

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



Q'UTUNTAÑA

**Infraestructura educativa para un nuevo modelo de aprendizaje
del niño altoandino en Yunguyo**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL
DE ARQUITECTA**

AUTOR

Claudia Elizabeth Oran Avalos

CÓDIGO

20111512

ASESOR

Sofia Rodriguez Larrain Degrange

Lima, febrero, 2022

RESUMEN

Yunguyo, es la ciudad educadora de la cultura Aimara, un itsmo entre el Lago Titicaca y Wiñaymarca, protegido por los Apus Khapia y Juana. La cultura aimara de esta ciudad se ha logrado conservar mediante la práctica ancestral del Riqsky, término en quechua usado para referirse al “aprender” altoandino, un aprendizaje horizontal donde todos son creadores y transmisores de conocimientos diversos que se dan en el paisaje natural del lago y los cultivos, expresiones artísticas como los Sikuris, prácticas socio-productivas como la agricultura y el comercio o costumbres religiosas como la Candelaria y el Tata Pancho.

Sin embargo, Yunguyo, al igual que muchas comunidades altoandinas, posee un sistema educativo descontextualizado, que no refleja este patrimonio ancestral, siendo el niño altoandino el usuario más vulnerable pues para llegar a un centro de aprendizaje debe exponerse a caminatas de más de dos horas bajo condiciones climáticas extremas como heladas y alta radiación.

Q'UTUNTAÑA, que significa aprender en Aimara, es un proyecto de infraestructura educativa en Yunguyo que busca generar espacios para el desarrollo de un nuevo modelo de aprendizaje para el niño del Altiplano y su comunidad, con un programa innovador que reconoce las prácticas ancestrales del Riqsky y las complementa con el modelo de educación convencional para generar un paisaje educativo contextualizado de calidad e identidad cultural; donde el aprender trasciende las aulas e involucra también la cancha, patios, espacios de juego cubiertos y biohuertos; y estos espacios se integran y expanden a la ciudad y al paisaje a través de equipamiento público como plazas y alamedas acompañadas de vegetación local y mobiliario, repotenciando las dinámicas urbanas actuales y generando nuevas que contribuyan al desarrollo de la localidad, manteniendo siempre la relación intrínseca entre el paisaje, espacio habitado y dinámicas locales.

El proyecto se construye con materiales naturales locales, como la piedra, la madera y la tierra en un sistema industrializado de tapial, y fomenta la participación de la comunidad a través del tejido de la totora para los acabados; finalmente, se añaden estrategias de captación pasiva y activa permitiendo que el aprender no esté limitado por las condiciones climáticas y que estos nuevos espacios de aprendizaje puedan ser replicado en diferentes ciudades del altiplano a fin de formar una red de infraestructura educativa contextualizada.

Q'UTUNTAÑA

INFRAESTRUCTURA **EDUCATIVA** PARA UN NUEVO MODELO DE APRENDIZAJE
DEL **NIÑO** ALTOANDINO EN YUNGUYO



Q´untuntaña: Infraestructura educativa para un nuevo modelo de apredizaje del niño Altoandino en Yunguyo
(Proyecto de fin de carrera)

Claudia Elizabeth Orán Avalos
2021 - II

Asesores:

Arq. Sofía Rodríguez Larraín Degrange

Arq. Silvia Onnis

Arq. Víctor Luis Jiménez Campos

Arq. Domingo Alejandro Torero Gamero

Pontificia Universidad Católica del Perú
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Av. Universitaria 1801, Lima 31, Perú

Q'UTUNTAÑA

INFRAESTRUCTURA **EDUCATIVA** PARA UN NUEVO MODELO DE APRENDIZAJE
DEL **NIÑO** ALTOANDINO EN YUNGUYO

ÍNDICE

	INTRODUCCIÓN
01	APRENDIZAJE ANCESTRAL
02	SABERES DEL ALTIPLANO
03	ENTRE LO RURAL Y LO URBANO
04	ACCESO A LOS SABERES
05	ANÁLISIS TERRITORIAL
06	Q'UTUNTAÑA
07	CONCLUSIÓN
	BIBLIOGRAFÍA



INTRODUCCIÓN

El territorio del Altiplano ocupa aproximadamente el 6% de la superficie del territorio nacional, con un total 771 999,0 km². Según el Informe “Puno: ¿Cómo vamos?” del Ministerio de Educación del Perú, en el 2017 más del 67% de las escuelas en este territorio presenta baja cobertura de servicios básicos e infraestructura. Además, el 72 % de escuelas primarias no tiene acceso a Internet, mientras que en el sector secundaria es el 18.5 %, sin embargo no existe información del estado respecto a escuelas que pertenecen a las zonas más rurales y que atienden a la población más vulnerable.

En la coyuntura actual, más de 18 mil escolares desertaron a la educación virtual, por lo que mejorar las condiciones de aprendizaje y la infraestructura educativa en la zona del Altiplano en Puno es una prioridad para impulsar el cambio en las maneras de aprendizaje para toda la población. Por ello, es más que importante reconocer que las experiencias educativas en Puno nacen bajo una educación espontánea polifuncional presentes y desarrolladas desde las comunidades pre existentes en milenios hasta la actualidad.

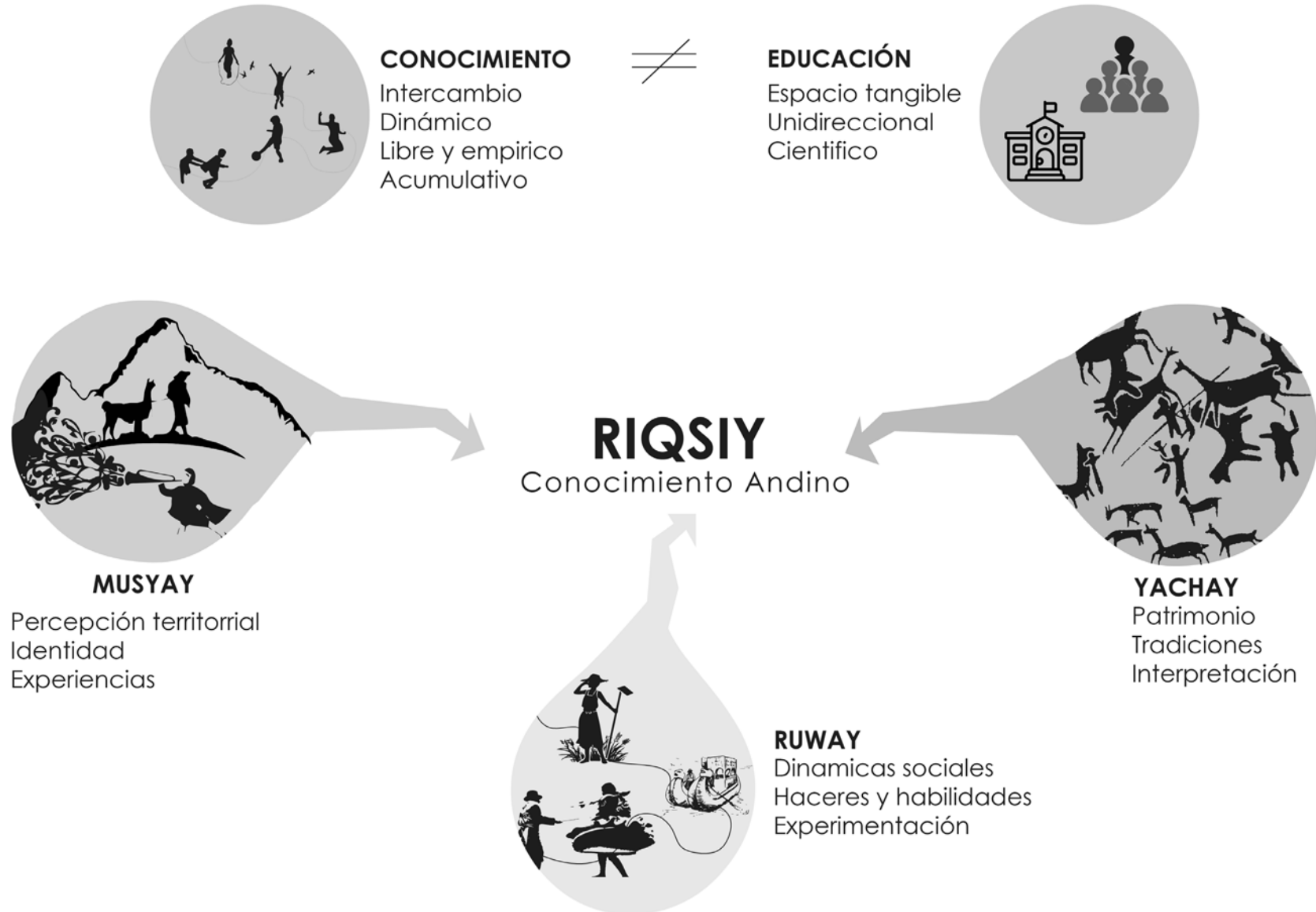
Sin embargo, la presencia del espacio educativo tangible dirigida y administrada por el Estado peruano es contraria al sentido que le otorga la comunidad a las expectativas y experiencias de vida particulares del Altiplano, permaneciendo ajena a su cosmovisión, como una entidad excluyente, vertical y rígida.

01





01 APRENDIZAJE ANCESTRAL

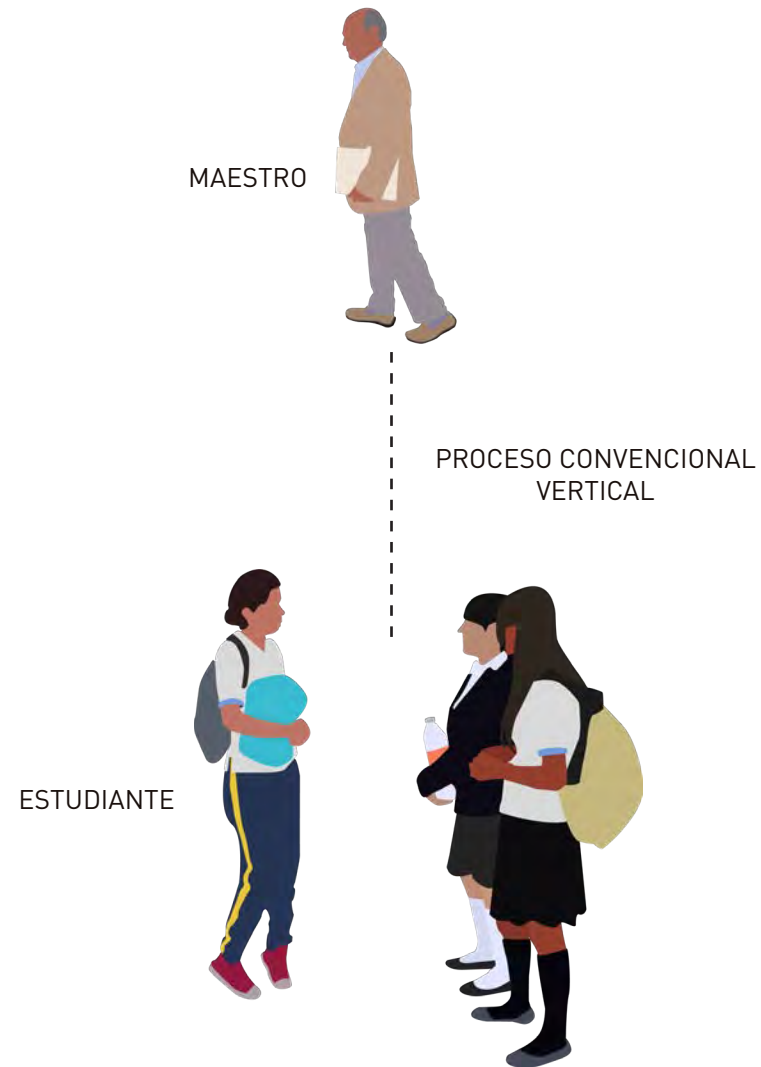


CONTEXTO ACTUAL

Los actuales espacios educativos no son espacios cotidianos de interacción y aprendizaje, sino son espacios estáticos que **excluyen** las formas de aprendizaje milenarias y cosmovisión pre existente de las comunidades del Altiplano, en vez de crear espacios que las integren.



APRENDIZAJE CONVENCIONAL



APRENDIZAJE RIQSIY





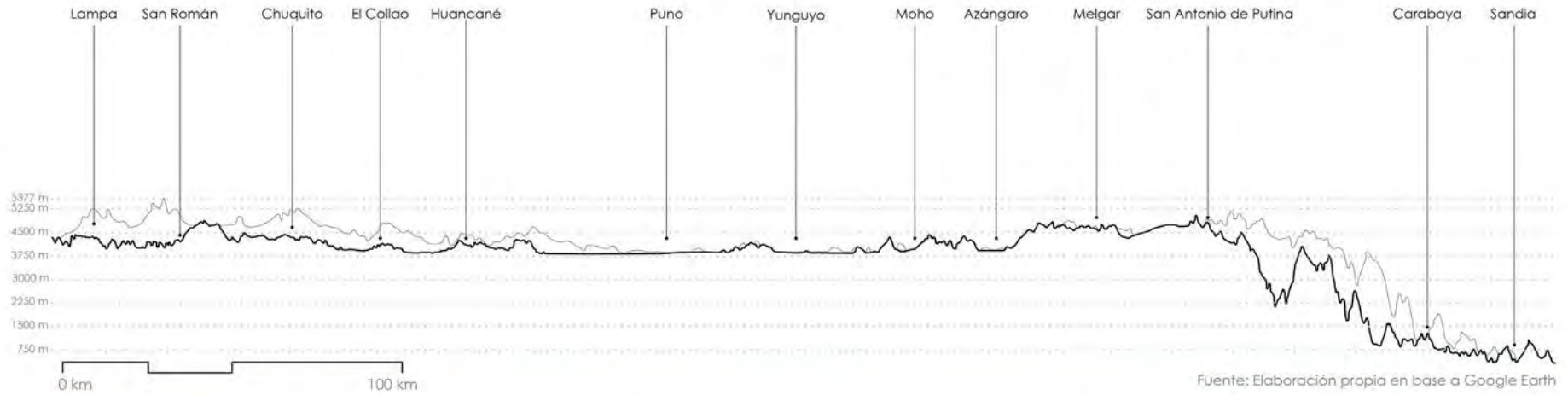


02 SABERES EN EL ALTIPLANO

El altiplano peruano está compuesto por pisos ecológicos y cada uno en particular tiene diferentes actividades que definen y reflejan los saberes característicos de esa región, estos saberes están en contexto con las condiciones geográficas y condiciones climáticas y se aprenden desde la infancia como un ciclo de aprendizaje ancestral.

La manera de aprender estas actividades no está definida como formal sino informal, a pesar de que son para muchos pobladores el único recurso económico y de aprendizaje.





PUNA	ALTIPLANO	CIRCUNLACUSTRE	ALTIPLANO	CORDILLERA ORIENTAL	L. O.	SELVA ALTA	SELVA BAJA

SELVA ALTA



COMUNIDAD

Turismo
Flora y fauna

PROVINCIAS

Carabaya

Sandía

DISTRITOS

Ayapata, Coasa, San Gabán, Ituata.

Limbari, San Juan del Oro, Alto Inambari.

FICHA TÉCNICA

92,196.4 Ha

Altitud

Altitudes menores de 500 m.s.n.m

CLIMA

Clima

Calido tropical

Radiación solar

Suma diaria: 1.5 a 3.5 KWh/m²
Suma Anual: 547 a 1278 KWh/m²

Velocidad del viento
promedio anual

1500 - 600 mm

Temperaturas

Temp max. 35°C
Temp min. 26°C



Flora y fauna en peligro de extinción
Fauna: Tapir, otorongo



Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad:
Chiamayu
San Gabán - Ayapata
Selva Verde
Parani - Coasa
Santo Domingo

Tradiciones
Pinturas Rupestres
Caminos Hispánicos
Testimonios Arqueológicos Pre-Inca



Herencia:
Quechua
Aymara

Agricultura: La cocona, camu camu, la guaraná.
Turismo: observación de aves y vegetación



Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad:
Chiamayu
San Gabán - Ayapata
Selva Verde
Nevado Allinccapac
Bosque de Polylepis de Quiaca

Herencia:
Paisaje:
Áreas de conservación Natural, recursos paisajísticos y
humedales
Construcciones tipo Chullpa

SELVA BAJA



PROVINCIAS	DISTRITOS
Carabaya	Ayapata, Coasa, San Gabán, Carabaya, Ituata, Ollachea
Sandia	Limbani, San Pedro de Putin Apunco, Para, Sandia, Alto Inambari, San Juan del Oro, Yanahuaya

FICHA TÉCNICA

Superficie	14,235 Ha
Altitud	20000 msnm hasta 500 msnm

COMUNIDAD

Turismo
 Pinturas Rupestres, Arqueología Pre Inca, Recorridos Hispánicos

Flora y fauna



Pinturas Rupestres: Representación de la protección a los sitios Naturales



Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad:
 Chiamayu
 San Gabán - Ayapata
 Selva Verde
 Nevado Allinccapac
 Parami - Coasa
 Santo Domingo

Tradiciones
 Pinturas Rupestres
 Caminos Hispánicos
 Testimonios Arqueológicos Pre-Inca



Herencia:
 Quechua
 Aymara

Oficios:
 Minería: Oro y Cobre
 Agricultura: Café, Coca y frutales
 Ganadería- Cría de camélidos andinos



Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad:
 Chiamayu
 San Gabán - Ayapata
 Selva Verde
 Nevado Allinccapac
 Parami - Coasa
 Santo Domingo

Herencia:
 Paisaje:
 Áreas de conservación Natural, recursos paisajísticos y humedales

Construcciones tipo Chullpa

Recursos:
 Humedales
 Clima: Cálido con precipitaciones pluviales

LADERA ORIENTAL



PROVINCIAS

Carabaya

DISTRITOS

Ayapata, Coasa, San Gabán, Carabaya, Ituata, Ollachea

Sandia

Limbani, San Pedro de Putinapunco, Para, Sandia, Alto Inambari, San Juan del Oro, Yanahuaya

FICHA TÉCNICA

Superficie 92,196.4 Ha

Altitud 4200 msnm hasta 3500 msnm

CLIMA

Clima Templado

Radiación solar
Suma diaria: 1.5 a 3.5 kWh/m²
Suma Anual: 547 a 1278 kWh/m²

Velocidad del viento promedio anual 1500 - 600 mm

Temperaturas
Temp max. 22°C
Temp min. 0- 18 C

COMUNIDAD

Turismo

Pinturas Rupestres, Arqueología Pre Inca, Recorridos Hispánicos

Flora y fauna



Pinturas Rupestres:
Representación de la protección a los sitios Naturales



Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad:

Chiamayu
San Gabán - Ayapata
Selva Verde

Tradiciones

Pinturas Rupestres
Caminos Hispánicos
Testimonios Arqueológicos Pre-Inca



Ruway

Dinámicas sociales

Herencia:

Quechua
Aymara

Oficios:

Minería: Oro y Cobre
Agricultura: Café, Coca y frutales
Ganadería- Cría de camélidos andinos



Munay

Percepción territorial

Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad:

Chiamayu
San Gabán - Ayapata
Selva Verde

Herencia:

Paisaje:
Áreas de conservación Natural, recursos paisajísticos y humedales

Construcciones tipo Chullpa

LA CORDILLERA



PROVINCIAS

Carabaya

Sandia

Melgar

Azangare

San Antonio de Putina

Huancane

Moho

Lampa

San Roman

Puno

El Collao

Chucuito

DISTRITOS

Corani, Macusani, Ajoyani, Crucero, Usicayos, Ollachea, Ayapata, Huata, Coasa

Sandia, Cuyocuyo, Limbani, Phara, Quraca, Yanahuaya, Patambuco

Ñuñoa, Anauta, Orubillo

Potoni

Putina, Ananea, Sina

Cojata

Huayrapata

Ocuviri, Santa Lucia, Paratia, Lampa

Cabanillas

Mañazo, Vilque, Tuillacta, San Antonio, Pichicani, Acora

Santa Rosa, Capaso, Conduri

Pisacoma, Huacullani



Yachay
Tradiciones

Sitios Arqueológicos:
Qhapaq Nan, Boca Chaquimayo, Nevado Allin Cápac

Danzas costumbristas
Unkakus, Carnaval de Patacumbo

Tradiciones
Narraciones orales
Rituales de preparación
Bendición y ofrenda



Ruway
Dinámicas sociales

Herencia:
Quechua
Aymara

Oficios:
Agricultura- Avena, Cañihua, Papa
Silvicultura
Ganadería- Cría de camélidos andinos



Munay
Percepción territorial

Sitios prioritarios de conservación:
Nevado Allin Ccapac
Kuntur Wasi
Andenes de Cuyocuyo
Bosque de polylepis de Quiaca
Lagunas altoandinas
Pinturas rupestres

Paisaje:
Montañoso alto afectado por glaciación, presencia de valles profundos y zonas de alta pendiente

Recursos:
Humedales de Junco y Totora
cosechas: Abril y mayo

Clima: Frio, seco

COMUNIDAD
MACUSANI,
CARABAYA

Danza de los Unkakus

representacion de los quereros con la misión de proteger los valles interandinos



Técnica tradicional:
confeccion de fibra de alapa/ lana de oveja

Produccion:
Tunicas para las danzas

LLANURA ALTIPLANO



PROVINCIAS

Azangard

Chucuito

El collao

Huancane

Lampa

Melgar

Moho

Puno

San Antonio
de Putina

San Roman

DISTRITOS

Azangaro, Arapa, Asillos, Muñani, Putina, San Anton,
San Jose, San Juan de Salinas, Santiago de Pupuja,
Tirapata, Jose Domingo Choquehuanca

Huacullani, Kelluyo

Conduriri, Llave

Inchupalla, Rosaspata, Vique Chico

Lampa, Cabanilla, Calapuja, Nicasio, Pucara

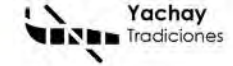
Ayaviri, Anauta, Cupi, Llalli, Macari, Orurillo, Santa
Rosa, Umachiri

Moho, Huaypata

Acora, Pichani, Puno, Tiquillaca, Vique

Pedro Vilca Apaza, Quilcapuncu

Cabana, Caracoto, Juliaca



Sitios Arqueológicos:
Qhapaq Nan
Silustani
Kalasaya, Pucará

Patrimonio mueble:
Ceramica y textiles



Herencia:
Quechua
Aymara

Oficios:
Agricultura- Manejo de recursos hídricos
Ganadería- Lana, textiles y quesos
Construcción- Técnicas constructivas de materiales
como la tierra e Ichu



Reservas Naturales:
La Moya, Ayaviri
Cañon de Tinajani, Ayaviri
Pinturas Rupestres de Lensora, Lampa

Paisaje:
Ausencia de arboles, prima la dimensión horizontal,
viento cortante y oscilan fuertemente las tempera-
turas.

COMUNIDAD CHECCA PUPUJA

Ceramica de Checca
Pupuja



Técnica tradicional:
Moldelado, Secado,
Pintado y homeado

Producción:
Taritos de Pucará
Apajatas
Incalimitas

ÁREA CIRCUNLACUSTRE



PROVINCIAS

Puno

DISTRITOS

Amantaní, Capachica, Coata, Paucarcolla
Chucuito, Puno, Platería

El collao

Pilcuyo, Illave

Chucuito

Juli, Pomata, Zepita, Desaguadero

Moho

Imoho, Conima, Tilali

Huancané

Pusi, Taraco, Huancané, Vilque Chico, Rosaspata

Yunguyo

Culturapi, Yunguyo, Ollaraya, Tinicachi, Unicachi,
Anapia, Copani

COMUNIDAD

Los uros: 80 islas Aprox.
Uros Chulluni
Comunidad Chimú: Isla Balsero Chimú



Técnica tradicional:
Tejido de junco y totora.
Corte, selección, secado,
tejido.

