

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



Centro de Innovación y Producción Agrícola de medicina herbolaria
Sabandía - Arequipa

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA

AUTOR

Daniela Virginia Quequezana Vidalon

CÓDIGO

20110529

ASESOR

Antonio Santiago Enrique Graña Acuña

Lima, octubre, 2021

RESUMEN

A medida que las ciudades contemporáneas crecen, existe un problema en común de como reutilizar las tierras y los recursos agrícolas para el desarrollo urbano con implicaciones sociales, económicas y ecológicas. Este es el caso de Sabandía, distrito conocido por sus valles y andenerías incaicas, este se encuentra distante del núcleo urbano, permitiendo la formación de un nuevo paradigma de desarrollo donde se reconfiguran las relaciones tradicionales de ciudad, espacio abierto y tierras de cultivo. La agricultura así, permite una diversidad de condiciones de borde que fomentan la interacción con el tejido urbano. Sin embargo, las expansiones urbanas han conllevado a la desvalorización de la tierra agrícola en relación a la tierra urbana. La gran demanda por adquirir fitofármacos dada la coyuntura actual, la pandemia COVID-19, ha generado que los campos de cultivos estén destinados a abastecer a la población de productos estrellas como el ajo, la cebolla, el kion y el orégano. De esta manera, se genera una estrategia en base al autosustento, en la investigación y el avance científico de los productos con una visión de cómo la urbanidad y la agricultura pueden integrarse para mejorar la relación entre las personas y la tierra mediante mi propuesta, un Centro de innovación y producción agrícola de medicina Herbolaria en Sabandía, para el desarrollo productivo de estas especies, a investigaciones orientadas a medicina alternativa, y el mejoramiento genético de estos productos estrellas dándole una nueva puesta en valor a las campiñas, andenerías y recursos naturales de Sabandía, logrando así, frenar la expansión urbana hacia las tierras agrícolas e incentivando su protección y conservación. Se toma la estrategia de generar un modelo asociado a lo ancestral, vinculado al desarrollo sostenible del medio rural, a la conservación de la agrobiodiversidad andina y a la preservación de nuestra herencia cultural mediante el 'andén habitado'



CENTRO DE INNOVACION Y PRODUCCION AGRICOLA

CENTRO DE INNOVACION Y PRODUCCION AGRICOLA
DE MEDICINA HERBOLARIA EN SABANDIA - AREQUIPA

Daniela Quequezana Vidalón

ÍNDICE DE CONTENIDO

Introducción	Texto 1 Las expansiones urbanas y sus implicancias en Sabandía	p 06
	Texto 2 Las andenerías y los recursos naturales de Arequipa	p 10
Contenido	Libro 1 Análisis de referentes e investigación	p 16
	Libro 2 Análisis urbano y del paisaje de Sabandía	p 22
	Libro 3 Potencial como borde urbano	p 52
	Libro 4 Análisis de intervención en Sabandía	p 78
	Libro 5 Análisis de referentes e investigación	p 85
	Libro 6 Análisis de intervención en Sabandía	p 103
Planimetría	L1 El lugar en la ciudad	p 147
	L2 Potencial de Sabandía y la Colina	p 152
	L3 Potencial de Sabandía y la Colina	p 153
	L4 Decisiones en el espacio	p 154
	L5 Master Plan	p 165
	L6 Accesos	p 168
	L7 Plantas	p 170
	L4 Cortes	p 174
	L5 Elevaciones	p 176
	L6 Detalles	p 180
L7 Vistas	p 185	
Conclusiones	Conclusiones finales: Centro de innovación y producción agrícola	p 197
Bibliografía	Referencias bibliográficas	p 208

Introducción

TÍTULO PROYECTO FINAL DE FIN DE CARRERA

Centro de innovación y producción de medicina herbolaria, Sabandía - Arequipa

TÍTULO DE LA INVESTIGACION PRE PROYECTO

Las transformaciones de la dinámica estructural del Paisaje generadas por la acelerada expansión urbana sobre áreas de valor ecológico y su influencia negativa en la protección de sistema de recursos naturales hídricos, El caso de Yumina (Sabandía) – Arequipa,

TEMA

La influencia negativa en la protección de sistemas de recursos naturales hídricos ocasionados por la acelerada expansión urbana sobre áreas de valor ecológico,

PALABRAS CLAVES

Expansión urbana, paisaje, ecológico, crecimiento poblacional, valoración del paisaje, manantiales, recursos hídricos, Arequipa

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

6

Diversas investigaciones en ecología urbana han demostrado que las expansiones urbanas tienen consecuencias negativas en las dinámicas estructurales del paisaje y provocan cambios significativos en el ecosistema

y en áreas de valor ecológico, de los cuales, muchos de sus sectores son destinados a la agricultura, Sobre ellos, la conservación y protección de los recursos naturales hídricos juegan un papel fundamental para el abastecimiento de agua para los regadíos de andenerías y de la misma población; estos se han visto afectados por el acelerado crecimiento urbano, lo cual ha generado asentamientos de baja densidad cerca a los manantiales y ojos de agua de la ciudad, contribuyendo a que el paisaje presente otra morfología y la población obtenga una percepción distinta del paisaje natural, Esto puede ocasionar consecuencias ambientales complejas como también cambios en un futuro tejido urbano ante el entorno que lo rodea, Para ello, no se ha sostenido aún la búsqueda de diseños urbanos más sostenibles que influyan en el modo de vida de los pobladores y en la percepción del los paisajes naturales y culturales,

ESTADO DE LA CUESTIÓN

La ciudad de Arequipa crece a un ritmo acelerado, esta urbanización tales como otras a nivel mundial comprometen cada vez más la capacidad del planeta de poder otorgarnos el confort y calidad de vida que ansiamos, Por ello, es esencial que el desarrollo urbano sea lo menos invasivo y perjudicial para poder satisfacer las necesidades de nuestra generación y de la de las próximas generaciones,

Yumina, según el Dr, Eloy Linarez **Málaga, proviene de la voz Pukina** que significa "Engendro de agua",es el principal anexo del distrito de Sabandía, provincia Arequipa; se encuentra ubicado a menos de 9 km de la ciudad, Es de los principales atractivos turísticos de la ciudad blanca, lo primero que se observa al ascender por la empinada y zigzagueante carretera que lleva a esta, es un paisaje de andenerías verdes muy agradables a la vista, Los agricultores

desde tiempos inmemoriales solo irrigan sus campos con agua del manantial que proviene del ese subsuelo. ,

