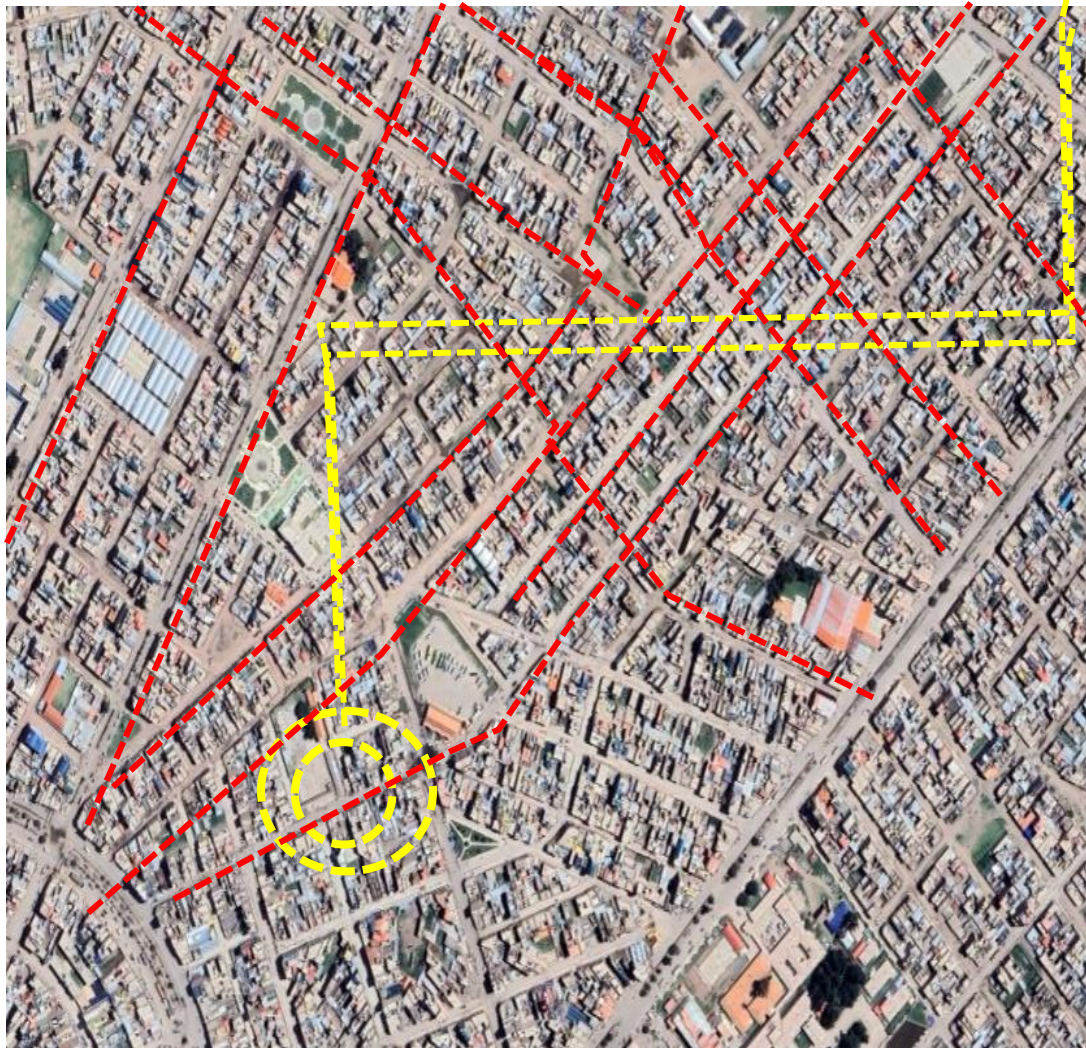


3. Los expertos recomiendan lo siguiente para ajustar la iluminación adecuadamente a las necesidades de profesores y alumnos: 3. Aprovechar al máximo la luz natural y, si es artificial, asegurarse de que tenga una intensidad mínima de 500 lux. El blanco puede generar superficies brillantes, por lo que se recomienda evitar su uso en paredes y suelos.
4. El volumen del ruido. Un factor esencial en el entorno educativo es la contaminación acústica. La reverberación o ruido de fondo insuficiente produce perturbaciones en la comunicación y los procesos cognitivos. En este caso, se debe considerar la contaminación acústica del entorno inmediato del centro y su impacto en el correcto desarrollo de las actividades educativas, además de la interferencia acústica del propio centro. Diseñar aulas con materiales de revestimiento que absorban y reduzcan el eco.
5. Temperatura adecuada. La temperatura del aula influye significativamente en el aprendizaje de los estudiantes. Para evaluar posibles problemas climáticos que pudieran dificultar el diseño sugerido, se realiza un estudio de las condiciones meteorológicas en el lugar de desarrollo del proyecto. Se puede sugerir un diseño más fresco o más frío, según la ubicación, para brindar a los visitantes una experiencia térmica agradable.

6.2 ESCENARIO PERIURBANO

6.2.1. Estructura urbana

Figura 39 estructura urbana distrito de san miguel



AREA DE INTERVENCIÓN

TRAMA URBANA IRREGULAR

UBICACIÓN DEL TERRENO

FUENTE: *Elaboración propia*

6.3. EMPLAZAMIENTO DEL TERRENO

6.3.1. Análisis del sitio

A tres cuadras de la primera circunvalación de la ciudad, la avenida Circunvalación, la propiedad se ubica al noreste del barrio de San Miguel.

La entrada al Jirón Amistad, vía clave hacia la Plaza San José y la avenida Circunvalación, se encuentra entre el Jirón Collao y el Jirón Cultura, una importante vía que conduce al Jirón Buenos Aires. La ubicación del área a desarrollar dentro de la ciudad de Juliaca se muestra en el mapa.

Ubicación del área de intervención en el contexto urbano de Juliaca

Figura 40 Estructura urbana



FUENTE: *Elaboración propia*



-Límites

Norte: Jr.: amistad.

Sur: jr: enrique biamond

Este: pasaje 06

Oeste : pasaje 05

Área

El terreno abarca una extensión de

1mer nivel

Área construida: 2528.9418

Perímetro:651.1178

Área no construida:1340.7130

Perímetro:452.8333

2do. Nivel

Área construida:1571.04

Perímetro:522.5922

Área no construida:540.0060

Perímetro:385.6073

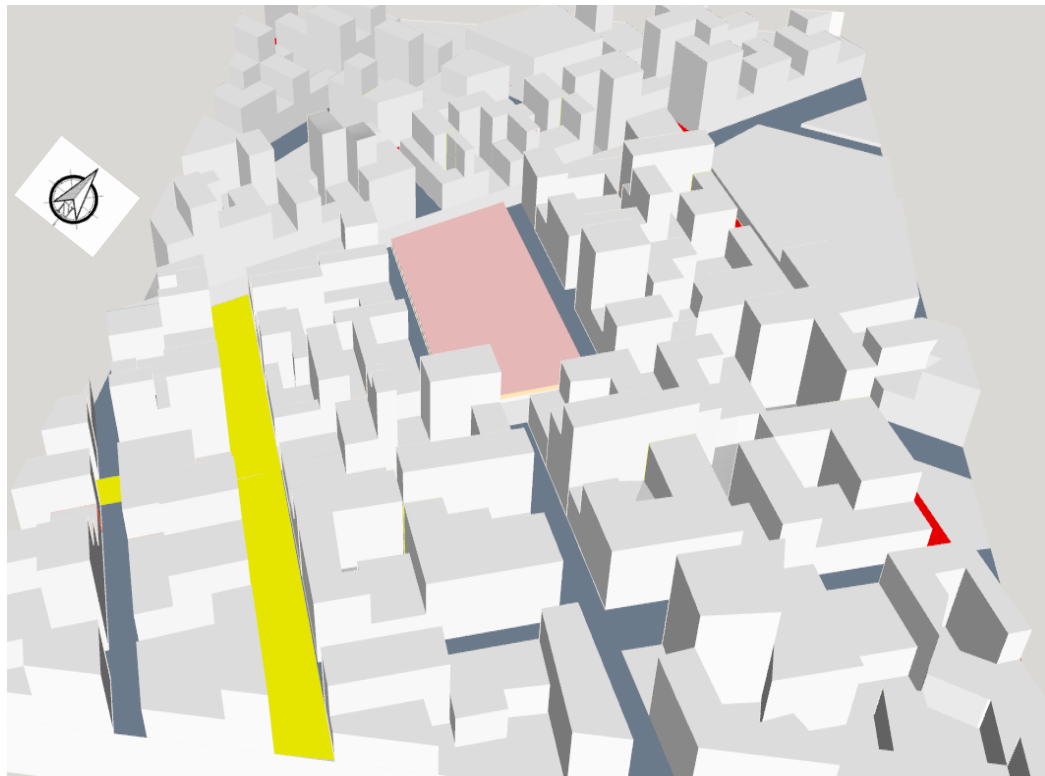
Por el NORTE: 51.74 ml

Por el SUR : 50.48ml

Por el ESTE : 105.94 ml

Por el OESTE: 94.60ml

Figura 43 Delimitación del terreno en una vista 3D



FUENTE: *Elaboración propia*

6.3.2. Desarrollo conceptual (CONCEPTUALIZACION)

Es fundamental recordar que la investigación y el análisis realizados durante el desarrollo del proyecto dan lugar a la conceptualización arquitectónica.

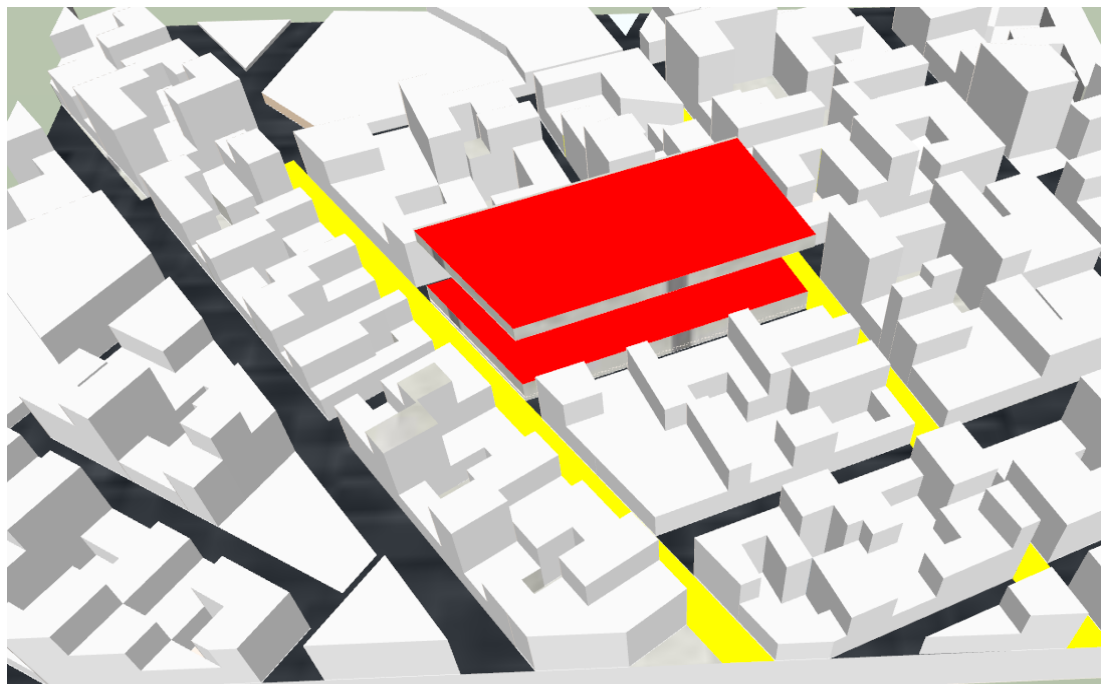
Los objetivos personales sirven de base para la conceptualización arquitectónica: primero, FORTALECER; y segundo, AMBICIONAR. El primero busca utilizar la forma, necesaria para la geometría, para gestionar el espacio. El segundo, despertar la sensibilidad humana.

Dado que las personas activan activamente el mecanismo de la arquitectura para despertar emociones, no sorprende que la discrepancia entre el espacio geométrico y el espacio que percibimos pueda convertirse en una fuente de fuerza emocional.

Concepto arquitectónico

Construir una estructura basada en los principios de desarrollo accesible en torno al TEJIDO URBANO, produciendo un estudio morfológico que conecte los elementos urbanos, que pueden ser repetitivos o constantes y se separan en múltiples subsistemas.

Figura 44 área de desarrollo de permeabilidad



área de intervención



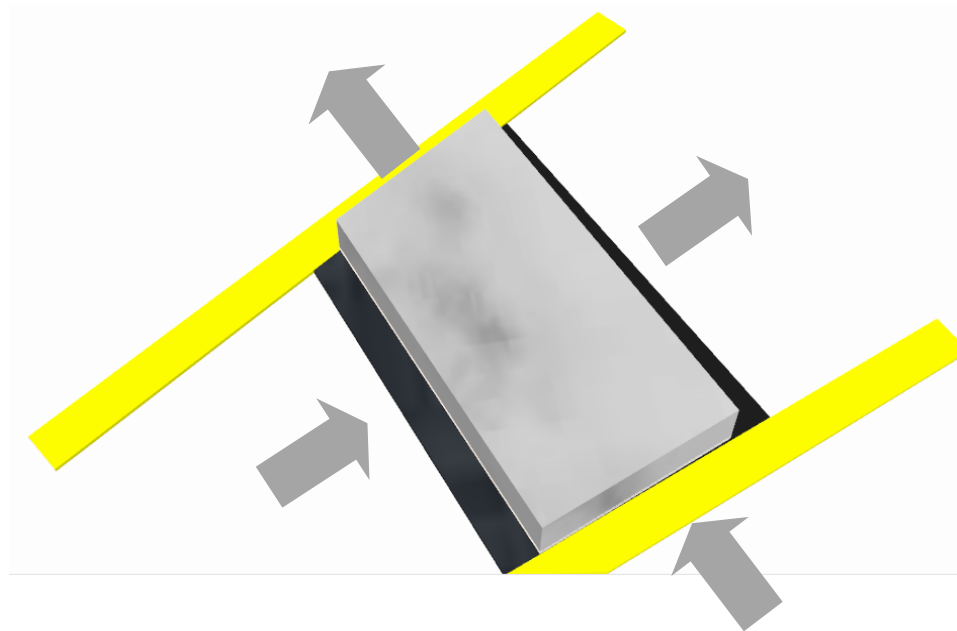
FUENTE: *Elaboración Propia*

Crea y mantiene vínculos entre las esferas pública y privada, así como entre el mundo real y el virtual, creando permeabilidad para el acceso de la sociedad a la estructura urbana.

COMODIDAD, MOVILIDAD, ACCESIBILIDAD Y
PERMEABILIDAD

La interacción entre espacios públicos abiertos y cerrados es posible gracias al desarrollo de la permeabilidad espacial.

Figura 45 Desarrollo de accesibilidad y permeabilidad espacial

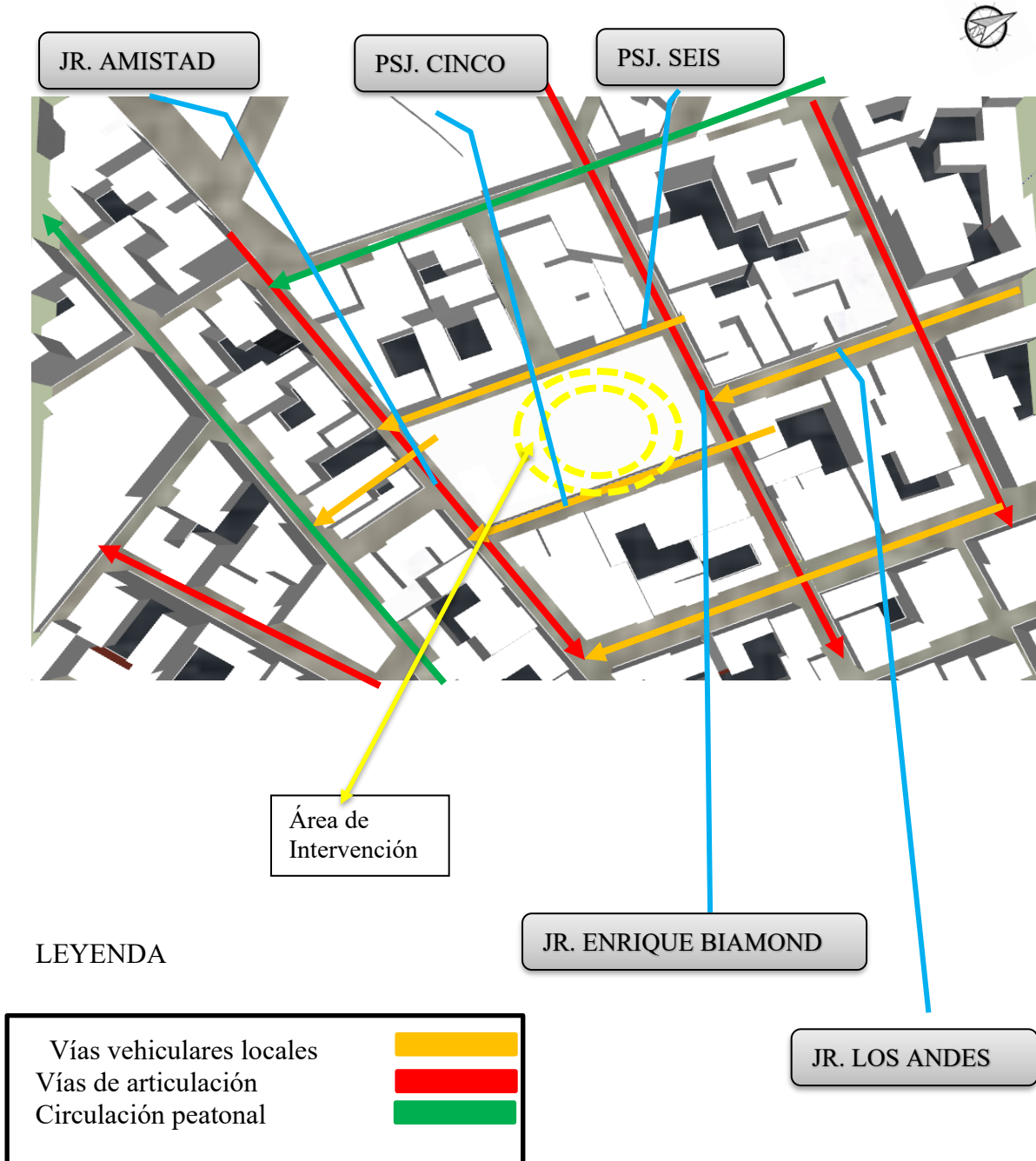


FUENTE: *Elaboración Propia*

6.3.3. Propuesta urbana

En el sector de San Miguel, en el centro de Juliaca, la infraestructura arquitectónica busca establecer áreas recreativas y educativas donde los grupos puedan participar en actividades educativas. Al combinar estos usos específicos con la recreación, se sugieren espacios educativos para fomentar su uso adecuado, a la vez que se promueve la educación y el ocio. El sector del centro incluye este atractivo diseño arquitectónico. Este es el eje principal que guía el estudio.

Figura 46 Desarrollo De Accesos Viales Según El Desarrollo Del Análisis



FUENTE: *elaboración propia*

El planteamiento de la propuesta arquitectónica se desarrolla, por análisis de los espacios libres y/o abiertos que desarrollan parte fundamental la identidad cultural de la ciudad de san miguel.

Figura 47 de la propuesta arquitectónica



Circulación principal	
Circulación y articulación peatonal	
Espacios públicos	
Área de intervención	
Accesibilidad hacia el proyecto	
Desarrollo y nodos de articulación	
De vías peatonales	

FUENTE: *Elaboración Propia*

Geometría y concepción espacial

La generatriz de referencia para el desarrollo de la arquitectura se basa en crear elementos en escalas proporcionadas al perfil urbano, creando un desarrollo de articulación reticular con geometría pura asociada a la infraestructura urbana y zonas de socialización de Juliaca.