Producción:
Adornos
Llaveros
Alfombras
Canastas



Yachay Tradiciones

Sitios Arqueológicos:
Templo Inca Uyo- Chucuito
Chullpas de Molloco, Acora
Portal de Amaru Muru-Juli
Centro ceremonial Tunuhire- Ichu
Pinturas rupestres- Puno



Ruway Dinámicas sociales

Herencia:
Laguna Aymara

Oficios:
Textilería- Producción de felares
Artesanía- Manejo recursos junco y totora
Construcción- Técnicas constructivas de materiales como la totota, uso de adobe y Champa



Munay Percepción territorial

Reservas Naturales:
Reserva Nacional del Titicaca
Reserva Paisajística Cerro Khapia

Paisaje:
Bosque, Islas, Lago titicaca, Laguna Cupecocha,
Montaña ASIRU PHAT jata

Recursos:
Humedales de Junco y Totora
cosechas: Abril y mayo

Clima: Frio, seco

ESPACIOS EDUCATIVOS EN LOS PISOS ECOLÓGICOS

A pesar de que existen diferentes climas en cada piso ecológico, la infraestructura de los colegios en su mayoría es la misma, de una manera replicable y no cumple con el confort térmico que necesita cada lugar.

A continuación se tomarán tres pisos ecológicos como casos de estudio: Llanura, Cordillera y Circunlacustre.



SELVA BAJA

200 - 400 msnm
Cálido tropical
temp. max. 35°C
temp. min. 26°C



SELVA ALTA

2000 - 500 msnm
Cálido húmedo
temp. max. 26°C
temp. min. 22°C

Región más lluviosa del Perú



LADERA ORIENTAL

1500 - 600 msnm
Templado
temp. max. 22°C
temp. min. -18°C



CORDILLERA ORIENTAL

200 - 400 msnm
Cálido tropical
temp. max. 35°C
temp. min. 26°C



ALTIPLANO

3500 - 4100 msnm
Muy frío, seco
Promedio 9°C
viento 1500 - 600 mm



CORDILLERA OCCIDENTAL

200 - 400 msnm
Semifrígido lluvioso
temp. max. 20°C
temp. min. -20°C



CIRCUNLACUSTRE

3810 - 3900 msnm
Frío atemperado seco
temp. max. 35°C
temp. min. 26°C



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA SANTA ROSA DE YANAMAYO

Material: ladrillo y concreto



COLEGIO SIMÓN BOLÍVAR

Material: ladrillo y concreto



IES DANTE NAVA SANTA CRUZ DE PUNA AYLLU

Material: ladrillo y concreto



IES SIERVOS DE DIOS

Material: ladrillo y concreto



GUE JOSÉ REYES LUJÁN

Material: ladrillo y concreto



I. E. 1697

Material: ladrillo y concreto



COLEGIO CORAZÓN DE JESÚS

Material: ladrillo y concreto

ESPACIOS EDUCATIVOS LLANURA

JULI, Chuchuito

TECNICA CONSTRUCTIVA

ALBAÑILERIA CONFINADA



Tecnica tradicional: estructura albañileria confinada

VIVIR ANDINO URBANO

Se ve envuelto por estereotipos modernizantes de mercado, que, en el transcurso, forman nuevos actores y relaciones sociales, en donde la figura de localidad se ve desplazado por la globalización.

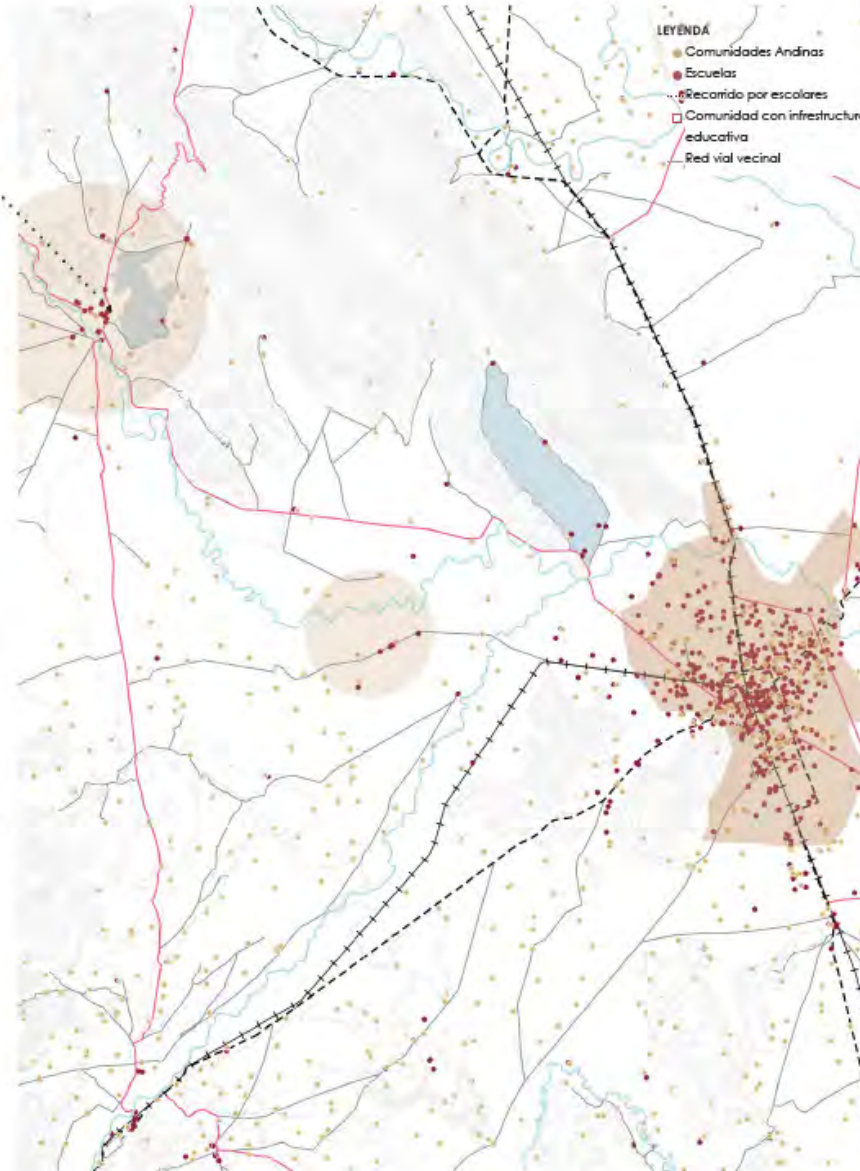
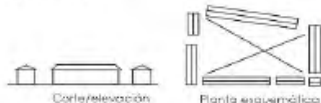
MATERIALIDAD:



Produccion: Muros capas de concreto y albañileria

Puno conserva el 45.6% de pobladores que siguen viviendo en espacios de ruralidad mas los escolares deben transporarse a las zonas urbanas.

COLEGIOS



CHUCUITO

TECNICA CONSTRUCTIVA

MUROS DE ADOBE ICHU



Tecnica tradicional: Masa + Aislamiento + ganancia de calor

IDENTIDAD COMO COMUNIDAD

A diferencia a la vida rural de la urbana, es que el primero, está asociado con fuertes lazos identitarios a la naturaleza y a la comunidad local

MATERIALIDAD:

Produccion: Muros gruesos de Ichu



MUROS GRUESOS
Se puede usar el ichu como aislante. Ganancia de calor aprovechamiento por radiación

PERFORACIONES MINIMAS

Las ventanas y puertas deben ser de menor dimension y cantidad. Aislar las superficies donde no hay incidencia solar



zonas rurales aún mantiene constructos y esquemas ancestrales de memoria y pasado; se valora y se respeta lo que lanaturaleza brinda, se comparte y se es reciproco con el otro; la cosmovisión andina enseña que el vivir en comunidad.

ESPACIOS EDUCATIVOS CORDILLERA

SAN ANTONIO DE ESQUILANCHE

TECNICA
CONSTRUCTIVA

ALBAÑILERIA
CONFINADA



Tecnica tradicional:
estructura madera+ Aislamiento por las capas de totora

VIVIR ANDINO URBANO

Se ve envuelto por estereotipos modernizantes de mercado, que, en el transcurso, forman nuevos actores y relaciones sociales, en donde la figura de localidad se ve desplazado por la globalización.

MATERIALIDAD:



Produccion:
Muros capas de concreto y albañileria

La resolucion arquitectonica se muestra reiterativa en todos los pisos ecologicos sin tomar en consideracion las condiciones climaticas del lugar.



RECORRIDO POR ESCOLARES
de 1 1/2 hora para poder llegar escuela mas cercana de la jurisdiccion, comunidad que cuenta con escuela es Juvenal.

CHUPAS, azangaro

TECNICA
CONSTRUCTIVA

MUROS DE
ADOBE



Tecnica tradicional:
Masa + Aislamiento + ganancia de calor

IDENTIDAD COMO COMUNIDAD
A diferencia a la vida rural de la urbana, es que el primero, está asociado con fuertes lazos identitarios a la naturaleza y a la comunidad local

MATERIALIDAD:

Produccion:
Adobe, Madera, Yeso, Calamina

MUROS GRUESOS



Estructura de los muros compuesta por adobe y yeso.

PERFORACIONES MINIMAS

Las ventanas y puertas deben ser de menor dimension y cantidad. Aislar las superficies donde no hay incidencia solar



PERFORACIONES MINIMAS



Estructura del cobertura a dos aguas, empleo de calamina

ESPACIOS EDUCATIVOS CIRCUNLACUSTRE

PUNO, distrito

TECNICA CONSTRUCTIVA

ALBAÑILERIA CONFINADA



Tecnica tradicional: estructura madera+ Aislamiento por las capas de totora

VIVIR ANDINO URBANO

Se ve envuelto por estereotipos modernizantes de mercado, que, en el transcurso, forman nuevos actores y relaciones sociales, en donde la figura de localidad se ve desplazado por la globalización.

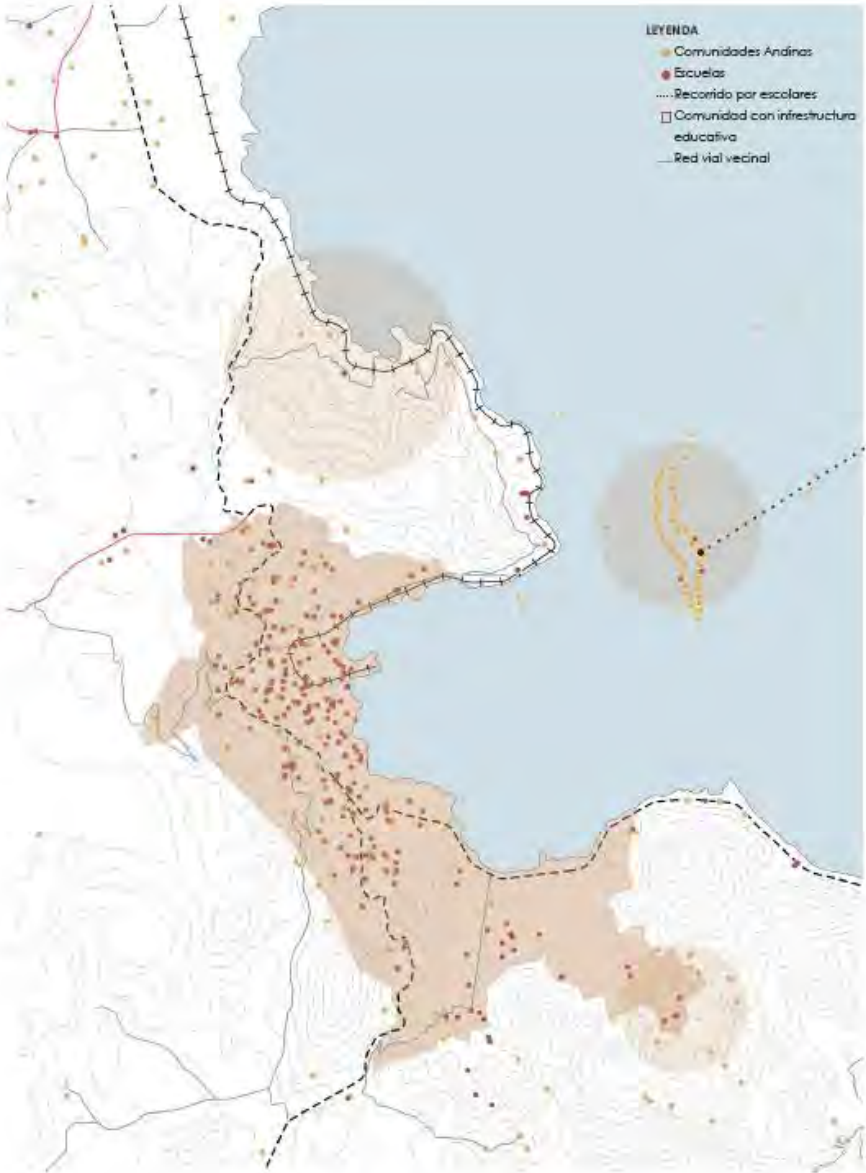
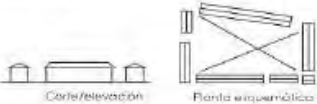
MATERIALIDAD:



Produccion: Muros capas de concreto y albañileria

Al estar expuesto de manera directa a fuertes dinámicos de producción y mercado globalizado se presentan mutaciones en la arquitectura y urbanización de las comunidades obviando las consideraciones bioclimaticas.

COLEGIOS



UROS

TECNICA CONSTRUCTIVA

MUROS DE TOTORA



Tecnica tradicional: estructura madera+ Aislamiento por las capas de totora

IDENTIDAD COMO COMUNIDAD
A diferencia a la vida rural de la urbana, es que el primero, está asociado con fuertes lazos identitarios a la naturaleza y a la comunidad local

MATERIALIDAD:



Produccion: Muros capas de totora y estructura de madera

Las construcciones tienen generalmente, estructuras de madera con marcos de base, que permiten ser levantadas para este propósito.

Existen básicamente dos tipos de "tejido" para paneles de recubrimiento, que va envolviendo los tallos de totora con cuerdas y uniéndolos entre sí.





03 APRENDER ENTRE LO RURAL Y URBANO



Consideran que director regional de Educación debe dar a conocer la solución ante la falta de conectividad



UGEL San Román ratifica que no hay condiciones para el inicio de clases de forma remota este año



PUNO: VIENTOS DESTRECHAN BIBLIOTECA DEL COLEGIO INA 91 DE JULIACA



Cuestionan decreto que dicta medidas para el reinicio del año escolar 2021 de manera presencial y semipresencial



Padres de familia piden a ministro clases presenciales en zonas rurales de Puno



Puno: 18 mil escolares abandonaron la educación virtual desde el inicio de la pandemia

FUENTE: Informe ausentismo y deserción escolar en zonas rurales de Puno, Radio Onda Azul

ESCUELA URBANA



Comunidades Tradiciones

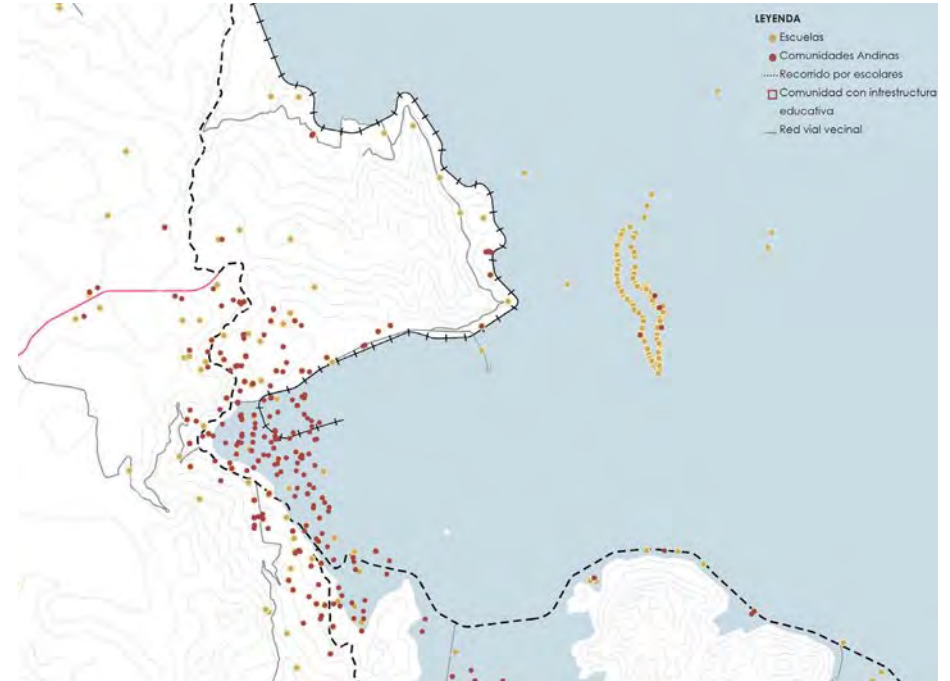
VIVIR ANDINO URBANO se ve envuelto por estereotipos modernizantes de mercado, que, en el transcurso, forman nuevos actores y relaciones sociales, en donde la figura de localidad se ve desplazado por la globalización.



Identidad Arquitectura Dinámicas sociales

Al estar expuesto de manera directa a fuertes engranajes dinámicos de producción y mercado que hacen posible mutaciones de la arquitectura y urbanización de las comunidades acaban por atravesar el filo de los Andes.

Se emplea construcciones de material noble, concreto y ladrillos.



INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

TAMBOS



Tecnica tradicional: Propuesta por la MINEDU para solucionar la carencia de infraestructura educativa

Typologia: Se implementa la misma infraestructura en diferentes escenarios

ESCUELA RURAL

TECNICA CONSTRUCTIVA

MUROS DE TOTORA



Tecnica tradicional: estructura madera+ Aislamiento por las capas de totora

Produccion: Muros capas de totora y estructura de madera

Su escaso espesor es necesario colocar mínimo tres capas de estos paneles para garantizar impermeabilidad, pues por el sol y la humedad la totora del panel exterior se deforma.



Las construcciones tienen generalmente, estructuras de madera con marcos de base, que permiten ser levantadas para este propósito.

Existen básicamente dos tipos de "tejido" para paneles de recubrimiento, que va envolviendo los tallos de totora con cuerdas y uniéndolos entre sí.

ESCUELA RURAL



Comunidades Tradiciones

De 1.429.098 habitantes, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017b), al 2016 **Puno conserva el 45.6% de pobladores que siguen viviendo en espacios de ruralidad**

75 mil alumnos estudian en el ámbito rural

la escuela rural es una transferencia de los mismos contenidos, programas y de formación del profesorado de lo urbano, que recibe "denominación de rural únicamente por la ubicación de las escuelas"



UROS Provincia PUNO

IDENTIDAD COMO COMUNIDAD

A diferencia a la vida rural de la urbana, es que el primero, está asociado con fuertes lazos identitarios a la naturaleza y a la comunidad local

zonas rurales aún mantiene constructos y esquemas ancestrales de memoria y pasado; se valora y se respeta lo que la naturaleza brinda, se comparte y se es recíproco con el otro; la cosmovisión andina enseña que el vivir en comunidad



San Antonio de Esquilache Provincia PUNO

RECORRIDO POR ESCOLARES de 1 1/2 hora para poder llegar escuela mas cercana de la jurisdicción, comunidad que cuenta con escuela es Juvenal.

TECNICA CONSTRUCTIVA

MUROS DE ICHU



Técnica tradicional:
Masa + Aislamiento + ganancia de calor

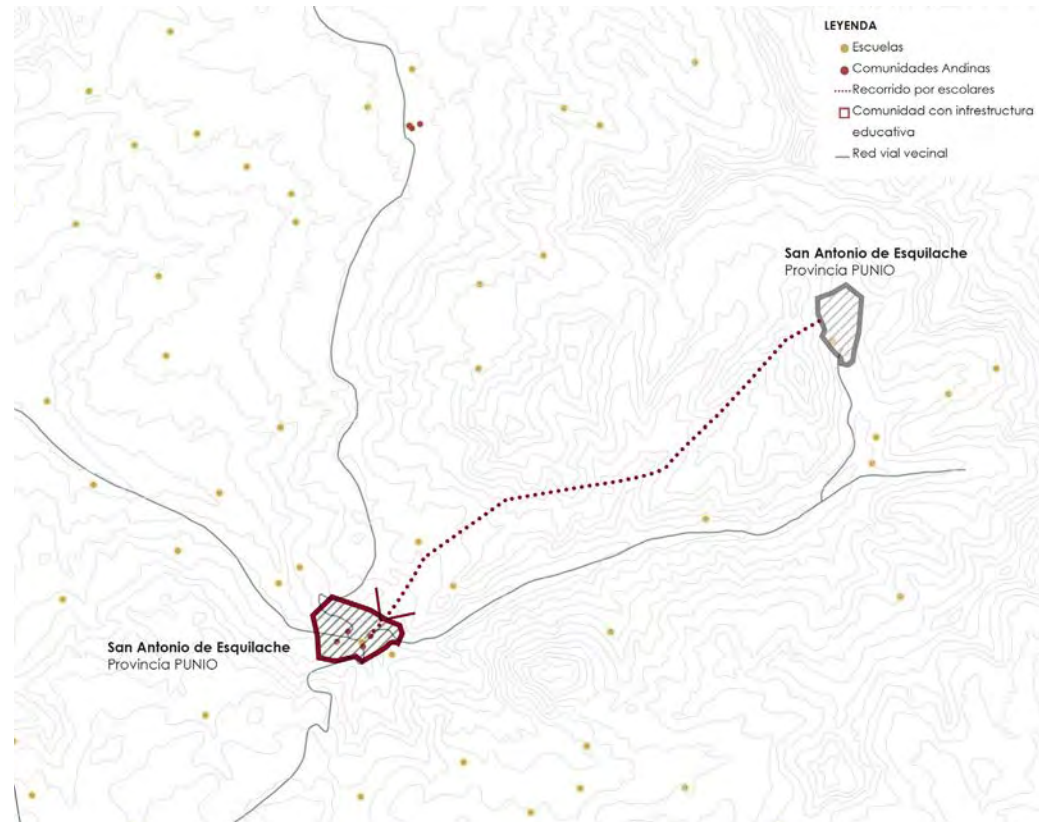
Producción:
Muros gruesos de Ichu



MUROS GRUESOS
Se puede usar el ichu como aislante. Ganancia de calor aprovechamiento por radiación)

PERFORACIONES MINIMAS

Las ventanas y puertas deben ser de menor dimensión y cantidad. Aislar las superficies donde no hay incidencia solar



TIPOS DE APRENDIZAJE



El intercambio de saberes no tiene lugar solo en los espacios tangibles, como las escuelas o universidades, sino en **diversos entornos de aprendizaje, dinámicos y libres**. Asimismo, se encuentra en cotidianidad, curiosidad por lo ajeno y así **"la experiencia"**

Es aquel aprendizaje altamente institucionalizado, cronológicamente graduado y jerárquicamente estructurado que se extiende desde la Educación Inicial hasta la Educación Superior.

Aula de una infraestructura educativa
Escuelas
Universidades

Se definen como actividades educativas organizadas, sistemáticas, realizadas **fuera del marco del sistema oficial**. Espacios importantes para facilitar los aprendizajes en grupos particulares de la población. Dirigido al entorno social y productivo.

