UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



Una Institución Adventista

Centro de reconversión agrícola y desarrollo de tecnologías productivos agrarios como diversificador en el distrito de Pichari, Cusco

Tesis para obtener el Título Profesional de Arquitecto

Autor:
Sheyla Vareska Cuadros Acevedo

Asesor:
Mg. Cristian Pedro Yarasca Aybar

Lima, diciembre de 2020

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

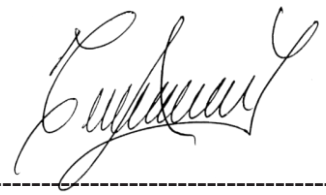
Mg. Cristian Pedro Yarasca Aybar, de la Facultad de **Ingeniería y Arquitectura**, Escuela Profesional de **Arquitectura**, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **"CENTRO DE RECONVERSIÓN AGRÍCOLA Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS PRODUCTIVOS AGRARIOS COMO DIVERSIFICADOR EN EL DISTRITO DE PICHARI, CUSCO"** constituye la memoria que presenta el (la) / los Bachiller(es) **Sheyla Vareska Cuadros Acevedo** para obtener el Título Profesional de **Arquitecto**, cuya tesis ha sido realizado en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de **Lima**, a los **07** días del mes de **diciembre** del año 2020.



Mg. Cristian Pedro Yarasca Aybar

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a …**20**...día(s) del mes de... **noviembre**.....del año 20**20**.... siendo las.**11:00**..horas, se reunieron en el Salón de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Unión, bajo la dirección del Señor Presidente del jurado: .....**Mg. Daniela Ayala Mariaca**... el secretario: ..... **Jhon Harol González Garay**..... y los demás miembros: ..... **Arq. Paul Platón Churayra Flores y el Arq. Samuel Jacob Pacheco Chávez**……y el asesor……**Mg. Cristian Pedro Yarasca Aybar** ……con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulada**:**…….. **Centro de reconversión agrícola y desarrollo de tecnologías productivos agrarios como diversificador en el distrito de Pichari, Cusco**....

de el(los)/la(las) bachiller/es: a)… **SHEYLA VARESKA CUADROS ACEVEDO**

……..b)……

conducente a la obtención del título profesional de……

……**ARQUITECTO** ……
(Nombre del Título Profesional)

con mención en ……

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (los)/a(la)(las) candidato(a)/s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por el(los)/la(las) candidato(a)/s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Candidato (a): Sheyla Vareska Cuadros Acevedo

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	18	A-	MUY BUENO	SOBRESALIENTE

Candidato (b):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al(los)/a(la)(las) candidato(a)/s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente Mg. Daniela Ayala Mariaca		Secretario Mtro. Jhon Harol González Garay
Asesor Mg. Cristian Pedro Yarasca Aybar	Miembro Arq. Paul Platón Churayra Flores	Miembro Arq. Samuel Jacob Pacheco Chávez
Candidato/a (a)		Candidato/a (b)

Resumen

El estudio está ubicado en el distrito de Pichari (Cusco). Además, está considerado en la zona geopolítica del Perú que es el VRAEM (Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro), una zona el cual está relacionada con el narcotráfico y terrorismo. Asimismo, la zona tiene como principal ingreso económico la producción agropecuaria con tres principales producciones como el cacao, café y la hoja de coca. Sin embargo, la zona tiene como problema la existencia de un monopolio en el mercado de la producción agrícola de la hoja de coca que se viene generando la industria del comercio ilegal que esto es una limitación para el desarrollo de otros productos agrícolas. Asimismo, se viene generando problemas a nivel social, ambiental y económico. La mono-producción no colabora con el desarrollo sustentable, es por eso que se tiene como objetivo diseñar un equipamiento de reconversión agrícola y desarrollo de tecnologías productivas con un enfoque cultural y pedagógico que ofrece espacios de participación ciudadana, interacción y espacios públicos el cual apoyada con el desarrollo económico generando una diversificación en la agricultura respetando las actividades culturales en el proceso de cultivo, para promover un desarrollo sustentable y mejorar la calidad de vida; para lograr este objetivo se deberá realizar una serie de estudios e investigaciones previas en las que se asemeje y plantee propuestas acertadas para un mejor desarrollo.

Palabras clave: Monopolio, desarrollo sustentable, red de conexión, Pichari

© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo

Abstract

The studio is located in the Pichari district (Cusco). In addition, it is considered in the geopolitical zone of Peru that is the VRAEM (Valley of the Apurímac, Ene and Mantaro rivers), an area which is related to drug trafficking and terrorism. Likewise, the area has as its main economic income agricultural production with three main productions such as cocoa, coffee and coca leaves. However, the area has as a problem the existence of a monopoly in the market for agricultural production of coca leaves that the illegal trade industry has been generating, which is a limitation for the development of other agricultural products. Also, problems are being generated at a social, environmental and economic level. Mono-production does not collaborate with sustainable development, that is why it aims to design an equipment for agricultural reconversion and development of productive technologies with a cultural and pedagogical approach that offers spaces for citizen participation, interaction and public spaces which supported with economic development generating a diversification in agriculture, respecting cultural activities in the cultivation process, to promote sustainable development and improve the quality of life; To achieve this objective, a series of previous studies and investigations must be carried out in which it resembles and makes sound proposals for better development.

Keywords: Monopoly, sustainable development, connection network, Pichari.

Dedicatoria

A Dios, mis padres y hermanos que, por su soporte incondicional, su ejemplo de perseverancia, sus consejos y valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a Dios por su infinito soporte y a mis familiares por su apoyo incondicional y económico. A todos los docentes y profesionales de la Universidad Peruana Unión y de Facultad de Ingeniería y Arquitectura, por brindarme su apoyo y compartir sus conocimientos. vA todas las personas que de una u otra estuvieron a mi lado que me enseñaron y me animaron.

Índice

1. Introducción **6**
1.1. Definición del Tema 7
1.2. Pregunta de Investigación 7
1.3. Justificación 8
1.4. Objetivos 9

2. Argumento Teórico **10**
2.1. Desarrollo Sustentable en el territorio 11
2.2. Redes de Conexión 12
2.3. Territorio del VRAEM 13

3. Metodología **16**
3.1. Metodología 17

4. Resultados **22**
4.1. Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro 23
4.2. Monopolio de la producción del cultivo de la hoja de coca y principales actividades económicas del distrito de Pichari 32
4.3. Potencialidades del Valle **d**e los ríos Apurímac, Ene y Mantaro 46

5. Proyecto Arquitectónico **62**
5.1. Estrategias Proyectuales 63
5.2. Proyecto Arquitectónico 66
5.3. Detalles Arquitectónicos 74
5.4. Perspectivas del Proyecto Arquitectónico 75

6. Conclusiones **114**
6.1. Conclusiones 115

1. Introducción

1.1. Definición del Tema

El Centro de reconversión agrícola y desarrollo de tecnologías productivas en el Distrito de Pichari, tiene como objetivo brindar apoyo a los emprendedores que busca soluciones de mejora o alternativas para tener una mejor condición de vida, a través de capacitaciones y asesoría en procesos empresariales y económicas. Así mismo, se estudiará la importancia de un desarrollo sustentable para un mejor desarrollo con un bienestar social optimo basada en una relación humana equitativa de los ciudadanos del Distrito de Pichari, sus principales ejes de trabajo están relacionados desde facilitar los trámites administrativos hasta la orientación empresarial estratégica para el fortalecimiento de una empresa con éxito. El principal ingreso en la zona del VRAEM es la agricultura, siendo el principal cultivo de la unidad familiar campesina la producción de la hoja de coca, asimismo la planta de coca se cosecha cuatro veces al año en comparación con otros productos como es el café o cacao que se cosechan una vez al año. Por las razones que se mencionan se viene generando el monopolio de la producción de la hoja de coca y esto se puede dar por consecuencia de la falta de interés de una entidad que promueva la diversificación de actividades económicas y el uso de diversos productos agrícolas. El VRAEM (Valle de los Ríos Apurímac, Ene y Mantaro) en nuestro imaginario es una zona que recuerda a fuerzas armadas, atentados y terrorismo. Una zona que se relaciona con el narcotráfico, el terrorismo y el cultivo de la hoja de Coca, es por estas razones que la zona es concurrida por militares que tratan de contrarrestar con la delincuencia. El valle que se conoce por los medios de comunicación es muy distinto a la percepción de los ciudadanos que habitan en la zona, existe una gran distancia entre las gestiones del estado y la voluntad de los habitantes. El índice de pobreza es el 58% que esto se viene reflejando en la salud y la educación el 64% de los escolares no saben leer y el 65% no logra resolver problemas matemáticos (INEI, 2017). Es necesario comprender la magnitud de la problemática que se prende dar solución, algunos de los agricultores no finalizan con la cosecha, secado y venta de la hoja de coca por necesidades que se vive en la zona, la población termina optando por una solución fácil que terminan dedicándose a las producciones ilícitas que se pude obtener desde la materia prima de la hoja de coca, pero esto trae consecuencias a la persona ya que no es legal, tampoco aporta con el desarrollo socio económico de la zona. Así mismo se pretende que el equipamiento pueda replicarse en otras ciudades del VRAEM ya que el Centro de emprendimiento, capacitación y formación productiva en el Distrito de Pichari contara con una serie de espacios de capacitación y asesoría empresarial de carácter pedagógico para que el agricultor o persona emprendedora, también considerando un desarrollo sustentable en el territorio.

1.2. Pregunta de Investigación

Si continuara y aumentara el monopolio de la producción de la hoja de coca, esto generaría una serie de problemas económicos como es el comercio ilegal y problemas ambientales por qué la producir la hoja de coca debilita la tierra y la vuelve inservible para poder producir otros cultivos. En cuanto a los problemas sociales, Pichari es uno de los distritos productores ilegales de la hoja de coca, esto genera una visión distorsionada del lugar y puede generar segregación. Y la pregunta a formularnos es ¿Cómo el monopolio de la producción de la hoja de coca es una limitación para el desarrollo sustentable a nivel económico, social y ambiental en el distrito de Pichari, donde se podría fomentar la diversificación de actividades económicas y el uso de diversos productos agrícolas?.

1.3. Justificación

El proyecto tiene como finalidad a través del equipamiento propuesto asegurar el desarrollo sustentable en el distrito de Pichari, así mismo el proyecto impulsara a la diversificación de la agricultura ya que los agricultores tienen iniciativa de cambiar de producto, pero tienen miedo a no tener éxito al desarrollarlo, por estar razones el proyecto te ayudará a buscar alternativa mediante las capacitaciones y asesoría para que tenga éxito el emprendedor. Al diversificar la producción se va a reducir la producción de la hoja de coca así apoyando la reducción de la producción ilegal de la cocaína contribuyendo al desarrollo nacional. El desarrollo y la contribución que se predice en el distrito de Pichari determinara un bienestar de la población en general. A través de una buena pedagogía, para la capacitación y formación productiva se ofrecerán oportunidades a los ciudadanos, agricultor y jóvenes empresarios para poder promover con un negocio legal que puedan explotar las potencialidades que tiene el Distrito de Pichari como: pedagogía, para la capacitación y formación productiva se ofrecerán oportunidades a los ciudadanos, agricultor y jóvenes empresarios para poder promover con un negocio legal que puedan explotar las potencialidades que tiene el Distrito de Pichari como: agricultura, pecuarios, agroindustriales, turísticos, forestales, minerales, etc.

El proyecto ayudará con el desarrollo económico de las familias de Pichari, y por ende una mejor calidad de vida para los ciudadanos. Dentro del proyecto se debe plantear espacios de recreación, cultura y como principales espacios la zona donde te enseñen a cómo realizar una empresa desde la idea del emprendedor hasta que el producto salga al mercado y tenga un éxito al cien por ciento, también se realicen programas para alejar a los jóvenes de la delincuencia y la drogadicción, asimismo los espacios donde se dará oportunidad de crecer y descubrir que capacidades o una forma distinta de sobresalir del mundo de las drogas y sean más útiles para integrarse a la sociedad. También, el proyecto busca ser un referente y para esto la realización de la investigación consentirá que el proyecto sea el resultado minucioso en el cual se distingan los problemas y las potencialidades las cuales deben ser observables y reales. Como alcances se tiene la importancia de la capacitación al desarrollo empresarial en las ciudades haciendo énfasis el desarrollo sustentable, se desarrollará la importancia de la agricultura como principal desarrollo en el distrito de Pichari y el Perú a un nivel histórico, se estudiará directamente con la Municipalidad Distrital de Pichari como fuente principal de datos del distrito a nivel demográfico, económico, social, etc.; por otro lado, se hará un análisis de las actividades económicas que genera el distrito de Pichari. Desde el punto de vista académico se establecerá un conjunto de líneas que puedan orientar el desarrollo de cualquier proceso dirigido a formular soluciones en zonas de mono-produccion, también hacer de nuestras ciudades actuales entornos habitables entendiendo a la habitabilidad como la acción de un entorno saludable, más humano y más solidario; con un ambiente menos degradado, menos contaminado (Gómez, R., 2018, p. 16). Los diferentes ejes de las ciencias y de las letras pueden tener un compromiso con la sustentabilidad, la cual está dividida en 3 importantes campos: La dimensión Social (política, cultural y valores), dimensión Económica (recursos endógenos), y la dimensión Ecológica (Recursos Exógenos, Medio ambiental); no se puede decir ser sustentable rompiendo alguno de estos 3 puntos. No se puede ser sustentable y respetar el medio si la economía está resuelta pero no se toma en cuenta los valores y/o derechos de los diferentes colectivos, no se puede ser sustentable si la pobreza absorbe ciertas áreas de la ciudad y otras son abundantemente beneficiadas, no se puede ser sustentable si la

riqueza se basa solo en productos que llegan de exterior dejando sin posibilidad al mercado interno, no se puede ser sustentable sin el mínimo de respeto hacia la diversidad cultural, sin respeto hacia los valores del otro y sin incorporación, asimilación y/o inserción, no se puede ser sustentable si la gente no se implica en la toma de decisiones políticas afectando así la democracia de un país; y todo esto implica un trabajo comunitario y constante (Gómez, R., 2018, p. 29). Todo el estudio complejo que comprende la sustentabilidad puede ser aplicado a cualquier zona o ciudad del mundo, es más debería ser considerada dentro de los planes y políticas de gobierno y no en palabras o escritos, sino en acciones que produzcan un cambio y permitan que las ciudades o zonas puedan experimentar un continuo crecimiento enfocado en la competitividad de su región, en el caso de Perú. Y una de las zonas de más contribución es la zona del VRAEM, una zona que ha desarrollado a lo extenso de los años con un sinfín de imaginarios urbanos muchos de ellos justificados y otros no pero que indirectamente permiten que esta zona sea segregada dentro del Perú, sin tomar en cuenta todas aquellas oportunidades y factores de crecimiento que en ella existen. La monopolización en la producción de la hoja de coca puede ser tomado como uno de los ¨problemas¨ que no ha sido abordado por parte del gobierno de una manera positiva y tampoco por parte de Organizaciones como la ONU en donde la producción de coca es visto desde una perspectiva muy negativa. La hoja de coca posee 3 características que pueden ser abordadas desde un punto de vista sustentable: Es un bien cultural, es una fuente de sobrevivencia y es una materia prima se puede trabajar en base a ello y cambiar la perspectiva sobre esta y producir un crecimiento positivo dentro del VRAEM.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo Principal

El objetivo principal es diseñar un centro de reconversión agrícola y desarrollo de tecnologías productivas el cual va a mejorar el desarrollo económico y restablecer el imaginario que se tiene de la ciudad. Este centro promoverá la diversificación económica.

1.4.2.Objetivo Secundario

1. Estudiar y analizar las causas de por qué se da el monopolio de la producción del cultivo de la hoja de coca, y las actividades económicas más importantes que genera el distrito de Pichari para un desarrollo sustentable.
2. Analizar las potencialidades de las conexiones económicas en la zona del VRAEM (Valle de los Ríos Apurímac, Ene y Mantaro) de tal manera poder crear un proyecto en el cual pueda fortalecer estas conexiones no solo a nivel del Valle. También a nivel nacional, considerando que el distrito de Pichari es una centralidad en temas económicos, culturales y administrativos.
3. Diseñar un Centro de reconversión agrícola y desarrollo de tecnologías productivas tomando en cuenta las potencialidades y valores culturales del distrito de Pichari para que pueda ser un punto de referencia para el desarrollo sustentable. El centro deberá contar con propuestas de nodos didácticos donde el ciudadano exprese sus conocimientos, ideas y cultura, dándole importancia a las potencialidades como principales ingresos económicos; el cual es la agricultura que se desarrolla en la zona, además de diversificar la producción respetando las actividades culturales en el proceso de cultivo, para buscar tener un desarrollo sustentable y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

2. Argumento Teórico

2.1. Desarrollo Sustentable en el territorio

Según Muñoz (2016, p. 197) el desarrollo sustentable fue creado para proponer un cambio cultural de la humanidad que tiene como finalidad la construcción de sociedades juntas que tengan como iniciativa preservar el medio ambiente, garantizando la importancia de la vida humana y otras formas de vida en el medio natural. Por otro lado debemos ser juiciosos de la diferencia que consta entre desarrollo sustentable y desarrollo sostenible, una diferencia que a menudo se ha obviado, ignorado u omitido; Garrido (2005, p. 99) presenta las diferencias entre estos dos términos de la siguiente manera; sostenibilidad como una postura donde la principal intención es mantener en pie un modelo o situación existente o hacer que esta no se desplome; y sustentabilidad como un proceso que implica un nuevo inicio, un nuevo génesis estudiado y que garantice el desarrollo armónico y equilibrado en sí mismo. El desarrollo sustentable es un proceso de mejorar la riqueza económica y el bienestar social óptimo basado en una convivencia humana equitativa. Esto se refiere a que tiene que haber un nivel de satisfacción de las necesidades básicas por parte de la sociedad. Al poseer una gran cantidad de recursos económicos o bienes materiales no necesariamente proporciona una mayor felicidad. Por estas razones el desarrollo tiene que impulsarse al desarrollo sustentable, Torres & Maldonado (2011, p. 10) sostiene que el desarrollo sustentable tiene que compensar las necesidades de las generaciones presentes, sin poner en riesgo la sobrevivencia de las generaciones futuras.

Así mismo, Garrido (2005, p. 15) sostiene que el habitad no necesariamente requiera de un cambio de metodología a la comúnmente trabajada sino más bien un cambio de perspectiva, una posición diferente. Para esto el autor Garrido (2005, p. 20) menciona al desarrollo sustentable como parte del Pensamiento complejo o paradigma de la complejidad. El pensamiento complejo va más allá del conocimiento científico y actúa sobre la realidad, es decir ¨nos permite ver el boque y ver la hoja¨, lo cual aplicado a la metodología nos permite observar el fenómeno urbano al que nos enfrentamos, así como también los actores, esto a su vez facilita que al analizar el problema no solo nos enfoquemos en un punto sino en varios sin olvidar al individuo. La complejidad aplicada a la rama de la arquitectura y el urbanismo permite el reconocimiento de las diversidades culturales; actividades, problemas, experiencias, parques, bosques, animales, recuerdos, plazas, parques, los cuales constituyen la ciudad. Si presentamos desde esa perspectiva a la ciudad, encontraremos en ella un elemento vivo que se desenvuelve en la jornada de nuestros días, pero no es un elemento simple, es un elemento complejo. En el siguiente relato podemos entender cuan compleja es una ciudad desde el punto de vista de un Literato, el autor Pimentel (2015, pp. 15-16) describe a la ciudad de lima de la siguiente manera ¨Lima es una negación, de ahí su horror penetrante, su hondo espanto…Por eso estoy en la capacidad de decir que Lima no es una ciudad sino un estado de suspensión, un hipo congelado, un homenaje al dios pagano de la indecisión. La complejidad Urbana según Garrido (2005, p. 70) implica dos puntos importantes y globales: las redes Sociales(infoestructura) y las redes técnicas (infraestructura) ambas interactúan continuamente en la ciudad.

Como se ha observado la sustentabilidad también posee presencia dentro del campo urbano , que no solo implica la solidaridad transgeneracional que en 1988 fue plasmada dentro del informe de Brundtland, expresadas por la delegación Mundial para el medio ambiente y mejora de la ONU; en el cual se plasma el deseo de dejar a las generaciones venideras al menos la misma riqueza y diversidad

de un proceso expansivo popular de una iniciativa popular o individual, que se dio por las comunidades campesinas haciendo productiva los terrenos el VRAEM y fueron ellos quienes en un inicio construyeron las redes o conexiones de caminos. Y es desde ese momento donde se da el proceso de un comercio mercantil y empresarial en cultivos como el cacao y café, pero en el año 2000 se inició la erradicación de la hoja de coca en países vecinos como el Colombia y Bolivia, el precio de la hoja de coca se eleva generando una mono-producción sin una diversificación en productos. Desde ese año inicial los problemas sociales, económicos y ambientales.