Lote entre medidas

Figura 48 geometría y concepción espacial

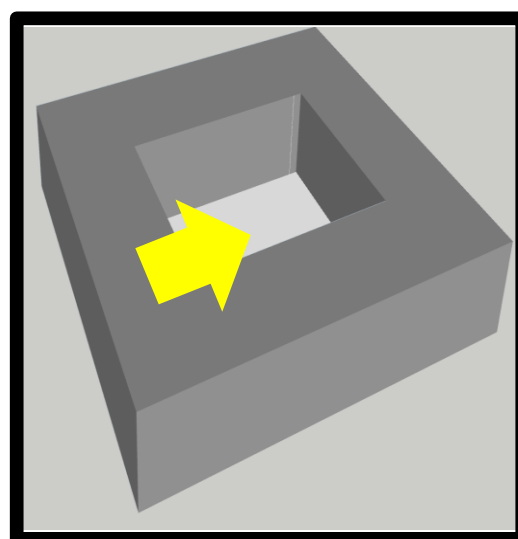
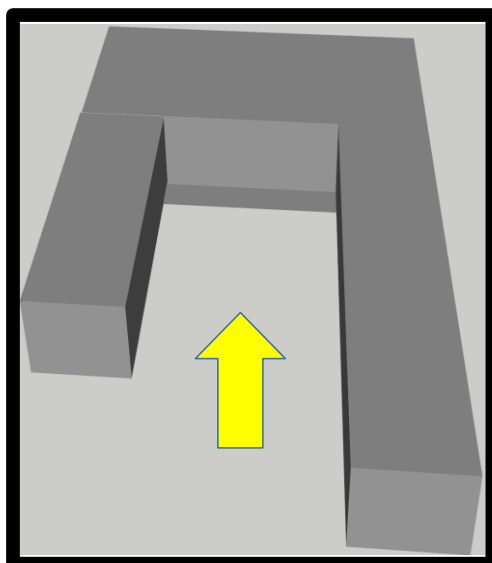
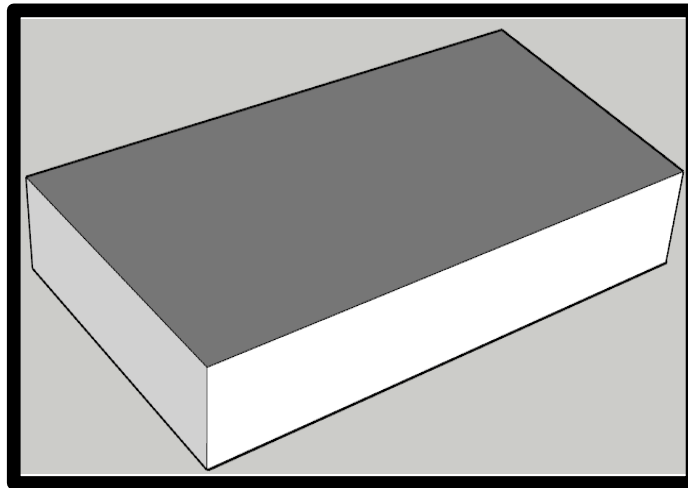
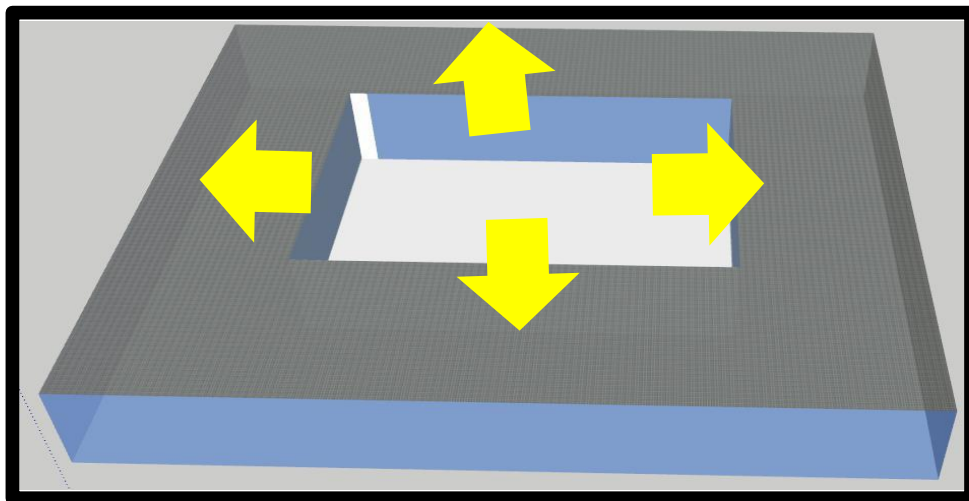
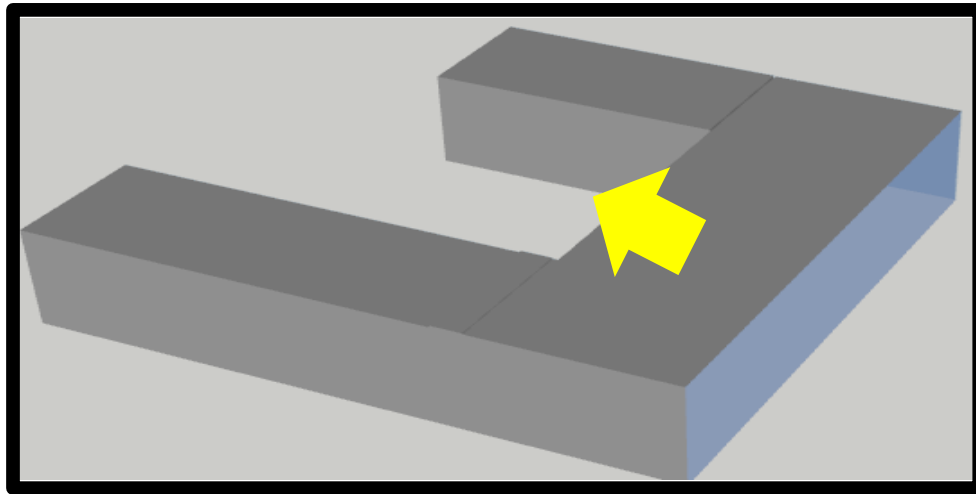
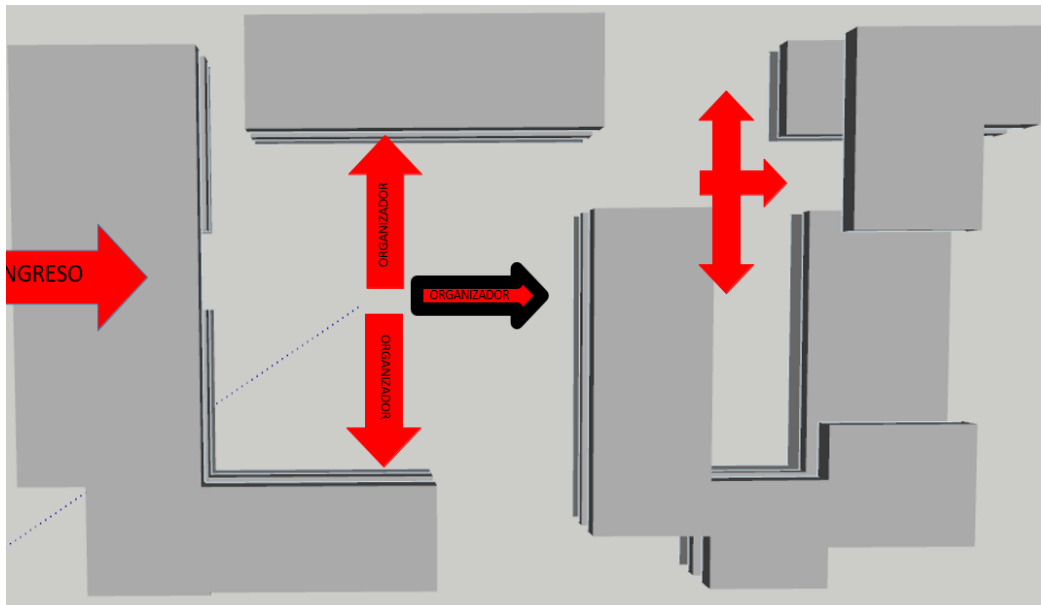


Figura 49 generación de patios



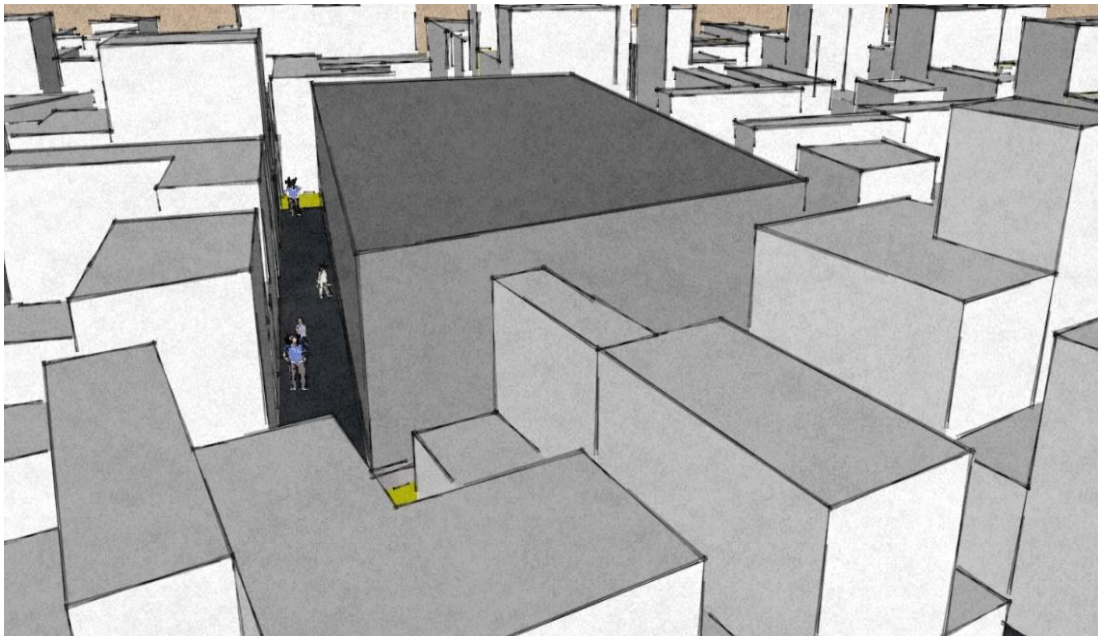
FUENTE: elaboración propia

DIAGRAMA DE ORGANIZACIÓN
Figura 50 Organización de los espacios



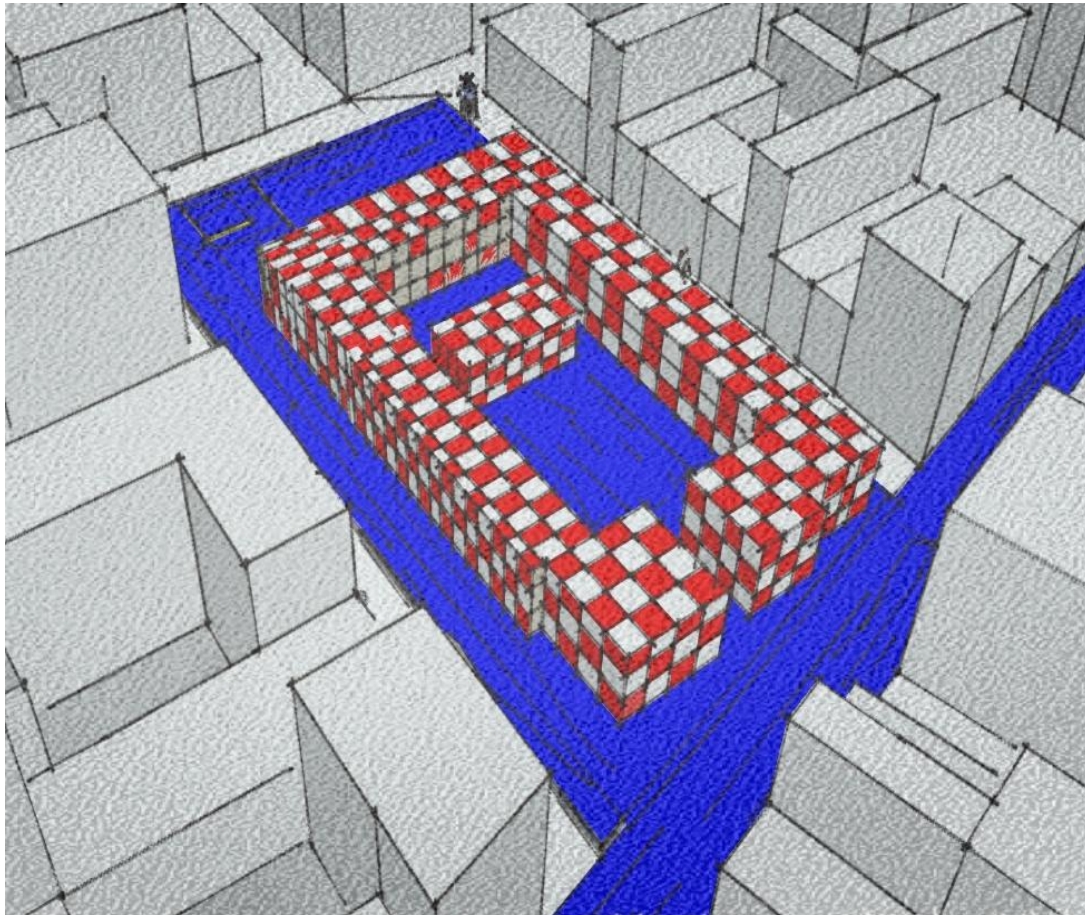
FUENTE: *elaboración propia*

Figura 51 Desarrollo a Escala Geometría



FUENTE: *Elaboración Propia*

Figura 52 Desarrollo de la Inter Acción de del Espacio Público y la Propuesta Arquitectónica.



FUENTE: *Elaboración Propia.*

LEYENDA

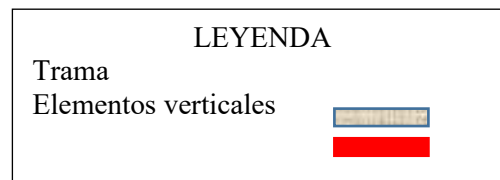
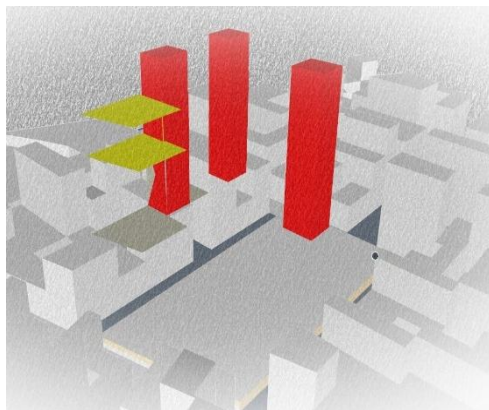
- Desarrollo de del espacio público
- Equipamiento educativo



partido arquitectónico volumétrico

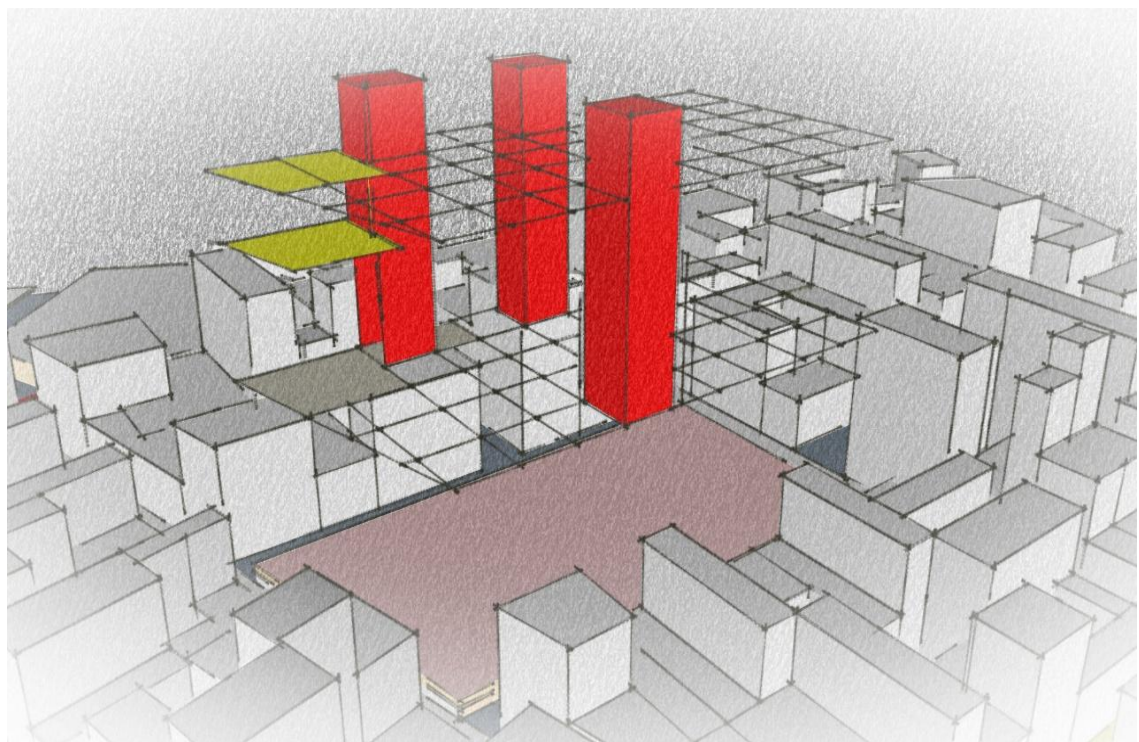
Con el fin de potenciar el contenido de sensaciones, estímulos y la valoración de los espacios, la volumetría preliminar crea espacios que son esenciales para la consolidación de la disposición esquemática en relación con su entorno y el espacio.

Figura 53 Trama de la Volumetría Desarrollando Elementos Verticales

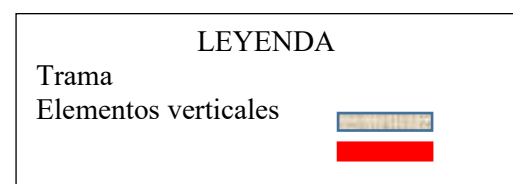


FUENTE: *Elaboración Propia*

Figura 54 trama de la volumetría



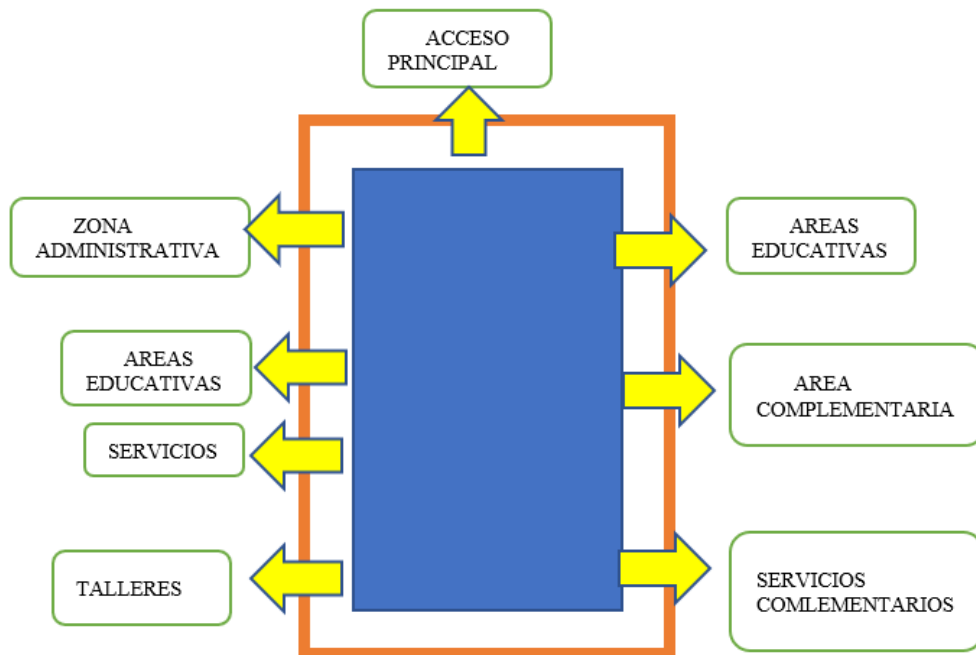
FUENTE: *Elaboración Propia*



Desarrollo Equipamiento educativo

Para crear una circulación continua alrededor del patio principal y crear un vínculo espacial con todos los pisos del centro educativo, el espacio se organiza mediante la conexión espacial, creando un conjunto de áreas centradas en un componente organizativo de la evolución de la cultura del Altiplano.

Figura 55 desarrollo del equipamiento educativo



FUENTE: *Elaboración Propia*

Partido Arquitectónico Esquemático De Organización Espacia

Para crear una circulación continua alrededor del patio principal y conectar con todas las plantas del centro educativo, el espacio se organiza mediante la conexión espacial, creando un conjunto de áreas centradas en un componente organizativo de la evolución de la cultura altiplánica.