Los incas no sólo se quedaron maravillados de la belleza natural del paisaje, sino también de su estratégica ubicación para el abastecimiento de todas sus necesidades sin afectar el ecosistema que se los brinda (Escobedo, 2006), Este distrito esencial e histórica es parte de lo que comprende actualmente el paisaje natural de extremo valor ecológico (áreas sumamente ricas y potenciales que no deberían pasar procesos de transformación) de la ciudad de Arequipa y se ha visto afectado por medio de la acelerada expansión urbana en los últimos años y la aparición con esta de la Asociación Virgen de Copacabana que se localiza sobre el manantial de Yumina, perdiendo así en general gran parte de su andenería, manantiales, ojos de agua y además valores históricos que le caracterizaban, (Peña,2008)

Un estudio elaborado por el Ingemmet manifiesta que algunas áreas de la ciudad de Arequipa, donde se ubican manantiales, como en el caso de Yumina están siendo cada vez más urbanizadas, El especialista a cargo del estudio, Ing. Fluquer Peña, manifiesta que han identificado construcciones perjudiciales que están encima de fuentes de La Bedoya, Ojo del Milagro y Yumina, El principal problema en este caso es que las aguas residuales están llegando a infiltrarse hasta las fuentes de agua y contaminarlas con bacterias, a pesar de que estas aguas estan llenas de nutrientes y minerales que nutren toda la zona,

Este estudio hidrogeológico de la zona oriental Arequipa se realizó desde mayo del 2016 y demandó ocho meses, esto permitió identificar las carac-

terísticas de estos manantiales y su nivel de vulnerabilidad, Estas aguas del subsuelo son a causa de las lluvias que se infiltran por las rocas volcánicas del Pichu Pichu, teniendo un recorrido intermedio e incluso a nivel de región, Peña señala que una de las cualidades principales de estas aguas es que son puras y tienen gran cantidad de minerales, Los reservorios de La Bedoya y Yumina tienen un agua con cantidades significativas de cloruro; mientras que en el Ojo del Milagro sus aguas son sulfatadas,

Como caso de estudio de este problema se tiene en específico el distrito de Sabandía (Yumina), donde es evidente la transformación que ha tenido debido al desarrollo económico en los últimos años, La expansión urbana en esta zona de la ciudad que se están desarrollando a expensas de sus paisajes rurales y en especial hacia sus periferias o sobre áreas de valor ecológicos (ASVE) estos últimos son los espacios de mayor calidad ambiental, tanto por sus valores ecológicos y paisajísticos como por su máxima fragilidad y vulnerabilidad frente a los usos urbanos, por lo que merecen ser preservados de toda transformación urbanística, y que todas las actuaciones que se realicen tengan como objetivo su mejor conservación (Arias,2003) Uno de los principales problemas urbanos que presenta es el incremento de la densidad habitacional en la superficie territorial sobre manantiales y ojos de agua, la ocupación de viviendas en zonas eriazas y agrícolas transformando el paisaje natural y cambiando la percepción que se tiene ante este formando nuevos paisajes,

Para ello, en relación a esta percepción de paisaje, existen varios enfoques de lo que es, partiendo del carácter dinámico del paisaje donde su componente territorial se transforma y evoluciona a lo largo del tiempo (Español 1993; Gómez Alzate 2008; González 2000; Jiménez Olivencia y Porcel 2008;

Marull et ál, 2006; Tassinari 2006; Tesser 2000), El paisaje no es, por tanto, estático, sino que varía como consecuencia del avance social, (Nogué y De San Eugenio 2011), Por otro lado, Irazzo manifiesta que es un ente cultural, no natural, ligado al desarrollo de las sociedades que se vinculan y se relacionan con el medio que no solo se basa en el objetivo del acopio de recursos, Para ello, resulta muy acertado el vínculo que establecen Tello y Garrabou (2007) y Tello et ál (2008) entre el dinamismo del paisaje y el metabolismo social, como un vínculo para entender la configuración espacio y temporal de los paisajes en general,

No obstante, la concepción de la Ecología del Paisaje sobre éste coincide con la consideración del territorio como un tejido totalmente vivo a modo de trama, en la que los diferentes componentes, biológicos y físicos, se encuentran vinculados e interactúan entre sí (Díaz Pineda y Schmitz, 2003) Al mismo tiempo, varios autores manifiestan que la base de los sistemas ecológicos se producen mediante procesos a diferentes escalas espacio y temporales (Turner et al 1989) En el caso de Yumina, este proceso a diferentes escalas se percibe a través intervalos de tiempo entre el año 1972 y el 2019 en la ciudad de Arequipa,

Por otro lado, otros autores manifiestan que la ecología urbana recurre al concepto de ecosistema, definido como un área que contiene diversos organismos, un ambiente físico y la interacción e intercambio entre los organismos y el ambiente (Likens, 1992), Este vínculo, hace mención a los beneficios para el hombre (bienestar humano) y el correcto funcionamiento de la naturaleza, ante ellos los servicios ecosistémicos pueden ser valorados desde diferentes perspectivas: ecológica, socio-cultural y económica, Tanto la estructura (tejido vivo de los ecosistemas), como las interacciones entre

ellos a través de flujos, son consideradas características claves para un análisis ecológico de sistemas urbanos (Pauleit & Duhme, 2000)

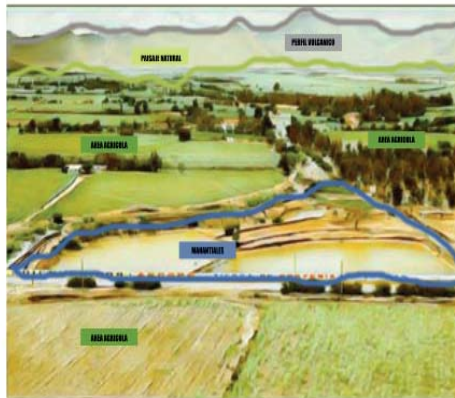
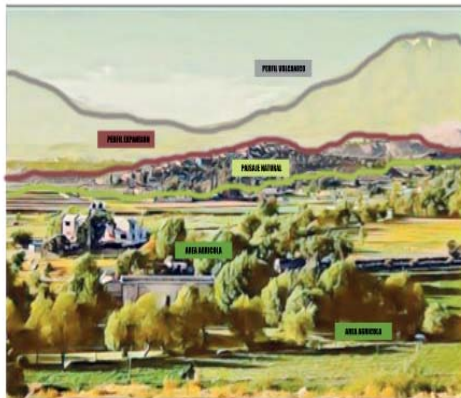
Es imprescindible conocer como responden los ecosistemas urbanos ante cambios en sus procesos para poder tener en cuenta cuales de todos los procesos necesitan ser conservados (Alberti & Marzluff, 2004), Este conocimiento es necesario y escaso, y debe incorporarse en la planificación urbana y en la toma de decisiones, para avanzar hacia el desarrollo sustentable, con total conciencia de los impactos ambientales que cada uso del suelo genera o puede llegar a generar (Pauleit & Duhme, 2000), Esto puede llegar a conseguirse aprovechando las condiciones medioambientales que ya existen, la disponibilidad de materiales y el entorno paisajista; todo ello debe tener como objetivo principal permitir establecer una interrelación de armonía y respeto entre las viviendas, el hombre y el ecosistema natural, Dicho modelo puede ser una referencia para otras intervenciones en la ciudad, con características similares (Peña, 2008)

