

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**CASA PRODUCTIVA DEL AGRICULTOR**  
Oportunidad para el Desarrollo de Agricultores en la Industria de Quinoa

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO**

**AUTOR**

Gabriel Gonzalo Astete Villena

**CÓDIGO**

20078915

**ASESOR:**

Sofia Rodriguez Larrain Degrange

Lima, 31 de marzo, 2021

## Resumen

El proyecto de fin de carrera plantea una arquitectura para el desarrollo, beneficio y contribución para los agricultores de Puno, y para un mejoramiento en la producción de la Quinua, sus productores y habitantes en general. La iniciativa nace por velar el trabajo de los mismos agricultores, y de conocer las bondades nutricionales de la quinua, dotándoles mejorías en su producción. Perú es potencia mundial en producción de quinua, Puno es la región que más produce y la ciudad de Ácora es pionera en agricultura. Sin embargo, el agricultor es relegado de los beneficios por falta de conocimientos más avanzados y de técnicas más efectivas en las tareas básicas de siembra y cosecha. Además, en la fase de transformación y comercialización de la quinua, el producto se terceriza limitando la oportunidad de integrar a demás productores a formar parte del proceso y entregar un mejor producto a los clientes. Ante ello, la producción de quinua se toma como una oportunidad para alcanzar un desarrollo pleno del mismo y de los agricultores. Por ello, el proyecto busca impulsar el desarrollo de la producción industrial de la quinua con procedimientos en transformaciones para mejorar la calidad y comercialización. Para ello, se trabaja en equipamiento Educativo, Industrial, y Público, para crear conciencia del valor de la quinua, el logro alcanzado, y la labor de los agricultores. En lo referido a *Educativo*, el proyecto propone capacitar a los productores y agricultores a través de la teoría y práctica; en lo *Industrial*, se proponen áreas más adecuadas para cada proceso; y en lo *Público*, se busca un acercamiento a la población a través de ferias comerciales y programas académicos públicos. Todo este programa resulta en una arquitectura acorde al lugar con sistemas constructivos coherentes a la zona de altura y frío, donde se brindan servicios a la población y ambientes para que los agricultores tengan capacitaciones teóricas y prácticas, además de alojarse y tener atenciones médicas, para luego socializar con sus familiares y demás personas que visitan el lugar para conocer la actividad industrial productora de quinua, donde tienen acceso a zonas públicas y de estudio para todas las edades. De esta manera, el proyecto Casa Productiva del Agricultor se convierte en una oportunidad de desarrollo para los agricultores y pobladores de la ciudad de Ácora. Se valora la educación agrícola, se potencia la actividad industrial, y se promueve el comercio local.

## **Índice de Contenido**

### **1.- INTRODUCCIÓN**

### **2.- CONTENIDO**

**2.1. LIBRO: “ARQUITECTURA E INDUSTRIA AGRÍCOLA DE GRANOS ANDINOS DE QUINUA” Taller PFC**

### **3.- PLANIMETRÍA**

**3.1. UBICACIÓN**

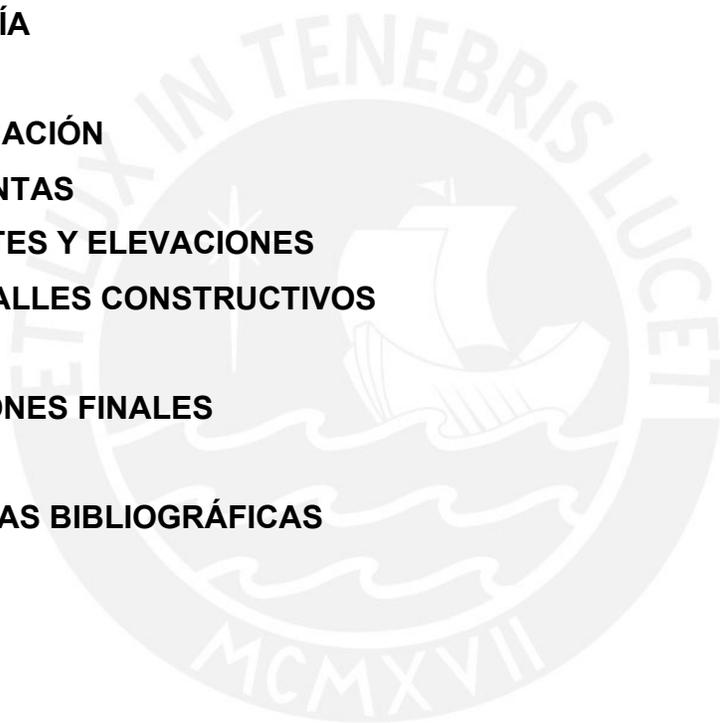
**3.2. PLANTAS**

**3.3 CORTES Y ELEVACIONES**

**3.4. DETALLES CONSTRUCTIVOS**

### **4.- CONCLUSIONES FINALES**

### **5.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



## 1.- Introducción

Perú es la potencia mundial en producción de quinua, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, se producen alrededor de un total de 150 000 toneladas de quinua al año, de las cuales Perú con el 45% de exportaciones, y en la Región de Puno se produce la mayor cantidad a nivel nacional con 61% de la producción total. Pese a tener un gran potencial, esta actividad siempre se ve limitada, ya que, dentro de la cadena de producción de la quinua, en la fase de *transformación y comercialización* se evidencia la tercerización del producto, lo cual limita la oportunidad del agricultor en formar parte del proceso y llegar al cliente. Es por ello es que el Proyecto de Fin de carrera tiene como objetivo impulsar el desarrollo de producción de la quinua, a través de la educación de los agricultores y el valor agregado en el proceso industrial.

Para cumplir el objetivo, será necesario analizar la última fase que mayoritariamente sucede en las ciudades capitales donde se encuentran más comerciantes o empresarios de plantas productoras, de las cuales se identifica a la ciudad de Acora, capital distrital del mismo nombre, perteneciente a la provincia de Puno. Acora es pionera en agricultura, donde se cosechan casi todos los productos, y entre ellos, la quinua. Además, tiene la ubicación estratégica de intercambio comercial y socio cultural entre agricultores y comunidades, sumado a la conectividad a ciudades como Puno y Juliaca. Ahora bien, la transformación y comercialización del producto va más allá del valor agregado, ya que, influye dentro de esta etapa los conocimientos de los agricultores en relación a las distintas transformaciones de la quinua. Por ello se tiene como primera acción *lo Educativo*, donde el proyecto propone capacitar al agricultor a través de teoría y práctica. Acto seguido se entiende que la transformación del producto depende directamente de los procesos industriales que permiten darle un valor agregado a la quinua. Por ello se tiene como segunda acción *lo Industrial*, donde el proyecto propone áreas más adecuadas para cada proceso de transformación. Por último, se establece que el usuario tenga una relación directa con el producto, no solo a través del comercio, sino también a través la educación, y en los espacios públicos que inviten al usuario a conocer más sobre el producto y el proceso. Por ello se tiene como acción *lo Público*, donde el proyecto propone acercar a la población a través de ferias comerciales y programas académicos públicos.



# ARQUITECTURA E INDUSTRIA AGRÍCOLA DE GRANOS ANDINOS DE QUINUA

TALLER PFC

GABRIEL GONZALO ASTETE VILLENA



# ÍNDICE

---

## INTRODUCCIÓN

### 1. CAPÍTULO 1 : CONTEXTO

- 1.1 Aspectos Geográficos
- 1.2 Aspectos Climáticos
- 1.3 Aspectos Económicos

### 2. CAPÍTULO 2 : LA QUINUA

- 2.1 Lugares de Producción
- 2.2 Puno Región como mayor productor
- 2.3 La cadena productiva de La Quinoa
- 2.4 La Quinoa como oportunidad

### 3. CAPÍTULO 3 : DIAGNÓSTICO

- 3.1 Análisis Territorial : Puno Región
  - 3.1.1 Red de Industrias
- 3.2 Análisis Urbano : Ácora

### 4. CAPÍTULO 4 : PROPUESTA

- 4.1 Objetivos
- 4.2 Master Plan
- 4.3 Lineamientos
- 4.4 Estrategias de emplazamiento / Volumetría
- 4.5 Programa

## BIBLIOGRAFÍA



# INTRODUCCIÓN

---

La Quinoa son los granos andinos ancestrales del hombre altoandino de casi toda América Latina. En la región de Puno dada su cercanía con el lago Titicaca, le otorga el privilegio a la zona circunlacustre de desarrollar espacios de cultivo, donde la quinua es el principal producto agrícola. La arquitectura en este desarrollo presenta un reto para una mejor producción y necesidades de los propios agricultores. Es por ello que el Proyecto de Fin de carrera pretende impulsar el desarrollo de los agricultores y valorar su trabajo a través de la educación formativa, y fortalecer la producción industrial de la quinua.





# CONTEXTO

---

- 1.1 Aspectos Geográficos
- 1.2 Aspectos Climáticos
- 1.3 Aspectos Económicos





3800 - 4200 MSNM



3800 - 4200 MSNM

*El lago Titicaca es el tercero más grande del mundo, que atempera la atmósfera cercana a él.*

## Aspectos Geográficos

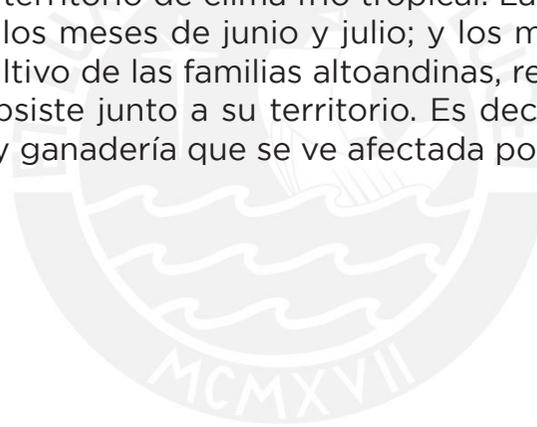
Puno es la región peruana altoandina ubicada entre los 3800 m.s.n.m a 4200 m.s.n.m. Este departameneto posee un clima frio seco de promedio anual que oscila entre los menos 20 grados a los 22 grados centigrados. Ante estas condiciones geográficas y climatológicas es un territorio de gran fertilidad de variedad de productos agrícolas. Sin embargo, cuenta con el lago Titicaca, el tercero más grande del mundo, que atempera la atmósfera cercana a este, y ante la escasez de muchos surge la abundancia de otros.

Puno, además de tener una geografía accidentada, se divide en tres zonas de vida o ecosistemas. La zona circunlacustre que responde al área cercana al lago Titicaca teniendo una agricultura y ganaderia especifica respondiendo a esta zona. La zona altiplanica y zona de cordillera, cada una se caracteriza por responder y manejar distintamente sobre el territorio.



## Aspectos Climáticos

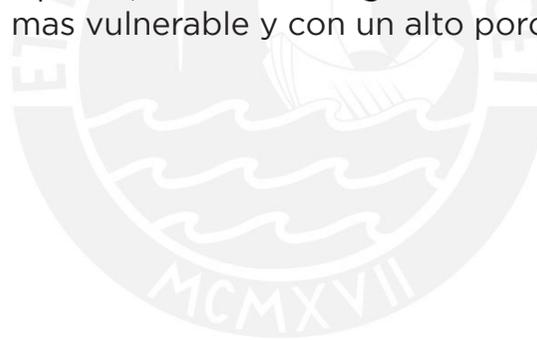
Las características climáticas en este territorio son fundamentales para el estudio y diagnóstico debido a que sus habitantes son los principales usuarios afectados y beneficiados por este determinante. La condicionante climática somete que el estilo de vida de las familias altoandinas se adecue a la temporalidad del cambio del clima, pues es un territorio de clima frío tropical. Las temperaturas son extremas, sobre todo en época de heladas en los meses de junio y julio; y los meses de sequía, de abril a julio. Esto llega a afectar a las zonas de cultivo de las familias altoandinas, recurso fundamental para la alimentación de una población que subsiste junto a su territorio. Es decir, su único ingreso económico es a través de la agricultura y ganadería que se ve afectada por un clima extremo.





## Aspectos Económicos

Puno al encontrarse en una zona altiplánica y tener un clima que varía según las épocas del año, surgen distintas actividades económicas que responden a estas características. Principalmente en la agricultura y ganadería. En la zona circunlacustre, los distritos más cercanos al lago, se dedican a la cosecha de papa, alfalfa, avena forrajera, cañihua y especialmente, la siembra y cosecha de la quinua. Actividad que se realiza en mayor porcentaje en la provincia de Acora; sin embargo, no existe suficiente soporte hacia el usuario productor de quinua, el cual es diagnosticado como la población más vulnerable y con un alto porcentaje de pobreza.



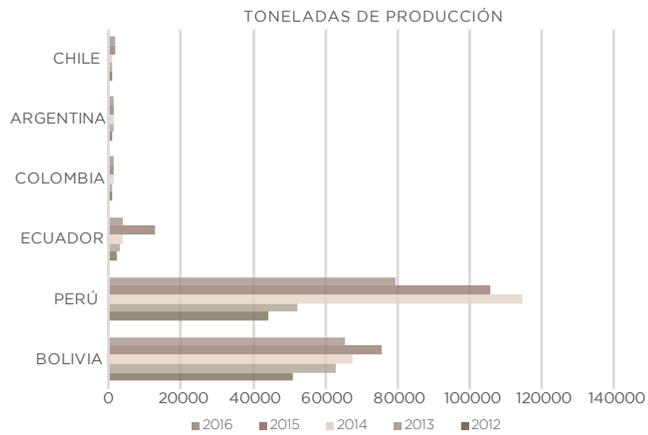
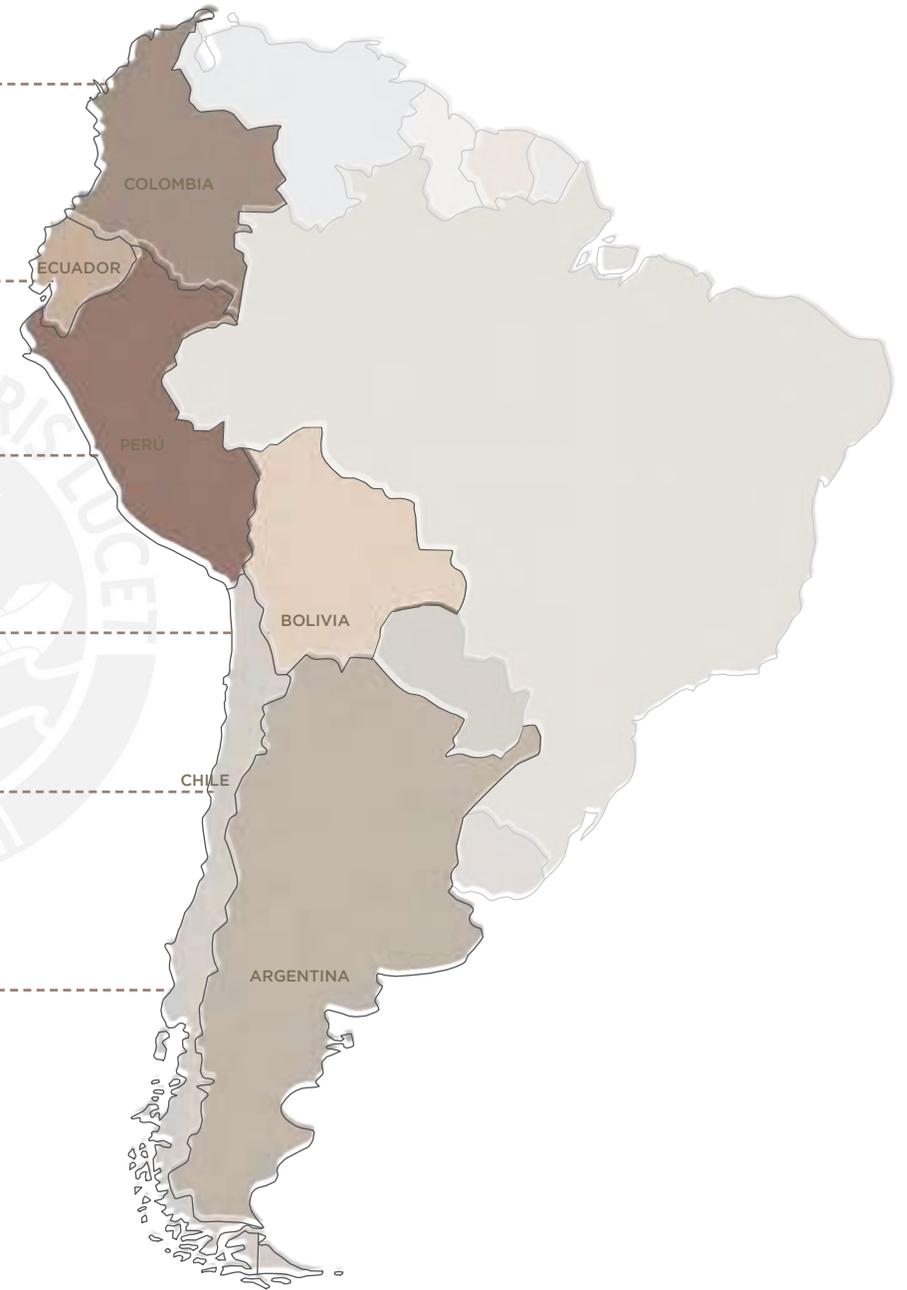


# LA QUINUA

---

- 2.1 Lugares de Producción
- 2.2 Puno Región como mayor productor
- 2.3 La cadena productiva de La quinua
- 2.4 La Quinoa como oportunidad





## Lugares de Producción

La quinua, uno de los granos andinos ancestrales que el hombre altoandino ha cultivado en casi toda América Latina desde sus inicios, es producido en mayor cantidad en los países de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile, y Argentina. Sin embargo, estos granos, como muestra la gráfica tienen su pico de producción en Perú, ya que la geografía del país en cuanto a su clima y territorio favorecen el desarrollo y cultivo de la quinua.





## Puno Región como mayor productor

En la actualidad Perú es el mayor productor de quinua en el mundo con 45% de exportaciones , y en Puno se produce más del 61 %. Sin embargo, sigue siendo una de las regiones más pobres del país por falta de capacitación técnica de innovación y mejoramiento del propio producto, y a la vez porque las inversiones estatales o privadas favorecen poco a los agricultores. Por lo tanto, se debe pensar más en beneficio de los productores primarios.



## QUINUA: GRANO DE ORO



Son 29 productores asociados que recibieron cofinanciamiento por S/ 327 710.00 por parte del Estado. Hasta la fecha, el Minagri, a través de AGROIDEAS, ha aprobado un total de 156 Planes de Negocio en Puno con una inversión de S/ 55.8 millones por parte del Estado, en beneficio de más de 5 mil productores agropecuarios. La intervención se hizo en más de 108 mil hectáreas, e involucró a una población pecuaria de 101 629 animales.

El objetivo es brindar mayores servicios y atender al sector lácteo y se prevé su inauguración. Indicó la titular del sector, Rocio Barrios.

## Puno apuesta por la quinua y proyecta sembrar más de 3,800 hectáreas

Región es el mayor productor de preciado cereal andino



CRECIMIENTO ANUAL 9%

## Perú se mantiene como el primer productor y exportador mundial de quinua

Nuestro país es líder mundial de varios cultivos, entre ellos, la quinua. Este 2018, sería el quinto año consecutivo en el que el Perú se mantenga como el mayor productor y exportador mundial de este alimento, superando a Bolivia y Ecuador.

30 de noviembre del 2018 - 10:54 AM Redacción



**Cuadro N° 28** Superficie sembrada y producción de quinua por provincia en la región Puno

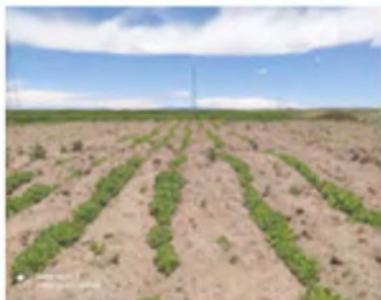
PROVINCIA	2013	2014	2013	2014
ADAMARCA	6 288	6 965	6 357	7 431
CAREZPA	58	58	58	93
CHICHAS	2 518	3 231	2 251	3 036
EL COLLAO	4 462	4 795	4 527	5 284
HUACACAYBAMBA	3 052	3 221	2 908	3 187
LAMPA	2 439	2 570	2 354	2 845
MORCHIS	1 829	1 252	986	1 286
MUNDOCANCHA	123	126	113	130
<b>PUNO</b>	<b>8 571</b>	<b>8 681</b>	<b>8 511</b>	<b>9 379</b>
SAN ANTONIO DE	330	475	361	529
SAN ROMÁN	4 700	6030	4676	8364
YUNGAYO	426	425	456	518
<b>TOTAL</b>	<b>29 886</b>	<b>32 269</b>	<b>29 331</b>	<b>36 158</b>

Fuente: Dirección Regional Agraria de Puno. Elaboración propia.

## Uno de los mayores productores de quinua en el Perú convive con la desnutrición

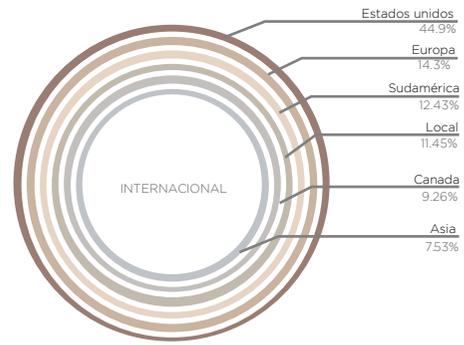
La región del altiplano concentra casi el 60% de la producción nacional de quinua, pero en Cabana (Puno), el distrito con más áreas sembradas, el boom exportador de este grano rico en proteínas no alcanza a los niños: cinco de cada 10 menores de tres años tiene anemia.

Foto: María Charán

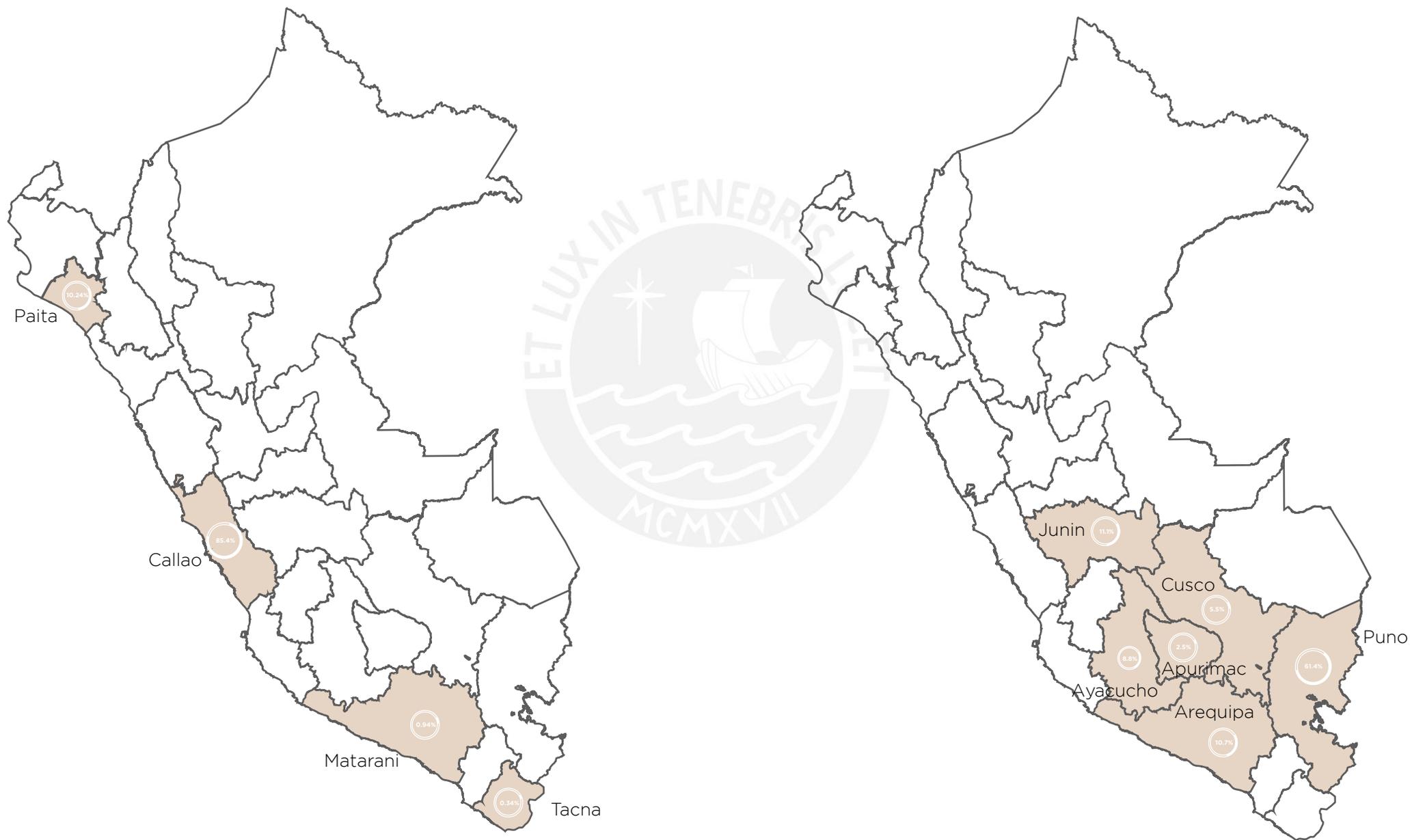


*"La producción de Quinoa en Puno representa el 64% de la producción total en Perú".*





PUNO ES EL MAYOR PRODUCTOR DE QUINUA CON EL 62%.



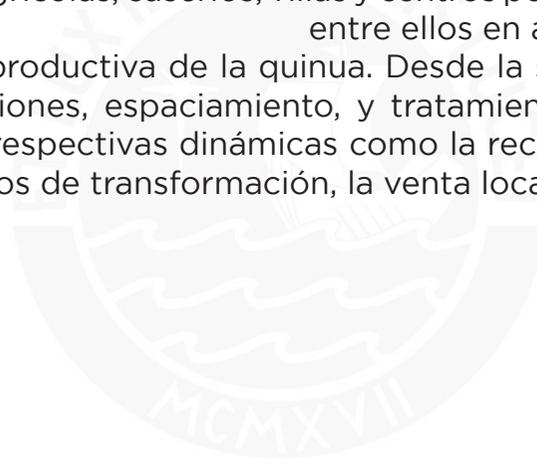


Fuente:

## La cadena productiva de La quinua

Conforme a las 3 zonas altitudinales de Puno, la agricultura se desarrolla casi en su totalidad en la zona circunlacustre, algo menos en la llanura, y casi nulo en la cordillera. Además, se identifican ocupaciones de territorio, entre comunidades agrícolas, caseríos, villas y centros poblados. Diferencias entre ellos en alturas y distancias.

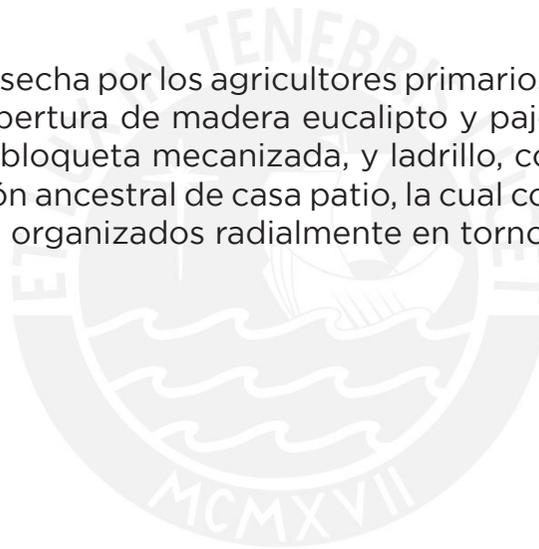
Por lo que existen 3 momentos de la cadena productiva de la quinua. Desde la siembra y cosecha, los tiempos de rotación del cultivo, clasificaciones, espaciamento, y tratamiento de la tierra, los actores que participan en dicha cadena y sus respectivas dinámicas como la recolección, el acopio, los procesos de transformación, la venta local y de exportación.

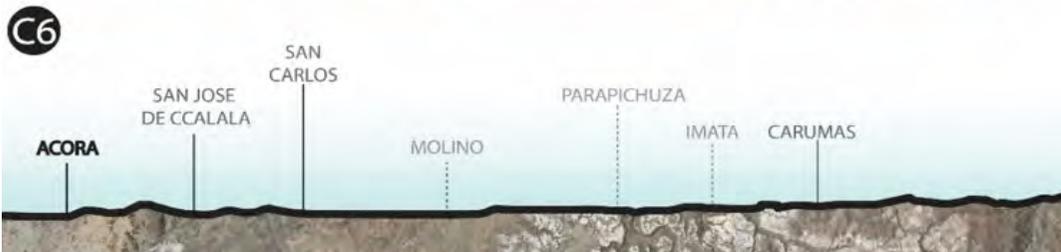
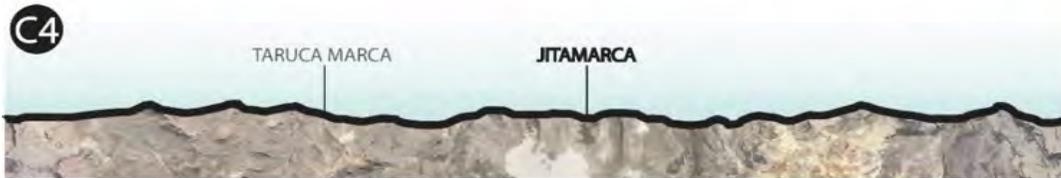
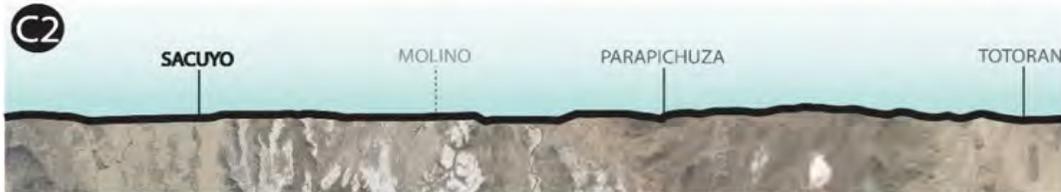




### Primer momento

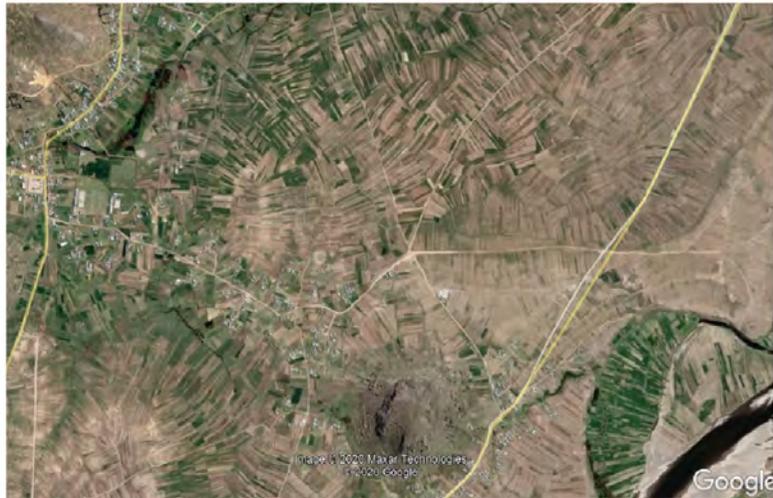
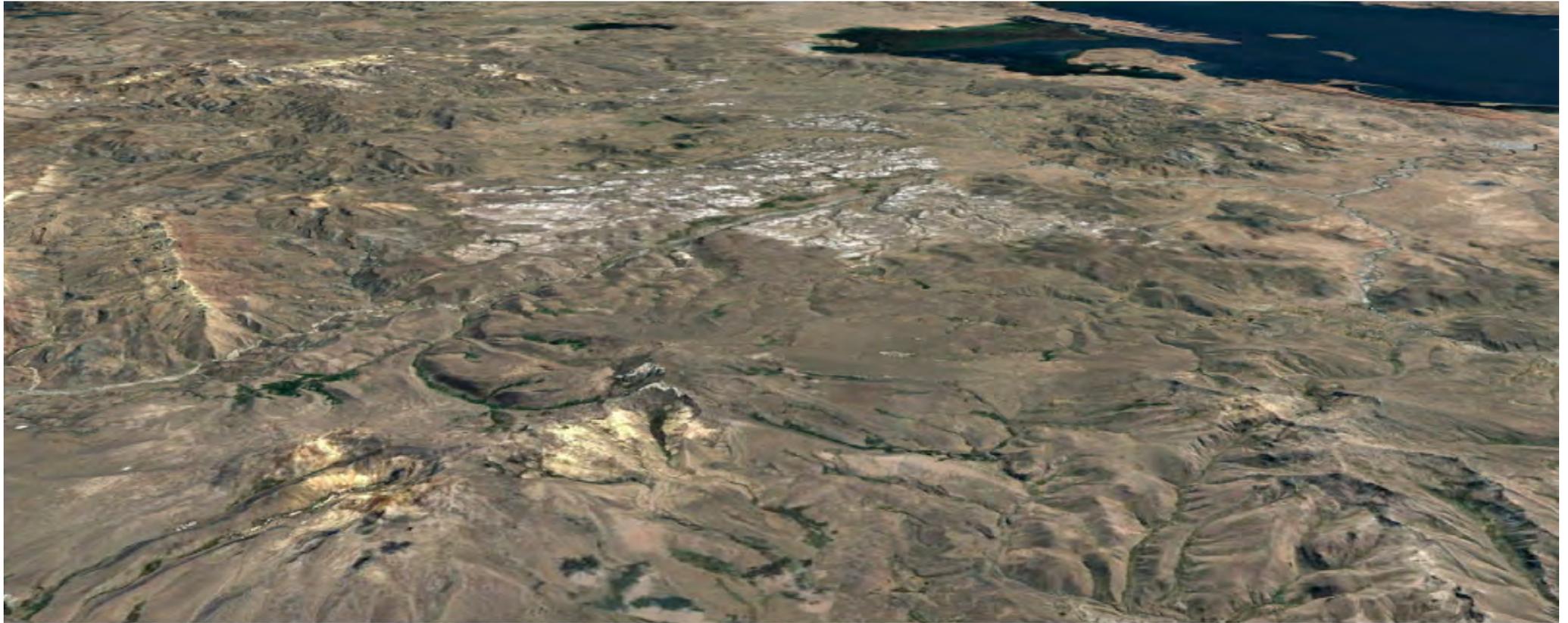
En un primer momento se realiza la siembra y cosecha por los agricultores primarios, aquí las viviendas de los mismos solían ser hechas de tierra y cobertura de madera eucalipto y pajonal andino o ichu, después se reemplazó por el uso de concreto, bloqueta mecanizada, y ladrillo, con cerramientos de calamina. Ambas viviendas tienen la organización ancestral de casa patio, la cual consta de volúmenes organizados radialmente en torno a un patio central.