Talleres
Sum
Laboratorios
Espacios flexibles y funcionales

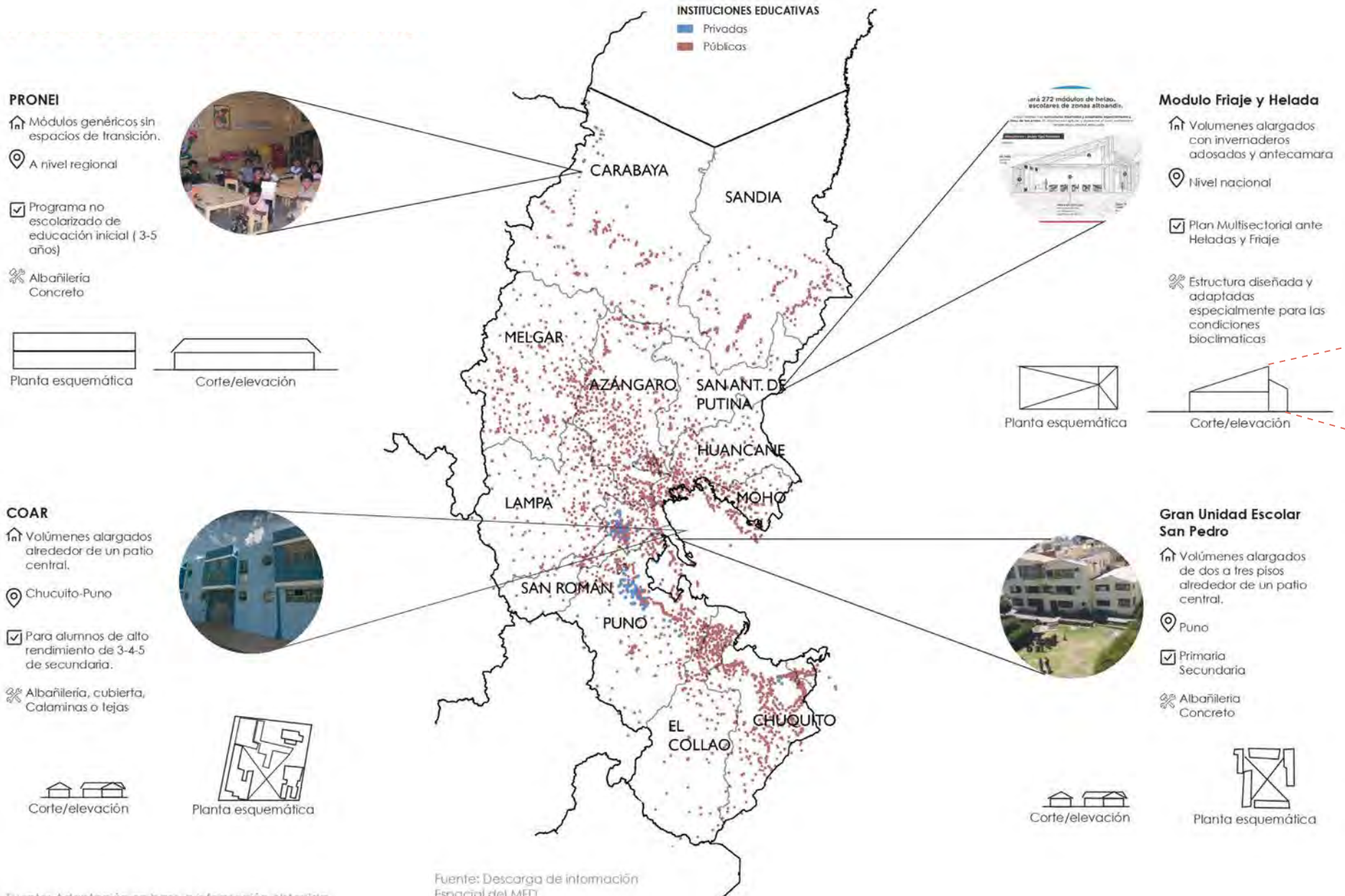
Es el proceso más importante puesto que dura toda la vida, su duración es ilimitada, en el cual las personas intercambian saberes, habilidades y actitudes, mediante las experiencias y relación con su entorno.

Actividades productivas
Patios
Comunidad
Espacios de intercambio libres



Fuente: Validation of Formal, Non-Formal and Informal, Colardyn, D. y Bjornavold, J. (2004)

INSTITUCIONES EDUCATIVAS

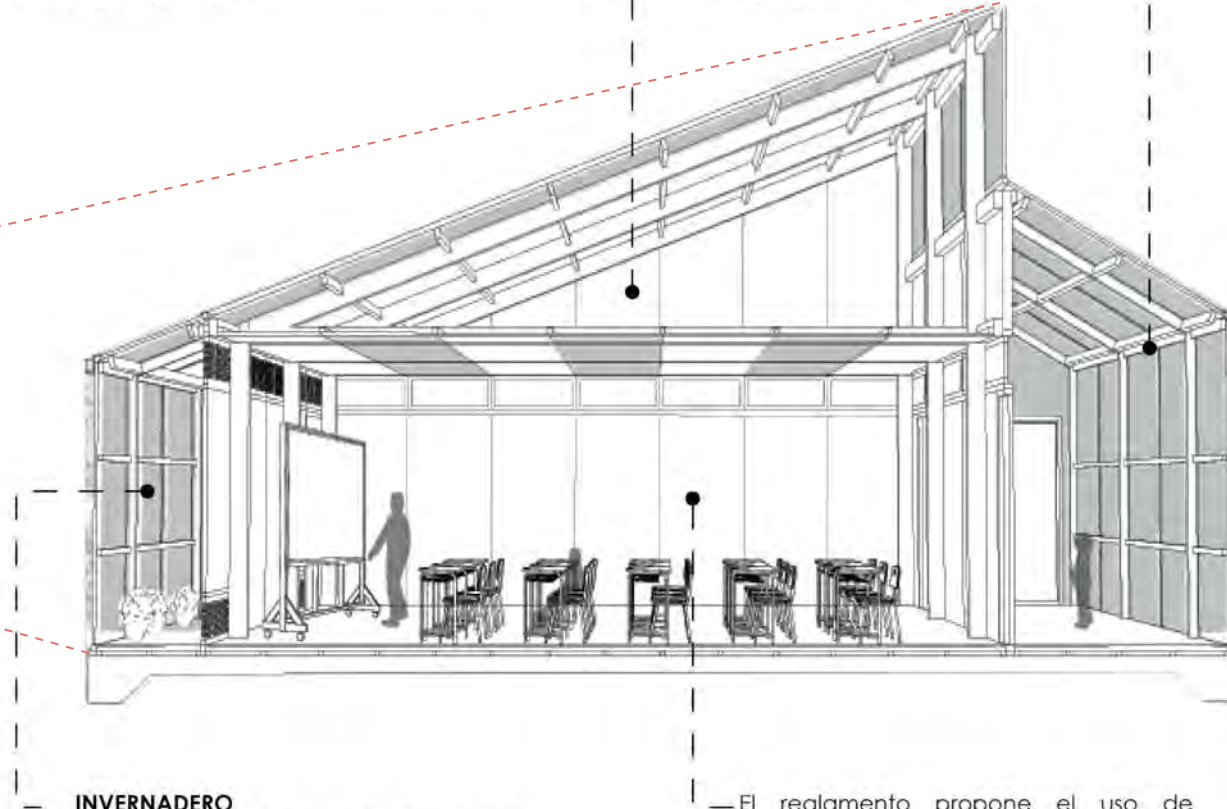


Fuente: Adaptación en base a información obtenida del Archivo general, 2019-01

DISEÑO BIOCLIMATICO Y SISTEMA CONSTRUCTIVO

El reglamento busca la optimización de recursos y la búsqueda de una óptima infraestructura educativa, por ello el uso de diferentes sistemas bioclimáticos pasivo, como el invernadero

La antecámara impide el ingreso de aire frío al aula. Asimismo la cámara de aire impide la pérdida del aire caliente



INVERNADERO

Captura los rayos solares para regular la temperatura del aula, según la normativa todos los espacios deben contar con principios de sostenibilidad y funcionalidad como este.

El reglamento propone el uso de materiales de la zona que respondan al contexto, clima, paisajes, suelos, medio ambiente, entre otros. Sin embargo, en esta propuesta se priorizo el uso de sistemas bioclimaticos, dejando de lado el material.





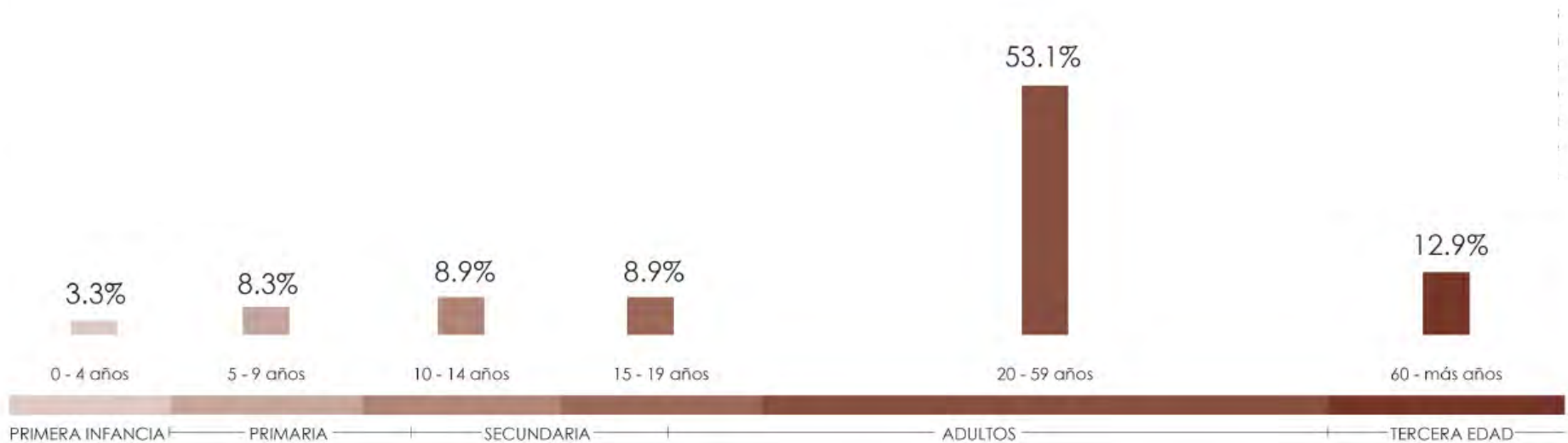
04 ACCESO A LOS SABERES ALTOANDINO

El departamento de Puno cuenta con 1 1172 697 habitantes, de los cuales **50 969 son niños y niñas menores de 3 años** y 109 538 son adultos mayores de 65 años de edad.

La mayoría de los niños realizan actividades en el campo, trabajo en tierra, trabajando fuera y estudiando al mismo tiempo. La niñas por otro lado ayudan en el comercio, tejido, trabajo de campo, ayudan en la casa y estudian al mismo tiempo.

Los jóvenes a partir de los 15 años, deciden migrar a la ciudad en busca de educación y trabajo con el apoyo de sus padres y madres de familia, ya que ven limitadas las posibilidades de desarrollo de sus hijos en su lugar de origen.

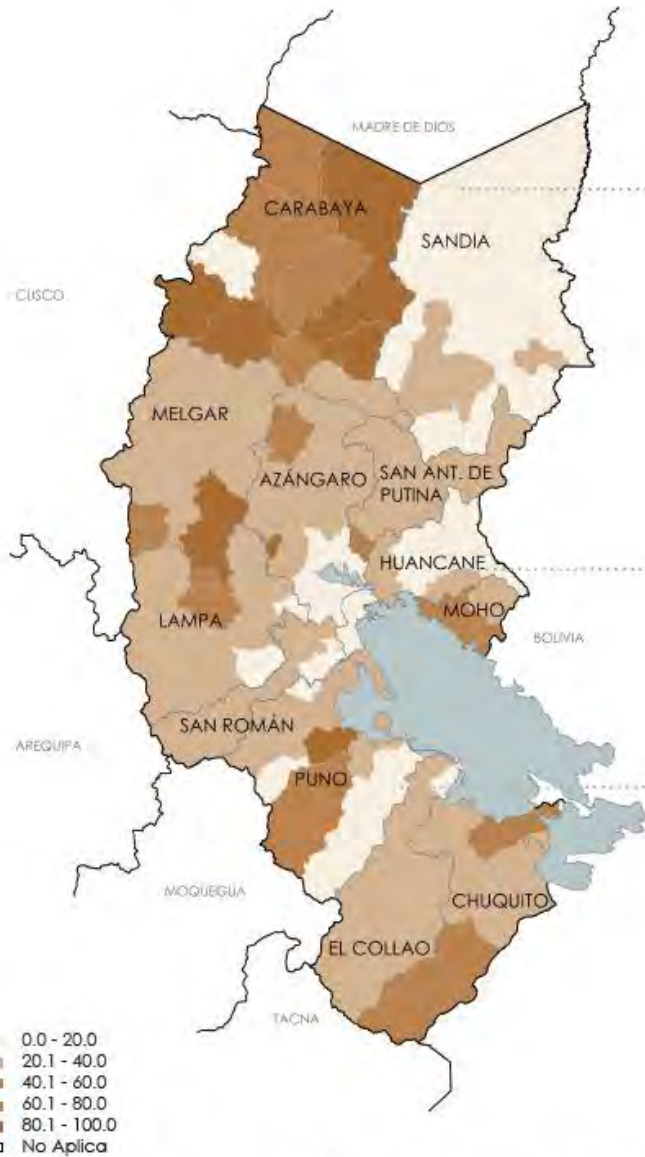
Las personas adultas mayores rurales comparten sus quehaceres domésticos con la ganadería y se manifiestan en el pastoreo de vacunos, ovinos, la agricultura como los cultivos de papa, cebada, avena, etc.



Fuente: Adaptado a base de información de Atlas de Comunidades

EDUCACIÓN PRESENCIAL

Menos de la mitad de los locaños públicos de educación en la región Puno no cuentan con los tres servicios básicos.



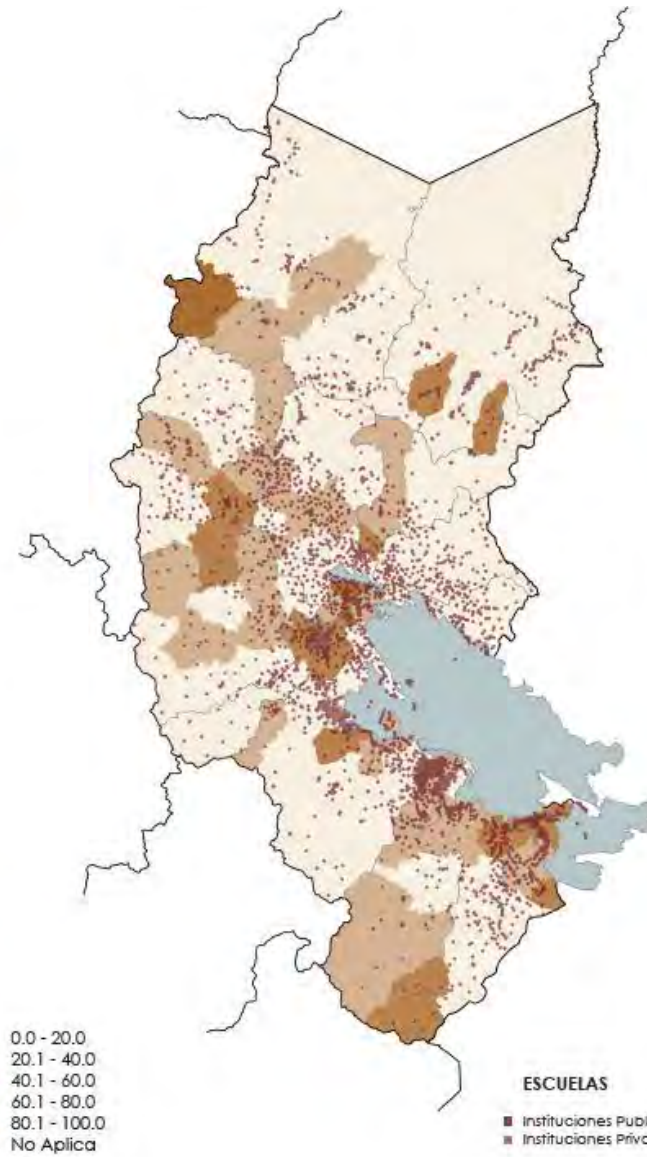
En la comunidad no hay señal de internet y no llegan la señal de radios peruanas. Los pobladores de esta comunidad usan línea telefónica boliviana



En la provincia de Huanoané, frontera con Bolivia, los escolares diariamente tienen que caminar 2 kilómetros y subir a los cerros aledaños para captar señal de radio peruana.



En la provincia de Huanoané, frontera con Bolivia, los escolares diariamente tienen que caminar 2 kilómetros y subir a los cerros aledaños para captar señal de radio peruana.



PORCENTAJE DE ESCUELAS DE PRIMARIA Y SECUNDARIA CON ACCESO A INTERNET REGION PUNO 2016



PRIMARIA



SECUNDARIA

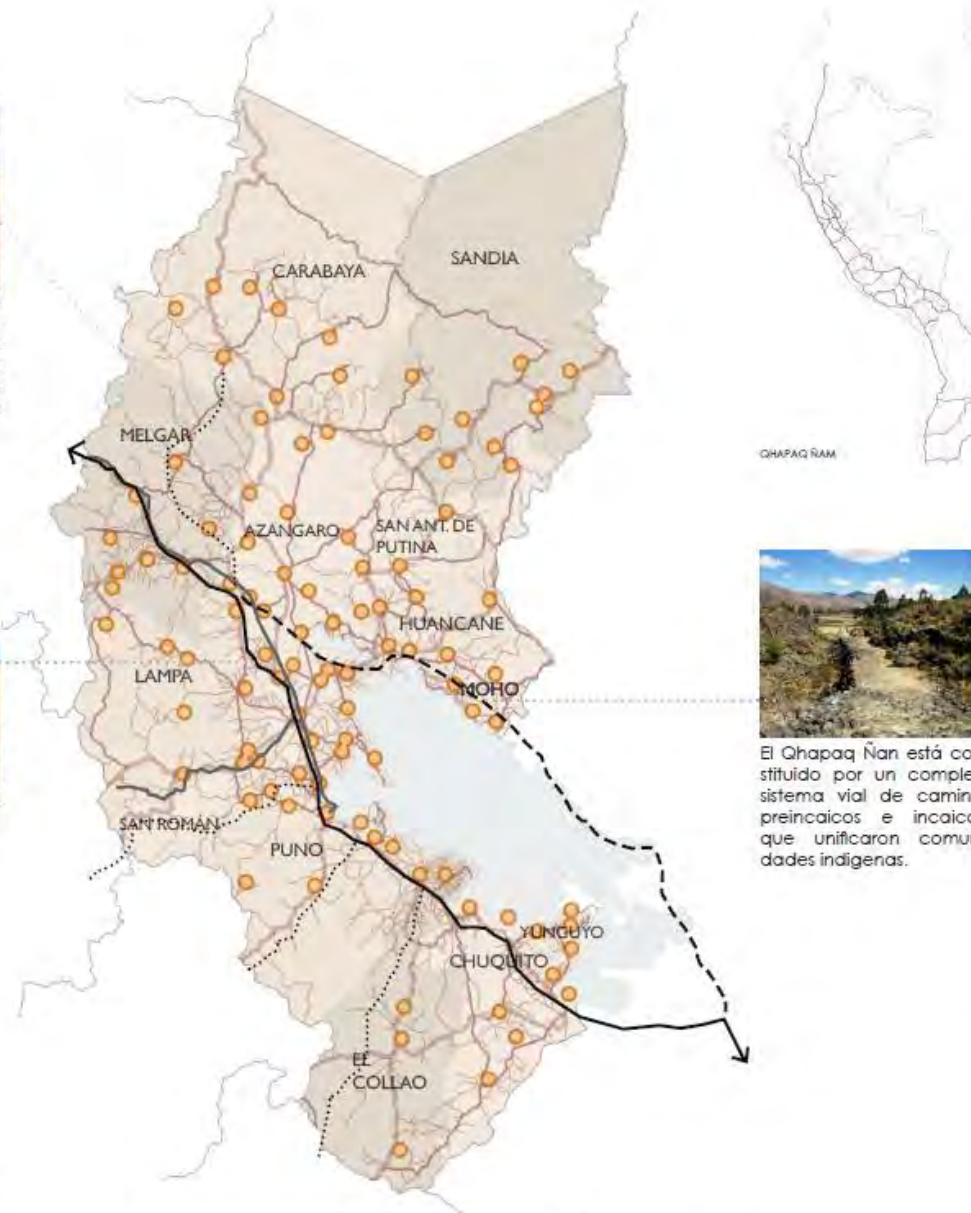
COMUNIDADES Y CENTROS POBLADOS ACCESIBILIDAD



En la actualidad se emplea para conectar algunas comunidades en la periferia que no se encuentran conectadas al sistema de transporte vial.



El sistema vial actualmente funciona por vía aérea, autopistas y ferrocarril.



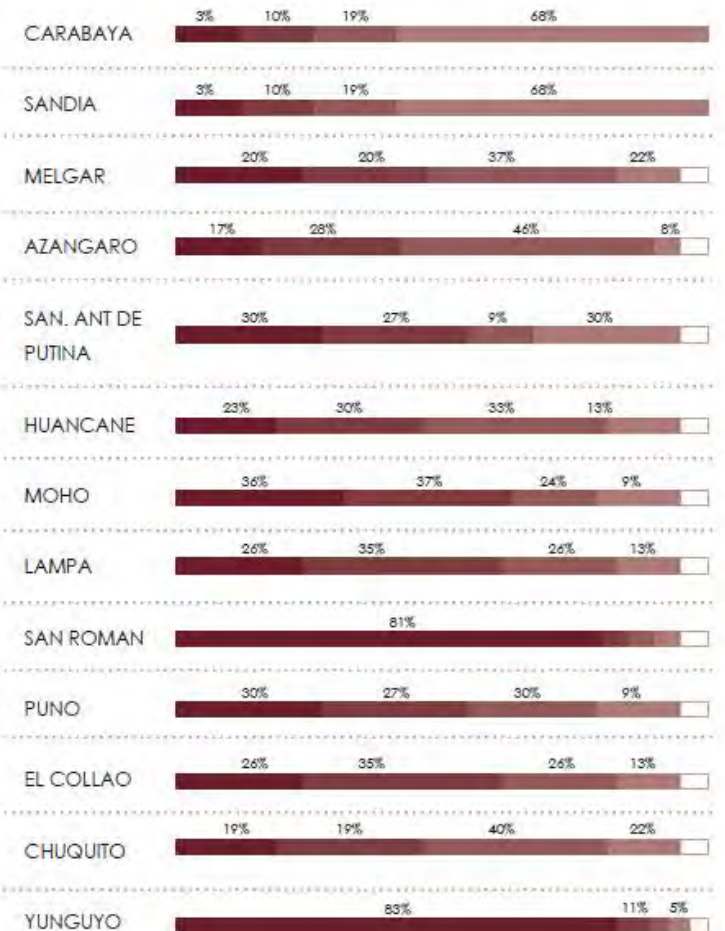
QHAPAQ RAM



El Qhapaq Ñan está constituido por un complejo sistema vial de caminos preincaicos e incaicos, que unificaron comunidades indígenas.

La gestión educativa en Puno es administrada por la Dirección Regional de Educación, la cual se divide en 13 Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL) por provincias.