Desde el punto de vista geográfico, Nogue manifiesta que se entiende por naturaleza un entramado biológico, físico y químico cuya organización y dinámica se sustenta en las interrelaciones de carácter energético y material; sin embargo; el paisaje, cuya dinámica y organización se sustenta en el vínculo y relaciones de carácter cultural y social sobre una base natural, No obstante, la naturaleza existe, mientras que el paisaje no existiría sin omitimos las interacciones e interrelaciones del ser humano, en la medida en que éste lo percibe y se apropia de él como sucede claramente en el caso de la apropiación de andenerías y sistemas de recursos hídricos en Yumina – Sabandía; de modo que el paisaje no deja de actuar de manera catalizadora entre la creciente conflictividad de carácter ambiental y territorial latente

en nuestra sociedad,

Por otro lado, autores como John Brinckerhoff Jackson, fundador de la revista Landscape, o de un Yi-Fu Tuan, uno de los padres de la denominada geografía humanística, no se entienden sin el legado de Sauer Y todos ellos, sin excepción han vinculado y relacionado el paisaje y el sentido de lugar, puesto que la gente siente que forma parte de un paisaje, parte esencial del sentido de lugar y de la formación de una propia identidad, Sin embargo, el paisaje es cultura y es por ello que como un ente vivo sufre constantes cambios y transformaciones, está siempre en continua mutación, Es aquí donde se encontraría una de las problemáticas de la acelerada expansión urbana de la ciudad de Arequipa, no cabe duda que en un intervalo de tiempo muy corto se ha modificado el paisaje, ello no ha contribuido a una mejora de la calidad del paisaje, sino todo lo contrario, No obstante, algunos miembros del gobierno de Arequipa, ante el hecho de que la expansión urbana esta sobreponiéndose sobre manantiales y ojos de agua, manifiestan que cierta parte de esta población se ve beneficiada ante el abastecimiento directo de estas aguas subterráneas,

Según Nogue, hemos contribuido a una empobrecimiento paisajístico que ha arrojado por la borda buena parte de la idiosincrasia de muchos de nuestro país, esto insita a una fragmentación territorial con consecuencias paisajísticas y ambientales realmente preocupantes, agravadas por el abandono de la actividad agraria y la no conservación de manantiales y ojos de agua, También hace énfasis en que la arquitectura que se viene generando a raíz de la expansión urbana estan mal diseñadas, con equipamientos e infraestructuras pesadas, así como la generalización de una arquitectura de baja calidad estética generando paisajes mediocres,



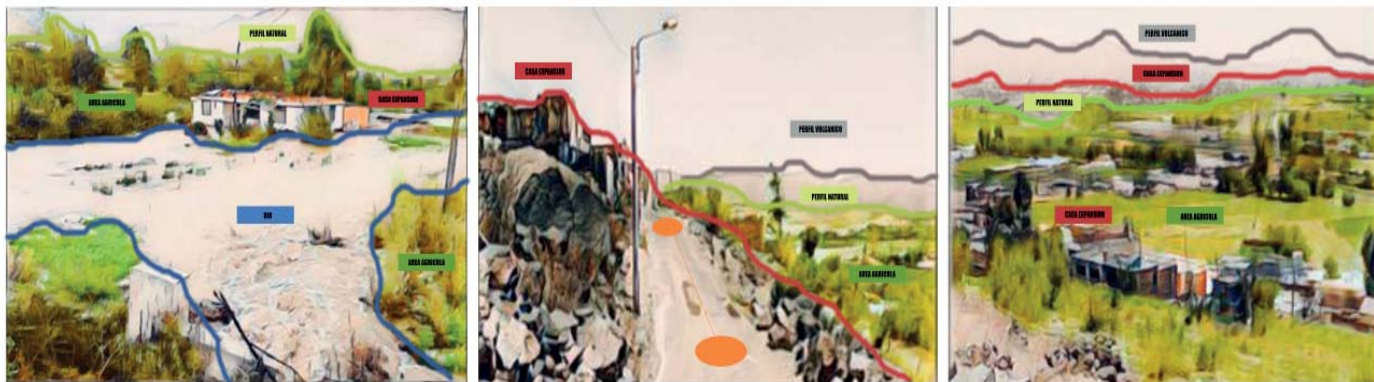
(Modificación de perfiles: Autoría propia, 2020)

SABANDIA

En esta imagen se observa el carácter horizontal del paisaje, resaltando sobretudo el perfil natural que presenta y el paisaje volcánico como fondo. Este componente presenta grandes áreas de zonas agrícolas como paisaje característico de la campiña de Arequipa. Sin embargo aparece un nuevo perfil depravando el perfil natural



Fotos: Campiñas de Arequipa, 2018



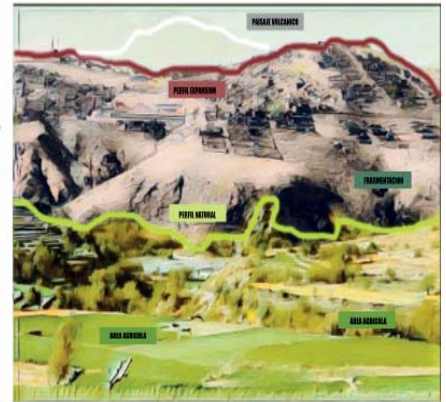
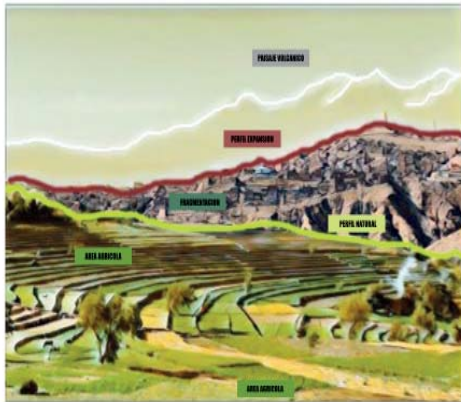
(Modificación de perfiles: Autoría propia, 2020)