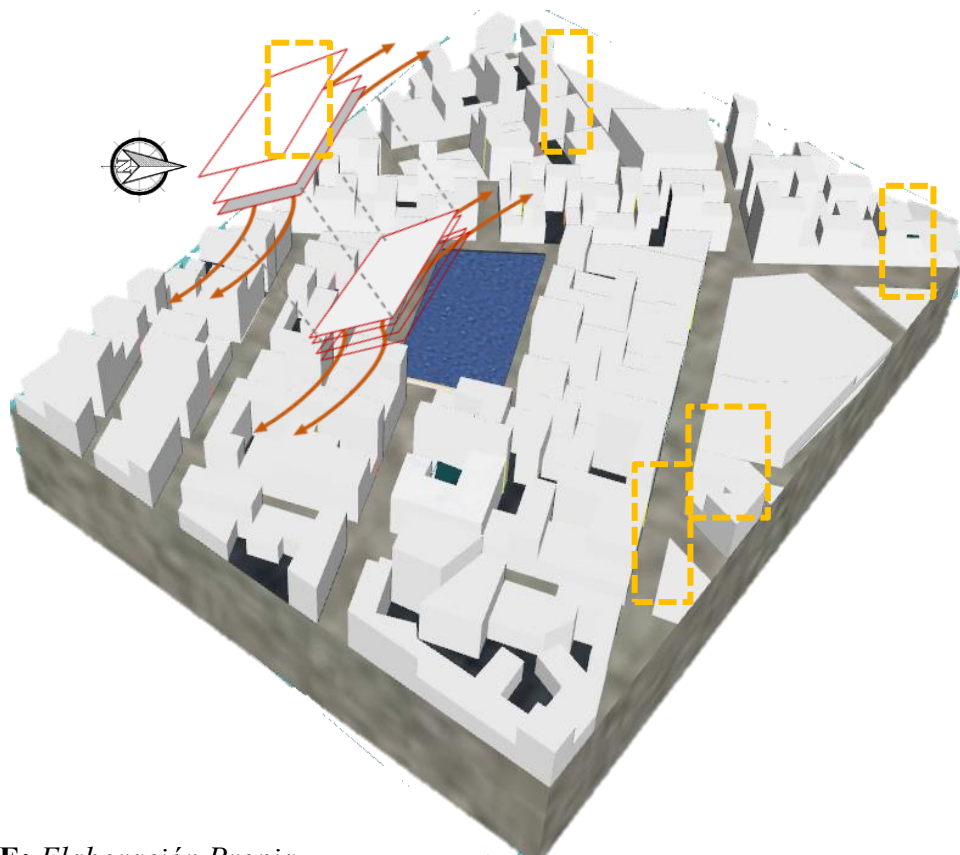
La sociedad desempeña un papel crucial en el crecimiento de la escuela primaria, y la organización espacial crea, dentro del enfoque arquitectónico, lugares que logran la articulación de componentes funcionales a través de diversos espacios.

A continuación, se detalla cómo se implementará la disposición espacial esquemática, considerando el análisis formal y creando áreas para la interacción social y cultural.

Espacio Publica

La evolución de los flujos a través de los espacios públicos, las interacciones entre la sociedad sanmiguelense y juliaca, y la creación de socialización a través de lugares de desarrollo mental y oportunidades educativas donde expresan y manifiestan su cultura y desarrollo. para el aprendizaje.

Figura 56 Desarrollo De Espacio Público Espacial A Través De Planos Seriados



FUENTE: *Elaboración Propia*

El desarrollo del espacio público genera La organización del espacio genera que la edificación sea parte del espacio público desarrollo De Accesos Viales Según El Desarrollo Del Análisis

Figura 57 desarrollo de accesos viales según el desarrollo del análisis



LEYENDA

Vías vehiculares locales	
Vías de articulación	
Circulación peatonal	

FUENTE: *elaboración propia*

Desarrollo De La Accesibilidad Vehicular De Desarrollo En La Propuesta Arquitectónica

Figura 58 desarrollo de la propuesta arquitectonica

Desarrollo de la socialización en espacio exterior del espacio de educación en el patio principal y ingreso principal

Desarrollo de la Accesibilidad vehicular en el exterior para liberar el espacio libre.

FUENTE: *internet*

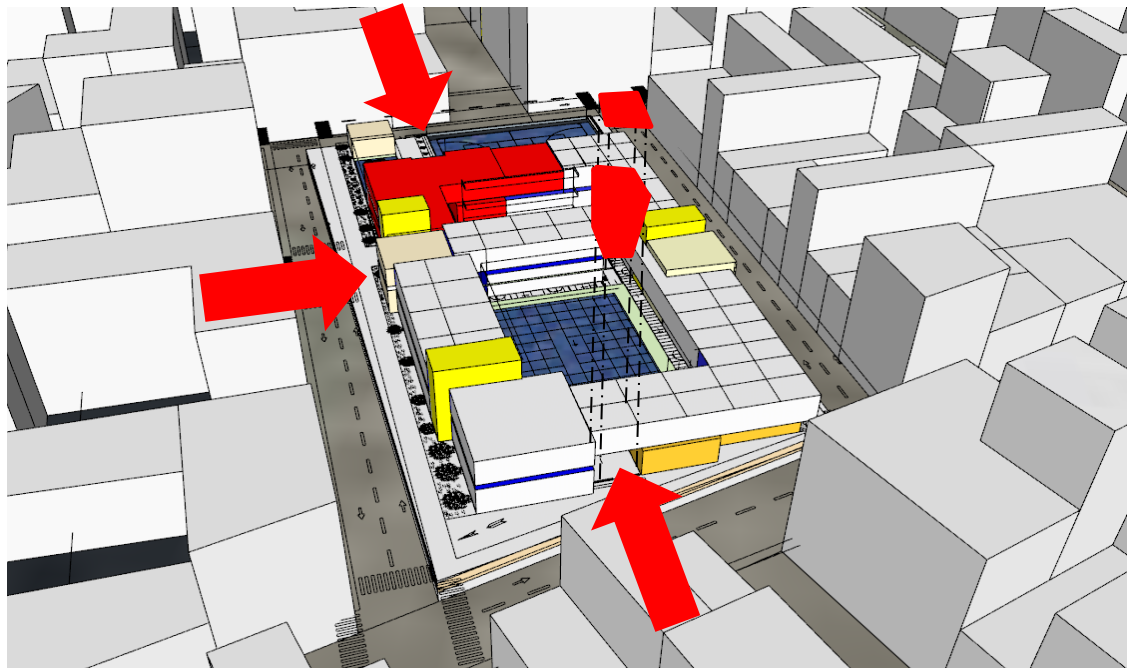
Accesos principal secundarios

El análisis muestra el porcentaje de personas que comprenden las diversas actividades y técnicas utilizadas para captar la opinión del usuario y apoyan la importancia de incorporarlas al diseño del espacio público.

Según su definición, el plan arquitectónico creará acceso por los cuatro costados, permitiendo el desarrollo sin restricciones, el acceso público y la interacción con los espacios y ubicaciones, tanto dentro como fuera del proyecto.

Los accesos a la rampa, las escaleras, el panel de información y las gradas se definen y articulan mediante el tamaño y las formas monumentales de las entradas principales, que se desarrollan jerárquicamente mediante elementos verticales. Además, conectan el espacio público, creando un vínculo y una conexión espacial entre los sectores complementarios y educativos, integrando los espacios interiores y exteriores.

Figura 59 Desarrollo De Elementos Verticales Para Jerarquizar, Las Áreas De Ingreso



FUENTE: *Elaboración Propia*

Figura 60 Desarrollo de Jerarquía Del Área De Ingreso



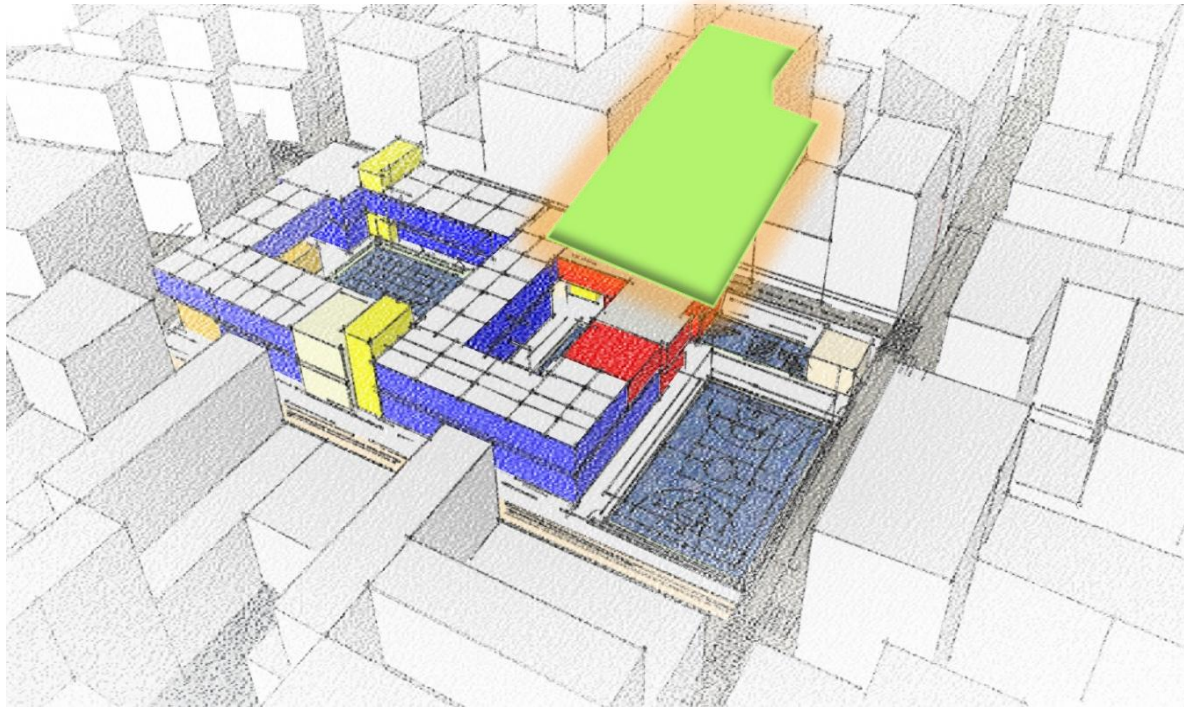
FUENTE: *Elaboración Propia*

A) Disposición Del Espacio de esparcimiento

El espacio de esparcimiento se desarrolla al interior de la propuesta arquitectónica, siendo este un receptor y disipador de todos los estudiantes a través de la articulación espacial de la infraestructura urbana, dentro de un espacio que desarrolle la identidad recreacional educativa es un área determinado donde la articulación del espacio privado es fundamental para el desarrollo de los estudiantes.

El desarrollo del espacio de esparcimiento de participación que genera dentro del espacio urbano es un rol fundamental y articulador.

Figura 61 Desarrollo Del Espacio de esparcimiento A Nivel Espaci

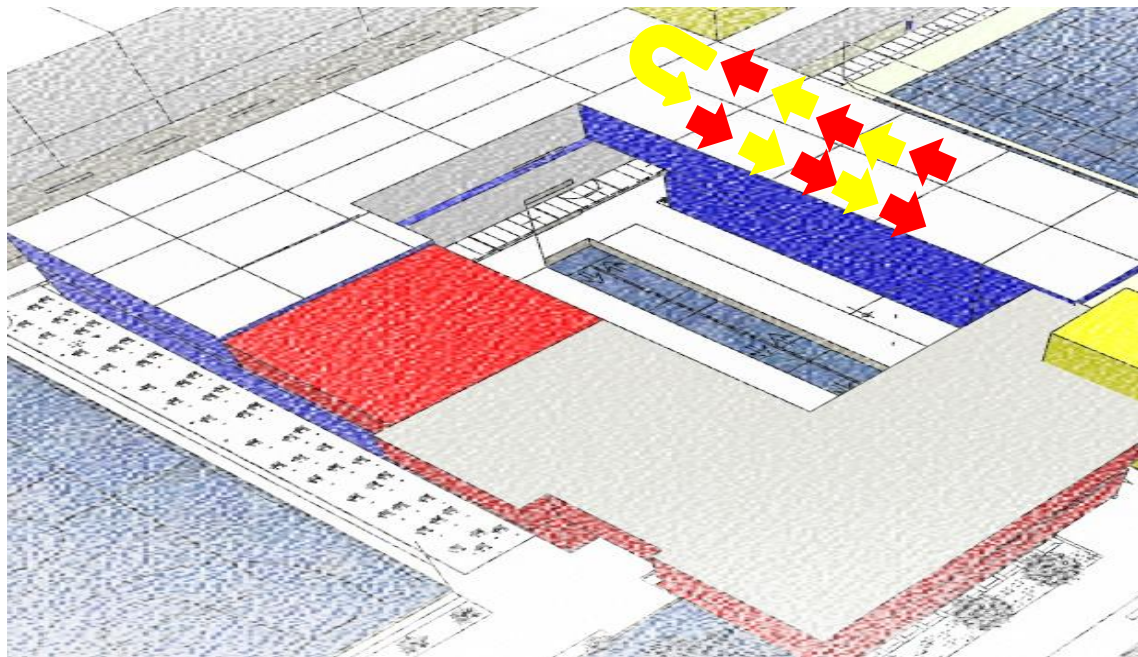


FUENTE: *Elaboración Propia*

Accesibilidad A través De Rampas

La articulación de la rampa se desarrolla al interior de la circulación principal y que se genera en la propuesta arquitectónica para que a través de ella se desarrollen la actividad de acceso para los discapacitados siendo este el articulador espacial desde la circulación del primer nivel hasta el segundo nivel.

Figura 62 accesibilidad a través de la rampa

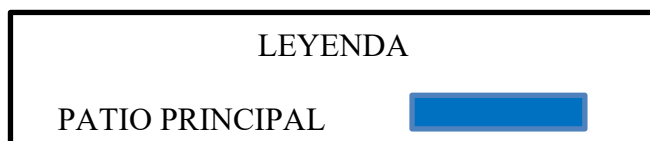
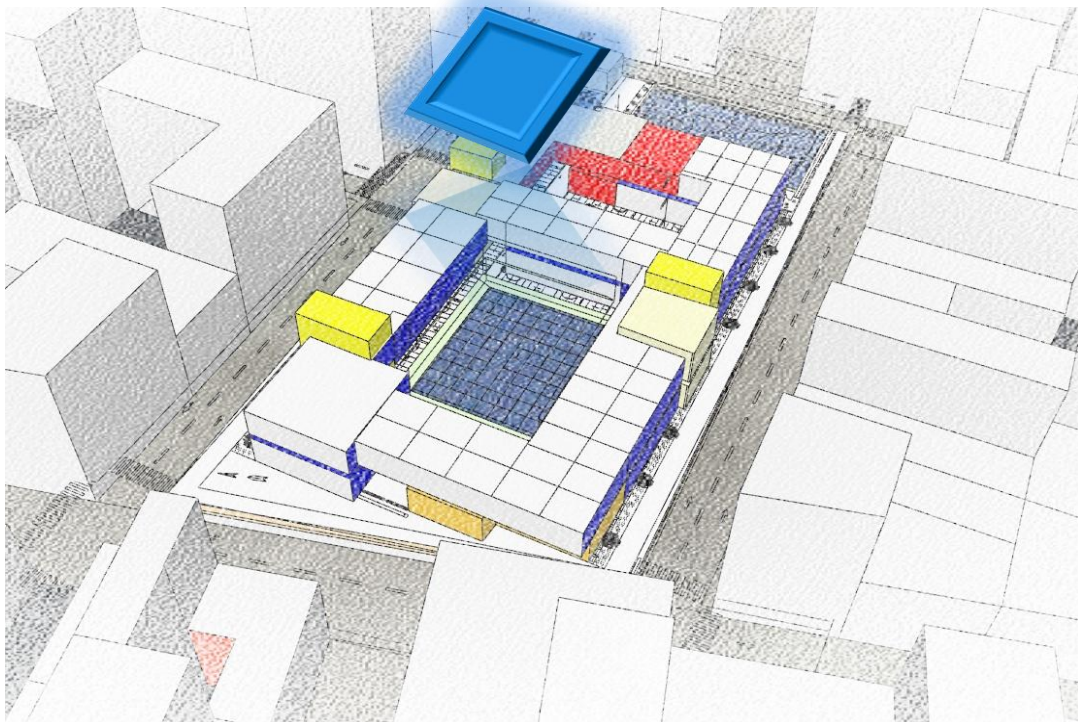


FUENTE: *Elaboración Propia*

Accesibilidad y distribución del patio

El patio principal se desarrolla al interior de la propuesta arquitectónica, siendo este un receptor general y distribuidor principal para todos los estudiantes a través del patio principal tenemos la articulación espacial de la infraestructura urbana, dentro de un espacio que desarrolle la identidad multifuncional para distintas actividades educativa es un área determinado donde la articulación del espacio privado es fundamental para el desarrollo de los estudiantes.

Figura 63 accesibilidad y distribución del patio principal



FUENTE: *Elaboración Propia*

Área De Exposición – Libre

El desarrollo de la propuesta, en espacios múltiples del patio principal para generar el espacio principal, de las actividades a desarrollarse como son formaciones y más actividades. La cual genera motivara a l plantel estudiantil para el uso y se desarrolló interactivo alrededor de ella manteniendo una relación directa e indirecta hacia la propuesta arquitectónica.

6.3.4. Esquema de mobiliarios y antropometría

Área de influencia

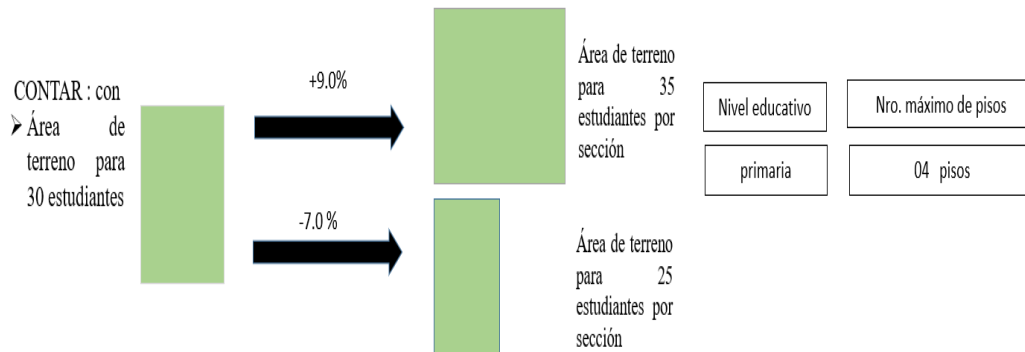
Tabla 9 esquema de mobiliarios y antropometría

EQUIPAMIENTO	PROBLEMÁTICA Y NECESIDADES	SOLUCIONES	NIVEL	POBLACION USUARIA POTENCIAL	CARACTERÍSTICAS	AREA DE INFLUENCIA
EDUCACION	Cadencia de espacios recreativos (deportes), pésimo estado de infraestructura	Remodelación de la infraestructura con áreas deportivas espacios públicos e infraestructura	primaria	Menores de 12 años	Educación, salud, psicología, centro medico.	500 a 1500 m 30 minutos

FUENTE: elaboración propia

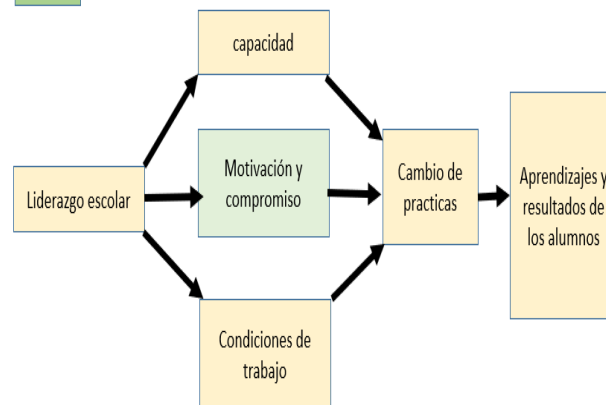
Figura 64 delimitación del área de influencia nivel primario

- Terreno
 - con relación a la condición de habitabilidad y funcionalidad del terreno donde se construirá la infraestructura educativa se debe considerar lo señalado en el RNE con los criterios generales así como lo indicado en los artículos siguientes.
- Delimitación del área**
En análisis de área de influencia necesario para determinar la demanda de estudiante en intervenciones realizadas en IIRR publicas debe considerar los siguientes aspectos.



nivel de educación primaria

El nivel de Educación Primaria se organiza en 3 ciclos que comprenden 6 grados o años de formación. El periodo de enseñanza es de 30 horas semanales en 5 días a la semana y se puede desarrollar en 1 ó en 2 turnos de enseñanza.