2.2. Redes de Conexión

La red urbana consiste en analizar de cómo está formada el territorio en un conjunto de ciudades, la teoría de redes comprende muchos elementos que plantean una forma particular de analizar y esto que ajusta de manera oportuna al desarrollo de las ciudades. Unos del mecanismo central del intelecto humano es la capacidad para poder establecer conexiones, las ideas de las conexiones dan un mejor entendimiento del lugar a una mejor comprensión de la naturaleza. En cada edificio se estable una conexión mediante los espacios que hay entre dos edificios o más generándose una o dos actividades humanas en estos espacios (Gehl, 1987, p. 23). La red urbana comprende de los espacios públicos, muros libres, espacios peatonales, caminos que se considera desde la ciclopista hasta las autopistas. Las informaciones empíricas fortifican de que mientras más fuerte sea la conexión y más infraestructura tenga la red, la ciudad tendrá más vida (Alexander, 1965, pp. 58-61). Salingaros (2005, p. 15) sostiene que la estructura de cómo se genera la red urbana se resumen en tres principios: los nodos se constituyen en actividades humanas cuyas interconexiones conforman una red que puede ser de distintos tipos como el trabajo, parques, tiendas, restaurantes, entre otros. Los elementos arquitectónicos y la naturaleza aprovechan para reforzar los nodos de las trayectorias y actividades humanas. Afirma Lynch (1959, p. 78) que los nodos son puntos estratégicos donde se encuentra una gran cantidad de personas convirtiéndose en un sitio de cruce, momentos de paso, espacios públicos, convergencia de sendas. El segundo punto es la conexión, los tipos de conexiones son dos puede ser virtual o real que sirva para beneficiar la relación de comunidades y el traslado de insumos de toda clase. Las conexiones tienen como finalidad de conectar elementos urbanos para que no estén aisladas y se pueda desarrollar un orden en la red urbana. Y el tercer tipo es la jerarquía, la red urbana en medida que se va desarrollando una dinámica y actividades internas ya sea cultural, económica, social o ambiental, organizando los elementos según una escalas o niveles formando.
Todos estos conceptos y principios se ven reflejadas en las estrategias para una integración en sistema de redes. Señala Isaza (2008, p. 24) que en primer lugar, las ciudades compiten con atraer las inversiones y las tecnologías, lo cual se convierte en un punto clave para hacerse atractivas o innovadoras, esto se trata de políticas de desarrollo para promover proyectos y garantizar un desarrollo económico. En una segunda fase las ciudades deben establecen una conexión complementaria con otras ciudades o municipios, para una promoción conjunta. Medellín ha sido estimada como una de las urbes más significativas de Colombia, tanto por su papel importante en la economía e industria, sino también por su demografía. El Valle se ha considerado como un centro de acopio e intercambio comercial ya que es un paso obligatorio para el comercio local que va dirigido a la región de Antioqueña y con la Costa Atlántica. Sin embargo, también tiene como un potencial la exportación agrícola que se

viene beneficia por la cercanía a los recursos de la materia prima. Observando este ejemplo de redes urbanas es evidente que se genera una política de desarrollo dentro de los municipios de Medellín (Ramírez & Parra, 2013, p. 13). En el caso del VRAEM los gobiernos locales no generan esa estrategia de cooperación para generar una red equilibrada que presenten números ventajas para el desarrollo sustentable.
El VRAEM tiene una red lineal donde las ciudades se ubican al majen derecha o izquierda del rio Apurímac generándose el eje comercial alrededor de ese, el valle es una estructura territorial poco estudiada, las formas de hábitat humano y domesticación de espacios no urbanos es una realidad local particular en la zona y de situación contextual diferente a los estudios de autores o estudios referentes que han estudiado una zona de territorio rural como construcción espacial. El VRAEM es un territorio rural, de una naturaleza diversificada y compleja, donde el eje comercial de la hoja de coca se sitúa en las cuencas del Valle. El valle conforma un conjunto de municipalidades articuladas por el sistema vial paralelo al río Apurímac, incluyendo las principales centralidades del valle que es el distrito de Pichari que alberga un total de 10 261 habitantes según (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2017). El VRAEM inicio su despegue comercial en productos agropecuarios como es la caña de azúcar y barbasco en los inicios de la década del siglo XX, el café y la hoja de coca después de 1960, en el caso del cacao inicia en 1990. El VRAEM todo como técnicas de cultivo de la sierra, ya que los principales migrantes fueron de la región Ayacucho. Las antiguas rutas de comercio se dirigían en dirección al norte y sur, siguiendo al río Apurímac. En un inicio el VRAEM se trató de un proceso expansivo popular de una iniciativa popular o individual, que se dio por las comunidades campesinas haciendo productiva los terrenos el VRAEM y fueron ellos quienes en un inicio construyeron las redes o conexiones de caminos. Y es desde ese momento donde se da el proceso de un comercio mercantil y empresarial en cultivos como el cacao y café, pero en el año 2000 se inició la erradicación de la hoja de coca en países vecinos como el Colombia y Bolivia, el precio de la hoja de coca se eleva generando una mono-producción sin una diversificación en productos. Desde ese año inicial los problemas sociales, económicos y ambientales.

2.3. Territorio del VRAEM

El espacio territorial de las cuencas de los Ríos Apurímac, Ene y Mantaro que se identifica con las siglas VRAEM, es una zona de una geografía compleja y accidentada de tierras eriazas, montañas, montes y selva, por las razones geográficas los narcoterroristas lo usan para desplazarse y no ser capturados ya que es complicado intervenir militarmente en estas zonas. El VRAEM representa un territorio andino y amazónico, ubicado en la Cordillera de los Andes Sur, comprende una extensión territorial de aproximadamente 5 826 388 hectáreas que es el 5% de la extensión del área nacional. El Valle e s una zona con un alto nivel de diversidad ecológica y geográfica, con elevaciones de terrenos que van desde los 542msnm hasta los 3 000msnm (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], 2015). Según la participación del gobierno nacional, gobiernos regionales y locales se estableció en el D.S. N° 074- 2012- PCM que el VRAEM estará constituido por dos grandes bloques que son: zona de intervención directa que conforma 23 distritos y zona de influencia conforma 27 distritos. El VRAEM tiene formidable potencial agrario, forestal, pecuarios, hídricos, turismo, mineral, agroindustrial, hidrobiológicos y suelos; sin embargo, en la actualidad es conocido por el país y el mundo como

una de las principales zonas productoras del cultivo de la hoja de coca que es la materia prima del clorhidrato de cocaína destinada al narcotráfico, también por la presencia de terroristas. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017) en la zona se encuentra una población de 419 986 habitantes, que el 67.3% vive en área rural y el 32.7% vive en área urbana. De este porcentaje de población el 20% son migrantes y el 80% son nativos, como se observa en las estadísticas la realidad del VRAEM es muy compleja esto se da por una endeble presencia del estado y una participación fuerte del narcotráfico. Según Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2016), el área actual de cultivo de hoja en el VRAEM es de 220 000 hectáreas, donde al año se produce un aproximado de 700 a 900 toneladas métricas de clorhidrato de cocaína para satisfacer entre 16 a 19 millones de personas en el mundo. Está realidad impide el desarrollo sustentable del VRAEM, ya que se viene generando problemáticas a nivel económico, social, ambiental y político. El cultivo de la hoja de coca es rentable por el alto precio que se paga (S/. 150.00 soles por 12 kilos), también como problemática se tiene al alto costo de la manufactura en los trabajos del cultivo de la hoja de coca por consecuencia no permiten el desarrollo competitivo de actividades licitas (Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito [UNODC], 2016). Por todas las problemáticas negativas que se tiene en el VRAEM la percepción de la estigmatización que se realiza en gran mayoría por los ciudadanos que habitan en Lima, quienes se informan por los medios de comunicación que reportan sobre alguna incautación de droga o terrorismo en la zona. Por tal razón el VRAEM está marcado como una zona sangrienta llena de conflictos armados, terrorismo, narcotráfico y violencia. La prensa ha popularizado la designación VRAEM que los propios habitantes iniciaron a tomar el termino como una identidad suya "vraína", que es resultado del estigma. El transcurso de construcción de esta identidad local desde el interior de los habitantes del VRAEM está marcada por el repudio a los imaginarios que tiene los ciudadanos de Lima y por iniciar a revalorizar la historia del VRAEM, especialmente de un símbolo que se ha formado a partir del estigma que es la hoja de coca. A partir de este símbolo que toman y lo convierten en parte de una marca de la ciudad, las autoridades locales no solo buscan construir una identidad local diferente que pueda ayudar con el turismo, sino también es un plan político local que demanda la importante actividad económica local que es el cultivo de la hoja de coca. Según Montes (2015, pág. 28) esta estrategia que toman los habitantes del VRAEM adapta un enfoque tradicional de etnografía enfocada. Las principales diferencias que hay entre los paradigmas tradicionales y la etnografía enfocada a la mirada que tienes al momento de ir a visitar el VRAEM, y observar aspectos de la vida social y las experiencias que viven al visitar la zona (Ronoldi, 1958, p. 40). Desde tiempos ancestrales la hoja de coca ha sido cultivada para diversos usos tradicionales ya sea cultural o medicinal en diferentes partes del Perú. Desde tiempos pre-hispánicos hasta aproximadamente los años 60 se vienen cultivando en las ecorregiones selva alta y selva baja. Después de la erradicación que se dio en el Alto Huallaga, la principal zona con mayor esparcimiento de cultivo de hoja de coca es el Valle del rio Apurímac, Ene y Mantaro con 18 8845 hectáreas, también se producen en los departamentos de Huánuco y San Martin (Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito [UNODC], 2016). A partir de los años 60 se viene expandiendo el cultivo de la hoja de coca por la demanda internacional del clorhidrato de cocaína, por esta demanda se viene acrecentando la producción de la hoja de coca. En el Perú se produce 60% de la hoja de coca para la elaboración de la cocaína que se comercializa a nivel mundial.

© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo



Figura 1. La ciudad de Pichari

Fuente: Municipalida Distrital de Pichari (2018)

La ciudad de Pichari es una centralidad con un eje vial principal que conecta con los departamentos.



Figura 2. Pichari y sus alrededores

Fuente: Municipalidad Distrital de Pichari (2018)

La ciudad de Pichari se conecta a nivel vial y fluvial. En la imagen se observa al distrito de Sivia (Ayacucho).

3. Metodología

3.1. Metodología

La presente investigación está enfocada de modo cualitativo, tiene como finalidad comprender la percepción del ciudadano con respecto a sus potencialidades del distrito, también acerca de la opinión sobre desarrollo sustentable, que puede existir en Pichari y poder generar una investigación mucho más objetiva. La recolección de datos es fundamental, también obtener datos estadísticos que serán importantes para la investigación. Por otro lado, tener un proceso inductivo ya que la investigación está enfocada en un ambiente natural, que tiene relación con el contexto y posiblemente no estudiada anteriormente, y también analizar y tomar los puntos de vista. Se reconoce a la persona como herramienta principal, para obtener datos generales, usando el método inductivo, y tomar en cuenta la percepción de cada uno y su entorno, en un cierto tiempo y espacio, para comprender la realidad, para poder plantear soluciones posibles. por ello según (Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014). Para usar el método mixto es naturaleza que la investigación sea compleja, que pueden estar constituidos realidades objetivas y subjetivas con el involucramiento de varias personas para poder realizar la investigación, donde se puede adaptar al planteamiento del problema.

La metodología que se ha propuesto para la presente investigación tiene como finalidad estudiar, analizar y proponer resultados en base encuestas para saber la percepción que tiene el habitante acerca de la mono-producción de la hoja de coca. También saber si el ciudadano reconoce las potencialidades que tiene el distrito de Pichari y por ultimo si el agricultor, estaría dispuesto a diversificar sus cultivos agrícolas. Asimismo, las tácticas constan de mapeos, imágenes fotográficas, entrevistas a los ciudadanos y diferentes personas. Con el objetivo de poder entender, y analizar el territorio que se está investigando, asimismo entender las problemáticas y las potencialidades. La primera metodología el cual consta de un mapeo a nivel macro del distrito de Pichari, que esto responde a una potencialidad del territorio como actividades principales de la zona, que a su vez refleja la problemática y conflictos del distrito, que reflejara los antecedentes de esta investigación, este punto es de trascendental importancia en la investigación para optimizar el análisis. Por otro punto de la metodología son las encuestas que se desarrollara en el distrito de Pichari específicamente a los dirigentes de las actividades productivas que tiene el distrito de Pichari con el fin de entender, y resumir como se desarrollan las actividades productivas, también se incluirán en la entrevista a los ciudadanos de la localidad para poder analizar y obtener información in situ, y opiniones, verídicas para un mejor análisis, ya que son datos importantes para el trabajo de estudio. Por otro lado, se usará la metodología de obtención de imágenes fotográficas, para reflejar las problemáticas y potencialidades que tiene el distrito y se demuestre y genere un mejor entendimiento al lector de esta presente investigación. Asimismo, generar diagramas con los resultados obtenidos, para optimizar el análisis y ordenar los puntos a desarrollar. Estas metodologías de análisis ayudan al estudiante, tanto como al lector, entender de manera más profunda y especifica de los acontecimientos tanto como problemáticas y potencialidades que se desarrollan en el distrito de Pichari y como afectaron al pasado, y los resultados del presente y como podrían afectar al futuro, estas metodologías estarán presentes en la investigación para poder generar y optimizar los resultados del análisis para tener en cuenta en el desarrollo de las propuestas, asimismo nos ayudan como estudiantes reconocer y analizar mejor, para tener en cuenta los antecedentes históricos, culturales, ya que muchos casos no se han visto estudiados y poder generar un análisis con mayor complejidad, y objetivo.

DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Objeto de estudio

El monopolio en el mercado de la producción como es la mono-producción de la hoja de coca

Delimitación espacial

Pichari

Delimitación temporal

2000-2019

Delimitación teórico

El desarrollo sustentable para una mejor calidad de vida; Red de conexión del desarrollo económico; Potencialidades del territorio como la identidad cultural.

POBLACIÓN

Cantidad

10, 261 habitantes

Ecorregión

La Selva Baja

Nivel Socioeconómico

E-0.69% (S/ 335)

Actividad Económica

Transformación agroinsutrial, agricultura, el comercio y los servicios.

CATEGORÍAS

El monopolio de la producción del cultivo de la hoja de coca.

Las relaciones económicas a nivel nacional y el VRAEM.

Valores Culturales, circuitos turisticos y la agricultura como potencial para un desarrollo sustentable.

TÁCTICAS

Mapeo
Zona de agrícola del cultivo de la hoja de coca

Contraste
Evaluación de los principales cultivos en la zona

Entrevista
Entrevista al presidente de la Asociación de cultivos
Gerente de desarrollo agrario y economico

Diagramas
Afluencia de la producción de la hoja de coca

Encuesta
Encuesta a los agricultores del cacao, café y coca

Fotografías
Formas de producción de la agricultura

Mapeo
Conexiones del desarrollo económicas a nivel territorial y principales nodos.

Documentos y archivos
Documentos públicos de estadísticas oficinales del desarrollo economico y social

Entrevista
Entrevista al alcalde del distrito de Pichari

Fotografías
Forma de cultivo ancentrales en la hoja de coca

Contraste
Evaluación de las viviendad y usos de espacios

Diagrama
Principales ingresos económicos.

Mapeo
Rutas turiticas
Recorridos permanentes de turistas

Observaciones
Del funcionamiento de los circutos turisticos.
Culturas Nativas que se vienen afectados por las invasiones.

Entrevista
Entrevista al gerente de comunidades Ashaninkas, Ambiente y Ayua

Fotografías
Identidad Cultural
Circuito turisticos
Paisajes

Encuesta
Encuesta a los turistas

Diagrama
Afluencia de tutrista

© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo

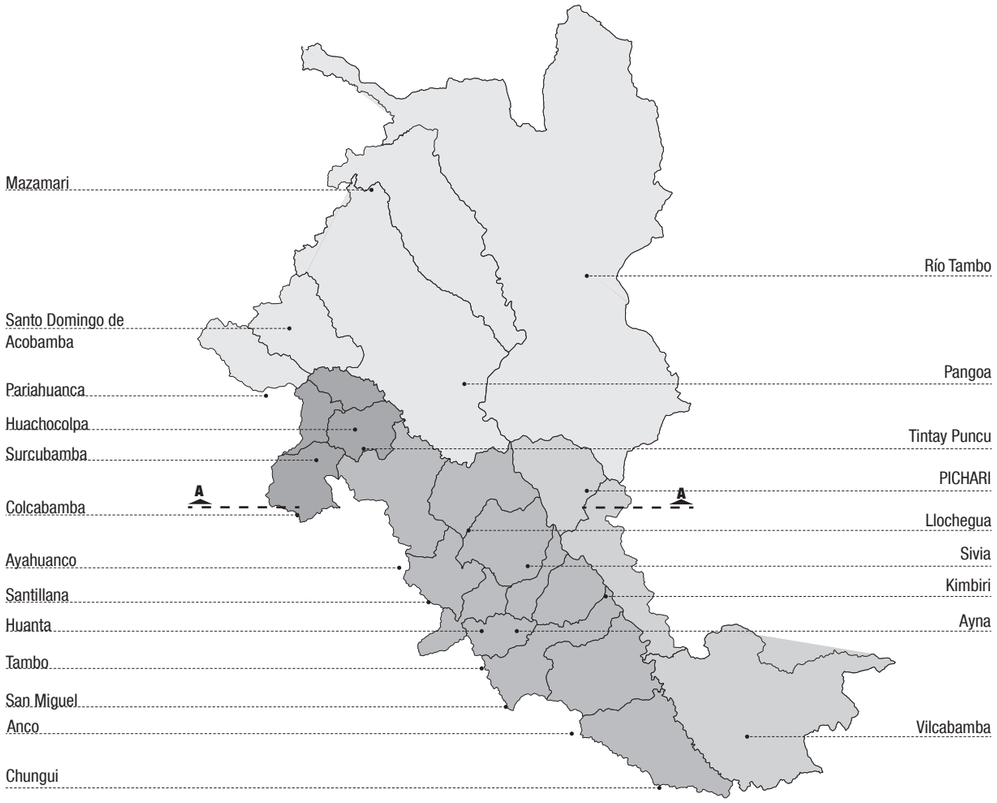
		Tácticas y Actividades	M1				M2				M3				M4				M5				M6				M7				M8				M9				M10				M11				M12			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Recolección	1	Vista a campo	●																																														
	2	Entrevista: Alcalde de Pichari	●																																														
	3	Entrevista: Presidente de Asoc.	●																																														
	4	Entrevista: Ger. Ashaninkas	●																																													
	5	Encuestas	●																																													
	6	Diagrama			●																																											
	7	Documentación y archivos			●																																											
	8	Economía			●																																											
	9	Contrastes		●																																											
	10	Crítica		●																																											
Síntesis	11	Línea de Tiempo				●																																									
	12	Segunda crítica				●																																									
	13	Mapa zona agrícola					●																																								
	14	Mapa conexiones económicas					●																																								
	15	Mapa ruta turistica						●																																							
	16	Mapa data complementaria						●	●	●																																					
	17	Revición Teórica							●	●	●	●																																			
	18	Desarrollo de la investigación									●	●	●	●	●	●																															
	19	Aproximación proyectual													●	●	●																															
	20	Primera Corrección														●		●																													
Proyecto	21	Localización																●																													
	22	Ubicación																●																													
	23	Perimetro y topográfico																●																													
	24	Conjunto																		●																											
	25	Estrategia proyectual																		●																											
	26	Anteproyecto															●	●	●	●	●	●																										
	27	Critica de avance																					●																							
	28	Plot Plan																				●		●																						
	29	Primera Planta																			●	●	●	●	●	●																				
	30	Segunda Planta																						●	●	●	●	●																		
	31	Planta de Techos																								●	●	●	●																	
	32	Acabados																											●	●	●	●														
	33	Estructura																						●	●		●			●			●												
	34	Cortes																									●	●	●	●				●												
	35	Elevaciones																																	●											
	36	3D																												●						●	●	●								
	37	Detalles arquitectónicos																										●											●	●						
	38	Detalles constructivos																												●											●	●				
	39	Instalaciones eléctricas																										●													●	●			
	40	Instalaciones Sanitarias																												●													●	●		
	41	Tercera crítica																													●														●	
	42	Maqueta entorno																																	●										●	
	43	Maqueta																																											●	
	44	Cuarta Crítica																																											●	
	45	Última corrección																																											●	●	●

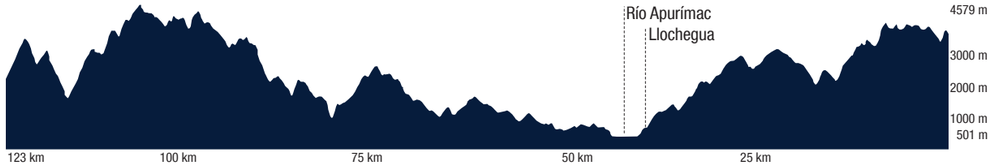
4. Resultados

4.1. Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro

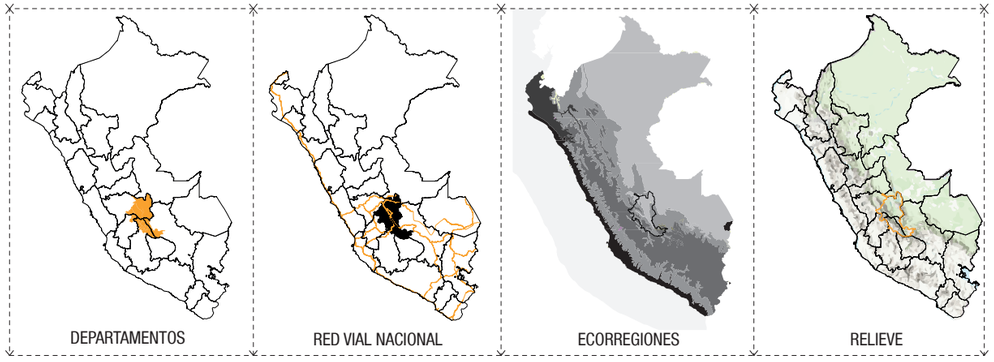
El VRAEM (Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro), una zona el cual está relacionada con el narcotráfico y terrorismo. Que no forma una unidad económicamente propia ya que está conformada por distritos diferentes cuya particularidad institucional o de accesos influye en su dinámica económica. El inició de la colonización en el VRAEM ha estado vinculado con el comienzo de algunos productos agrícolas como es la extrusión del azúcar y el barbasco en el inicio de la década del siglo XX. La producción del café y de la hoja de coca en una escala menos inicia en la década de 1960, y el boom del cacao inicia en la década de 1990. Por las técnicas de cultivo que se tiene en la zona se puede concluir que los primeros migrantes fueron de la parte norte de Ayacucho, quienes pusieron en práctica técnicas netas de la geografía de la sierra de Ayacucho en la selva. Otro de los eventos importantes fue la construcción de la carretera Tambo a San Francisco en 1964 colaborando con la expansión de las oportunidades comerciales de la zona y favoreciendo el crecimiento de las oportunidades agrícolas. En 1995 se da una fuerte demanda de trabajo en la zona del Valle impulsando a migrar a la zona, lo que ocasionó poblar varias zonas del Valle y también se incrementó los precios de las tierras. Otro acontecimiento fue la inauguración del Puente San Francisco en 1971 que conecta el departamento de Ayacucho y Cuzco, favoreciendo las conexiones económicas y se poblaron los distritos de Pichari y Kimbiri . Estás migraciones trajeron como consecuencia el desplazamiento de comunidades nativas a los bosques de la margen izquierda del Río Apurímac o al norte por el Río Tambo. La producción agrícola se venía incrementando, para fortalecer las condiciones comerciales se crearon las primeras cooperativas agrícolas del Valle que son: Unión Selvática, El Quinacho y Valle del Río Apurímac. Estás cooperativas guiaron y fortalecieron el desarrollo de los pequeños agricultores con asesoría técnicas y guiándolos en nuevos mercados. No obstante, las cooperativas se verían afectadas por los agricultores que no pertenecías a las cooperativas ya que venían teniendo problemas financieros.

Las diferencias que se tuvo entre los grupos organizados y los comerciantes crearon condicionantes propias para la entrada de grupos de Sendero Luminoso. El periodo con mayor violencia de los terroristas se dio en el periodo de 1984 y 1985. Por la ausencia del gobierno peruano en esta zona se da inicio a la creación de Defensa Civil Contrasubversiva (DECA) para enfrentar al senderismo y detener su avance. El inicio del conflicto de la subversión en la región dio un impacto en la producción agrícola del Valle (Figura 4). Durante este periodo se dio el incremento de la hoja de coca se volvió el principal ingreso económico de las familias campesinas. Y es así que en 1980 el VRAEM se consolida como la segunda cuenca cocalera después del Alto Huallaga, desde ese momento el dinamismo de la economía gira alrededor de la hoja de coca convirtiéndose en actividades ilícitas ya que el principal derivado que se extraía era el clorhidrato de cocaína. En 1995 por resultado de la desarticulación de Perú y los carteles colombianos se disminuye un 70% el precio de la hoja de coca, en el cual muchos agricultores abandonaron sus predios agrícolas migrando a sus comunidades natales para buscar una mejor calidad de vida. Hasta que en el 2000 se incrementa el consumo de la cocaína en los continentes de Europa, Asia y África, impulsando otra vez el boom de la hoja de coca en los Ríos de Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM). La expansión de los narcotraficantes y el resurgimiento de los remanentes de Sendero Luminoso que iniciaron con sus ataques contra las fuerzas militares se declara en estado de emergencia al Valle. En el 2006 se genera el plan VRAE para contrarrestar las problemáticas que se venían dando en el valle. Y en el 2012 se incorpora el río Mantaro (VRAEM).