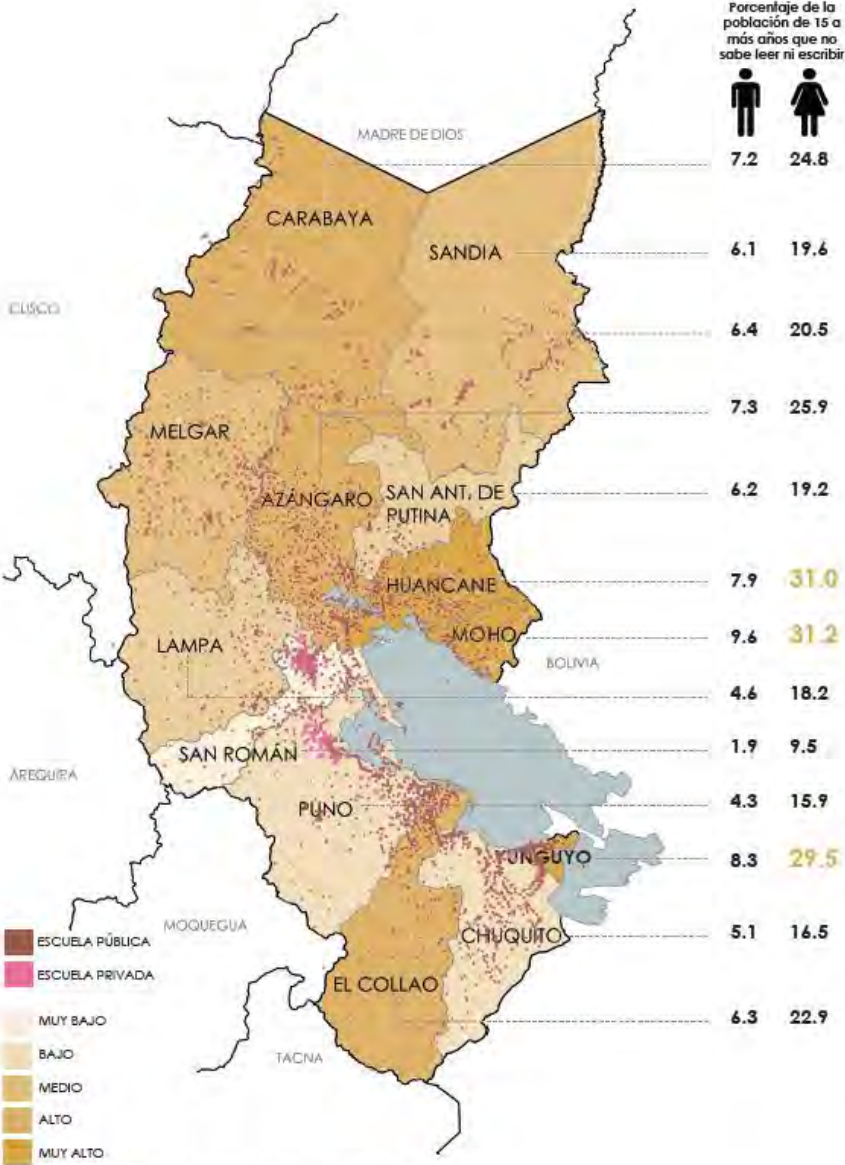
Las comunidades campesinas se desarrollan en las 13 provincias que conforman el departamento de Puno y están ubicadas en forma dispersa en las dos unidades geográficas: la sierra y selva.



LEYENDA

- Red Ferro
- Red Vial Departamental
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- Camino Urosuyo
- Camino Omasuyo
- Camino Inca Transversal
- Comunidades Andinas

ANALFABETISMO



Fuente: INE-Censos Nacionales: XI de Población y VI de Vivienda 2007

Porcentaje de la población de 15 años más que no sabe leer ni escribir



De acuerdo con el área de residencia, el analfabetismo afecta en mayor proporción a la población del **área rural** cerca de **cinco veces más**.

El analfabetismo constituye un serio problema para mejorar las **condiciones laborales**. Ello sería a causa de la gran cantidad de población que está optando por **migrar a las zonas urbanas**.

Puno presenta una de las tasas **más altas** de analfabetismo en Perú con **10.5%**.

Los grupos de **mayor edad** presentan las tasas más altas de analfabetismo.



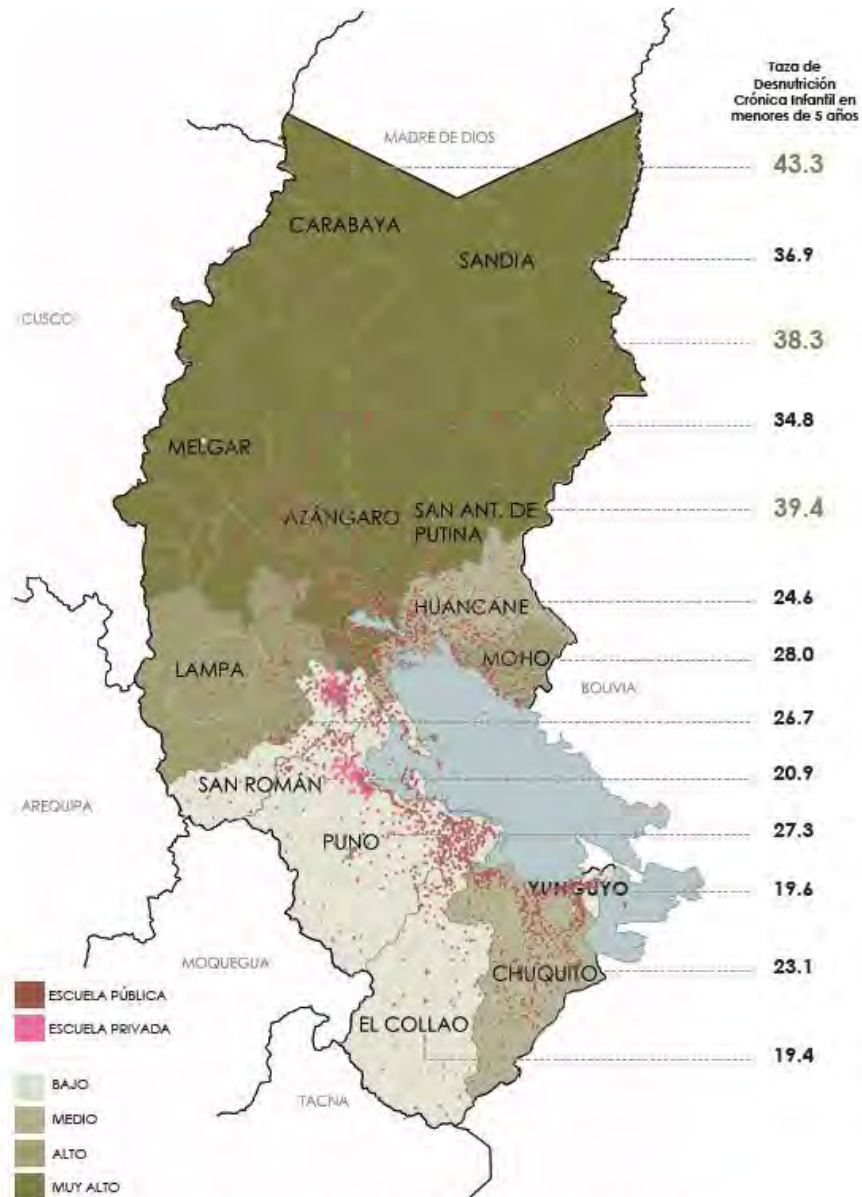
En cuanto al nivel educativo alcanzados, el 9.3% no ha asistido a ninguna institución educativa, el **0.2% asistió a un plantel educativo de nivel inicial**, el 23.8% a educación primaria, 41.4% a educación secundaria, 24.1 % estudiado alguna carrera de nivel superior (técnico o universitario) y solo el 1.2 % ha seguido una especialización de maestría o doctorado.

El analfabetismo afecta en mayor proporción a las **mujeres** que a los hombres, el **16.0%** de analfabetos son mujeres y solo el 4.7% son varones.

De acuerdo a la lengua aprendida en la niñez, el analfabetismo incide mayormente entre la población que tiene como **lengua materna una lengua nativa** (quechua y aymara).

Sin embargo, la **existencia de espacios de alfabetización** que no sean la escuela formal son nulos.

DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y ANEMIA



Fuente: Mapa de desnutrición crónica de niños y niñas menores de 5 años a nivel distrital y provincial, INB 2009



Otro de los patrones que afecta la desnutrición es la **rutina laboral de la Mujer Puneña al llevar a su hijo a su centro de actividad por la falta de espacios educativos cercanos.**

En Puno, **7 de cada 10 niños** son diagnosticados con anemia y desnutrición.



En más de la cuarta parte de los niños de Puno serán **vulneradas sus capacidades potenciales** de enfrentar la pobreza, debido al impacto directo de la desnutrición crónica sobre su desarrollo físico y **educativo.**

Las causas se asocian a factores sociodemográficos y de cuidado de la salud del niño como **la escolaridad de la madre**, lugar de residencia, bajo nivel socioeconómico, embarazo precoz, falta de control prenatal, parto en el hogar, limitado acceso a los servicios de salud y prácticas inadecuadas de alimentación.

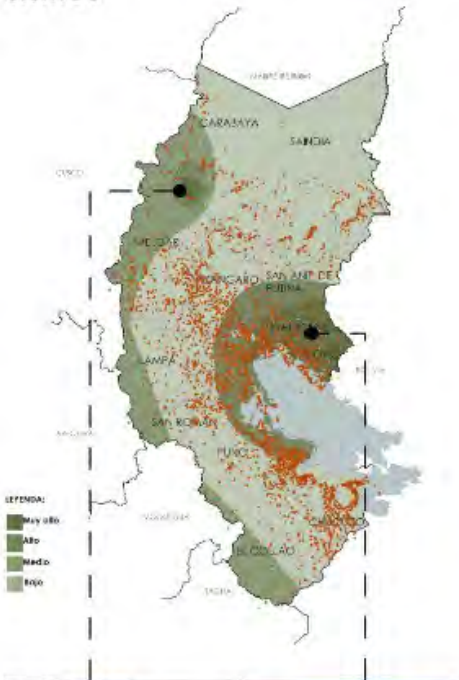
La desnutrición es un **ciclo vicioso**

- Desnutrición**
- Embarazo
 - Lactancia
 - Primera Infancia
 - Niñez
 - Adolescencia

RIESGOS Y VULNERABILIDAD

En los gráficos que la mayoría de las infraestructuras educativas se encuentra frente algún tipo de riesgo frente a fenómenos naturales tales como **LAMPA, HUANCANÉ, AZÁNGARO Y MELGAR** son las provincias que muestran las infraestructuras con mayor riesgo.
TOTAL DE INFRAESTRUTURAS EDUCATIVAS 6510.

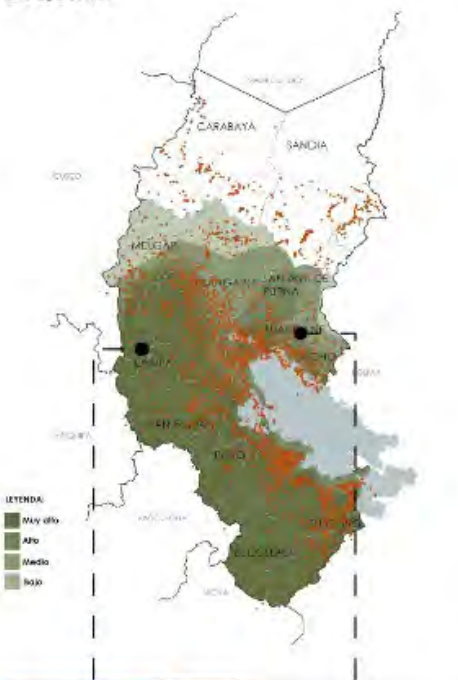
SISMOS



El riesgo sísmico afecta principalmente a las provincias de Carabaya, Huancané y Moho, debido al tipo de construcción y materiales que utilizan.

- Carabaya:** 53 de 102 IIEE se encuentran expuestas
- Huancané:** 121 de 158 IIEE están expuestas.
- Moho:** 14 de 64 IIEE están expuestas.

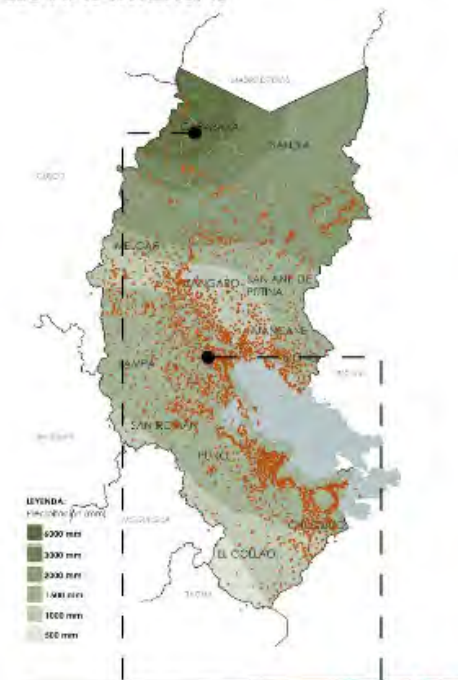
SEQUIAS



La sequía afecta directamente la actividad productiva, generando falta de trabajo y el aumento de la extrema pobreza. Las provincias más afectadas son

- Lampa:** 111 de 115 IIEE están expuestas.
- San Román:** 51 de 60 IIEE están expuestas.
- Puno:** 118 de 203 IIEE están expuestas.

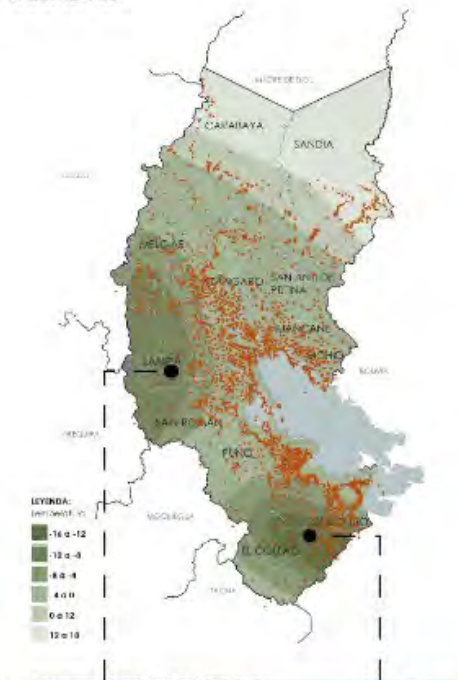
LLUVIAS INTENSAS



Las precipitaciones pluviales predominan en la provincias de Macusani y Sandía y las menor en Puno y San Román. Las Infraestructuras educativas más afectadas son:

- Carabaya:** 53 de 102 EE están expuestas.
- Yunguyo:** 26 de 42 IIEE están expuestas.
- Moho:** 14 de 64 IIEE están expuestas.

HELADAS



Las heladas afectan a la población ganadera como alpacas y ovinos localizadas en la provincia de Lampa, Melgar, Azángaro y El Collao. Las IIEE más afectadas son:

- Lampa:** 111 de 115 IIEE están expuestas.
- El Collao:** 75 de 129 IIEE están expuestas.
- Melgar:** 87 de 125 IIEE están expuestas.

Fuente: Plan regional de gestión de riesgo de desastres de Puno 2016-2021

05

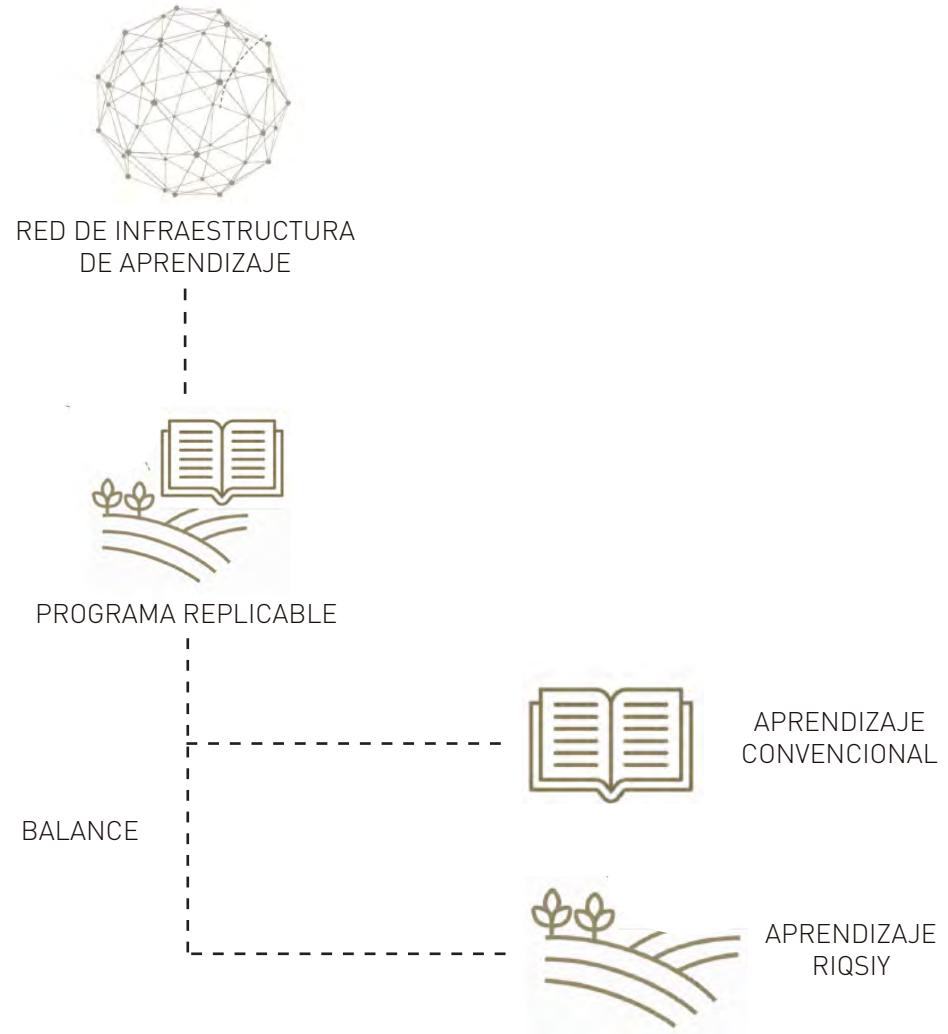




05 ESCUELA DESPUÉS DE LA ESCUELA VISIÓN

Escuela después de la Escuela, busca diseñar espacios que tengan usos polifuncionales, con espacios complementarios y flexibles para la escuela y la comunidad, donde la tipología sea de acuerdo a la necesidad del lugar y sus variantes climáticas.

El objetivo principal es encontrar un balance entre la educación convencional enseñada bajo una currícula por la MINEDU y la educación tradicional ancestral llama Riqsyi reflejada en infraestructura educativa con espacios para el desarrollo de un nuevo modelo de aprendizaje para generar un paisaje educativo contextualizado de calidad e identidad cultural permitiendo que el aprender no esté limitado por las condiciones climáticas y que estos nuevos espacios de aprendizaje puedan ser replicado en diferentes ciudades del altiplano a fin de formar una red de infraestructura educativa.





Los nuevos espacios educativos se complementan con las sabidurías y conocimientos propias de las comunidades del Altiplano, y así, se convierten en el pilar de una nueva **educación diferente, liberadora e inclusiva.**

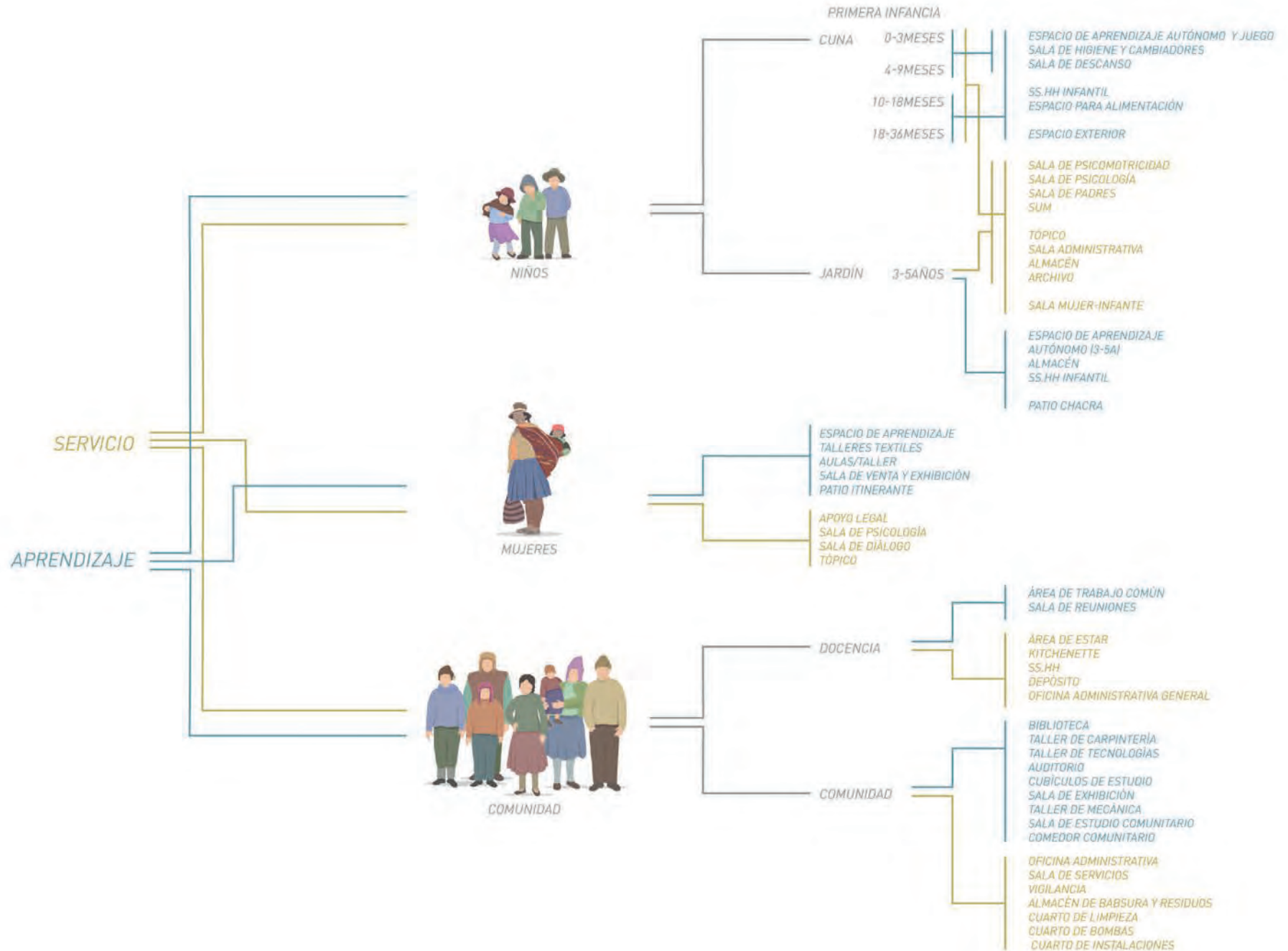
PROGRAMA INTEGRAL

En la actualidad, la educación en el Altiplano está descontextualizada desde una Infraestructura deficiente que no responde ni se adapta a las dinámicas de la comunidad y su entorno hasta una infraestructura excluyente que no se enfoca en los niños del nivel inicial ni toma en cuenta:

1. su dependencia para ir a un centro de aprendizaje, provocando que el niño se exponga a caminatas de 2 o 3 horas, y estaciones de heladas, nevadas o lluvias, teniendo como única alternativa quedarse en sus casas o en los espacios de trabajo de las madres o familias.

2. sus dinámicas de aprendizaje cotidianas que no se limitan a un espacio interior como el aula, sino que se dan también en el exterior y son dinámicos y libres como pastoreo de ganado, fabricación de textiles y artesanías y cosechas y cuidados de los cultivos.