FUENTE: elaboración propia

ADMINISTRACIÓN

Figura 65 reglamento de zona administrativa

Ambientes para la gestión administrativa e pedagógica	
nombre	Modulo administrativo
capacidad	Según ambiente
i.o.	Según ambiente
area	Según ambiente

Espacios independientes para el personal

- Capacidad max= 01 usuario
- i.o. por usuario =9.50 m² (por persona)

Dotación referencial

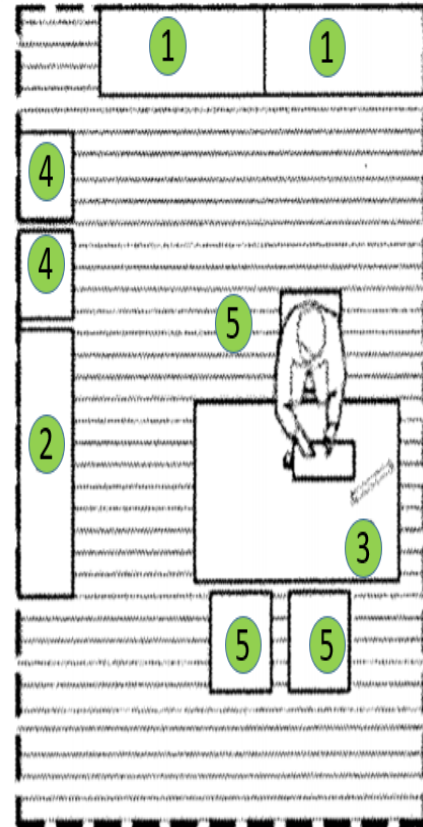
1. Armario 1.20 m x 0.40 m (h= 1.80 m) - computadora
2. Credenza 120. m x 0.40 m (h maxi. =0.70 m)
3. Escritorio 1.50m x 0.80m
4. Archivador 0.40 m x 0.40 m
5. Silla 0.45 m x 0.45 m

Espacios compartidos para el personal

- Capacidad mx =01 usuario
- i.o. por usuario =3.25 m² (por persona)

Dotación referencial

1. Credenza 1.20 m x 0.40 m (h max. =0.70 m) – computadora
2. Escritorio 1.50 m x 0.80 m
3. Silla 0.45 m x 0.45 m



FUENTE: elaboración propia RNE

ADMINISTRACION

Figura 66 reglamento de zona administrativa, sala de reuniones

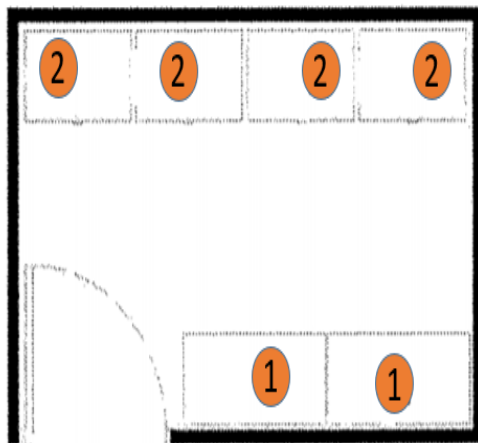
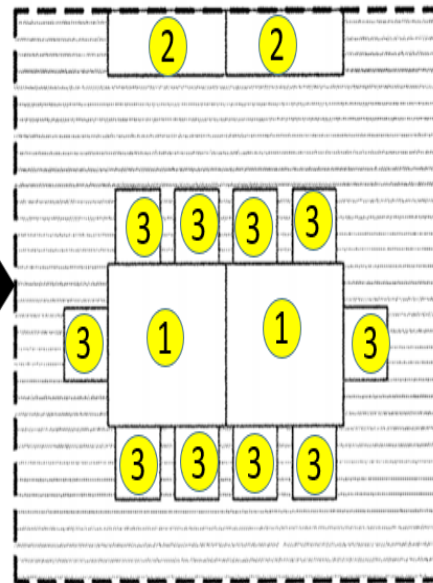
Sala de reuniones

Capacidad max = 10 usuario

I.O. por usuario = 1.50 m²

Dotación referencial

1. Mesa 1.00 m x 1.20 m
proyector
2. credencia 1.20 m x 0.40 m (h max.= 0.70 m) - tv, dvd
(optimo)
3. Silla 0.45 m x 0.45 m



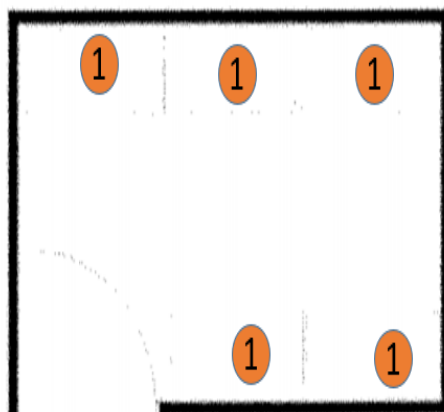
Archivo

Area = 6.00m²

Contiguo integrado al área de oficinas

Dotación referencial

1. Anaqueles metálicos 0.45 m x 0.95 m
2. archivadores 0.45 m x 0.70 m



Deposito de materiales de oficina

Área = 4.00 m²

Contiguo o integrado al área de oficinas

Dotación referencial

1. Anaqueles metálico 0.45 m x 0.95 m

FUENTE: elaboración propia RNE

TOPICO

Figura 67 reglamento zona complementaria tópico

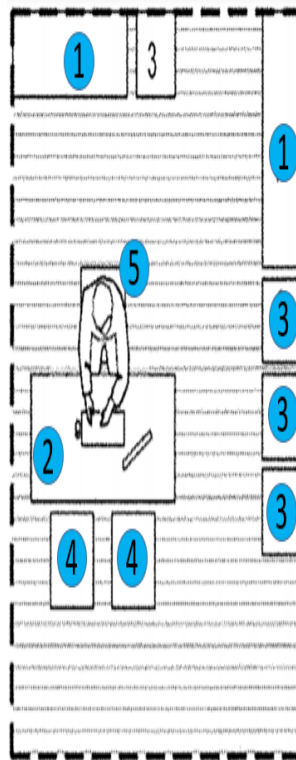
Espacios independientes

Capacidad max. = 01 usuario

I.O. por usuario = 9.50 m²

Dotación referencial

1. Armario 1.20 m x 0.40 m (h = 1.80 m)
2. Escritorio 1.50 m x 0.60 m
3. archivador 0.40 m x 0.40 m
4. Silla 0.45 m x 0.45 m



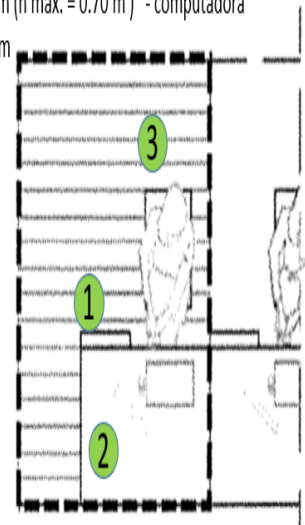
Espacios compartidos para el personal

Capacidad max. = 01 usuario

I.O. por usuario = 3.25 m² (h max. = 0.70 m)

Dotación referencial

1. Credenza 1.20 m x 0.40 m (h max. = 0.70 m) - computadora
2. Escritorio 1.50 m x 0.80 m
3. Silla 0.45 x 0.45 m



Tópico

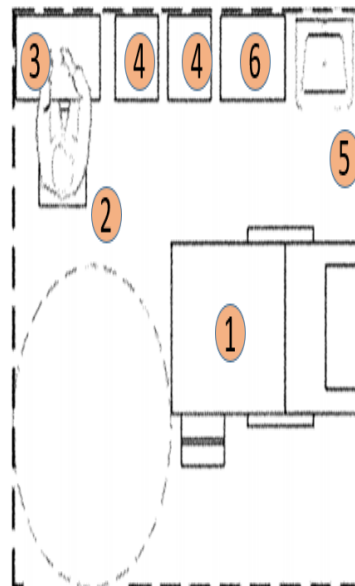
Capacidad = 1 personal

Area = 9.00 m² (tiene personal fijo asignado)

Area = 7.50 m² (no tiene personal fijo asignado)

Dotación referencial

1. Camilla rodante 0.70 m x 1.80 m
2. Silla giratoria
3. Escritorio 0.40 m x 0.80 m
4. Silla 0.45 m x 0.45 m
5. Lavadero
6. }coche de multiples usos



FUENTE: elaboración propia RNE

TALLERES

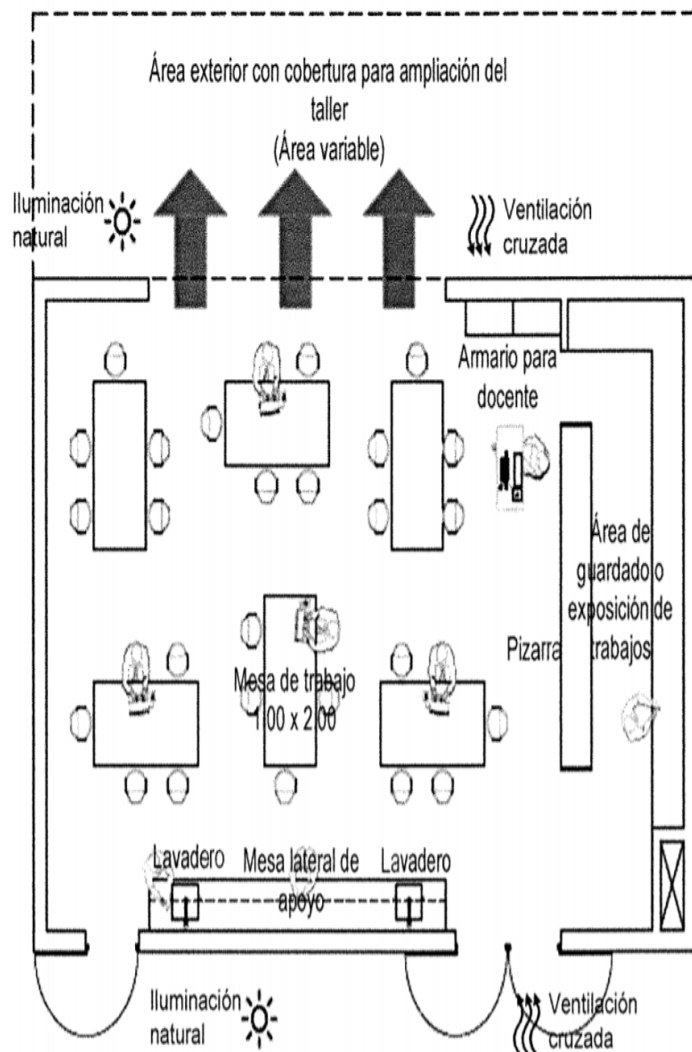
Figura 68 reglamento talleres de educación nivel primario

nombre	talleres
capacidad	30 estudiantes
i.o.	3.00 m ²
área	90.00m ² (incluye deposito, aprox. 15%)

- Estante para biblioteca de aula 1.60 m x 0.40 m
- Armario para docente 1.20 m mínimo x 0.40 m
- Mesa lateral de apoyo 0.60 m de profundidad
- Mobiliario para almaenar y exhibir material (profundidad 0.60 m)

- Pizarra
- Mesa de trabajo grupal 1.00 m x 2.00 m
- Mesa para docentes 1.00 m x 0.50 m
- Silla para docentes
- Sillas para estudiantes

- Medidas aproximadas y en metros
- Los gráficos son referenciales pueden ajustarse a las necesidades y características de cada intervención. El diseño debe considerarse la optimización de los espacios propuestos
- Para intervenciones en iiee publicas los valores de las áreas de los ambientes son considerados como estándares de calidad en el marco de las metodologías específicas sectoriales de inversión publica en el caso de intervenciones en iiee privadas se deben de observar los i.o. de los ambientes desarrollados en la presente norma técnica como un mínimo a implementarse debe considerarse las condiciones de confort térmico acusito y aluminio señaladas en la norma técnica A 0.10 y A 0.40 del RNE y la N.T. criterios generales



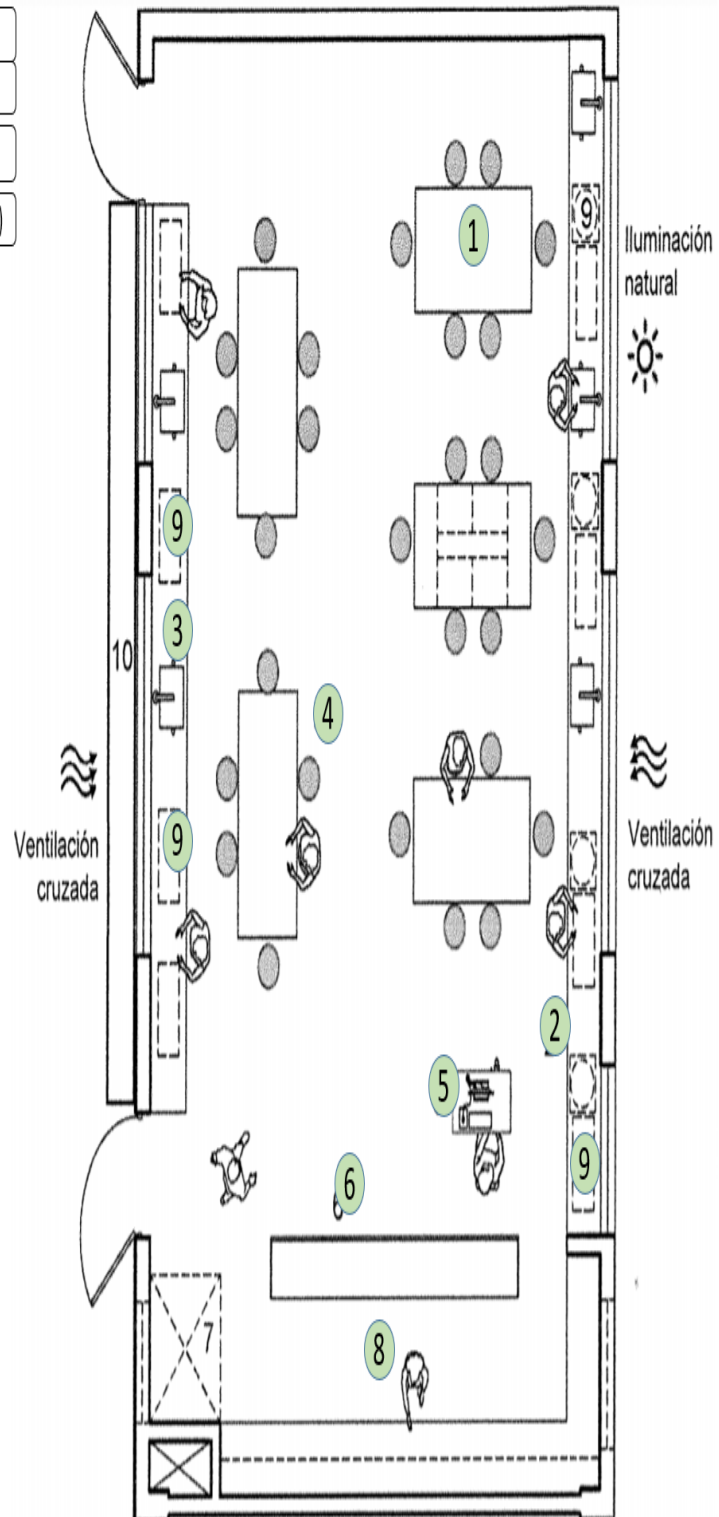
FUENTE: elaboración propia RNE

LABORATORIO

Figura 69 reglamento de laboratorio nivel primario

nombre	laboratorios
capacidad	30 estudiantes
i.o.	3.00 m ²
área	90.00m ² (incluye deposito, aprox. 15%)

1. Mesas de trabajo con capacidad para 5-6 personas de 1.00 mx 2.00m(móviles con freno) 0.1.00m x 2.40 m (filas) y conexiones de la superficie del tablero y del mueble bajo debe ser de material lavable, resistente a ácidos y abrasiones
2. Mueble bajo para guardado de instrumento y colocación de equipos 0.60 m de profundidad 0.90 m de alto
3. 05-06 lavaderos de acero inoxidable de mesa perimetral o en mesa de trabajo según propuesta pedagógica
4. 30 bancos (aprox 0.30 m de diámetro)
5. 01 mesa con pc para docente 80.50 m x 1.00 m) y silla (0.45 mx 0.45 m)
6. 01 pizarra (3.00 m de largo mínimo optimo 4.20 m de largo y 1.20 m de alto)
7. 01 lava ojos con ducha de emergencia cuya ubicación debe ser próxima de ingreso (área de 1.50m²)
8. Armarios para guardado de equipos y documentos (como mínimo 0.45 m – 0.60 m de fondo como mínimo)
9. Equipos caritados según propuesta pedagógica prever puntos eléctrico de agua y de desagüe equipo para baño microscopio binoculares digital.



FUENTE: elaboración propia RNE

BIBLIOTECA

Figura 70 Reglamento de biblioteca nivel primario

Biblioteca escolar		• Pizarra	• Modulo de servicio 0.60 m x 0.60m	• 01 computadora para control
nombre	tipo I	• Estantería modulo 0.80 m x 0.30 m	• Mesa auxiliares 0.90m x 0.45m	• 02 pc para consulta virtual
capacidad	30 estudiantes	• Mesa para computadora (1.00mx0.70m)	• Armarios 0.45m x 0.90m	• Impresora
i.o.	2.50 m ²	• Mesas para consulta (0.8m x 1.20 m (primaria)	• Sillones modulares	• Proyector de techo (optimo)
área	75m ² + aprox. 25%deposito	• Mesa para encargado(0.80 m x 1.20 m)	• Silla para estudiantes (de acuerdo a grupos etarios y según el tipo de biblioteca)	• Ecran
		• Estante para almacén de libros (0.60 m x largo variable(dos caras útiles)	• Silla para docentes	• Tv.dvd(optimo)

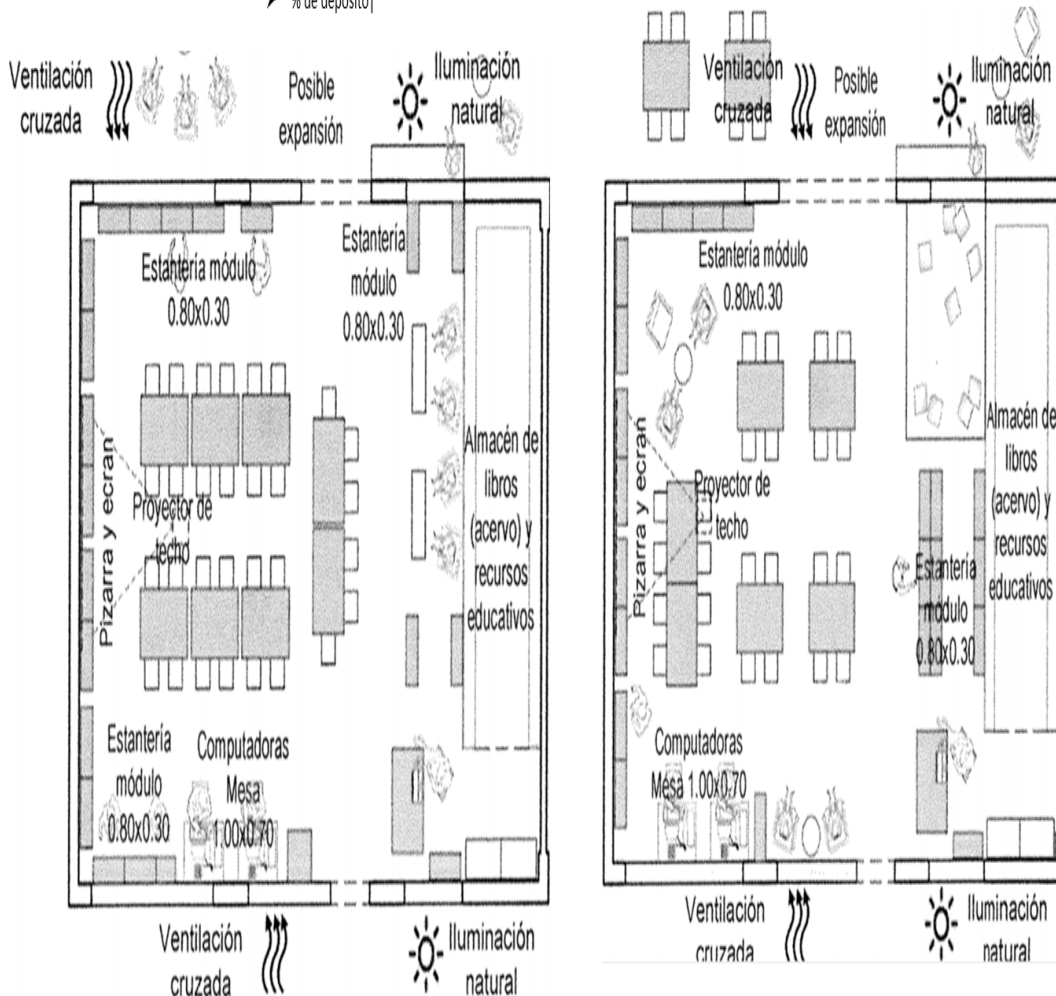
Tipo I (hasta 30 secciones)

☐ Capacidad 30 estudiantes (1seccion)