CORTE A -A'



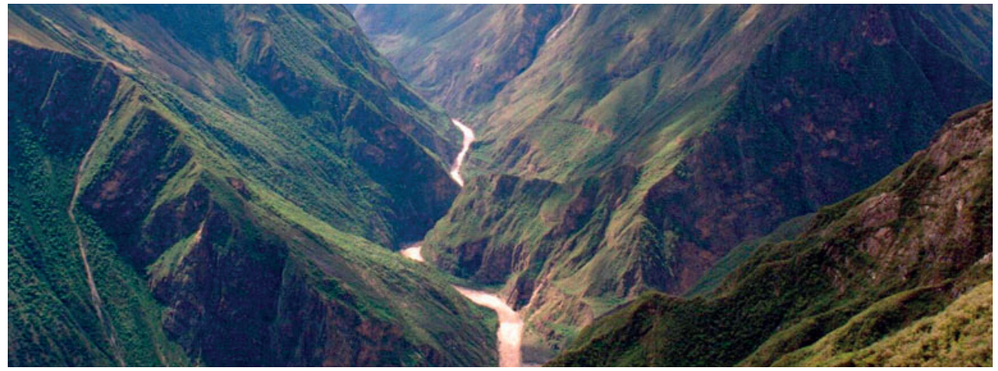


Figura 3. Río Apurímac

Fuente: IPERÚ(2016)

Es uno de los importantes ríos del Perú que pasa por los departamentos de Arequipa, Ayacucho y Cuzco. Teniendo 700 km de longitud.



Figura 4. Río Ene

Fuente: IPERÚ(2016)

Este río contribuye al curso de los ríos Ucayali y Amazonas, pasa por el departamento de Junín. Teniendo 180Km de longitud.

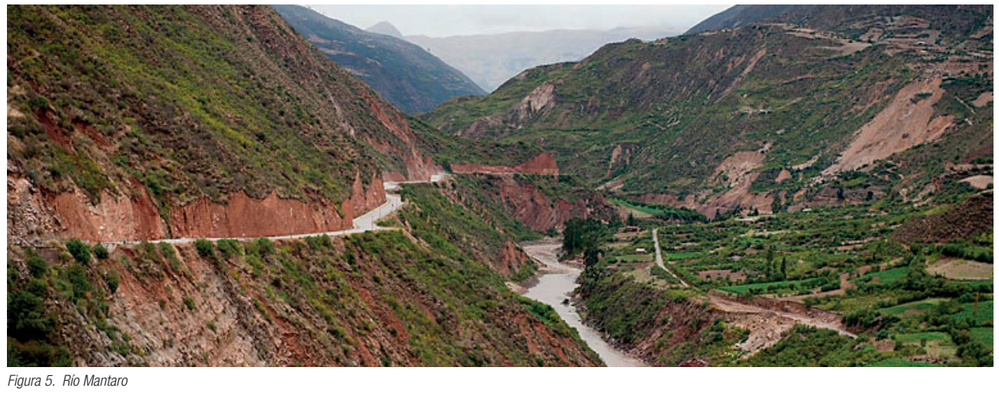
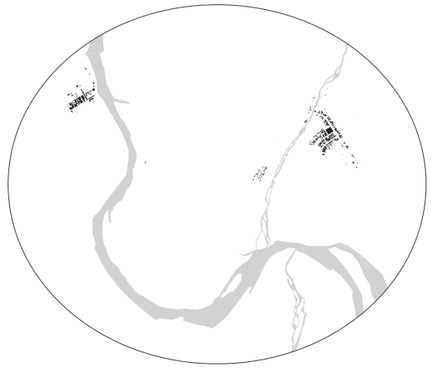


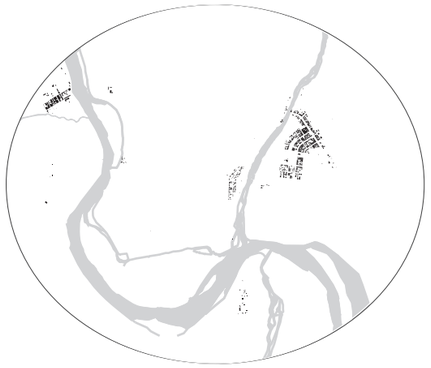
Figura 5. Río Mantaro

Fuente: IPERÚ(2016)

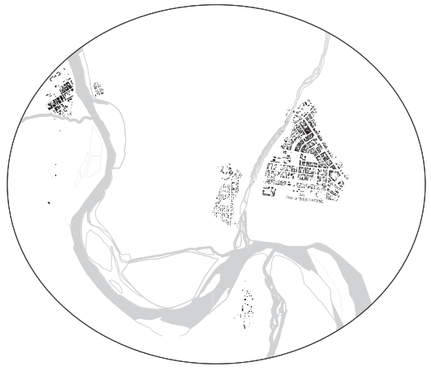
Fue nombrado por los incas como el río Wankamayo que contribuye con los riegos en los departamentos de Junín, Ayacucho y Huancavelica.



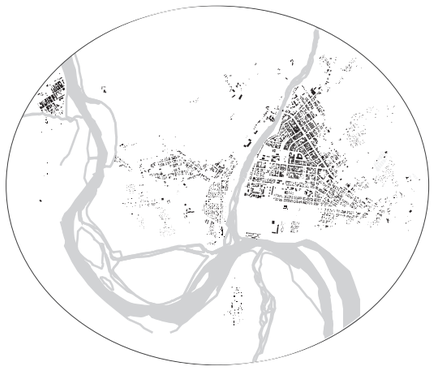
Distrito de Pichari 1975.



Distrito de Pichari 1969.



Distrito de Pichari 2007.



Distrito de Pichari 2019.



Los primeros habitantes del Valle fue la tribu Asháninca representada por su jefe Carlos



Se da la extracción del cube o barbasco con mayor productividad en la zona del Valle.



La principal ingreso económico fue el producto del café.



La temporada con mayor violencia terrorista. Las iniciativas de los pobladores en contra de los terroristas conforman las Defensa Civil Contrasubversiva a nivel del valle.



Inicia el periodo de la producción del cacao.



Inicio del boom cocalero por la demanda internacional de la cocaína en Europa, Asia, África y Latinoamérica.



Se da inicio al primer Fetival Internacional de la hoja de coca.



Inicio del Plan VRAE
El VRAE está fuera del control del estado peruano, hasta que las autoridades peruanas envían a 1 500 militares a finales del 2006.

1950 — 1960 — 1961 — 1962 — 1964 — 1971 — 1984 — 1985 — 1995 — 2000 — 2003 — 2004 — 2005 — 2006

Se inagura el primer Centro Educativo 38632 de Pichari a nivel del valle del río Apurímac y Ene.



La construcción de la carretera Tambo a San Francisco que transmitió las oportunidades comerciales de la zona, beneficiando el comienzo de la actividad agrícola y la diligencia comercial del Valle.



Inauguración del puente San Francisco, generando una ocupación en la margen derecha del Río Apurímac.



Se crea el distrito de Pichari mediante la ley N° 26521.
A consecuencia de la desarticulación entre Perú y los carteles colombianos se reduce la demanda del cultivo de la hoja de coca.



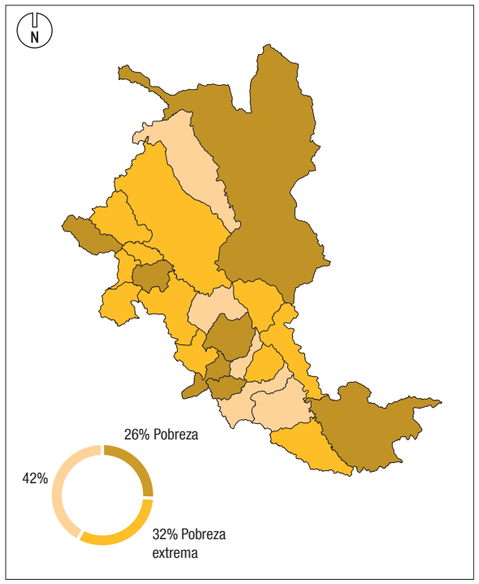
Proyecto de agua potable para la capital del distrito de Pichari.

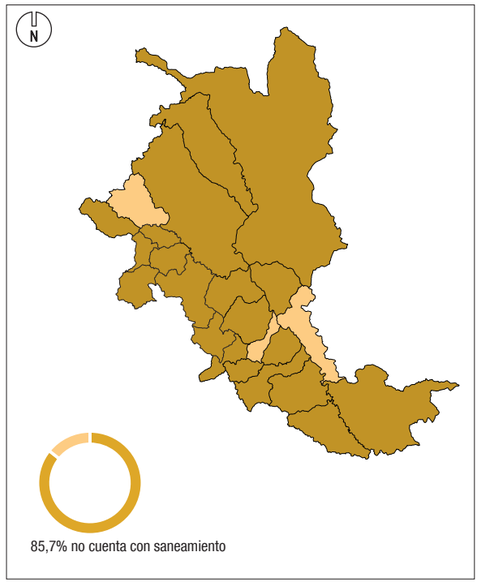


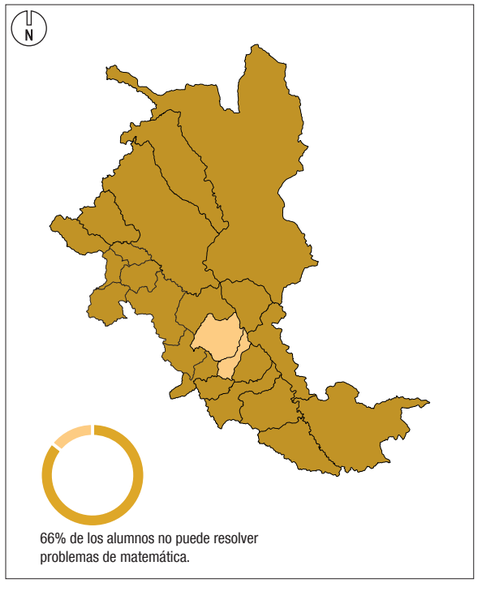
El proyecto de la plaza principal del distrito de Pichari y la municipalidad distrital

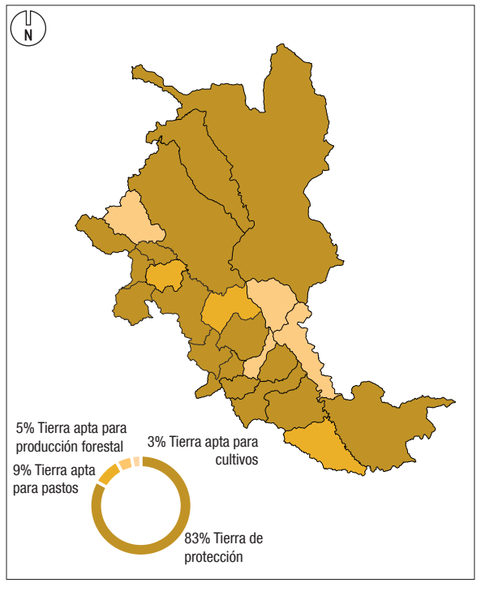


LINEA DE TIEMPO









2.982 ESCUELAS

39% de las infraestructuras instituciones necesitan ser sustituidas

68% de los locales escolares carece de servicios básicos

80% de las escuelas de nivel básico no tiene Internet

Figura 6. Análisis socio-demográfico

Fuente: INEI (2017)

El VRAEM aparte de los problemas narcoterroristas, tiene deficiencias en pobreza en servicios básicos como agua, desagüé y luz, la falta de equipamiento en las instituciones públicas, el poco interés en el ámbito educativo.



Figura 7. Conexiones de vías en el VRAEM

Fuente: MTC (2018)

El VRAEM es un lugar con relaciones a otros lugares teniendo un potencial de accesibilidad teniendo a las principales vías al PE-28C (Junin- Cusco) y PE-28B (Ayacucho- Cusco). Tiene relación con Cusco, Ayacucho, Andahuaylas, Junín, Ucayali y Lima.

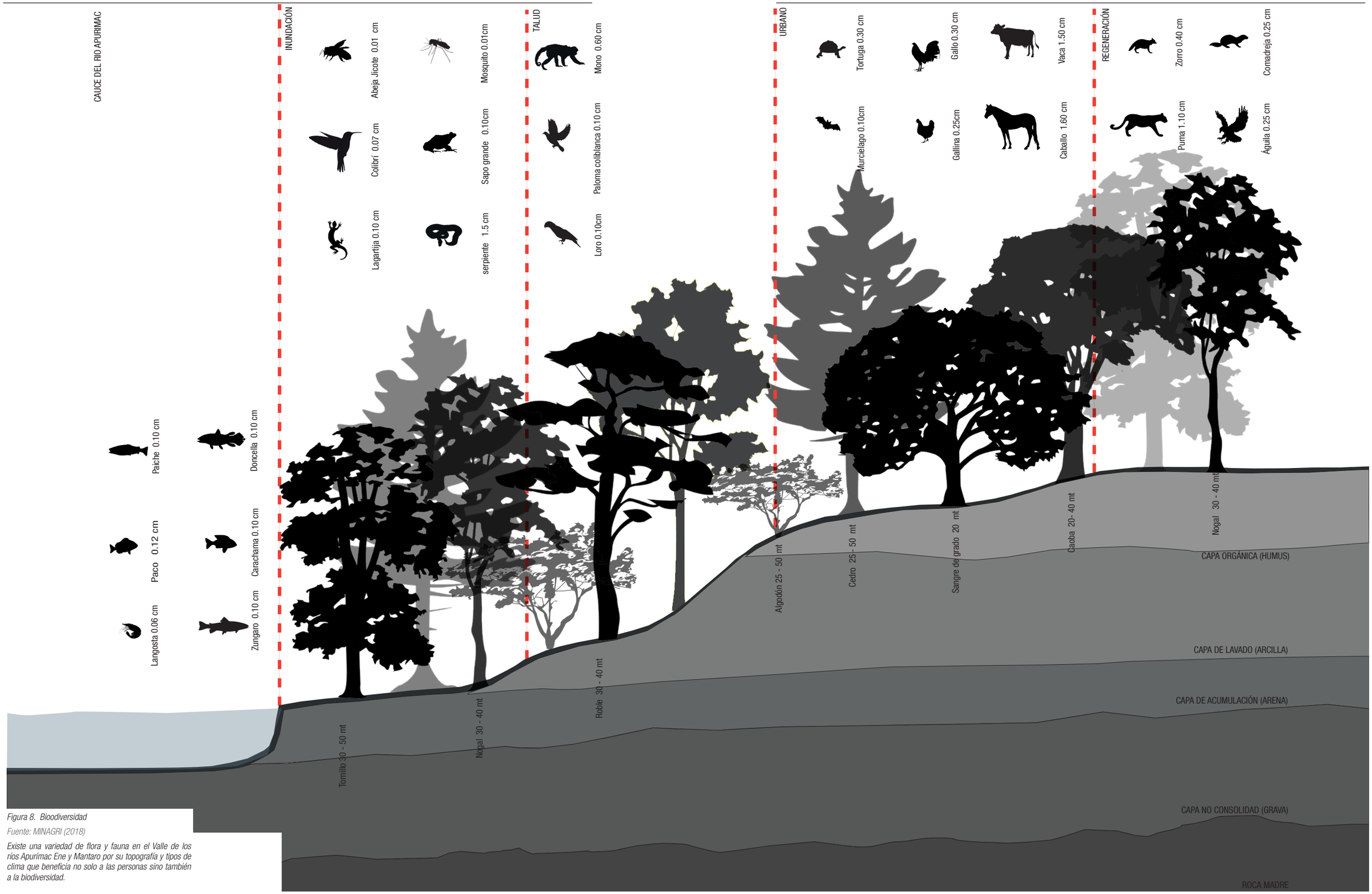


Figura 8. Bioodiversidad

Fuente: MINAGRI (2018)

Existe una variedad de flora y fauna en el Valle de los ríos Apurímac Ene y Mantaro por su topografía y tipos de clima que beneficia no solo a las personas sino también a la biodiversidad.

© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo

4.2. Monopolio de la producción del cultivo de la hoja de coca y principales actividades económicas del distrito de Pichari.

Desde tiempos ancestrales la hoja de coca ha sido cultivada para diversos usos tradicionales ya sea cultural o medicinal en diferentes partes del Perú. Desde tiempos pre-hispánicos hasta aproximadamente los años 60 se vienen cultivando en las ecorregiones selva alta y selva baja. Después de la erradicación que se dio en el Alto Huallaga, la principal zona con mayor esparcimiento de cultivo de hoja de coca es el Valle del rio Apurímac, Ene y Mantaro con 18 8845 hectáreas, también se producen en los departamentos de Huánuco y San Martin. A partir de los años 60 se viene expandiendo el cultivo de la hoja de coca por la demanda internacional del clorhidrato de cocaína, por esta demanda se viene acrecentando la producción de la hoja de coca. En el Perú se produce 60% de la hoja de coca para la elaboración de la cocaína que se comercializa a nivel mundial. En el caso de Pichari es uno de los principales distritos que produce la hoja de coca, a nivel nacional considerando 2456 Ha del cultivo de la hoja de coca como se viene detallando, asimismo la producción es de 53.3% de coca esto es una cifra alarmante que en los últimos años ha ido aumentando.

De las distintas entrevistas y las revisiones de literatura, se concluye con claridad las diferencias de la rentabilidad del cultivo de la hoja de coca y los distintos productos. El cultivo de la hoja de coca es resistente ante plagas y enfermedades frente a los principales productos como es el cacao o café. Los menores costos y requisitos de tecnología para avanzar en la producción de la hoja de coca en comparación de los cultivos de cacao y café que se tiene que tener capacitación para la producción de derivados. El cultivo de la hoja de coca no tiene que tener un cuidado riguroso a comparación de los otros productos. El precio de la compra de la hoja seca de la coca es de un promedio de 4.3 dólares por kilogramo. Sin embargo, sigue siento muy alto a comparación de ENACO que es el 2.6 dólares por kilogramos.

La presencia del narcotráfico en el distrito de Pichari afecta los flujos de inversión hacia los otros productos agrícolas, no solo por la rentabilidad de la producción de la hoja de coca, sino porque forma externalidades negativas sobre los retornos sociales.

Entre las razones por las que el narcotráfico puede dominar los retornos sociales de las actividades económicas están las siguiente: Eleva el costo de las jornadas de la actividad de la producción cocalera sobre el valor de las jornadas agrícolas. Así mismo, el alto precio de la jornada cocalera desincentiva a la asistencia de la población en edad colegial a las escuelas en el periodo de cosechas, impactando en la acumulación de capital humano. El uso excesivo de productos agroquímicos para la elevar la producción de la hoja de coca trayendo como consecuencia el empobrecimiento de los suelos. Asimismo, disminuye las probabilidades de que los otros productos no obtengan un certificado de producción orgánica. La expansión de los cultivos de la hoja de coca va deforestando grandes zonas con riqueza ecológica y paisajística, perjudicando la rentabilidad ecoturística. La contaminación que está vinculada a los derivados ilícitos de la hoja de coca por el uso excesivo de insumos químicos para extraer los alcaloides para la producción del clorhidrato de cocaína, impactando en el capital humano por sus efectos en la salud. El narcotráfico es una barrera al crecimiento de la inversión privada ya que esto influye en los flujos económicos. Así mismo, las actividades ilícitas son estimadas como una actividad económica más en la zona del VRAEM.



Figura 9. Cosecha de la hoja de coca

Fuente: PAÍS (2018)

Los "cocaurus" son personas que se dedican a la cosecha trabajando desde muy temprano. Asimismo, antes de iniciar el trabajo se reúnen para hacer la paga a la madre tierra.



Figura 10. Secado de la hoja de coca

Fuente: PAÍS (2017)

Es la etapa antes de la venta de la venta. La hoja de coca es consumida por ciudadanos de la sierra como de la selva, por sus propiedades curativas.



Figura 11. Proceso de transformación al clorhidrato de cocaína.

Fuente: IPERÚ (2018)

La mayor producción de la hoja de coca se va a la extracción de clorhidrato de cocaína para la exportación a nivel internacional.

© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo

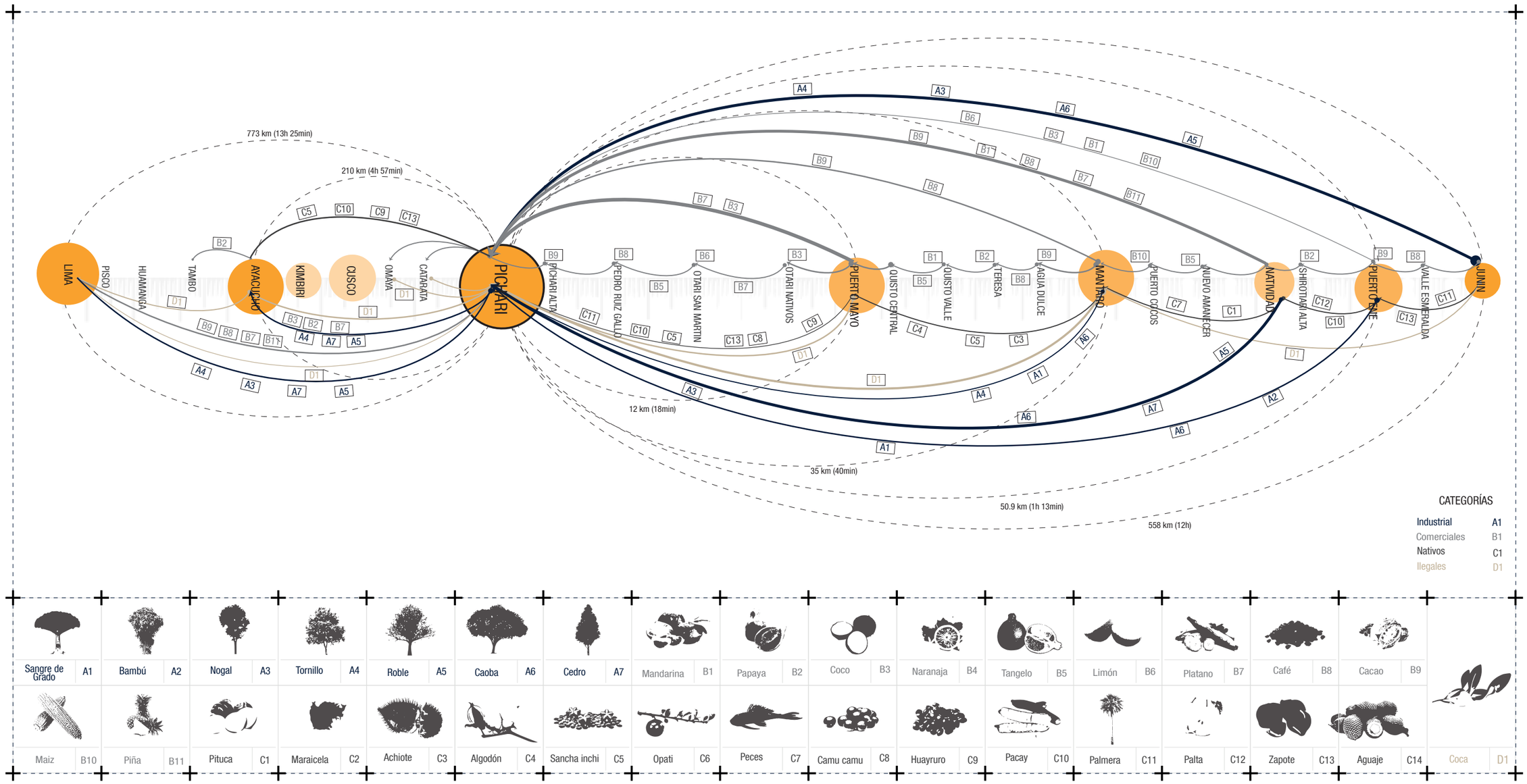


Figura 12. Corredor comercial

Fuente: Archivo propio.