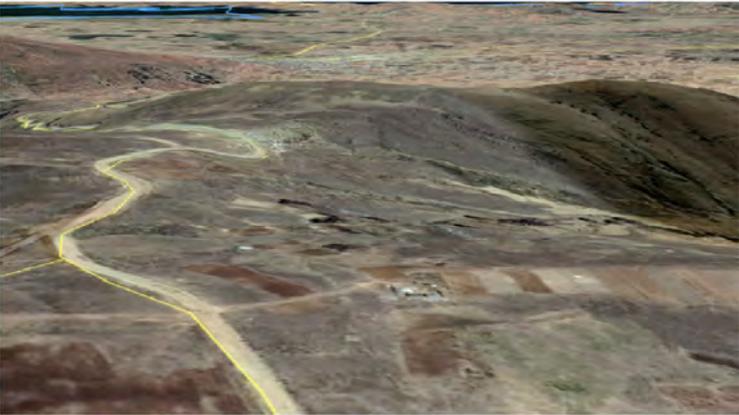


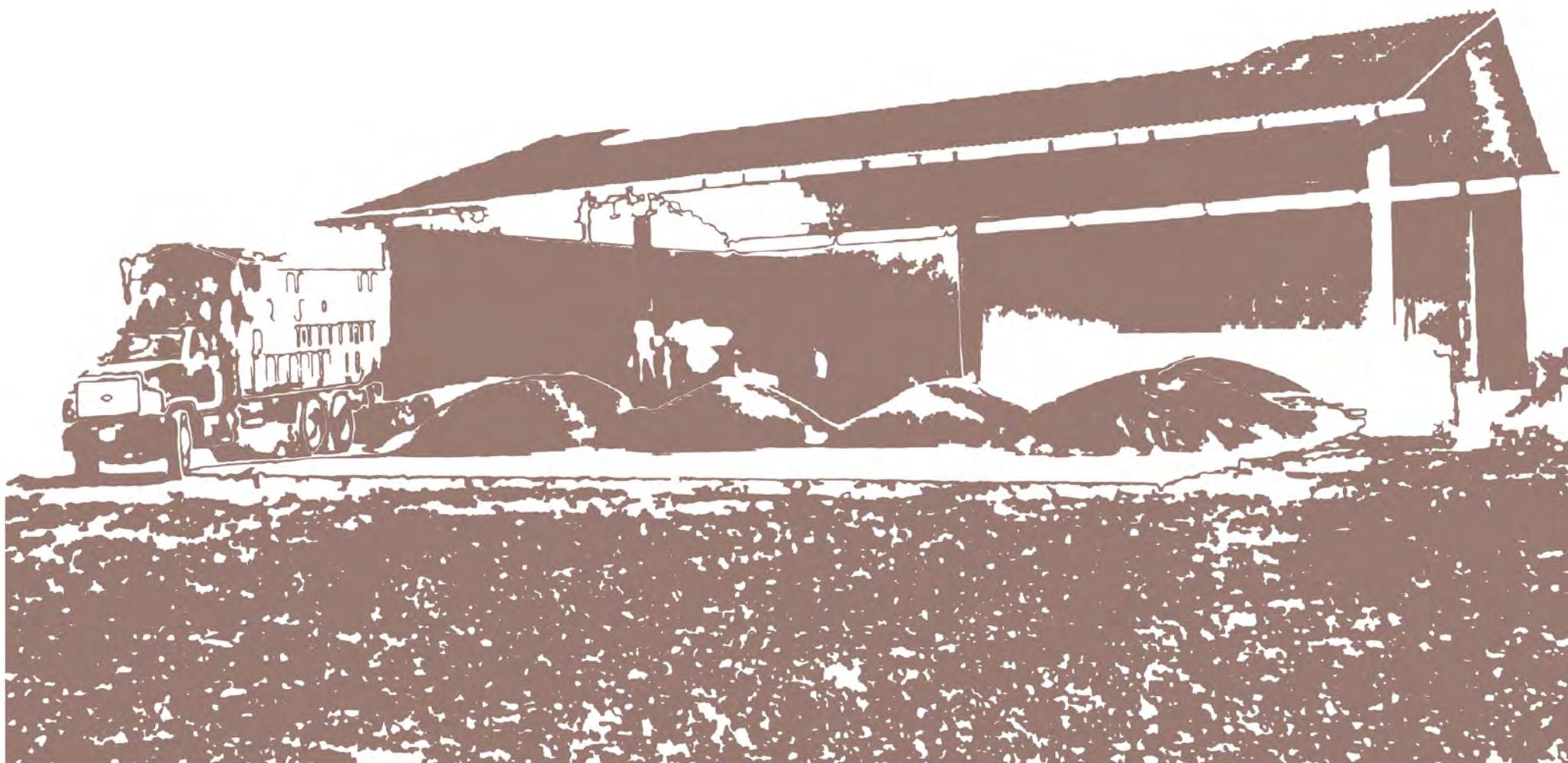
# DISTRITO ACORA





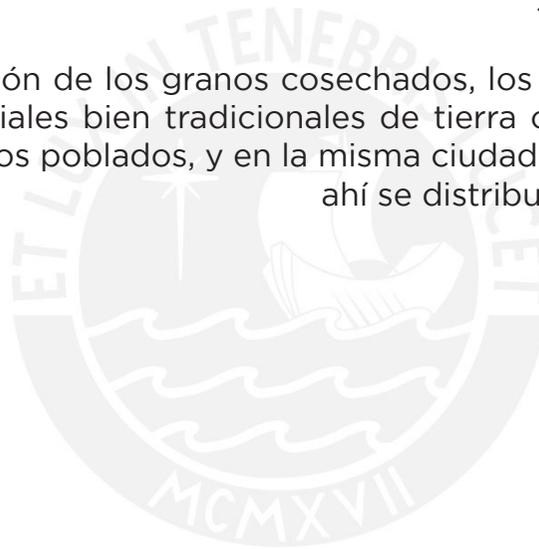






## Segundo momento

En el segundo momento se realiza la recolección de los granos cosechados, los centros de acopio. Son espacios de almacenaje hechos de materiales bien tradicionales de tierra o más recientes de material noble. Se ubican en los caseríos, centros poblados, y en la misma ciudad capital distrital, de ahí se distribuyen para consumo.





### Tercer momento

En el tercer momento se realiza un proceso de transformación del producto en las plantas productoras, e intervienen más actores, y sucede en las capitales provinciales. Se concluye que en este tercer momento se presenta la oportunidad perfecta para crear un desarrollo integral de los 3 momentos de la cadena productiva, y además de poder completar las demás necesidades que no son satisfechas hasta la actualidad. Aquí el agricultor tendría la posibilidad de capacitarse técnicamente, y también en prácticas de valor agregado. Además contar con el apoyo de conocimientos científicos de investigación e innovación de parte de otros profesionales. Todo ello, para elaborar un mejor producto para el consumo local e internacional.



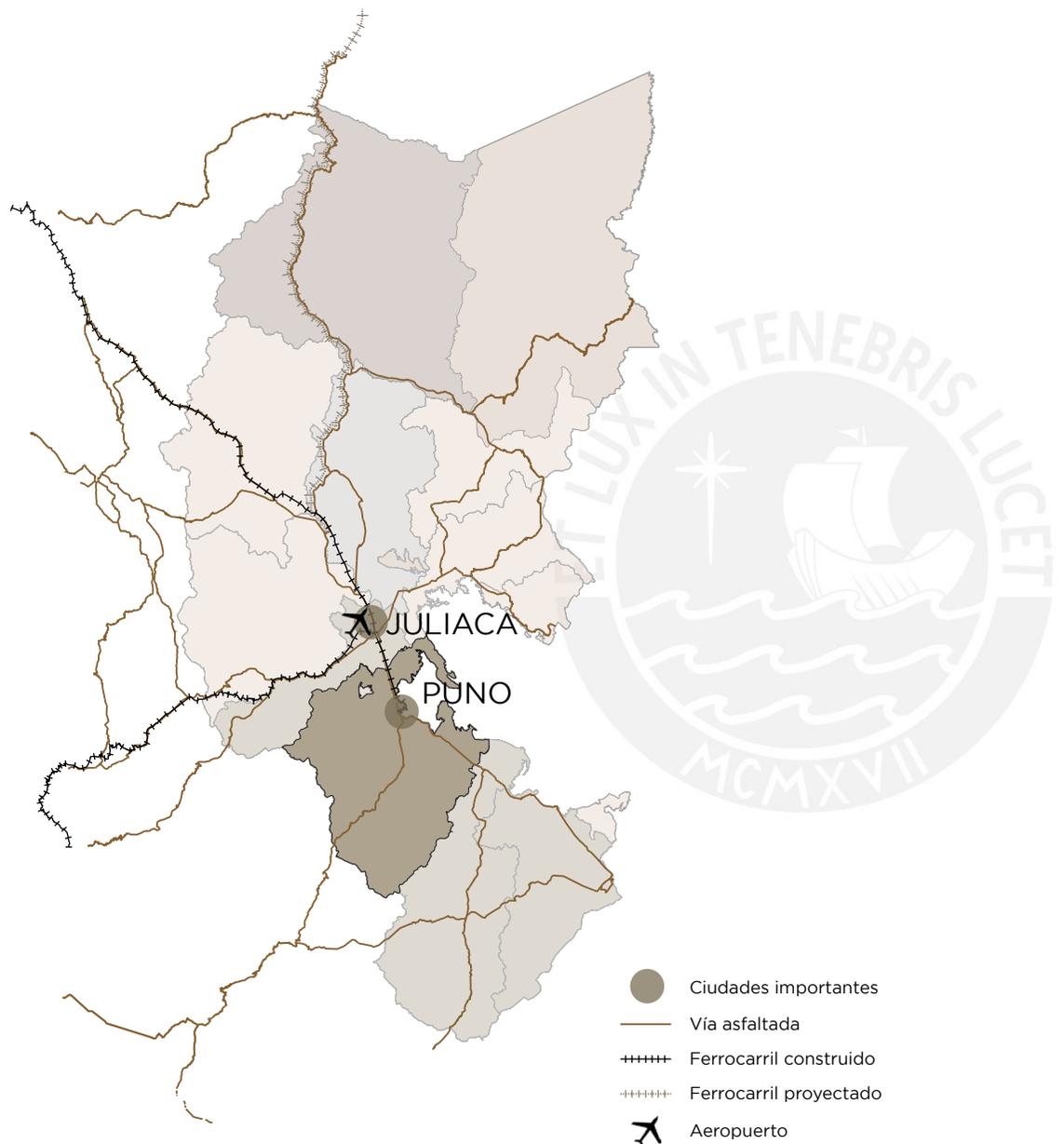
Fuente:

## La Quinua como oportunidad





Fuente:



*Las dinámicas de venta y exportación son por las rutas hacia Lima (vía aérea o terrestre), la ruta macroregión Sur por el sur oeste hacia Arequipa y el Puerto de Ilo; y finalmente, hacia Bolivia por el oriente. Estas rutas atraviesan más a la ciudad de Puno que a Juliaca, por lo que Puno funcionaría como mayor centro de distribución regional. Por lo tanto, el lugar de origen de la industria debe estar más cerca a esta última ciudad capital provincial.*



# DIAGNÓSTICO

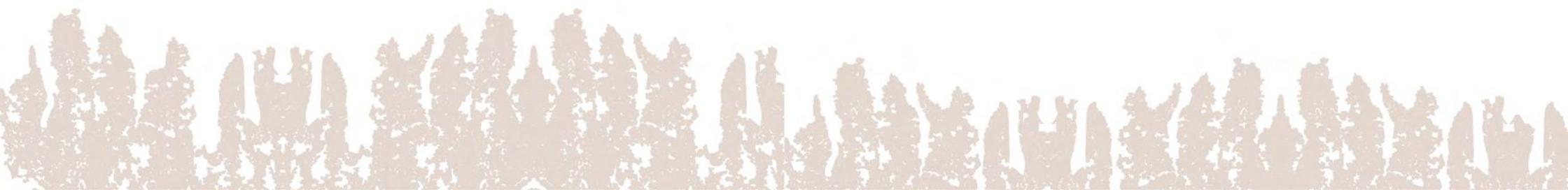
---

3.1 Análisis Territorial : Puno Región

3.1.1 Red de Industrias

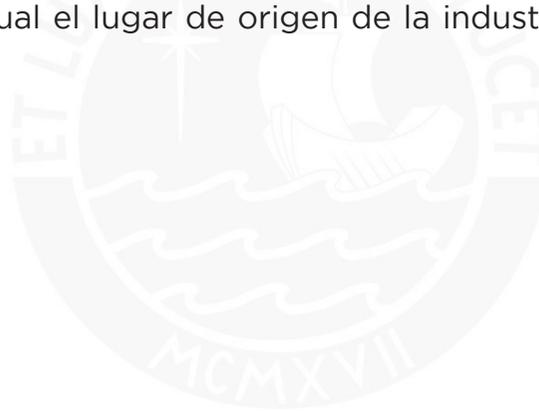
3.2 Análisis Urbano : Ácora



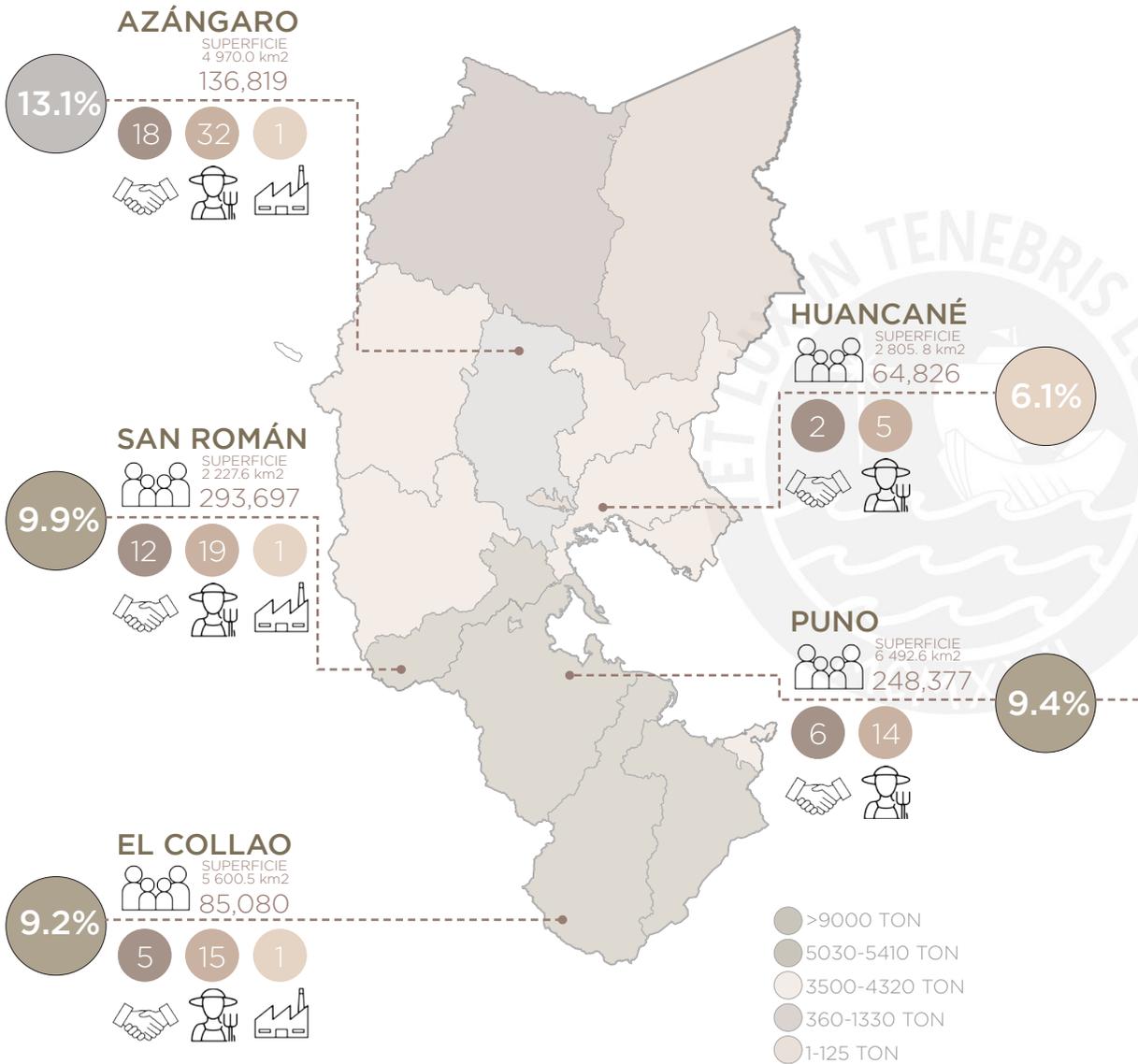


## Análisis Territorial : Puno Región

Dentro de la región Puno, se identifican a las provincias de Azángaro, San Román, Puno, El Collao, y Huancané, las cuales cosechan más toneladas de quinua, y las cuales son llevadas a sus capitales distritales y provinciales, para luego, posteriormente a ciudades más grandes como Puno y Juliaca. Dado que las rutas atraviesan más a la ciudad de Puno que a Juliaca, Puno se presenta como mayor centro de distribución regional, razón por la cual el lugar de origen de la industria debe estar más cerca a éste.



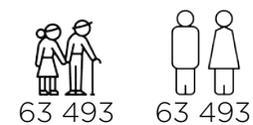




FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA BASADA EN ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA



**POBLACIÓN DE PUNO REGIÓN**



**PEA**  
63 493

**MAYOR EQUIPAMIENTO EDUCACIÓN**



**CLASE TRABAJADORA**

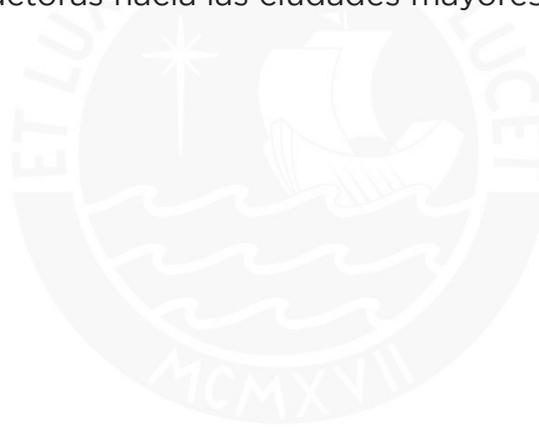




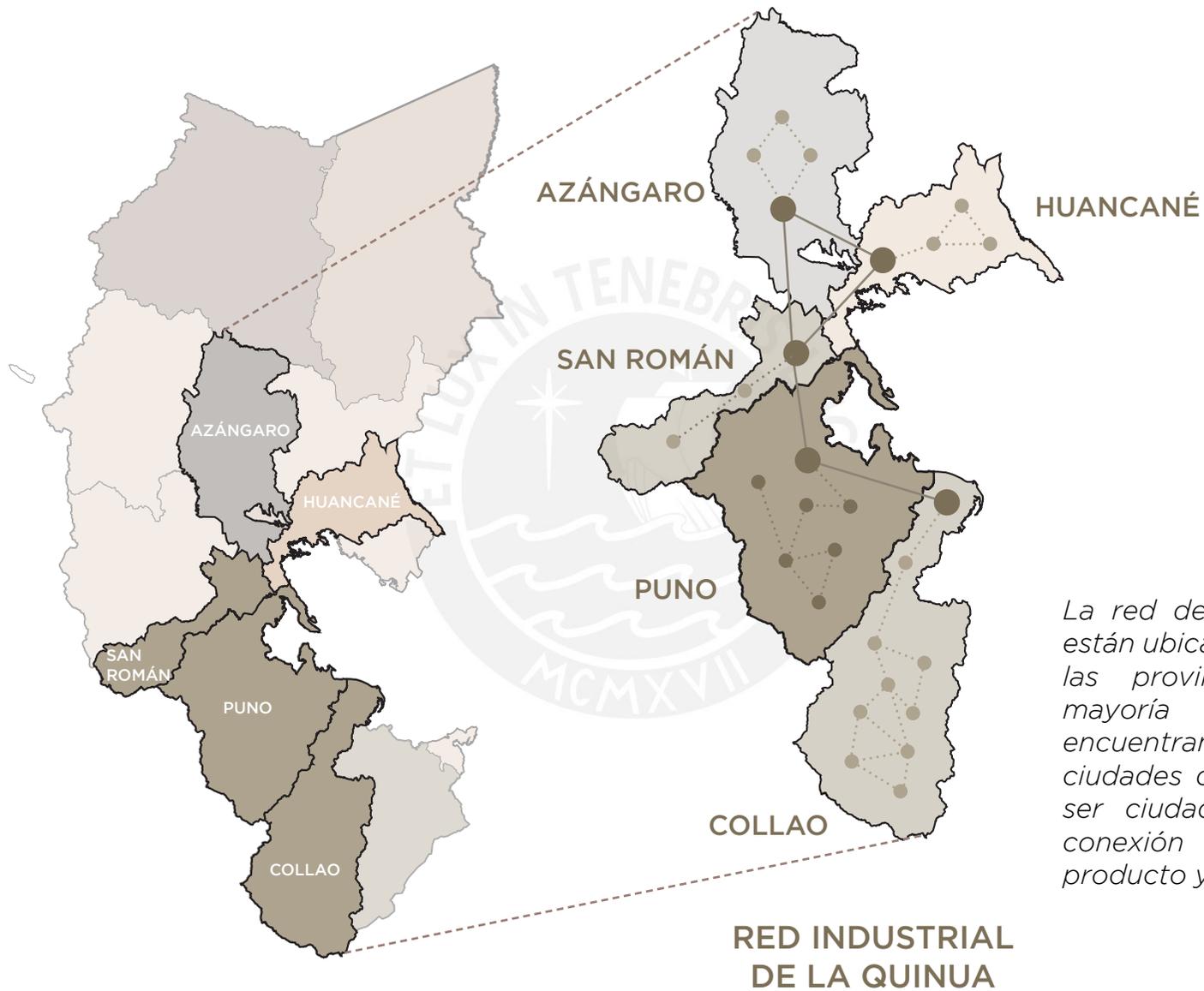
Fuente:

## Red de Industrias

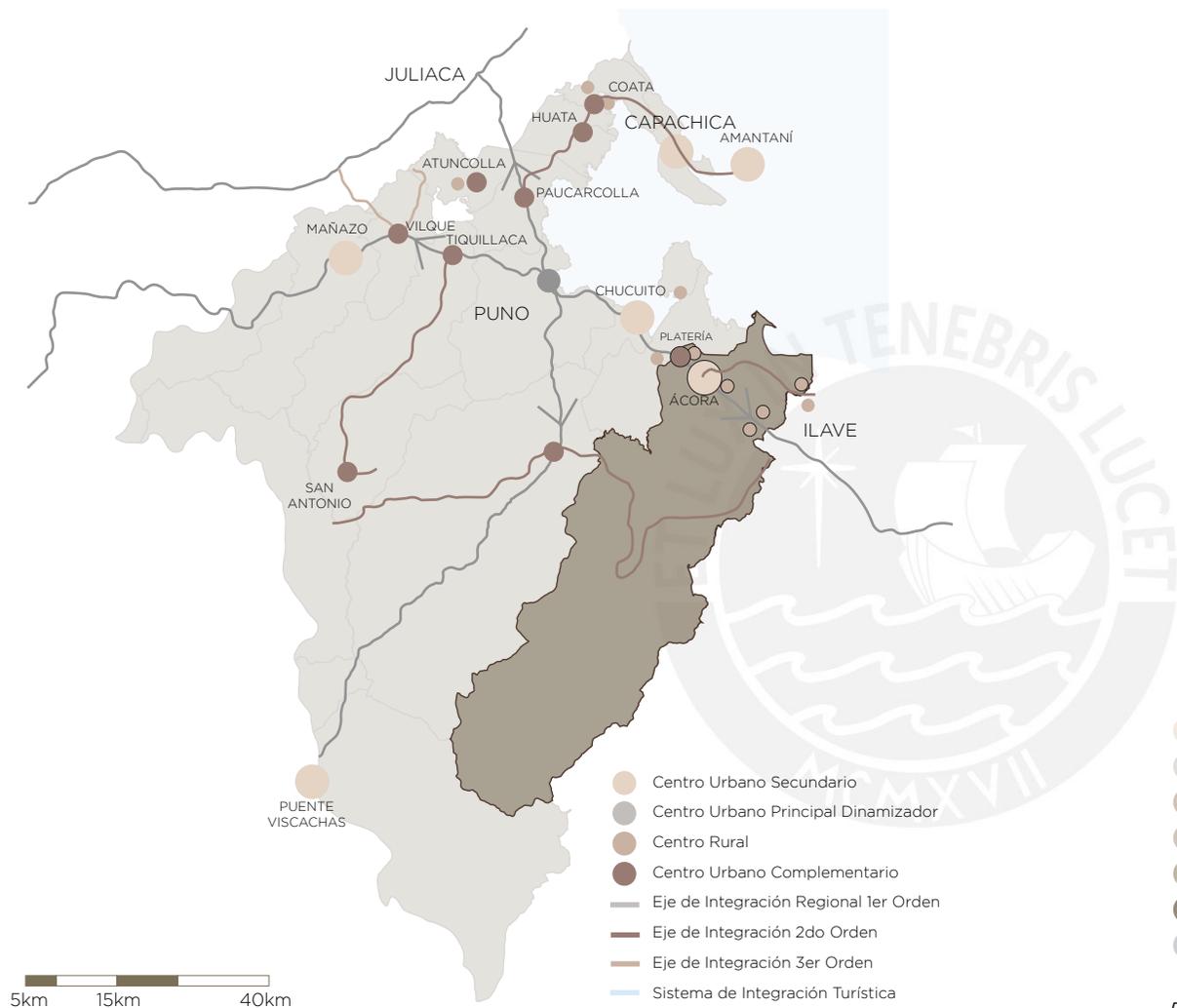
Por las razones mencionadas anteriormente, el primer paso del proyecto contemplaría una intervención en cada una de estas provincias. Se plantea una red de industrias en las capitales provinciales de las rutas estratégicas de conexión en cuanto a la captación y distribución del producto, desde todas las localidades productoras hacia las ciudades mayores de Puno y Juliaca.





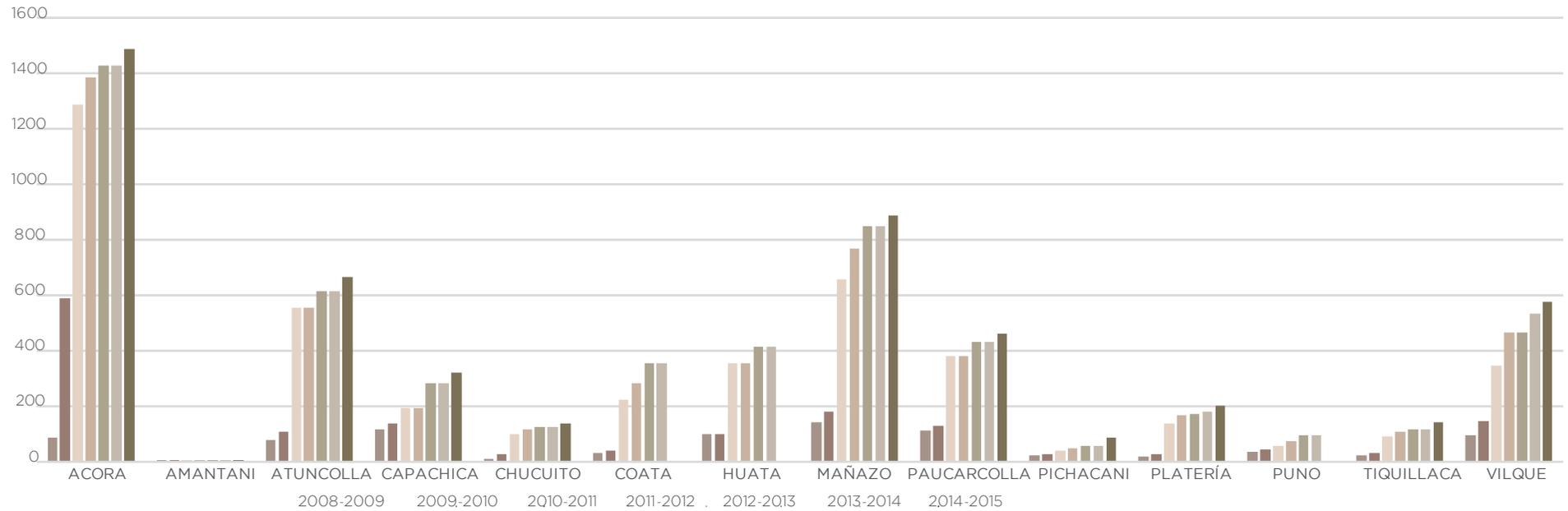


*La red de industrias de quinua están ubicadas en las capitales de las provincias de Puno. La mayoría de agricultores se encuentran más cercanos a las ciudades de Puno y Juliaca, por ser ciudades estratégicas a la conexión de captación del producto y posterior distribución.*

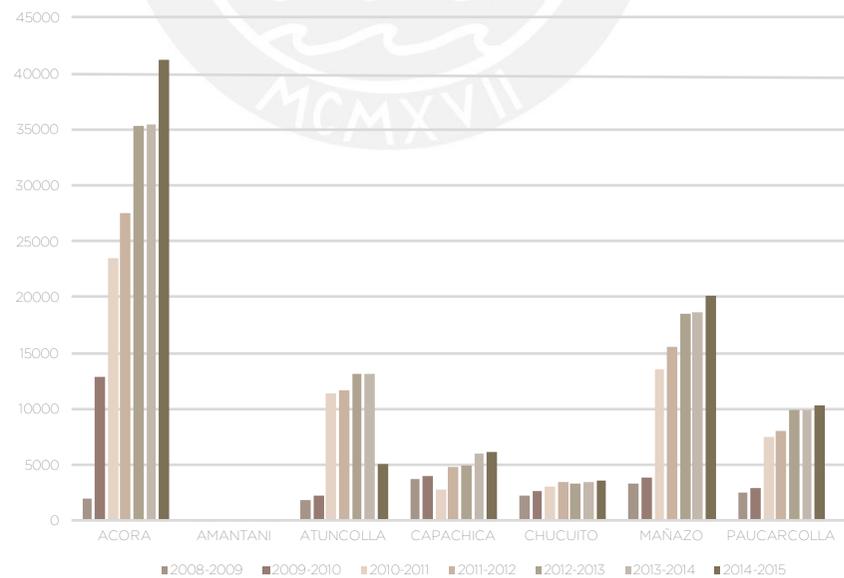


*Estas rutas principales atraviesan más al distrito de Ácora que al resto de distritos de Puno. Ácora además de tener mayor producción agrícola, presenta accesibilidad para ser nuevo centro de producción agrícola.*

## COSECHA DE ALFALFA (2008-2015)

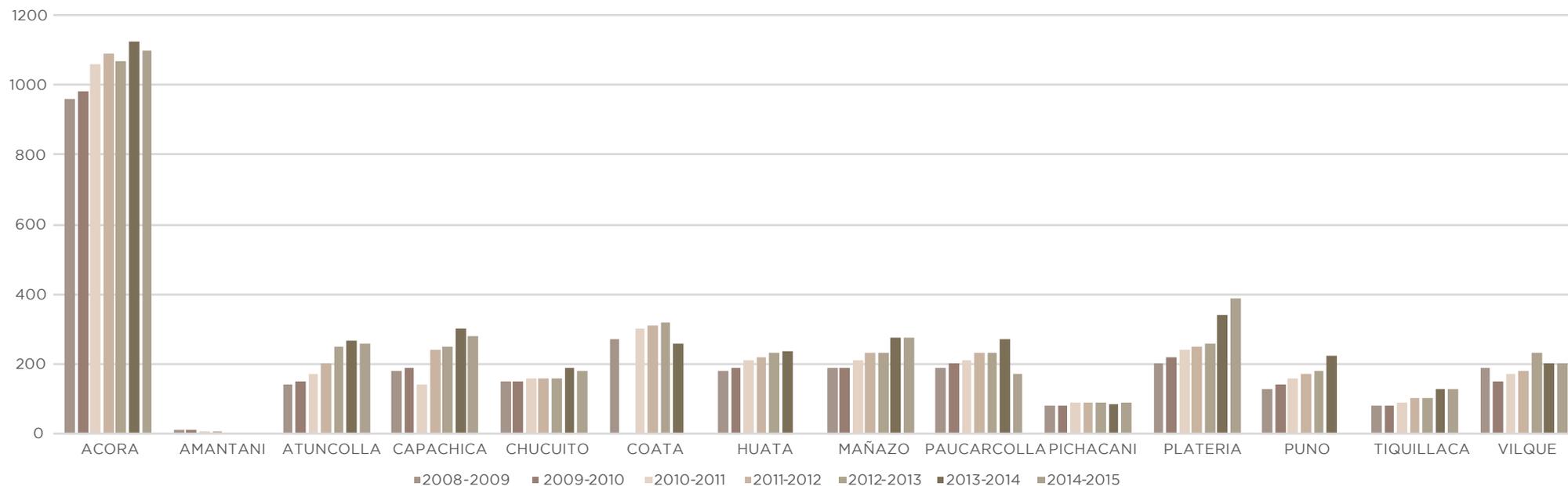


## PRODUCCIÓN DE ALFALFA (2008-2015)

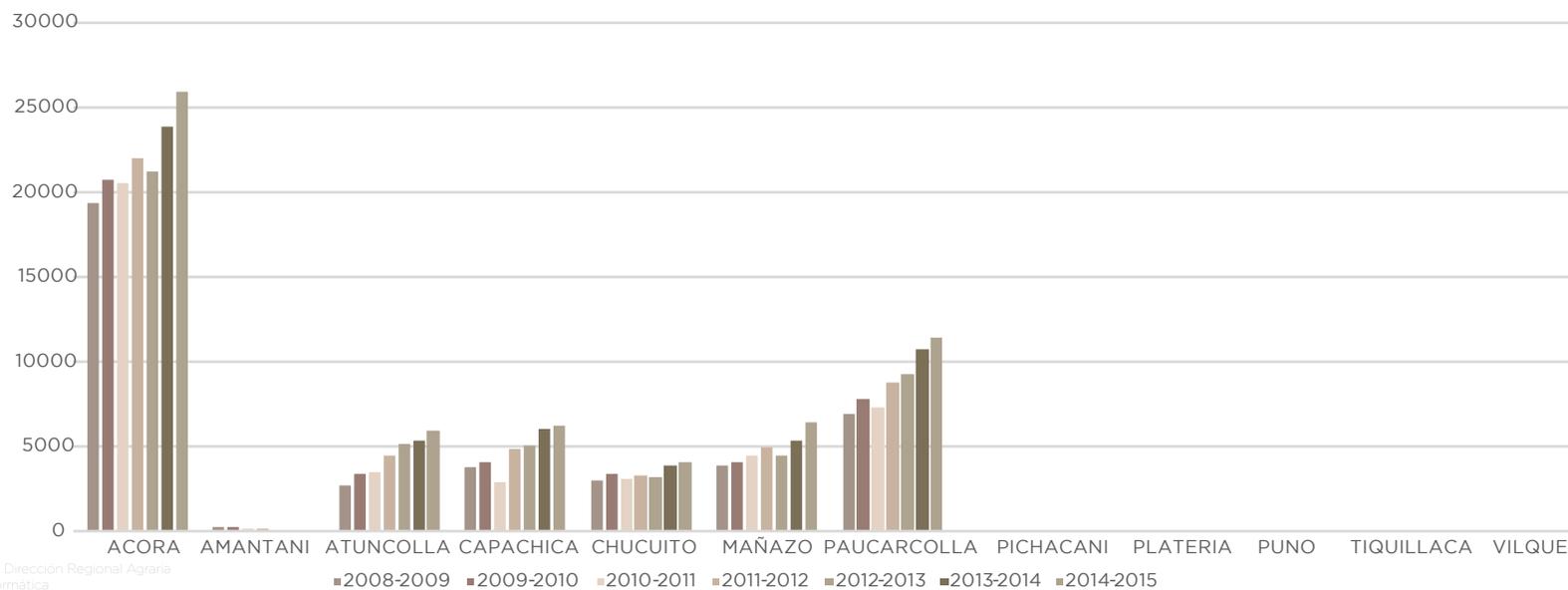


FUENTE: Gobierno Regional de Puno, Dirección Regional Agraria, Dirección de Estadística Agraria e Informática