☐ i.o.= 2.50m²

☐ Area =75m² + aproximadamente

➤ % de deposito



FUENTE: elaboración propia RNE

AULAS

Figura 71 reglamento de aulas nivel primario

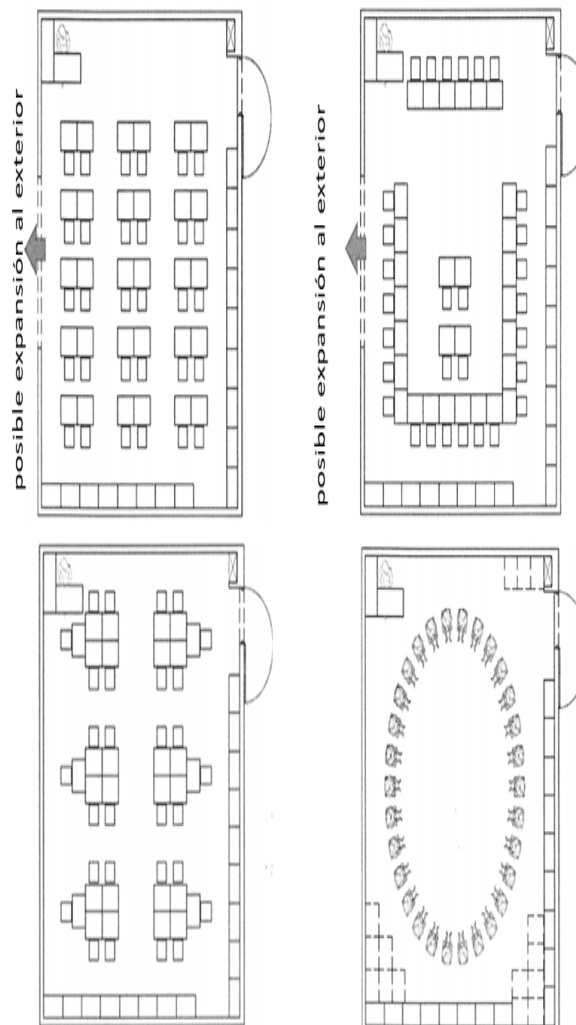
niveles		educación primaria					
educación inicial							
ciclos	I	II	III	IV	V		
grados	años	1°	2°	3°	4°	5°	6°
	0-2	3-5					

		tipo a
nombre		aula
capacidad	30 estudiantes	el i.o. de 2.00 m ² y el área de 60.00 m ² considera la flexibilidad del ambiente
i.o.	2.00 m ²	tomando en cuenta la cantidad de 30 estudiantes y la utilización de mobiliario
área	60.00m ²	perimetral en dos lados del ambiente

Análisis funcional de las actividades

Las aulas deben ser ambientes flexibles que permitan distintas configuraciones para la realización de actividades como trabajo colaborativo, autónomo, asamblea, entre otros

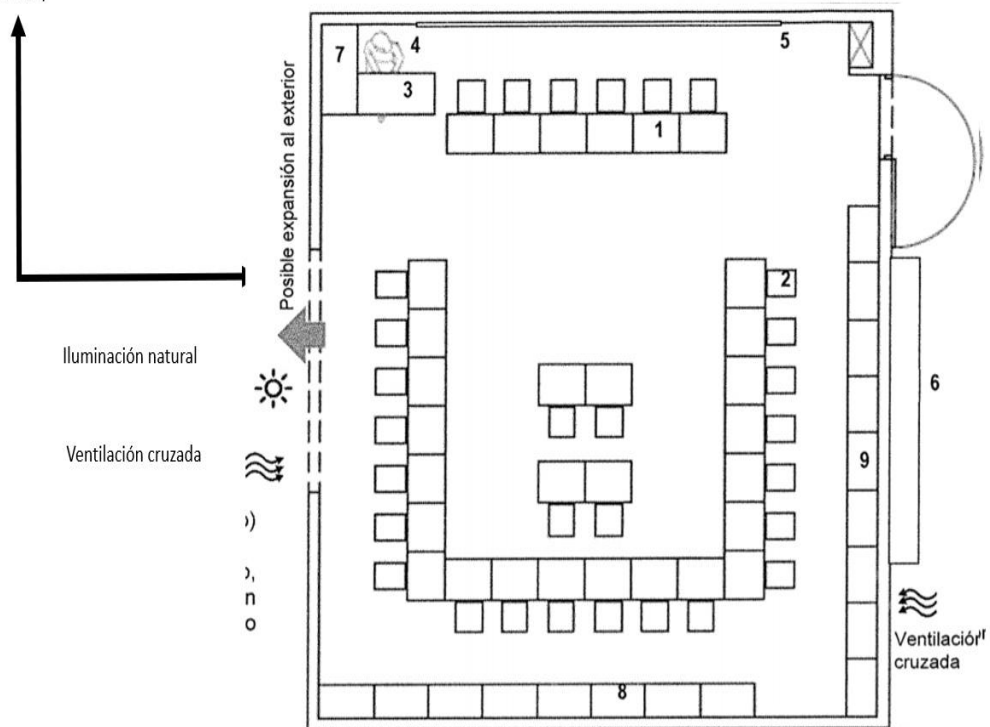
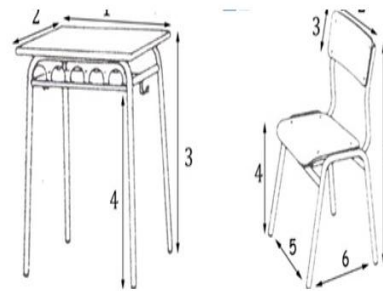
- los gráficos son referenciales pueden ajustarse a las necesidades y características de cada intervención
- El área se calcula en elementos estructurales como columnas, moquetas, entre otros, que estorben las actividades a realizar}
- Para intervenciones en iiee publicas los calores de las áreas de los ambientes son considerados como estándares de calidad en marco de las etodologías específicas sectoriales de inversión pública
- Para Iso modelos de servicio educativos en el ámbito rural considerado lo señalado en el literal ¿¿¿¿¿ del numeral de la presente norma técnica



FUENTE: elaboración propia RNE

Figura 72 reglamento asiento y mesas nivel primario

1. 30 mesas individuales (0.50 m x 0.60 m)
2. 30 sillas individuales (0.40 m x 0.45 m según grupo etario)
3. 01 mesa, para el docente (0.50 m x 1.00 m)
4. 01 silla, docente (0.45 m x 0.40 m)
5. 01 pizarra (4.20 m x .20 m)
6. Casilleros exteriores (solo secundaria con aulas con sistema en rotación)
7. 01 armario alto empotrado para el docente (0.45 m x 0.90 m)
8. Mueble para guardado de material educativo (0.40m x 0.70 m x 0.95 m)
9. Muebles para guardado de mochilas y/o recursos bibliográficos (0.40 m x 0.70 m x 0.95m)



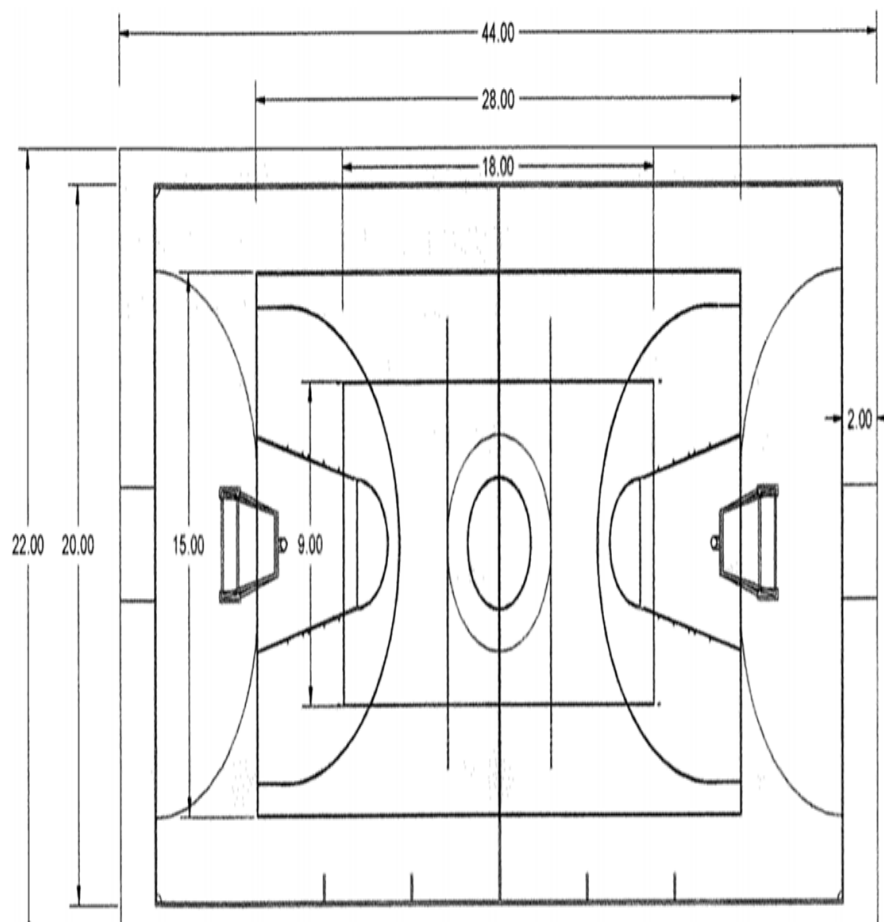
FUENTE: *elaboración propia RNE*

LOSA DEPORTIVA MULTIUSOS

Figura 73 Reglamento losa deportiva multiusos

tipo	Dimensiones (m)		Área (m ²)	Combinación longitudinal (iii)
	ancho	largo		
I	15	28	420	1bas(iv), 1vol
II	20	40	800	1fts, 1bas(iv), 1vol, 1bal (iii)

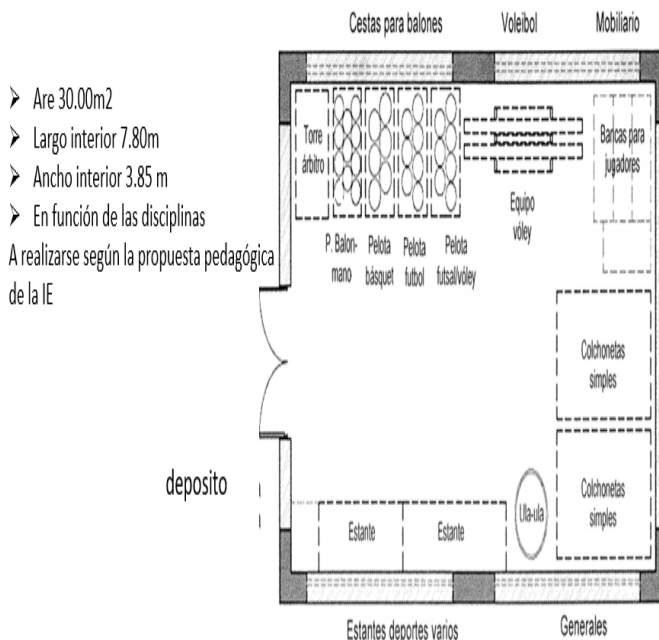
- (i) las medidas pueden variar según la priorización de deportes y de acuerdo a la normativa vigente del instituto peruano del deporte (IPD) y a la normativa de las federaciones internacionales según corresponda.
- (ii) de priorizarse la practica de los cuatro deportes, según requerimiento pedagógico, la dimensión de la losa multiuso no debe ser menor a la reglamentaria para el campo deportivo de balonmano, según la normativa del IPD y dela federación internacional de balonmano (IHF)
- (iii) FTS – fútbol. VOL- voleibol, BAS- básquet, BAL balonmano.
- (iiii) los tableros de basquetbol deben contar con soportes móviles y auto estables. Por medidas de seguridad, nose permiten tableros soldados en porterías de futsal



FUENTE: *internet RNE*

AREA DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO DEPORTIVOS

Figura 74 reglamento almacén de área deportiva

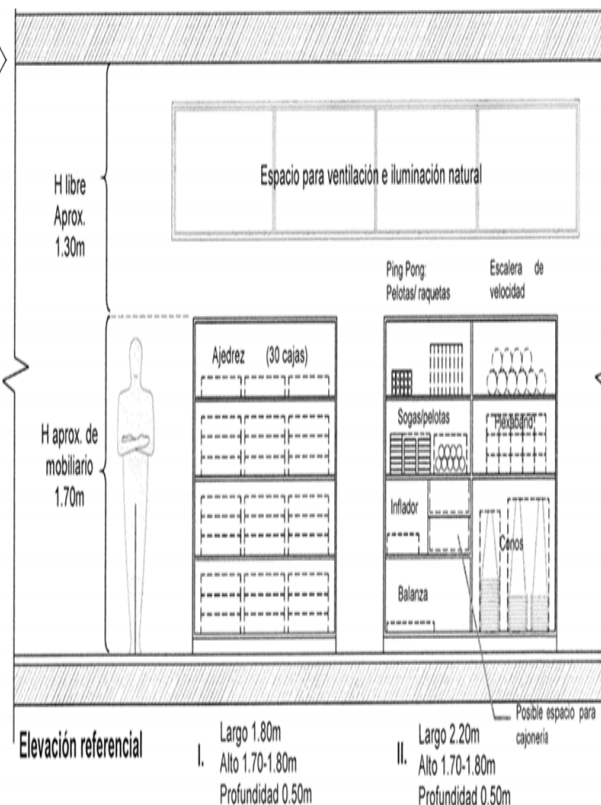


Deposito para implementos deportivos

- ❑ se recomienda que para facilitar la localización y disponibilidad de los implementos deportivos estos se organicen de acuerdo a las diferentes disciplinas deportivas ajedrez, atletismo, gimnasia, básquet, futsal, balonmano, futbol, voleibol, matemáticas de uso general
- ❑ El dimensionamiento de deposito esta sujeto al tipo y cantidad de implementos por disciplinas deportivas, por lo que las áreas señaladas son referenciales considerando el equipamiento contemplado en los gráficos
- ❑ Las características del ambiente deben facilitar la adecuada ventilación de los implementos deportivos, sobre todo después de su uso.

Esquema referencial en elevación de configuración de estantes para material deportivo

- Los gráficos son referenciales, pueden ajustarse a las necesidades y características de cada intervención .
- El diseño debe considerarse la optimización de los espacios propuestos
- Los esquemas de mobiliario propuestos corresponden a una cantidad mínima de material posible de ser almacenado en estante.
- considerar en la propuesta que esta cantidad podría aumentar en el tiempo



FUENTE: internet RNE

6.3.5. programación cuantitativa y cualitativa cualitativo

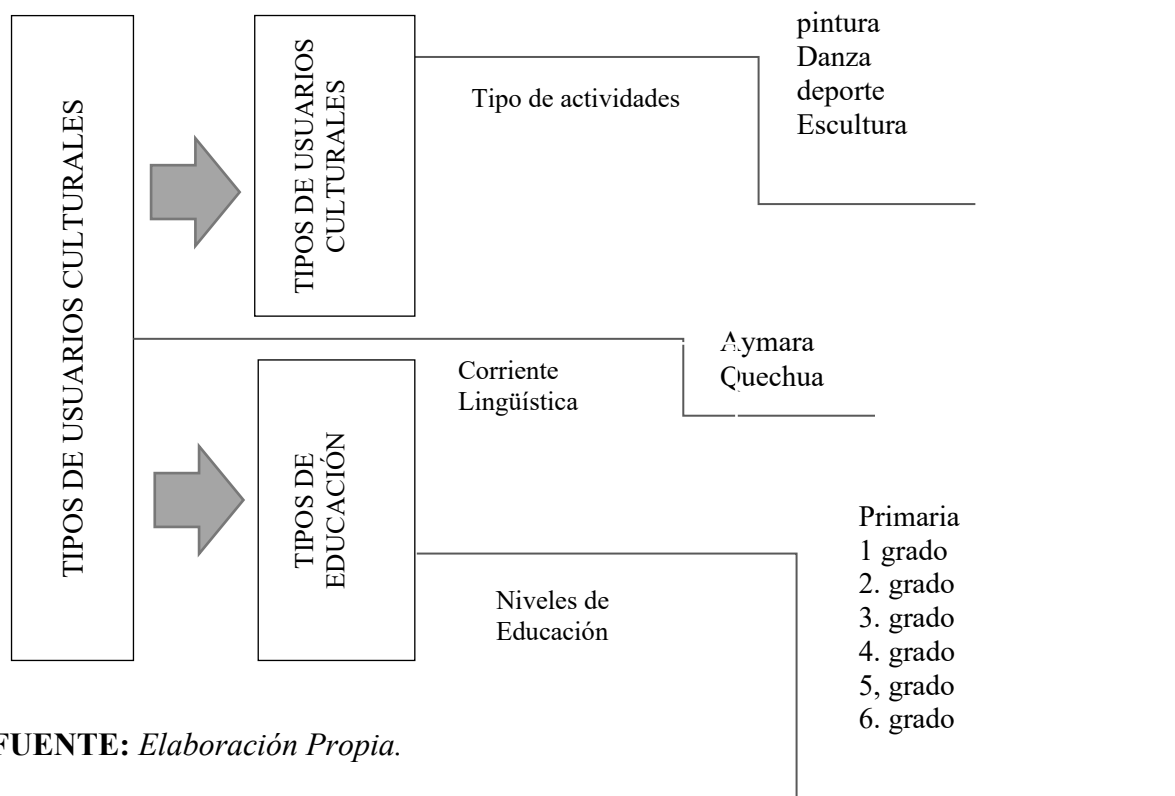
En el proyecto se ha considerado el diagnóstico de las actividades y las demandas del sector, que se considera y se desarrollan en entorno a la ciudad de san miguel.

El usuario de la ciudad cuenta con distintas formas de pertenecer a la ciudad desde el estudiante que a lo largo de su vida ha habitado en la ciudad, el trabajo que tiene su residencia en otra localidad, desde el turista y el migrante, el visitante ocasional y el regular.

El usuario es cualquiera que habita la ciudad, de forma que cualquiera que interactúe en la ciudad es ciudadano de esta y ser activamente relacionado con todos los sistemas que se desarrollan en esta.

Las distintas prácticas de los ciudadanos son las que redefinen el propio concepto de ciudad.

Figura 75 desarrollo de tipos de usuario y formas de expresión cultural y desarrollo



FUENTE: *Elaboración Propia.*

Figura 76 tipos de expresión artística nivel primario



FUENTE: *Elaboración Propia.*

Las posibilidades de acceso a los equipamientos educativos, se calcula la relación existente entre el número de equipamientos y el Volumen de población existente en un espacio geográfico determinado. Si la ciudad y más explícitamente el espacio público, así como sus equipamientos, es un medio de socialización y formación.

En la cual el desarrollo del equipamiento educativo, generara nuevos espacios de integración y desarrollo participativo en la integridad de la ciudad de san miguel y Juliaca con unas culturas diversas. La identificación de las zonas constituye cada uno de las esencias espaciales que la propuesta arquitectónica requiere complementar a través de un desarrollo integral y ser partícipe de una Estructura social. La cual se define por las siguientes zonas.



Cuantitativo

Tabla 10 Desarrollo del usuario según el objetivo de área de intervención

USUARIOS	Cantidad x estudiantes
PRIMARIA	
P. MAÑANA	540
P. TARDE	540
Usuarios de expresión cultural formación	
TALLERES	30
PINTURA	30
ESCULTURA	30
DANZA	30

FUENTE: *Elaboración Propia.*

Desarrollo del usuario objetivo según el área de intervención:

Población que se desarrolla en un proceso de estudio el nivel educativo

Se define equipamiento educativo, para el desarrollo de acuerdo a un análisis espacial de la cultura altiplánica y sus expresiones.

La proyección cuantitativa se desarrolló de acuerdo a la expresión cultural de la sociedad, y la participación de usuarios. Generando Zonas requeridos para el proyecto.