Los principales corredores económicos inician en los centros poblados en dirección a Pichari. Después se distribuyen los productos a nivel nacional, teniendo como principal actividad a lo agropecuario.

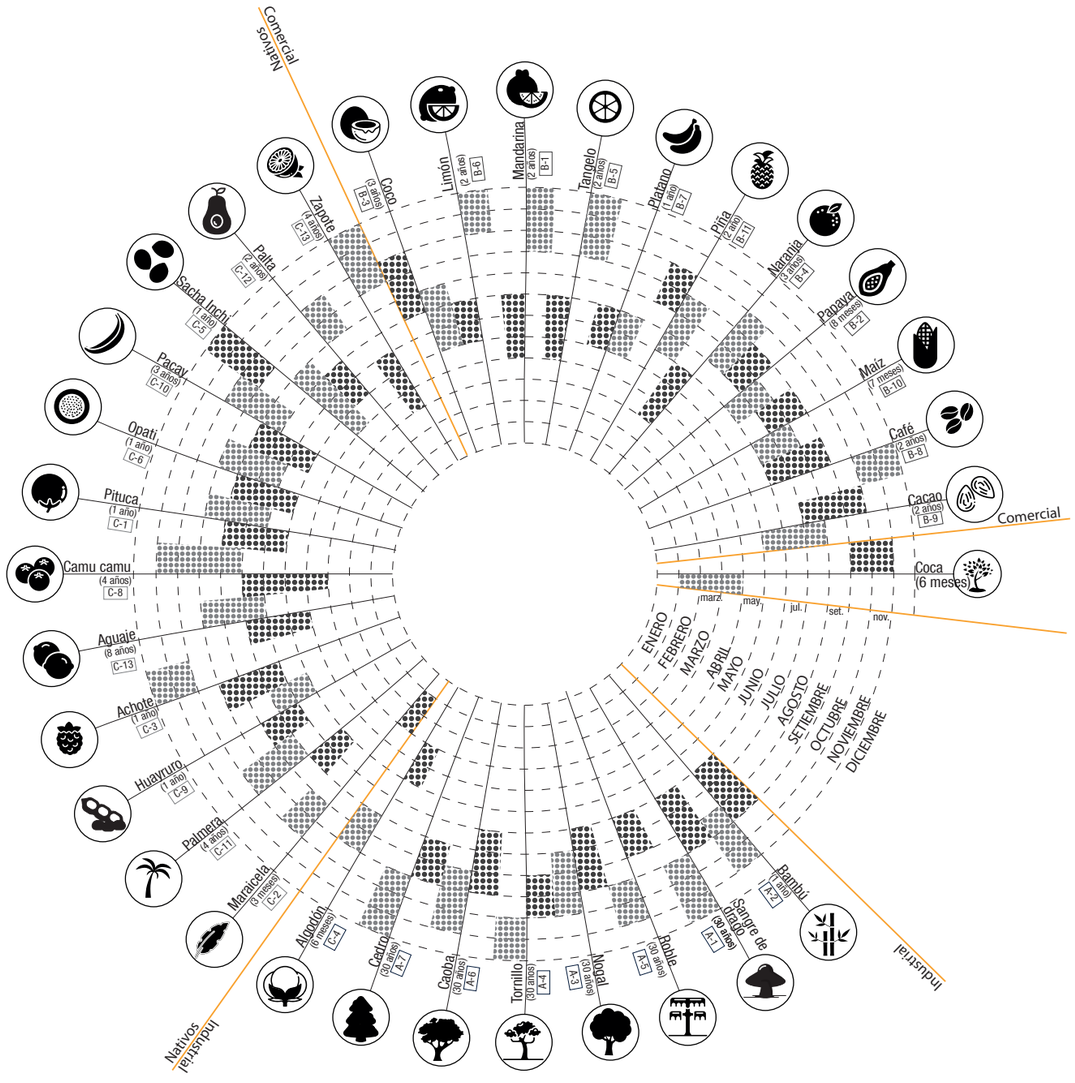


Figura 13. Calendario de productividad

Fuente: MINAGRI (2018)

El calendario agrícola varía según el tipo de clima, el distrito de Pichari cuenta con tres tipos de climas en el cual favorece la diversidad de productos en el valle. La consideración que se tiene en la siembra, se tiene que plantar en días de luna llena para que la producción sea abundante. La mayoría de los productos se siembran en la temporada de primavera.

LEYENDA

Siembra

Cosecha

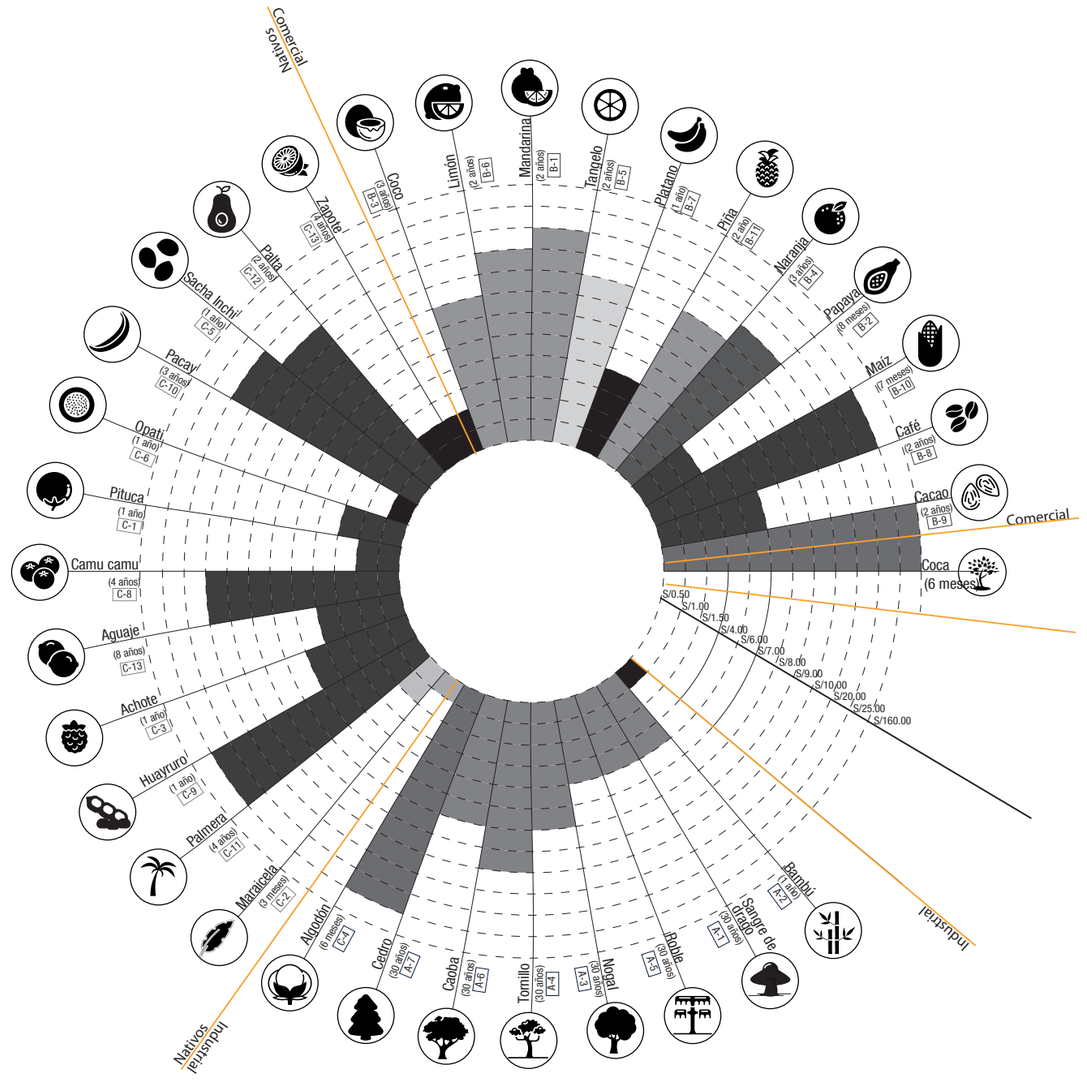


Figura 14. Unidad de medida de los productos

Fuente: Archivo propio

Unidad de medida de productividad es según el tipo de producto, en este caso se dividió en cuatro que son: los productos comerciales, nativos, industriales y la coca.

LEYENDA

Unidad

Kilo

Caja

Arroba

Pie

Ciento

Atado

Hoja

Campana

Los principales ingresos económicos

La economía en el distrito de Pichari en poco diversificada, el principal problema procede de la evolución de los precios de los productos cultivados como el cacao, café y la hoja de coca.
los precios de los productos están influenciados por los precios internacionales de los países de primer mundo. La hoja de coca no es productos de exportación, pero su principal derivado ilegal si es producto de exportación.
El Perú no influye en los precios del mercado internacional, porque la economía que tenemos de pequeña y abierta. La exportación en Perú del producto del cacao es el 1,8% y el café es de 4,7%. Por consecuente, el precio de los productos son igual al precio internacional multiplicado por el cambio nominal (INEI, Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017) .
La oferta mundial del producto ilegal, se estima que el 47% es procedente del Perú y el 39% de la oferta mundial proviene del VRAEM. En consecuencia, el producto tiene una demanda internacional y de la oferta agregada internacional (INL, 2015). La economía del distrito de Pichari es esencialmente agropecuaria. También el distrito de Pichari cuenta con un potencial importante que son los sitios turísticos y festividades importantes como el festival internacional de la hoja de coca que se realizan cada año generando un ingreso para los ciudadanos y promoviendo el turismo. Así mismo, promoviendo los productos que se desarrollan en las comunidades campesinas y las comunidades nativas.
El PBI de total del distrito de Pichari es el 34% producido por la actividad agropecuaria, seguida por la actividad minera, hidrocarburos y turismo. El hidrocarburo es el 27 % que es impulsado por el proyecto Camisea que produce un aproximado de 41% de la energía del país. Así mismo, la economía del distrito de Pichari está dominada por tres cultivos que el caco, café y la hoja de coca. Según el IV CENAGRO, los tres productos a nivel del VREM representa el 84,2% del VBP de producción agrícola. Y el 55,3% del VBP corresponde a la producción de la hoja de coca, el 16,6% al café y el 12,3% al cacao. El sector agrícola no solo es importante como generador de valor agregado, sino también se genera mano de obra o empleo (Figura 15) . Según las estadísticas de la ENAHO la actividad agrícola es la fuente principal de generador de empleo.
El 69,2% de la población económicamente activa que ocupa el distrito de Pichari está empleada en la agricultura, 1.6% en el sector industria manufacturera, 2.3% en el sector de construcción, 10.0% en el sector de comercio, 13.6% en el sector de servicios y 0.9% de desocupados. Un rasgo importante es la baja estadística del PEA desocupados. No obstante, esto ocurre por las características de la economía peruana en su conjunto debido a las elevadas tasas de subempleo y autoempleo.
Se cabe recalcar que el cultivo de la hoja de coca constituye una buena dinámica del empleo. Según las entrevistas realizadas al presidente de la Asociación de cultivos del distrito de Pichari existe un déficit de oferta de la mano de obra de trabajadores agrícolas en el distrito, y existe una mano de obra estacional para las cosechas. Estos trabajadores migrantes son de los departamentos de Huancavelica y Apurímac. También en la entrevista se recalcó de la elevada demanda de trabajadores migrantes a causa de la distorsiona de los precios de la jornada agrícola, es decir que el precio jornal por parcela y se incrementa (Figura 17).

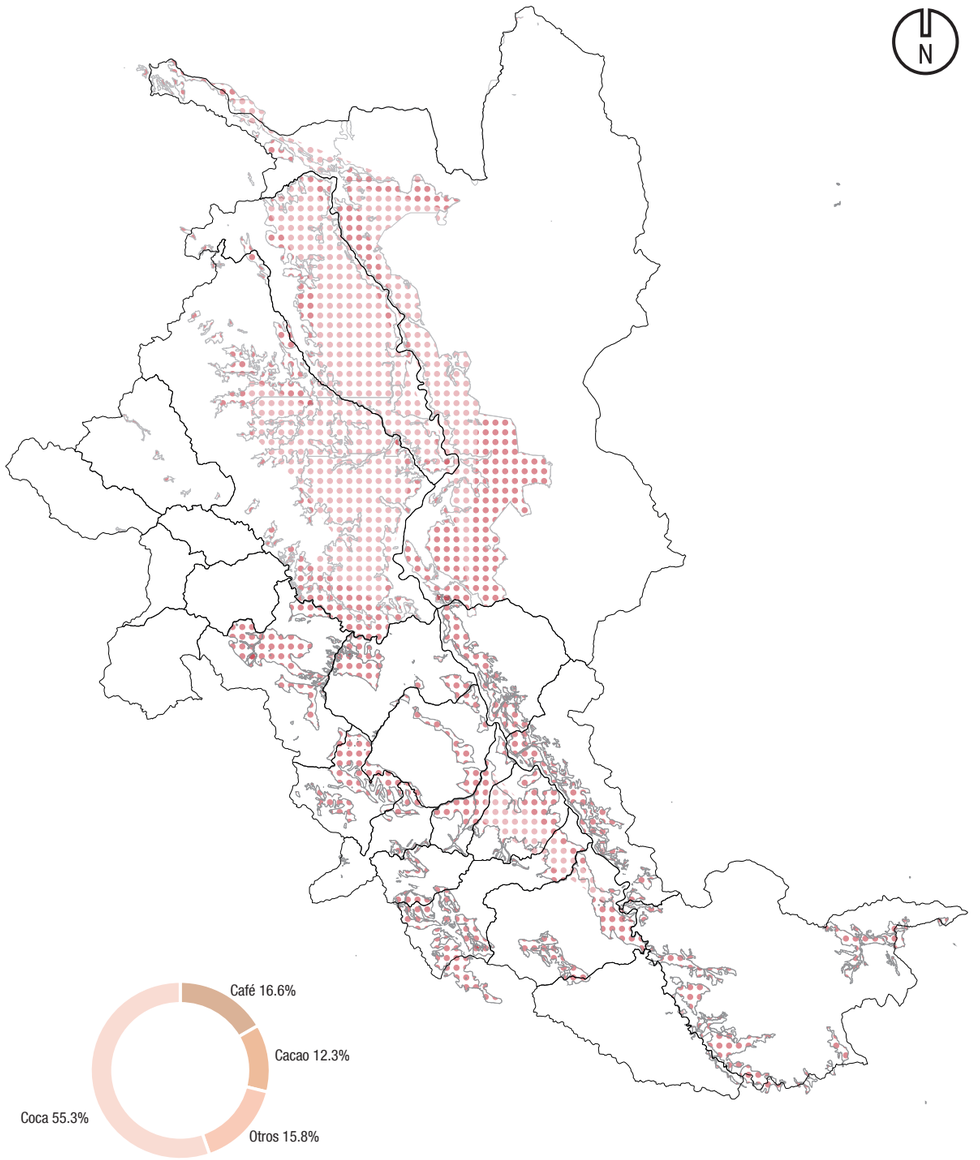


Figura 15. Zona agrícola del VRAEM

Fuente: MINAGRI (2018)

La zona de cultivo de VRAEM están divididas en tres principales cultivos que son: la hoja de coca, cacao y café.

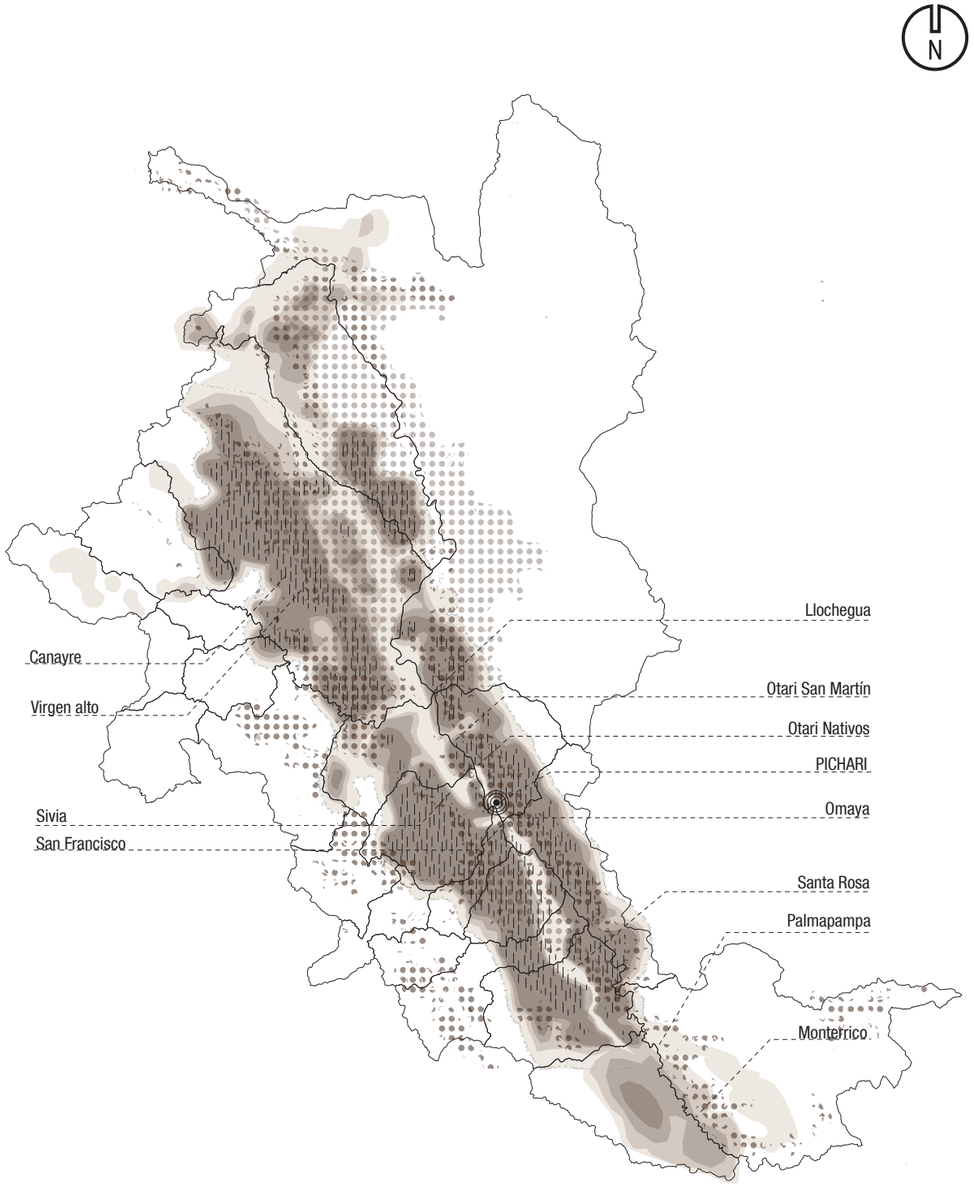


Figura 16. Densidad de la hoja de coca en VRAEM

Fuente: MINAGRI (2018)

La hoja de coca en la zona es su principal cultivo para el desarrollo de las familias campesinas, en algunos sectores la hoja de coca viene incrementándose pasando los límites de la zona agrícola.