## COSECHA DE CEBADA FORRAJERA (2008-2015)

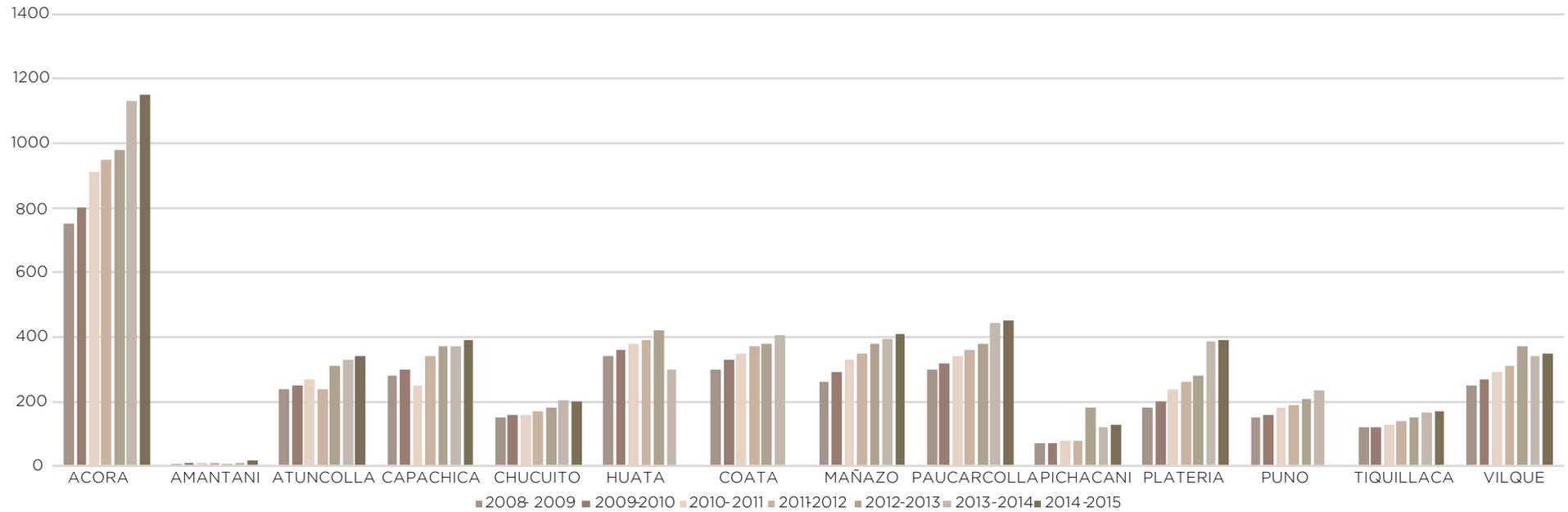


## PRODUCCIÓN DE CEBADA FORRAJERA (2008-2015)

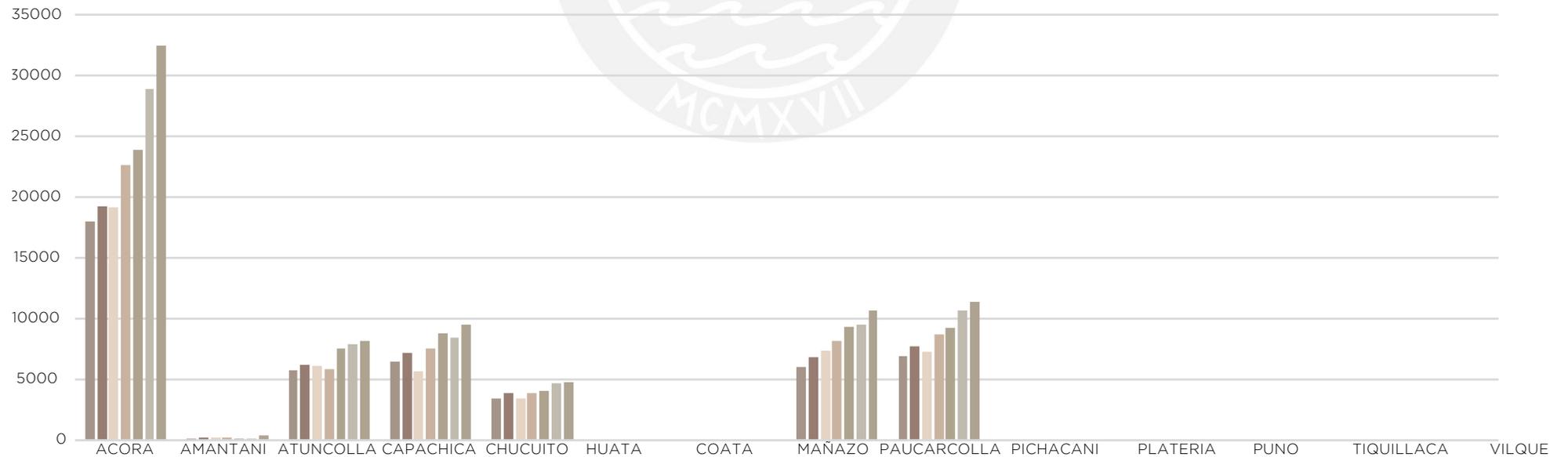


FUENTE: Gobierno Regional de Puno, Dirección Regional Agraria  
Dirección de Estadística Agraria e Informática

## COSECHA DE AVENA FORRAJERA (2008-2015)

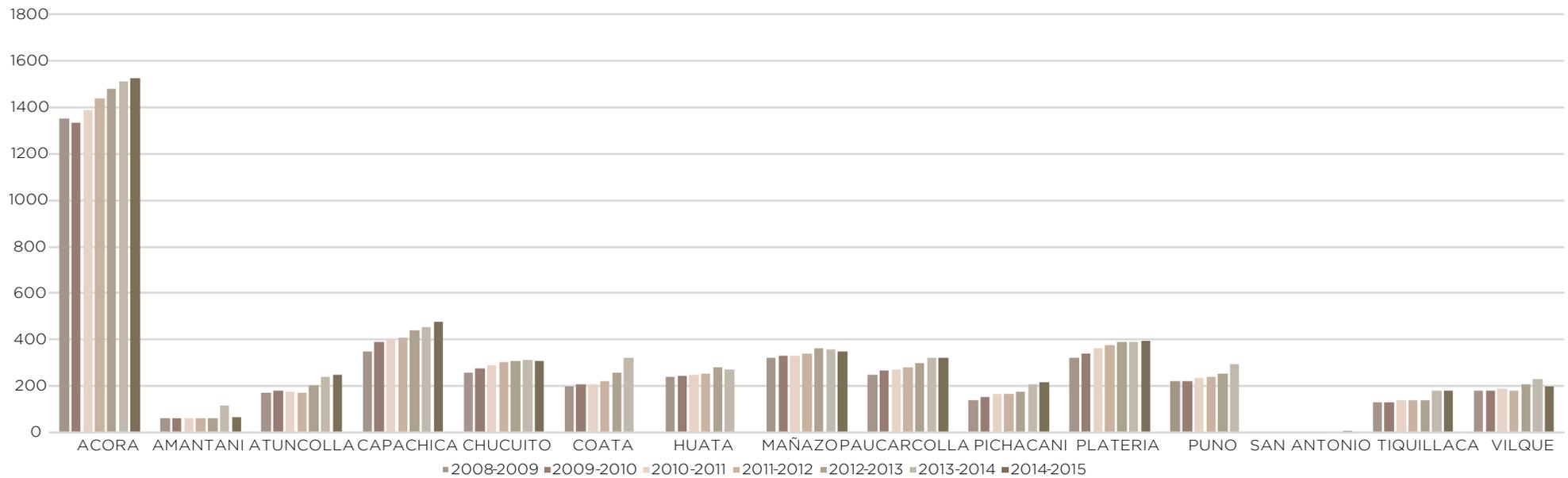


## PRODUCCIÓN DE AVENA FORRAJERA (2008-2015)

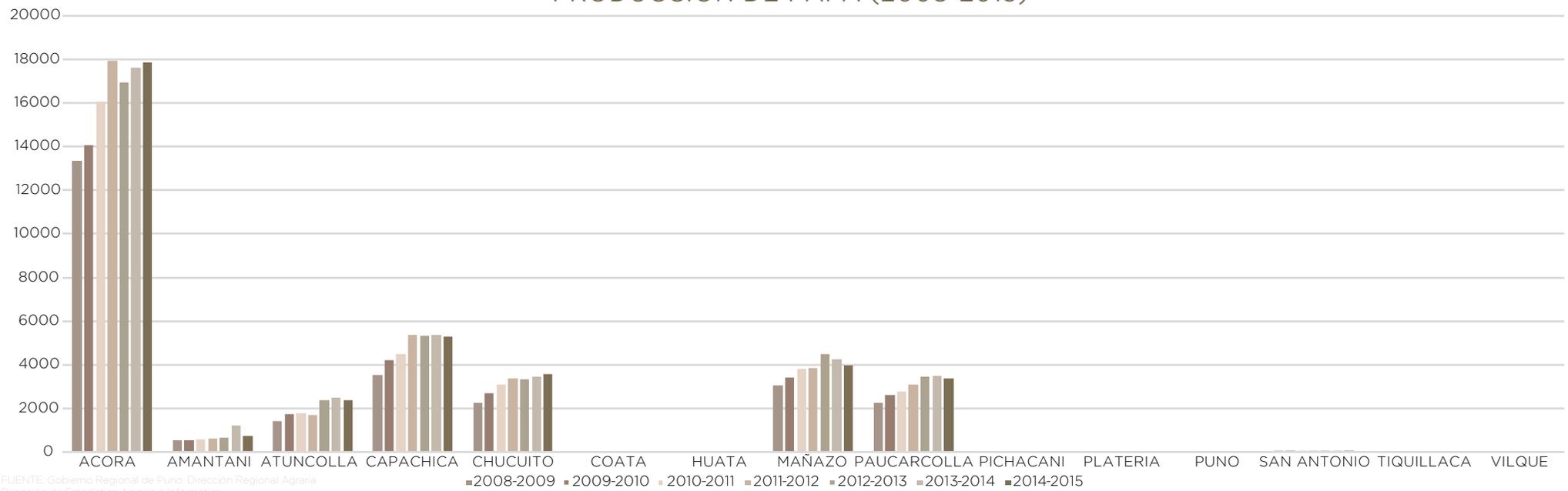


FUENTE: Gobierno Regional de Puno, Dirección Regional Agraria  
Dirección de Estadística Agraria e Informática

## COSECHA DE PAPA (2008-2015)

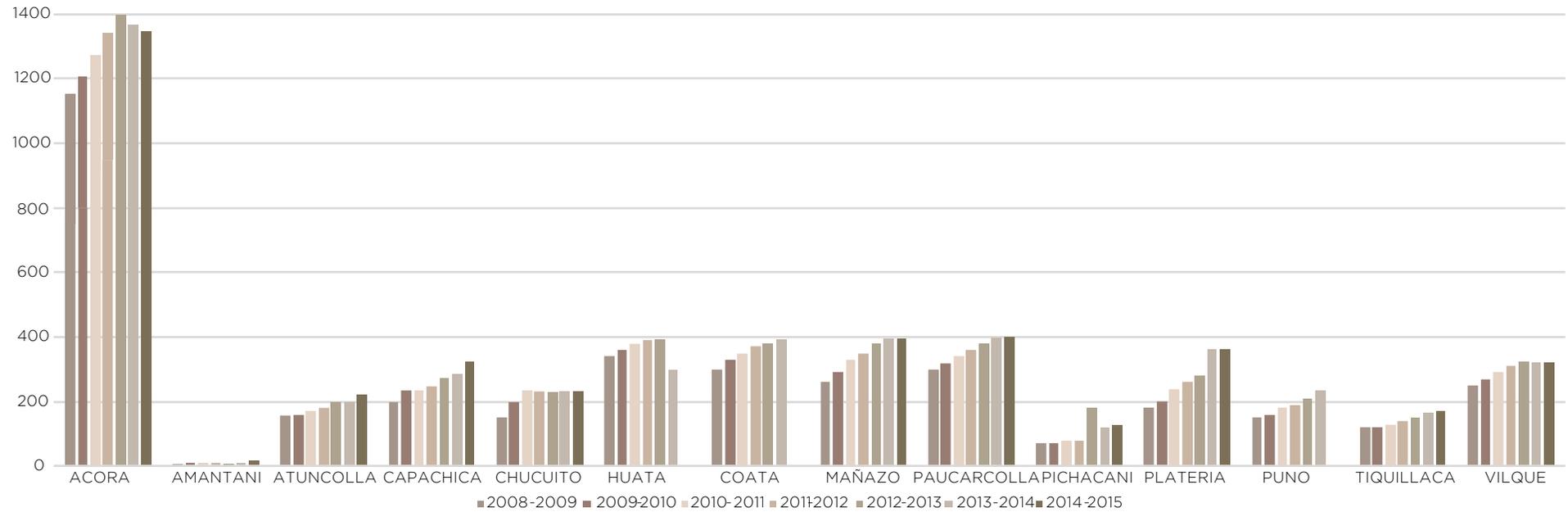


## PRODUCCIÓN DE PAPA (2008-2015)

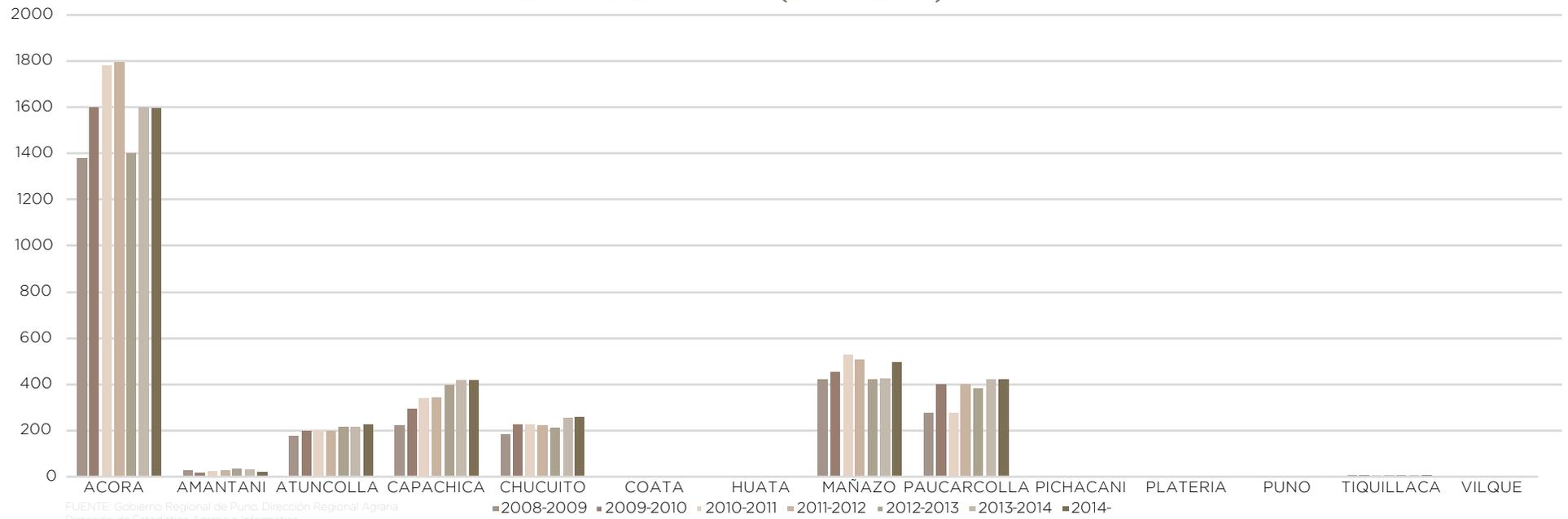


FUENTE: Gobierno Regional de Puno. Dirección Regional Agraria  
Dirección de Estadística Agraria e Informática

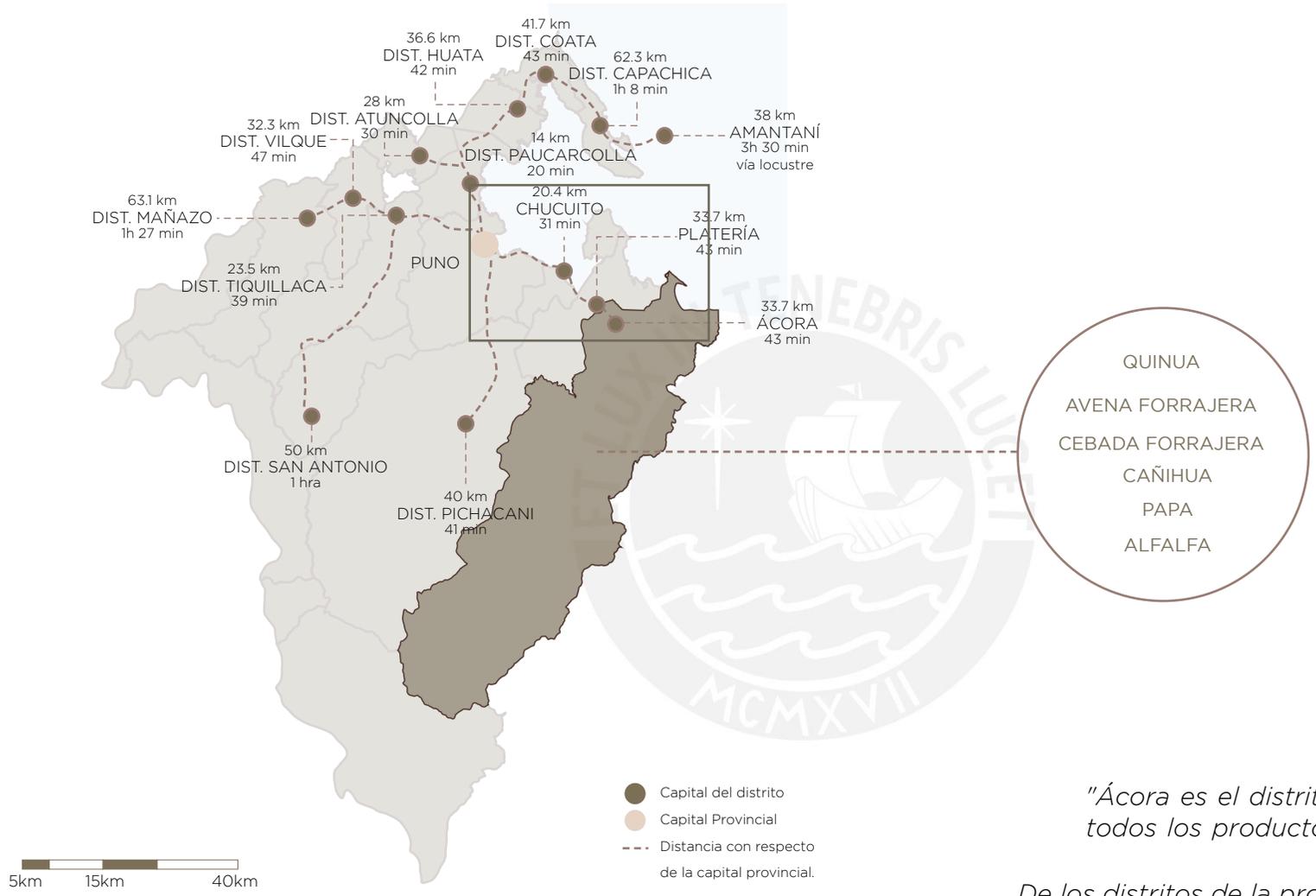
### COSECHA DE QUINUA (2008-2015)



### COSECHA DE QUINUA (2008-2015)



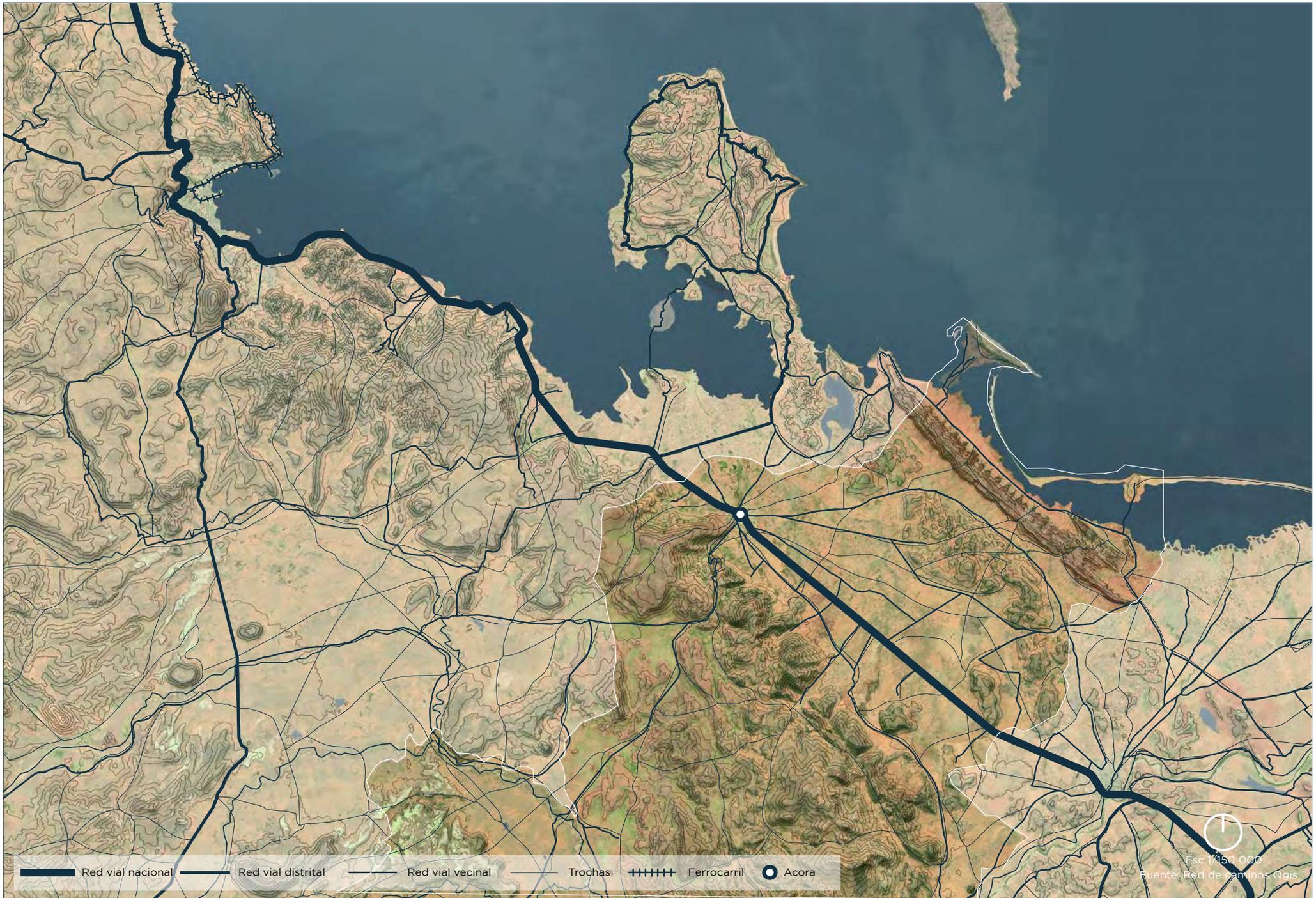
FUENTE: Gobierno Regional de Puno, Dirección Regional Agraria  
Dirección de Estadística Agraria e Informática



- QUINUA
- AVENA FORRAJERA
- CEBADA FORRAJERA
- CAÑIHUA
- PAPA
- ALFALFA

*"Ácora es el distrito donde se cosechan casi todos los productos agrícolas, y entre ellos, **la quinua**".*

*De los distritos de la provincia de Puno, vemos que Ácora es el distrito donde se cosecha casi todos los productos agrícolas y que tiene una conexión más rápida con Puno, la capital provincial, además por el sur con otros países como Bolivia y Chile*

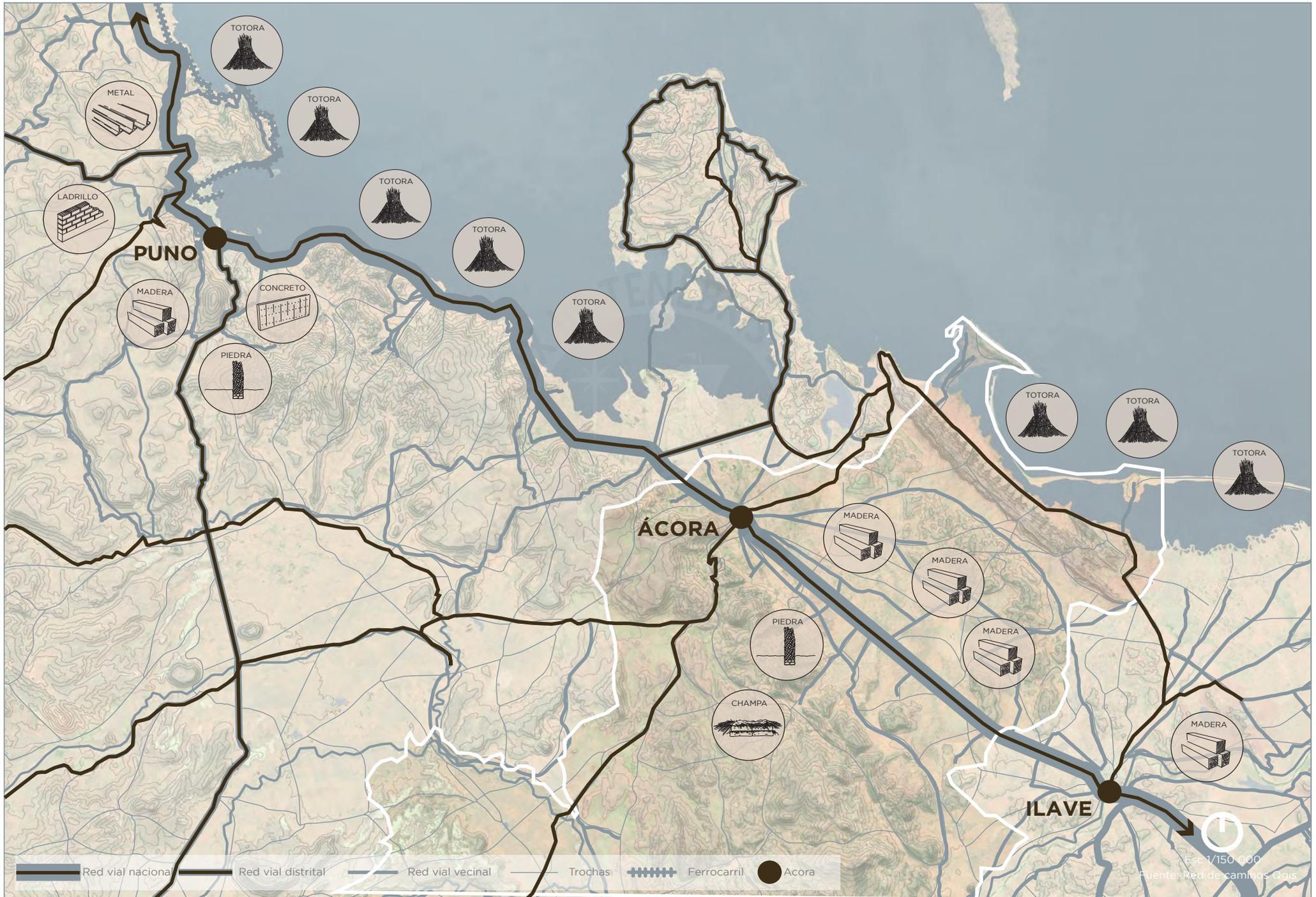
















1



2



3



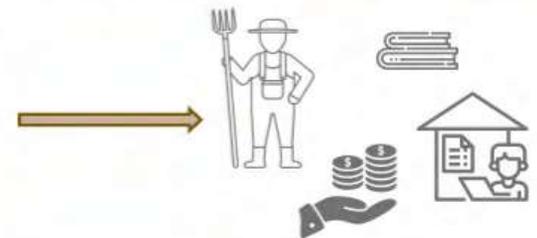
1

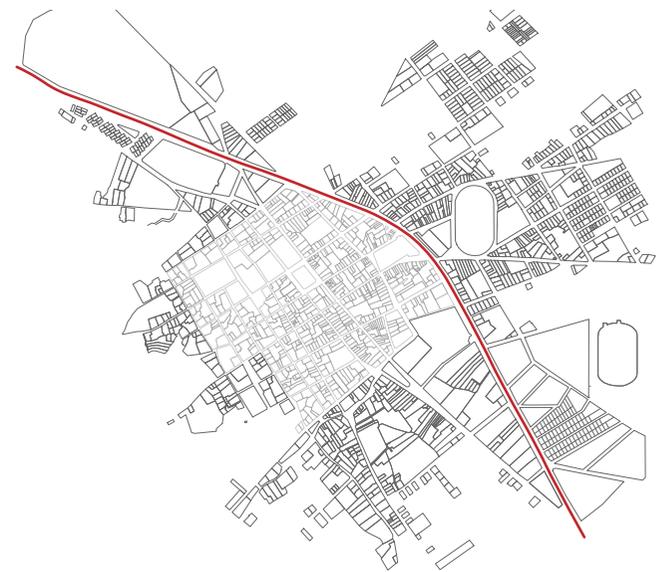
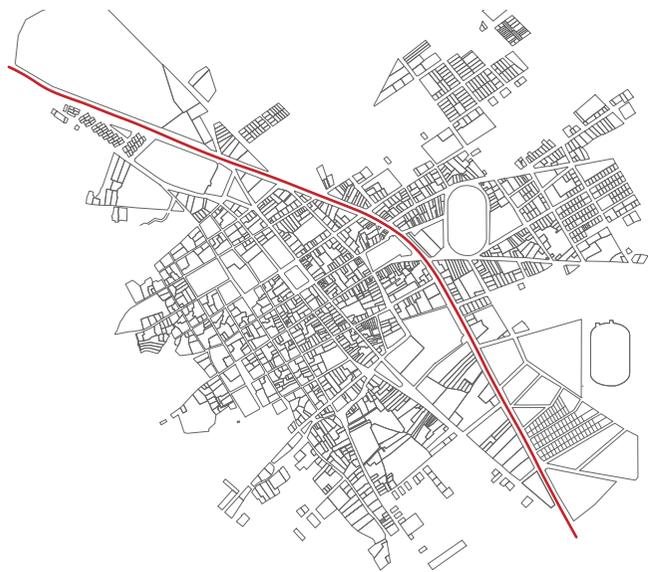


2



3

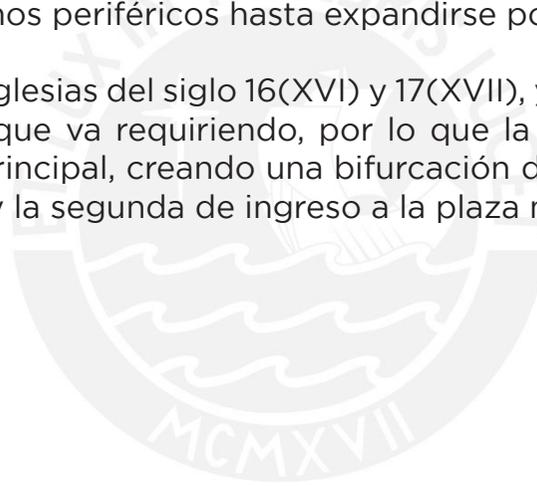




## Análisis Urbano : Ácora

La ciudad de Acora tiene características ligadas a la agricultura, tanto urbana como periférica, y se organiza por la carretera vía principal. Es más urbana hacia su centro histórico, y más agrícola desde los contornos periféricos hasta expandirse por todo el territorio.

La ciudad se fundó con la plaza principal, las 2 iglesias del siglo 16(XVI) y 17(XVII), y la vía de conexión original crece conforme a los equipamientos que va requiriendo, por lo que la dicha via principal cambia y se direcciona para formar la actual principal, creando una bifurcación de 2 vías, la primera de continuidad, y la segunda de ingreso a la plaza mayor de la ciudad.