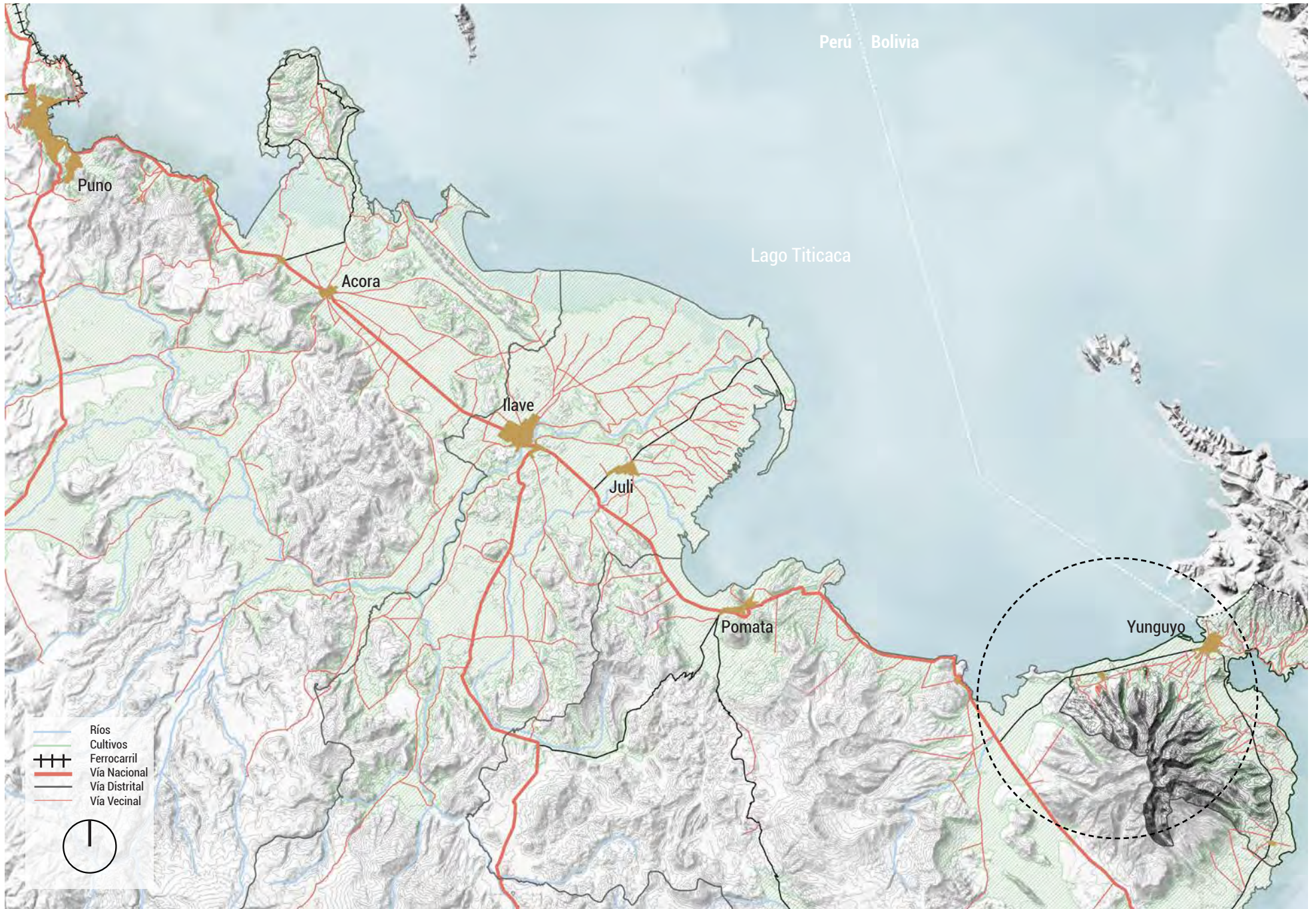
Es así como el niño altoandino se convierte en una población vulnerable y se le identifica como el usuario principal. Y se reconocen a la mujer y la comunidad como los usuarios secundarios ya que influyen directamente en la transmisión, intercambio y continuidad del aprender del Altiplano al niño.



ESCALA **MACRO**

Esta situación y usuario se encuentra en todo el Altiplano Puneño, donde los equipamientos educativos a pesar de ser escasos están centralizados hacia la ciudad de Puno.

Puno está conectada por la carretera a ciudades principales circunlacustres como Acora, Ilave, Juli y Pomata; sin embargo, se reconoce un rompimiento hacia la ciudad de Yunguyo, ciudad fronteriza ubicada en el recorrido principal hacia Copacabana en Bolivia.

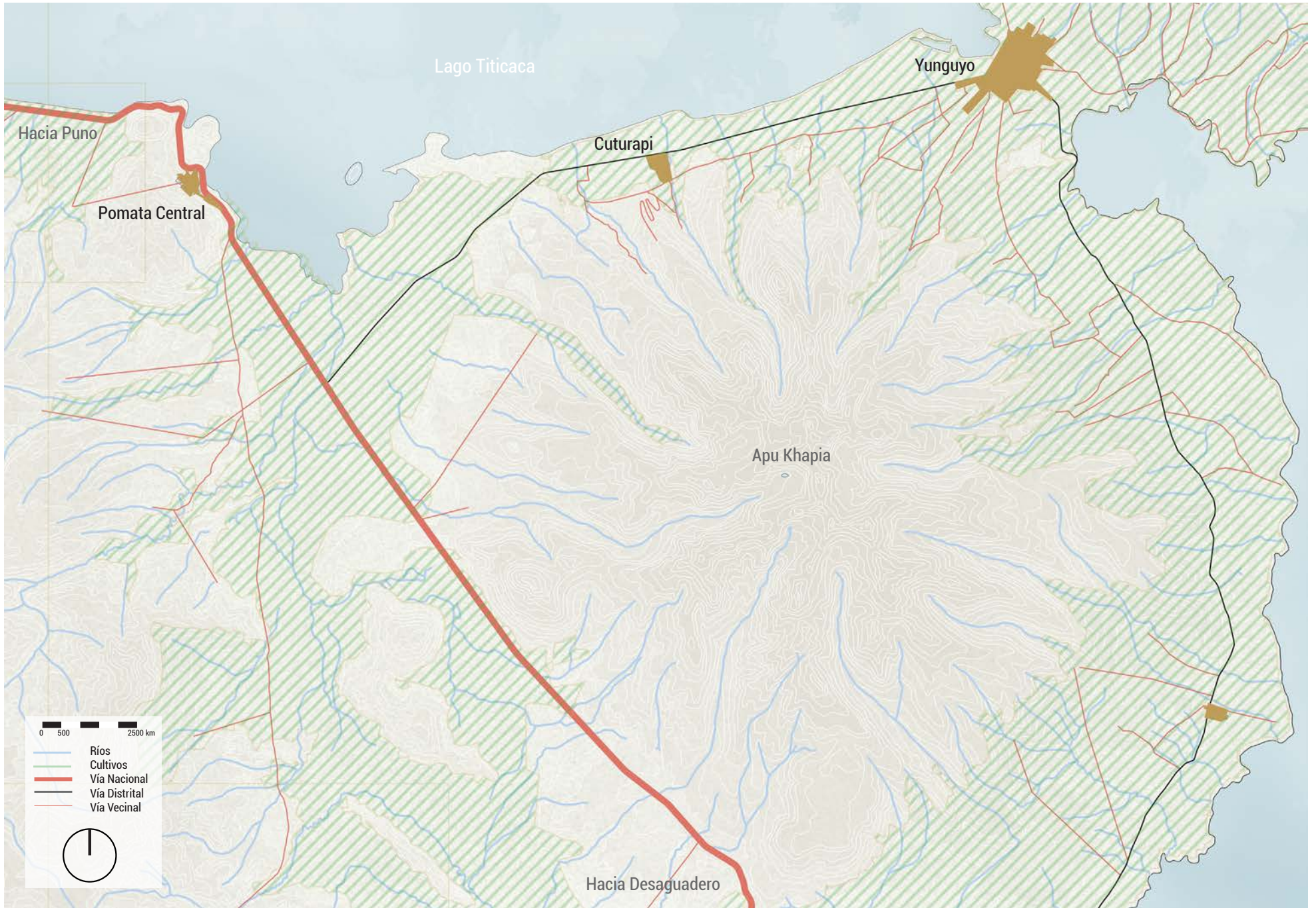


ESCALA MESO

Yunguyo, es una ciudad ubicada en la zona circunlacuastre de Puno, una península rodeada de misticismo y tradición aymara, donde a partir del paisaje se reconocen al Lago Titicaca, Apu Khapia y al Apu Juana como preexistencias y protectores de la ciudad.

Al estar ubicada en la carretera, facilita la movilización, el acceso y el flujo de personas al interior y exterior de la ciudad, sin embargo, al estar interrumpida desde Pomata afecta en la accesibilidad a espacios de aprendizaje de los centros poblados intermedios como Chimbo o Quenuani y sus dinámicas locales con mayores actividades productivas.

Yunguyo era la ciudad de descanso de los incas lo que hace que tengas actividades agrícolas, pecuarias y comercializadoras.





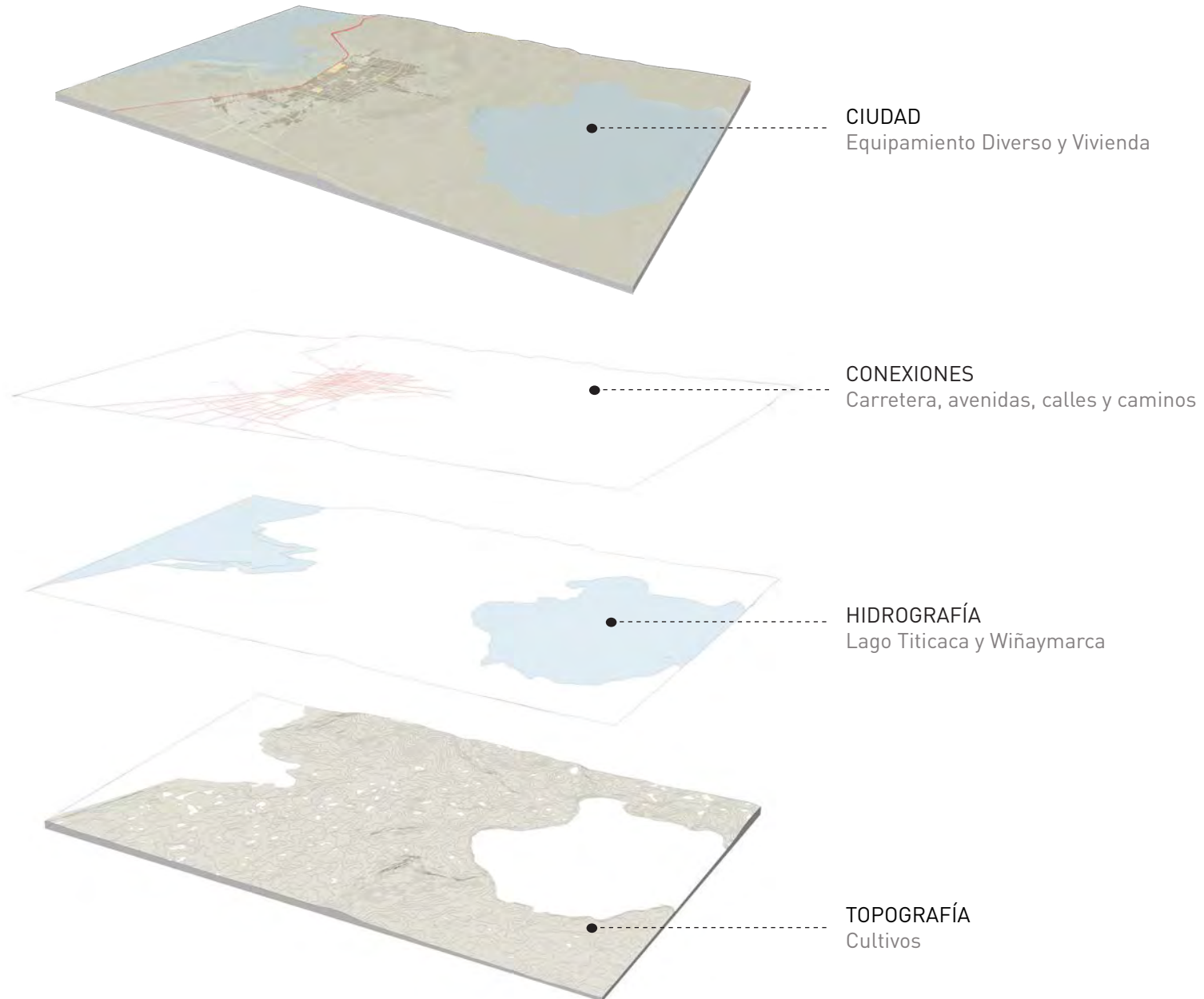


CIUDAD EDUCADORA **YUNGUYO**

Su paisaje está compuesto por la presencia de los cultivos, el lago Titicaca y Wiñaymarca, Carreteras, avenidas, calles y caminos componen a la ciudad educadora de Yunguyo.

Aunque la ciudad presenta diferentes equipamientos e hitos estos están desconectados entre sí, Dentro de este equipamiento educativo se reconocen escuelas emblemáticas de nivel secundaria y primaria, sin embargo, solo una de nivel inicial , y este equipamiento educativo rodeada de muros ciegos infinitos conforma el borde oeste que da la espalda a la ciudad y al paisaje vulnerable de las áreas inundables del lago Titicaca y sus cultivos.

A esta desconexión se le suma la nueva vivienda que se ubica frente al equipamiento educativo, en el área protegida del Lago.



ESCALA **MICRO**

En la actualidad los servicios complementarios dirigidos al niño son escasos, inexistentes o no brindan comodidad al usuario ya que son faltos de elementos de juego, aprendizaje, sombra, descanso e intercambio.



ÁREA DE CULTIVOS
Y VIVIENDA

ÁREA DE
INTERVENCIÓN URBANA

ÁREA DE CULTIVOS
Y LAGO TITICACA



AVENIDA
RAMÓN CASTILLA

AVENIDA EJÉRCITO

CARRETERA A KASANI
/ BOLIVIA

ÁREA DE CULTIVOS
Y VIVIENDA

ÁREA DE
INTERVENCIÓN URBANA

ÁREA DE CULTIVOS
Y LAGO TITICACA



Falta de espacios formales
para trabajar con los
procesos de los cultivos.

AVENIDA
CESAR VALLEJO

CARRETERA A KASANI
/ BOLIVIA

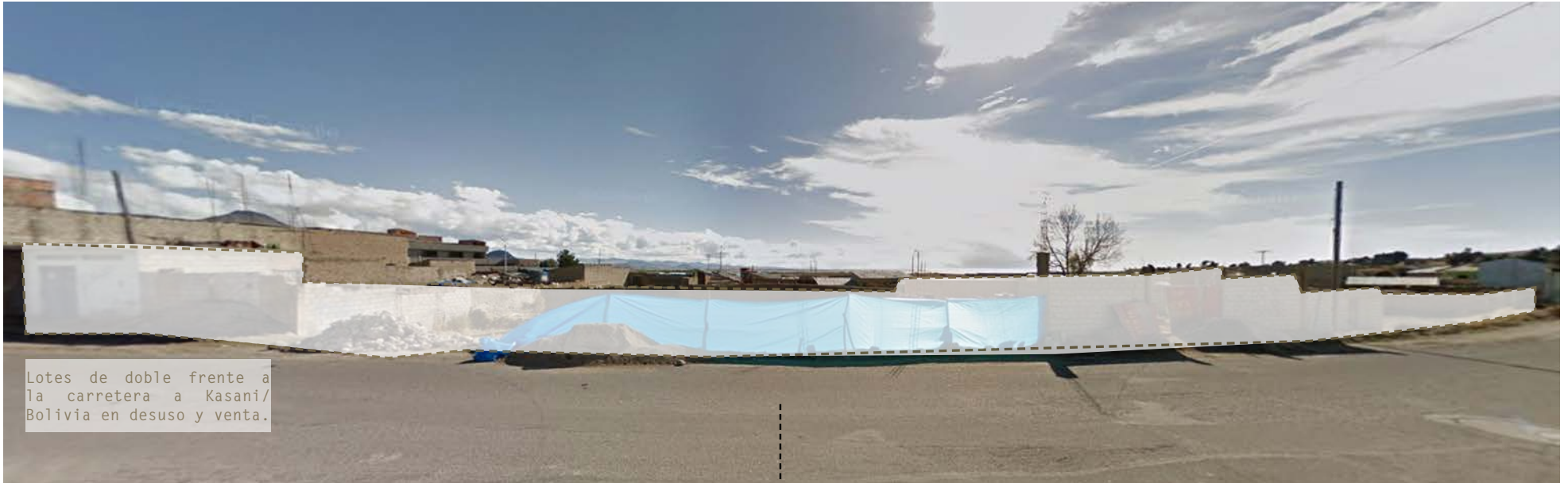
ÁREA DE CULTIVOS
Y LAGO TITICACA

ÁREA DE
INTERVENCIÓN URBANA



Muro ciego de lotes cercados
de doble frente a la Avenida
Cesar Vallejo en desuso y
venta.

CARRETERA A KASANI
/ BOLIVIA



Lotes de doble frente a
la carretera a Kasani/
Bolivia en desuso y venta.

AVENIDA
CESAR VALLEJO

ÁREA DE
INTERVENCIÓN PAISAJE

CEMENTERIO DE
YUNGUYO

ÁREA DE VIVIENDA



Ruptura de los
espacios para el
peatón.

PROLONGACIÓN
SANTA BEATRIZ

ÁREA DE
INTERVENCIÓN PAISAJE

ESPACIO PÚBLICO CON VEGETACIÓN
Y ESPACIOS DESCONTEXTUALIZADOS

ÁREA DE VIVIENDA



Falta de espacio para
el peatón o espacio
insuficiente.

AVENIDA EJÉRCITO

PROLONGACIÓN
SANTA BEATRIZ

ESCUELA /
ESPACIO PÚBLICO
DESCONTEXTUALIZADO

ÁREA DE VIVIENDA



Falta de continuidad de
los espacios públicos y
tratamiento de espacios
peatonales.

AVENIDA EJÉRCITO

ÁREA DE TRES FRENTES VIVIENDA



Potencial espacio de encuentro para la comunidad.

AVENIDA
CESAR VALLEJO

Estacionamientos informales en el área peatonal,

Falta de espacio peatonal.

AVENIDA EJÉRCITO

VIVIENDA / LOTES EN VENTA Y DESUSO / ÁREA DE CULTIVOS

ESCUELA



Muros ciegos y falta de tratamiento de bordes de transición entre los diferentes tipologías de edificios.

CANAL PLUVIAL

ESCUELA /
ESPACIO PÚBLICO DESCONTEXTUALIZADO

VIVIENDA



Muros ciegos y falta de
tratamiento de bordes de
transición entre los diferentes
tipologías de edificios.

Falta de continuidad de
los espacios públicos y
tratamiento de espacios
peatonales.

CANAL PLUVIAL

ESCUELA /
ESPACIO PÚBLICO DESCONTEXTUALIZADO

VIVIENDA

ÁREA DE
INTERVENCIÓN

VIVIENDA EN
DESUSO Y ABADONO



CANAL PLUVIAL

PROLONGACIÓN
JIRÓN TITICACA

AVENIDA EJÉRCITO

AVENIDA
CESAR VALLEJO

CANAL PLUVIAL

ESCUELA /
ESPACIO PÚBLICO DESCONTEXTUALIZADO

VIVIENDA EN
DESUSO Y ABADONO

VIVIENDA



AVENIDA EJÉRCITO

Potencial espacio
de encuentro para
la comunidad.