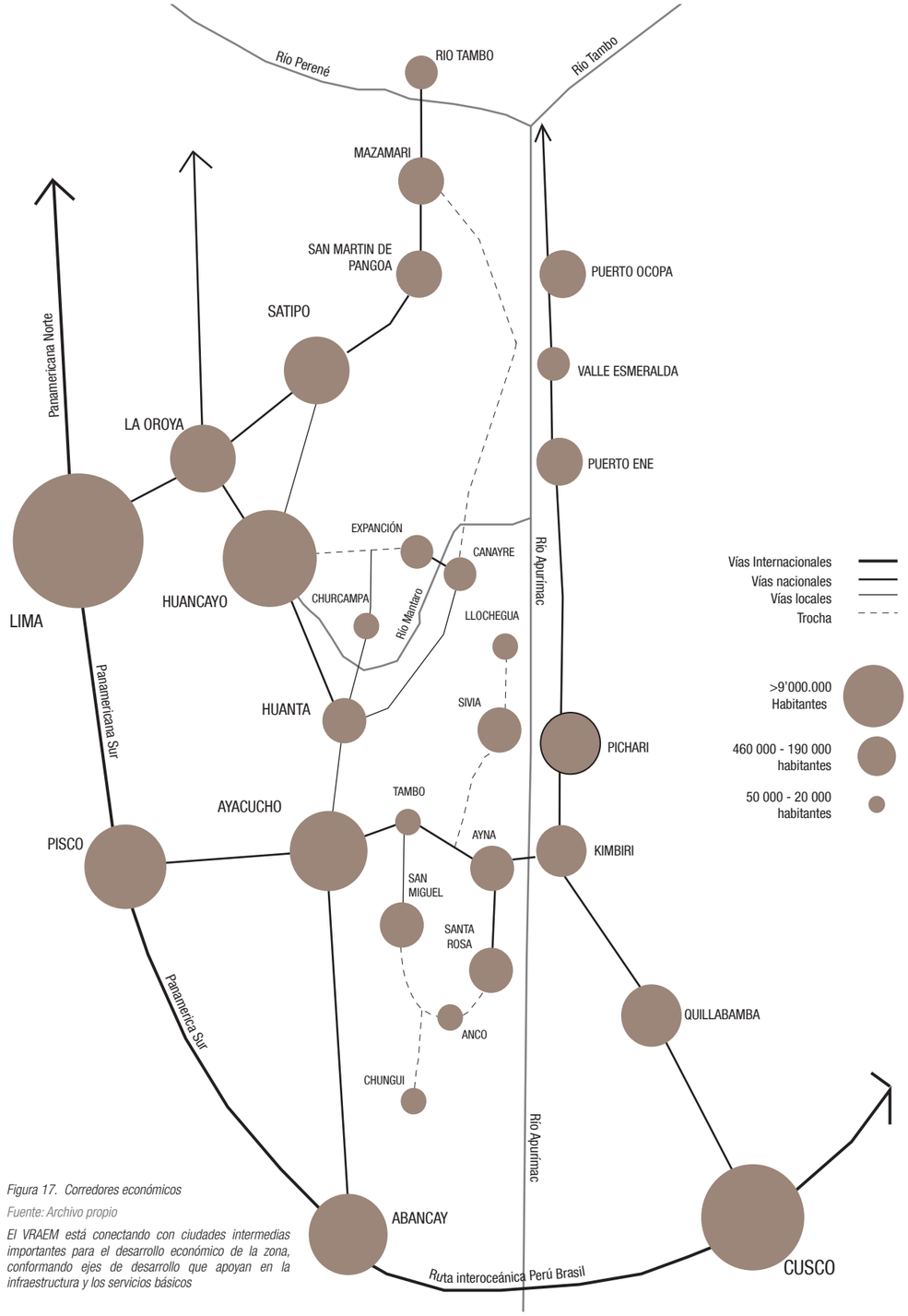


Figura 17. Corredores económicos

Fuente: Archivo propio

El VRAEM está conectando con ciudades intermedias importantes para el desarrollo económico de la zona, conformando ejes de desarrollo que apoyan en la infraestructura y los servicios básicos

© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo

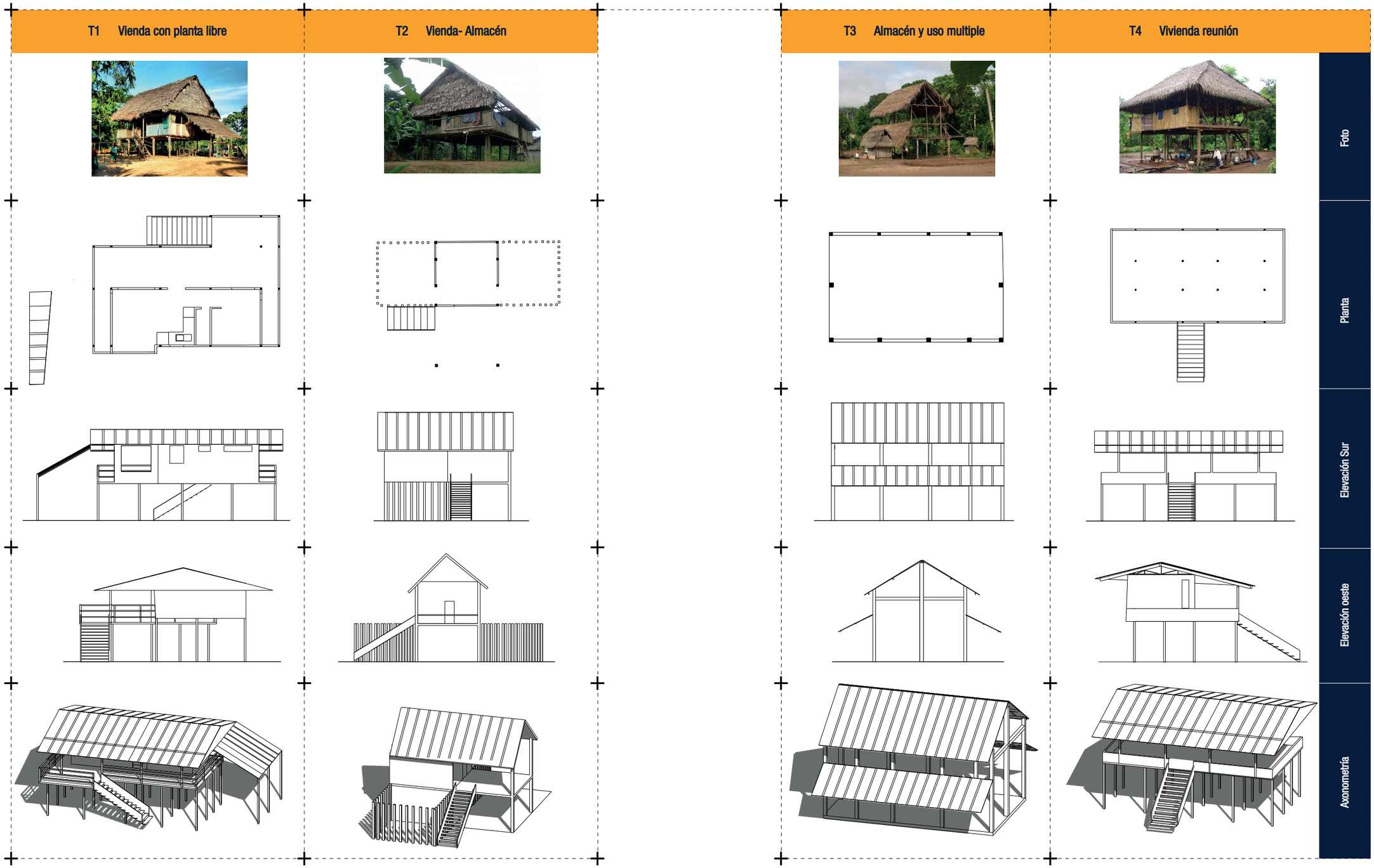


Figura 18. Tipología de construcciones

Fuente: Archivo propio

Las viandas en los centros poblados tienden de dos pisos. Manejando el primer nivel como uso múltiple como reunión comunales o familiares, etc. en el segundo nivel se desarrollan actividades de descanso o almacenamiento.

ALCALDE DEL DSITRITO DE PICHARI (2015-2018)

Amador Quintero



Sheyla Cuadros -SC: ¿Cuál es el principal ingreso económico del valle?

Maximo Orejón- MO: La hoja de coca es la base económica más importantes para el VRAEM ya que la mayoría de los poblados se dedican a este sembrío y los ingresos que se obtienen es mediante este son altos, por lo que es rentable para los agricultores y los comerciantes ya que la mayoría de estos dependen de las ganancias que se obtiene de cultivo de la hoja de coca y como segundo ingreso tenemos al ecoturismo.

SC: ¿Usted considera que en el distrito de Pichari existe una mono-producción agrícola?

MO: Si, ya que un mayor porcentaje de cultivo es la coca y el resto es una producción de menor porcentaje dentro de estas están el cacao, la papaya, el café, el plátano y el coco.

SC: ¿Usted considera que la mono-producción agrícola es el principal responsable de la contaminación ambiental en el distrito de pichari?

MO: Si, principalmente afecta en la fauna ya que deben talar gran cantidad de árboles y quemarlas para cultivar la coca. Así mismo la contaminación de la tierra y el agua ya que los agricultores usan fertilizantes para tener mayores resultados en sus sembríos, sim embargo no se dan cuenta del daño que ocasionan al medio ambiente y a la ciudadanía.

SC: ¿Consideras que el distrito de Pichari tiene otras potencialidades de desarrollo?
MO: Si, aparte de la producción agrícola también hay un potencial que falta ser explo tado por falta de iniciativa de la población como es el turismo.

CONCLUSIÓN
La mono producción de la hoja de coca no es un desarrollo sustentable ya que viene afectando a estos tres ejes medio ambiente, la sociedad y la economía siendo los más afectados la gente con mayor índice de pobreza. El distrito de Pichari tiene potenciales que faltan ser explotados como es la flora y la fauna, también las zonas turísticas. El clima de la zona es favorable para el sembrío de muchos productos agrícolas que tienen un mercado internacional y nacional.

Agricultor de la hoja de coca

Luis Ramirez Acevedo



Sheyla Cuadros - SC: ¿Usted estaría a favor de la diversificación de la producción agrícola?

Ramiro Quispe- RQ: Si ya que la producción de la coca viene afectando a la población joven, se aumentado el índice de drogadicción y la falta de interés por la educación y superación, yo como padre busco un mejor futuro para mis hijos y una mejora para la ciudadanía.

SC: Usted estaría dispuesto a producir derivado de la materia prima cultivada?

RQ: Si ya que sería una gran oportunidad de negocio y ampliar el portafolio de productos derivados de cultivos como cacao, café, plátano, papaya, etc.

SC: ¿Usted cree que existe la necesidad de formación pedagógica para mejorar el desarrollo productivo?

RQ: Si ya que como agricultores carecemos de esos conocimientos innovadores y tecnológicos para mejorar nuestra producción

SC: ¿Usted estaría dispuesto a recibir capacitación o formación para generar productos derivados de sus cultivos?

RQ: Si, por que esto ayudaría a que población expanda sus conocimiento y fortalecer sus conocimientos tradiciones de esta manera tener una mira más allá de lo común.

SC: ¿Consideras que el distrito de Pichari tiene otras potencialidades de desarrollo?

RQ: La zona del Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro cuenta con un clima favorable para la siembra ya sea de frutas o verduras, también la crianza de animales.

CONCLUSIÓN
Hay una iniciativa por parte de los ciudadanos, ya que han visto muchos cambios que no son favorables para el desarrollo sustentable. La zona del Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro cuenta con climas húmedo que es favorable para el desarrollo de la mayoría de frutas. Sin embargo, muchos de los agricultores no cuentan con una adecuada capacitación o tecnología para mejorar la producción por eso optan por el sembrío de la hoja de coca.

4.3. Potencialidades del Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro

En el caso del Valle de los ríos Apurímac y Mantaro (VRAEM), se podría decir, que es una zona netamente agricultora, que su mayor recurso natural es la tierra para los sembríos, sin embargo, cuenta con recursos ecoturísticos con una gran variedad de flora y fauna en temporada de fiestas se ve una gran cantidad de turistas que visitan el lugar que llegan desde distintos lugares del Perú y el exterior (figura 14). La mayoría de turistas que visitan la zona son personas que vienen por recomendación, ya que se viene dando el imaginario de que el Valle de los ríos Apurímac y Mantaro (VRAEM) es una zona donde el peligro se ve en las afueras de las calles. El valle cuenta con muchas potencialidades, pero el mal uso de los sembríos o derivados de la hoja de coca, asimismo la mono producción de la hoja de coca, etc., es que se ha visto afectada el desarrollo sustentable, hablando de un desarrollo económico, social y ambiental, este último punto es el que mayormente ha sido afectado, por el constante cultivo de la hoja de coca.

Las entidades públicas y privados con el trabajo de los ciudadanos vienen trabajando con este imaginario, promoviendo los lugares turísticos y realizando actividades para promover el turismo, la hoja de coca es una planta ancestral de los tiempos de los Incas se realiza una actividad en el distrito de Pichari donde se promueve los productos agropecuarios (Figura 15). Asimismo, se realizan actividades tradicionales que se viene manteniendo en el proceso de cultivo de la hoja de coca para promover la cultura que se viene dando en la zona del distrito de Pichari (Figura 16). La hoja de coca es la marca de las ciudades del Valle de los ríos Apurímac y Mantaro (VRAEM) que sirve como estrategia para el desarrollo ecoturístico y generar un dinamismo económico, ya que el territorio tiene una estigmatizado por la violencia y peligro por los ciudadanos que no conocen del sitio. El distrito de Pichari está ubicado en el centro del Valle cocalero, por lo cual la hoja de coca es simbólica en sus espacios públicos como también en sus actividades. El primero es el festival de hoja de coca que se viene celebrando desde el 2004 del 03 al 09 de agosto, es un festival impulsado por el gobierno local. Sin embargo, los ciudadanos son los más entusiasmados ya que en estas temporadas por la visita de distintos turistas la economía se ve favorecida.

El imaginario del Valle de los ríos Apurímac y Mantaro (VRAEM) se ha construido en torno a la asociación del territorio con el narcotráfico y el terrorismo. Los habitantes de la zona son conscientes de la presencia del narcotráfico por la producción de la hoja de coca ya que esta es la materia prima para la creación del clorhidrato de cocaína. Muchos de las familias campesinas y nativas siembran la hoja de coca para luego vender, pero ellos desconocen para que se va usar si será para un fin legal o ilegal. En las entrevistar realizadas muchos de ellos quieren cambiar de producción tienen la iniciativa, pero no cuentan con una economía para poder asesorarse y mejorar sus cultivos poder generar derivados para el mercado exterior (Figura 17).
No obstante, la construcción de estas identidades locales que se da en las principales ciudades del Valle de los ríos Apurímac y Mantaro (VRAEM) en torno a la hoja de coca sin ningún conflicto, sino promoviendo el turismo en las zonas basadas en el objeto de la cultura. Asimismo teniendo en cuenta que el Valle cuenta con un clima que favorece a la diversidad ecológica de la flora y la fauna.

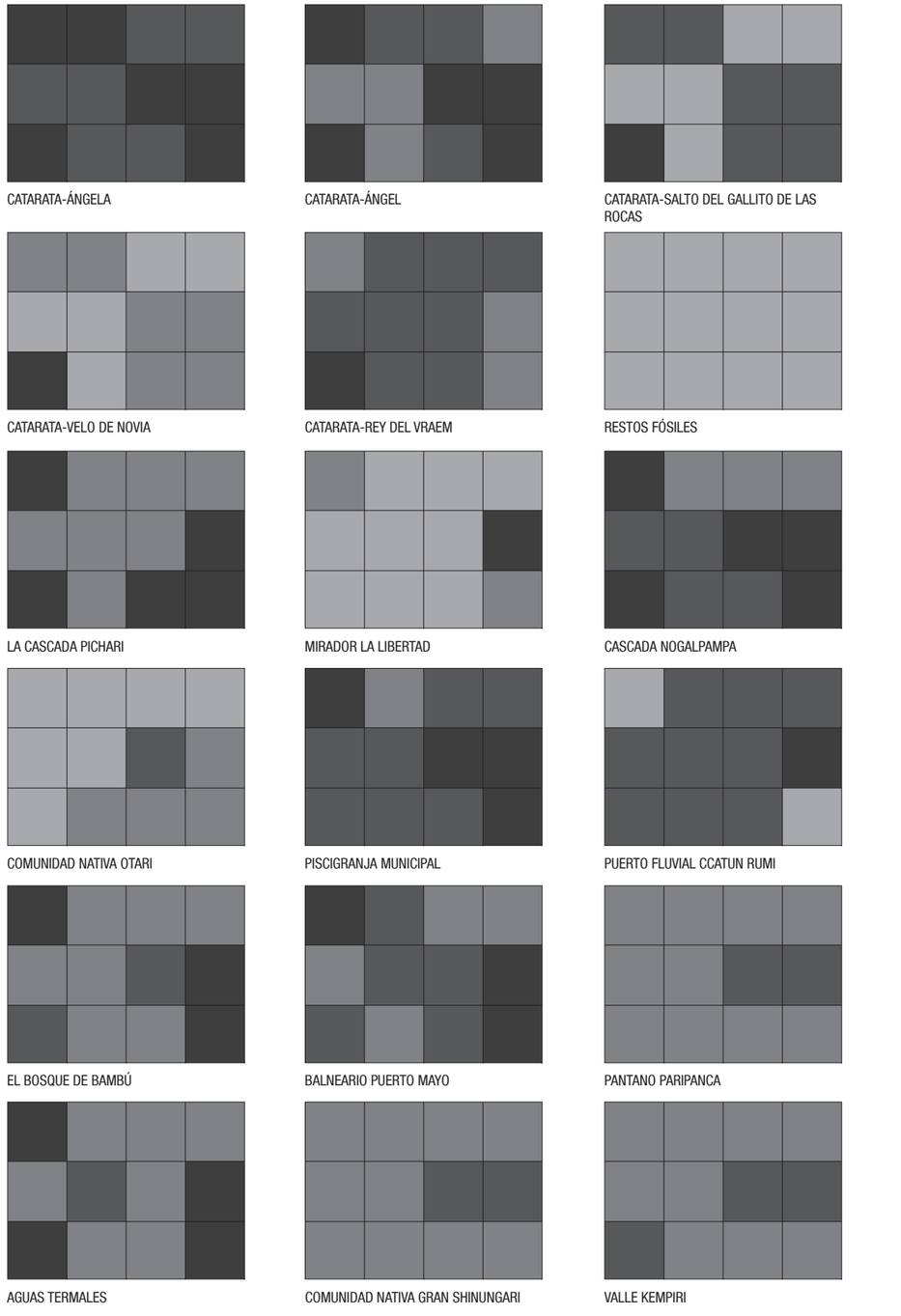


Figura 19. Afluencia de turistas

Fuente: Municipalidad distrital del Pichari (2018)

El distrito de Pichari tiene numerosos recursos naturales con un potencial turístico, una variedad de flora y fauna, con el clima cálido que favorece el traslado de los turistas.

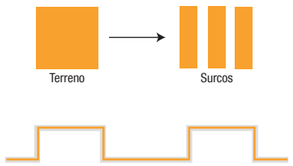
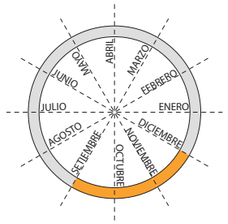
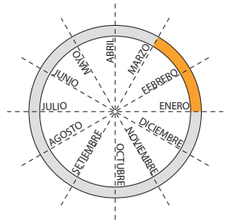
© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo



Figura 20. Circuito Turistico

Fuente: Municipalidad distrital del Pichari (2018)

La zona del Valle cuenta con una variedad de zonas ecoturísticas con una diversidad de flora y fauna donde se realizan distintas actividades.

1. COCA ASPIY	2. COCA TARPUY	3. COCA CCORAY
		
		
TEMPORADA PARA ACTIVIDAD 	TEMPORADA PARA ACTIVIDAD 	TEMPORADA PARA ACTIVIDAD 
Se trata de la preparación del terreno, con un ritual tradicional previo al trabajo como respeto y agradecimiento a la “pacha mama” y pronosticar una prospera cosecha. Asimismo, el ritual representa un equilibrio entre la naturaleza y el hombre. El trabajo en esta etapa se realiza con el azadón y el machete para poder desarrollar los surcos.	Es la etapa de la siembra de la hoja de coca que trata de instalar los plantones de hoja de coca en las dos paredes inferiores del surco con el fin de proteger la planta en su etapa de crecimiento, las plantas tienes que estar sembradas de manera perfecta para asegurar su desarrollo normal.	Cuando la planta está en un buen desarrollo se prosigue a desarrollar la limpieza del terreno con el azadón y machete para evitar enfermedades en la planta y asegurando su crecimiento para la cosecha.

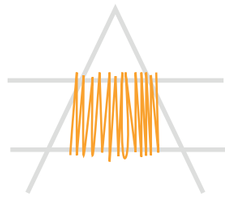
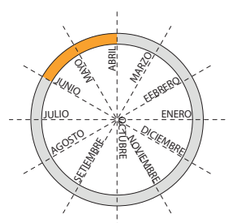
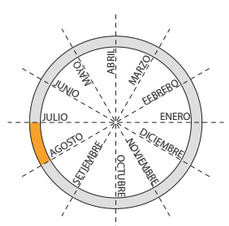
4. COCA PALLAY	5. COCA SARUY	6. COSTALILLI AWAY
		
		
TEMPORADA PARA ACTIVIDAD 	TEMPORADA PARA ACTIVIDAD 	TEMPORADA PARA ACTIVIDAD 
Ya apartar de los seis meses la coca está lista para ser cosechada, la actividad se realiza con las manos que trata de retirar las hojas del tallo llevando hacia el costalillo. En una jornada los “cocaurus” personajes que se dedican a la cosecha desde muy temprano pueden llegar a cosechar 100 kilos durante una jornada de trabajo.	Después de la cosecha se procede a la poscosecha denominada saruy. Esta etapa trata de tender la hoja de coca en el sol para que se seque, este proceso trata de pisar la hoja en el sol considerando que esta etapa define la calidad del producto.	Trata de la fabricación de los recipientes para la hoja de coca que se realizan de la planta conocida como el “qelma”.

Figura 21. Proceso tradicional del cultivo de la hoja de coca

Fuente: Municipalidad distrital del Pichari (2018)

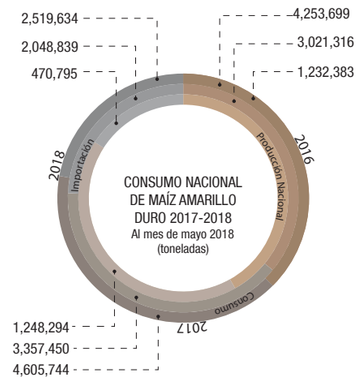
El proceso tradicional del cultivo de la hoja de coca se sigue practicando en algunos sectores del Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro, como parte de su tradición y cultura de sus ancestros. Teniendo en cuenta el tiempo y el clima para cada proceso.

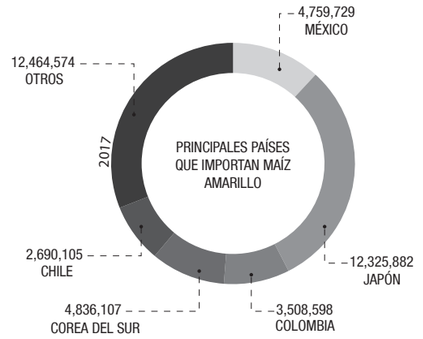
P1 MAÍZ AMARILLO



UTILIZACIÓN
- Biocombustible (etanol)
- Industria avícola y ganadera

El maíz amarillo es el principal insumo para la producción ganadera y avícola del país. La producción del producto en el país es de un 35%, por lo tanto, el 75% restante es de procedencia del exterior teniendo como principal exportador a EE.UU. del maíz amarrillo, teniendo un aumento del 97% al 187% en el tiempo de cinco años (Andina,2018).







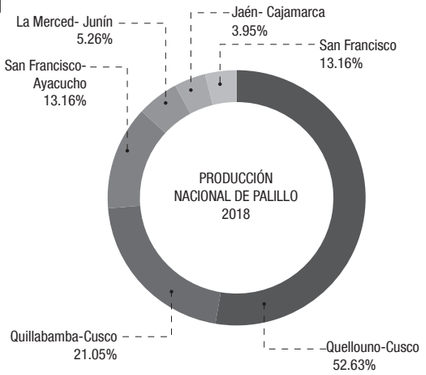
El VRAEM cuenta con un clima apto para el sembrío te este tipo de producto ya que cuenta con tres climas. El maíz amarillo viene aumentando su consumo desde el 2007 con un incremento de 187% en el Perú (Ministerio de agricultura y riego [MINAGRI], 2017). También se va visto incrementado el porcentaje de importación en los países extranjeros.

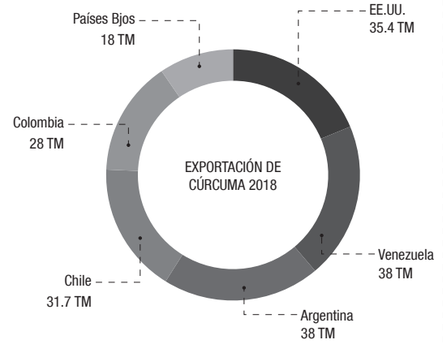
P2 CÚRCUMA O PALILLO

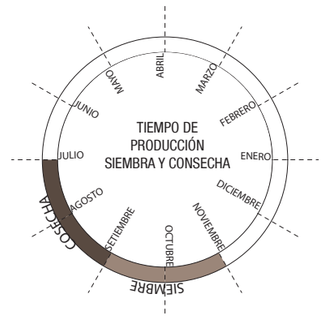


UTILIZACIÓN
- Industria de alimentos: quesos, mantelquilla, fideos y mostaza.
- Industria de Textil
- Industria de los medicamentos

La cúrcuma se produce en el lado sur y oriente del Perú tiene un 75% de cúrcuma entera y 25% molida en sacos (Ministerio de agricultura y riego [MINAGRI], 2017). El consumo en el país es mínimo ya que solo se usa como condimento alimenticio y en el ámbito industrial no contamos con la tecnología para la fabricación. Sin embargo, el mercado exterior ofrece una gran demanda para el desarrollo de la cúrcuma.