ÉPOCA VIRREINAL  
S. XVI - XVII  
Primeras ciudades españolas  
Ciudad de adoctrinamiento



- Vía principal de conexión
- Zona urbana
- Zona rural
- Plaza principal



ÉPOCA VIRREINAL  
INICIOS S.XVI - XVII



- Vía principal de conexión
- ⋯ Vía secundaria
- Zona urbana
- Zona rural
- Plaza principal





# ÉPOCA VIRREINAL MITAD S. XVIII

# ÉPOCA VIRREINAL INICIOS S.XIX



- Vía principal de conexión
- ..... Vía secundaria
- Zona urbana
- Zona rural
- Plaza principal

- Vía principal de conexión
- ..... Vía secundaria
- Zona urbana
- Zona rural
- Plaza principal





# ÉPOCA REPUBLICANA MITAD S. XIX

# ACTUALIDAD

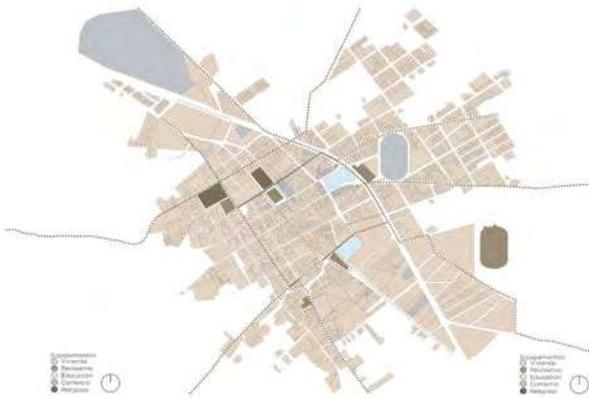


- Vía principal de conexión
- ..... Vía secundaria
- Zona urbana
- Zona rural
- Plaza principal

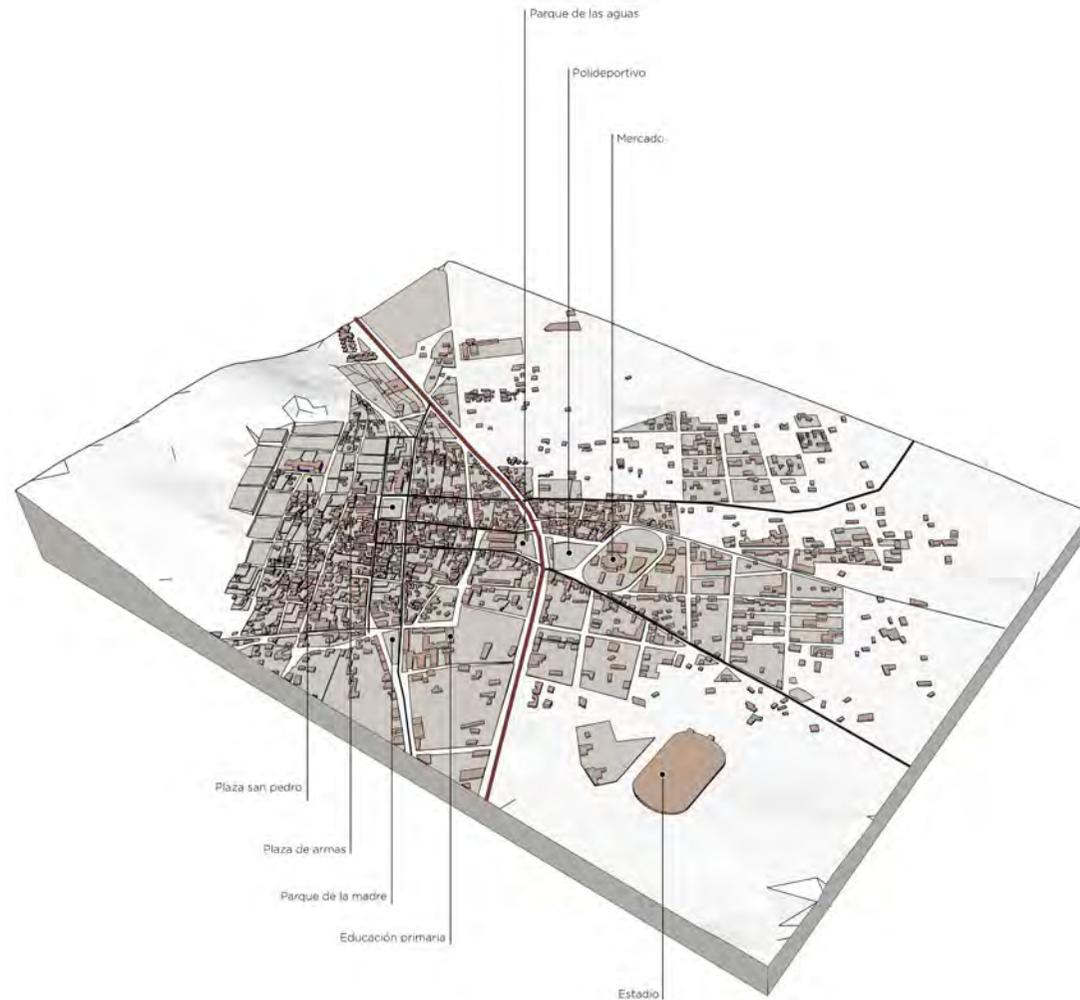


- Vía principal de conexión
- ..... Vía secundaria
- Zona urbana
- Zona rural
- Plaza principal

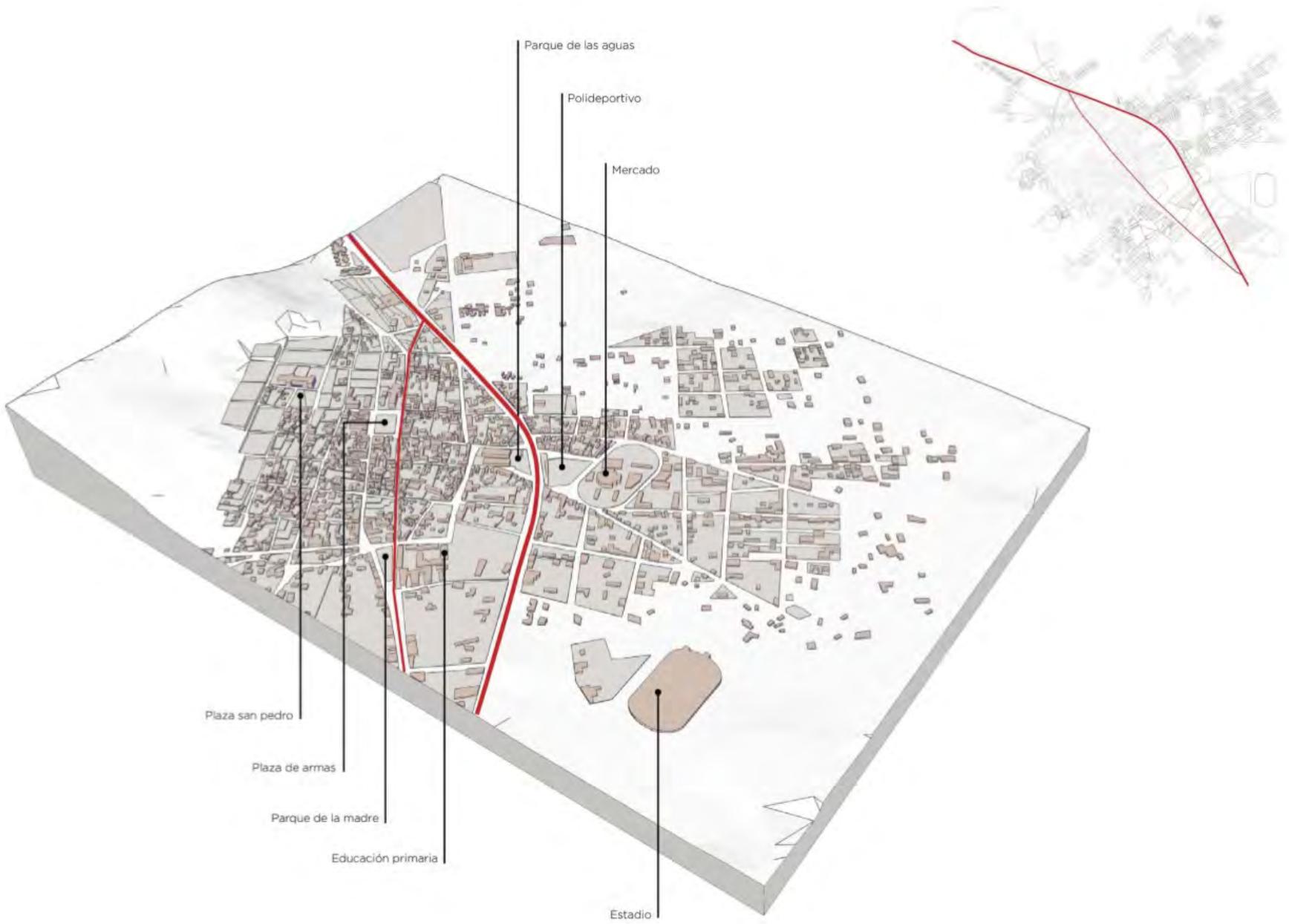




**NOLLI**



“En un inicio la actual carretera no existía ya que la principal era la que hoy en día es la vía histórica, esta última creció conforme a los equipamientos que fue requiriendo, y dio lugar a la nueva y actual carretera vía principal, creando una bifurcación.







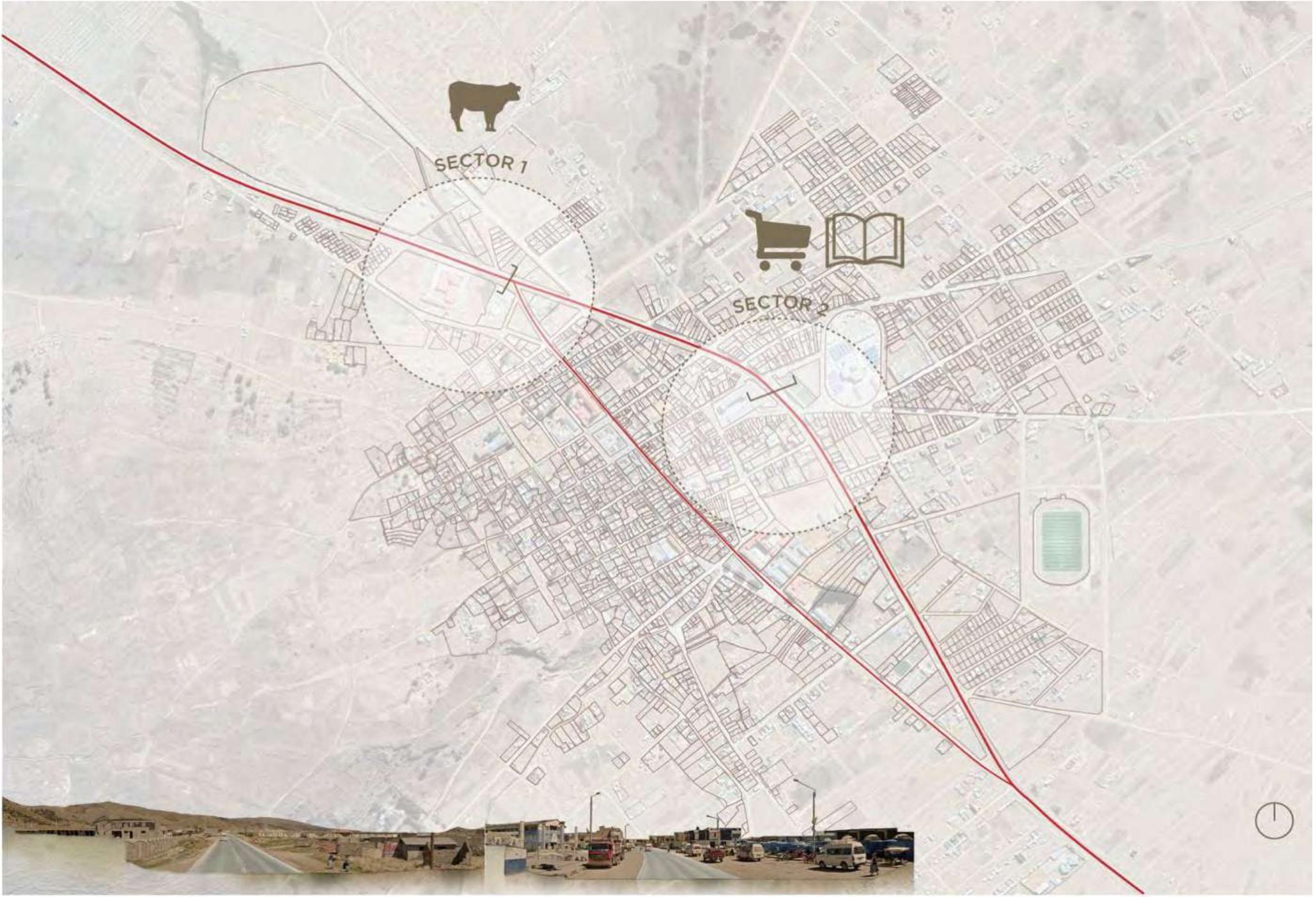


De este entendimiento histórico y de equipamientos, se identifican 3 Sectores en la carretera vía principal.

El primero y el tercero abarcan unos nodos donde comienza la bifurcación de la vía, y el tercero donde se vuelven a unir. Este trayecto atraviesa la zona antigua de la ciudad y conecta el ingreso y salida a la ciudad desde Puno. Además, marcan una trayectoria de equipamientos. Y segundo sector abarcan los puntos de contacto vienen desde las vías periurbanas corredores secundarios que provienen desde las mismas zonas de producción y viviendas de los agricultores. De estos corredores se destacan por su jerarquía los que conducen hacia el mercado. El mercado de carácter ferial y de fin de semana, y es la principal actividad económica de la ciudad.

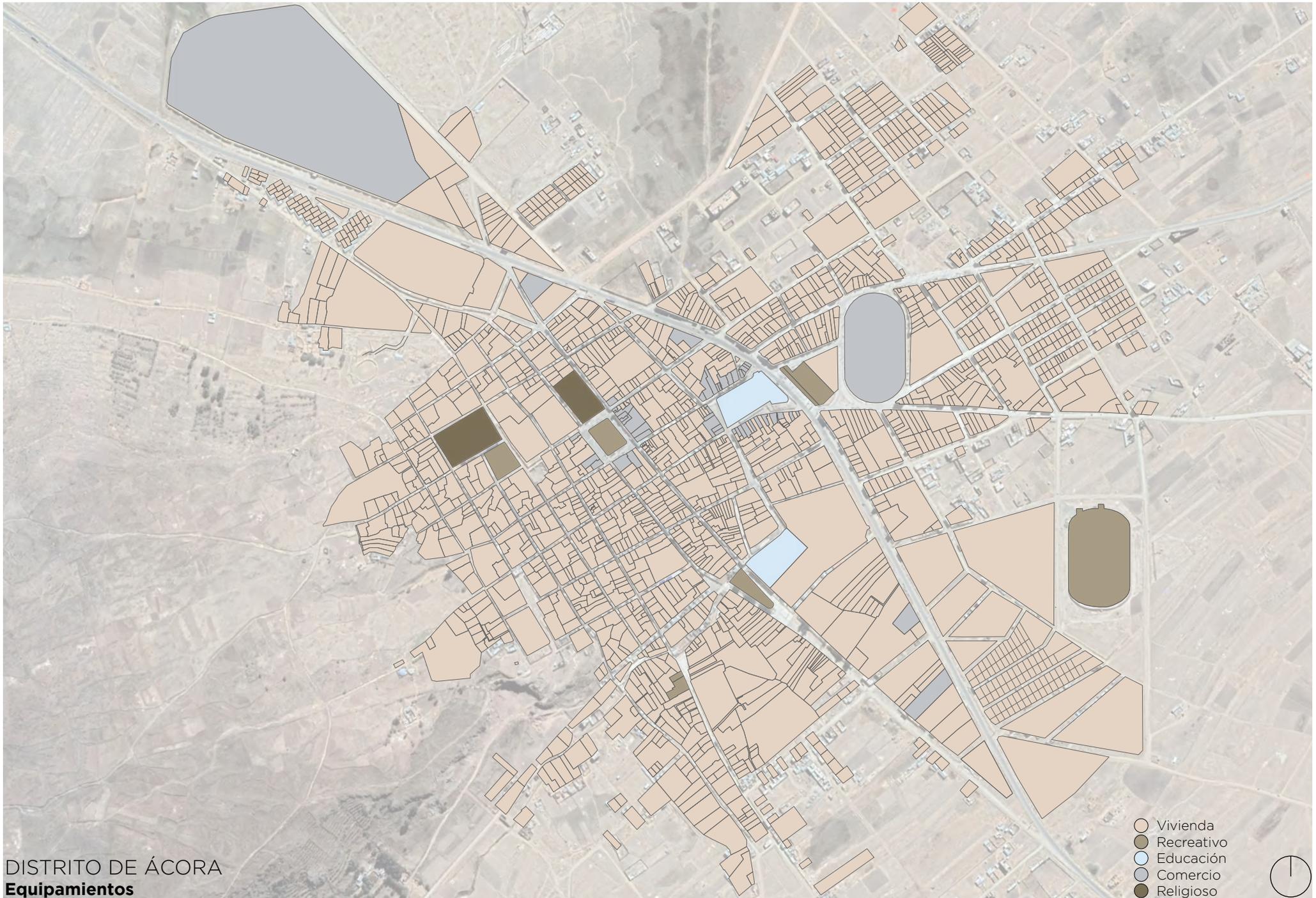












DISTRITO DE ÁCORA  
**Equipamientos**

- Vivienda
- Recreativo
- Educación
- Comercio
- Religioso







CORREDORES SECUNDARIOS  
**Agricultura Periurbana**

- Hitos urbanos periféricos
- Vías periurbanas
- - - Quebradas





3. MERCADO DE ÁCORA



6. CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA



1. PLAZA DE GANADOS



7. CENTRO EDUCATIVO



5. INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE ÁCORA



2. CENTRO DE SALUD ÁCORA



4. POLIDEPORTIVO





**CORREDORES SECUNDARIOS**  
**Comunitario**

- Hitos comunitarios
- Vías conectoras
- ~ Quebradas





4. PLAZA DE SAN PEDRO



1. PATIO MERCADO



2. PARQUE DE LAS AGUAS

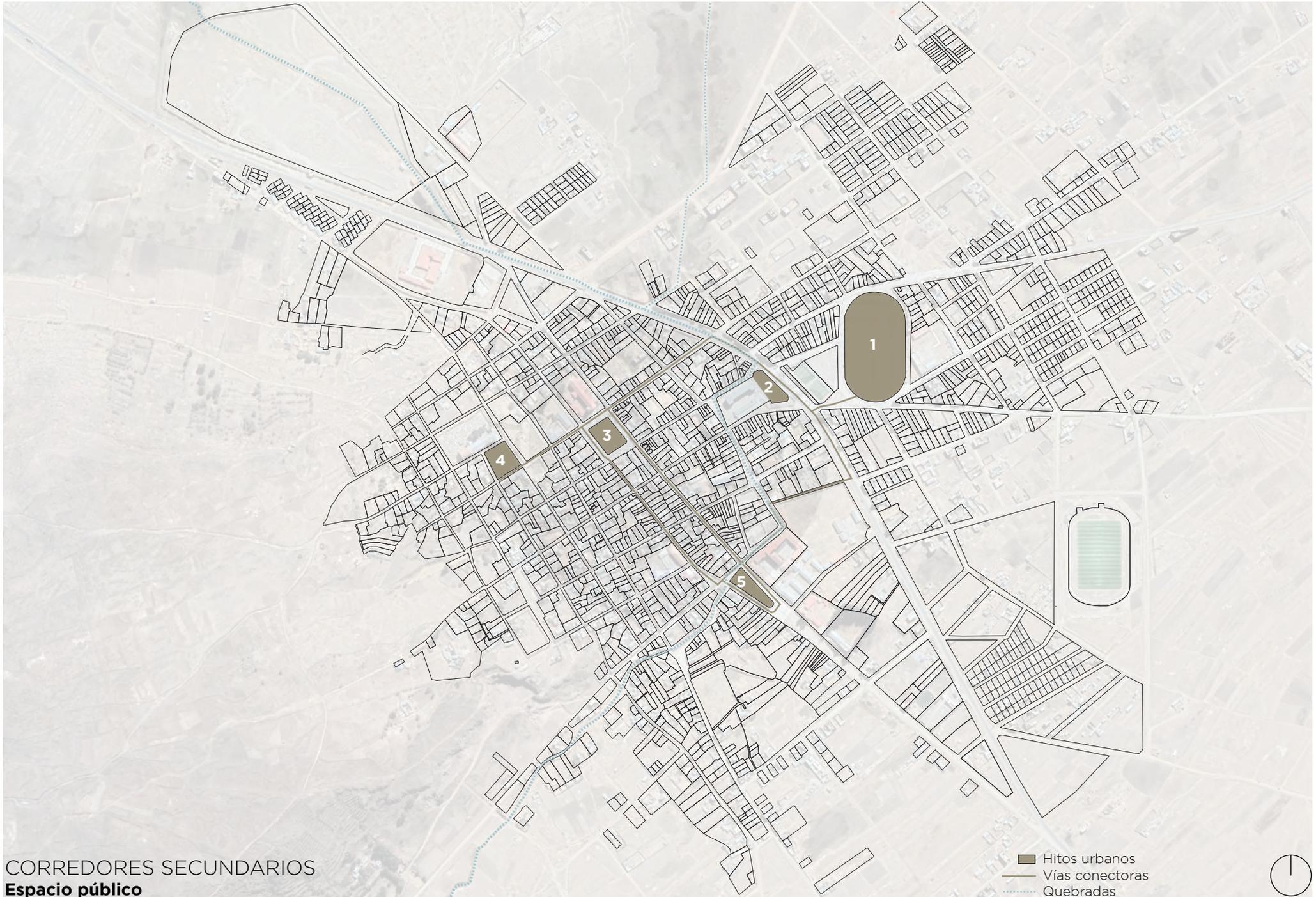


3. PLAZA DE ARMAS DE ÁCORA



5. PARQUE DE LA MADRE





CORREDORES SECUNDARIOS  
**Espacio público**

■ Hitos urbanos  
— Vías conectoras  
⋯ Quebradas





1. TEMPLO DE SAN PEDRO  
PATRIMONIO CULTURAL DE LA  
NACIÓN



3. PLAZA DE ARMAS



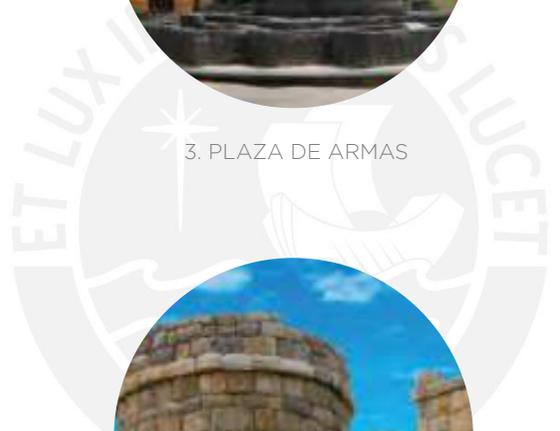
4. CASTILLO TITICACA



2. IGLESIA DE ÁCORA



4. SITIO ARQUEOLÓGICO  
CHULLPAS DE MOLLOCO





**CORREDORES SECUNDARIOS**  
**Histórico**

- Hitos históricos
- Vías conectoras
- - - Quebradas





### CORREDOR COMUNITARIO



### CORREDOR PERI-URBANO

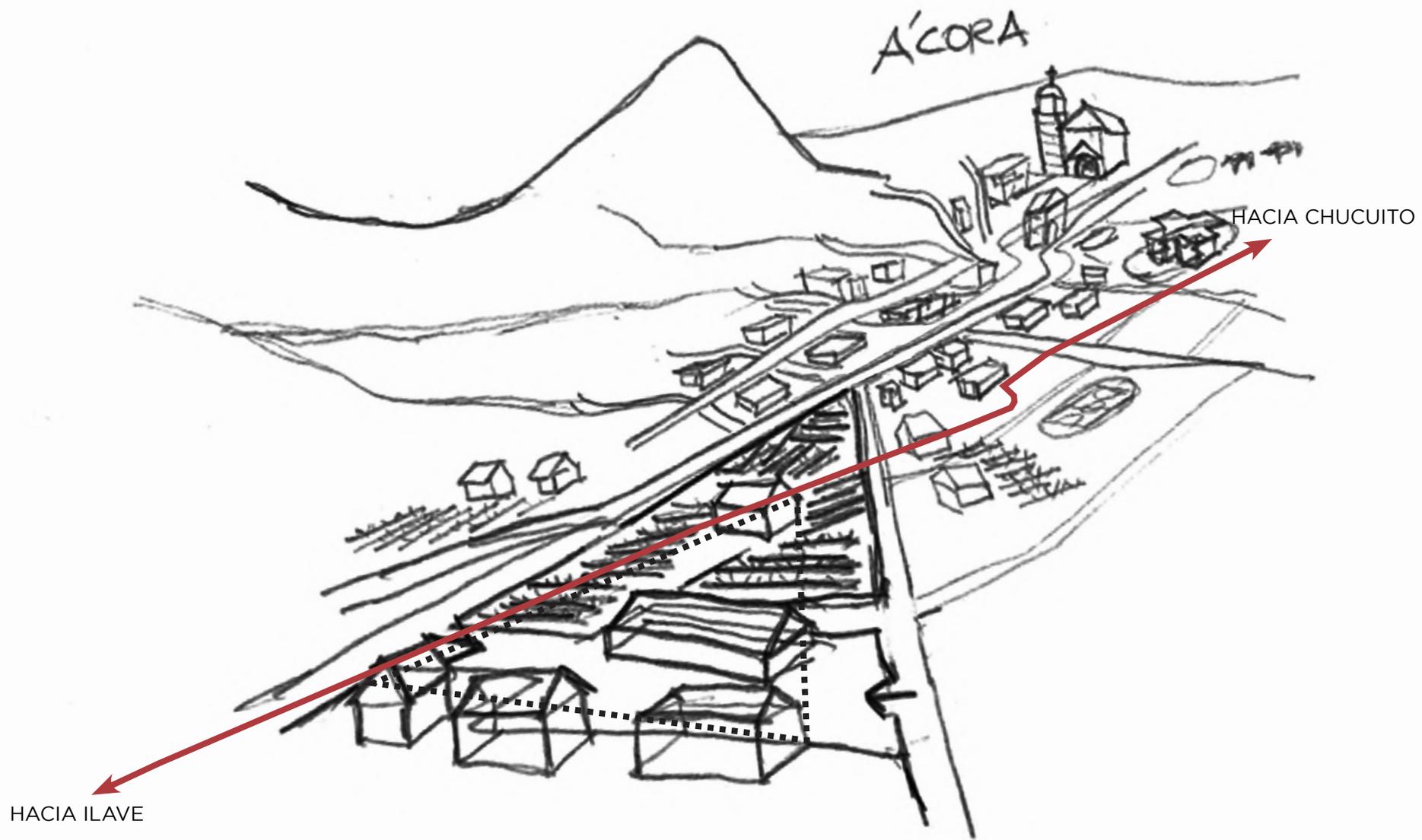


### CORREDOR HISTORICO











HACIA  
CHUCUITO

HACIA  
ILAVE

Proyecto:  
Casa productiva  
del agricultor

LA LOCACIÓN DEL PROYECTO SE ESCOGE POR SER UN PUNTO DE LA CIUDAD QUE SE ENCUENTRA EN LA PERIFERIA DE LA MISMA, ACOMPAÑADO DE PRINCIPALES VÍAS DE CONEXIÓN COMO LA CARRETERA. ADEMÁS ESTE PUNTO DE LA CIUDAD FUNCIONA COMO UNIÓN ENTRE LAS ZONAS DE CULTIVO Y LA CIUDAD URBANIZADA DE ÁCORA



# PROPUESTA

---

- 4.1 Objetivos
- 4.2 Master Plan
- 4.3 Lineamientos
- 4.4 Estrategias de emplazamiento / Volumetría
- 4.5 Programa





VISIÓN DEL PROYECTO



RICOLA KRAUTERZENTRUM



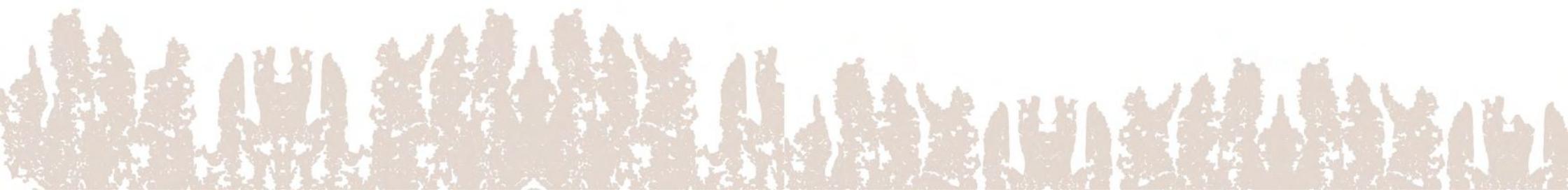
PLANTA DE ACEITE DE SEMILLAS DE TÉ



PLANTA DE AZÚCAR NEGRA

REFERENTES DE PROYECTO





## Objetivos

El objetivo del proyecto es impulsar el desarrollo de los agricultores al fortalecer la industria agrícola de granos andinos de quinua al hacerla más innovadora e industrial. Este desarrollo parte de saber cómo y dónde empezar a fortalecer el producto, y capacitación de los mismos productores.

Cómo: lograr el desarrollo por medio de una mejor educación y capacitación a los agricultores, crecer más la industria como actividad económica, y valoración intangible de la identidad altoandina con estos productos ancestrales altamente nutritivos propios de la región; y dónde: en el lugar más estratégico en relación a la mayoría de agricultores de estos granos andinos con la conexión a los mercados, ventas y exportación de distribución que se verá a continuación.

## OBJETIVO DEL PROYECTO

*Impulsar el desarrollo de los agricultores al fortalecer la industria de Quinua y Cañihua en Puno. Para ello, este “desarrollo” parte de saber cómo y dónde empezar a fortalecer esta industria. Así se plantea la propuesta arquitectónica como respuesta.*



## ¿CÓMO Y DÓNDE COMENZAR A FORTALECER ESTA INDUSTRIA PARA IMPACTAR MUCHO MÁS EN BENEFICIO A LOS MISMOS AGRICULTORES?



**Cómo:** *partiendo de si entendemos que el desarrollo se logrará con una mejor educación y capacitación a los agricultores, crecer más la industria como actividad económica y darle valoración intangible a la identidad altoandina con estos productos ancestrales altamente nutritivos propios de la región.*

**Dónde:** *en el lugar más estratégico en relación a la mayoría de agricultores de estos granos con la conexión a los mercados, ventas y exportación.*

	PROBLEMAS	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	PROBLEMAS	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN
<p>PROBLEMAS Y PROPUESTAS DEL COMPONENTE DERECHOS FUNDAMENTALES Y DIGNIDAD DE LAS PERSONAS PRIORIZADAS EN LOS TALLERES TERRITORIALES</p>	<p>POBREZA DE LA POBLACIÓN RURAL DE LA PROVINCIA DE PUNO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_Mejorar los servicios de alimentación complementaria.</li> <li>_Fortalecer las capacidades de las personas pobres.</li> <li>_Generar oportunidades laborales.</li> <li>_Desarrollar programas sociales para las</li> </ul>	<p>BAJO NIVEL TECNOLÓGICO PARA LA PRODUCCIÓN Y EL DESARROLLO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_Mejorar la asistencia técnica a la producción agrícola y pecuaria.</li> <li>_Impulsar la asociatividad de los productores.</li> <li>_Realizar estudios de mercado para los principales productos agropecuarios.</li> <li>_Ampliar el uso de los sistemas de riego.</li> <li>_Fortalecer los servicios municipales para la mejora de la producción agrícola y pecuaria.</li> <li>_Facilitar el acceso al mercado.</li> <li>_En el taller de la zona centro no se elaboraron propuestas de solución.</li> </ul>
	<p>LIMITADO ACCESO DE LAS POBLACIONES VULNERABLES A LOS PROGRAMAS SOCIALES</p>	<p>_En el taller de la zona centro no se elaboraron propuestas de solución.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>_Mejorar la asistencia técnica a la producción agrícola y pecuaria.</li> <li>_Impulsar la asociatividad de los productores.</li> <li>_Realizar estudios de mercado para los principales productos agropecuarios.</li> <li>_Ampliar el uso de los sistemas de riego.</li> <li>_Fortalecer los servicios municipales para la mejora de la producción agrícola y pecuaria.</li> <li>_Facilitar el acceso al mercado.</li> <li>_En el taller de la zona centro no se elaboraron propuestas de solución.</li> </ul>
<p>PROBLEMAS Y PROPUESTAS DEL COMPONENTE CRECIMIENTO ECONÓMICO SOSTENIBLE</p>	<p>BAJA PRODUCTIVIDAD DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_Mejorar el manejo ganadero y mejorar los servicios de sanidad animal</li> <li>_Mejorar la calidad del forraje.</li> <li>_Realizar el mejoramiento genético de ganado</li> <li>_Ampliar el piso forrajero.</li> <li>_Realizar la zonificación de los terrenos de cultivo.</li> <li>_Desarrollar la educación empresarial.</li> <li>_Mejorar la capacitación técnica/productiva.</li> <li>_Incorporar nuevas tecnologías a la producción</li> <li>_Fortalecer la actividad agropecuario con tecnología (maquinaria agrícola).</li> <li>_Promover la generación de valor agregado.</li> <li>_Dirigir la producción a la exportación.</li> <li>_Ampliar las zonas de producción.</li> <li>_Mejorar la organización comunal.</li> </ul>	<p>ESCASEZ DE AGUA PARA LA PRODUCCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_Construir pozos en la zona baja.</li> <li>_Hacer uso adecuado de los sistemas de riego.</li> <li>_Hacer gestión de microcuencas.</li> <li>_Cosechar el agua de lluvia con microsistemas</li> <li>_Realizar el tratamiento de las aguas residuales de la producción de quesos.</li> <li>_Mayor educación ambiental para la población.</li> <li>_Mejorar la fiscalización ambiental.</li> <li>_Hacer uso racional del agua.</li> <li>_Tratar las aguas servidas.</li> <li>_Bombear agua desde el lago.</li> <li>_Reforestar las cabeceras de cuenca.</li> </ul>
		<p>MIGRACIÓN POR FALTA DE OPORTUNIDADES</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_Generación de empresas que den valor agregado a la producción.</li> <li>_Mejorar la currícula articulada a la producción local.</li> </ul>	

	PROBLEMAS	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	PROBLEMAS	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN
INFRAESTRUCTURA E INTEGRACIÓN TERRITORIAL	MAL ESTADO DE LAS CARRETERAS Y CAMINOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>_Realizar el mantenimiento permanente de la infraestructura vial.</li> <li>_Gestionar el reconocimiento de las vías vecinales.</li> <li>_Implementar el plan vial provincial (principalmente rural).</li> <li>_Hacer respetar la franja marginal de las vías.</li> <li>_Proponer la tarifa diferenciada por el uso de vía en el peaje a Juliaca.</li> <li>_Considerar la construcción de puentes en las vías rurales.</li> </ul>	PRODUCTIVIDAD DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS Y PECUARIOS DE LA PROVINCIA DE PUNO	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Disponibilidad de agua para la producción agrícola y pecuaria.</li> <li>_ Calidad de los servicios de sanidad vegetal.</li> <li>_ Condición de productos agrícolas en técnicas productivas.</li> <li>_ Disposición de proyectos de innovación tecnológicas.</li> <li>_ Calidad en la coordinación multisectorial para la mejora de la producción agrícola.</li> <li>_ Cantidad del piso forrajero.</li> <li>_ Cantidad genética del ganado.</li> <li>_ Calidad en el beneficio del ganado.</li> <li>_ Acceso a mercados más rentables.</li> </ul>
	LIMITADA ARTICULACIÓN TERRITORIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>_Realizar el mantenimiento vial.</li> <li>_Construir nuevas carreteras.</li> <li>_Fortalecer el Instituto Vial Provincial.</li> <li>_Desarrollar un programa de mejoramiento de carreteras</li> </ul>		

**ACTORES INVOLUCRADOS EN LA VARIACIÓN DE VALORES DE LAS VARIABLES ESTRATÉGICAS**

RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	AFECTACIÓN POR EL CAMBIO CLIMÁTICO	_En el taller de la zona centro no se elaboraron propuestas de solución.
	AFECTACIÓN POR EL CAMBIO CLIMÁTICO	
	AFECTACIÓN POR EL CAMBIO CLIMÁTICO	
	LIMITADA ARTICULACIÓN TERRITORIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>_Realizar el mantenimiento vial.</li> <li>_Construir nuevas carreteras.</li> <li>_Fortalecer el Instituto Vial Provincial.</li> <li>_Desarrollar un programa de mejoramiento de carreteras</li> </ul>

Dirección de desarrollo económico Dirección regional agraria INIA Universidad SENASA Cámara de comercio ANA PELT	Productividad de las principales productos agrícolas y pecuarios de la provincia de Puno.	Productores agropecuarios Asociación de productores
--	---	---

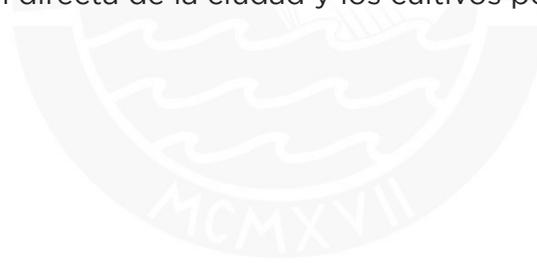
**CATEGORÍAS DE LOS NÚCLEOS URBANOS PRESENTES EN LA PROVINCIA DE PUNO 2007**





## Máster Plan

El Plan maestro para la ciudad de Ácora busca generar un impacto positivo puntual y promover su desarrollo en los tres puntos de conexión de los tres sectores. En el primer punto de conexión se ubicaría un equipamiento como ingreso a la ciudad junto a la plaza de ganado y frente al hospital (complemento de plaza de ganado, servicios de contingencia del hospital, un centro informativo e interpretación cultural de la historia de Acora y actividades productivas). En el segundo punto de conexión estaría ubicado un equipamiento más comercial para amortiguar el mercado, y a la vez educativo por su cercanía también al colegio (equipamiento comercial y educativo del colegio, amortiguamiento del mercado). Finalmente, en el tercer y último punto de conexión estarían ubicados el amortiguamiento de cultivos de salida de la ciudad, y el “Centro Agricultor” por ser un área de conexión directa de la ciudad y los cultivos periféricos inmediatos.