Tabla 11 Desarrollo del usuario objetivo según el área de intervención

ZONA	DESCRIPCIÓN
ZONA DE ADMINISTRACIÓN	<p>Esta zona está diseñada para la administración y el control de las actividades de la institución educativa primaria, así como la presencia del ministerio de educación, mediante la relación en cuanto a lo administrativo las manifestaciones de actividades recreativas y formativas de la ciudad de san miguel-Juliaca</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepción - Sala de consultas - dirección - sub dirección - administración - sala de reuniones - oficina contable - archivo - económico - sala de docentes - oficina de educación - secretaria - sala de espera - servicios sanitarios



ZONA EDUCATIVA	Comprendida por el instituto de formación en el cual se promoverá la educación cultural de san Román mediante clases de cultura, talleres,escultura,pintura,se priorizara tipos de expresiones, de la cultura juliaqueña y sus distintas especialidades	<ul style="list-style-type: none"> - aulas primarias - sala de computo - servicios sanitarios - cuarto de aseo - mantenimiento talleres - física - química - biología - servicios sanitarios - cuarto de aseo - mantenimiento - vestíbulo - consulta - sala de lectura - tecnología - fotocopias - dirección - sala de espera - almacén de libros - bodega
ZONA DE RECREACIÓN DE ESPARCIMIENTO	Conexión de servicios espacios culturales recreativos y deportivos para una expansión libre de formación.	<ul style="list-style-type: none"> - Cancha multifuncional - Graderíos - Cambiadores - Servicios sanitarios - Cuarto de aseo
ZONA COMPLEMENTARIO	Las áreas complementarias que son parte de las articulación, son fundamentales para dar un complemento de bienestar y salud para los espacios culturales psicológicos para la buena formación de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> - Psicología - Enfermería - Oficina tutoría - Oficina - Área de mesas - Tomar orden - Lavado de alimentos - Cuartos frid - Despensa - Preparación - Cocina - Limpieza - Alacena - Servicios sanitarios

FUENTE: *Elaboración Propia.*



Programación arquitectónica

Los criterios adoptados para la programación arquitectónica nos permitirán traducir las actividades requeridas para el equipamiento en espacios arquitectónicos que permitan satisfacer necesidad de la población.

programación

- zona administrativa
- zona educativa
- zona de recreación esparcimiento
- zona complementaria

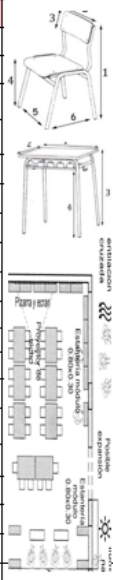
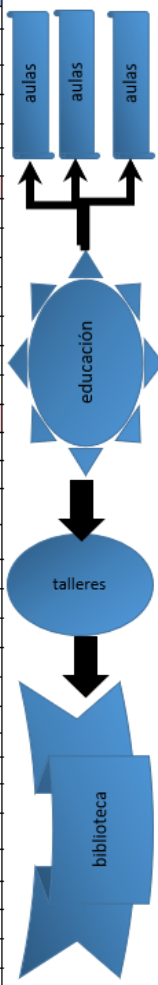


Tabla 12 de desarrollo de programación de actividades

zona	sub zona	espacio	sub espacio	actividad	relaciones funcionales	usuario		moviliario equipo	dominio	concepcion teorica	ventilacion iluminacion				cantidad espacio	reglam ento	area parcial	total m2	area sub totla	area total	
						tipo	n.ro				natural	artifici	natural	artificia							
edificio administracion	publica	recepcion	atender	espera		publico	10	mebles	publico		x	x	x	x	1	2.5	25,00	25,00	87,5	218,00	
		sala de consultas	atender	espera		publico	10	silla mesas	publico		-	-	x	x	1	2.5	25,00	25,00			
		direccion	atender	atencion		publico	3	escritorio	publico		x	x	x	x	1	3.5	10,50	10,50			
	sub direcion	atender	atencion	publico		3	escritorio	publico		x	x	x	x	1	3.5	10,50	10,50				
	administracion	atender	atencion	publico		3	escritorio	publico		x	x	x	x	1	3.5	10,50	10,50				
	sala de reuniones	atender	atencion	publico		10	escritorio	publico		x	x	x	x	2	2.5	50,00	50,00				
	oficina contable	atender	atencion			3	escritorio	publico		x	x	x	-	1	3.5	10,50	10,50				
	archivo	atender	atencion			0	archivo	publico		x	x	x	-	-	-	6,00	6,00				
	economato	atender	atencion			0	sillas	privado		x	x	x	x	-	-	-	-	-			
	sala de docentes	dialogo	reunion			0	sillas mesas	privado		-	x	x	x	-	-	-	-	-			
	oficina de educacion	atender	atencion			0	mesas	privado		-	-	-	x	-	-	35,00	35,00				
	semi-privado	secretaria	atender	atencion			3	escritorio	publico		-	x	x	x	1	3,5	10,50	10,50			130,5
	complementaria	sala de espera	atender	atencion			10	silla esp.	publico		x	x	x	x	1	3,5	35,00	35,00			
		servicios sanitarios	ss.hh. varones	actividad fisiologica			10	inodoro lava manos	publico		x	x	x	x	1	2.5	25,00	25,00			
		hall	ss. Hh. Damas	ividad fisiolog			10	inodoro lavamanos	publico		x	x	x	x	1	2.5	25,00	25,00			



zona m	zona	sub zona	espacio		actividad	relaciones funcionales	usuario capacidad		moviliario equipo	dominio	concepcion teorica	ventilacion iluminacion				cantida d espacio	reglam ento	area parcial	total m2	area sub totla	area total			
			sub espacio				tipo	n.ro				natural	artifici	natural	artificia									
EDUCACION	EDIFICIOS AULAS	PRIMARIA	aulas primarias	aulas	estudiar	aulas aulas aulas	alumnos	30	mesas sillas	semi p.		x	x	x	x	18	2,0	60,00	1080,00	1519,00	3107			
			sala de computo	aulas	estudiar		alumnos	30	computadoras	semi p.		x	x	x	x	6	2,0	60,00	360,00					
			servicios sanitarios	ss.hh.v	fisiologicas		alumnos	8	inodoro	publico						2	2,0	16,00	32,00					
			cuarto de aseo	ss.hh.d	fisiologicas		alumnos	8	lava manos	publico						x	x	2	2,0			16,00	32,00	
			mantenimiento		limpieza		personal	2	estante trab.	privado								4	1,5			3,00	5,00	
					ordenar		personal	2	estante trab.	privado									3			2,0	4,00	10,00
		EDIFICIO TALLERES	TALLERES	fisica	aulas		estudiar	educación	alumnos	30		laboratorio	semi p.		x	x	x	x	4	3,0		90,00	360,00	768,00
				quimica	aulas		estudiar		alumnos	30		laboratorio	semi p.		x	x	x	x	4	3,0		90,00	360,00	
				biologia	aulas		estudiar		alumnos	30		laboratorio	semi p.		x	x	x	x	4	3,0		90,00	360,00	
				servicios sanitarios	ss.hh.v		fisiologicas		alumnos	8		inodoro	publico						x	x		1	2,0	
	cuarto de aseo			ss.hh.d	fisiologicas	alumnos	8		lava manos	publico						x	x	1	2,0	16,00		16,00		
	mantenimiento					personal	2		estante trab.	privado								2	1,5	3,00		6,00		
						personal	2		estante trab.	privado									1	2,0		4,00	10,00	
	BIBLIOTECA			PUBLICA	vestibulo	hall de sala espera	ingresar espera		talleres	general	7	sillas	publico			x	x	x	x	1		1,5	10,00	
		consulta	individual		consulta	general	15	sillas		publico	x	x	x	x		1		20,00	20,00					
			grupal		consulta	general	5	ventanilla		semi p.	x		x			1	1,5	7,50	7,50					
		sala de lectura	lectura		leer	general	10	ventanilla		semi p.	x		x			1	1,5	15,00	15,00					
		tecnologia	videoteca		ver	alumnos	10	sillas mesas		semi p.	x	x	x	x		3	2,5	150,00	450,00					
			musioteca		ver	alumnos	10	teles		semi p.						3	1,5	15,00	45,00					
		SEMI PUBLICA	computo	ver	alumnos	10	musica	semi p.						3		1,5	15,00	45,00						
			servicios sanitarios	ss.hh.v	fisiologicas	alumnos	30	computadoras		semi p.						2	2,0	60,00	90,00					
			servicios sanitarios	ss.hh.d	fisiologicas	alumnos	8	laboratorio		semi p.						x	x	1	1,5	12,00		12,00		
			registro	entrega devolucion	atencion	alumnos	8	inodoro		semi p.						x	x	1	1,5	12,00		12,00		
			fotocopias	fichero	atencion	alumnos	5	silla		semi p.						x	x	1	2,5	12,00		12,00		
			fichero digital	fichero	atencion	alumnos	5	silla		semi p.						x		1	2,5	12,00		12,00		
	PRIVADA			atencion	alumnos	10	fotocopiadora	semi p.					x	x	1	2,0	20,00	20,00						
				atencion	alumnos	10		semi p.					x	x	2	1,5	15,00	30,00						
		direccion		atencion	alumnos	3	escritorio	publico					x	x	1	3,5	10,00	10,00						
		secretaria		esperar	alumnos	3	escritorio	publico					x	x	1	3,5	10,00	10,00						
		sala de espera		almacen	alumnos	10	muebles	privado					x	x	1	3,5	35,00	35,00						
almacen de libros			entrega	alumnos	4	estante	privado					x	x	2	6,00	24,00	48,00							
		bodega	wardar	alumnos	2	estante	privado					x	x	1	2,0	4,00	4,00							





zona m	zona	sub zona	espacio	sub espacio	actividad	relaciones funcionales	usuario capacidad		moviliario equipo	dominio	concepcion teorica	ventilacion iluminacion				cantidad espacio	reglam ento	area parcial	total m2	area sub totla	area total					
							tipo	n.ro				natural	artifici	natural	artificia											
re es c p r a c i m o i n e n d t e o	deportivas	polideportivos	cancha multifuncional	juegos	espera		publico	10	mebles	publico		x	x	x	x	1	2.5	25,00	25,00	151,00	1695,00					
			graderios	descanso	descanso		publico	10	silla mesas	publico		-	-	x	x	1	2.5	25,00	25,00							
			cambiadores	cambiar	cambiar		publico	3	escritorio	publico		x	x	x	x	1	3.5	10,50	10,50							
				juegos	deporte			3	escritorio	publico		x	x	x	x	1	3.5	10,50	10,50							
			servicios sanitarios	juegos	deporte		publico	3	escritorio	publico		x	x	x	x	1	3.5	10,50	10,50							
			cuarto de aseo	juegos	deporte		publico	10	escritorio	publico		x	x	x	x	2	2.5	50,00	50,00							
			mantenimiento		deporte			3	escritorio	publico		x	x	x	-	1	3.5	10,50	10,50							
		usos multiples			cancha multifuncional		atender	deporte	publico	0		archivo	publico		x	x	x	-	1			-	640,00	1280,00	1544	
					graderios		descanso	descanso	publico	60		sillas	privado		x	x	x	x	2			-	30,00	60,00		
							atender	descanso		10		duchas v.	publico		x	x	x	x	3,00			30,00	60,00			
					cambiadores		cambiar	cambiadores	publico			duchas d.	publico		x	x	x	x	2			3,00	30,00	60,00		
								cambiadores	publico	7		inodoro	publico		x	-	x	x	3			2,00	14,00	42,00		
					servicios sanitarios		ss.hh.v	actividad	publico	7		lavamanos	publico		x	-	x	x	3			2,00	14,00	42,00		
							ss.hh.d	fisiologicas																		



zona m	zona	sub zona	espacio	sub espacio	actividad	relaciones funcionales	usuario capacidad		moviliario equipo	dominio	concepcion teorica	ventilacion iluminacion				cantidad espacio	reglam ento	area parcial	total m2	area sub totla	area total	
							tipo	n.ro				natural	artifici	natural	artificia							
complementaria	bienestar	complementaria	psicologia	atencion	atencion		publico	3	silla mesa	publico		x	x	x	x	1	3,5	25,00	25,00	60.5	322,7	
			enfermeria	atencion	atencion		publico	4	camilla	publico		-	-	x	x	1	3,75	10,50	10,50			
			oficina tutoria	informe	informe		privado	3	mesa	publico		x	-	-	x	1	3,5	15,00	15,00			
			oficina a	informe	informe		privado	3	sillas	publico		x	x	-	-	1	3,5	10,50	10,50			
	cafeteria	publica	area de mesas	desgustar	esperar		privado	80	mesas	privado		x	x	-	x	1	1,5	10,50	10,50	21,00		
			tomar orden	degustar	comer		privado	15	mesa silla	privado		x	x	-	x	1	1,5	10,50	10,50			
		privada	lavadod e alimentos	limpieza	lavar		privada	2	archivo	privado		x	x	x	x	1	9,3	120,00	120,00			
			cuarto frid	ordenar	guardar		privada	1	frid	privado		-	x	x	x	1	9,3	22,50	22,50			
			despensa	guardar	refugio		privada	1	duchas v.	privado		x	x	x	x	1	9,3	18,60	18,60			
			preparacion	preparar	preparar		privada	3	duchas d.	privado		x	x	x	x	1	9,3	9,30	9,30			
			cocina	cocina	cocina		cocino	privada	2	inodoro	privado		x	x	x	x	1	9,3	9,30	9,30		
				limpieza	ordenar		limpiar	privada	2	lavamanos	privado		x	x	x	x	1	9,3	27,90	27,90		
			alacena		guraedar		privada	1	escova	privado		x	x	x	x	1	1,5	18,60	18,60			
			servicio sanitarios		ss.hh.v		actividad	publico	1	estante	privado		x	x	x	x	1	1,5	1,50	1,50		
					ss.hh.d		fisiologica	publico	8	lava manos	publico		x	-	x	x	1	1,5	1,50	1,50		
								publico	8	inodoro	publico		x	-	x	x	1	1,5	12,00	12,00		241.2

6.3.6. Zonificación

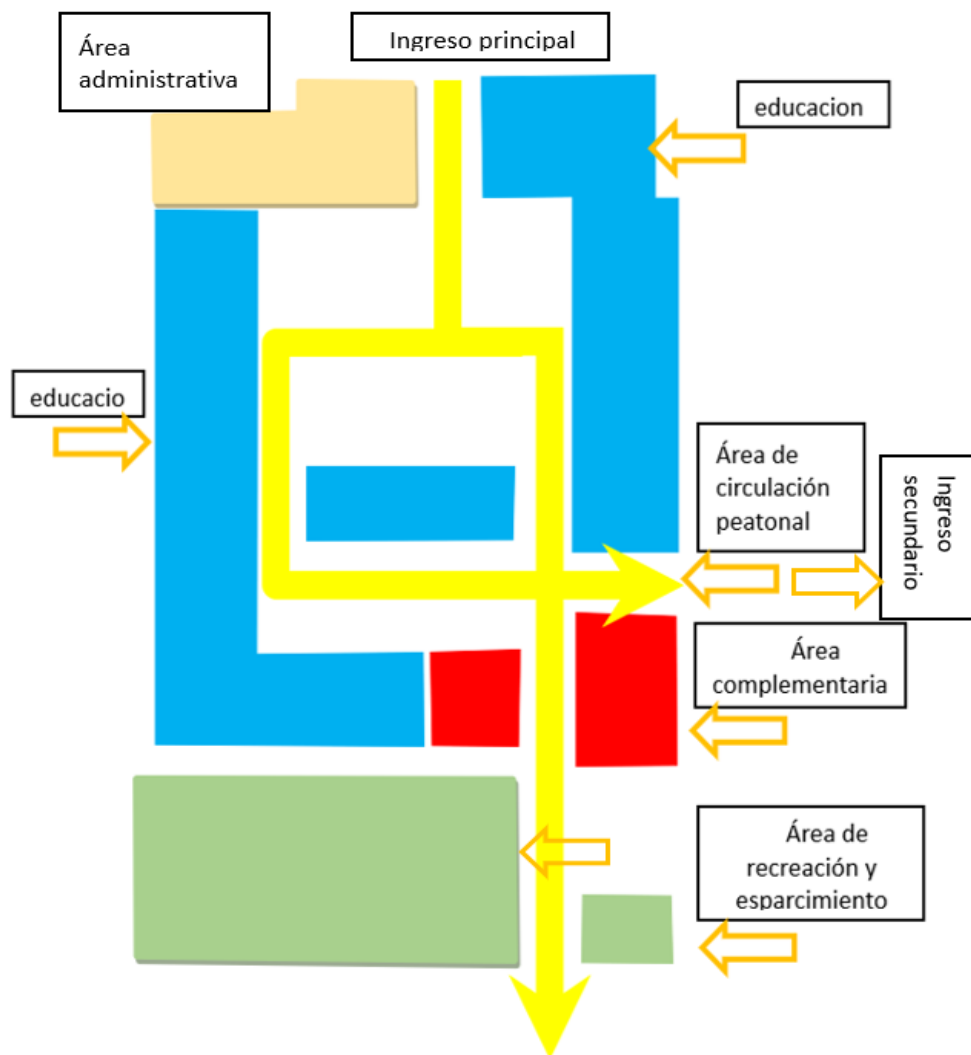
Análisis funciona: organización de actividades

El desarrollo de las actividades en el proyecto arquitectónico se define de acuerdo a los espacios estratégicos, en la cual son parte fundamental y estratégicas para la propuesta del diseño arquitectónico en la ciudad altiplánica.

Zonificación específica del área

El desarrollo de la zonificación es parte de la concepción espacial en la cual define y organiza el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

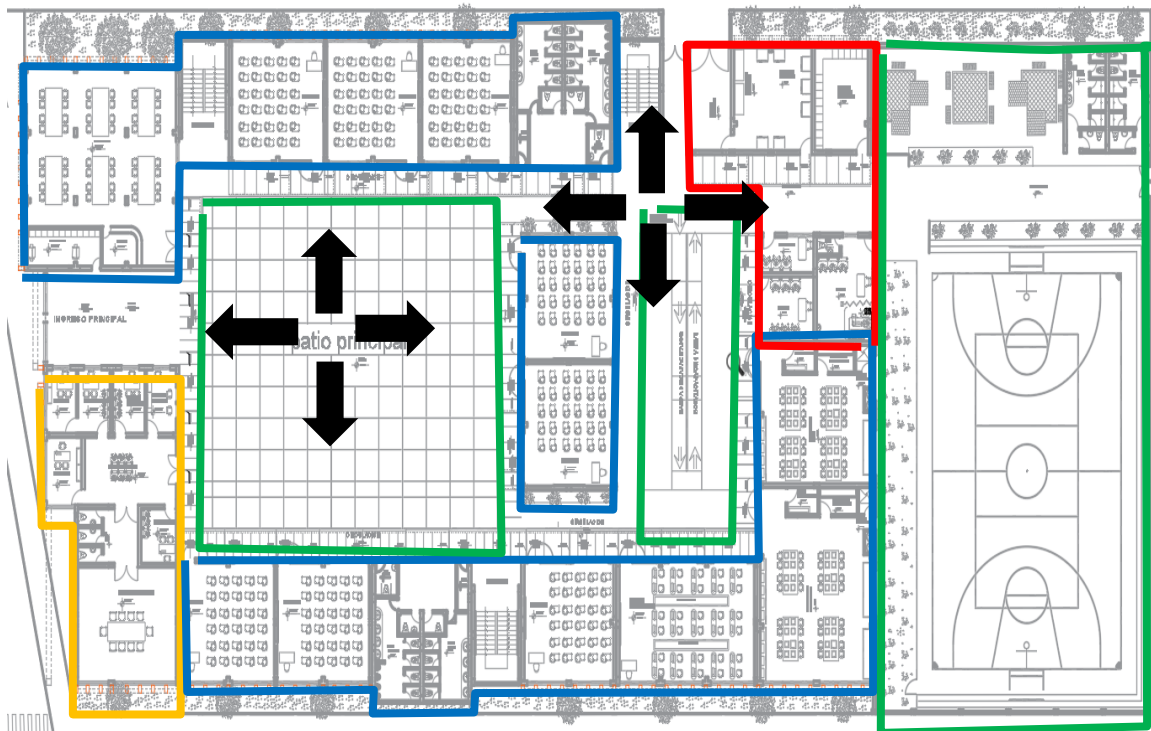
Figura 77 Esquema de zonificación general



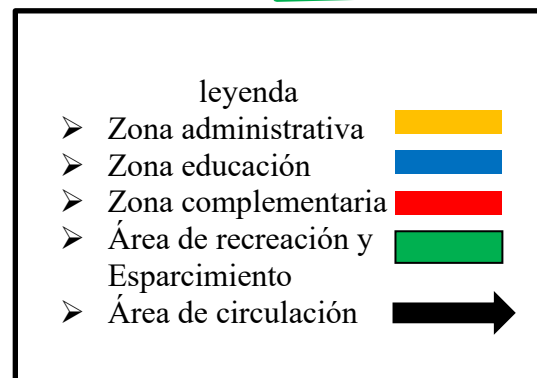
FUENTE: *Elaboración Propia.*

El partido arquitectónico, se adoptó de acuerdo a los requerimientos sustentados por la geometría resultante, y los análisis realizados. Así el desarrollo de los espacios toma un emplazamiento, basado en dotar condiciones de habitabilidad, en relación a la educación altiplánica de la ciudad de Juliaca y san miguel y loes espacios de cultura y educación.