ANÁLISIS **EDUCATIVO**



YUNGUYO **ACTUALIDAD**



Feria en Kasani



Concursos y Ferias en el Cementerio



Trabajo de Mujeres en Cultivos



Recorridos Festivos en la Plaza



Fiesta del Tata Pancho



YUNGUYO **MASTER PLAN**



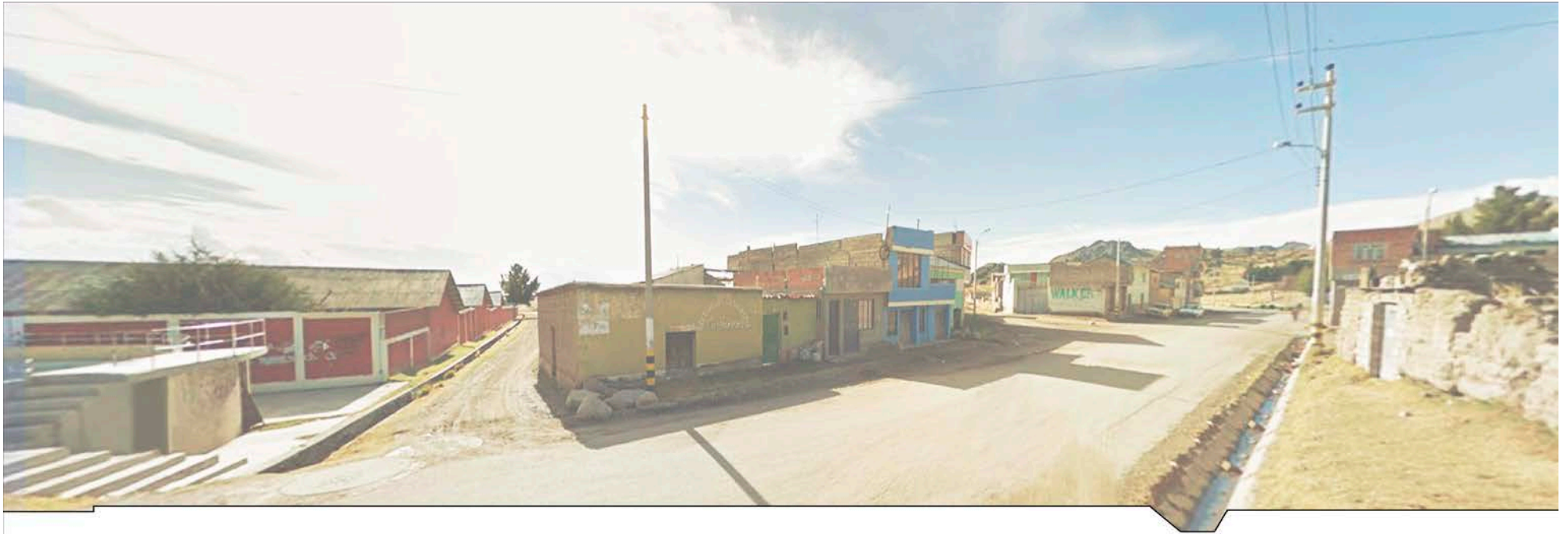
ACTUALIDAD FRENTE AL PAISAJE



ATMÓSFERA FRENTE AL PAISAJE



ACTUALIDAD FRENTE A LA CIUDAD



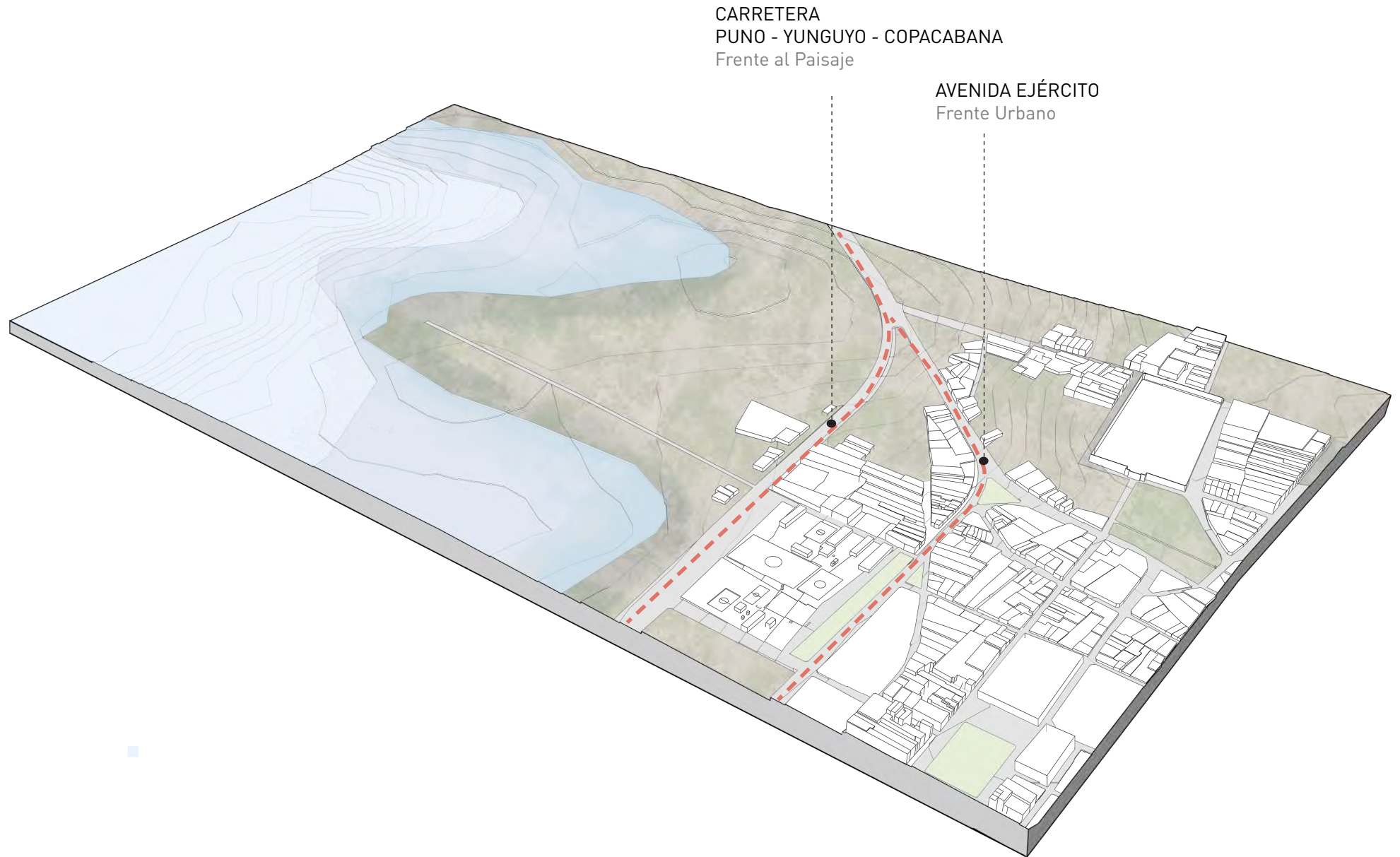
ATMÓSFERA FRENTE A LA CIUDAD

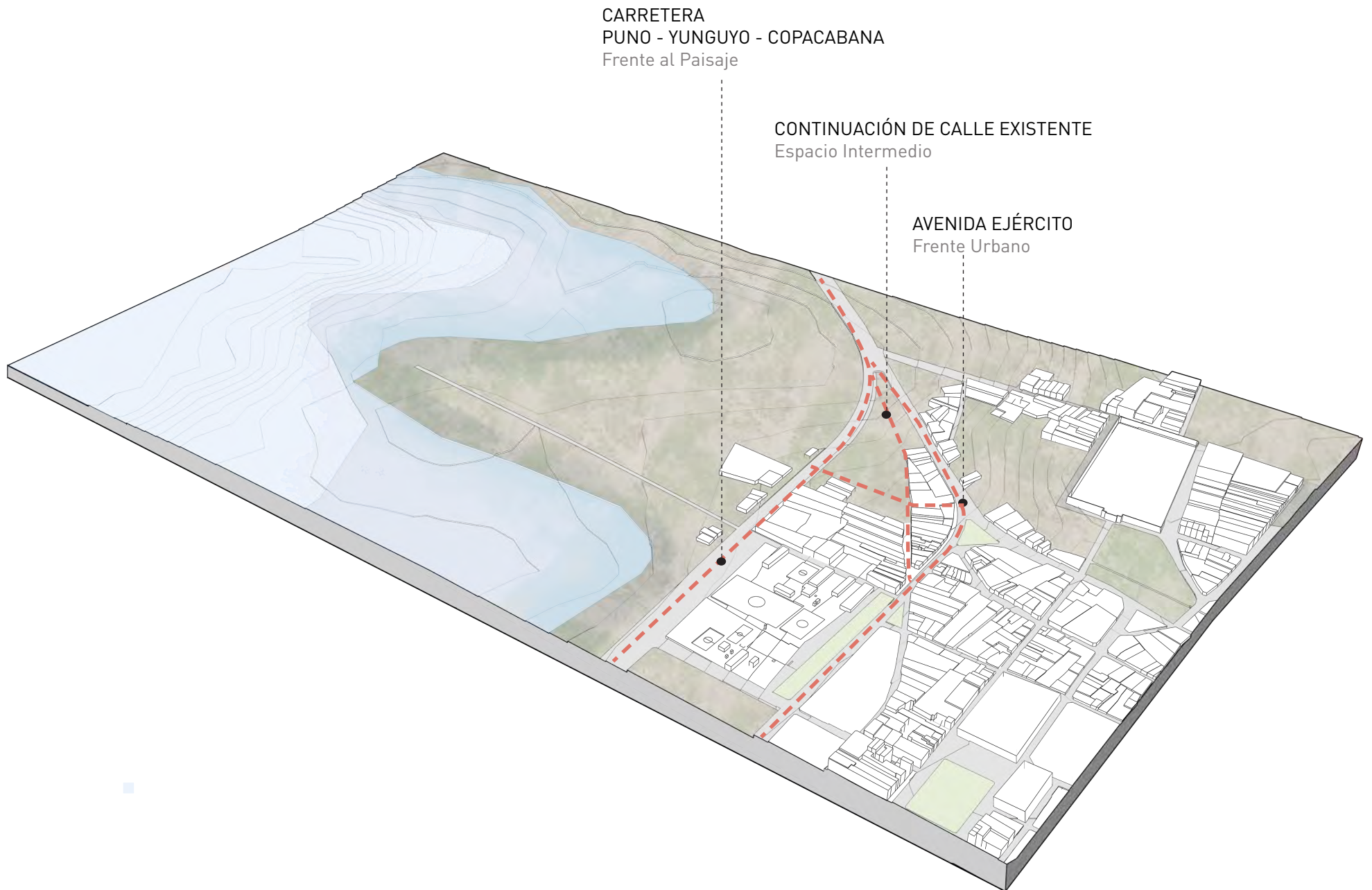






06 ESTRATEGIAS DE EMPLAZAMIENTO





CONTINUACIÓN CON LOS EJES

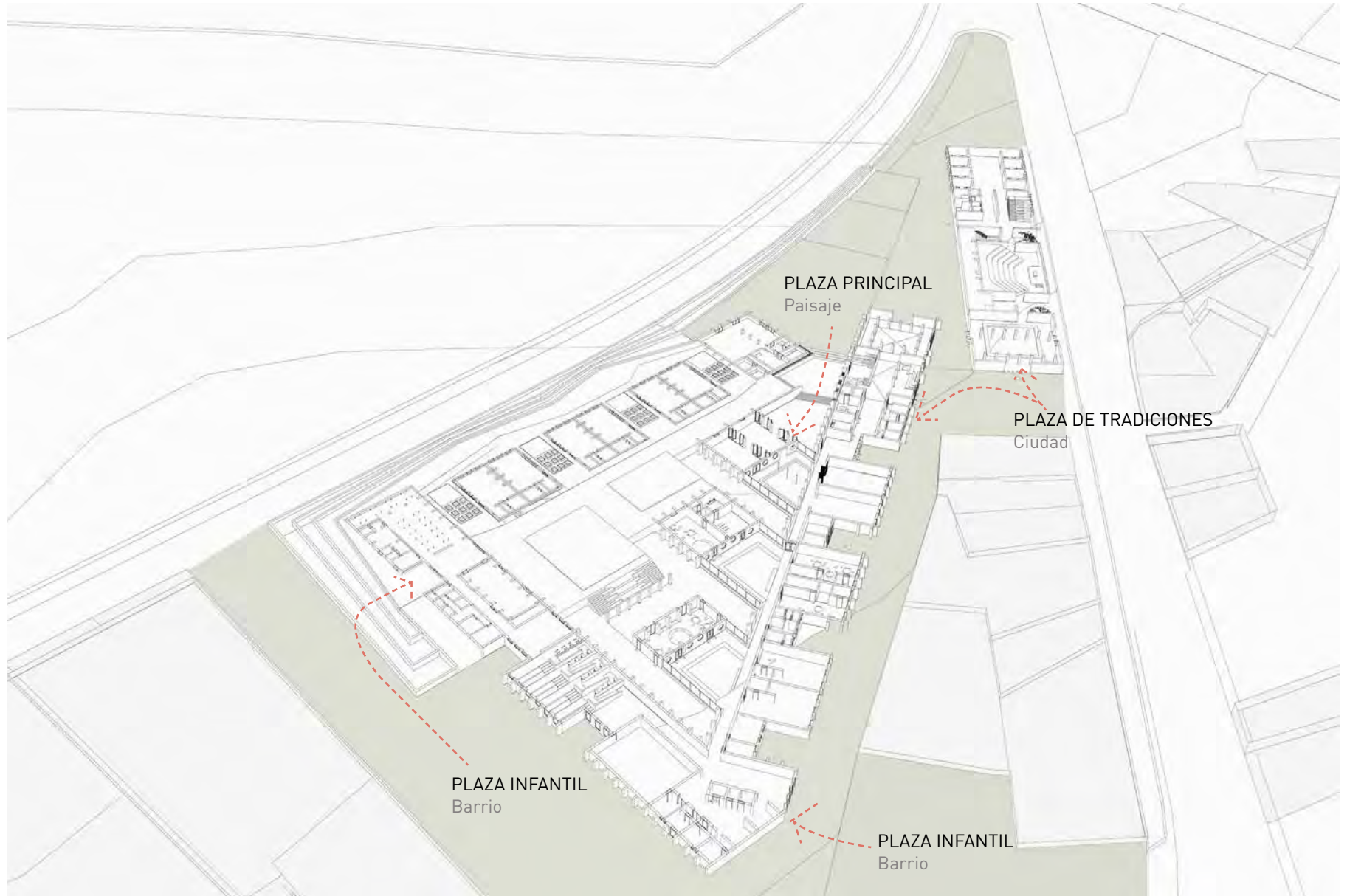
INTERSECCIÓN DE EJES **PLAZAS**





Atmósfera de Plaza Principal con vista hacia la derecha al Lago Titicaca y sus cultivos y hacia la izquierda la calle intermedia y la ciudad.

DESDE LAS PLAZAS A INGRESOS Y VESTIBULOS





Atmósfera de Ingreso al proyecto a través de la Plaza Infantil, por la calle de la izquierda se llega al lago Titicaca.

DESDE LOS VESTÍBULOS A **PATIOS**



DESDE LOS PATIOS A BIOHUERTOS EDUCATIVOS



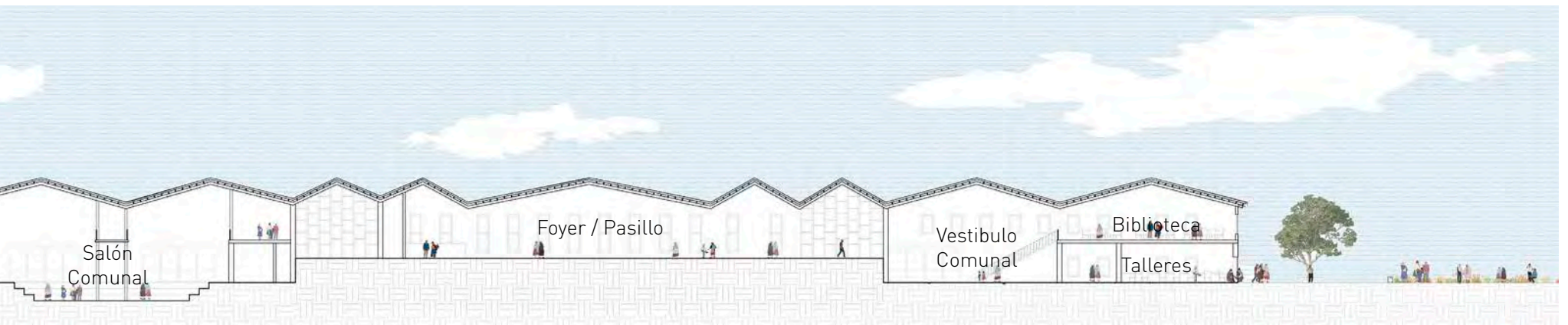
PROGRAMA COMUNITARIO





Atmósfera de Ingreso al Salón Comunal a través de la Plaza de Tradiciones.





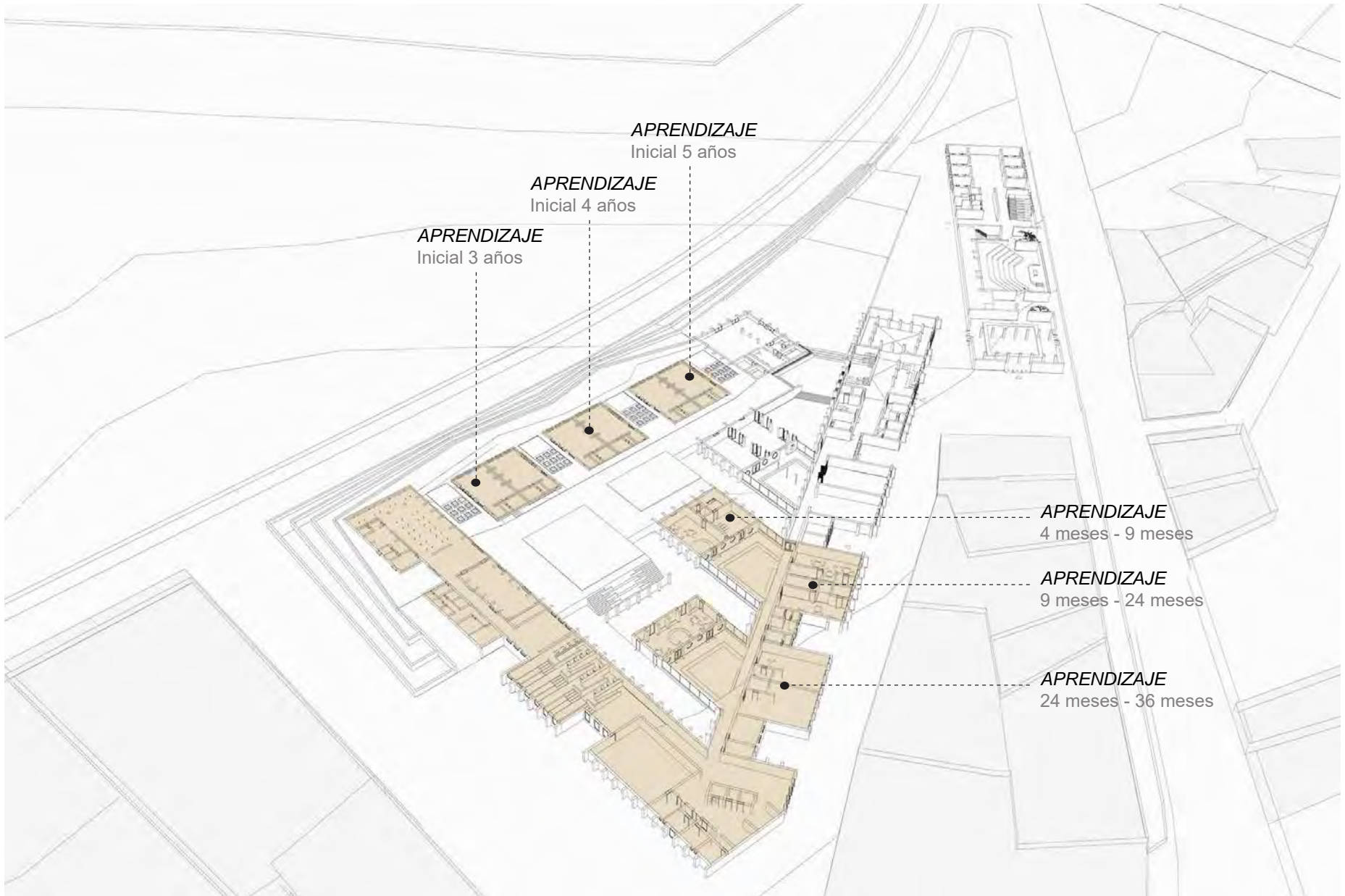
PROGRAMA MUJER





Atmósfera de Ingreso del patio de la Mujer y el patio de descanso, los talleres de tejido se extienden al patio, formándose una sola atmósfera de trabajo e intercambio.

PROGRAMA PRIVADO INFANTIL



PROGRAMA BARRIAL INFANTIL



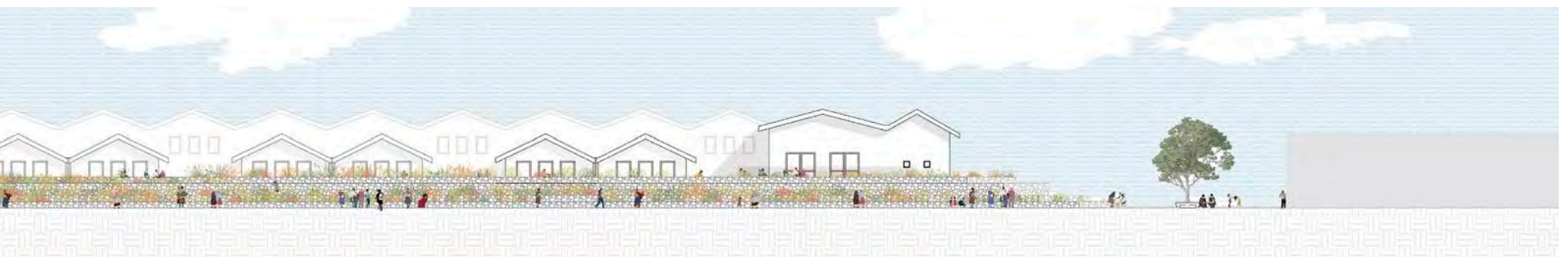
Atmósfera de Aula prototipo que debe aprender del tercer educador que es el paisaje y estar conectada a diversas maneras de aprender en el exterior, como biohuertos educativos.



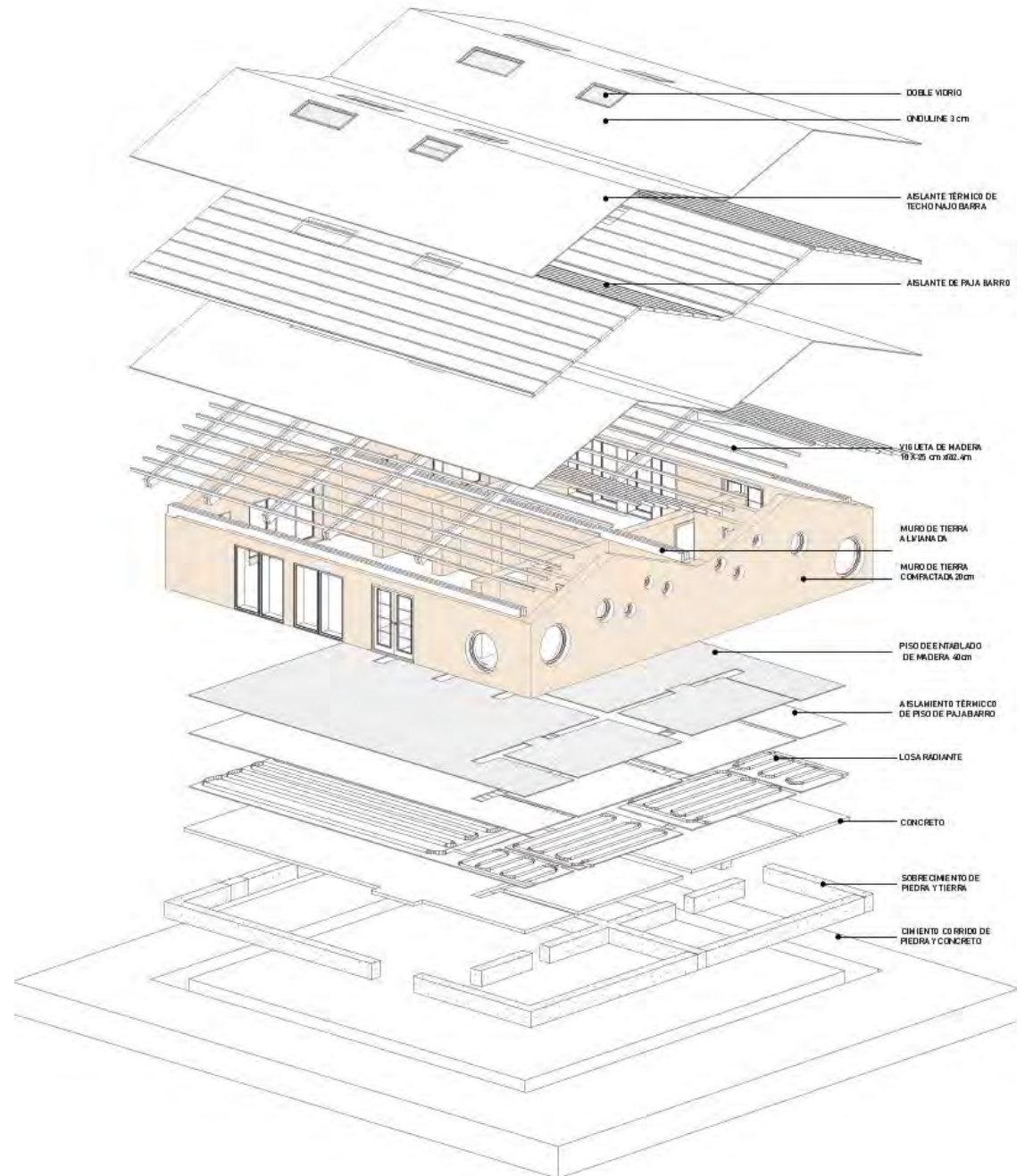


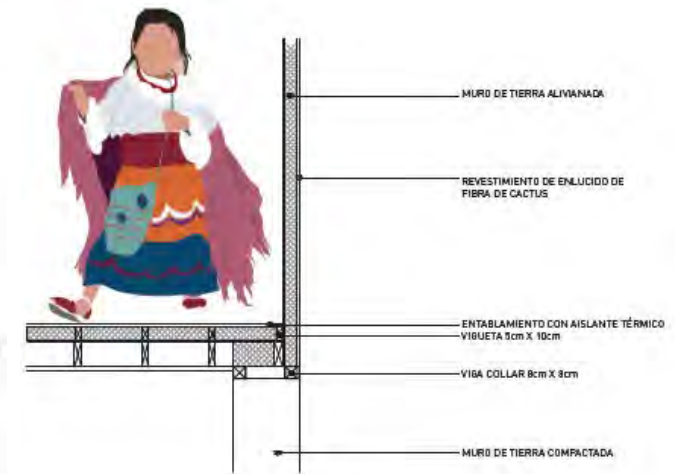
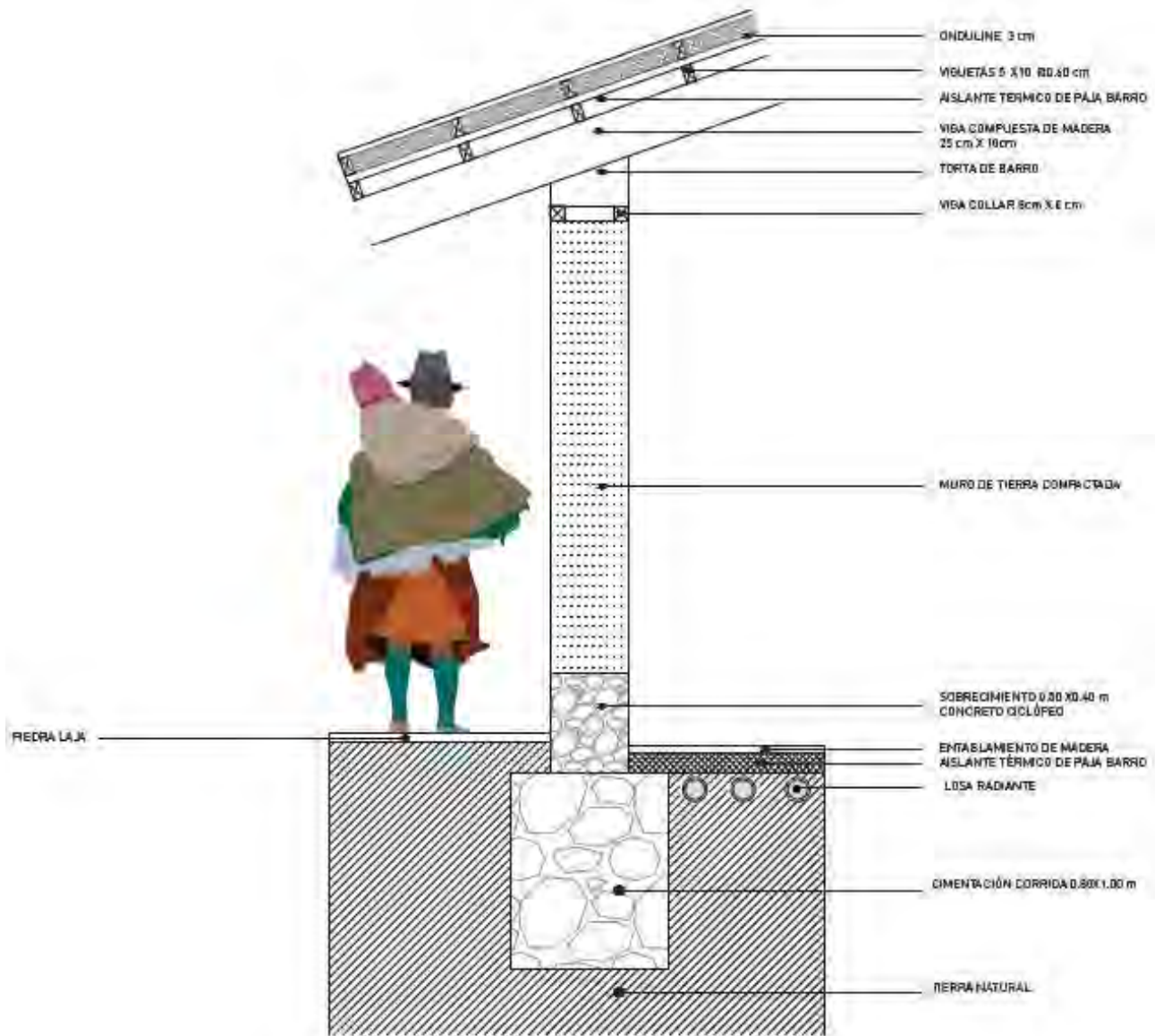
ESTRATEGIAS ABSTRACCIÓN DE TECHOS