CORTE 1-1



CORTE 2-2



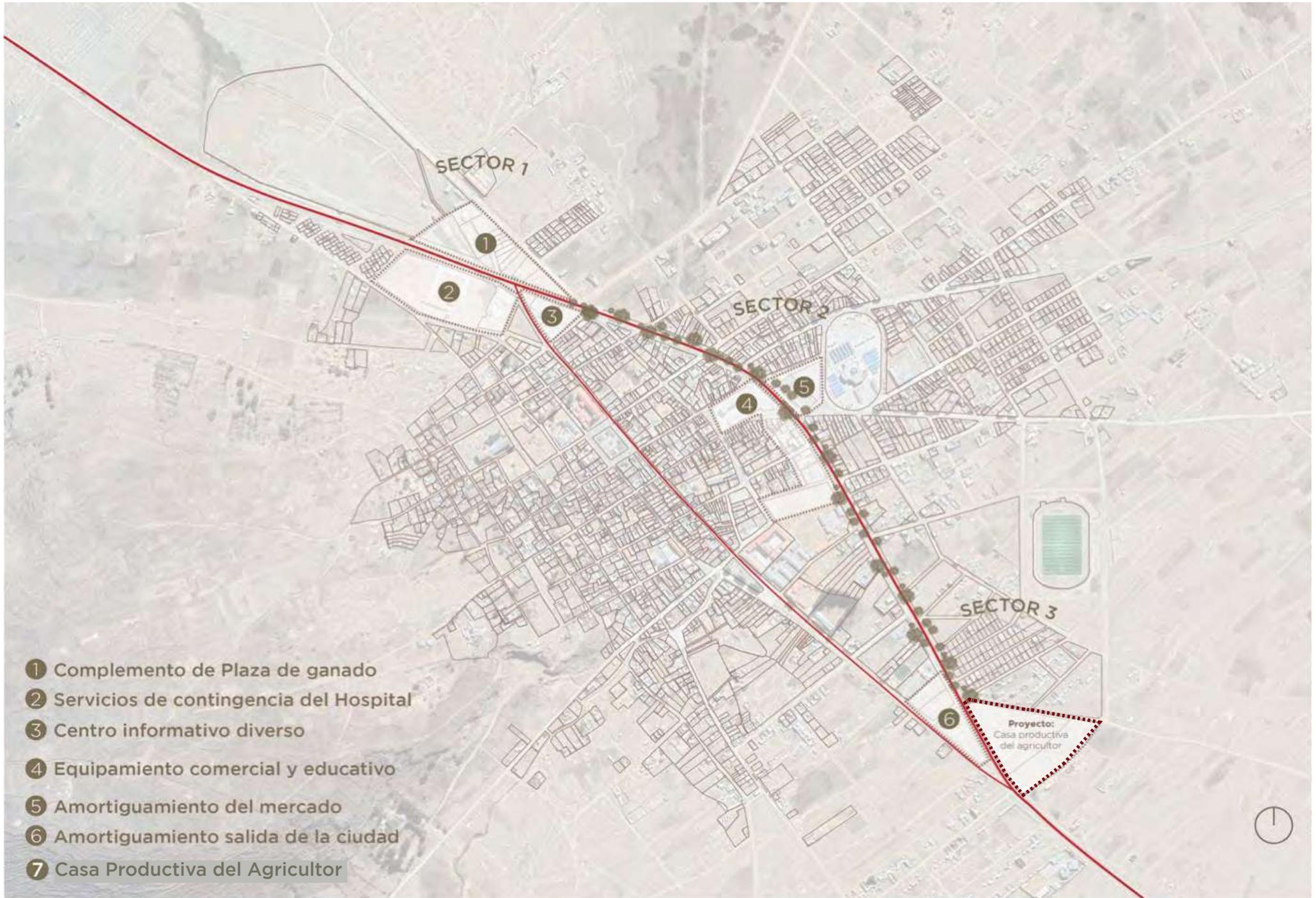
MCMXVII

CORTE 3-3



CORTE 4-4





- 1 Complemento de Plaza de ganado
- 2 Servicios de contingencia del Hospital
- 3 Centro informativo diverso
- 4 Equipamiento comercial y educativo
- 5 Amortiguamiento del mercado
- 6 Amortiguamiento salida de la ciudad
- 7 Casa Productiva del Agricultor



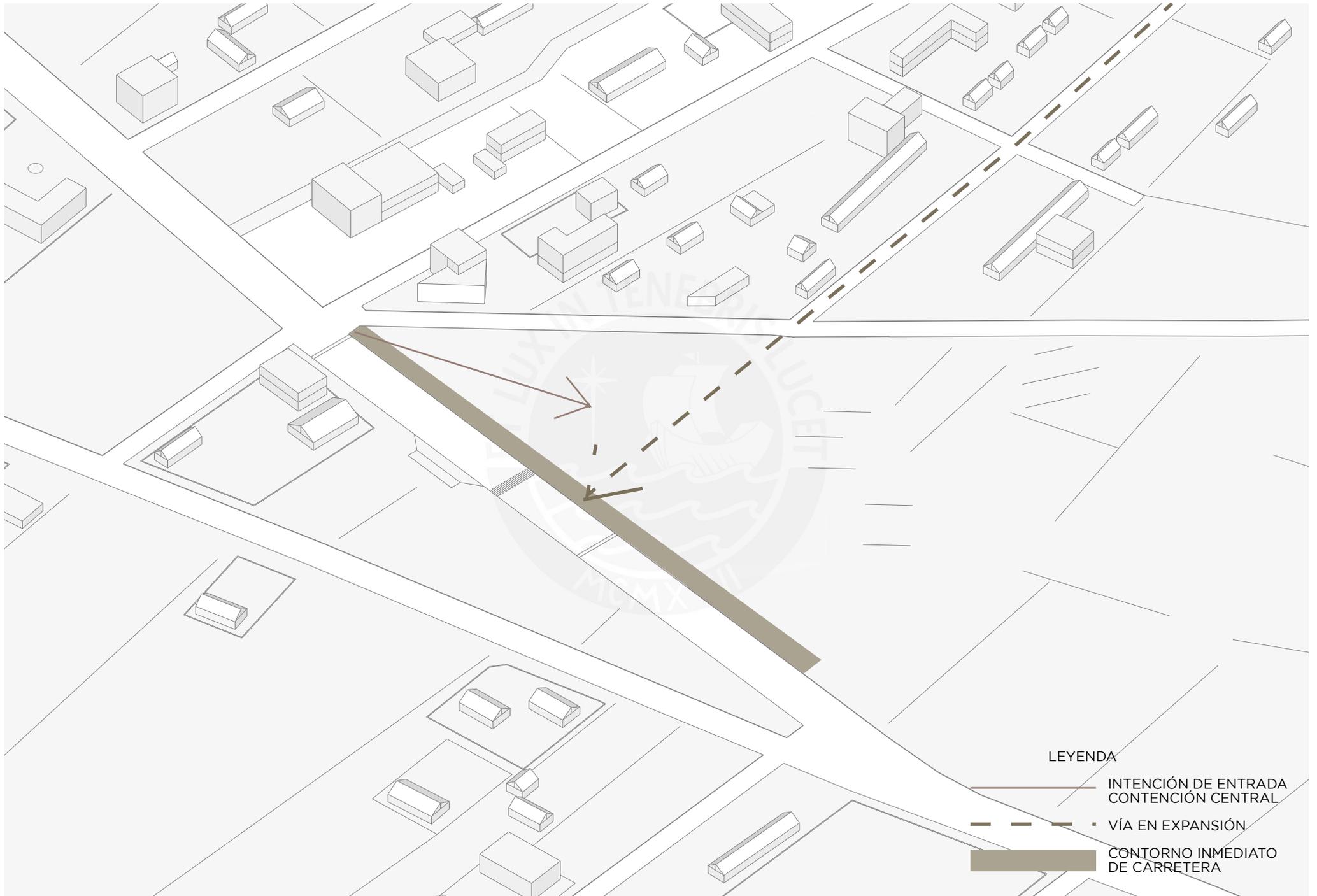
*"Nuevo hito para Ácora"*



## Lineamientos

1. Configurar la ciudad al incentivar el recorrido articulando los 3 puntos de contacto y áreas de intervención para crear nuevas actividades y equipamientos del potencial preexistente.
2. Promover la transferencia tecnológica y economía circular de los materiales locales e industriales.



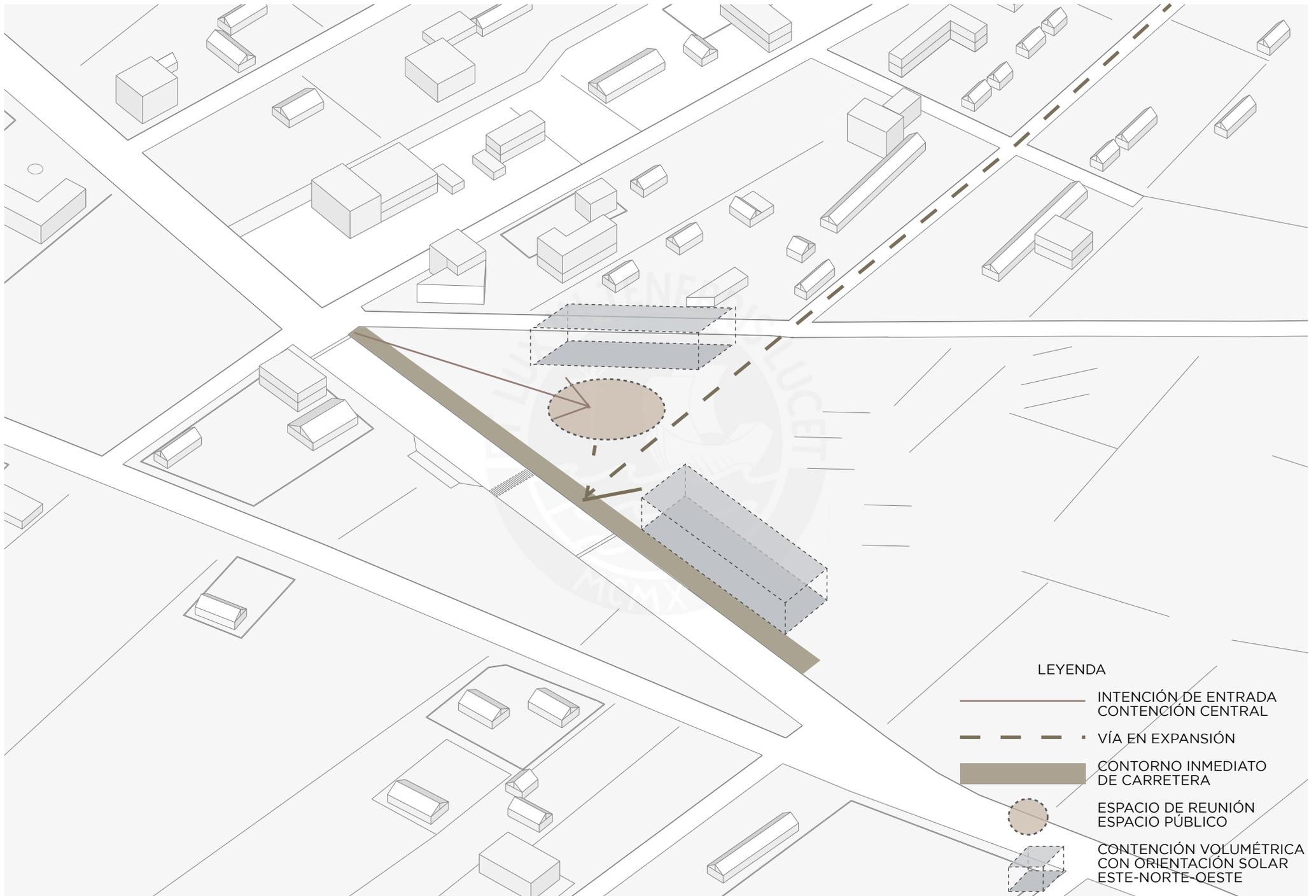


LEYENDA

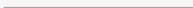
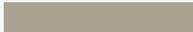
— INTENCIÓN DE ENTRADA  
CONTENCIÓN CENTRAL

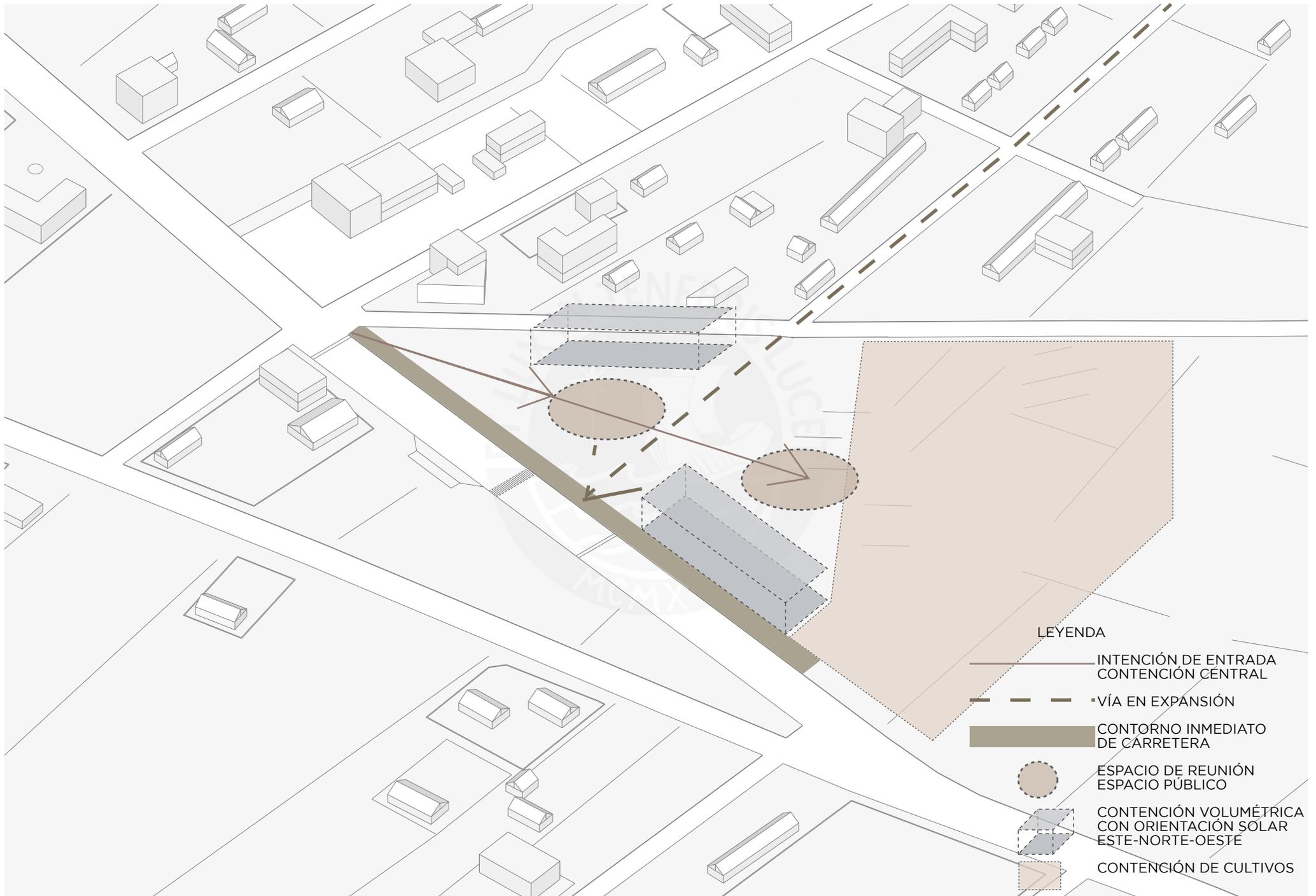
- - - VÍA EN EXPANSIÓN

█ CONTORNO INMEDIATO  
DE CARRETERA



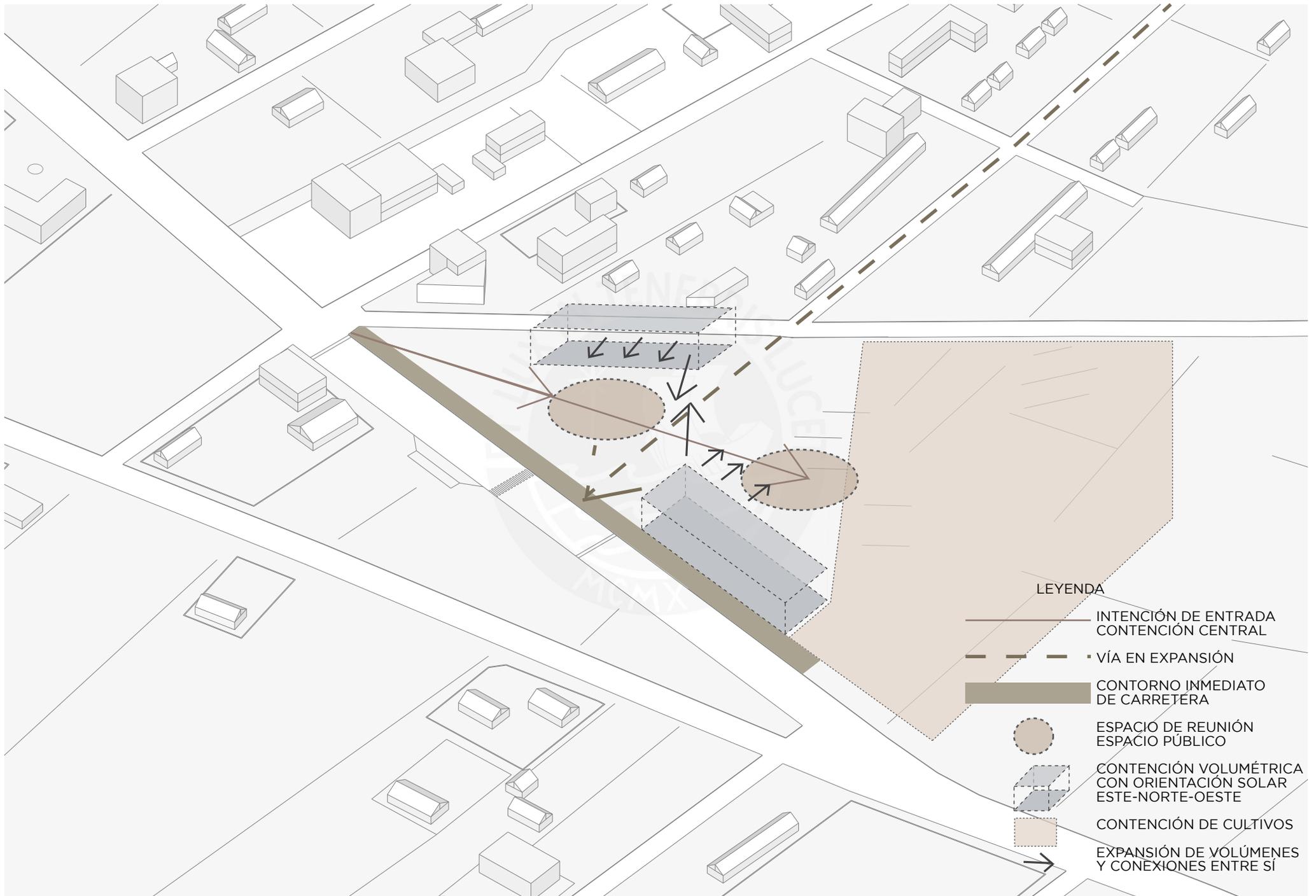
LEYENDA

-  INTENCIÓN DE ENTRADA  
CONTENCIÓN CENTRAL
-  VÍA EN EXPANSIÓN
-  CONTORNO INMEDIATO  
DE CARRETERA
-  ESPACIO DE REUNIÓN  
ESPACIO PÚBLICO
-  CONTENCIÓN VOLUMÉTRICA  
CON ORIENTACIÓN SOLAR  
ESTE-NORTE-OESTE



LEYENDA

- INTENCIÓN DE ENTRADA  
CONTENCIÓN CENTRAL
- - - VÍA EN EXPANSIÓN
- CONTORNO INMEDIATO  
DE CARRETERA
- ESPACIO DE REUNIÓN  
ESPACIO PÚBLICO
- CONTENCIÓN VOLUMÉTRICA  
CON ORIENTACIÓN SOLAR  
ESTE-NORTE-OESTE
- CONTENCIÓN DE CULTIVOS

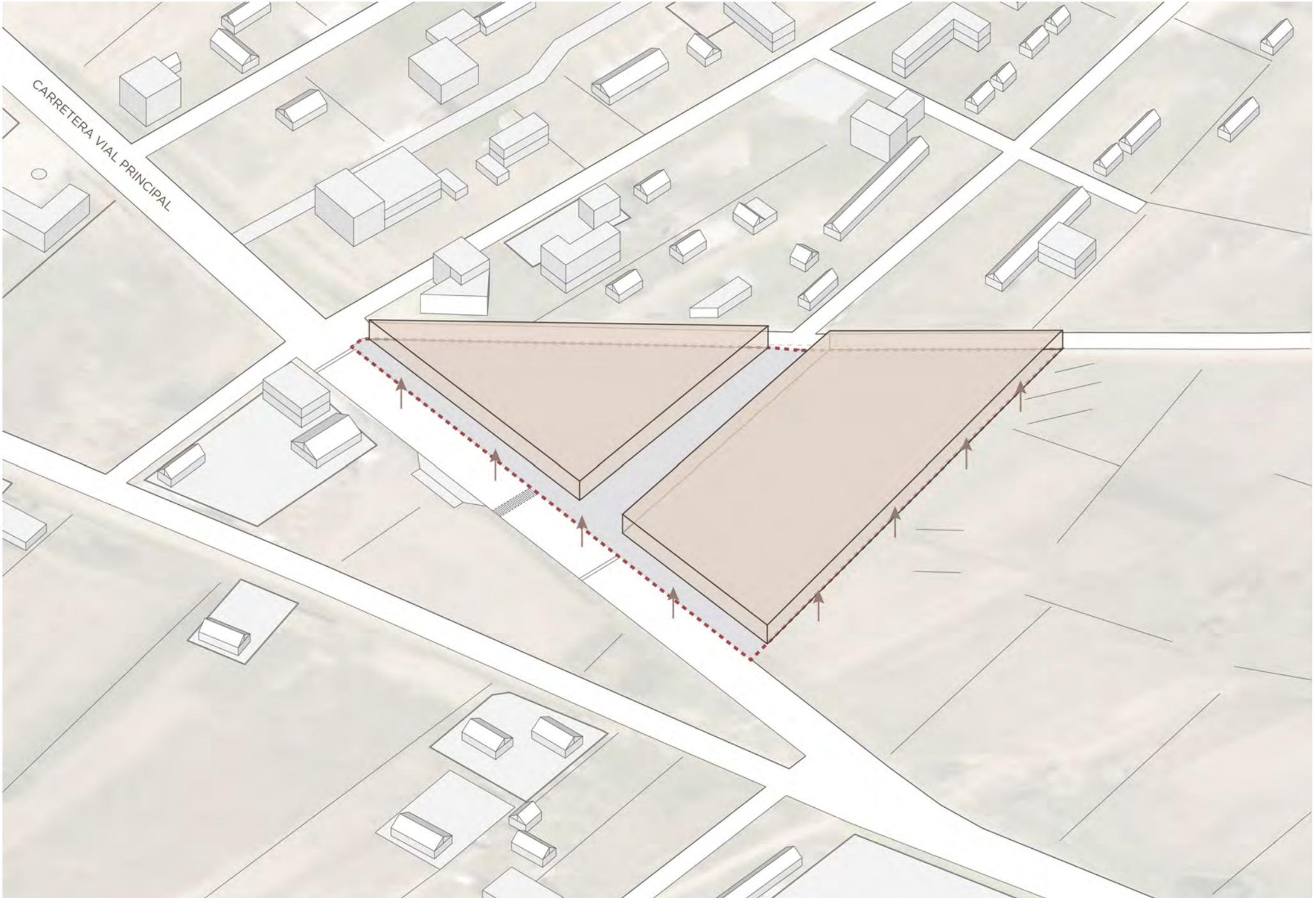


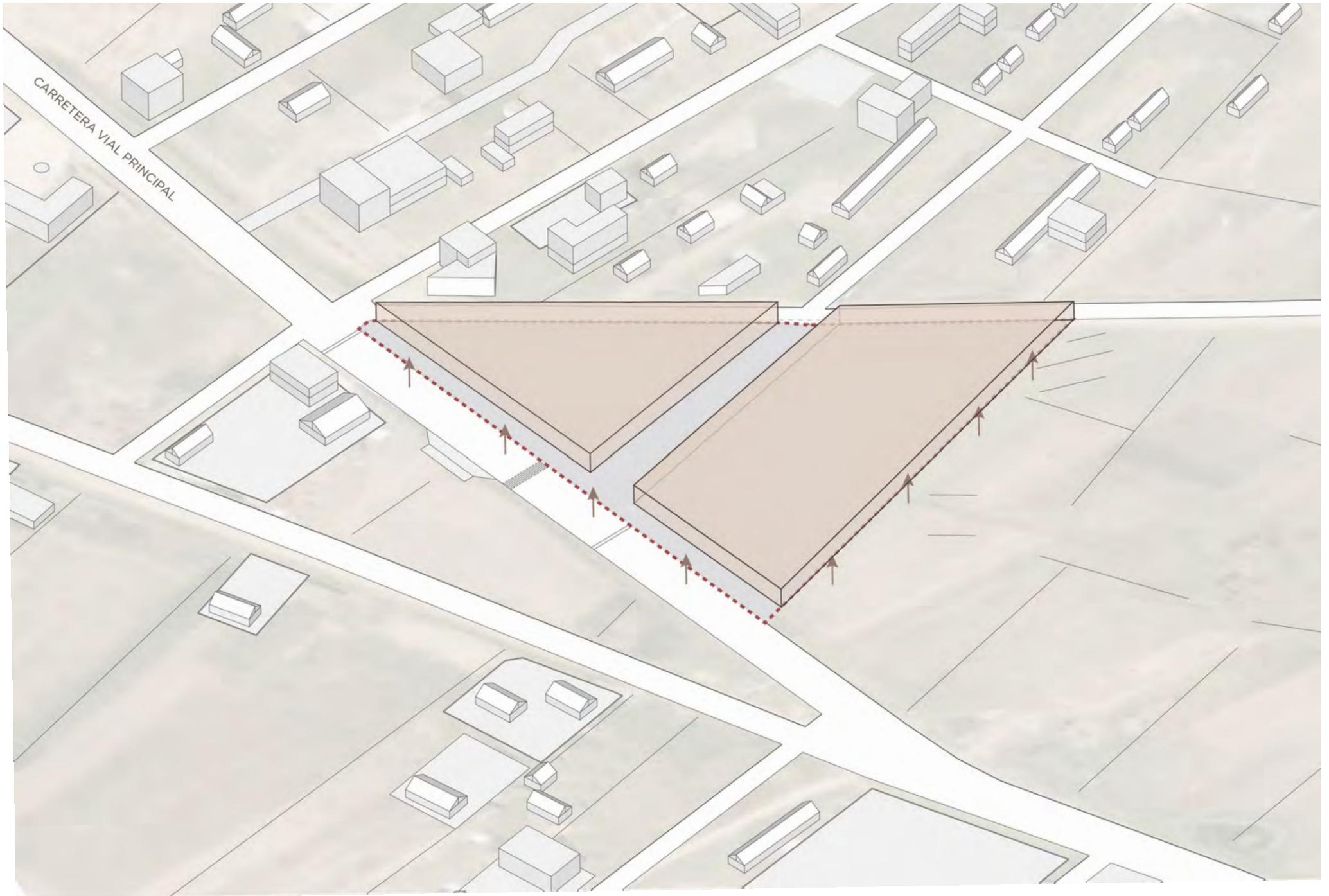


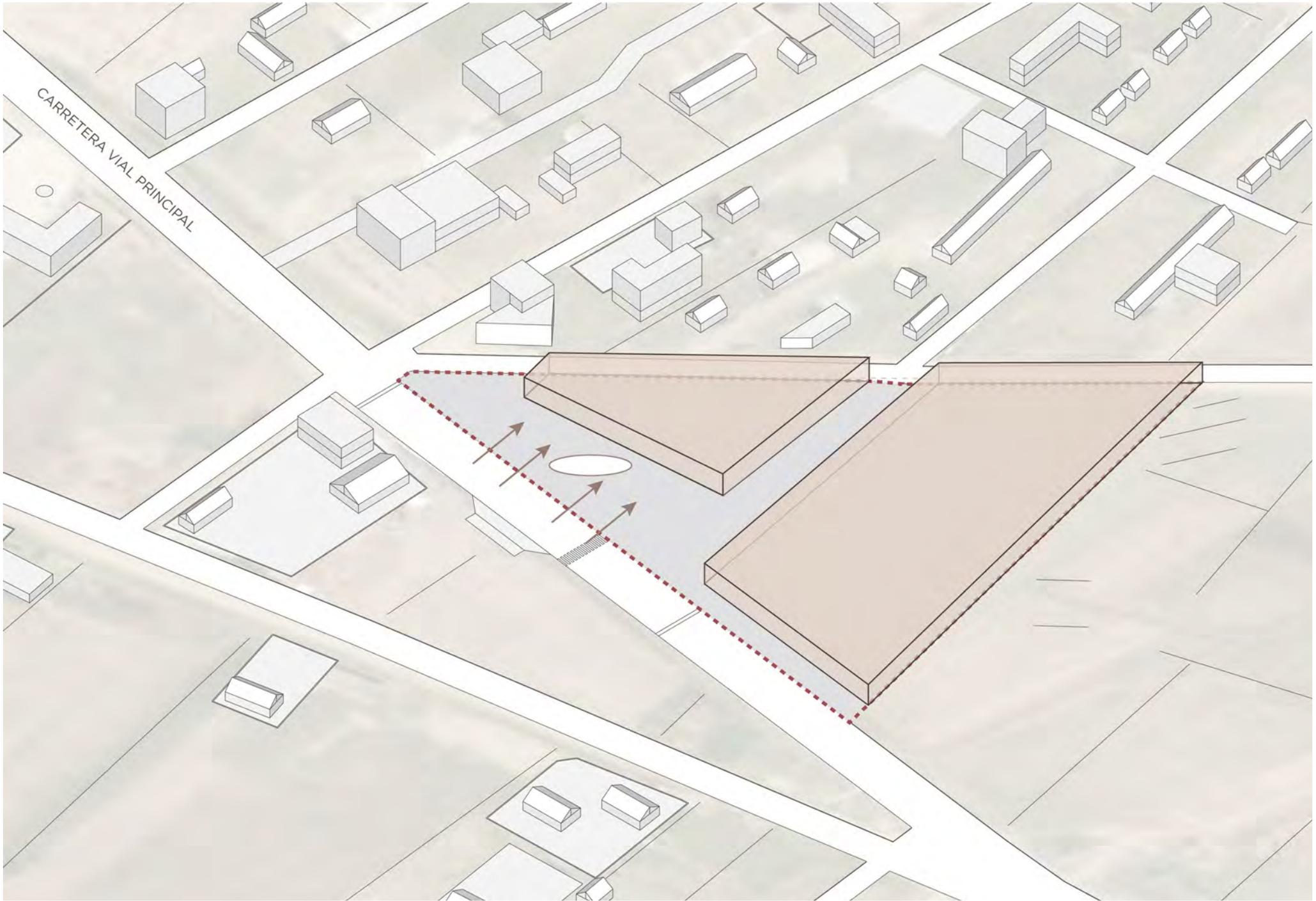
## Estrategias de Emplazamiento / Volumetría

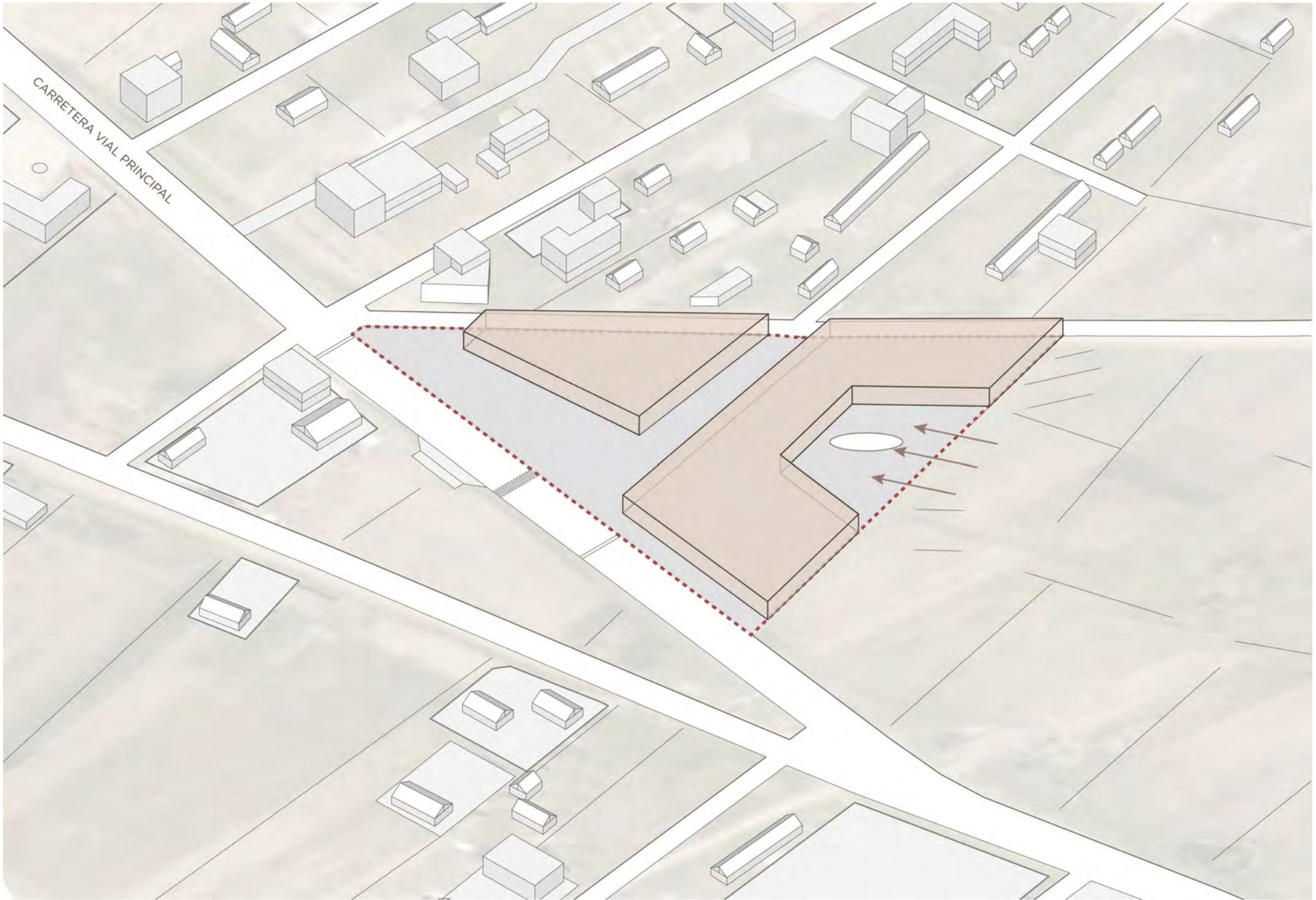
La carretera se acompaña de una arborización y calzada la cual se bifurca suavemente marcando la intención de entrada hacia el lugar central del área de intervención y se intersecta con la vía de expansión. Además, se contiene el perímetro de contacto con las vías que formaran los volúmenes con una orientación Este-Norte-Oeste y se generan los espacios de reunión que son contenidos por los mismos cultivos de quinua. Finalmente, los volúmenes se expanden para contener los programas y ubicación coherente.