SABANDIA

En esta imagen se observa el carácter horizontal del paisaje, resaltando sobretudo el perfil natural que presenta y el paisaje volcánico como fondo. Este componente presenta grandes áreas de zonas agrícolas como paisaje característico de la campiña de Arequipa. Sin embargo aparece un nuevo perfil deprimiendo el perfil natural



Fotos: Campiñas de Arequipa, 2018



(Modificación de perfiles: Autoría propia, 2020)

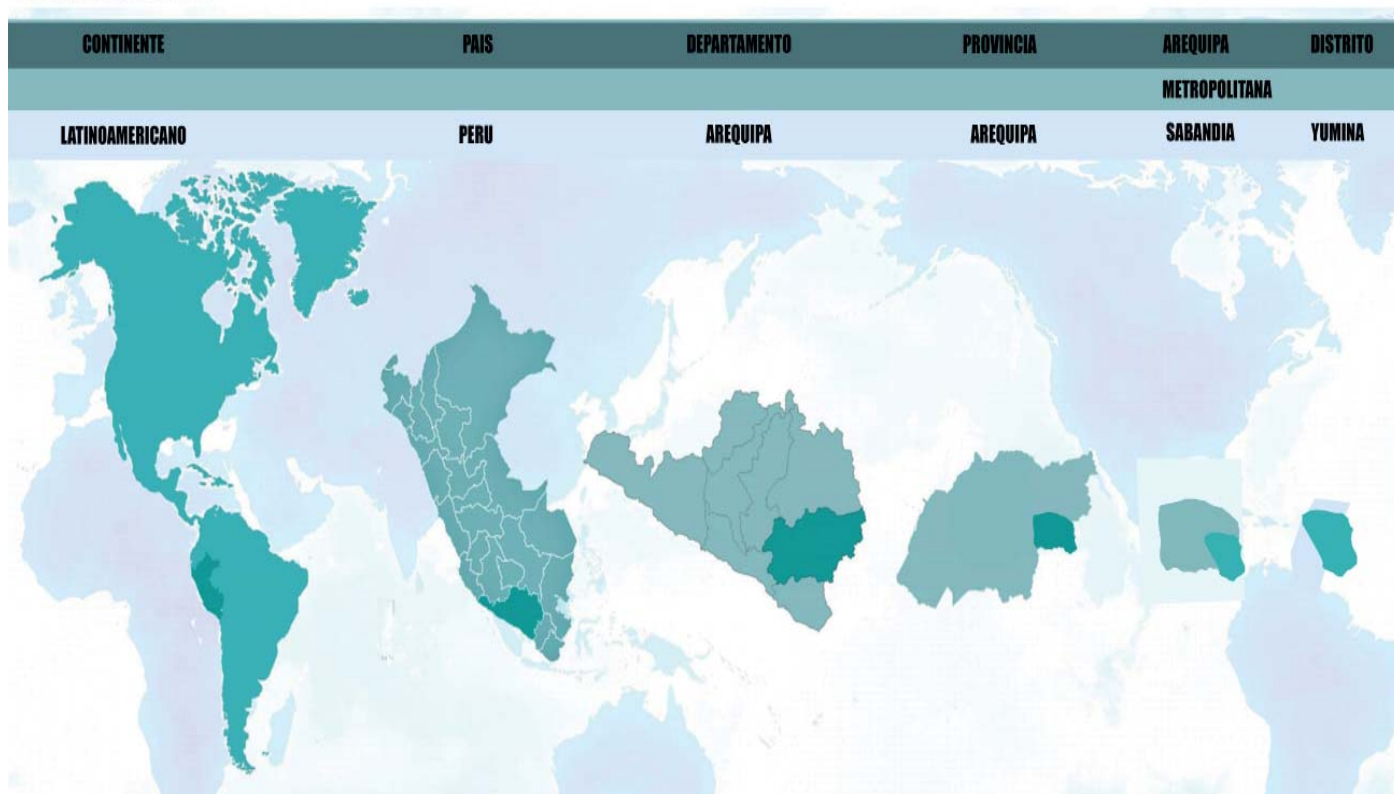
YUMINA

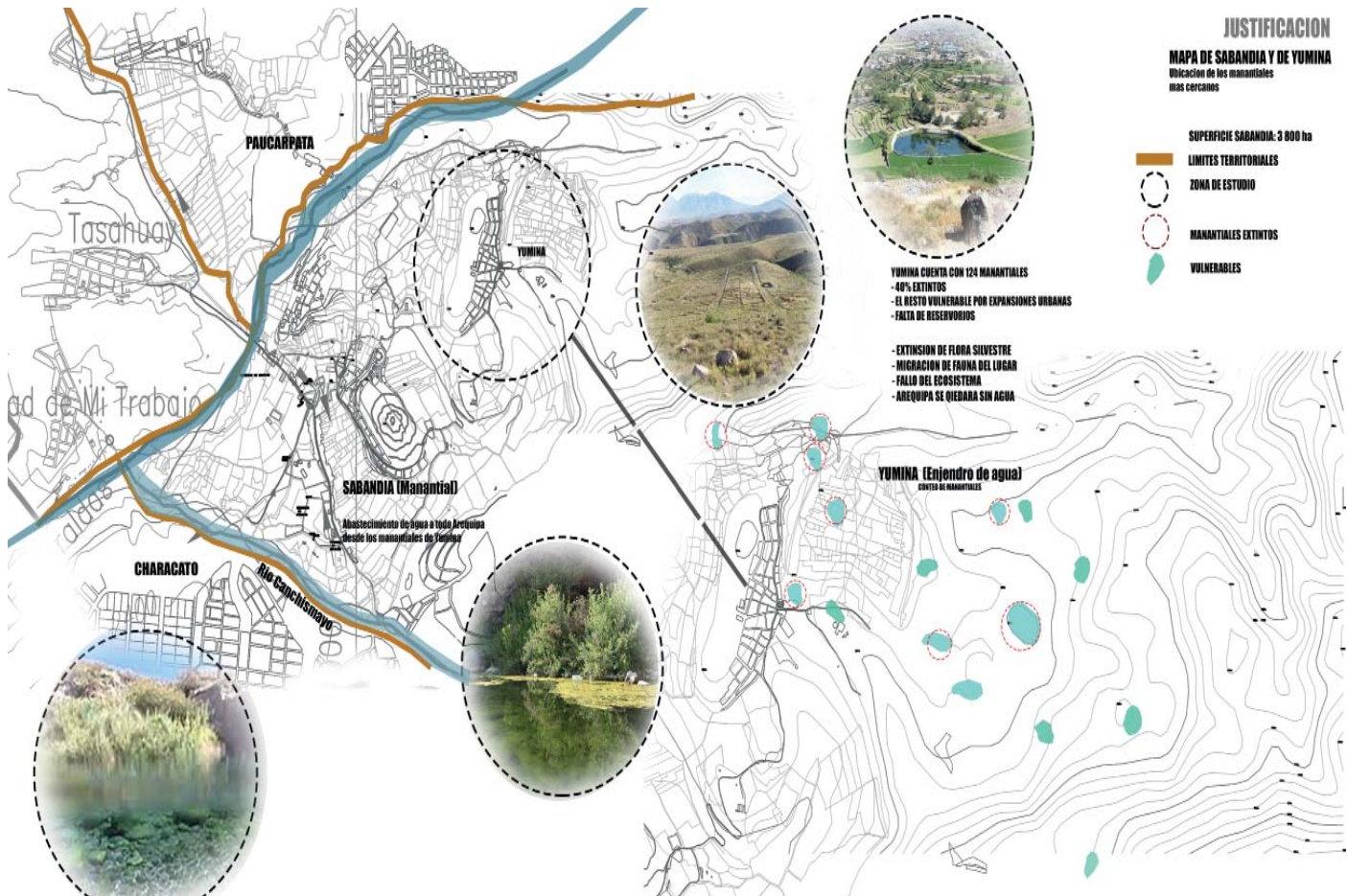
En esta imagen se observa el carácter horizontal del paisaje, resaltando sobretudo el perfil natural que presenta y el paisaje volcánico como fondo. Este componente presenta grandes áreas de zonas agrícolas como paisaje característico de la campiña de Arequipa, Sin embargo aparece un nuevo perfil deprimiendo el perfil natural