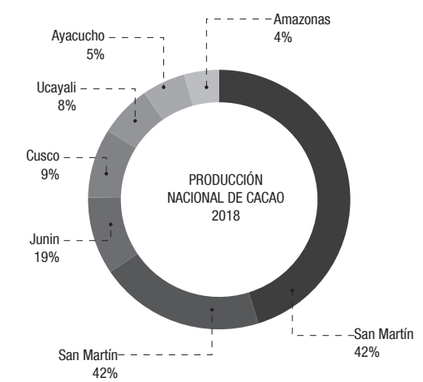
La producción de la cúrcuma en el Perú no cuenta con tecnología para mejorar en el proceso de cultivo ya que se viene produciendo de una forma artesanal teniendo perdidas. Según estudios de la Escuela de comercio Exterior (ADEX) se informa que se debería mejorar la tecnología en el secado para conseguir un productor de calidad que cumpla con los requisitos para la exportación.

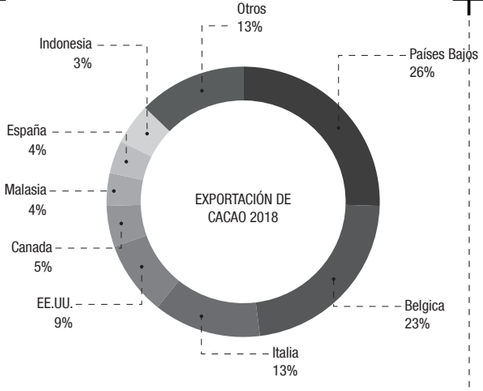
P3 CACAO

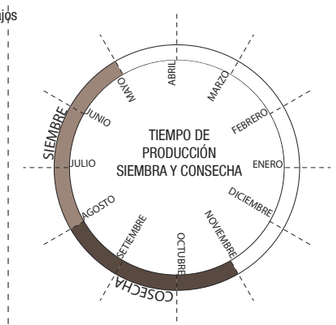


UTILIZACIÓN
- Industria de alimentos: Chocolates.
- Industria de Textil
- Industria de cosméticos

El cacao peruano es originario de aquí se posee un 60% de las variedades del cacao del mundo. El cacao peruano ha sido considerado una de los mejores a nivel mundial generando un valor incorporado a la fabricación de primera calidad. Según la Organización Internacional del Cacao (ICCO,2018) afirma que el país produce y exporta cacao fino y de aroma, teniendo un 36% de la producción mundial.







La producción del cacao se viene produciendo en el Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM), pero la gran mayoría de productores no cuenta con una asesoría adecuada y tecnología para mejorar la producción. Sin embargo el mercado internacional viene aumentando, ya que el cacao peruano ha tenido muchos reconocimientos a nivel mundial favoreciendo la demanda de este producto en el exterior.

PRODUCCIÓN EXPORTACIÓN TEMPORADA

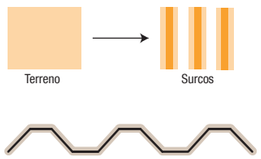
Figura 22. Productos que colaboren en la diversificación

Fuente: MINAGRI (2018)

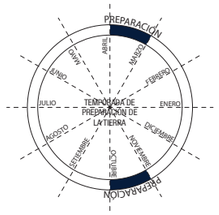
Los productos que se mencionan en la parte superior tienen una aceptación en el mercado nacional también internacional. En el Perú se producen, pero de una forma racional, ya que en la mayoría de casos no se cuenta con una planta de procesamientos o tecnología para la mejora de producción. Estos productos podrían ayudar en la diversificación de cultivo en estas zonas del Valle.

1. PREPARACION DEL TERRENO





TEMPORADA PARA ACTIVIDAD



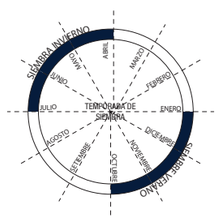
La preparación del suelo, se usa una rastra ligera y porteriormente se nivela un terreno, esto mejora el riego y las condiciones de aprovechamiento de la humedad en el perfil de suelo. El trabajo de arado en esta etapa se puede realizar de forma tradicional con la yunta o de la foma mecánica con los tractores agrícolas para generar los surcos.

2. SEMBRÍO DEL MAÍZ





TEMPORADA PARA ACTIVIDAD



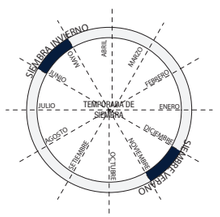
Es la etapa de la siembra del maíz, existen diferentes épocas de acuerdo a las estaciones del lugar. Pero las mejores siembras de invierno sonn entre los mesesde marzo a julio y de octubre a diciembre para siembra en verano

3. APORCANDO EL MAÍZ



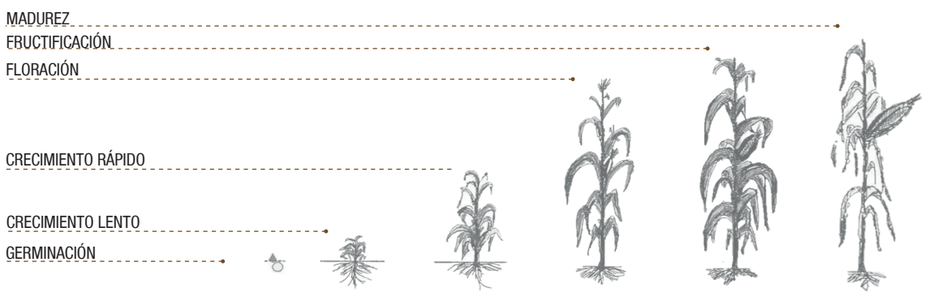


TEMPORADA PARA ACTIVIDAD



Cuando la planta está en un buen desarrollo se prosigue a desarrollar la limpieza del terreno con el azadón y machete para evitar enfermedades en la planta y asegurando su crecimiento para la cosecha. Esto generalmente se realiza a un mes de haberse realizado la siembra.

LA EVOLUCIÓN DE LA SIEMBRA DEL MAÍZ



Se debe tener un mayor cuidado durante la etapa del crecimiento. ya que pueden haber limitantes como la sequía o la falta de nutrientes que dificulten el cultivo y no se pueda obtener un producto efectivo.

4. COSECHA DEL MAÍZ





TEMPORADA PARA ACTIVIDAD



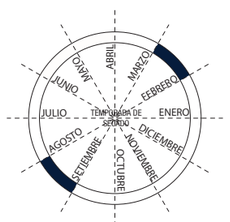
Ya apartir de los cinco o seis meses el maiz está lista para ser cosechada, Cuando los granos alcanzan la madurez fisiológica determinada por la formación de la capa o punto negro en la inserción del grano con la tusa. Sin embargo existe una limitante que es el ato contenido de humedad y es necesario secar artificialmente.

5. SELECCIÓN Y SECADO DEL MAÍZ





TEMPORADA PARA ACTIVIDAD



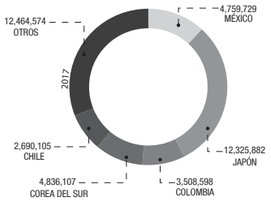
Después de la cosecha se hace la selección del maíz, etapa que define la calidad del producto. Luego el desgrane se realiza cuando los granos en las mazorcas contienen 14% de humedad ya no es necesario el secado de los granos; si estos contienen mayor humedad se deben exponer al sol, removerlos cada 15 a 20 minutos, usando la tecnica del saraguro

6. ALMACENAMIENTO Y EXPORTACIÓN





PRINCIPALES PAÍSES QUE IMPORTAN MAÍZ AMARILLO



El maíz puede ser almacenado en mazorcas o desgranado en envases adecuados en ambientes limpios, frescos y secos protegidos contra roedores; sobre parihuelas para evitar el contacto de los granos o las semillas con la humedad del suelo



Figura 23. Proceso tradicional del cultivo del maíz

Fuente: Archivo propio (2018)

El proceso del cultivo del cacao se practica en varios sectores del Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro, como parte de su tradición y cultura de sus ancestros. Teniendo en cuenta el tiempo y el clima para cada proceso. Usando o adecuando materiales que pueda ayudar para el mejoramiento de la siembra y cosecha.

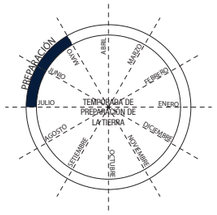
1. PREPARACION DEL TERRENO







TEMPORADA PARA ACTIVIDAD



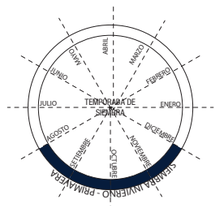
La preparación del suelo, se usa una rastra ligera y porteriormente se nivela un terreno, esto mejora el riego y las condiciones de aprovechamiento de la humedad en el perfil de suelo. El trabajo de arado en esta etapa se puede realizar de forma tradicional con la yunta o de la foma mecánica con los tractores agrícolas para generar los surcos.

2. SEMBRÍO DE LA CÚRCUMA





TEMPORADA PARA ACTIVIDAD



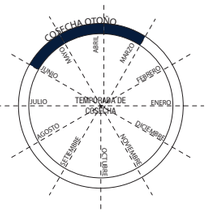
Se multiplica por medio de semillas o por rizomas. La selección de rizomas debe ser rigurosa, prefiriéndose aquellos vigorosos y de excelente sanidad. La plantación de los rizomas conviene realizarla desde fin del invierno hasta principio de primavera.

3. COSECHA DE LAS RIZOMAS





TEMPORADA PARA ACTIVIDAD



La recolección de los rizomas se realiza durante el otoño, después de la caída de las hojas. Se extraen los rizomas con la ayuda de azadas o mediante arado, cuidando no dañarlos.



Esencia
Se la obtiene mediante destilación con vapor de agua de los rizomas secos.

Rendimiento
Rizomas desecados: 2.000 a 5.000 kg/ha.

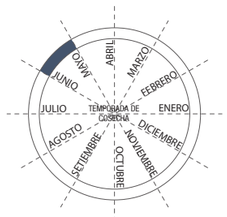
Esencia: 3 a 5 % en peso de rizomas secos

4. SELECCIÓN DE LOS RIZOMAS





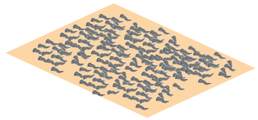
TEMPORADA PARA ACTIVIDAD



Primero se someten a una clasificación por tamaño, seleccionando los de mejor desarrollo y uniformidad y se eliminan las raicillas delgadas. Posteriormente se los lava para eliminar la tierra. La estabilización se realiza en agua hirviente durante unos 15 minutos. El contenido de las células se hincha y forma una masa pastosa coloreada de amarillo a causa de la curcumina.

5. SELECCIÓN Y SECADO DE OS RIZOMAS





TEMPORADA PARA ACTIVIDAD

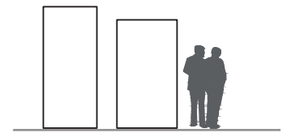


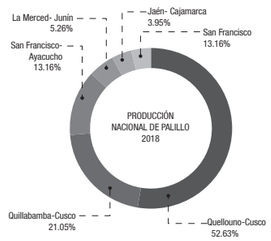
Los rizomas son cortados longitudinalmente para facilitar el secado, que puede ser natural (se precisan varios días al sol) o mecánico.

Después del secado se elimina la cutícula mediante raspado.

6. ALMACENAMIENTO Y EXPORTACIÓN







Es un proceso industrial. Se utilizan baterias de molinos en serie hasta obtener un polvo impalpable.



Figura 24. Proceso tradicional del cultivo de la curcuma

Fuente: Archivo propio (2018)

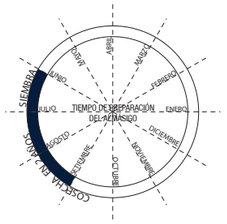
El rizoma de la cúrcuma fue adoptado como producto medicinal por el Comité de Productos Medicinales Herbales (Comité de Productos Medicinales a base de Hierbas – HMPC) en noviembre de 2009. También se ha comprobado que posee propiedades medicinales, las cuales son atribuidas principalmente al conjunto de compuestos fenólicos contenidos en dicho rizoma (curcuminoides). La curcumina, que es su principal constituyente activo, posee un amplio abanico de efectos terapéuticos.

1. PREPARACION DEL ALMÁSIGO





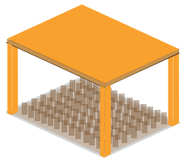
TEMPORADA PARA ACTIVIDAD



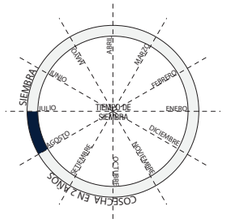
Cuando la mazorca del cacao alcanza su madurez, las semillas contenidas en su interior están fisiológicamente maduras y dispuestas a germinar. Una vez abierta la mazorca se debe evitar dañar a la semilla, escogiendo los granos más vigorosos, que siempre se encuentran en la parte central de la mazorca desechando aquellos que se encuentran en los extremos de la columna.

2. EL TINGLADO Y ACOMODACIÓN DE BOLSAS





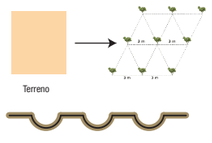
TEMPORADA PARA ACTIVIDAD



Para el llenado de las bolsas se utiliza tierra negra virgen. Las bolsas de polietileno que se utilizan deben poseer las siguientes características: color negro, espesor de 0.1 milímetros, 20 centímetros de largo, perforaciones bien ubicadas que permitan un excelente drenaje.

3. PLANTACIÓN DEL CACAO





TEMPORADA PARA ACTIVIDAD



Antes de instalarse el vivero se deben eliminar todas las malezas del área
donde se va a ubicar. Es preferible que la topografía del terreno sea plana o en su defecto tenga una ligera inclinación para facilitar el drenaje.

REGULACIÓN DE SOMBRA

Sombra del cultivo en instalación
Lo proporcionan las plantas de crecimiento rápido para cubrir el suelo y proteger a los plantones de la radiación solar.



Sombra del cultivo adulto
Los árboles de sombra mejoran las propiedades físicas de los suelos, incrementan el porcentaje de nutrientes y facilitan el drenaje

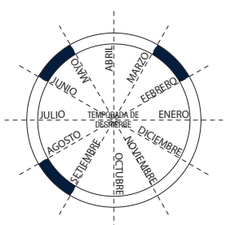


4. DESHIERBE DE MALEZAS





TEMPORADA PARA ACTIVIDAD



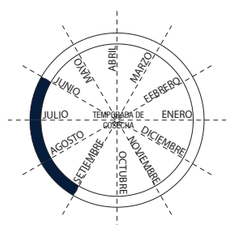
Esta labor se considera imprescindible para iniciar la recuperación de las plantaciones que se han de rehabilitar - renovar. Nos permite obtener una mejor visualización de la disposición y estado de las plantas sobre el terreno para el adecuado manejo. En la eliminación de las malezas se tiene como práctica generalizada el uso del machete o excepcionalmente, la motocultivadora.

5. COSECHA Y QUIEBRA DEL CACAO





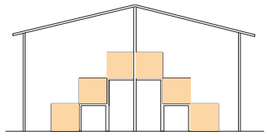
TEMPORADA PARA ACTIVIDAD



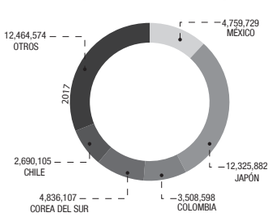
La cosecha inicia cuando el fruto está maduro. La madurez se aprecia por su cambio de pigmentación. Se denomina quiebra a la operación que consiste en partir la mazorca y extraer las almendras las cuales una vez separadas de la placenta, serán sometidas a la fermentación. El tiempo entre el desgrane y la puesta en fermentación no debe exceder las 24 horas.

6. ALMACENAMIENTO Y EXPORTACIÓN





PRINCIPALES PAÍSES QUE IMPORTAN MAÍZ AMARILLO



Denominado también beneficio, cura o preparación. Es un proceso bioquímico interno y externo de la semilla en la que ocurren cambios notables en su estructura



Figura 25. Proceso tradicional del cultivo del cacao

Fuente: Archivo propio (2019)

El proceso del cultivo del cacao se practica en varios sectores del Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro, como parte de su tradición y cultura de sus ancestros. Teniendo en cuenta el tiempo y el clima para cada proceso. Usando o adecuando materiales que pueda ayudar para el mejoramiento de la siembra y cosecha.



PESCA EN LAS PISCIGRANJA
Esta actividad se realiza para mantener la cultura de la pesca tradicional de la cultura asháninca



ACTIVIDAD DE DISTRACCIÓN
Se tiene un área exclusivamente para la realización de estos deportes como el motocross, ciclismo y rally para motivar a los jóvenes a practicar y distracción a las gentes



PLAZA DE PICHARI
Este espacio es el lugar donde se realizas distintas actividades para la interacción de los ciudadanos siendo la más concurrida .



ESPACIO DE INTERACCIÓN
Concurrencia de personas para distracción

Figura 26. Principales actividades en el distrito de Pichari

Fuente: MDP (2019)

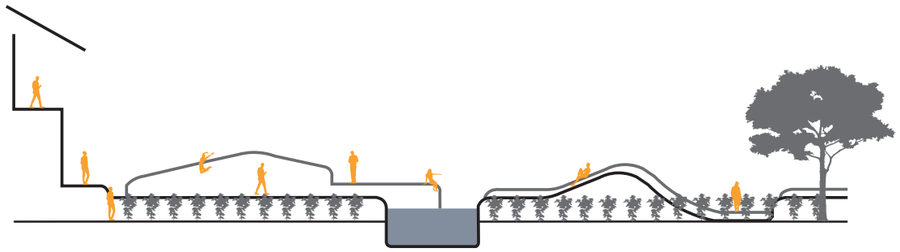
Estos lugares están destinados para actividades recreación, diplomáticas y de interacción. Se tomó en cuenta la concurrencia de los ciudadanos de distintos lugares, donde se genera movimiento económico.

5. Proyecto Arquitectónico

5.1. Estrategias Proyectuales

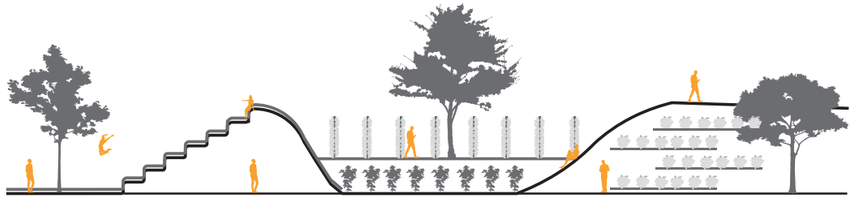
El emplazamiento se consideró las circulaciones y costumbres que se tiene en el trabajo agrícola proponiendo esa fluidez al desplazarse mediante rampas y escaleras; relación de los espacios con el cultivo para el mejor desarrollo de actividades en el proyecto. Asimismo, se considera a la agricultura como a tractor principal y canalizador de conocimiento para los visitantes, agricultores, universitarios y ciudadanos; la investigación dio como resultado que se desarrollan tres categorías de producción en la zona la primera fue la producción nativa que su venta es a nivel local por su poco grado de producción y por ser productos natos del lugar, luego esta los productos maderables y los productos comerciales que su venta es a nivel nacional o extranjero, estas categorías ayudaron a proporcionar que tipos de actividades se tiene que desarrollar para la mejora de producción en la zona. Las conexiones en el proyecto ameritan ser directas el interior con el exterior para un mejor desarrollo de las actividades y generar espacios comunes para fomentar el dialogo y el intercambio de conocimientos. La altura máxima será de dos pisos, para generar esa armonía ya que los principales usuarios van a ser agricultores, y la mayoría de ellos viven en centros poblados y su altura máxima es de dos pisos. El volumen se tendrá que elevar del nivel cero como respeto al medio ambiente y por razones de salubridad (humedad y los insectos).

La relación y desarrollo de los tres programas (evolución, emprendimiento y seguimiento) nos van a contribuir con la diversificación, la primera etapa es la evolución y desarrollo de la idea del emprendedor, segundo es el área de emprendimiento de la idea y el tercero es el seguimiento de la idea en el mercado exterior para tener un éxito, estos tres programas son nuestros lineamientos a desarrollar mediante los espacios y zonas comunes. Son tres los usuarios que utilizarán los espacios (ciudadano, agricultor y universitario) así el proyecto estará en funcionamiento de lunes a domingo. Los diseños de los techos tendrán que ser suspendidos para generando un confort térmico dentro de los espacios y también un ritmo de volumen en el exterior. En los cultivos experimentales se propone plataformas de desarrollaran según la cantidad de riego que necesiten, en el primer nivel se desarrollaran cultivos que necesiten de mayor cantidad de agua y así sucesivamente hasta el producto que no necesita de mucha agua, también se generar experimentos para el mejor manejo de plagas en los cultivos. Asimismo, servirán como muestra de visualización de los procesos de cultivo de las plantas. En las cubiertas se propone generar espacios públicos de actividades que promuevan el turismo y la cultura de la zona para la interacción. De esa misma forma también servirán para la recolección de agua que se usara apara los riegos de los cultivos experimentales, la ventilación cruzada se tomara en cuenta para la comodidad térmica dentro de los espacios. Asimismo, el cambio de cobertura generar diversas actividades en cual algunas ameritaran que la cubierta no sea cerrada por completa, sino que tenga ingresos de luz natural y ventilación para tener un adecuado proceso del programa. Los espacios deben ser interactivos buscando las sensaciones que tienen los usuarios del campo. Asimismo, transmitir a los visitantes esa conexión del medio natural con el espacio interior.

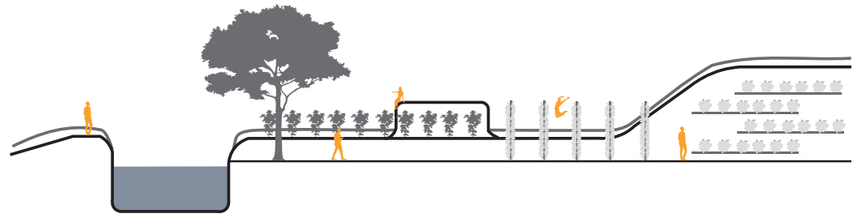


EDIFICO CULTIVO

Al tratarse de un equipamiento de formación se va desarrollar programas que necesitan una relación directa con el cultivo para el mejor desarrollo de la actividad.