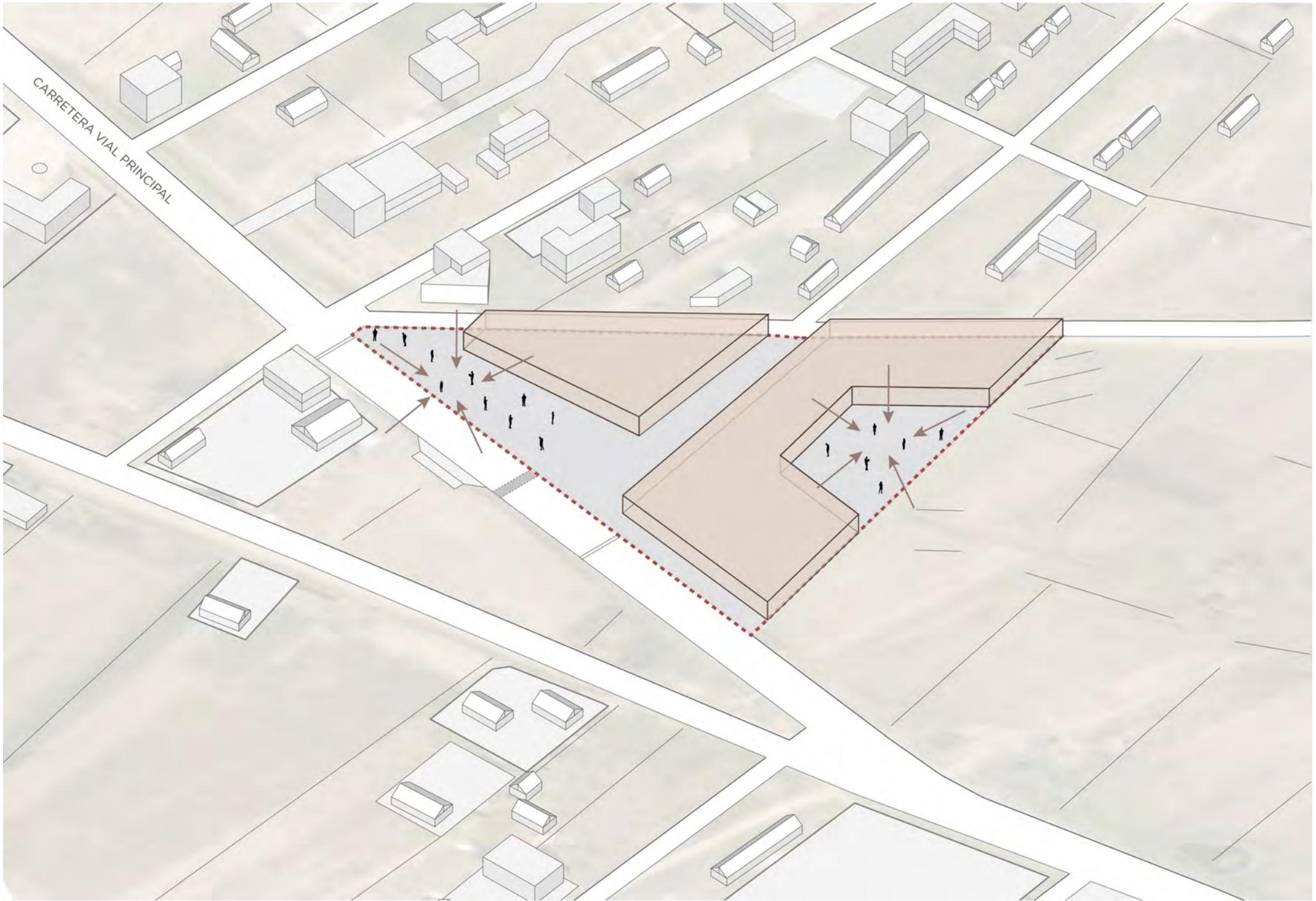
En cuanto a los volúmenes, se conectan por medio de los usos y están formados modularmente por luces iguales entre ejes en cada uno. En cuanto al material se debe optar por simbolizar los cambios de rotación y temporalidad de los cultivos de Quinua. Los materiales predominantes son el concreto, el ladrillo caravista, y las ventanas verticales dobles. Se muestra una arquitectura fuerte, robusta y segura, que al mismo tiempo flexible que invita a entrar.

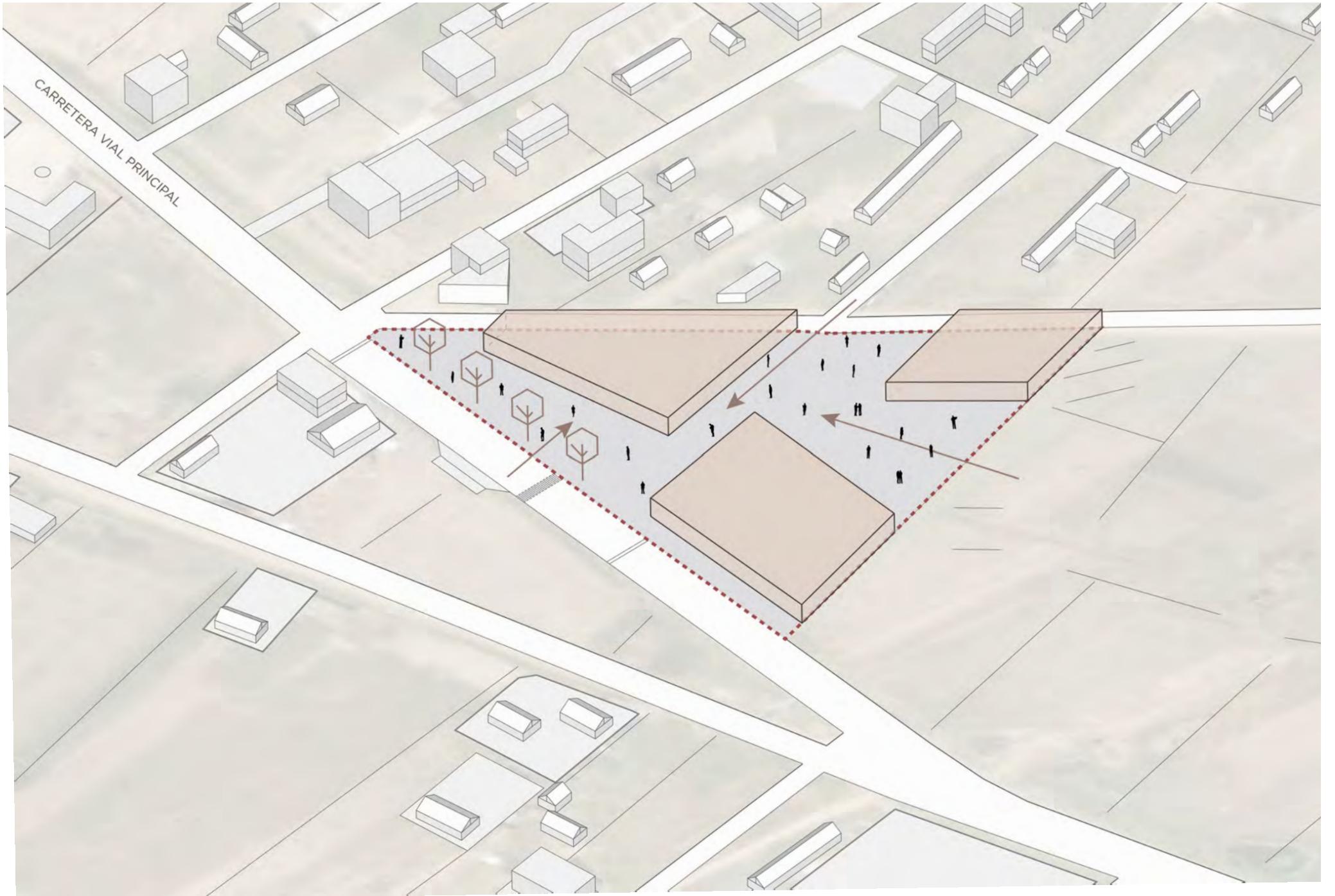


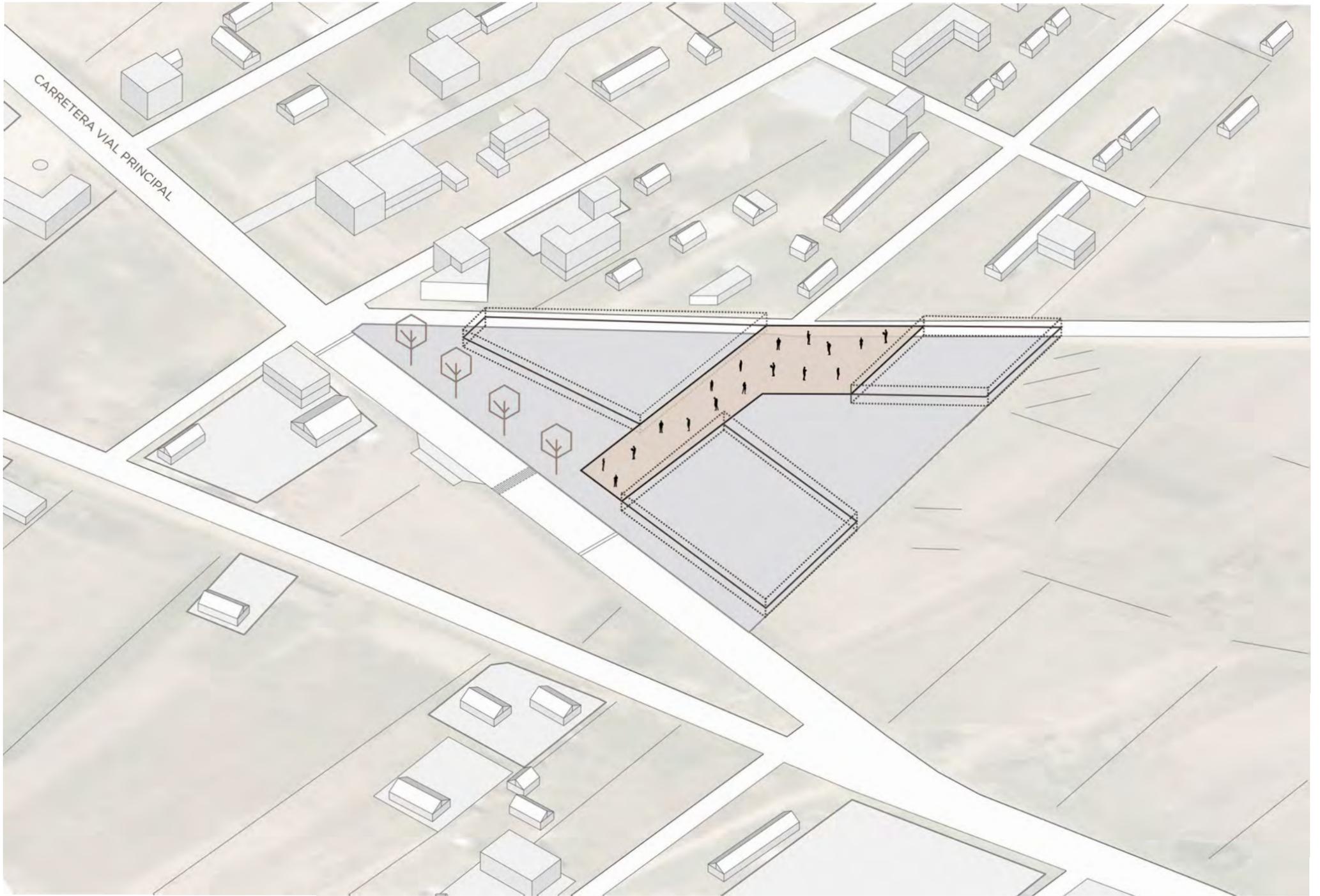


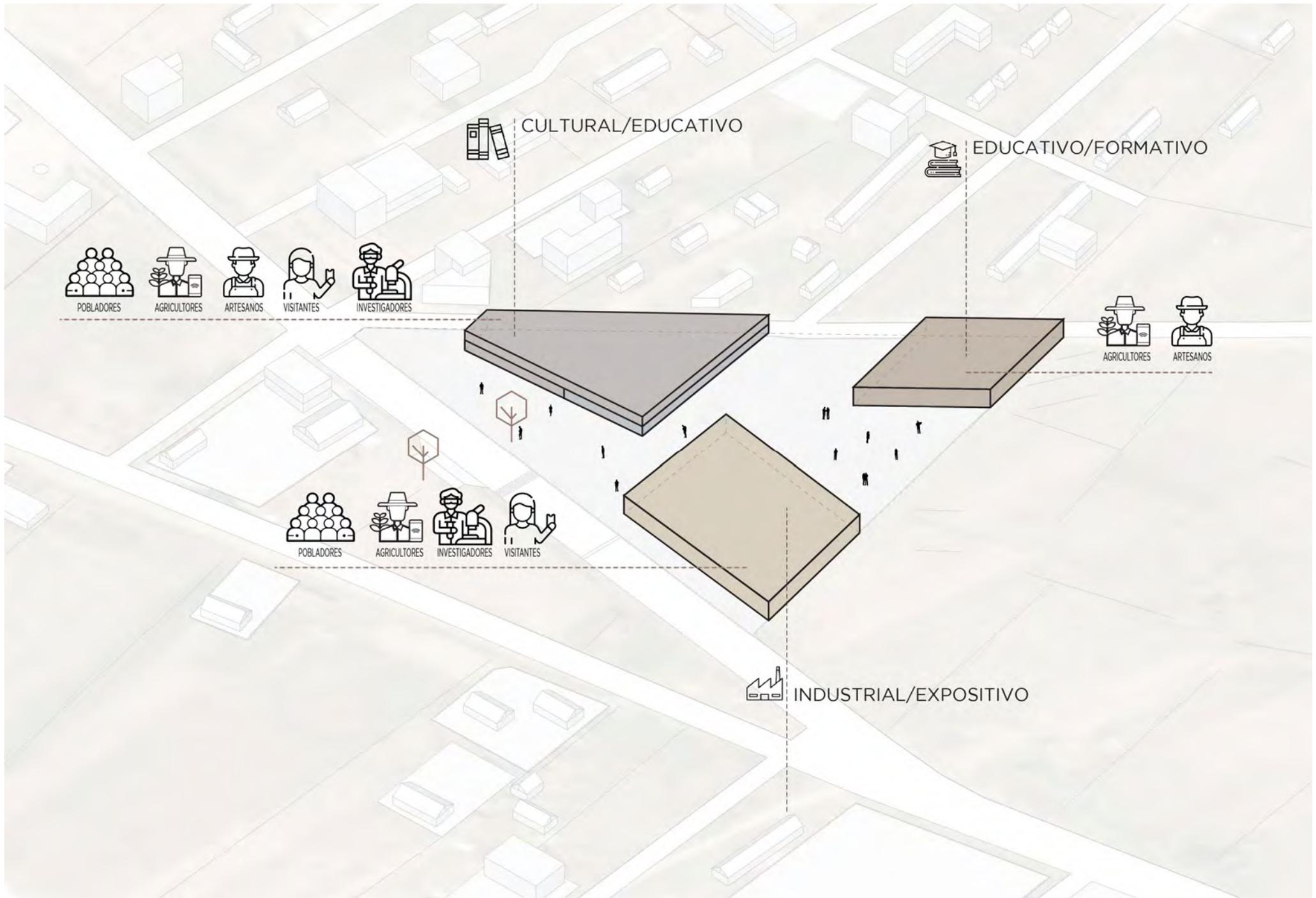


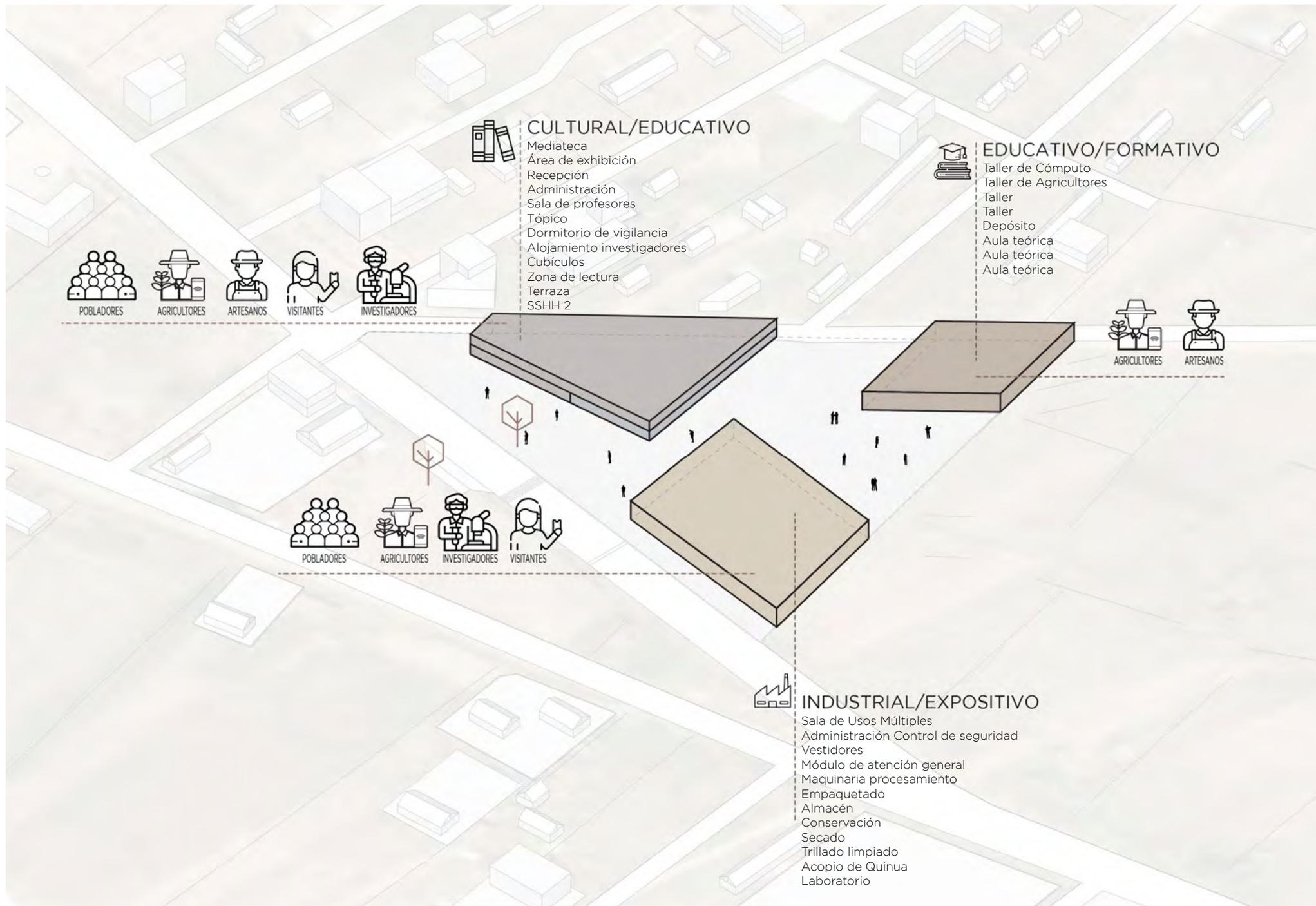












# PROGRAMA

## ADMINISTRATIVO

ADMINISTRATIVO	Hall Espera Recepción Aministración Sala de control SS.HH. Jefe de operaciones Secretaria Oficina de tec. e investigación Oficina Logistica Oficina de planificación Area academica Oficina de desarrollo Sala de reuniones Directo de finanzas Directo de comercio
	TOPICO DEPOSITO SS.HH

## INDUSTRIA

PROCESADORA DE QUINUA	INGRESO Hall ingreso Patio de maniobras Sala de espera
	Acopio de la quinua Area de lavado de quinua Area humeda Area de secado de quinua Area de procesamiento de grano Almacen general
SS.HH.	Vestuario / SS.HH. Lockers

## SERVICIOS

COMEDOR CAFETERIA	Cocina Almacen Espera	Comedor Area de basura SS.HH.
	Area de exposicion SS.HH.	
CUARTO DE SERVICIO	Habitaciones Cocina / comedor SS.HH.	
MANTENIM.	Lavanderia Area de basura	
ALMACEN	Almacen general Cuarto de quimicos	
INST.	Pf seguridad Grupo electrogeno Cuarto de tableros Sub estacion	

## HOSPEDAJE

ALOJAMIENTO	4 hab dobles 2 habitaciones simples SS.HH. Area de entretenimiento Deposito Kitchenet / comedor
-------------	--

## EDUCACIÓN

PROF.	Sala de profesores SS.HH.
TALLER	Computo Agricultores Deposito
AULAS	Teorica
SS.HH.	Vestidores
BIBLIOTECA	Cubiculos Libros Hemeroteca Mediateca SS.HH. Archivos
LABORATORIO	Hall Almacen Vestuarios / SS.HH. Microbiologia Bacteriologia Fitopatologia Virologia Area de esterilizacion

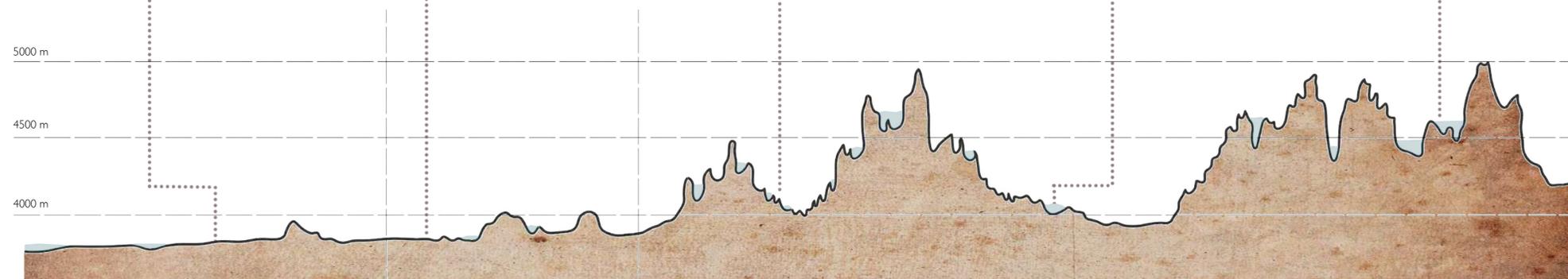
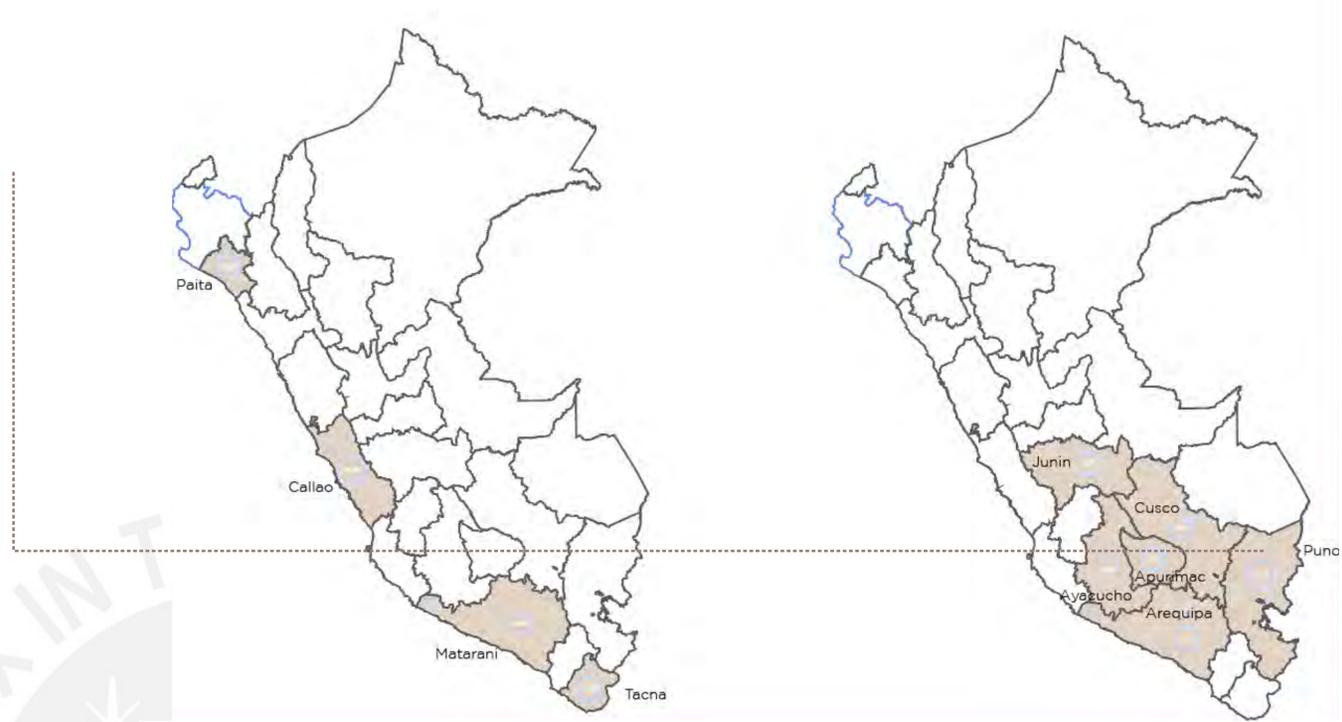
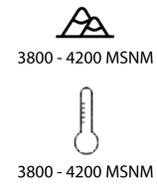
# BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial. (2014). Desarrollo de Capacidades de la Cadena Productiva de la Quinoa en Puno 2014.
- Burga, Jorge. (2018). Arquitectura Popular. Historia de la Arquitectura Peruana. UNI. Perú.
- Centro Tierra. CIAC PUCP. (2016). Proyecto de Viviendas Bioclimáticas por Arq. Sofia Rodriguez Larrain. PUCP. CONCYTEC. Fondecyt. Perú.
- Centro Tierra. CIAC PUCP. (2016). Manual del Promotor Técnico. Transferencia Tecnológica para la Vivienda Altoandina. PUCP. CONCYTEC. Fondecyt. Perú.
- Cruz, Juan. (2016). Economía Subterránea De La Minería Informal En La Región Puno. Revista Investigación Kuskiykuy. Puno. Perú.
- Dextre, J. (2003). Facilidades para Peatones.  
Lima: British Counsil.
- Dollfus, Olivier. (1981). El Reto Del Espacio Andino. Perú Problema 20. IEP. Perú.
- Gobierno Regional de Puno. (2015). Estudio de uso actual de tierras Del Departamento De Puno. Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.
- Higueras, Esther. (2006). Bioclimático. Urbanismo Bioclimático. Gustavo GILI.
- Instituto de investigación Puno. (2018). Revista de Investigaciones. UNAP. Puno Perú.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. IICA. (2015). El Mercado Y La Producción De Quinoa En El Perú. IICA. Perú.
- Instituto Nacional de Innovación Agraria. (2018). INIA. Variedades de Quinoa.
- Leyton, C. & Burneo, M. (2019). Puno En El Siglo XXI. Desarrollo, Ambiente Y Comunidades. SER. Fundación Ford. Biblioteca Nacional del Perú.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2012). Resultados IV Censo Nacional Agropecuario 2012 de INEI. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2017). Diagnóstico de Crianzas Priorizadas para el Plan Agropecuario 2017-2020. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2017). Plan nacional de desarrollo ganadero 2017 2027. Gobierno del Perú.

- Ministerio de Agricultura y Riego. (2018). Anuario Estadístico de Producción Pecuaria y Avícola 2018. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2018). Manejo Agronómico. Prácticas De Conservación De Suelos, Producción, Comercialización Y Perspectivas De Granos Andinos. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2018). Catálogo de Variedades Comerciales de Quinua en el Perú. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2016). Análisis Integral de la Logística en el Perú. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2016). Plan Operativo de la Quinua. Región Puno. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Energía y Minas. (2018). Atlas Catastral, Geológico, Minero y Metalúrgico. Región Puno. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2019). Región puno: Panorama Laboral. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2018). Reglamento Nacional de Tránsito. Gobierno del Perú.
- Mujica, Luis. (2017). Pachamama Kawsan Hacia Una Ecología Andina. UNPA. PUCP.
- Municipalidad Distrital de Acora. (2013). Mejoramiento de los Servicios Educativos en las Instituciones Educativas Secundarias San Juan de Cucho. Distrito Acora.

# UBICACIÓN

# PRINCIPALES PRODUCTORES AGRICULTORES



CIRCUNLACUSTRE

ALTIPLANO

CORDILLERA

MOVILIDAD - PESCA - INTERCAMBIO - EMBARCACIONES  
TOTORA - QUINUA - AVENA  
ASENTAMIENTO CERCA A LA ORILLA

PASTIZALES - CRIANZA DE GANADO  
TRUCHA - PAPA - QUINUA  
RÍOS - LAGUNAS  
COMUNIDADES PRODUCTORAS

BOFEDALES Y PASTIZALES - CRIANZA DE GANADO  
CUENCAS - LAGUNAS  
DISPERSIÓN EN PATRONES DE ASENTAMIENTO



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

## CASA PRODUCTIVA DEL AGRICULTOR

OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO DE AGRICULTORES EN LA INDUSTRIA DE QUINUA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

MENCIÓN: TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

# L1

ALUMNO  
GABRIEL GONZALO  
ASTETE VILLENNA

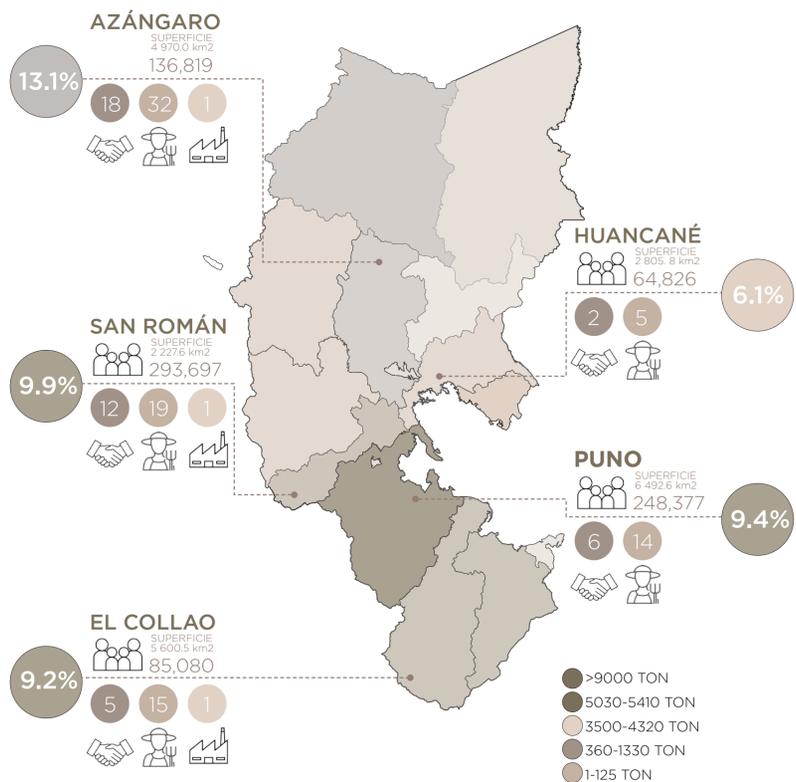
CÁTEDRA

SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN  
SILVIA ONNIS  
BELEN DESMAISON

UBICACIÓN

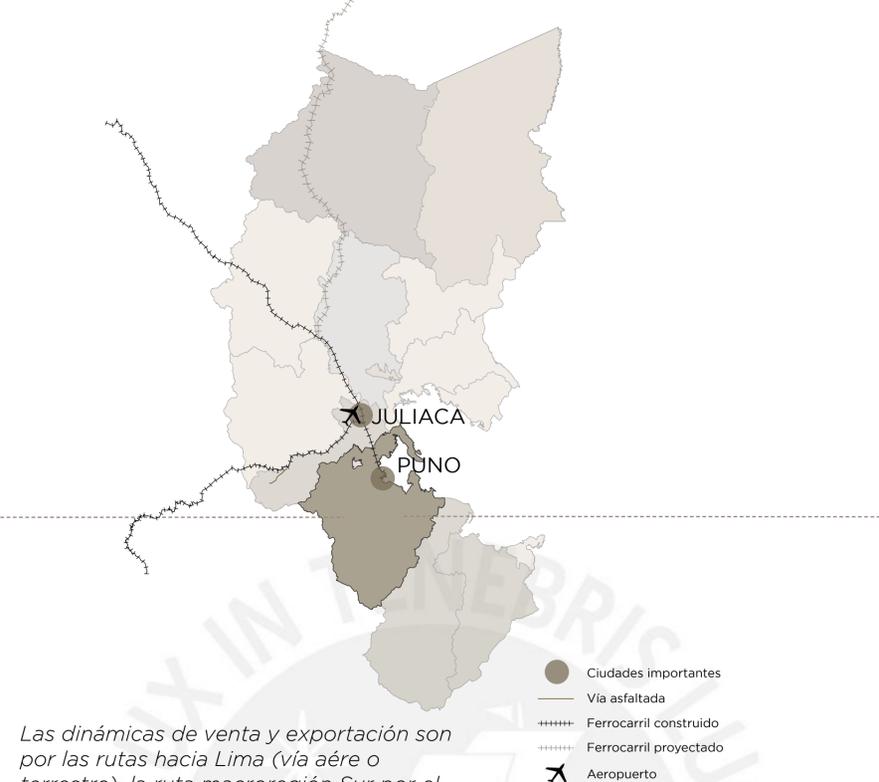
FECHA  
31 DE MARZO DEL 2021

## PROVINCIAS PRODUCTORAS AGRÍCOLAS



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA BASADA EN ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA

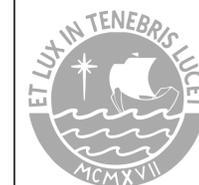
## RUTAS DE EXPORTACIÓN



### MAYOR EQUIPAMIENTO EDUCACIÓN



### CLASE TRABAJADORA



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

### CASA PRODUCTIVA DEL AGRICULTOR

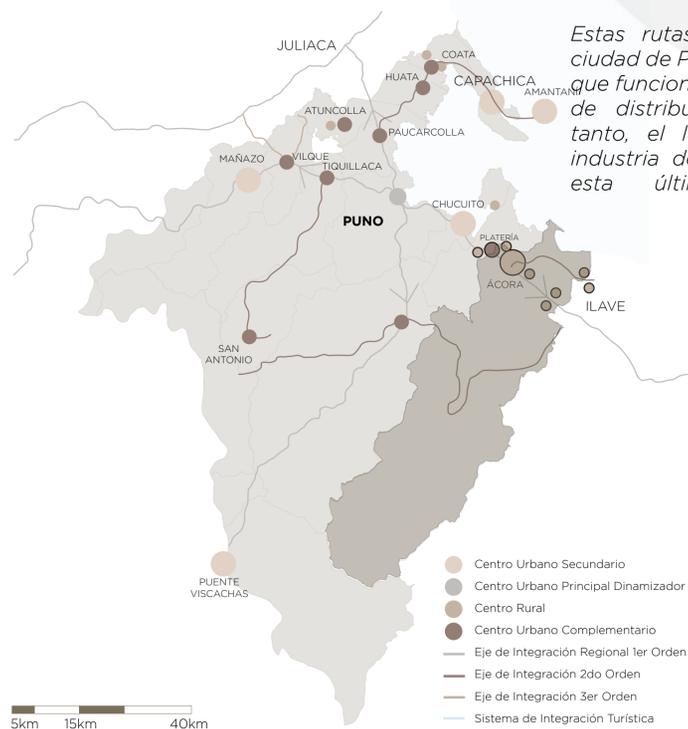
OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO DE AGRICULTORES EN LA INDUSTRIA DE QUINUA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

MECIÓN: TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO



## DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE PUNO



- Tiquillaca ●
- San Antonio ●
- Pichacani ●
- Acora ●
- Platería ●
- Chucuito ●
- Puno ●
- Capachica ●
- Coata ●
- Huata ●
- Atuncolla ●
- Paucarcolla ●
- Vilque ●
- Mañazo ●

## L2

ALUMNO  
 GABRIEL GONZALO ASTETE VILLENNA

CÁTEDRA

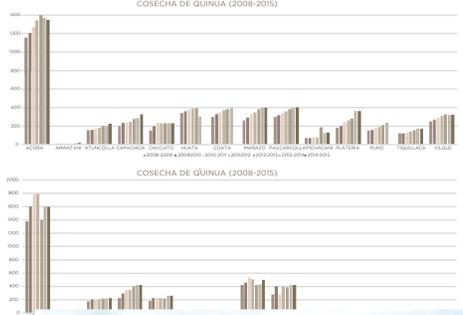
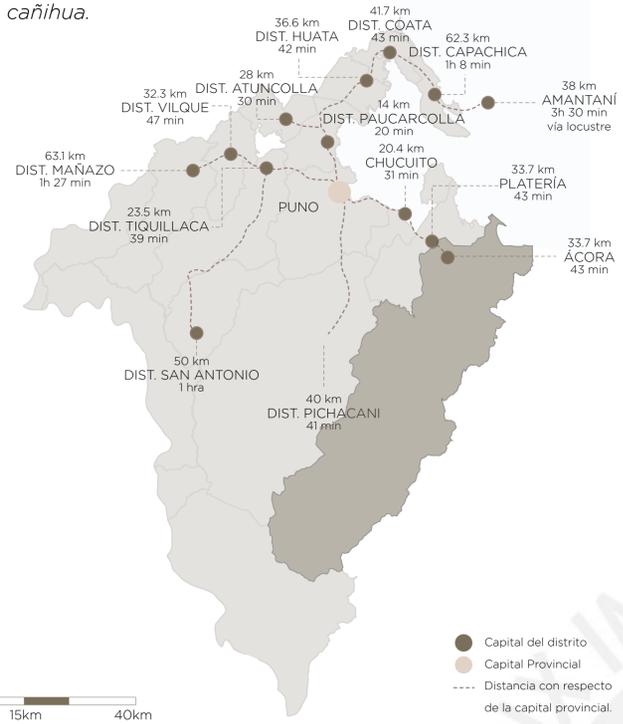
SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN  
 SILVIA ONNIS  
 BELEN DESMAISON

RED DE INDUSTRIAS

FECHA  
 31 DE MARZO DEL 2021



De los distritos de la provincia de Puno, vemos que Acora es el distrito donde se cosecha casi todos los productos agrícolas, y entre ellos, la quinua y la cañihua.