Figura 78 planimetría de la zonificación



FUENTE: *Elaboración Propia.*

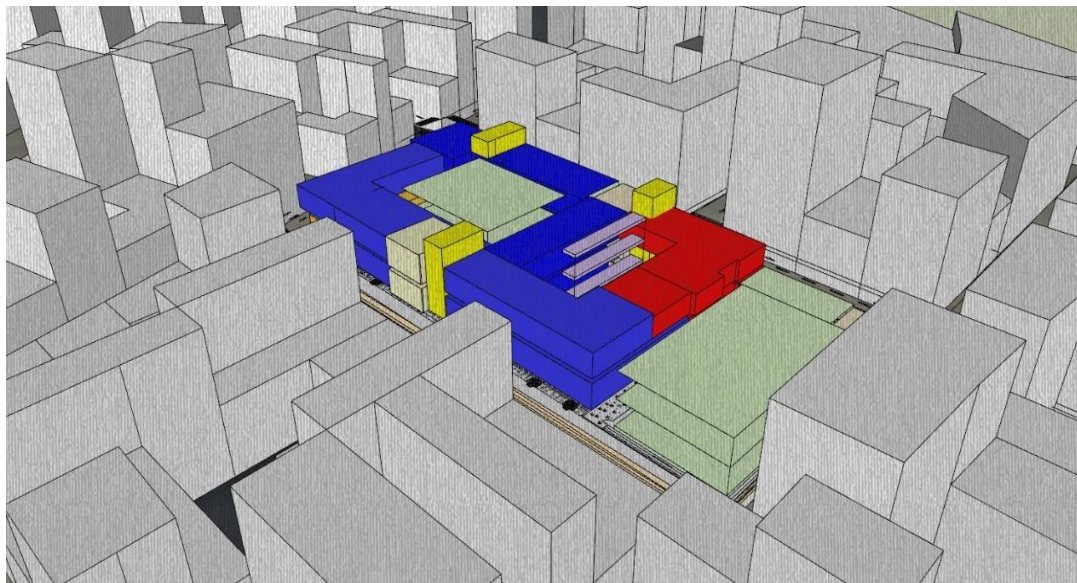


El desarrollo de la zona administrativa, donde se integra el patio principal para las distintas actividades, La cual se articula con las aulas y la sala de lectura tanto en el 1mer nivel como en el 2do nivel conjuntamente con los SS.HH, continuando el recorrido para llegar a la rampa pasando por los talleres educativos de arte y pintura como también las aulas de lectura, en el segundo nivel pasamos a encontrar los servicios como aulas de

cómputo, aulas de estudio, talleres, conjuntamente pasando a los servicios complementarios donde podemos observar a los comensales, haciendo el recorrido pasamos a los servicios complementarios y luego se inicia el área de recreación y esparcimiento, donde se realizan actividades deportivas como también espacios de lectura y descanso.

El desarrollo de la zona 2 es parte fundamental para la propuesta arquitectónica mediante la cual se articula la zona 1 y zona 2 el desarrollo del espacio privado se desarrolló a través de un camino de integración de la vía peatonal logrando una relación de frentes de rampa para el segundo piso y el espacio público que permite desarrollar las actividades como los talleres de arte pintura y computación y la propuesta arquitectónica genera en relación con la estructura urbana.

Figura 79 Zonificación Del Desarrollo De Áreas y Espacios

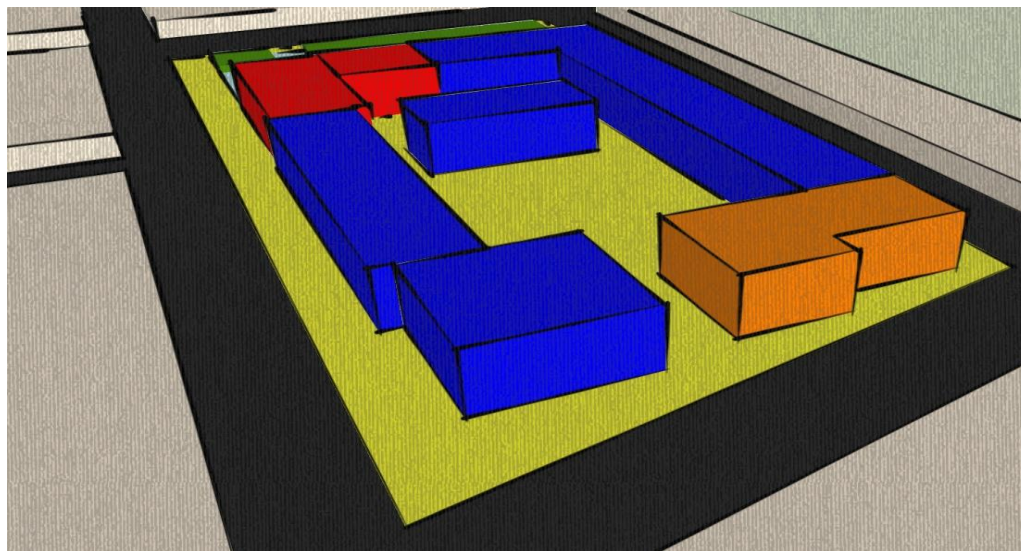


LEYENDA

espacio de organización patio	
áreas administrativas	
área de aulas	
biblioteca	
área comensales	
cafetería	
áreas deportivas	

En el desarrollo de la zona 3 se encuentran las áreas complementarias, la cafetería, zona de descanso y la cancha deportiva multifuncional. Las cuales son de complemento de la edificación cultural y son parte de la estructura formal en la cual se desarrollan en el espacio, con relación espacial a través de un camino de la zona 2 de acceso directo.

Figura 80 Desarrollo geométrico por zona



FUENTE: *Elaboración Propia*

Leyenda	
Zona administrativa	
Zona educación	
Zona complementaria	
Espacio publico	

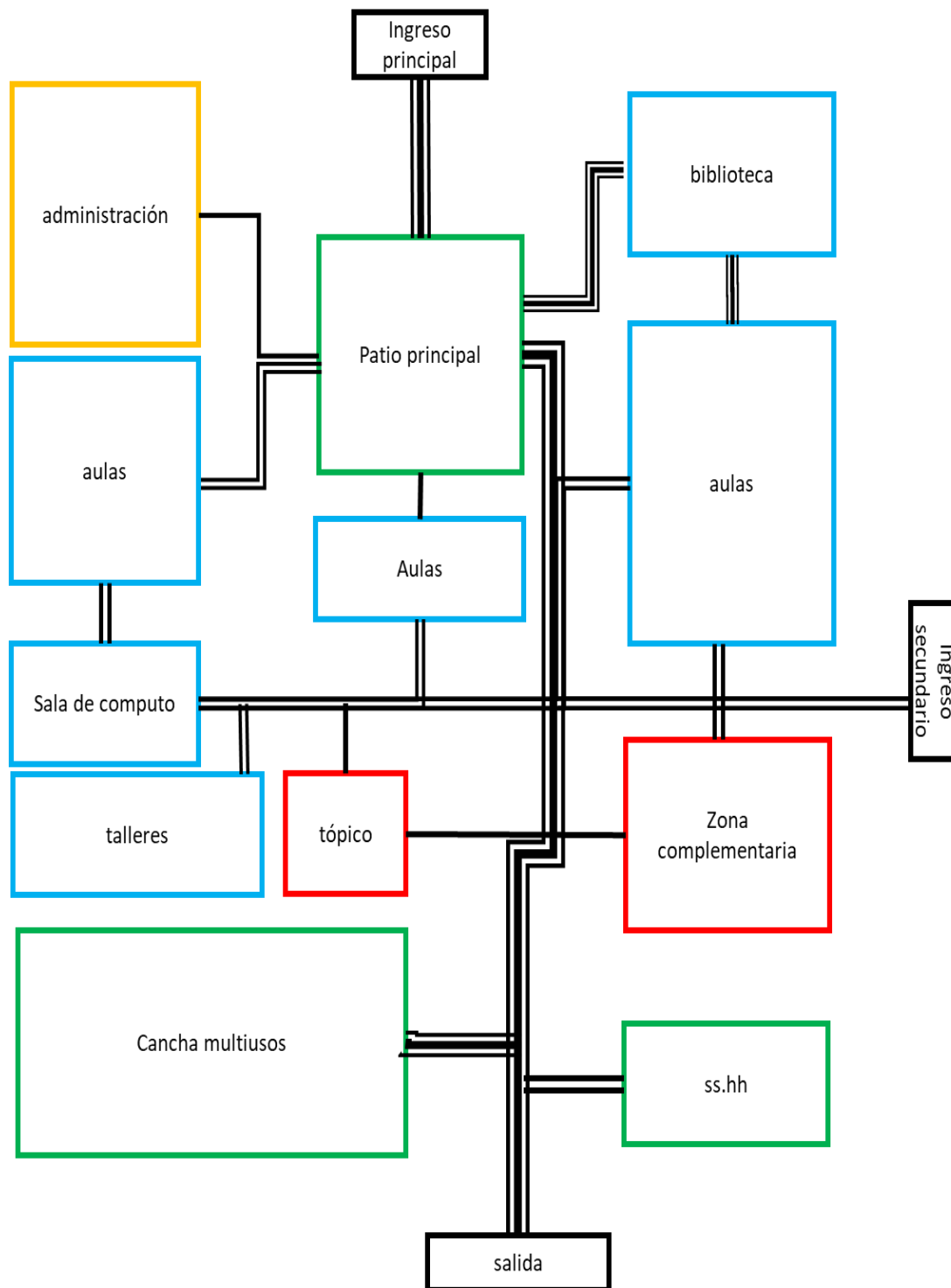
El desarrollo de las actividades de la sociedad en una institución educativa, es por esto que la concepción espacial está concebida en lecturas simbólicas tanto en planta como en volumen.

La concepción de los espacios, a través de la articulación de espacios sociales de un lugar; La cual relaciona el espacio abierto y la organización de áreas, con carácter de identidad cultural.

La esencia espacial en áreas públicas desarrolla en el proyecto, la interacción e expresiones con un lugar que pueden identificar el espacio público.

6.3.7. Organización espacial

Figura 81 Organización y relación de zonas



FUENTE: *Elaboración Propia.*

d: zona complementaria

Salud- topico

psicologia					
enfermeria	●				
oficina tutoria	○	●			
oficina	●	○	○		
ss.hh.	○	○	○		

directa	●
indirecta	○
nula	

FUENTE: *Elaboración Propia*
comensales- estudiantes

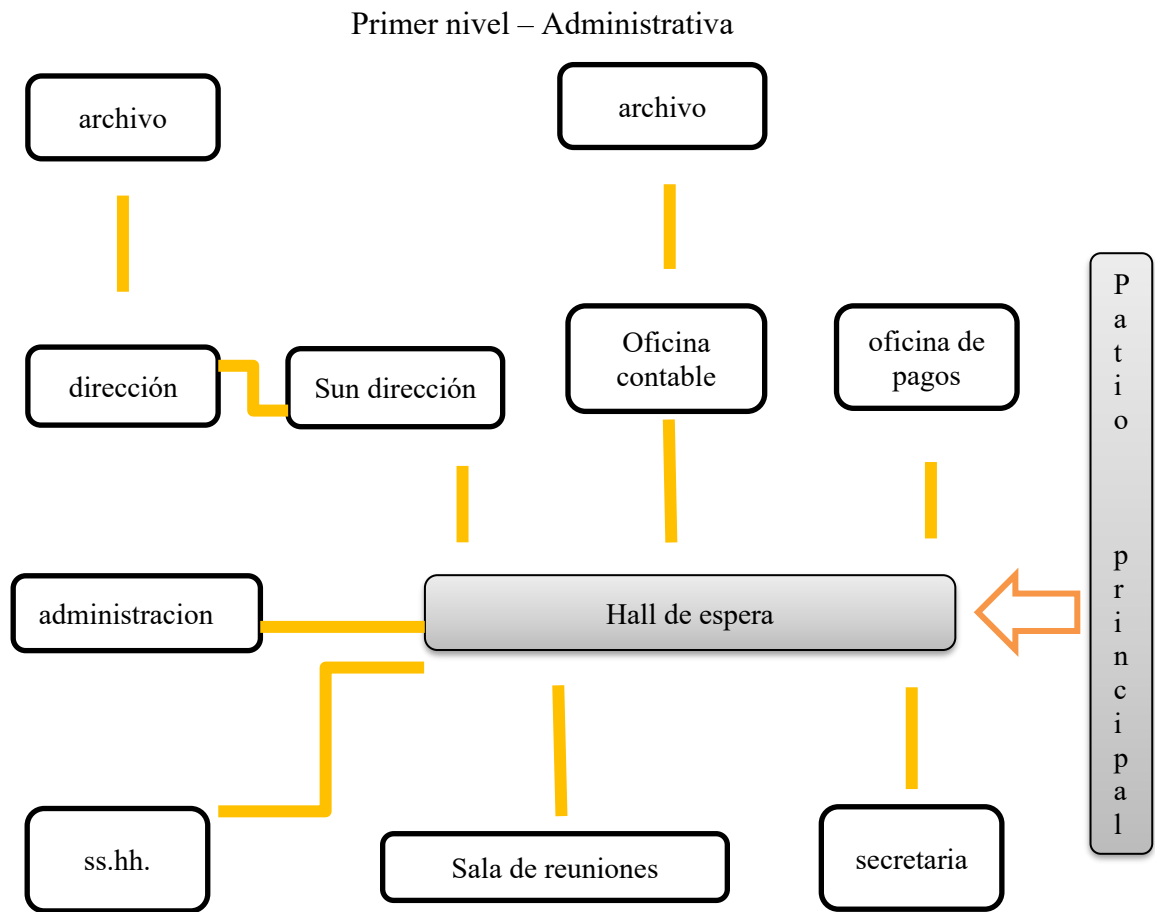
area de mesas					
descarga de alimentos		○			
lavado de alimentos	○		○		
preparacion				○	
cocina	●	●	○	○	○
limpieza	●	●	○	○	○
alacena	○	○	○		
ss.hh.	○	○	○		