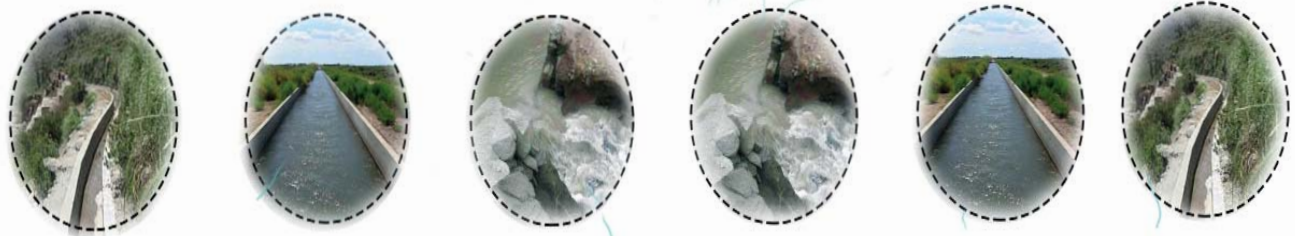
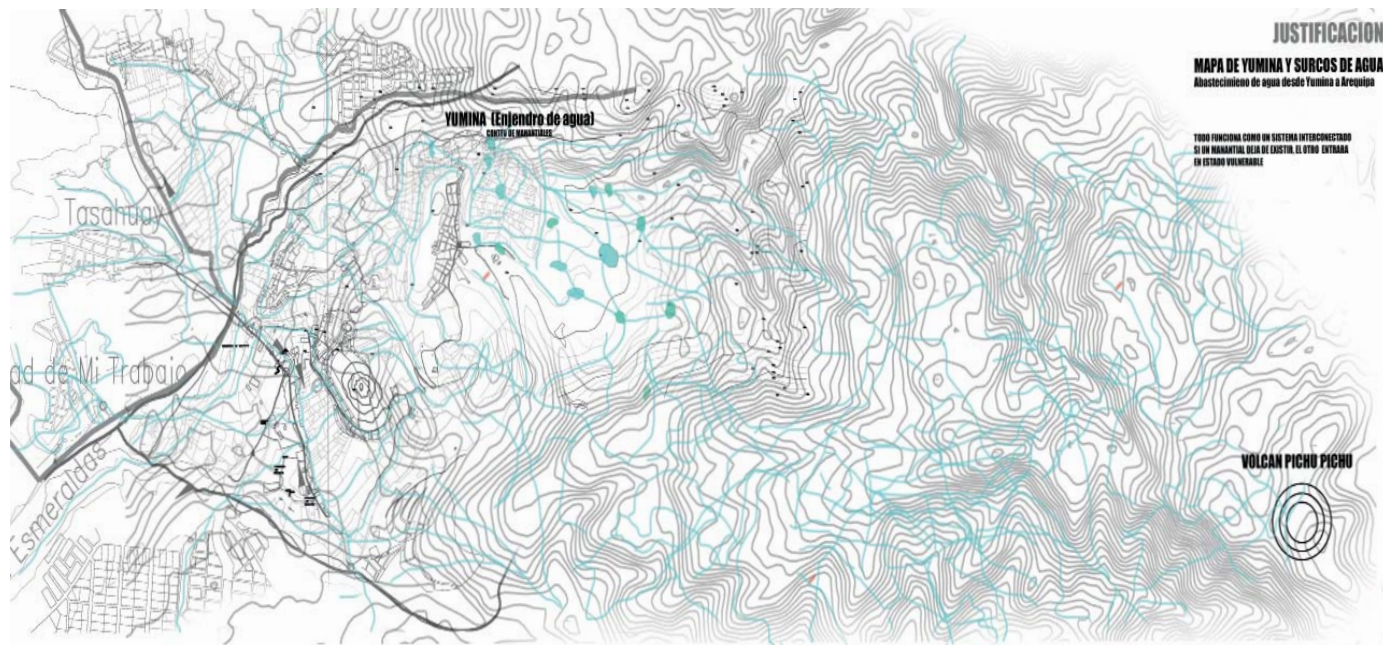