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

### CASA PRODUCTIVA DEL AGRICULTOR

OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO DE AGRICULTORES EN LA INDUSTRIA DE QUINUA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

MENCIÓN: TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

## L3

ALUMNO GABRIEL GONZALO ASTETE VILLENA

CÁTEDRA

SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN SILVIA ONNIS BELEN DESMAISON

ANÁLISIS TERRITORIAL

FECHA 31 DE MARZO DEL 2021



Vía principal de conexión  
 Zona urbana  
 Zona rural  
 Plaza principal

**CRECIMIENTO URBANO**

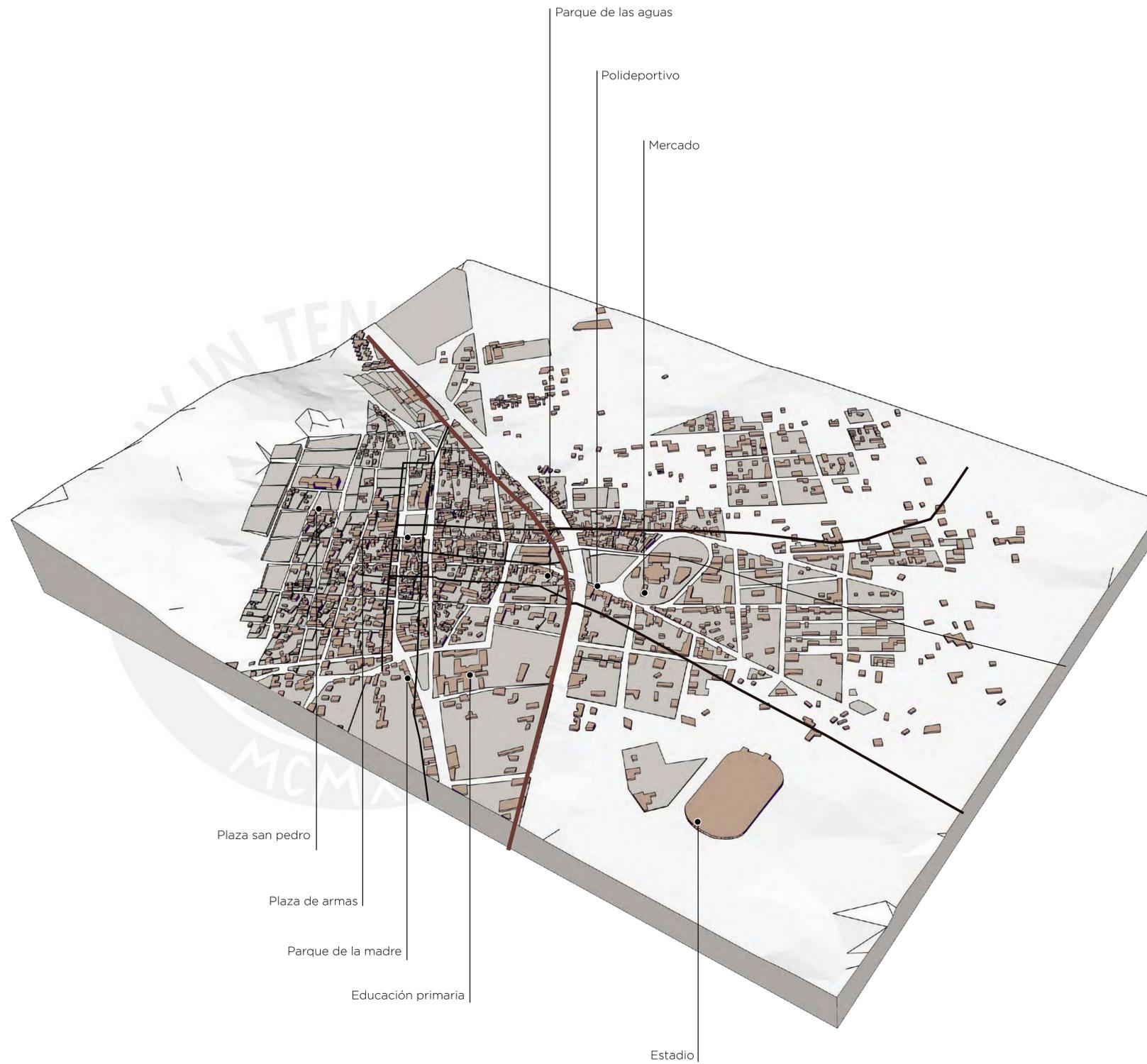


Equipamientos  
 Vivienda  
 Recreativo  
 Educación  
 Comercio  
 Religioso

**EQUIPAMIENTOS Y CORREDORES**



NOLLI



En la ciudad de Acora y alrededores se observa un paisaje y periferia predominantemente agrícola. La ciudad se fundó con la plaza principal, las 2 iglesias del siglo 16(XVI) y 17(XVII), y la vía de conexión original crece conforme a los equipamientos que va requiriendo, por lo que la dicha vía principal cambia y se direcciona para formar la actual principal, creando una bifurcación de 2 vías, la primera de continuidad, y la segunda de ingreso a la plaza mayor de la ciudad.

Se propone configurar la actual ciudad mediante la conexión de los equipamientos actuales con nuevos que se proponen basadas en sus dinámicas existentes. Se identifican tres sectores: el primero y el tercero abarcan unos nodos donde comienza la bifurcación de la vía, y en el otro se vuelven a unir. Este trayecto atraviesa la zona antigua de la ciudad y conecta el ingreso y salida a la ciudad desde Puno. Además, marcan una trayectoria de equipamientos.

Por otro lado, el segundo sector abarca los puntos de contacto que vienen desde las vías periurbanas y corredores secundarios que provienen desde las mismas zonas de producción y viviendas de los agricultores. De estos corredores destacan por su jerarquía los que conducen hacia el mercado, el cual tiene un carácter ferrial y de fin de semana, siendo la principal actividad económica de la ciudad.



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

**CASA PRODUCTIVA DEL AGRICULTOR**

OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO DE AGRICULTORES EN LA INDUSTRIA DE QUINUA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

MECIÓN: TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

**L4**

ALUMNO GABRIEL GONZALO ASTETE VILLENNA

CÁTEDRA

SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN SILVIA ONNIS BELEN DESMAISON

ANÁLISIS URBANO

FECHA 31 DE MARZO DEL 2021



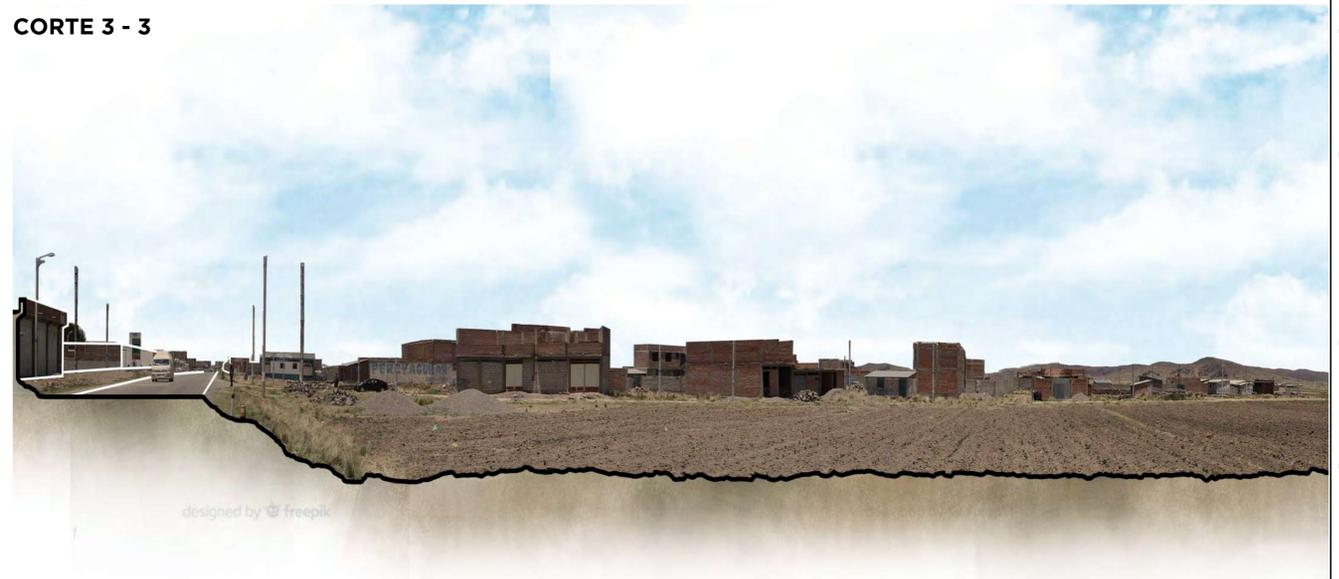
**CORTE 1 - 1**



**CORTE 2 - 2**



**CORTE 3 - 3**



**CORTE 4 - 4**



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
URBANISMO DE LA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ

**CASA  
PRODUCTIVA  
DEL AGRICULTOR**

OPORTUNIDAD  
PARA EL DESARROLLO  
DE AGRICULTORES  
EN LA INDUSTRIA  
DE QUINUA

PROYECTO  
DE FIN DE CARRERA

**MENCIÓN:**  
TESIS PARA OPTAR EL  
TÍTULO DE ARQUITECTO

**L5**

ALUMNO  
GABRIEL GONZALO  
ASTETE VILLENA

CÁTEDRA

SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN  
SILVIA ONNIS  
BELEN DESMAISON

CORTE URBANOS

FECHA  
31 DE MARZO DEL 2021



3 puntos de contacto de la vía principal carretera actual y vía histórica de la ciudad crean un impacto positivo en cada zona que involucra

Equipamiento de amortiguamiento y creación de nuevas actividades y programas del potencial preexistente

Transferencia tecnológica y económica circular de los materiales locales e industriales, en bioclimática, texturas, mobiliario y vegetación.

- 1 Complemento de Plaza de ganado
- 2 Servicios de contingencia del Hospital
- 3 Centro informativo diverso de actividades productivas y culturales
- 4 Equipamiento comercial y educativo del colegio
- 5 Amortiguamiento del mercado
- 6 Amortiguamiento salida de la ciudad
- 7 **CASA PRODUCTIVA DEL AGRICULTOR**



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

### CASA PRODUCTIVA DEL AGRICULTOR

OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO DE AGRICULTORES EN LA INDUSTRIA DE QUINUA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

MENCIÓN: TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

## L6

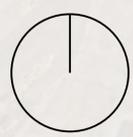
ALUMNO GABRIEL GONZALO ASTETE VILLENA

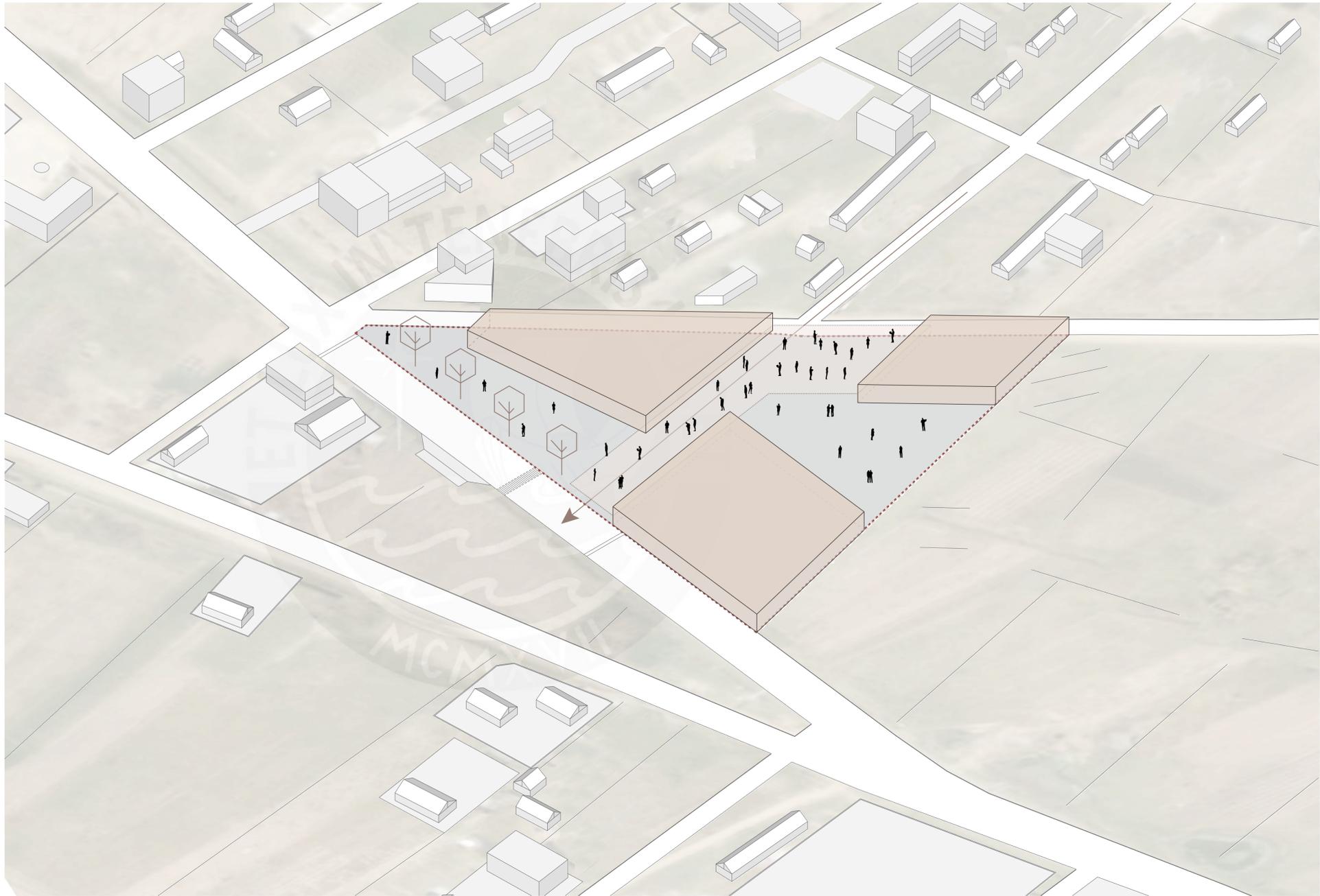
CÁTEDRA

SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN SILVIA ONNIS BELEN DESMAISON

MASTER PLAN

FECHA 31 DE MARZO DEL 2021





FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
URBANISMO DE LA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ

**CASA  
PRODUCTIVA  
DEL AGRICULTOR**

OPORTUNIDAD  
PARA EL DESARROLLO  
DE AGRICULTORES  
EN LA INDUSTRIA  
DE QUINUA

PROYECTO  
DE FIN DE CARRERA

**MENCIÓN:**  
TESIS PARA OPTAR EL  
TÍTULO DE ARQUITECTO

**L7**

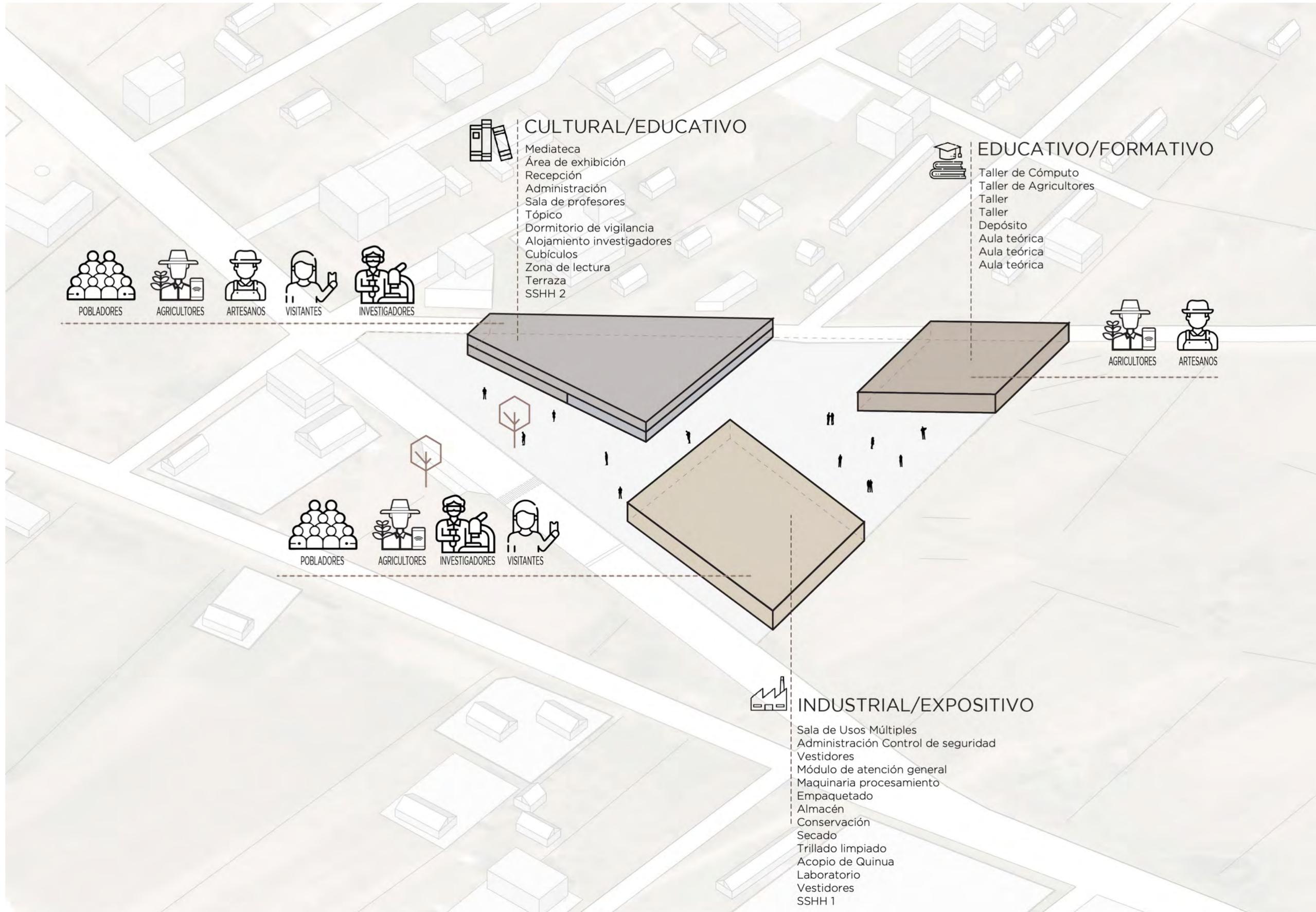
ALUMNO  
GABRIEL GONZALO  
ASTETE VILLENA

CÁTEDRA

SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN  
SILVIA ONNIS  
BELEN DESMAISON

VOLUMETRÍA

FECHA  
31 DE MARZO DEL 2021



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

**CASA PRODUCTIVA DEL AGRICULTOR**

OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO DE AGRICULTORES EN LA INDUSTRIA DE QUINUA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

**MENCIÓN:** TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

**L8**

ALUMNO GABRIEL GONZALO ASTETE VILLENNA

CÁTEDRA

SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN SILVIA ONNIS BELEN DESMAISON

PROGRAMA

FECHA 31 DE MARZO DEL 2021



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
URBANISMO DE LA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ

**CASA  
PRODUCTIVA  
DEL AGRICULTOR**

OPORTUNIDAD  
PARA EL DESARROLLO  
DE AGRICULTORES  
EN LA INDUSTRIA  
DE QUINUA

PROYECTO  
DE FIN DE CARRERA

**MENCIÓN:**  
TESIS PARA OPTAR EL  
TÍTULO DE ARQUITECTO

**L9**

ALUMNO  
GABRIEL GONZALO  
ASTETE VILLENNA

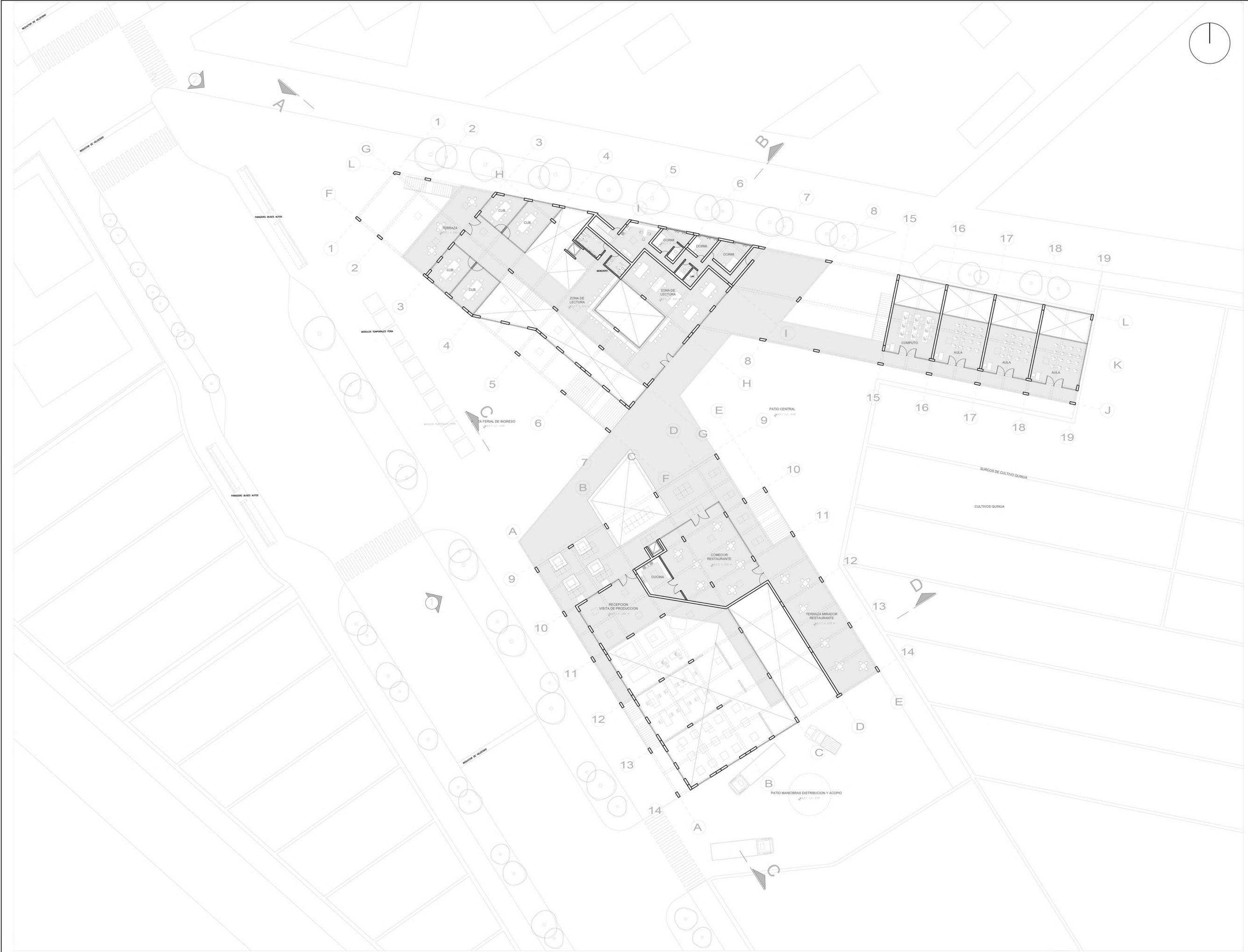
CÁTEDRA

SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN  
SILVIA ONNIS  
BELEN DESMAISON

ISOMETRÍA

FECHA  
31 DE MARZO DEL 2021





FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
URBANISMO DE LA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ

**CASA  
PRODUCTIVA  
DEL AGRICULTOR**

OPORTUNIDAD  
PARA EL DESARROLLO  
DE AGRICULTORES  
EN LA INDUSTRIA  
DE QUINUA

PROYECTO  
DE FIN DE CARRERA

**MENCIÓN:**  
TESIS PARA OPTAR EL  
TÍTULO DE ARQUITECTO

**L11**

ALUMNO  
GABRIEL GONZALO  
ASTETE VILLENNA

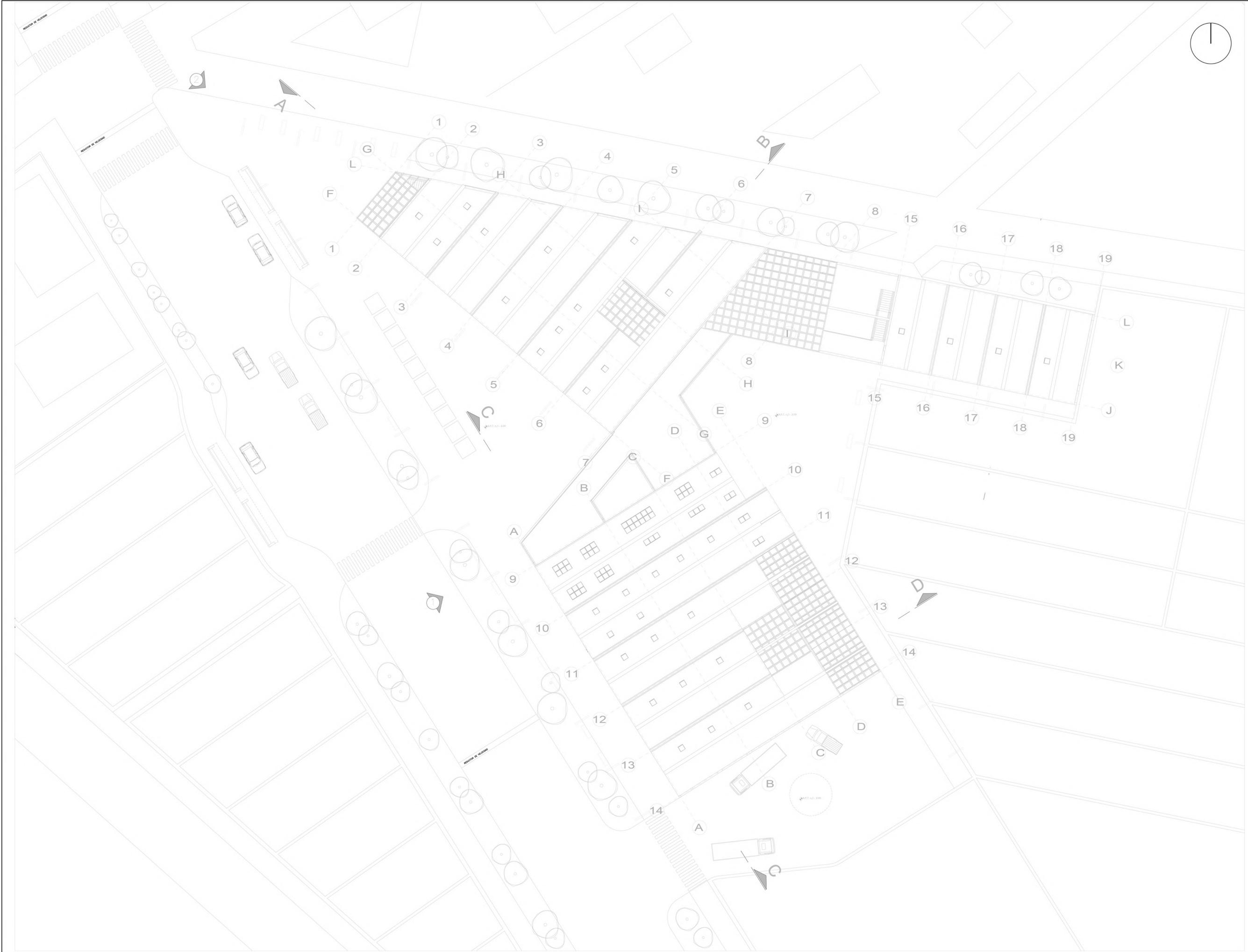
CÁTEDRA

SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN  
SILVIA ONNIS  
BELEN DESMAISON

PLANTA 2

ESCALA  
1:200

FECHA  
31 DE MARZO DEL 2021



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
URBANISMO DE LA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ

**CASA  
PRODUCTIVA  
DEL AGRICULTOR**

OPORTUNIDAD  
PARA EL DESARROLLO  
DE AGRICULTORES  
EN LA INDUSTRIA  
DE QUINUA

PROYECTO  
DE FIN DE CARRERA

**MENCIÓN:**  
TESIS PARA OPTAR EL  
TÍTULO DE ARQUITECTO

**L12**

ALUMNO  
GABRIEL GONZALO  
ASTETE VILLENA

CÁTEDRA

SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN  
SILVIA ONNIS  
BELEN DESMAISON

PLANTA TECHOS

ESCALA  
1: 200

FECHA  
31 DE MARZO DEL 2021



ELEVACIÓN 1  
ESCALA 1:200



ELEVACIÓN 2  
ESCALA 1:200



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
URBANISMO DE LA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ

**CASA  
PRODUCTIVA  
DEL AGRICULTOR**

OPORTUNIDAD  
PARA EL DESARROLLO  
DE AGRICULTORES  
EN LA INDUSTRIA  
DE QUINUA

PROYECTO  
DE FIN DE CARRERA

**MENCIÓN:**  
TESIS PARA OPTAR EL  
TÍTULO DE ARQUITECTO

**L13**

ALUMNO  
GABRIEL GONZALO  
ASTETE VILLENNA

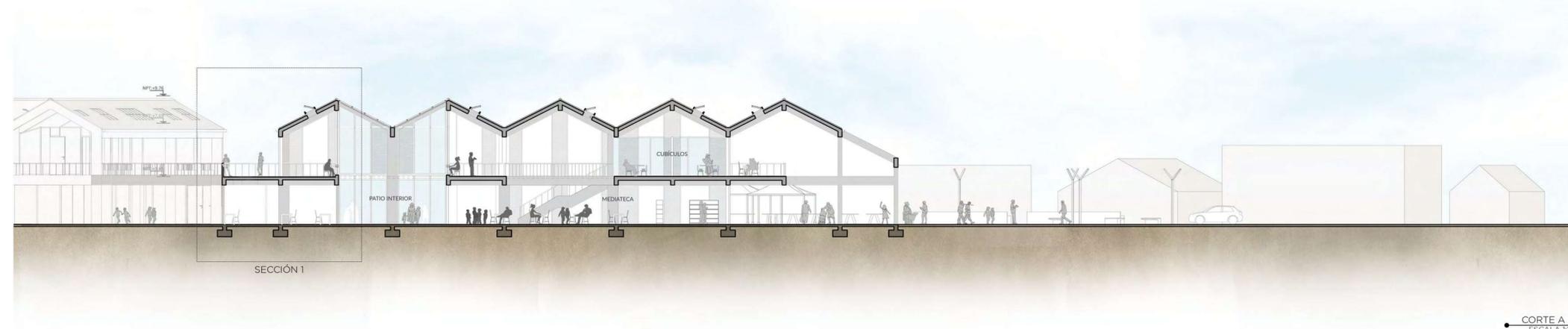
CÁTEDRA

SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN  
SILVIA ONNIS  
BELEN DESMAISON