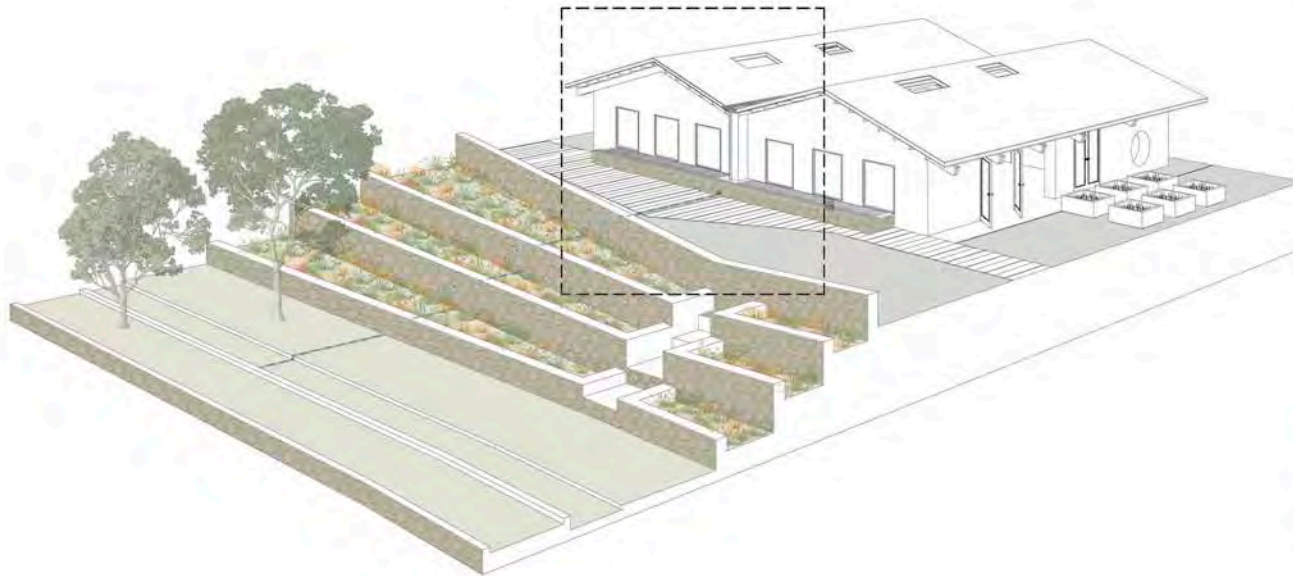
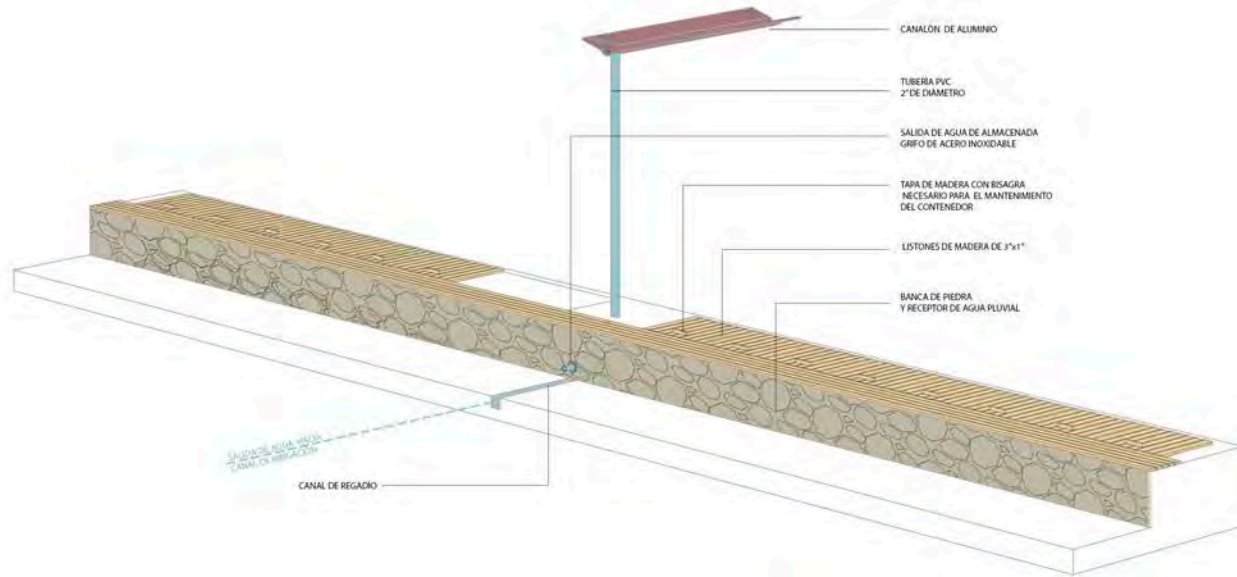


ESTRATEGIA CONSTRUCTIVA





ESTRATEGIA ALMACENAMIENTO DE LLUVIAS



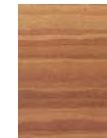
ESTRATEGIA IDENTIDAD EN EL MATERIAL



TOTORA
Lago Titicaca



PIEDRA
Yunguyo



TIERRA APISONADA
Altiplano



CONCLUSIONES

Yunguyo, es la ciudad educadora de la cultura Aimara, un itsmo entre el Lago Titicaca y Wiñaymarca, protegido por los Apus Khapia y Juana. La cultura aimara de esta ciudad se ha logrado conservar mediante la práctica ancestral del Riqsky, término en quechua usado para referirse al “aprender” altoandino, un aprendizaje horizontal donde todos son creadores y transmisores de conocimientos diversos que se dan en el paisaje natural del lago y los cultivos, expresiones artísticas como los Sikuris, prácticas socio-productivas como la agricultura y el comercio o costumbres religiosas como la Candelaria y el Tata Pancho.

Sin embargo, Yunguyo, al igual que muchas comunidades altoandinas, posee un sistema educativo descontextualizado, que no refleja este patrimonio ancestral, siendo el niño altoandino el usuario más vulnerable pues para llegar a un centro de aprendizaje debe exponerse a caminatas de más de dos horas bajo condiciones climáticas extremas como heladas y alta radiación.

Q´UTUNTAÑA, que significa aprender en Aimara, es un proyecto de infraestructura educativa en Yunguyo que busca generar espacios para el desarrollo de un nuevo modelo de aprendizaje para el niño del Altiplano y su comunidad, con un programa innovador que reconoce las prácticas ancestrales del Riqsky y las complementa con el modelo de educación convencional para generar un paisaje educativo contextualizado de calidad e identidad cultural; donde el aprender trasciende las aulas e involucra también la kancha, patios, espacios de juego cubiertos y biohuertos; y estos espacios se integran y expanden a la ciudad y al paisaje a través de equipamiento público como plazas y alamedas acompañadas de vegetación local y mobiliario, repotenciando las dinámicas urbanas actuales y generando nuevas que contribuyan al desarrollo de la localidad, manteniendo siempre la relación intrínseca entre el paisaje, espacio habitado y dinámicas locales.

El proyecto se construye con materiales naturales locales, como la piedra, la madera y la tierra en un sistema industrializado de tapial, y fomenta la participación de la comunidad a través del tejido de la totora para los acabados; finalmente, se añaden estrategias de captación pasiva y activa permitiendo que el aprender no esté limitado por las condiciones climáticas y que estos nuevos espacios de aprendizaje puedan ser replicado en diferentes ciudades del altiplano a fin de formar una red de infraestructura educativa contextualizada.



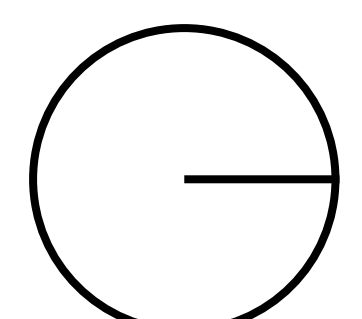
BIBLIOGRAFÍA

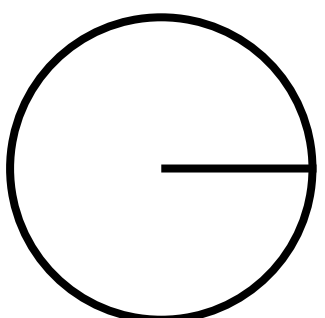
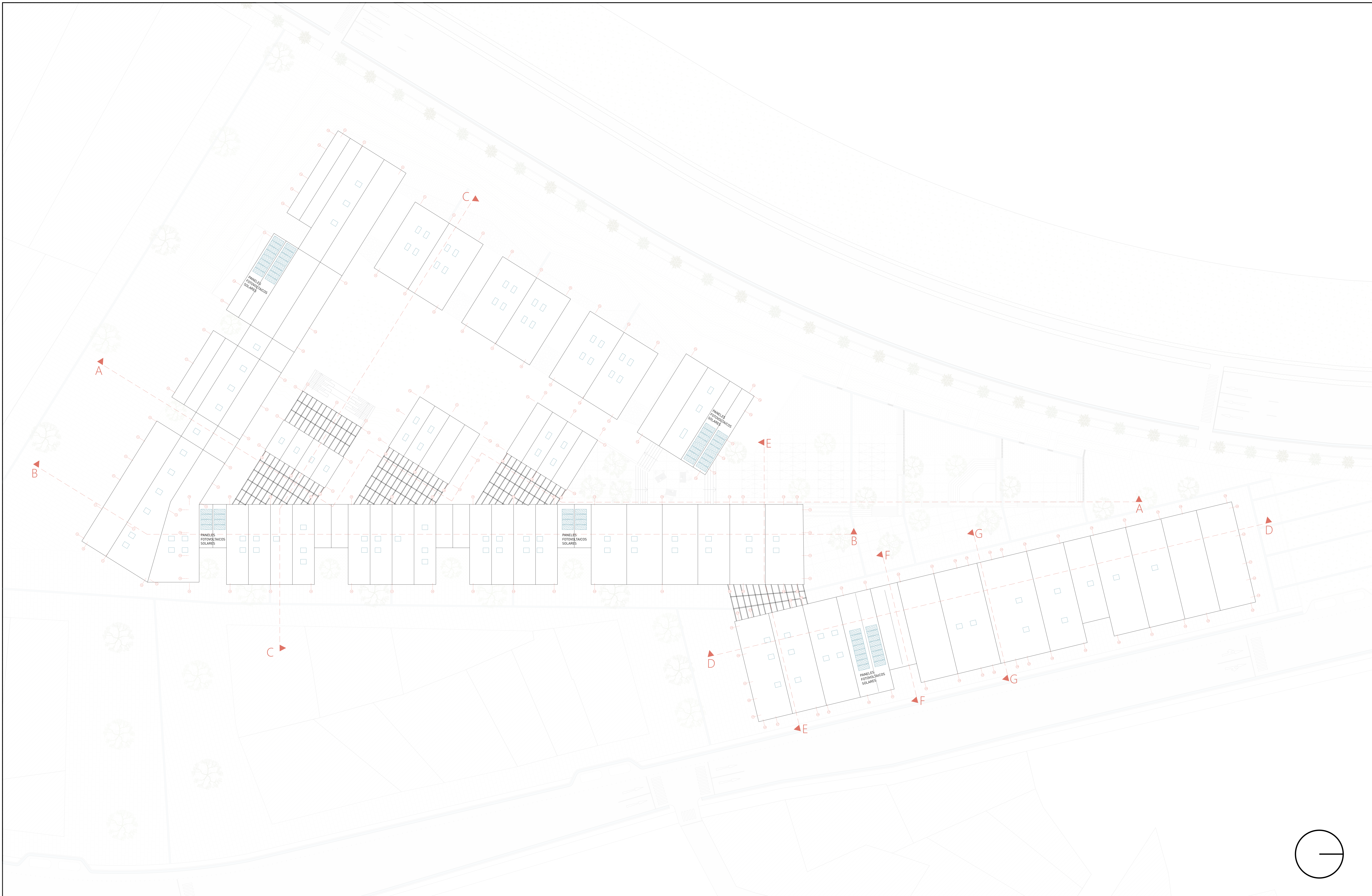
- Principales funciones y actividades Puno. (2017). Agropuno.gob.pe. <https://www.agropuno.gob.pe/presentacion-puno/actividades-puno/>
- M.D. (2019). Reporte Regional de indicadores sociales del departamento de Puno. sdv.midis.gob.pe. http://sdv.midis.gob.pe/Sis_Anemia/Uploads/Indicadores/PUNO.pdf
- Subgerencia de Defensa Nacional y Civil (2016-2021). Plan Regional de Gestión del Riesgo de Desastres. Recuperado de http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/OTROS/Plan_regional_gestion_del_riesgo_de_desastres_2016_2021_resumida_Puno.pdf
- Apaza Ticona, J., Alanoca Arocutipa, V., Ticona Alacona, C., Calderon Torres, A., & Maquera Maquera, Y. (2019). Educación y alimentación en las comunidades aymaras de Puno. *Comuniñ ción*, 10(1), 36-46.
- Atlas Altiplano (2019). Físico y climático. Recuperado de https://drive.google.com/drive/folders/1A4m8X4gl1PQKo5dgQ9SYdzeHZ_wOzDG9
- Atlas Altiplano (2019). Vulnerabilidades y Riesgos en Puno. Recuperado de https://drive.google.com/drive/folders/16V7vNF-wSYDXDvF_gP8FTiZA_rY1LbX1
- Colardyn, D. y Bjornavold, J. (2004). Validation of Formal, Non-Formal and Informal Learning: policy and practices in EU Member States *European Journal of Education*, 12 Vol. 39, No. 1. 69-89. Recuperado de: http://www.competences.info/ibak/root/img/pool/docs/open/bjornavold_colardyn_example_en.pdf (25/11/13).
- Subgerencia de Defensa Nacional y Civil (2016-2021). Plan Regional de Gestión del Riesgo de Desastres. Recuperado de http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/OTROS/Plan_regional_gestion_del_riesgo_de_desastres_2016_2021_resumida_Puno.pdf
- Huanca-Arohuanca, J. W., & Canaza-Choque, F. A. (2019). Puno: Educación rural y pensamiento crítico. *Hacia una educación inclusiva. Revista Helios*, 3(1), 97-108.
- M.A., W.L.-C., & S.B. (2018). Clima y eventos extremos del Altiplano Central peru-boliviano 1981-2010 [Libro electrónico]. <http://repositorio.senamhi.gob.pe>
- Gobierno Regional de Puno (2016). Sitios prioritarios para la conservación de la diversidad biológica. Recuperado de: http://siar.minam.gob.pe/puno/sites/default/files/archivos/public/docs/sitios_prioritarios_conservacion_db_region_puno2c_agosto_2016.pdf