Fotos: Campiñas de Arequipa, 2018

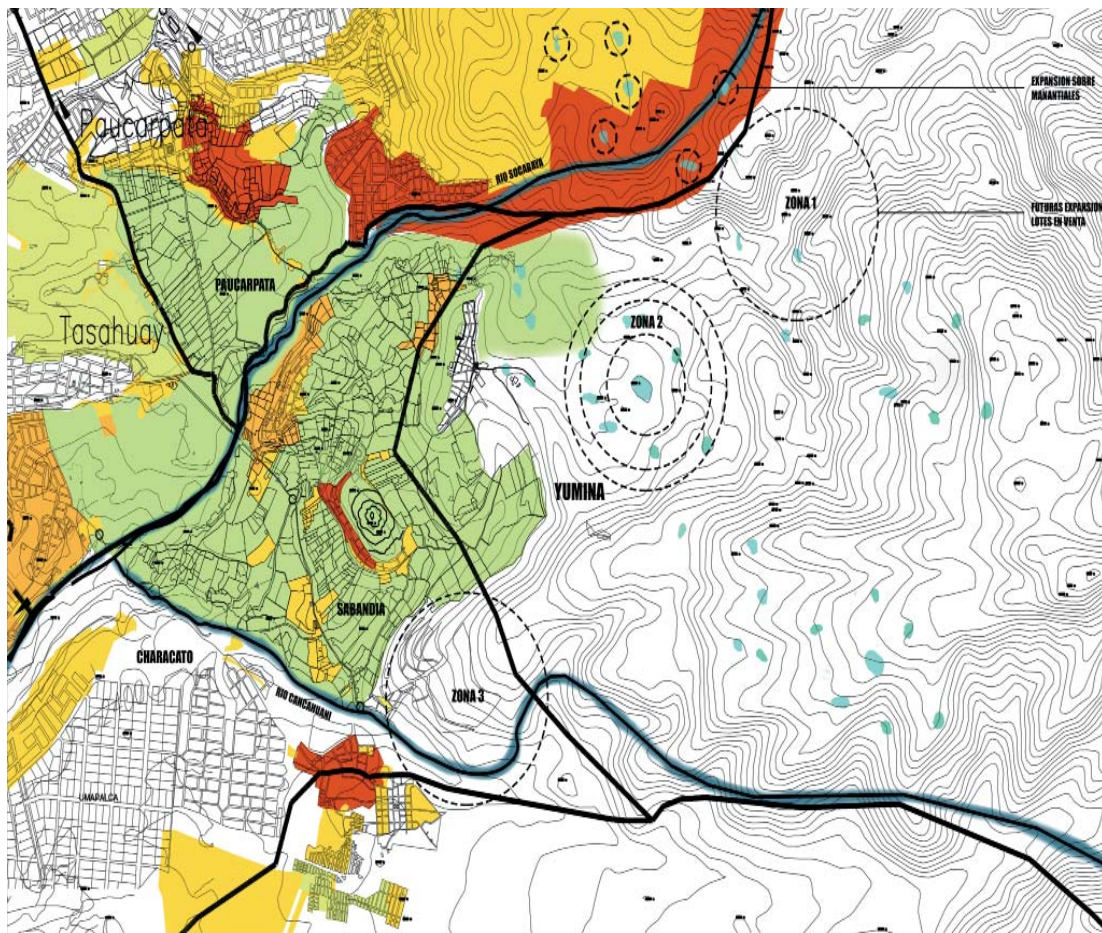
ESTRUCTURA URBANA







Fotos: Campiñas de Arequipa, 2018



DELIMITACION DE BORDES

EXPANSION AREAS URBANAS

- AL 2010
- AL 2015
- AL 2017
- AL 2020

AREAS DE ZONA AGRICOLA

- ARENEROS

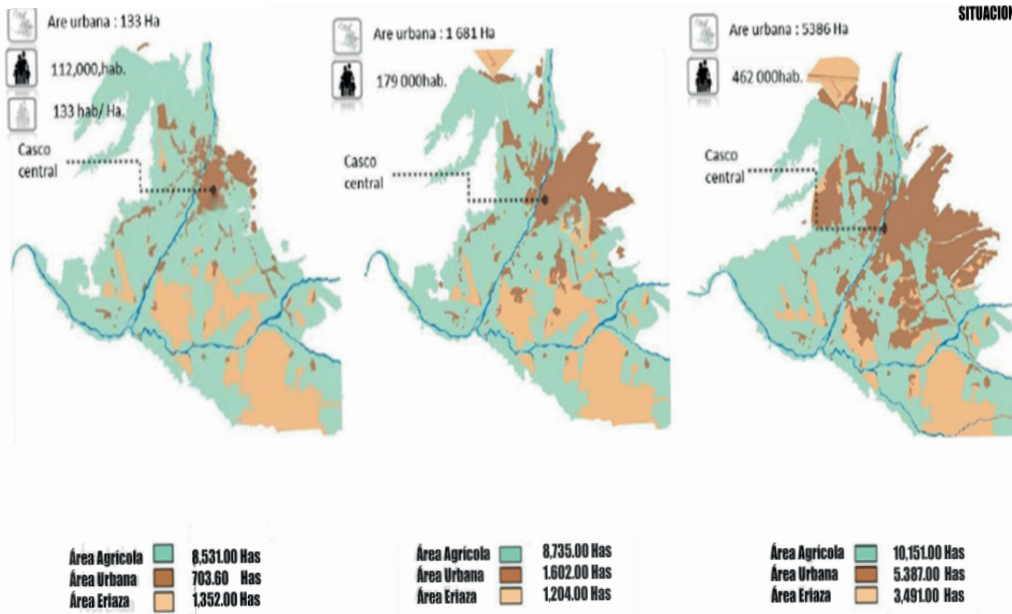
ZONAS DE FUTURA EXPANSION

- AREAS EN COMPLETO - LOTES EN VENTA
- EXPANSION SOBRE MONTAÑALES



Fotos: Campiñas de Arequipa, 2018

SITUACION URBANA DE LA CIUDAD DE AREQUIPA
CRECIMIENTO URBANO DE AREQUIPA



1944



Se invade la campiña (Urbanizaciones la Victoria, La Negra, IV Centenario, Selva Alegre, Vallecito, María Isabel, Leticia) (Alto Selva Alegre, Mariano Melgar, Santa Rosa) a la vez que se integran a la rama urbana: Miraflores, Yanahuara, Cayma, Paucarpata. El Eco parque tiene 125 Ha de área aprox. agrícola y su entorno también está compuesto de esta actividad.