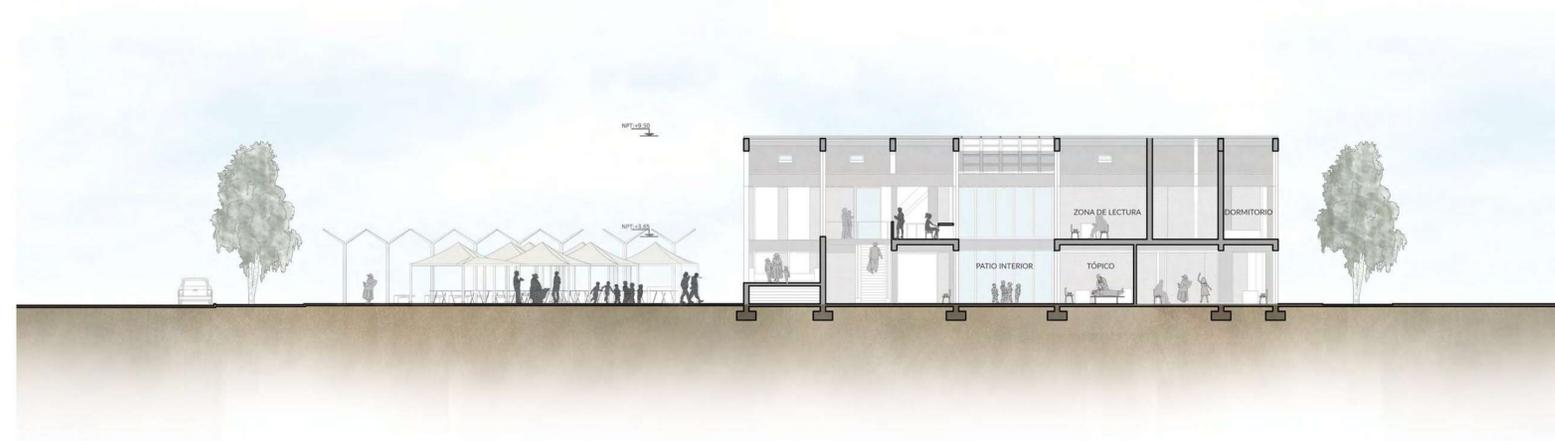
ELEVACIONES

ESCALA  
1:200

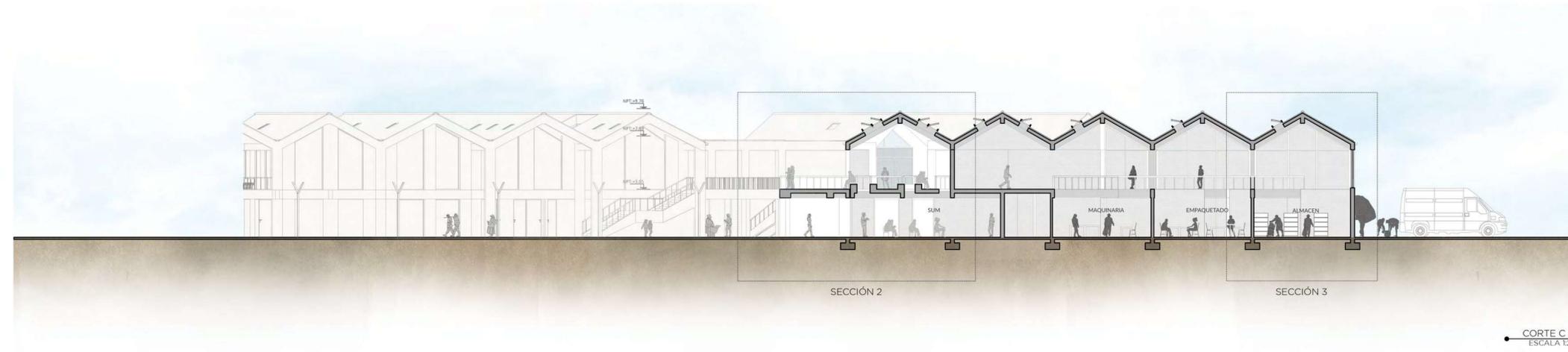
FECHA  
31 DE MARZO DEL 2021



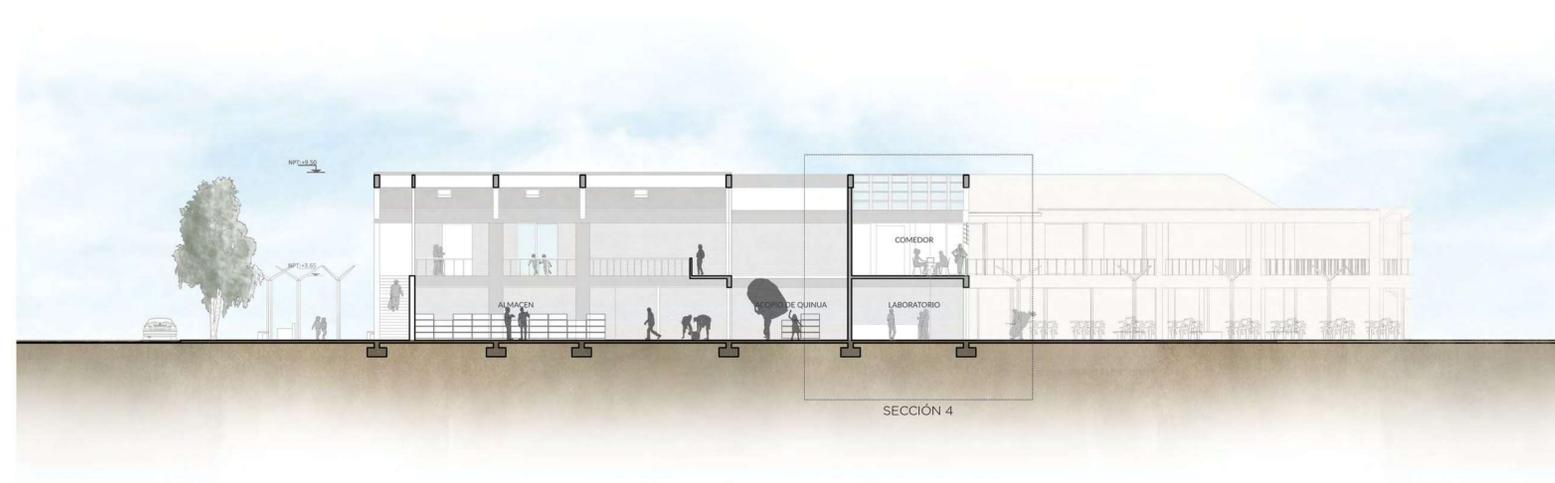
● CORTE A - A  
ESCALA 1:200



● CORTE B - B  
ESCALA 1:200



● CORTE C - C  
ESCALA 1:200



● CORTE D - D  
ESCALA 1:200



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
URBANISMO DE LA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ

**CASA  
PRODUCTIVA  
DEL AGRICULTOR**

OPORTUNIDAD  
PARA EL DESARROLLO  
DE AGRICULTORES  
EN LA INDUSTRIA  
DE QUINUA

PROYECTO  
DE FIN DE CARRERA

**MENCIÓN:**  
TESIS PARA OPTAR EL  
TÍTULO DE ARQUITECTO

**L14**

ALUMNO  
GABRIEL GONZALO  
ASTETE VILLENA

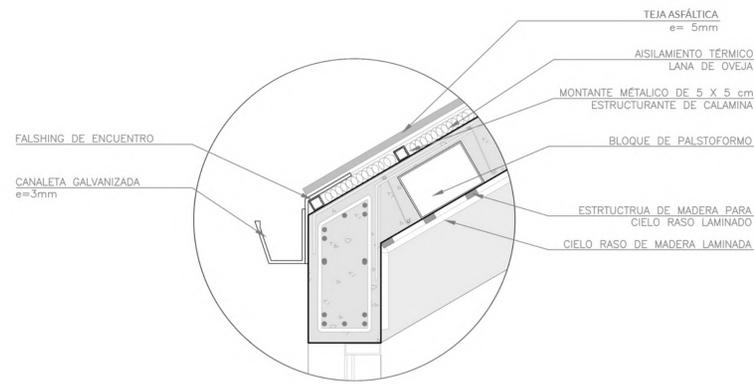
CÁTEDRA

SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN  
SILVIA ONNIS  
BELEN DESMAISON

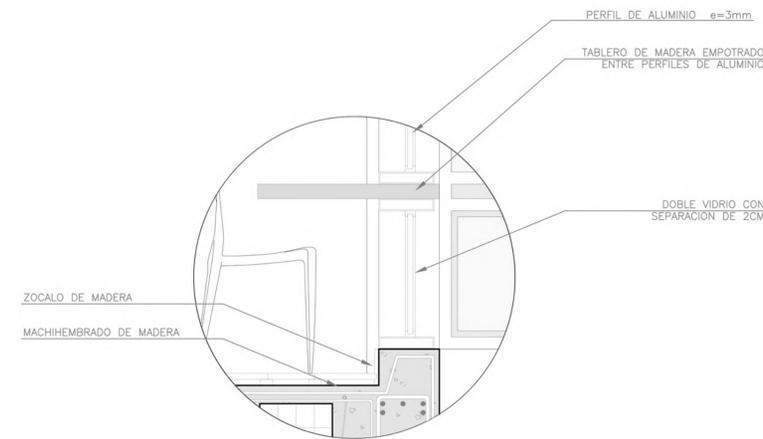
CORTES

ESCALA  
1: 200

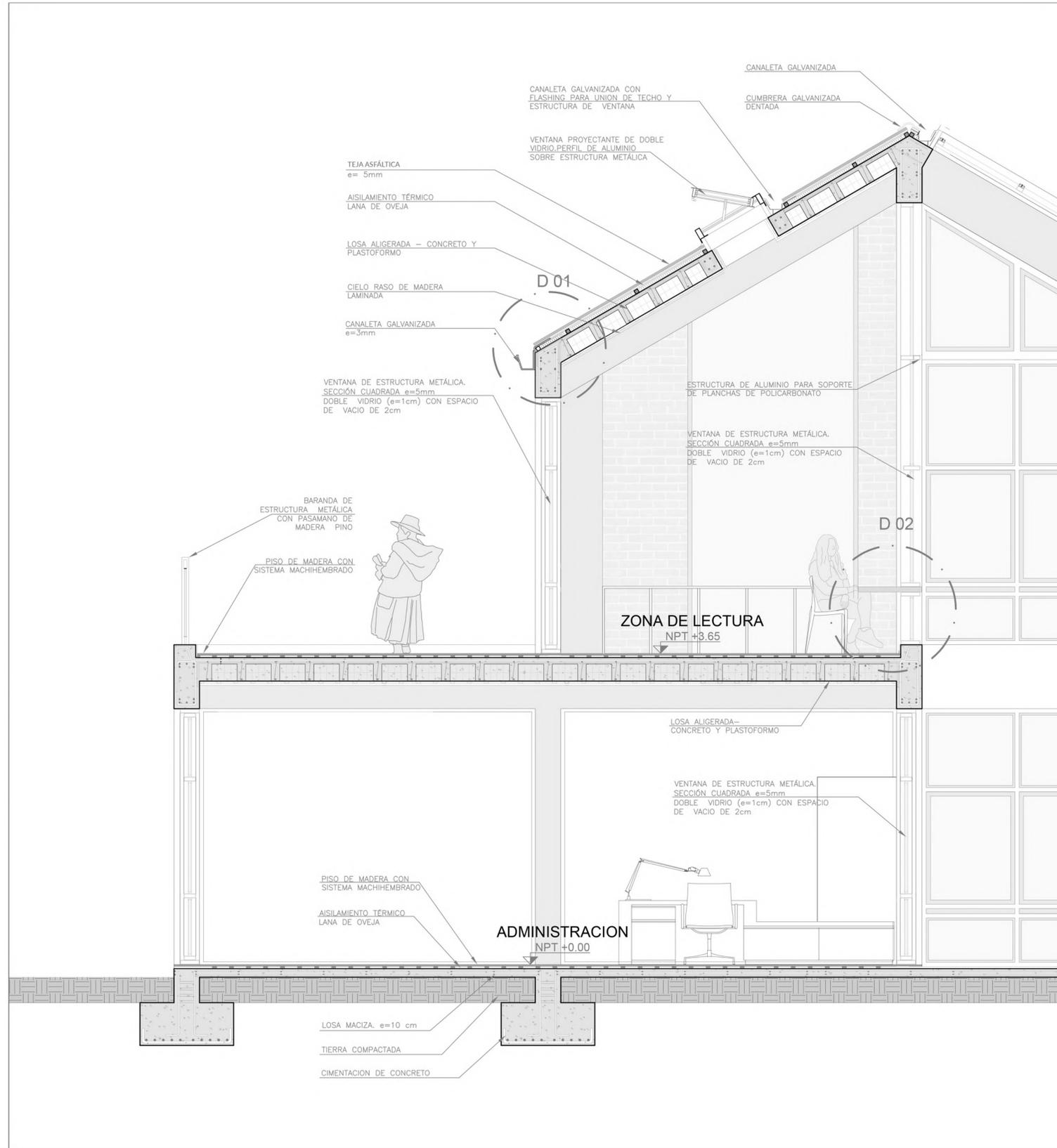
FECHA  
31 DE MARZO DEL 2021



DETALLE 01  
1:10



DETALLE 02  
1:10



SECCIÓN 01  
1:20



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

**CASA PRODUCTIVA DEL AGRICULTOR**

OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO DE AGRICULTORES EN LA INDUSTRIA DE QUINUA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

MENCIÓN: TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

**L15**

ALUMNO GABRIEL GONZALO ASTETE VILLENNA

CÁTEDRA

SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN SILVIA ONNIS BELEN DESMAISON

DETALLES SECCIÓN 1

ESCALA  
1:20  
1:10

FECHA  
31 DE MARZO DEL 2021



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

**CASA PRODUCTIVA DEL AGRICULTOR**

OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO DE AGRICULTORES EN LA INDUSTRIA DE QUINUA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

**MENCIÓN:** TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

**L16**

ALUMNO GABRIEL GONZALO ASTETE VILLENNA

CÁTEDRA

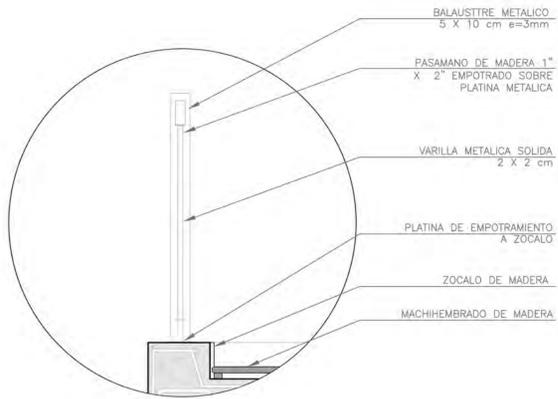
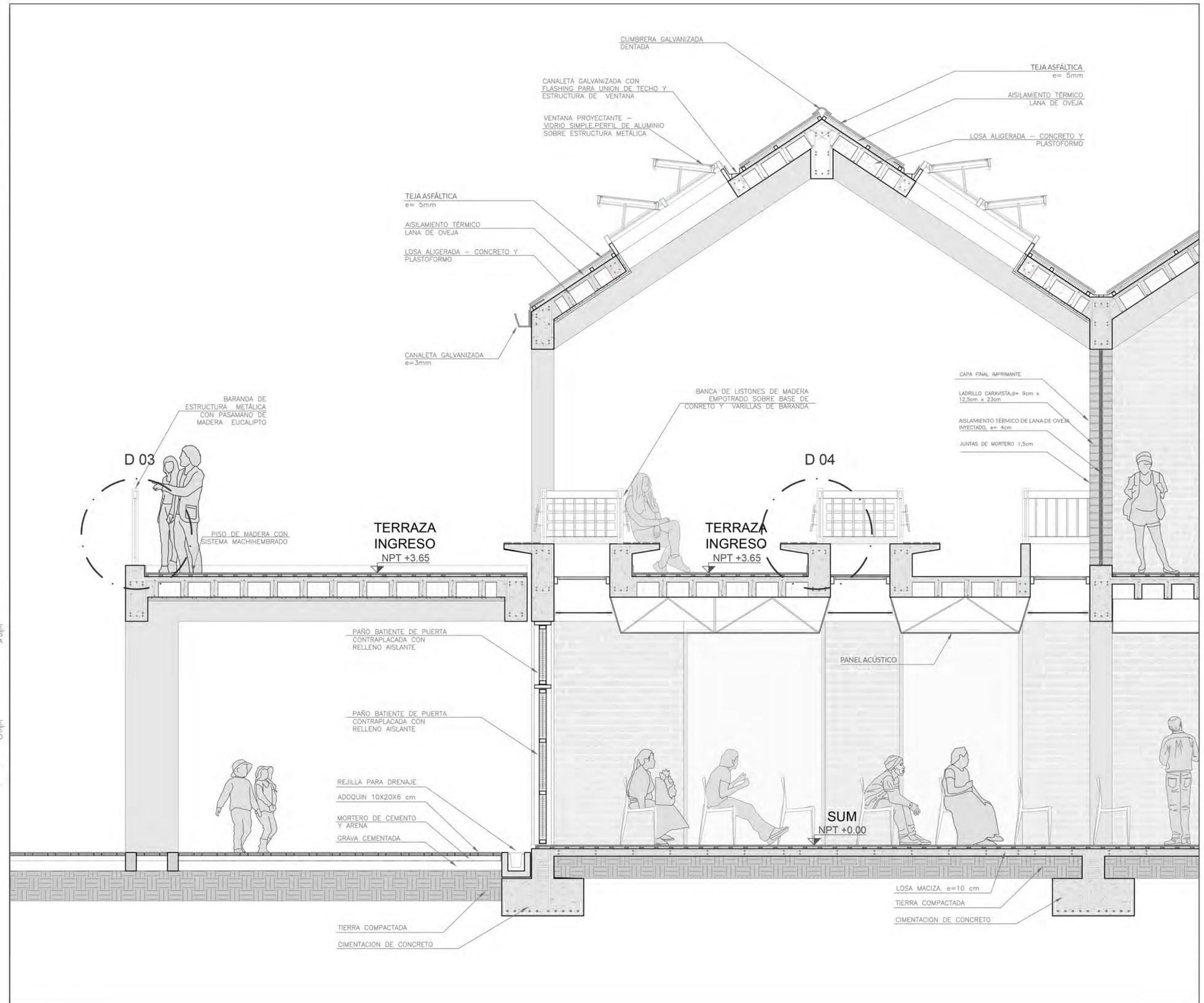
SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN  
SILVIA ONNIS  
BELEN DESMAISON

DETALLES SECCIÓN 2

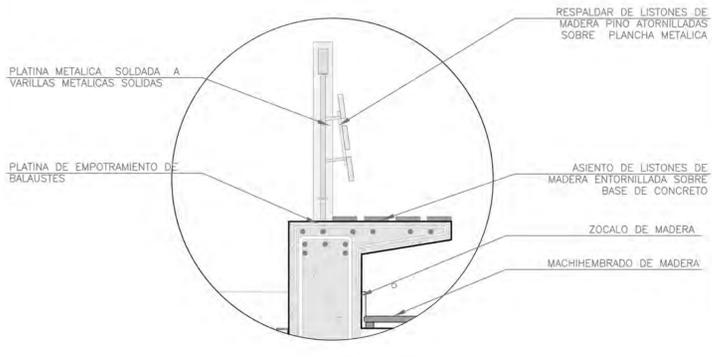
ESCALA

1:20  
1:10

FECHA  
31 DE MARZO DEL 2021

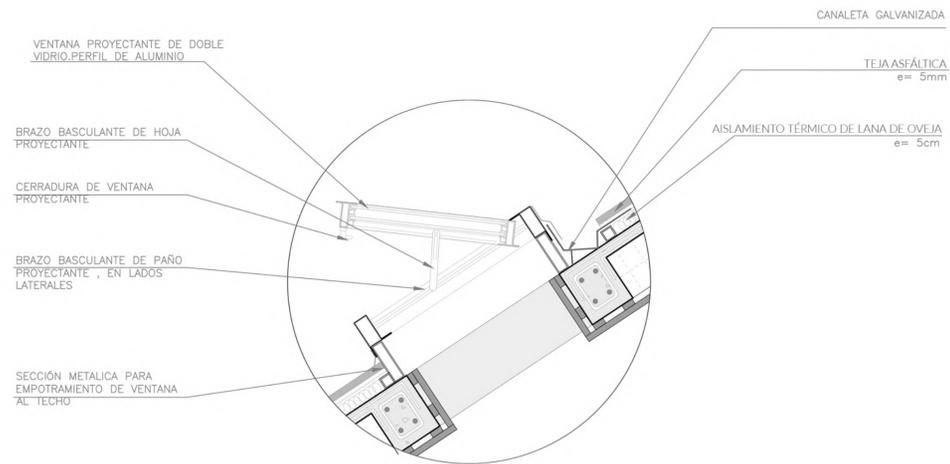


DETALLE 03  
1:10

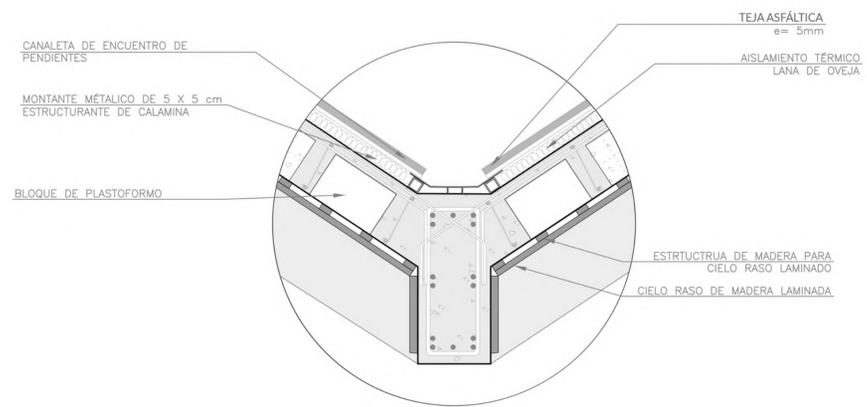


DETALLE 04  
1:10

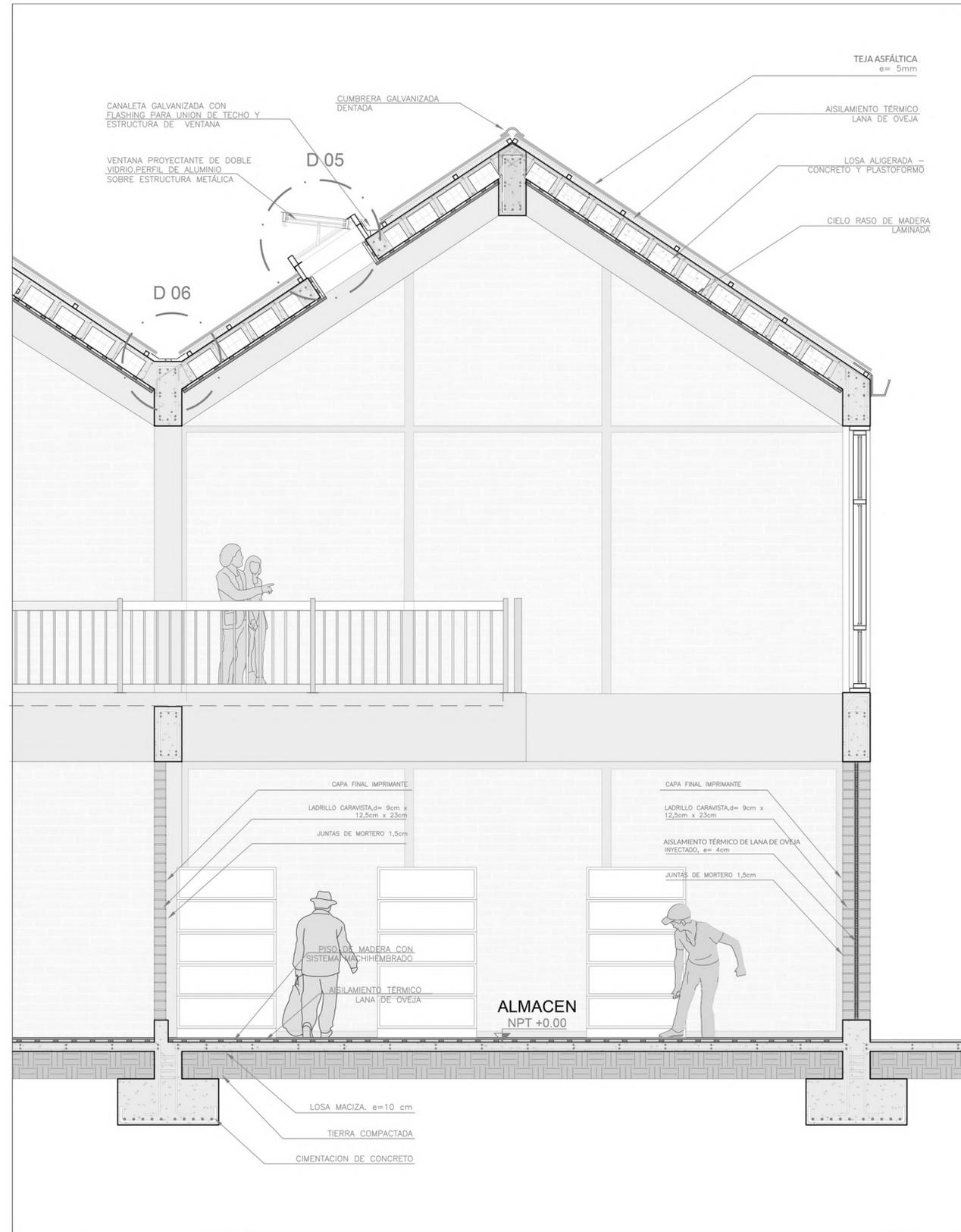
SECCIÓN 02  
1:20



DETALLE 05  
1:10



DETALLE 06  
1:10



SECCIÓN 03  
1:20



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

**CASA PRODUCTIVA DEL AGRICULTOR**

OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO DE AGRICULTORES EN LA INDUSTRIA DE QUINUA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

MENCIÓN: TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

**L17**

ALUMNO GABRIEL GONZALO ASTETE VILLENA

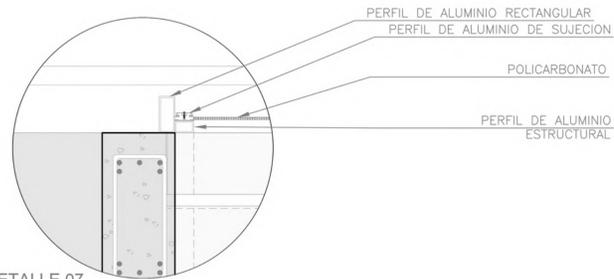
CÁTEDRA

SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN SILVIA ONNIS BELEN DESMAISON

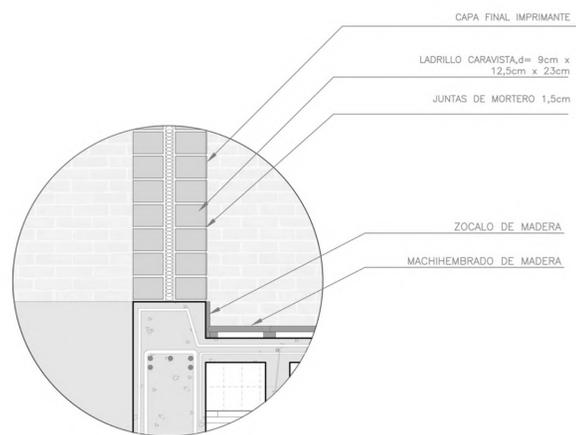
DETALLES SECCIÓN 3

ESCALA 1:20 1:10

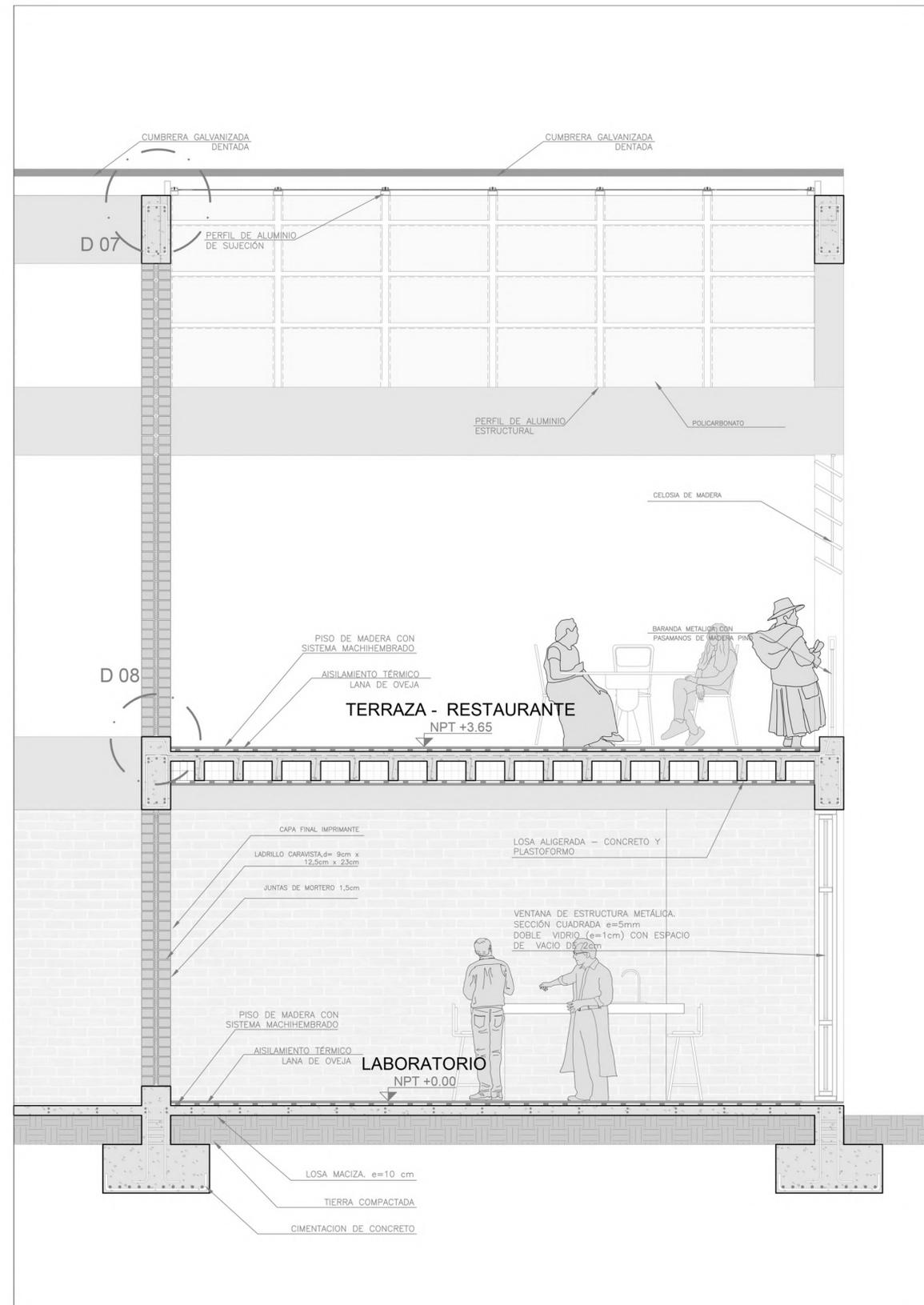
FECHA 31 DE MARZO DEL 2021



DETALLE 07  
1:10



DETALLE 08  
1:10



SECCIÓN 04  
1:20



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
URBANISMO DE LA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ

**CASA  
PRODUCTIVA  
DEL AGRICULTOR**

OPORTUNIDAD  
PARA EL DESARROLLO  
DE AGRICULTORES  
EN LA INDUSTRIA  
DE QUINUA

PROYECTO  
DE FIN DE CARRERA

MENCIÓN:  
TESIS PARA OPTAR EL  
TÍTULO DE ARQUITECTO

**L18**

ALUMNO  
GABRIEL GONZALO  
ASTETE VILLENA

CÁTEDRA

SOFÍA RODRÍGUEZ LARRAIN  
SILVIA ONNIS  
BELEN DESMAISON

DETALLES  
SECCIÓN 4

ESCALA  
1:20  
1:10

FECHA  
31 DE MARZO DEL 2021

## **Conclusiones Finales**

Como conclusiones y resultados, el proyecto logra un diseño arquitectónico y urbanístico que cumple los objetivos planteados, las necesidades y satisfacciones de las personas para quienes fue diseñado. A nivel Urbanístico se logra consolidar la ciudad de Acora por medio de las tres centralidades con los equipamientos que corresponden a las zonas adyacentes. A nivel Arquitectónico se logra hacer un proyecto acorde al lugar con sistemas constructivos coherentes a la zona de altura y frío, además de los programas requeridos, y sobre todo por las innovaciones en cuanto a los servicios híbridos en conjunto de actividades y programas diversos que funcionan flexibles para los usos actuales y que puedan mutar para los usos cambiantes.

Eventualmente, a nivel de concepto y total de proyecto, se logra brindar los servicios ofrecidos a la población en la que los agricultores puedan tener capacitaciones teóricas y prácticas, y además puedan alojarse temporalmente, a la vez de contar con atenciones médicas, en caso requieran. Lo mismo para los trabajadores permanentes, sean de la zona industrial de quinua o del laboratorio. Además de contar con espacios de calidad para socializar con amigos, hijos o familia, ya que, al ser un lugar donde trabajan y convergen más personas, es también visitado por quienes desean conocer la actividad. Por último, es también accesible para personas de todas las edades, y para personas con discapacidad, por las zonas públicas y de estudio para los más jóvenes.

De esta manera el proyecto Casa Productiva del Agricultor se convierte en una oportunidad de desarrollo para los agricultores y jóvenes de la ciudad de Acora. Se valora la educación agrícola, se potencia la actividad industrial, y se promueve el comercio local.

## Bibliografía

- Banco Mundial. (2014). Desarrollo de Capacidades de la Cadena Productiva de la Quinoa en Puno 2014.
- Burga, Jorge. (2018). *Arquitectura Popular. Historia de la Arquitectura Peruana*. UNI. Perú.
- Centro Tierra. CIAC PUCP. (2016). Proyecto de Viviendas Bioclimáticas por Arq. Sofia Rodriguez Larrain. PUCP. CONCYTEC. Fondecyt. Perú.
- Centro Tierra. CIAC PUCP. (2016). Manual del Promotor Técnico. Transferencia Tecnológica para la Vivienda Altoandina. PUCP. CONCYTEC. Fondecyt. Perú.
- Cruz, Juan. (2016). *Economía Subterránea De La Minería Informal En La Región Puno*. Revista Investigación Kuskiykuy. Puno. Perú.
- Dextre, J. (2003). *Facilidades para Peatones*. Lima: British Council.
- Dollfus, Olivier. (1981). *El Reto Del Espacio Andino. Perú Problema 20*. IEP. Perú.
- Gobierno Regional de Puno. (2015). Estudio de uso actual de tierras Del Departamento De Puno. Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.
- Higueras, Esther. (2006). *Bioclimático. Urbanismo Bioclimático*. Gustavo GILI.
- Instituto de investigación Puno. (2018). Revista de Investigaciones. UNAP. Puno Perú.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. IICA. (2015). El Mercado Y La Producción De Quinoa En El Perú. IICA. Perú.
- Instituto Nacional de Innovación Agraria. (2018). INIA. Variedades de Quinoa.
- Leyton, C. & Burneo, M. (2019). *Puno En El Siglo XXI. Desarrollo, Ambiente Y Comunidades*. SER. Fundación Ford. Biblioteca Nacional del Perú.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2012). Resultados IV Censo Nacional Agropecuario 2012 de INEI. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2017). Diagnóstico de Crianzas Priorizadas para el Plan Agropecuario 2017-2020. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2017). Plan nacional de desarrollo ganadero 2017 2027. Gobierno del Perú.

- Ministerio de Agricultura y Riego. (2018). Anuario Estadístico de Producción Pecuaria y Avícola 2018. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2018). Manejo Agronómico. Prácticas De Conservación De Suelos, Producción, Comercialización Y Perspectivas De Granos Andinos. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2018). Catálogo de Variedades Comerciales de Quinoa en el Perú. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2016). Análisis Integral de la Logística en el Perú. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2016). Plan Operativo de la Quinoa. Región Puno. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Energía y Minas. (2018). Atlas Catastral, Geológico, Minero y Metalúrgico. Región Puno. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2019). Región puno: Panorama Laboral. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2018). Reglamento Nacional de Tránsito. Gobierno del Perú.
- Mujica, Luis. (2017). *Pachamama Kawsan Hacia Una Ecología Andina*. UNPA. PUCP.
- Municipalidad Distrital de Acora. (2013). Mejoramiento de los Servicios Educativos en las Instituciones Educativas Secundarias San Juan de Cucho. Distrito Acora.
- Municipalidad de Puno. (2015). Contexto Social, Económico e Institucional de la Región Puno.
- Ortiz, Enrique. (2016). *Hacia Un Habitar Para El Buen Vivir. Andanzas Compartidas de un Caracol Peregrino*. Rosa México.
- Romeo, Emilio. (2013). *Monografía Del Departamento De Puno*. UNAP. Puno. Perú.
- Segura, L. & Montes, C. (2002). *Pobreza y desnutrición infantil*. Gerencia de Investigación y Desarrollo Prisma ONG. USAID. Prisma ONG.
- Taller PFC Altiplano. (2019). Atlas de Puno. PUCP.
- Tonconi Quispe, Juan. (2015). *Producción Agrícola Alimentaria y Cambio Climático: Un Análisis Económico en el Departamento de Puno, Perú*. Idesia Chile.
- Villegas, Jorge. & Estrada, Yeny. *Configuración Urbana, Contexto Ambiental, y Confort Térmico en la ciudad de Puno*. UNAP.