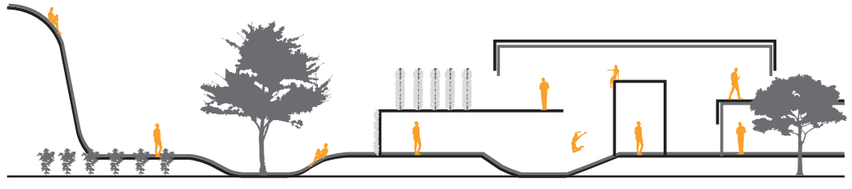


ESPACIO PÚBLICO CON CULTIVO



CONTRIBUCIÓN A LA MAYORIA DE PRODUCCIÓN

Las tecnologías productivas que se van a emplear en el proyecto ayudan a la mayor producción como son los cultivos aeropónico y hidropónico. Estos cultivos usan menos área de terrero y mas producción.



FLUIDEZ EN EL DESPLAZAMIENTO

Figura 27. Estrategias Proyectual

Fuente: Elavoración propia

Al tratarse de un equipamiento de formación se va desarrollar programas que necesitan una relación directa con el cultivo para el mejor desarrollo de la actividad.

5.2. Proyecto Arquitectónico

El centro de reconversión agrícola y desarrollo de tecnológicas productivas, está posicionándose entre dos universidades importantes en la zona incorporándose con una armonía con el entorno. Si hablamos del contexto inmediato, el proyecto se incorporará con las futuras edificaciones generando una integración con el espacio público y permeable, que se abre al exterior determinando una relación con el límite del terreno. Asimismo, el contexto distante, al desarrollar dos niveles permite y permite mantener transparencia conservando los paisajes frente al río Apurímac.

Se da prioridad a la ocupación del espacio verde como un capital social para esto el proyecto compone de tres volúmenes que van generando espacios comunes como plazuelas o jardines y tomando el agua como principal a tractor, también se usara para los riegos de los sistemas de cultivo a implementar en el proyecto. Se pensó es mantener el exterior como espacio público capaz de mejorar esta relación de vida en la zona incorporando las costumbres de las comunidades campesinas y nativas. En conjunto formado por tres bloques encierra en su composición una serie de espacios comunes, se define como espacio vacío de carácter público, diferenciado por el desarrollo de una circulación horizontal cubiertas, las cuales delimitan los accesos a los distintos espacios, desarrollándose como lugar de paseo o interacción contribuyendo a su vez en espacio público al interior de los volúmenes. De esa misma forma el corredor como lugar de transito define un desarrollo característico y marcando las circulaciones por las cubiertas. Los bloques se compones de dos niveles, generando una serie de plazas escalonadas exteriores en la cual también contribuye de cubierta y son pensados para uso social planteando una continuidad con los cultivos o espacios sociales en el primer nivel, al mismo tiempo se aprovecha vistas hacia los valles que rodea la ciudad teniendo una armonía con el entorno. Los diseños de los talleres y aulas tienen doble orientación en la cual miran al este y oeste teniendo una iluminación controlada y ventilación cruzada para tener un confort térmico adecuado dentro de los espacios; a su vez optimizara los costos de construcción tras la reducción de zonas secundarias y complementarias a los talleres. Lo cual está compuesto de un pasillo social o de interacción con una vista interna a los criaderos de peces y al exterior los cultivos experimentales. La fachada del edificio esta compuesto de sistema aeropónico que será como un controlador solar y también como exposición de especies de plantas para la visualización de cómo funciona para la enseñanza que se dará como parte del programa para un desarrollo tecnológico productivo. Asimismo, contribuirá con el desarrollo sustentable del edificio ya que los sistemas de cultivos (aeroponía, hidroponía, acuaponía y geoponía) que se implementan en el proyecto son un circuito que se relacionan unos a otros para su funcionamiento exitoso y sustentable. Así el proyecto en conjunto ira enseñando a sus usuarios del funcionamiento de los sistemas para que puedan implementarlos en sus cultivos y con el refuerzo de programas a desarrollar dentro de los talleres o laboratorios saldrán con los conocimientos a implementar y tener un éxito en su emprendimiento como empresarios agricultores.

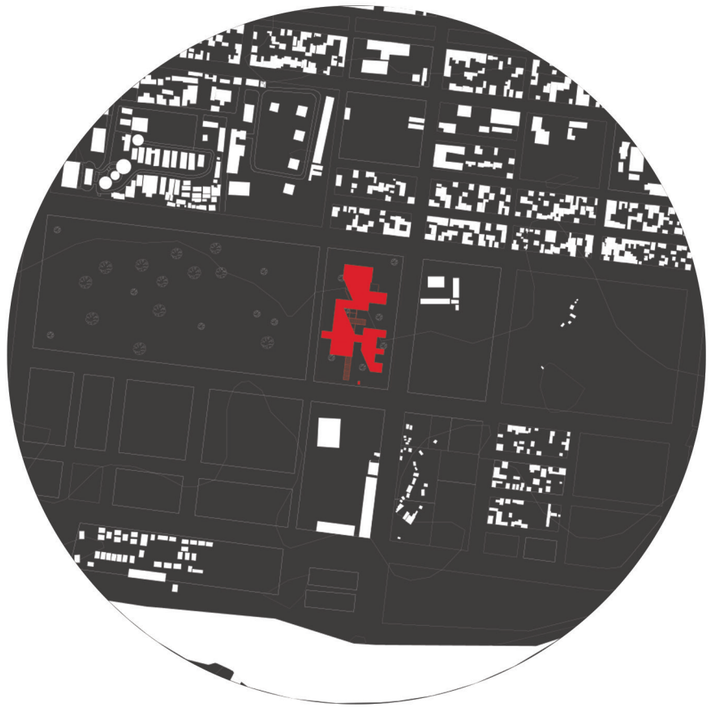


Figura 28. Ubicación del proyecto
Fuente: Elavoración propia

© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo
© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo

Carretera VRAEM

N

C.P. SIVIA

C.P. CCATUNRUMI

C.P. PICHARI

PROYECTO

LEYENDA
Via Nacional
Via Local
Equipamientos

Km 2 1 05 0

Carretera VRAEM

Figura 29. Localización
Fuente: Elavoración propia

Escuela

Parque Infantil

Hospital

PNP

Ejercito

ESCUELA

Universidad Nacional San Cristobal De Huamanga

Univ. Pedagógica de Quillabamba

Maestranza

Marina

Malecón ecoturístico

LEYENDA

Bloques

Equipamientos

Vías Peatonales

Vías Vehiculares

m 150 100 50 0

Figura 30. Master Plan

Fuente: Elavoración propia

© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO - RECONERSIÓN PRODUCTIVA AGROPECUARIA

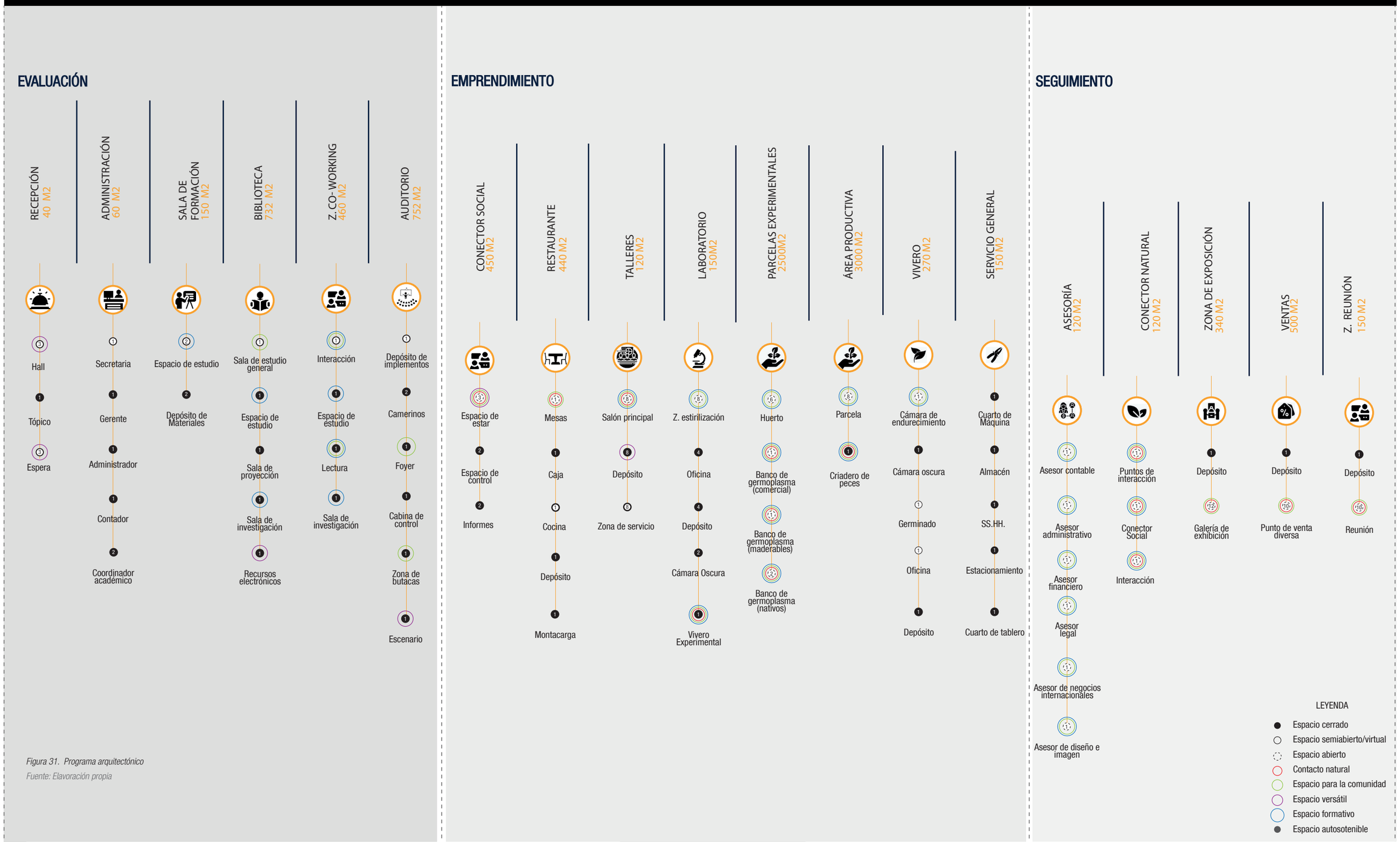


Figura 31. Programa arquitectónico

Fuente: Elavoración propia

Universidad Pedagógica de Quillabamba

Av. Andrés Avelino Cáceres

Av. Aviación

Av. Los Vencedores

Maestranza

Jr. Camisea

Universidad Nacional San Cristobal De Huamanga

Figura 32. Plot plan

Fuente: Elavoración propia

Universidad Pedagógica de Quillabamba

Av. Andrés Avelino Cáceres

Av. Aviación

Av. Los Vencedores

Maestranza

Jr. Camisea

Universidad Nacional San Cristobal De Huamanga

Figura 33. Planta general
Fuente: Elavoración propia

© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo



CORTE A-A'

Figura 34.. Corte A- A'
Fuente: Elavoración propia

© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo



CORTE B-B'

Figura 35. Corte B-B'

Fuente: Elavoración propia

© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo



Figura 36. Corte C-C'
Fuente: Elavoración propia

CORTE C-C'

© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo





CORTE D-D'

Figura 37. Corte D-D'
Fuente: Elavoración propia

Figura 38. Proyecto y contexto

Fuente: Elavoración propia

EVOLUCIÓN

EMPRENDIMIENTO

SEGUIMIENTO

LEYENDA

BLOQUE I
- Auditorio
- Biblioteca
- Coworking
- Zona Administrativa

BLOQUE II
- Restaurante
- Taller
- Viveros

BLOQUE III
- Laboratorio
- Zona de asesoría
- SUM

EXTERIOR
- Banco de germoplasma
- Cultivo experimental
- Almacén
- Cultivo acuaponia

Figura 39. Programa arquitectónico

Fuente: Elavoración propia

LEYENDA

- Plaza de acceso
- Nodos activos(espacio de encuentro)
- Circulación horizontal (caminos y sendas)
- Circulación vertical (escaleras y rampas)
- Ciclovía (vía para vehículos alternativos)

Figura 40. Accesibilidad y circulación en el proyecto
Fuente: Elavoración propia

LEYENDA

Área verde recreativa (espacio público, área libre)

Área forestal (banco de germoplasmas)

Área productiva (cultivo experimental)

Área verde (vegetación)

Figura 41. Área verde

Fuente: Elavoración propia

LEYENDA

Espacio Público

Circulación

Nodos de interacción

Feria

Relación con el cultivo

Lectura

Intercambio de conocimiento

Cultura

Descanso

Comedor

Figura 42. Espacio público
Fuente: Elavoración propia

5.3. Detalles Arquitectónicos

La elección de los materiales a utilizar en el proyecto detalla identificar el proyecto, se toma a considerar el material como relación entre el concepto, forma y función. El empleo de materiales naturales y tradicionales como el ladrillo, madera y metal, respetando su naturaleza y sus propiedades en manera de emplearlos en el proyecto, pero teniendo en cuenta la investigación y el uso de tecnologías novedosas para su manejo o instalación. La implementación de material en cada volumen constructivo define el concepto y el funcionamiento del proyecto al mismo modo que se generan los distintos programas y acabados para su uso. El centro de reconversión agrícola y desarrollo de tecnológicas productivas se encuentra a seis cuadras de la plaza principal de Pichari capital ubicándose en una zona educativa y administrativa en el centro de dos universidades importantes (Universidad San Cristóbal de Huamanga y el instituto superior pedagógico público de Quillabamba) siento el proyecto un integrador.

La cubierta de madera ligeramente desvinculada de los bloques ayuda en la circulación de vientos dentro del volumen y control solar. Asimismo, se genera terrazas ajardinadas y espacios con vista a los cultivos o criadero de peces. Las columnas de madera tornillo que forman parte en las circulaciones longitudinales en los dos pisos a modo de circulación por la doble altura y las zonas que conecta entre sí y el resto de espacios que tiene el centro. Cada uno de estos espacios o programas es un escenario independiente conectado por el lenguaje formal y material de los techos con las columnas. El restaurante y zona de exposición es una intersección entre el lado público y semipúblico, pero aun manteniendo su diseño virtual tiene una coherencia y parecidos del proyecto la amplitud de los espacios recibe al emprendedor.

Los talleres también tienen una sintonía con toda la arquitectura toma las emociones proyectadas de las texturas, materiales y luces con un acceso directo a los campos experimentales. Son cuatro los sistemas que se desarrollaran en el proyecto (aeroponía, hidroponía, acuaponía y geoponía) el cual ayudara en el proceso de programa a realizar. La acuaponía es una simbiosis perfecta entre los cultivos de plantas y la cría de peces que se implementará en los viveros cerca al laboratorio y el general, este sistema ahorra un 90% de agua en relación con la agricultura geopónica y elimina los usos de productos químicos tóxicos para el ambiente, el sistema es el siguiente las personas dan de comer a los peces y ellos expulsas los desechos de lo que comen, ricos en nutrientes para los cultivos y esa agua va para su riego, luego las plantas purifican el agua que regresa al criadero de peces. Dicho de otra forma, los humanaos dan de comer a los peces para que ellos después den de comer a las personas (ciclo de la vida). Los elementos de este sistema son los siguientes un estanque para los criaderos de peces, una bomba que se encargará de transportar el agua a la parte superior de los cultivos para comenzar el riego, canales donde se cultivaran y tuberías con una filtración.

5.4. Perspectivas del Proyecto Arquitectónico

EL centro de reconversión agrícola y desarrollo de tecnológicas productivas sirva como un catalizador urbano y un marco arquitectónico para las actividades sociales y culturales, favoreciendo así el desarrollo positivo de Pichari capital. El proyecto está formado por tres volúmenes que es parte de la distribución de los programas, que estos se relacionan mediante las cubiertas formando un elemento en conjunto con armonía con el contexto teniendo a los limites los cultivos experimentales y al centro de los volúmenes el criadero de peces. Para los diseños de los limites se propone los bancos de germoplasma de las tres categorías en la parte superior se tiene un colchón verde y una vendiente para delimitar el espacio y el límite con el Sur se tiene los cultivos experimentales. En la volumetría se generan ritmos en la fachada para generar espacios comunes en las intersecciones de estas la zonificación del proyecto se dividen en tres la zona de capacitación, la zona de emprendimiento y la zona de asesoría los espacios como tal se relacionan entre si teniendo circulaciones que los conecta y espacios comunes. Asimismo, se generan escaleras que se conecten con el segundo piso para poner tener una conexión directa con los cultivos y tener una fluidez en el desarrollo de las actividades. Las cubiertas tienen una pendiente de inclinación por las precipitaciones y a su vez se usará para la recolección del agua. También el nodo se conectará con los principales nodos didácticos donde el ciudadano exprese sus costumbres y tradiciones, para un mejor desarrollo sustentable en el distrito, dando prioridad a las potencialidades como es la agricultura y así apoyar en la diversificación respetando las actividades culturales.

El proyecto en conjunto tiene una armonía con su entorno inmediato y también exterior, será un punto de referencia para la implementación de otros equipamientos en distintas zonas. Asimismo, el proyecto respeta el perfil urbano del entorno teniendo una vista para favorecer. Los remates visuales son para el paisaje silvestre que se tiene en el exterior. Asimismo, el paisaje que se maneja dentro del proyecto son con plantas tropicales de la zona y con cultivos aeroponicos para el menos aprendizaje del funcionamiento para que ellos puedan implementarlo en sus cultivos y esto se relaciona con el espacio público La relación del proyecto con la calle es una para no generar esa segregación se tiene espacios públicos, los cultivos experimentales, y banco de germoplasma se generan actividades alrededor de ellas, y en el interior la relación a nivel horizontal y vertical es directa mediante rampas, escaleras y plataformas. Asimismo, tiene una visual agradable en el interior por el criadero de peces que alrededor de ella se generan espacios comunes para interactuar o hacer actividades. Al exterior se tiene espacios comunes o espacios públicos para las actividades sociales y culturales que se desarrollen. Y al interior se tiene estos pasajes de uso común para actividades en el interior. Así el proyecto promueve la relación y el aprendizaje con el entorno y no necesariamente en un espacio cerrado.

© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo

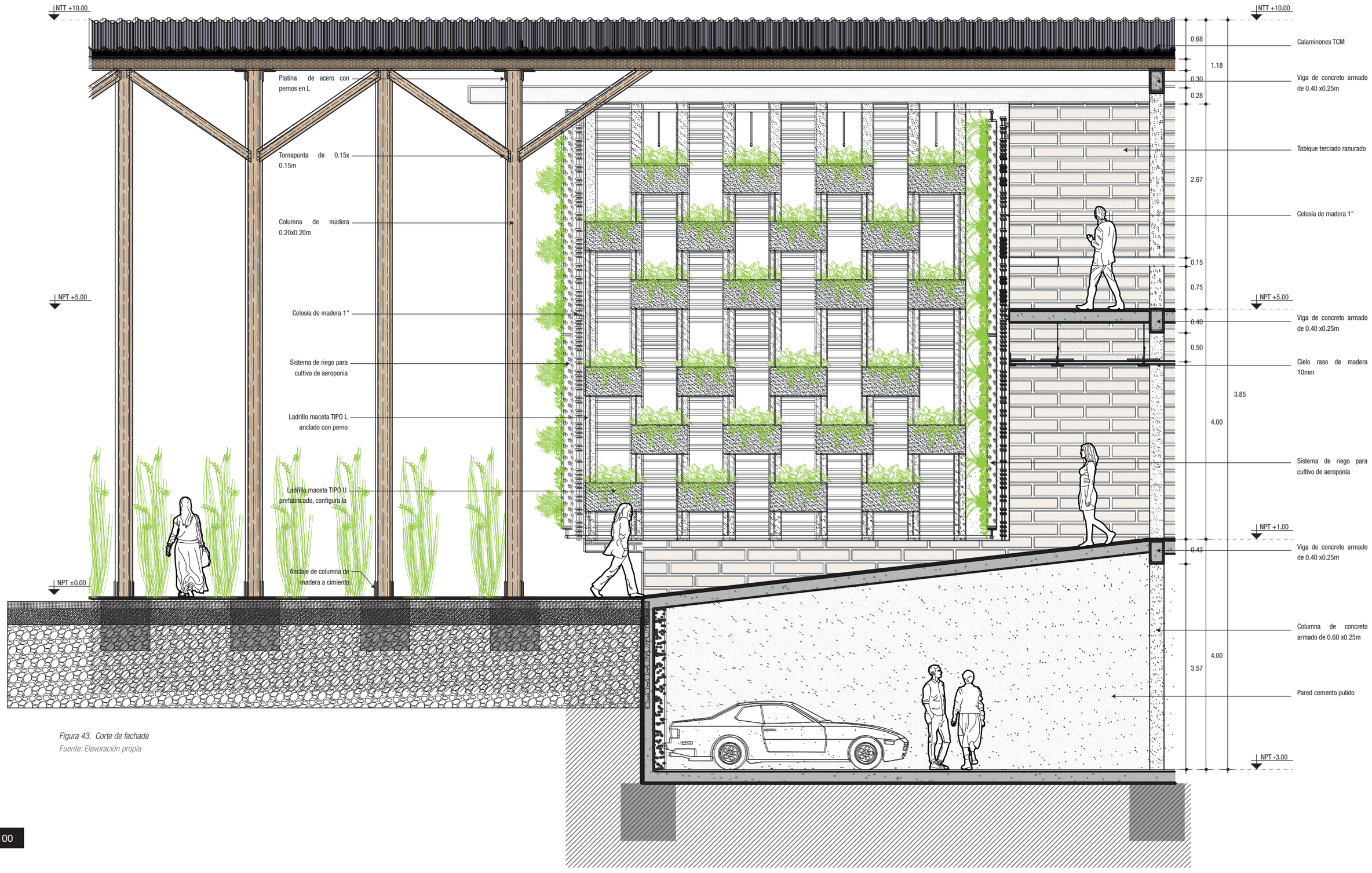


Figura 43. Corte de fachada
Fuente: Elavoración propia

Sistema de tratamiento de agua.

Sistema de Geoponìa.

Recolecciòn de lluvias.

Sistema de aeroponìa.

Sistema de hidroponìa

Germinado

Sistema de Acuaponìa.

Sistema de Paneles Solares.