1962

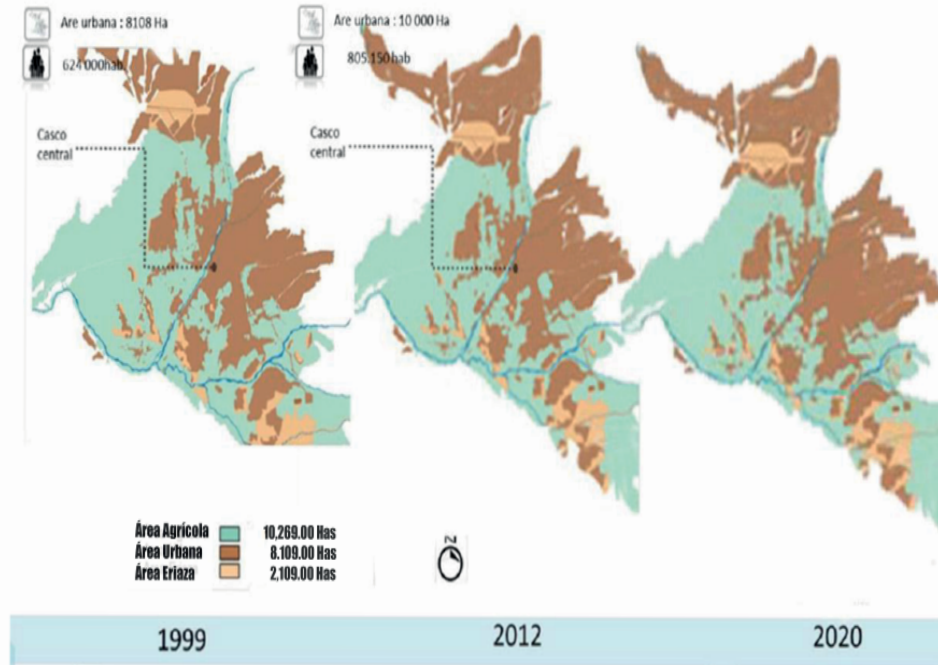



Las áreas agrícolas circundantes son tomadas y ocupadas apareciendo así urbanizaciones como la de San Jerónimo, Quinta Tristán, Umacollo, Ciudad Satélite, Guardia Civil, León XIII, Primavera y otras. El Eco parque tiene 123 aprox Ha. de área agrícola en las Vías de Lambramani y Dolores se presenta áreas urbanas puntuales.


1978




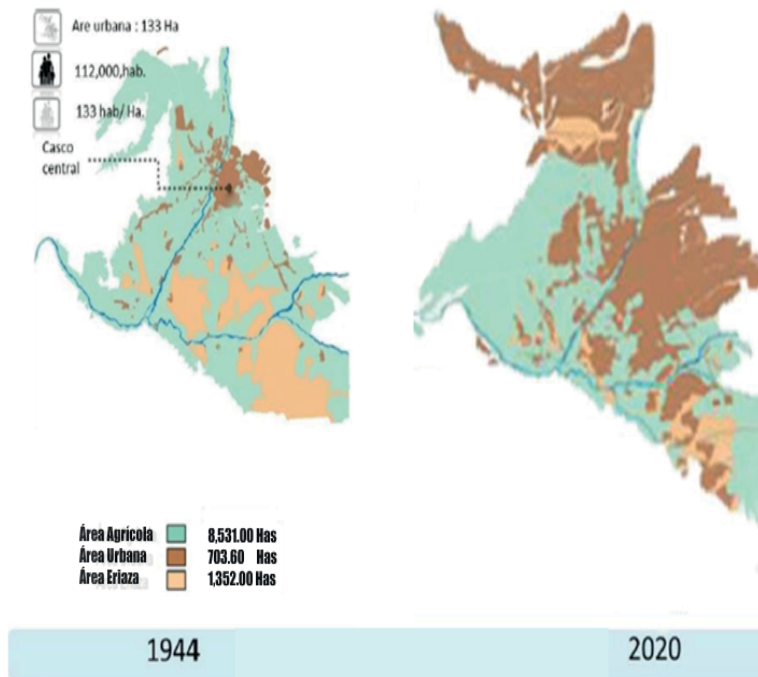
El crecimiento urbano avanza sobre áreas agrícolas del cercado (Paulo VI, San Jerónimo, Los Vilcos, Juventud Ferroviaria, Chullo, Tahuaycani, San Isidro, Los Robles, etc. en el distrito de Cayma; También se encuentra crecimiento urbano sobre áreas agrícolas en los distritos de Paucarpata. El Eco parque tiene 97,2 aprox. Ha. de área agrícola y el uso urbano se hace más fuerte en las vías aledañas a este.