Q'UNTUNTAÑA





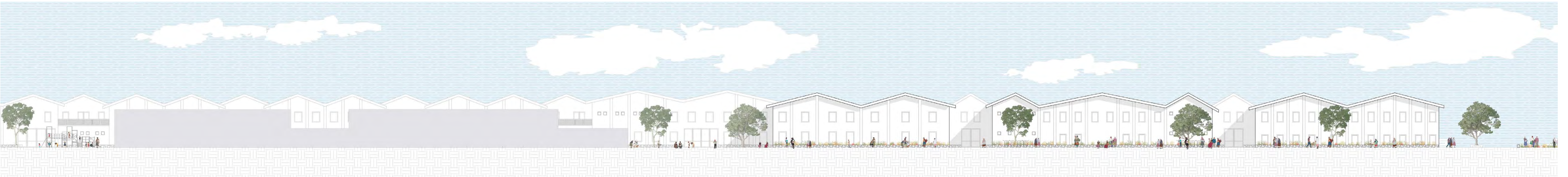




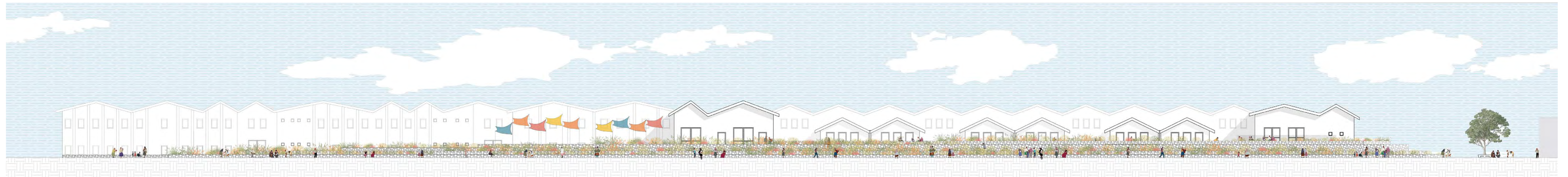
ELEVACIÓN SUR



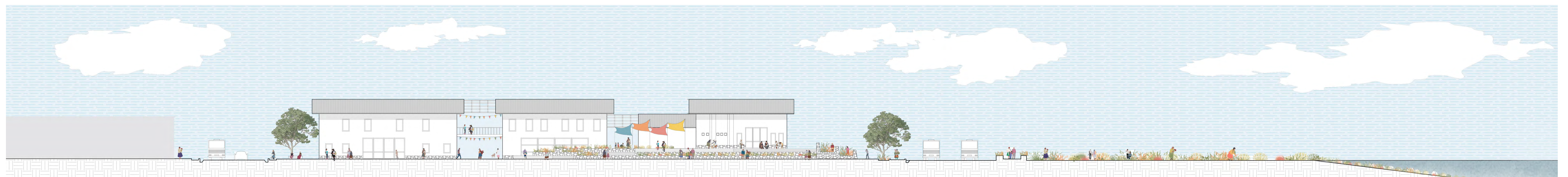
ELEVACIÓN ESTE



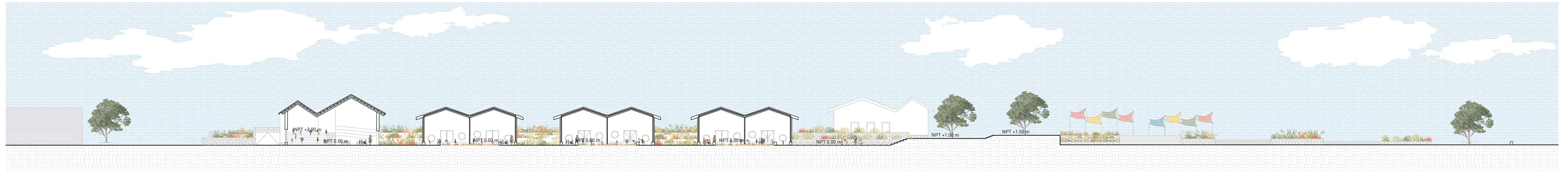
ELEVACIÓN ESTE AVENIDA EJÉRCITO



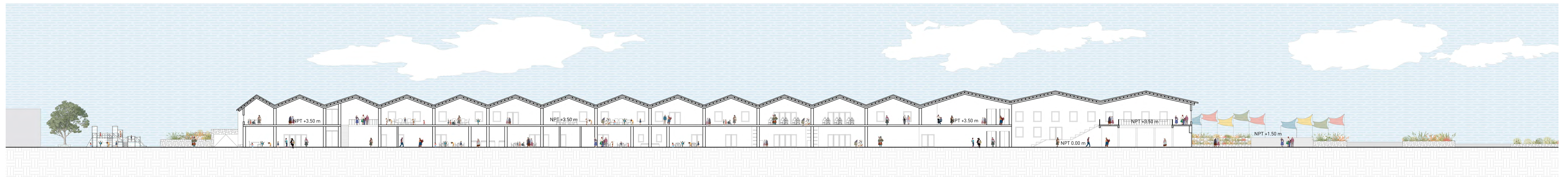
ELEVACIÓN OESTE



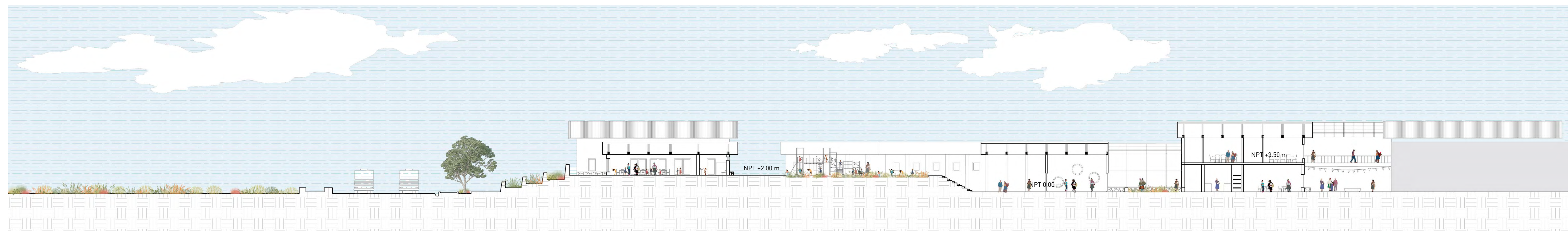
ELEVACIÓN NORTE



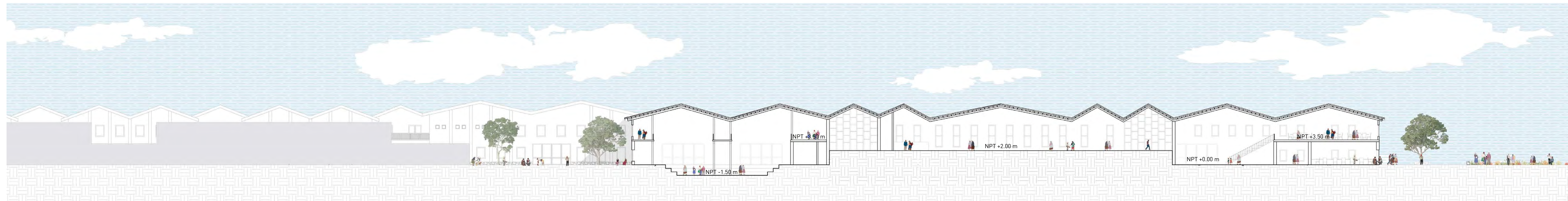
CORTE A-A



CORTE B-B



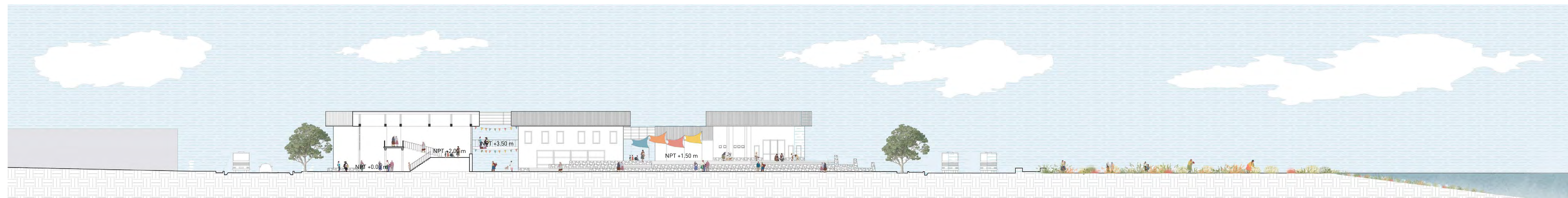
CORTE C-C



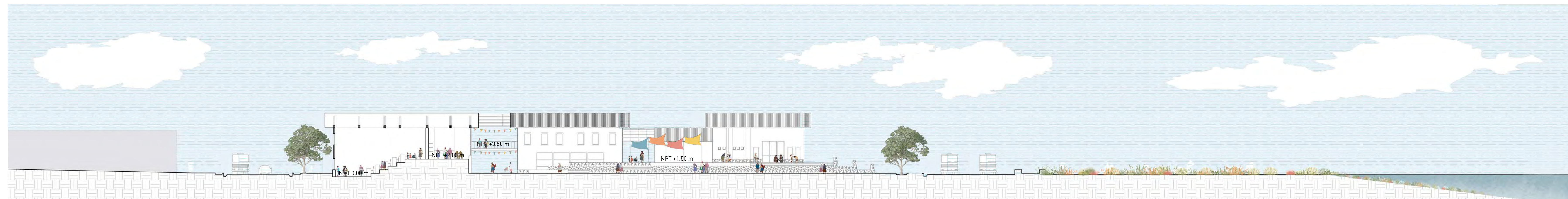
CORTE D-D



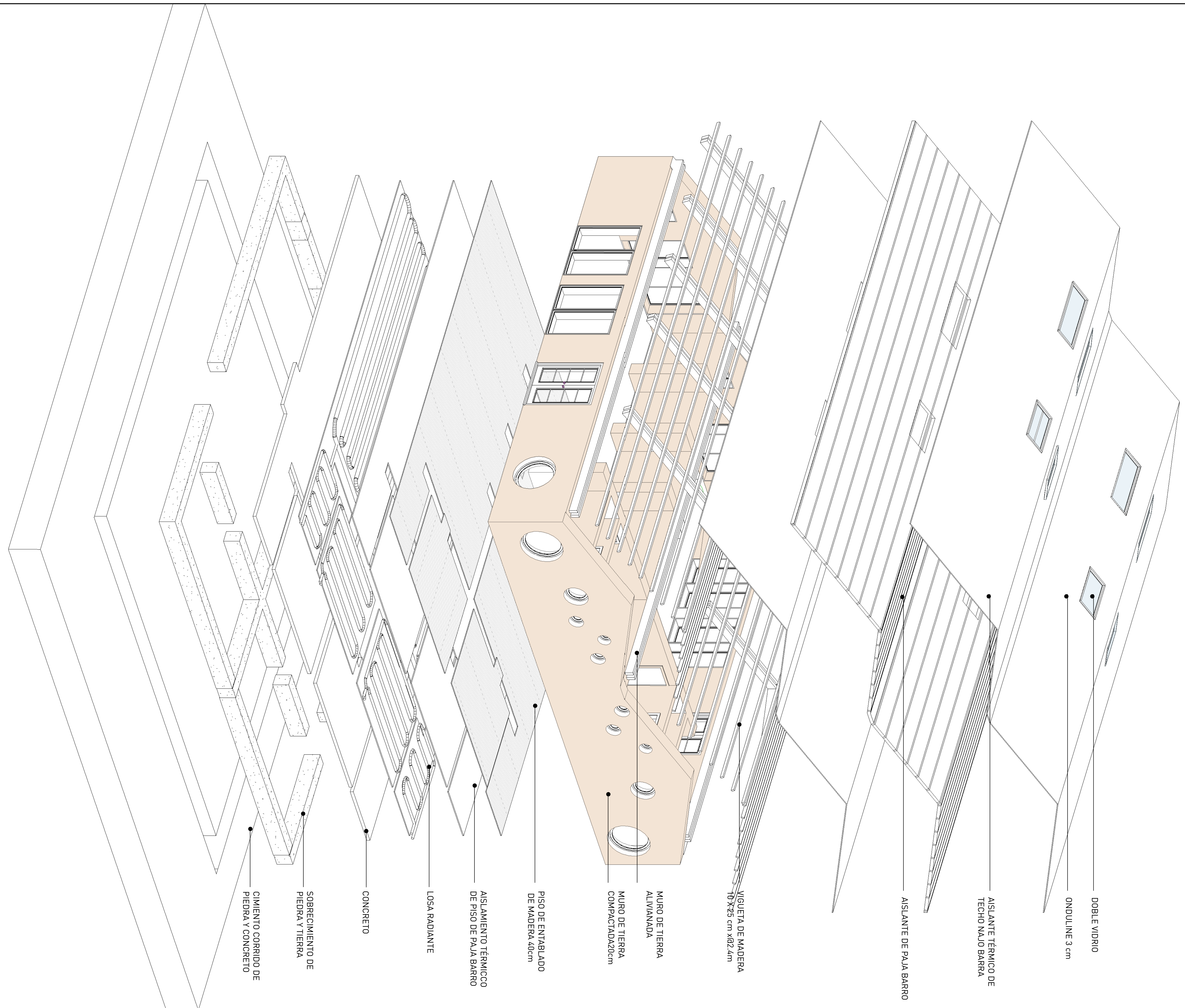
CORTE E-E



CORTE F-F



CORTE G-G



CIMIENTO CORRIDO DE PIEDRA Y CONCRETO

SOBRECIMIENTO DE PIEDRA Y TIERRA

CONCRETO

LOSA RADIANTE

ASLAMIENTO TÉRMICO DE PISO DE PAJA BARRO

PISO DE ENTABLADO DE MADERA 40cm

MURO DE TIERRA COMPACTADA 20cm

MURO DE TIERRA ALIVANADA

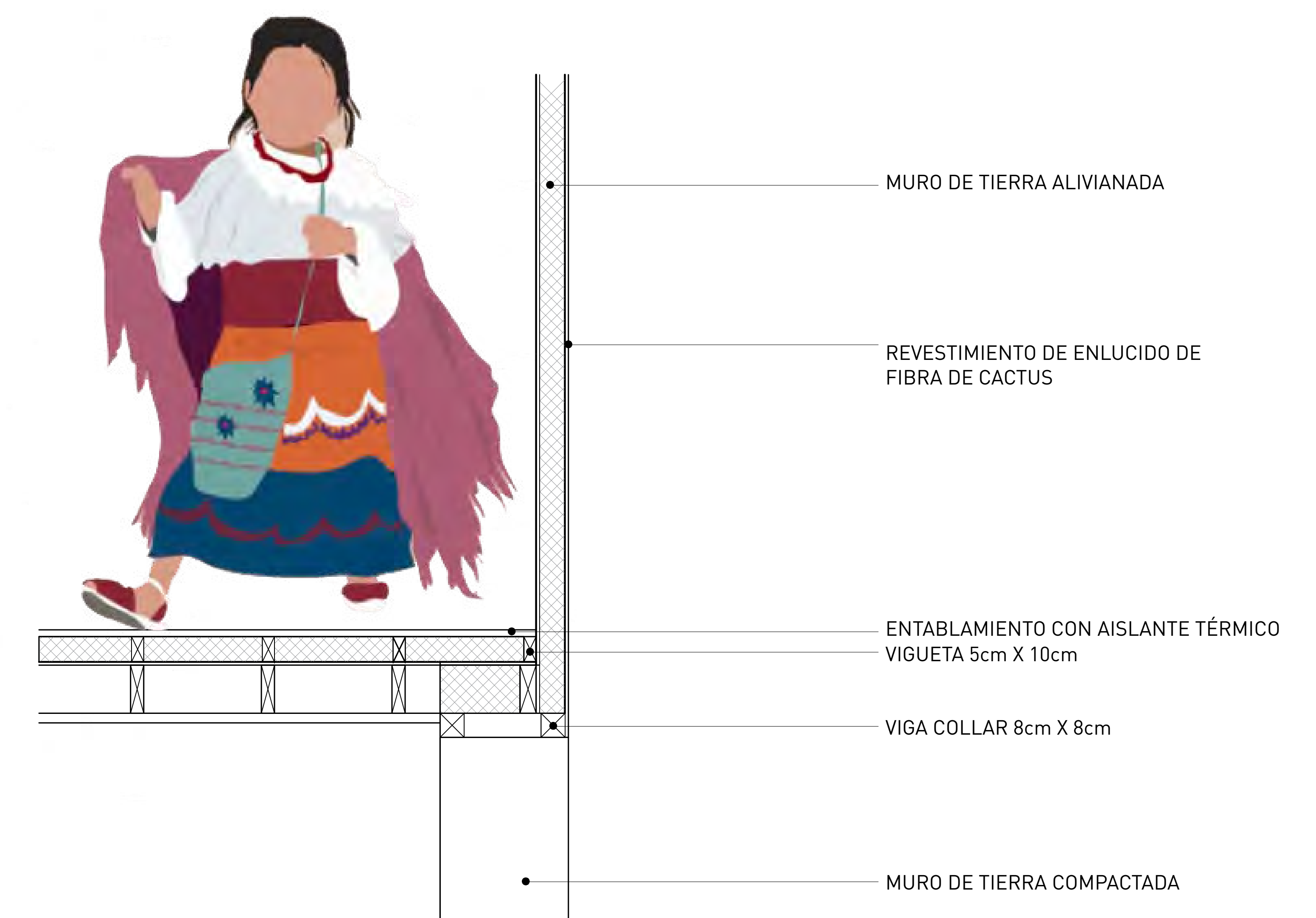
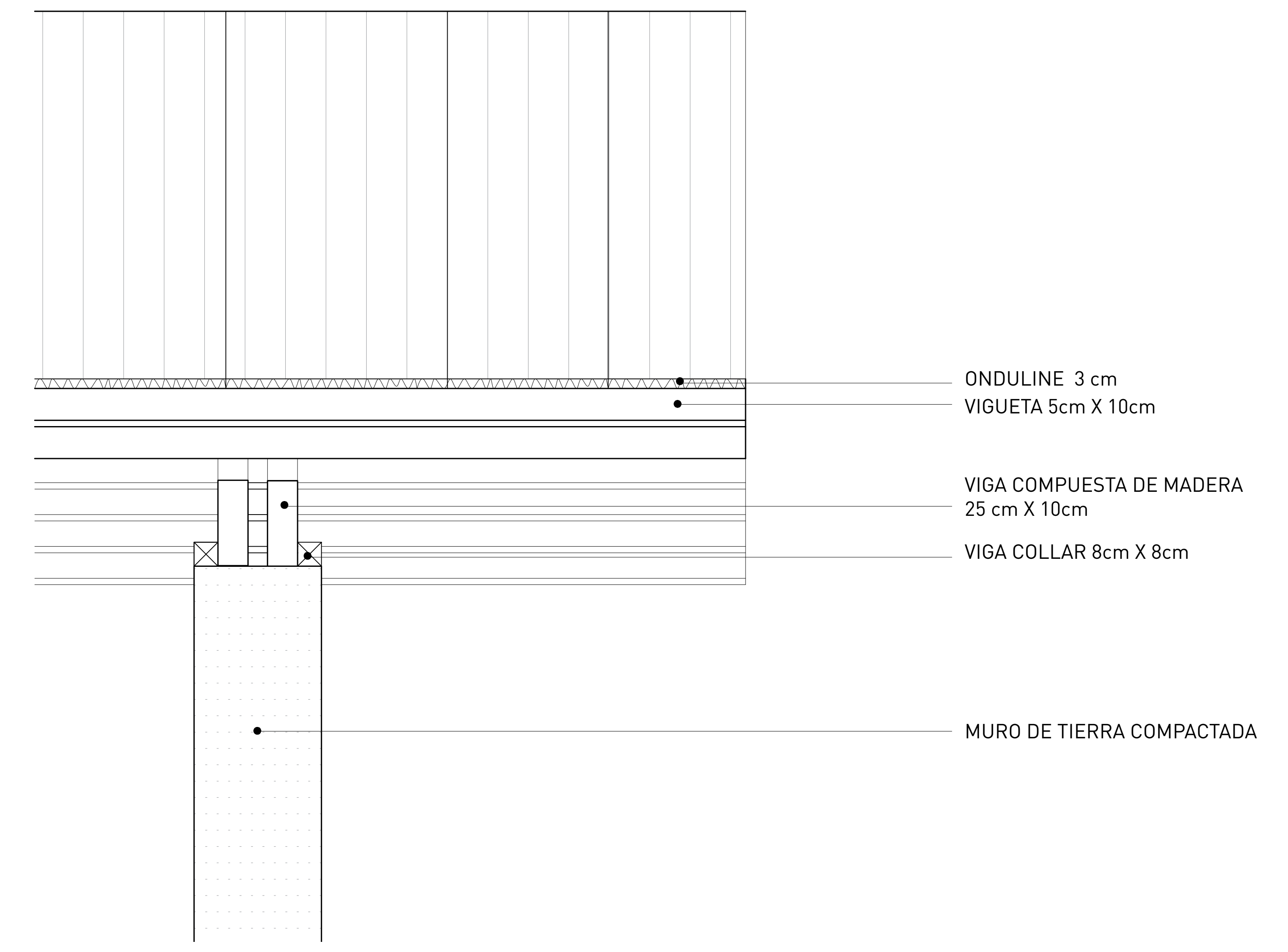
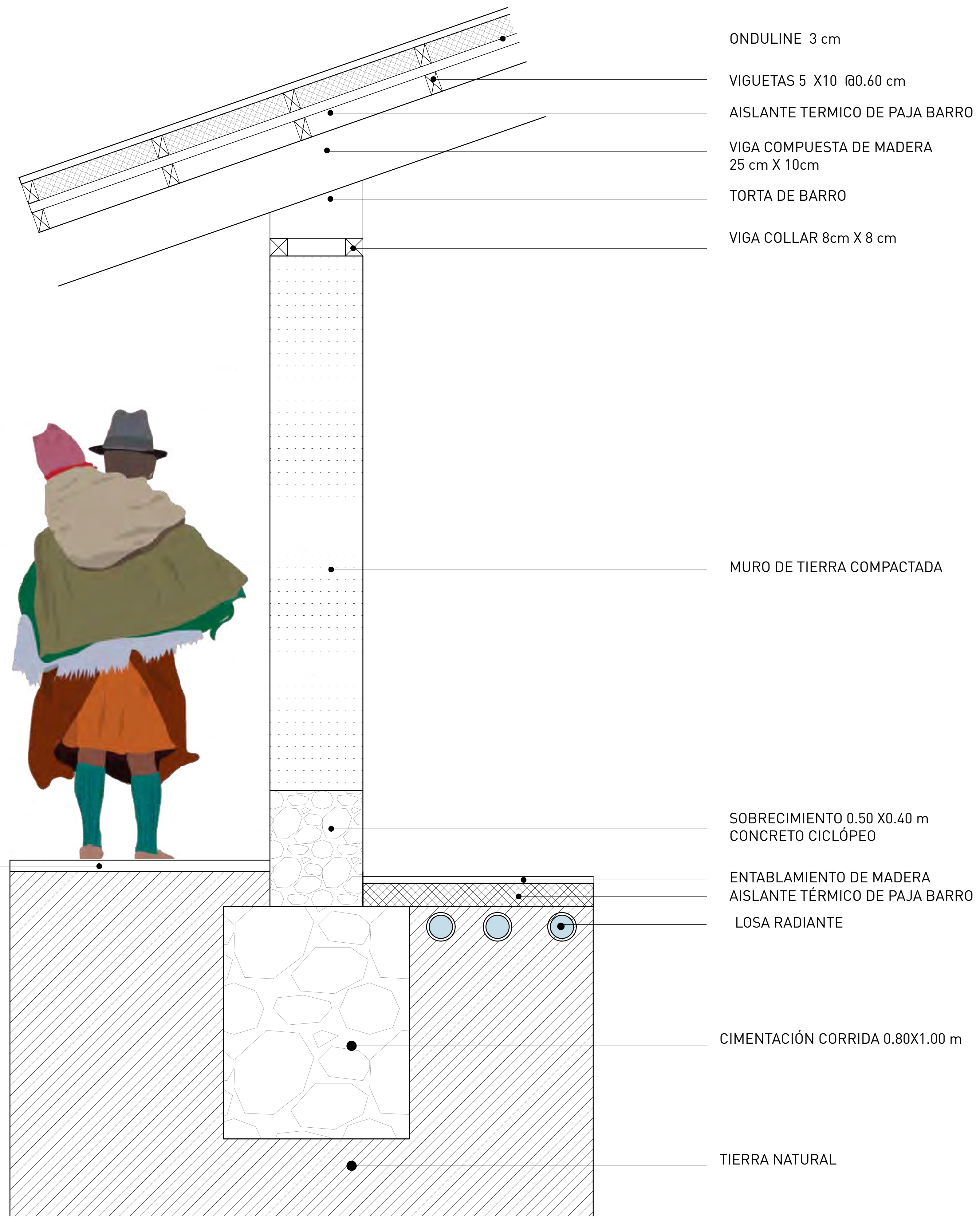
VIGUETA DE MADERA 10 x 29 cm x 62,4m

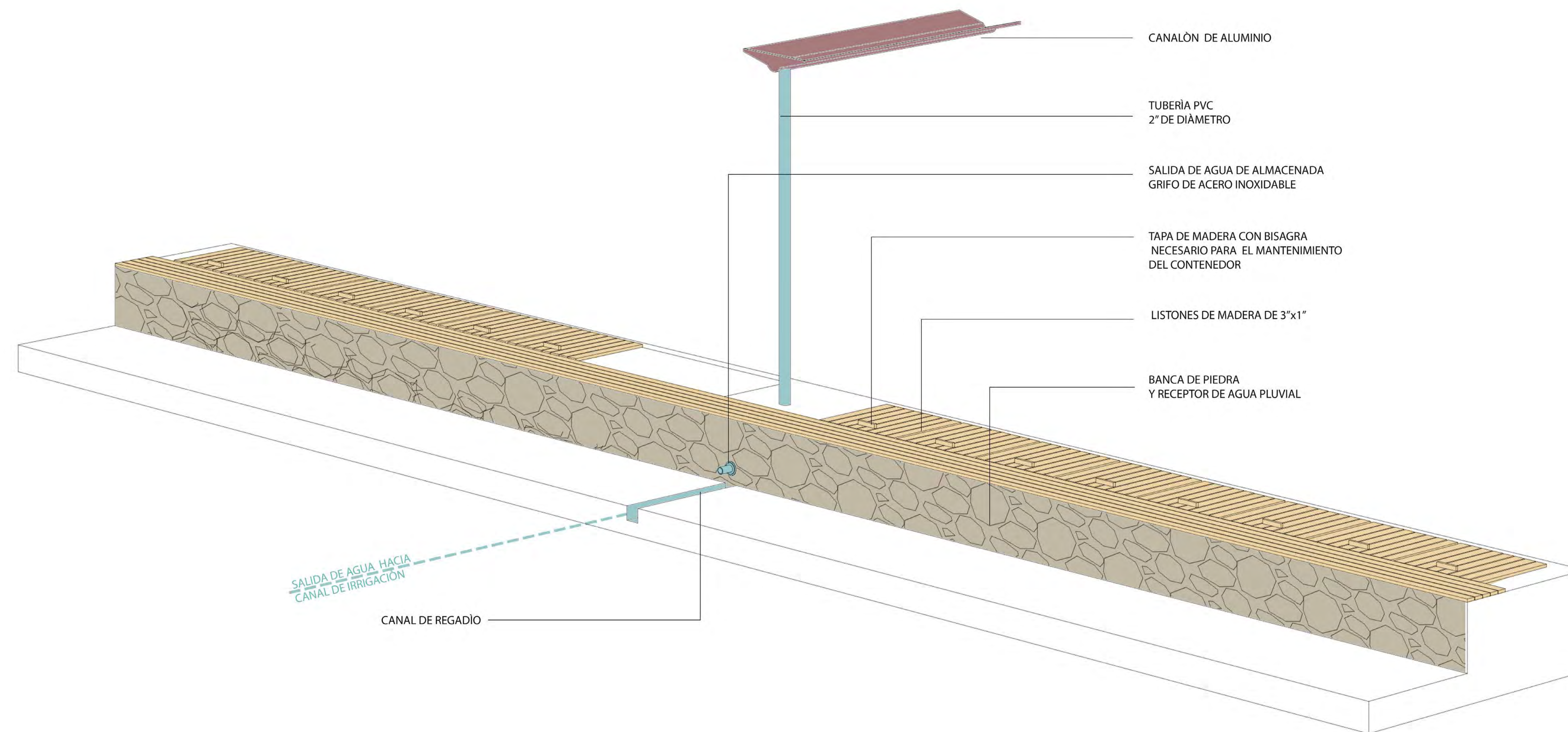
ASLANTE DE PAJA BARRO

ASLANTE TÉRMICO DE TECHO NAJO BARRA

ONDULINE 3 cm

DOBLE VIDRIO





CANALÓN DE ALUMINIO

TUBERIA PVC
2" DE DIÁMETRO

SALIDA DE AGUA DE ALMACENADA
GRIFO DE ACERO INOXIDABLE

TAPA DE MADERA CON BISAGRA
NECESARIO PARA EL MANTENIMIENTO
DEL CONTENEDOR

LISTONES DE MADERA DE 3"x1"

BANCA DE PIEDRA
Y RECEPTOR DE AGUA PLUVIAL

SALIDA DE AGUA HACIA
CANAL DE IRRIGACION

CANAL DE REGADÍO