Energía eléctrica

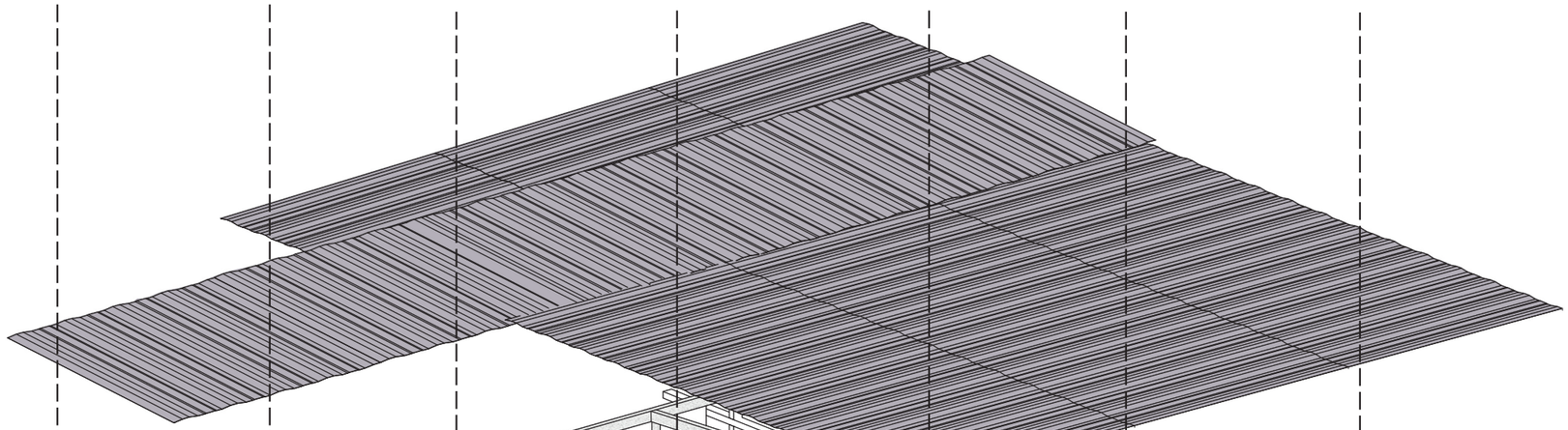
Riego de cultivos

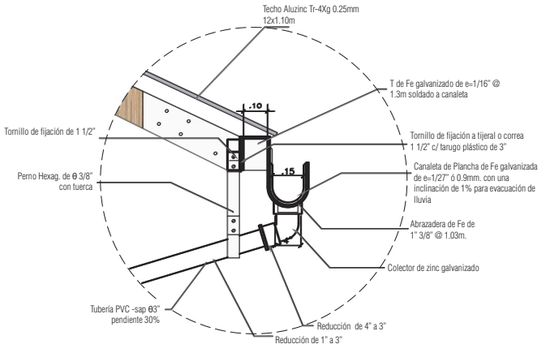
Riego de cultivos con nutrientes(circuito)

Riego de cultivos

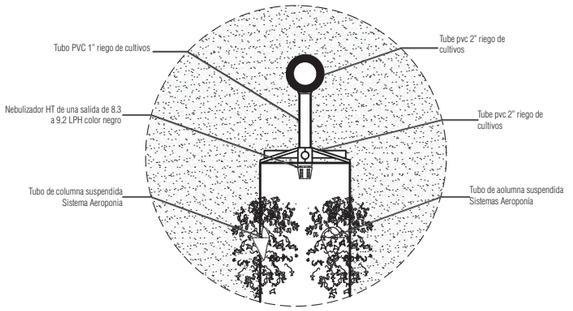
Riego de cultivos

Agua purificada (circuito)

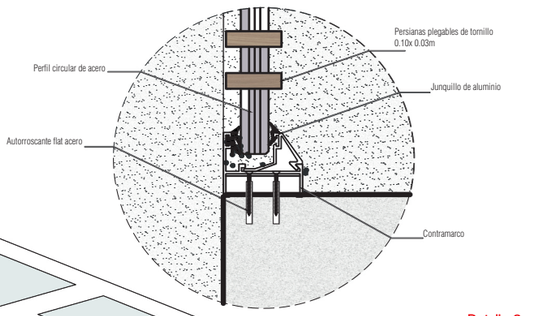




Detalle 1

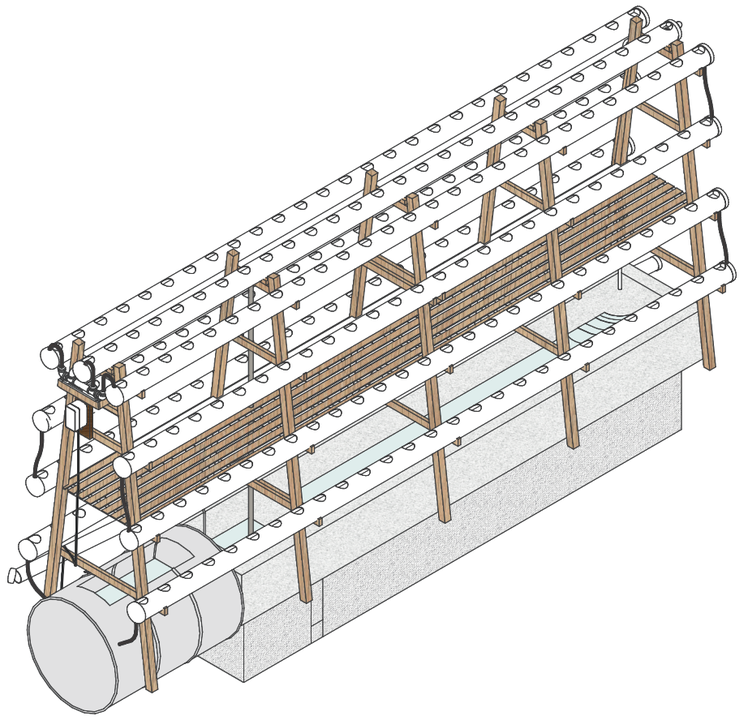


Detalle 2



Detalle 3

Figura 44. Esquema de funcionamiento de tecnología
Fuente: Elavoración propia



DISPOSITIVO DEL SISTEMA DE ACUAPONÍA

1. Conexión tipo “T” de 1/2” a poliducto de 16mm.
2. Interruptor Termomagnético 2x32A 220V-10KA.
3. Codo roscado 90° 1/2".
4. Serie centrífuga eléctrica de la bomba de agua 2HP de la CA DKM para el impulso de solución nutritiva.
5. Tuvo de agua PVC de agua 1”.
6. Tejillas de listón de madera tornillo 40mm.
7. Listón de madera tornillo 40mm.
8. Poliducto de manguera 1/2 ''
9. Tuvo hidripónico de polipropilero blanco 80x 400mm. con orificios de 60mm.
10. Contenedor de polietireno para solución nutritiva.
11. Contenedor de concreto armado para el criadero de peces.
12. Rehilla de polimero reforzado de fibra de vidrio.

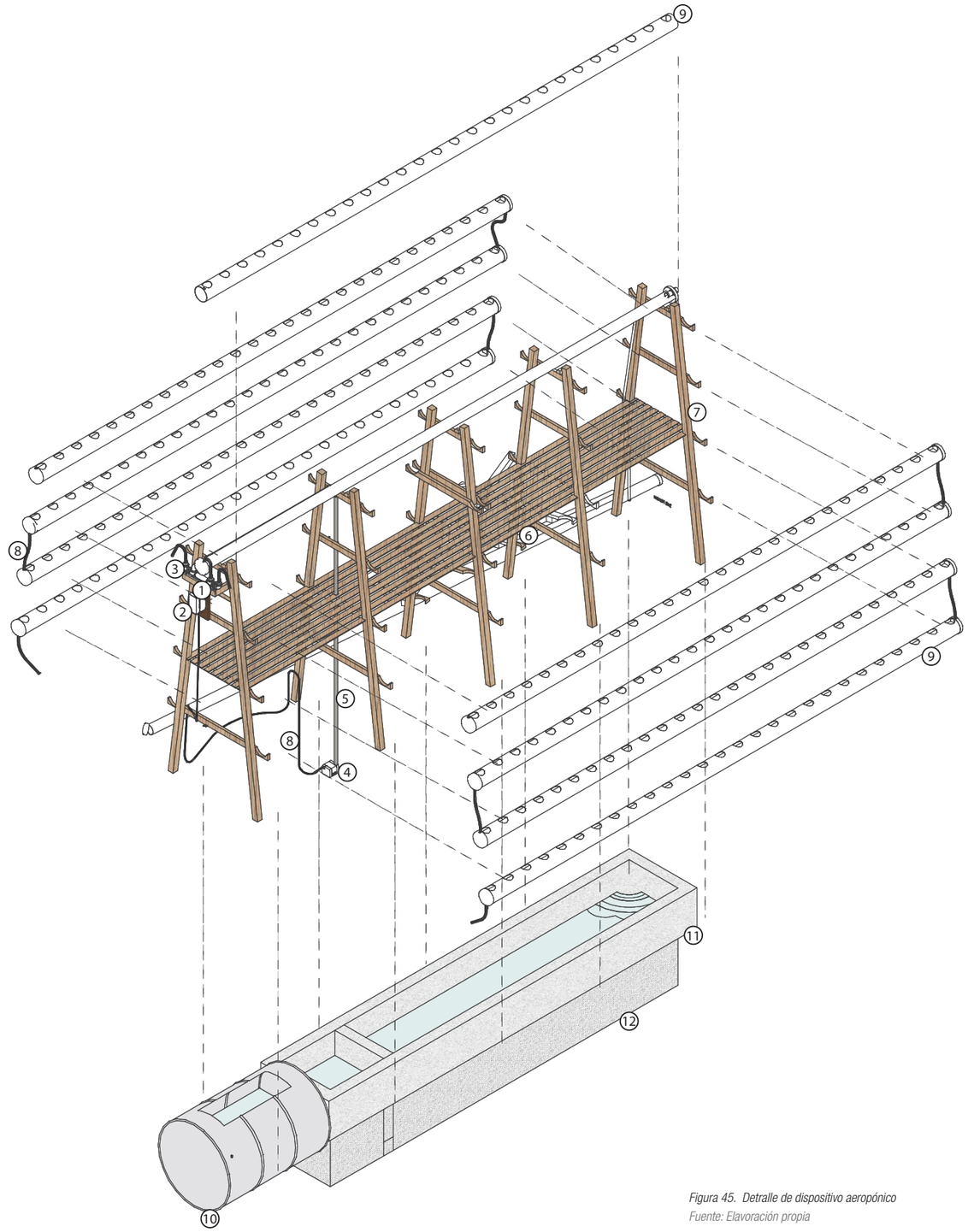


Figura 45. Detralle de dispositivo aeropónico
Fuente: Elavoración propia



Pichari Capital
Fuente: Alex Lizarazo

El distrito de Pichari no cuenta con un
equipamiento de desarrollo productivo .



Pichari Capital
Fuente: Elaboración propia

El edificio guarda relación con las alturas y
los techos tratan de mimetizarse en la ciudad.



Figura 46. Relación del proyecto con los cultivos
Fuente: Elavoración propia

© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo



Figura 47. Interacción social en los espacios públicos
Fuente: Elavoración propia

Figura 48. Espacialidad dinámica
Fuente: Elaboración propia

6. Conclusiones

6.1. Conclusiones

Se ha podido comprender y concluir que si existe una mono-producción en el distrito de Pichari que se genera por la producción de la hoja de coca y su elaboración ilegal a partir de la materia prima. Sin embargo, este crecimiento económico no favorece al desarrollo equitativo a nivel de familia y ciudad, generando pobreza y desigualdad. Por lo que se debería generar programas de inducción capacitación para promover la diversificación de producción en el VRAEM (Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro). También se podría promover los potenciales turísticos para que pueda generar movimiento para mejorar el ingreso económico. Asimismo, promover la educación de principios y valores mediante programas para jóvenes para un desarrollo integro como persona. El bajo nivel de federativo se determina por que los agricultores generalmente no pueden acceder a capacitaciones para una buena dirección en sus cultivos. Esto comprueba que en muchas ocasiones los agricultores no saben cómo contrarrestar las enfermedades y plagas de sus cultivos, ocasionándoles muchas pérdidas en su volumen de producción. En comparación, la planta de la hoja de coca tiene una buena adaptabilidad a la geografía de la zona. La calidad de suelo designada a la producción es afectada por el excesivo uso de agroquímicos para mejorar la cosecha obteniendo mejores ganancias. Como resultado se ha visto reducido los nutrientes en la tierra, siendo afectado los agricultores de producción diferente a la hoja de coca ya que la inversión para mejorar el suelo de los cultivos es muy costosa. Otra de las conclusiones es en costo de comercialización los productores de cultivo que no sea la hoja de coca tienen que vender sus productos cerca a los de exportación, teniendo un alto costo en el traslado de los productos de la chacra al lugar de comercialización, en contraste con la hoja de coca los compradores se trasladan a comprar a las chacras. La variedad de productos en el VRAEM (Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro) es poco diversificada y se concentra en patrimonios de muy bajo de valor agregado. Una de las soluciones es desplazar el cultivo de la hoja de coca aumentando la rentabilidad de los otros productos. El VRAEM (Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro) los derechos de propiedad de tierra corresponden a las comunidades nativas, la comunidad comunal no goza del mismo nivel de protección frente a las invasiones realizadas por los colonos. A causa de ello las comunidades nativas se han visto obligadas a desplazarse de la margen de recha de los ríos a las profundidades del bosque. Según las encuestas realizadas los ciudadanos están de acuerdo en recibir capacitaciones para desarrollar productos de la materia prima que cultiven teniendo un ingreso óptimo para sus familias. Mediante esta referencia se debería ejecutar un proyecto de un centro de reconversión y formación tecnológica que se debería proponer en las principales ciudades con la finalidad de desarrollar emprendedores bajo una perspectiva de formación pedagogía que favorezca sus ideas de emprendimiento. Asimismo, el equipamiento promoverá el desarrollo sustentable teniendo en cuenta los tres ejes que son el económico, ambiental y social. Este proyecto se debería tener relación con nodos de actividades que promuevan la cultura y educación. También se debería generar programas de interacción entre los ciudadanos para una mejor participación ciudadana. Generar programas de regulación con la participación de los pobladores para que tenga capacidad de influir en las tomas de decisiones y regulaciones para el desarrollo del Valle ya que la ciudadanía carece de estos conocimientos, por lo cual debería tener una influencia en el desarrollo sustentable. Asimismo, se debería tomar énfasis en los nuevos proyectos que se puede generar tomando en cuenta la aprobación y la participación ciudadana de ciertas obras e inversiones.

Índice de figuras

Figura 1. La ciudad de Pichari 15
Figura 2. Pichari y sus alrededores 15
Figura 3. Río Apurímac 25
Figura 4. Río Ene 25
Figura 5. Río Mantaro 25
Figura 6. Análisis socio-demográfico 28
Figura 7. Conexiones de vías en el VRAEM 29
Figura 8. Bioodiversidad 30
Figura 9. Cosecha de la hoja de coca 33
Figura 10. Secado de la hoja de coca 33
Figura 11. Proceso de transformación al clorhidrato de cocaína. 33
Figura 12. Corredor comercial 34
Figura 13. Calendario de productividad 36
Figura 14. Unidad de medida de los productos 37
Figura 15. Zona agrícola del VRAEM 39
Figura 16. Densidad de la hoja de coca en VRAEM 40
Figura 17. Corredores económicos 41
Figura 18. Tipología de construcciones 42
Figura 19. Afluencia de turistas 47
Figura 20. Circuito Turistico 49
Figura 21. Proceso tradicional del cultivo de la hoja de coca 51
Figura 22. Productos que colaboren en la diversificación 52
Figura 23. Proceso tradicional del cultivo del maíz 55
Figura 24. Proceso tradicional del cultivo de la curcuma 57
Figura 25. Proceso tradicional del cultivo del cacao 59
Figura 26. Principales actividades en el distrito de Pichari 61
Figura 27. Estrategias proyectuales 65
Figura 28. Ubicación del proyecto 67
Figura 29. Localización 68
Figura 30. Master Plan 70
Figura 31. Programa arquitectónico 72
Figura 32. Plot plan 76
Figura 33. Planta general 78
Figura 34. Corte A - A' 80
Figura 35. Corte B - B' 82
Figura 36. Corte C - C' 84
Figura 37. Corte D - D' 86
Figura 38. Proyecto + contexto 88
Figura 39. Programa arquitectónico 90
Figura 40. Accesibilidad y circulación en el proyecto 92
Figura 41. Área verde 94
Figura 42. Espacio público 96
Figura 43. Corte de fachada 98
Figura 44. Esquema de funcionamiento de la tecnología 100
Figura 45. Detalle de dispositivo aeropónico 105
Figura 46. Relación de proyecto con los cultivos 108
Figura 47. Interacción social en los espacios públicos 110
Figura 48. Espacialidad dinámica 112

© Arquitectura UPeU Sheyla Cuadros Acevedo

Bibliografía

Area del Patrimonio SNIT. (2010). Estandares Minimos de registro de patrimonio arqueologico de Santiago: Centro Nacional de Conservación y Restauración, DIBAM. SITUS, (págs. 79-91). Agua, A. N. (1970). Esrudio de balance hídrico- Río Aprurímac. Lima: GIRH.

Agua, A. N. (1970). Estudio de balance hídrico - Rí Mantaro. Lima: GIRH.

Agua, A. N. (1970). Estudio del balanceo hídrico - Río Ene. Lima: GIRH.

Alexander, C. (1965). A City is Not a Tree. Architectural Forum, 122(1), 58-61.

Carmona, M., & Health, T. (2003). Steve Public Places Urban Spaces The Dimensions of Urban Design Oxford. Oxford: Architectural Press.

Campuzano, O. P. (28 de SEPTIEMBRE de 2018). El comercio. Obtenido de El comercio: https://elcomercio.pe/peru/vraem/anemia-enemigo-combatir-vraem-cronica-noticia-562663

CENAGRO. (2012). Censo Nacional Agropecuario. Obtenido de http://minagri.gob.pe/portal/339-iv-cenagro/6807-censo-nacional-agropecuario

Chifarelli, D. (17 de Junio de 2008). Fronteras de la Antropología. Obtenido de https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta-modelo-monocultivos-coniferas-gran-escala.pdf

Devida - Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (2012). Estrategia Nacional de Lucha Contra las Drogas 2012-2016. Lima: PCM-Devida. Recuperado de http://www.devida.gob.pe/wp-content/uploads/2014/11/ ENLCD-Espa%C3%B1ol_20_junio_-espa%C3%B1ol.pdf

Devida - Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (2013). Estudio de la calidad del agua en el Valle del río Apurímac. Lima: PCM-Devida. Recuperado de http://www.devida.gob.pe/wp-content/uploads/2014/10/Estudio-del-AGUA-en-le-VRAE-Folleto-DEVIDA-1.pdf

El Comercio (15 de agosto de 2016). Aero Link inicia vuelos a 8 destinos del interior. Recuperado de http://elcomercio.pe/economia/peru/aero-link-inicia-vuelos- 8-destinos-interior-noticia-1924454

El Peruano (4 de febrero de 2016). Desarrollo para pacificar el Vraem. Recuperado de http://www.elperuano.com.pe/eppo/noticia-desarrollo-para-pacificar-vraem- 37940.aspx

Garrido, F. J. (2005). Desarrollo Sostenible y Agenda 21 Local. En F. J. Garrido, Desarrollo Sostenible y Agenda 21 Local. España: IEPALA.

Gehl, J. (1987). The humanity of urban space: life between buildings. Barcelona, España: Reverté.

Gómez, R. (2018). Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis. Bilbao, España: hegoa.

Isaza, J. (2008). Conurbación y Desarrollo Sustentable: una estrategia de intervención para la integración regional. (Tesis inédita de maestría). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C.

INEI. (2017). Instituto Nacional de Estadísticas e Informática . Poblacion economicamente activa. Lima: INEI. Recuperado de http://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-la-poblacion-economicamente-activa-2017/.

INL - Bureau for International Narcotics and Law Enforcement Affairs (2015). International Narcotics Control Strategy Report. Volume I: Drug and Chemical Control. Washington, D. C.: Department of State from United States. Recuperado de https://www.state.gov/documents/organization/239560.pdf

IVM VRAE - Instituto Vial Multidistrital del VRAE (2008). Plan vial participativo multidistrital – VRAE 2008-2017. Recuperado de http://www.proviasdes.gob.pe/planes/vrae/pvpm_vrae.pdf

López, P., & Roldán, S. (2015). Metodología de la investigacion social cuantitativa. Barcelona: Centre d'Estudis Sociològics sobre la Vida Quotidiana i el Treball .

Lynch, K. (1959). La imagen de la ciudad. Boston: Gili.

MEF (2019) – Ministerio de Economía y Finanzas Seguimiento de la Ejecución Presupuestal (Consulta amigable) https://www.mef.gob.pe/es/seguimiento-de-la-ejecucion-presupuestal-consulta-amigable

MINAGRI. (2015). Ministerio de Agricultura y Riego. Plan de intervención a mediano plazo (2016- 2021). Recuperado de http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/marcolegal/normaslegales/resoluciones-ministeriales/2017/noviembre/pesen_2015_2021_2016.pdf

MINAGRI. (2019). Ministerio de Agricultura y Riego. Obtenido de http://www.minagri.gob.pe

Montes, L. (2015). Entre activistas, funcionarios e industriales. Aplicación de la etnografía- enfocada y política en escenarios de gobernanza. Scielo,28(83), p. 28. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-06362015000200003

Muñoz, J. (2016). La relación desarrollo sostenible y oraganizaciones empresariales en el proceso de transformación cultural de la humanidad. Territorio y desarrollo sostenible, 25(2), 197.

NIKZOR, E. (2016). Equipo Niksor. Obtenido de Equipo Niksor: http://www.derechos.org/nizkor/corru/doc/percoca1.html?fbclid=IwAR0UCjGv0dOWeIPgXEehjgPX-34w5-n0PRjD47cVd7xlHMWP3YUFXxYb0G8#-mapa4Pimentel, J. (2015). La Ciudad Mas Triste. Lima: Penguim Random House.

NIKZOR, E. (2016). Equipo Niksor. Obtenido de Equipo Niksor: http://www.derechos.org/nizkor/corru/doc/percoca1.html?fbclid=IwAR0UCjGv0dOWeIPgXEehjgPX-34w5-n0PRjD47cVd7xlHMWP3YUFXxYb0G8#-mapa4Pimentel, J. (2015). La Ciudad Mas Triste. Lima: Penguim Random House.

OEA - Organización de Estados Americanos (2013). El problema de las drogas en las Américas. Recuperado de http://static.emol.cl/emol50/documentos/ archivos/2013/05/20/2013052014111.pdf

Ramírez, J., & Parra, R. (2013). Metrópolis de Colombia: aglomeraciones y desarrollo. Santiago de Chile: CEPAL.

Salingaros, N. (2005). Principles of Urban Structure. Texas: Design Science Planning.

Sampieri, R. H., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Metodología de la investigacion. Mexico D.F: INTERAMERICANA EDITORES S.A.

Torres, J., & Maldonado, P. (2011). Funsamentos de la Planificación Urbana- Regional. Oaxaca: Trillas.

UNODC. (2016). United Nations Office on Drugs and Crime: World Drug Report 2016. Nueva York: Naciones Unidas Conexiones económicas

Torres, J., & Maldonado, P. (2011). Funsamentos de la Planificación Urbana- Regional. Oaxaca: Trillas.

UNODC. (2016). United Nations Office on Drugs and Crime: World Drug Report 2016. Nueva York: Naciones Unidas

Conexiones económicas

Vargas, J. y Escobedo, R. (2010). Suelos y capacidad de uso mayor de las tierras. Informe temático. Proyecto Mesozonificación ecológica y económica para el desarrollo sostenible de la provincia de Satipo. Satipo: IIAP. Recuperado de http://190.187.112.98/webiiap/cdpublicaciones2011/documentos/pdf/ proterra/pu/4.pdf