directa	●
indirecta	○
nula	

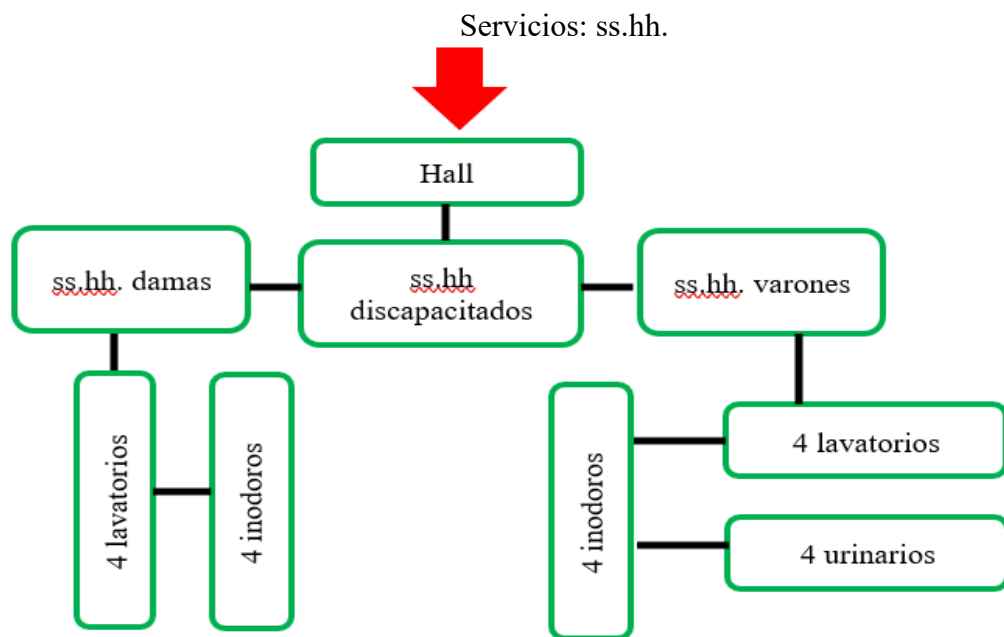
FUENTE: *Elaboración Propia*

6.3.9. Diagramas funcionales

Figura 84 diagrama funcionales

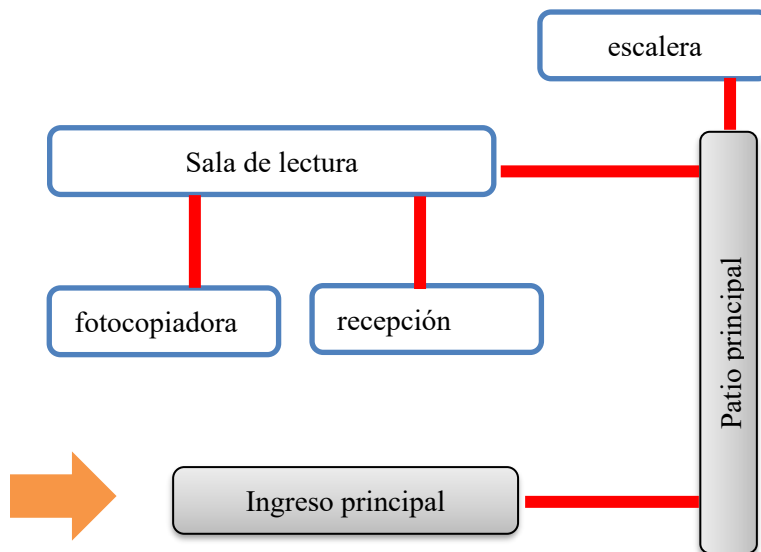


FUENTE: elaboración propia



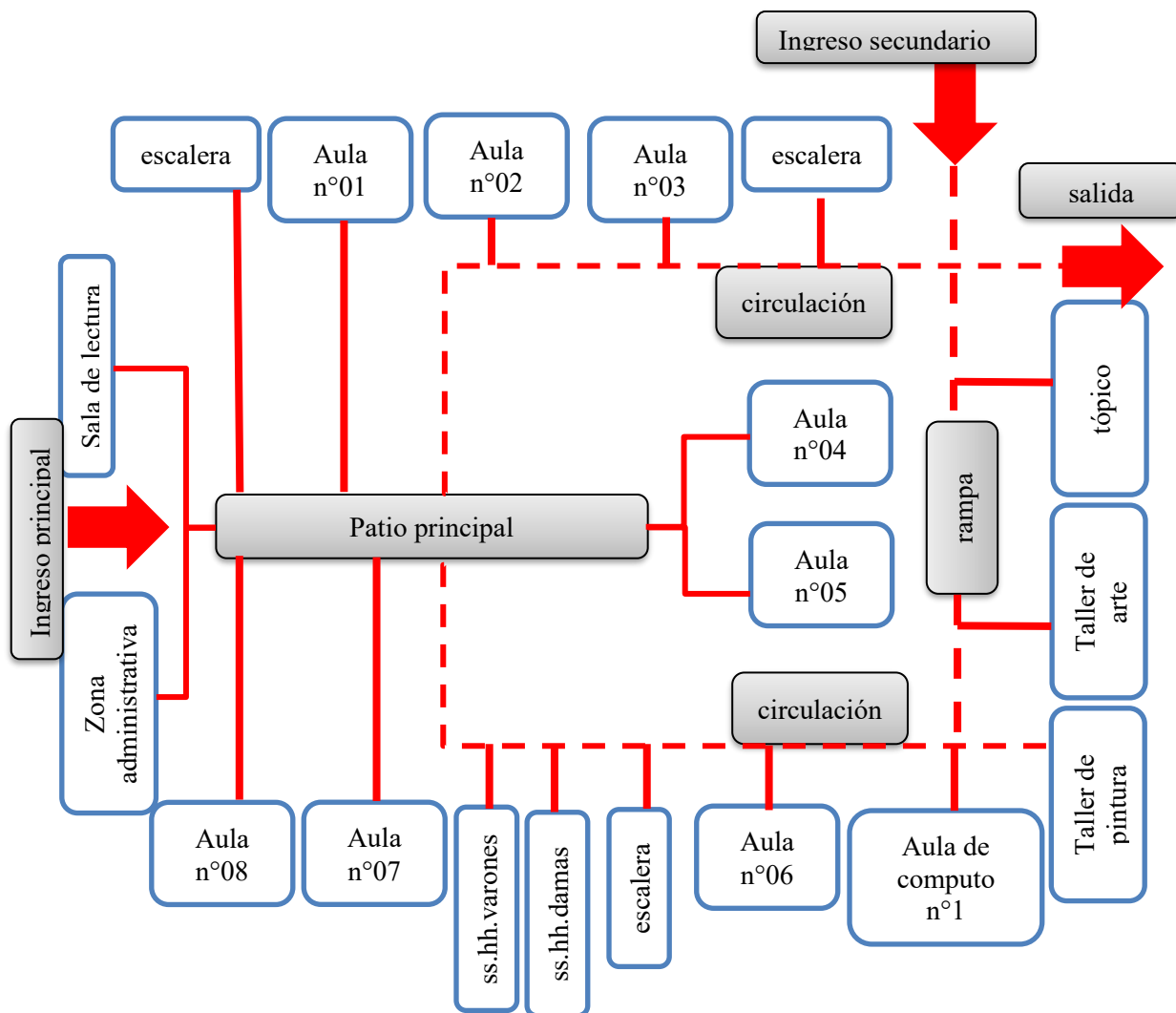
FUENTE: Elaboración propia

Educación: sala de lectura

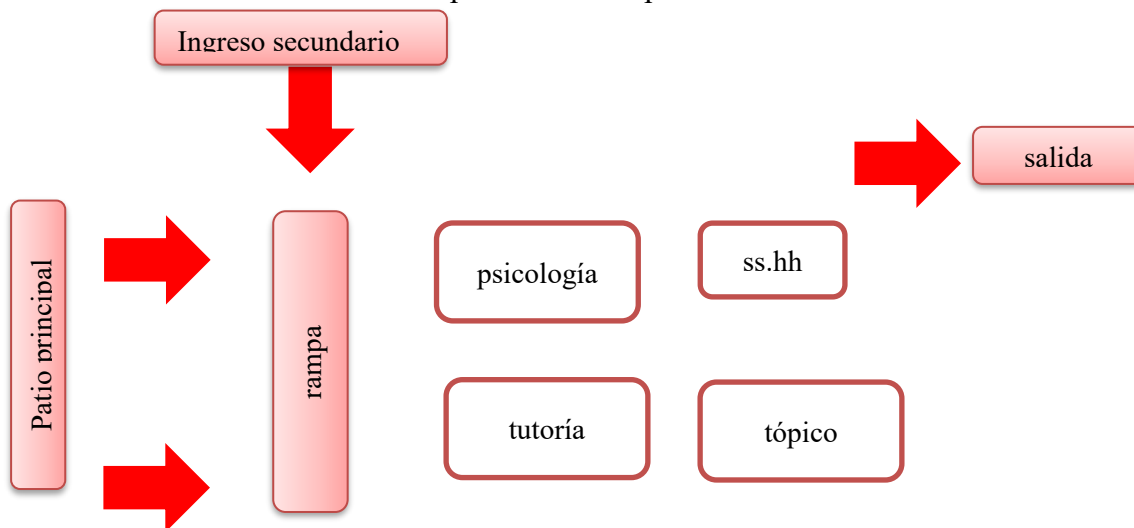


FUENTE: elaboración propia

Educación: salones de clase

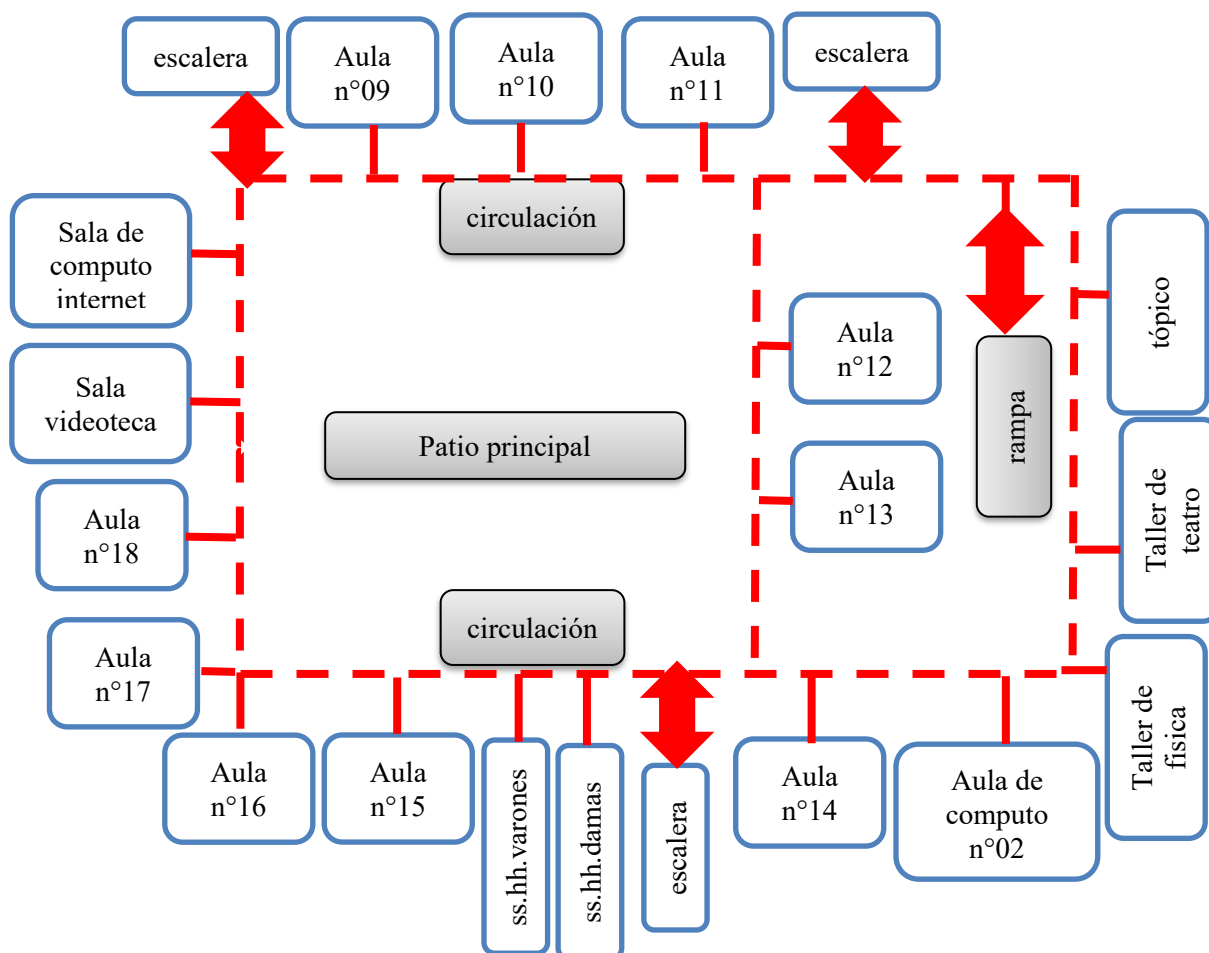


Complementario: tópico



Educación : segundo nivel

Educación: salones de clase



FUENTE:.. *Elaboración propia*



CAPÍTULO VII

MEMORIA DESCRIPTIVA

7.1. MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA

-Límites

Norte: Jr.: amistad.

Sur: Jr.: Enrique Biamond

Este: pasaje 06

Oeste: pasaje 05

Área

El terreno abarca una extensión de

1er nivel

Área construida: 2528.9418

Perímetro: 651.1178

Área no construida: 1340.7130

Perímetro: 452.8333

2do. Nivel

Área construida: 1571.04

Perímetro: 522.5922

Área no construida: 540.0060

Perímetro: 385.6073



Por el NORTE: 51.74 ml

Por el SUR : 50.48ml

Por el ESTE : 105.94 ml

Por el OESTE: 94.60ml

Accesos:

- El acceso principal a la infraestructura arquitectónica es por norte jr amistad.
- El acceso secundario por el este que es el pasaje 6
- Salida es por sur que es jr. Enrique biamond

Este proyecto consta de 2 pisos de altura, cumpliendo con normas y reglamentos vigentes en el país y en el distrito para edificaciones de este tipo. Se han previsto, en lo posible, las facilidades de accesibilidad.

Volumen

La infraestructura se ubica en la parte exterior del terreno siendo un varios un volumen compuesto por 4 zonas.

Circulaciones

Canales de circulación diferenciada

- Circulación Abierta publica, se origina desde los accesos a la infraestructura y a cada piso, por espacios de distribución.
- Circulación Interna Semipública, se origina desde el ingreso de la infraestructura a cada nivel, por espacios de distribución permitiendo así relaciones directas entre zonas, circulación vertical.
- Contamos con 3 Escalera Principal de uso público que conecta a los dos niveles.



- Una rampa de accesibilidad para personas con discapacidad y para personas adultas mayores que conecta al segundo nivel de piso.

7.2 PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

ZONA	COSTO ESTIMADO USD * M2
Área construida con acabados de primera	765.64
+Patio principal	469.2068
Vías de acceso rampas	134.00

TABLA 29 presupuesto y financiamiento

DESCRIPCIÓN	METRADO	P. UNITARIOS	PRESUPUESTO TOTAL/M2
ESPACIOS	M2	488.12	-
ZONA ADMINISTRATIVA	218	488.12	106,410.16
ZONA EDUCATIVA	3107.00	488.12	1,516,588.84
ZONA RECREACIÓN Y ESPARCIMIENTO	1695	488.12	827,363.40
ZONA COMPLEMENTARIA	322.7	488.12	167,516.324
-	-	TOTAL	2,617,878.72

FUENTE: elaboración propia.

7.2.1 Financiamiento.

El financiamiento para la realización del proyecto es de la siguiente manera:

PRESUPUESTO TOTAL:

S/. 2,617,878.72

TOTAL:

S/. 2,617,878.72

Soles. efectivo \$(3.79) /09/09/2024



7.3 ETAPABILIDAD EN EL EXPEDIENTE

Tabla 13 Etapabilidad en el expediente

ETAPABILIDAD	ETAPA	ZONA	SUB ZONA
	ETAP A 1	ZONA ADMINISTRATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • DIRECCION • ARCHIVO • SUB DIRECCION • OFICINA DE PAGUOS • SECRETARIA • SALA DE JUNTAS • OFICINA CONTABLE • HALL • SS.HH.
			<ul style="list-style-type: none"> • BIBLIOTECA • AULAS • SALA DE COMPUTO • SALA DE LECTURA • TALLERES • SS.HH.
	ETAPA 2	ZONA DE FORMACION EDUCATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • TOPICO • RAMPA • CAFETERIA • COMENSALES • ALMACEN DE ALIMENTOS • ALMACEN DE JUEGUOS DEPORTIVOS
	ETAPA 3	ZONA COMPLEMENTARIA	<ul style="list-style-type: none"> • LOSA DEPORTIVA • RECREACION ACTIVA • PASICA • SS.HH
ETAPA 4	ZONA RECREATIVA DE ESPARCIMIENTO		

FUENTE: elaboración propia



CAPITULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

- Los fundamentos metodológicos que orienten los proyectos pedagógicos comunitarios evidencian que su finalidad no esta siendo atendida, la innovación y participación casi nunca se atienden, mientras que la integración fue la menos favorecida al ubicarse como desatendida
- En los proyectos pedagógicos de aula en sus contenidos conceptuales y procedimientos se encontró que algunas aulas a veces son planificadas y apoyados por el docente, mientras que casi nunca las actitudes se fortalecen a través de los proyectos pedagógicos
- Se espera que este proyecto del centro educativo , despierte el desarrolle la integridad de la sociedad cultural en espacios públicos, y despierte la sensibilidad de un desarrollo de integración y articulación dentro de la estructura urbana, y permitir la relación de la identidad de un lugar a través de la proyección arquitectónica entorno a espacios que se desarrollen en la ciudad.
- La ubicación y el sector del terreno ofrecen fácil acceso, numerosas alternativas de transporte urbano y accesibilidad. Dadas las instituciones educativas circundantes, como escuelas, organizaciones de administración educativa, educación superior y educación tecnológica, entre otras, el terreno se ubica en una



zona atractiva para las operaciones educativas. El público en general muestra gran interés en el proyecto debido a la escasez de instalaciones de este tipo en el departamento, la ciudad y la zona. En lugar de limitarse a la ciudad de Juliaca, su presencia en la radio tendrá un impacto regional considerable.

8.2 RECOMENDACIONES

- Se espera que este proyecto del centro educativo, despierte el desarrollo de la integridad de la sociedad cultural en espacios públicos, y despierte la sensibilidad de un desarrollo de integración y articulación dentro de la estructura urbana, y permitir la relación de la identidad de un lugar a través de la proyección arquitectónica entorno a espacios que se desarrollen en la ciudad.
- Para garantizar la preservación de la educación y así restablecer los valores educativos en lugares como Puno, se recomienda que los miembros de la comunidad, actuando como portavoces, insten a todos los ciudadanos del departamento y de todo Saint-Romain a mantener una comunicación constante con los líderes e instituciones locales.
- Para apoyar futuras investigaciones en la ciudad y el espacio educativo diseñado para la inclusión de instalaciones, se debería exigir a las universidades y a cada escuela profesional que establezcan alianzas con diferentes empresas públicas y privadas.

**BIBLIOGRAFIA**

- Allanta, J. (2017) "*infraestructura educativa básica regular para lograr una Educación de calidad en el distrito la Yarada-Los Palos – Tacna*" de la Universidad privada de Tacna. <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/UPT/365>
- Arch Daily. (2010). *Institución Educativa José de San Martín / Laboratorio Urbano*. Obtenido de Arch Daily. <https://www.archdaily.pe/pe/626381/institucion-educativa-jose-de-san-martinlaboratorio-urbano-de-lima>
- Bozzano, B. (2008). *uso de suelos y lugares: criterios*. revista universitaria de geografía, 189.
- Broadbent, G. (1971). *Metodología de Diseño Arquitectónico*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Ching, F. D. (1995). *Visual Dictionary of Architecture*. New York:
- Colautti, V. (2013). *La Articulación Como Estrategia Proyectual*. Habitat Inclusivo.
- De Garrido, L. (2013). *Arquitectura para la felicidad: ecología sostenible bioclimática*. España: Gustavo Gili.
- Fernández, R. (1979). *Ciudad, Arquitectura Y La Problemática Ambiental*. México: Siglo XXI.
- Jiménez, V. (2012) Colegio Alfonso Ugarte. <http://www.arquitecturapanamericana.com/adecuacion-y-mejoramiento-de-infraestructura-i-e-alfonso-ugarte/>
- Burgos, F. (2001). *Revolución en las Aulas*. En *Arquitectura Viva* N 78 (págs. 17 - 31). <https://arquitecturaviva.com/articulos/revolucion-en-las-aulas>
- Núñez, L. (2019) *Re-estructuración del centro Educativo Secundario agropecuario en Chañocahua-Lampa de la Universidad Católica de Santa María*. <file:///C:/Users/pc/Downloads/41.0145.AQ.pdf>
- Hurtado, S. y Santana, K.(2020) "*diseño arquitectónico de la Institución Educativa Guillermo Auza Arce para su integración con la comunidad, en el distrito*



- de alto de la alianza, región Tacna*” de la Universidad de la Universidad privada de Tacna. <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/UPT/1651>
- Mañas, S. (2011). *Construcción y desarrollo sostenible 'Arquitectura Bioclimática'*. (Tesis Titulación). Universidad de Almeria. España.
- Mondelo, R., Torado, E., Comas, S., Catejón. E. & Bartolomé, E. (1999). *Ergonomía 2: Confort y Estrés Térmico*. (3a ed.). Barcelona, España. Universidad Politécnica de Cataluña.
- Narváez, J. Quezada, Karen. Villavicencio, Ruth. (2015). *Criterios Bioclimáticos Aplicados. Los Cerramientos Verticales y Horizontales Para La Vivienda En Cuenca*. (Tesis). Universidad de Cuenca, Ecuador.
- Neila, J (2004). *Arquitectura Bioclimática en un entorno sostenible*. Madrid: Munilla-Lería - Olgyay, V. (1998). *Arquitectura y Clima: manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. Editorial Gustavo Gili.
- Perú. Ministerio de Educación (2006). *Normas Técnicas Para El Diseño De Locales De Educación Básica Especial Programas De Intervención*.
- Perú. Ministerio de Educación (2008). *Guía de Aplicación de Arquitectura Bioclimática en Locales Educativos*.
- Perú. Ministerio de Educación (2015). *Listado de instituciones CEBE y Programas Prite. Padrón de Instituciones – Escala*.
- Perú. Reglamento Nacional de Edificaciones (2007). *Norma Técnica EM. 110. Reznikoff*.
- Sanchez, G. (1995). *Diseño Arquitectónico, Guía General para Arquitectos y Diseñadores*, Primera Edición.183
- Cárdenas, J. D. G. (2015). *Posconflicto y la revolución del arte en la sociedad colombiana*. *Lúdica pedagógica*, 2(22).
- Francia, M. (2012). *Trabajo de memoria y arte popular*. Plurentes. Artes y Letras, (2).



- Robles, L (2014). *Confort Visual: Estrategias Para El Diseño De Iluminación Natural En Aulas Del Sistema De Educación Básica Primaria En El Amm Nuevo León*. (Tesis) Universidad Autónoma Nuevo León. México.
- Santos, D. (2011). *Arquitectura del Paisaje*. 100 Arquitectos 1000 ideas. Barcelona: Promopress.
- Serra, R (2005). *Arquitectura y energía natural*. Editorial Alfaomega. S.A. de C.V.
- The American Institute of Architects. (2017). *Marin Country Day School Learning Resource Center and Courtyard*. [En línea]. Recuperado de: <http://www.aiaopten.org/node/276>.
- Tomás, J. (2014). *Arquitectura Educativa Pública: El desafío de mejorar el entorno educativo*. Recuperado de: <http://www.archdaily.pe/Arquitectura-educacional-publica-el-desafio-de-mejorar-el-entorno-educativo.html>.
- Jiménez García, W. G. (2013). *Habitat and Vulnerability, Reflections from the Conceptual Side*. Luna Azul, (37), 196-218.
- Municipalidad Provincial de San Román. (2015). *Plan Director de Juliaca 2004-2015*. Juliaca.
- Plazola, C. (1995). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola Volúmen 2 A - B*. Plazola Editores.
- Rocha, E. (2011). *Construcciones sostenibles: materiales, certificaciones y LCA*. Revista nodo, 6(11).
- Xiquets (2017) *La importancia de la arquitectura en la educación*. <https://xiquets.net/blog/la-importancia-de-la-arquitectura-en-la-educacion-de-los-ninos/>



INTERNET

MINISTERIO DE CULTURA, Defensa del Patrimonio. (2016). Disponible en:

<http://www.cultura.gob.pe/es/defensapatrimonio/controlsupervision/servicios>

REVISTA PLOT, La memoria como espacio. (2016). Disponible en:

<http://www.revistaplot.com/es/la-memoria-como-espacio>

PORTAL ARCHDAILY, Revitalización Edificio Niños Héroes / Grupo Arcsiniest.

(2016). Disponible en: <https://www.archdaily.pe/pe/02-357481/revitalizacion-edificio-ninos-heroes-grupo-arcsiniest>

CARBALLO ERRASTI ARQUITECTOS, Escuela Juan Mantovani- SantaFe.

(2017). Disponible en:

<https://www.carballoerrasti.com/proyectos/escuela-mantovani/>

E-RPH REVISTA, Electrónica de Patrimonio Histórico. (2017). Disponible en:

<http://www.revistadepatrimonio.es/revistas/numero1/difusion/estudios/articulo3.php>

FERMENTUM, Revista Venezolana de Sociología y Antropología. (2017). Disponible

en :

file:///C:/Users/Diana/Downloads/art%C3%ADculo_redalyc_70504406.

Pdf

ANEXOS

FOTOGRAFÍAS DE LA PROPUESTA

Fotografía 1 vista norte-oeste



Fotografía 2 vista del ingreso principal norte



Fotografía 3 vista de este y norte



Fotografía 4 vista del patio principal hacia el punto de acceso



Fotografía 5 vista de primer ingreso hacia el patio principal



Fotografía 6 vista en planta del proyecto





Fotografía 7 vista de la fachada principal norte-oeste



Fotografía 8 vista de la fachada de este- norte



Fotografía 9 vista de juegos deportivos y zona complementaria



Fotografía 10 vista del oeste al proyecto



Fotografía 11 vista interior de zona de esparcimiento- descanso



Fotografía 12 vista de cancha losa multifuncional interior



fotografía 14 vista de la planimetría del proyecto



fotografía 15 vista del oeste al proyecto



fotografía 16 vista principal ingreso



fotografía 17 vista hacia la loza deportiva



fotografía 18 vista de la zona deportiva multiusos



Fotografía 19 vista de recorrido del exterior del proyecto



Fotografía 20 vista de zona de descanso



Fotografía 21 vista de zona de descanso





ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 03/07/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: NIDIAN PATRICIA BERRIOS GONZALES

Dirección: AV. SAN MARTIN MZ. B LT. 1

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 47432323

Teléfono: 969492929 email: nidy Patty10@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

Escuela Profesional o Mención: ARQUITECTURA Y URBANISMO

Título o Grado Académico a optar: ARQUITECTO

Asesor: Dr. RICARDO ANIBAL MALDONADO MAMANI

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: ARQUITECTURA CON ENFOQUE ECOEFICIENTE FORMATIVO EN EL CENTRO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA URBANIZACIÓN SAN FRANCISCO I ETAPA DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL - 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): educativo, diseño arquitectónico, infraestructura, desarrollo cultural y educacional, diseño ecoeficiente, sociocultural, confort arquitectónico, entorno inmediato.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1, 2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: DISEÑO ARQUITECTONICO - P23

Firma de Autor



huella digital

Juliaca , 03 de Julio del 2025

Fecha