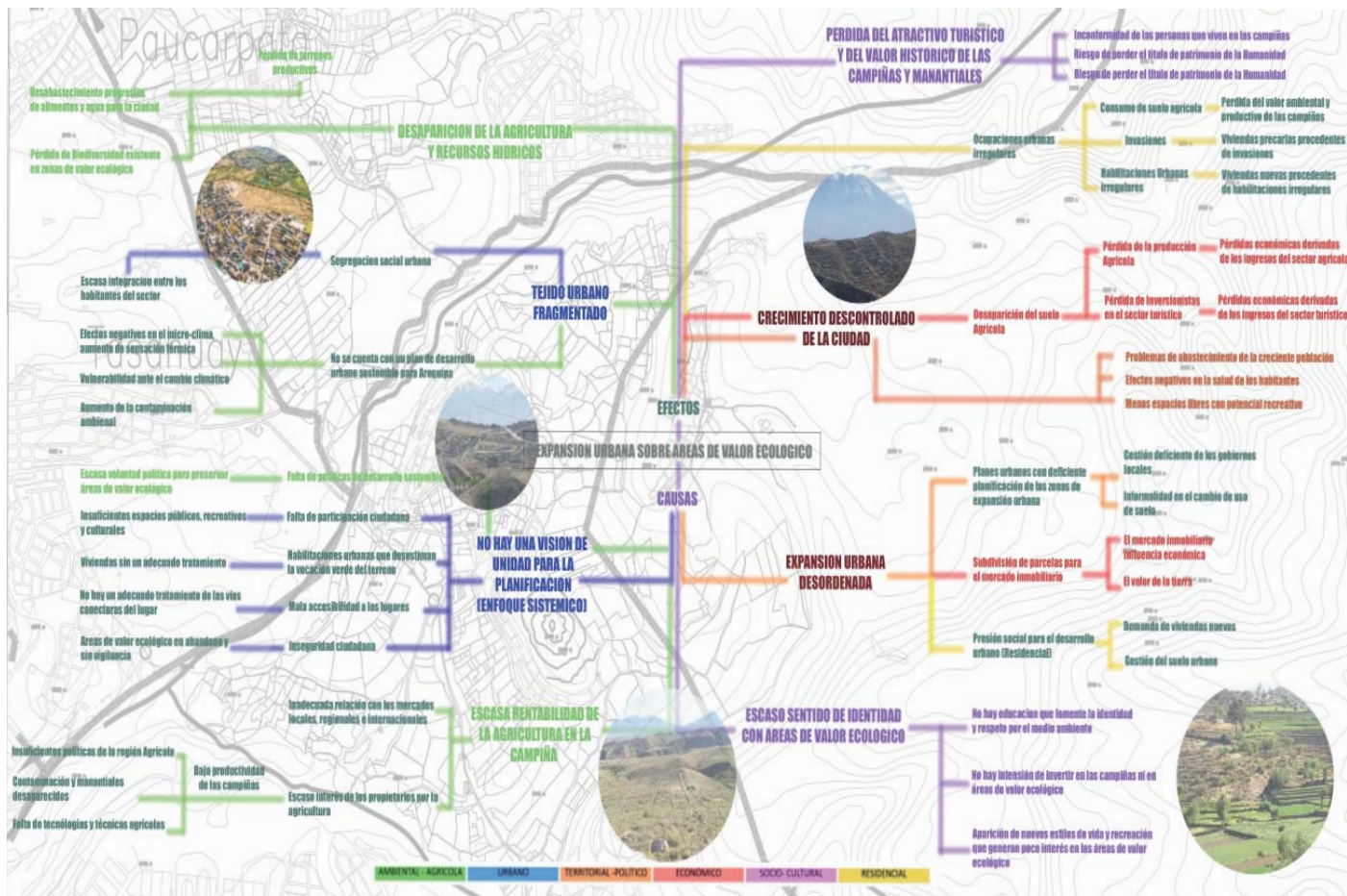


 Se produce la ocupación de las áreas agrícolas aldeñas a la Av. Andrés Bello Cáceres y entre las avenidas Alcides Carrión, Los Incas, A.A. Cáceres. Se ejecutan habilitaciones urbanas en los distritos de Cayma, Cerro Colorado, Sachaca, Paucarpata (Parque Zonal). En el Eco parque la parte Sur por la Vía Andrés Bello Cáceres, se incrementa el uso urbano encerrando al Eco Parque.

 Se fortalece el boom inmobiliario, con los nuevos centros comerciales, mall, oficinas, las invasiones en la periferia Cerro Colorado provocan un desordenado plan territorial. En el Eco parque se ve reducido en solo 60 Has. Temiendo su existencia se va dividiendo en 2 partes por el medio de su área por el uso urbano.

 Si no se toma una acción adecuada el Eco Parque desaparecerá para el 2020 debido a que boom inmobiliario toma protagonismo como nunca antes. El déficit de vivienda provocará el cambio de uso. La cercanía a urbanizaciones residenciales que cuenta con toda la infraestructura más que necesaria se habrá perdido un área verde para Arequipa.





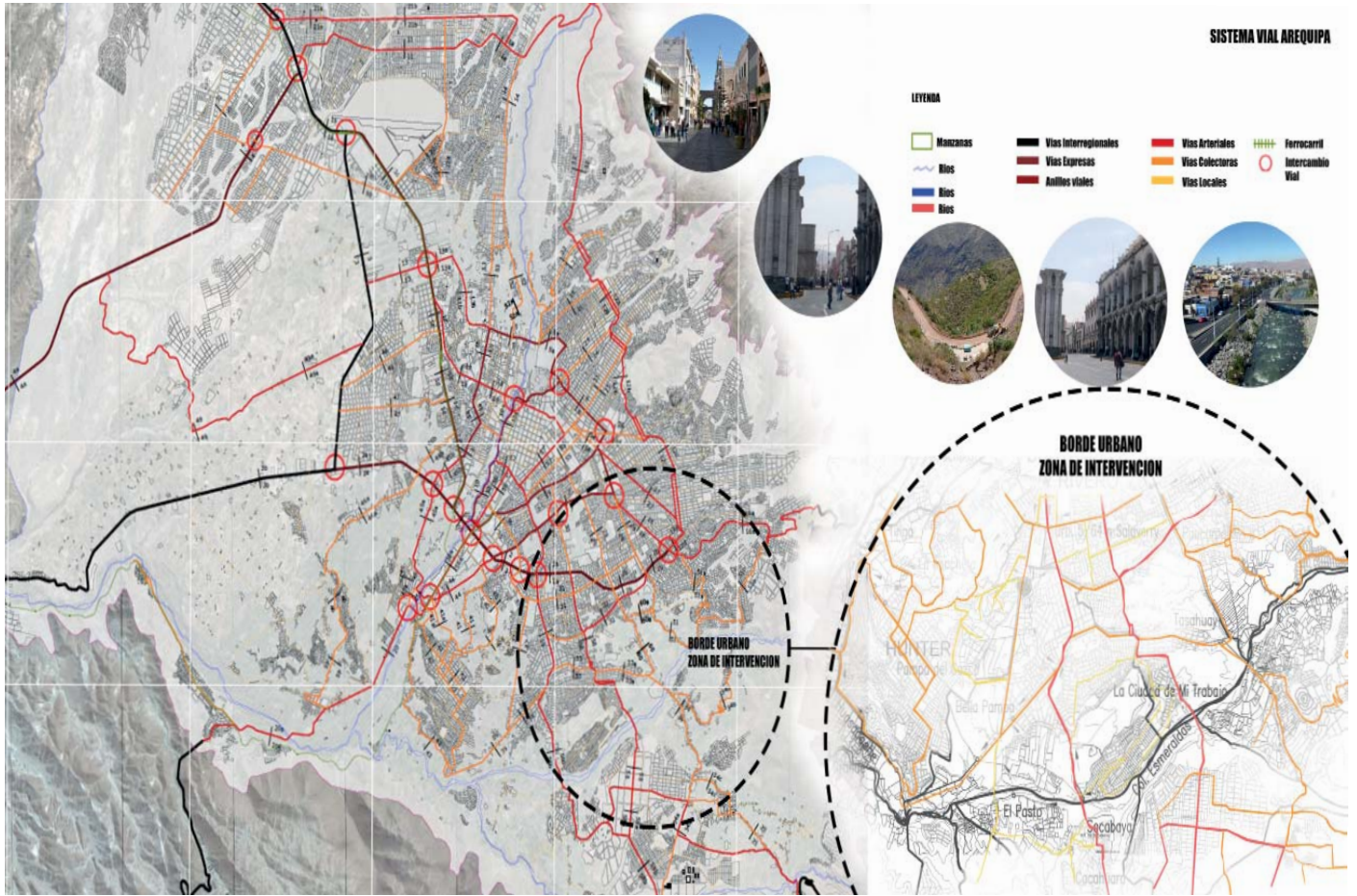
Fotos: Arequipa, 2013

Mapa: Autoría propia, 2020

SISTEMA VIAL AREQUIPA

LEYENDA

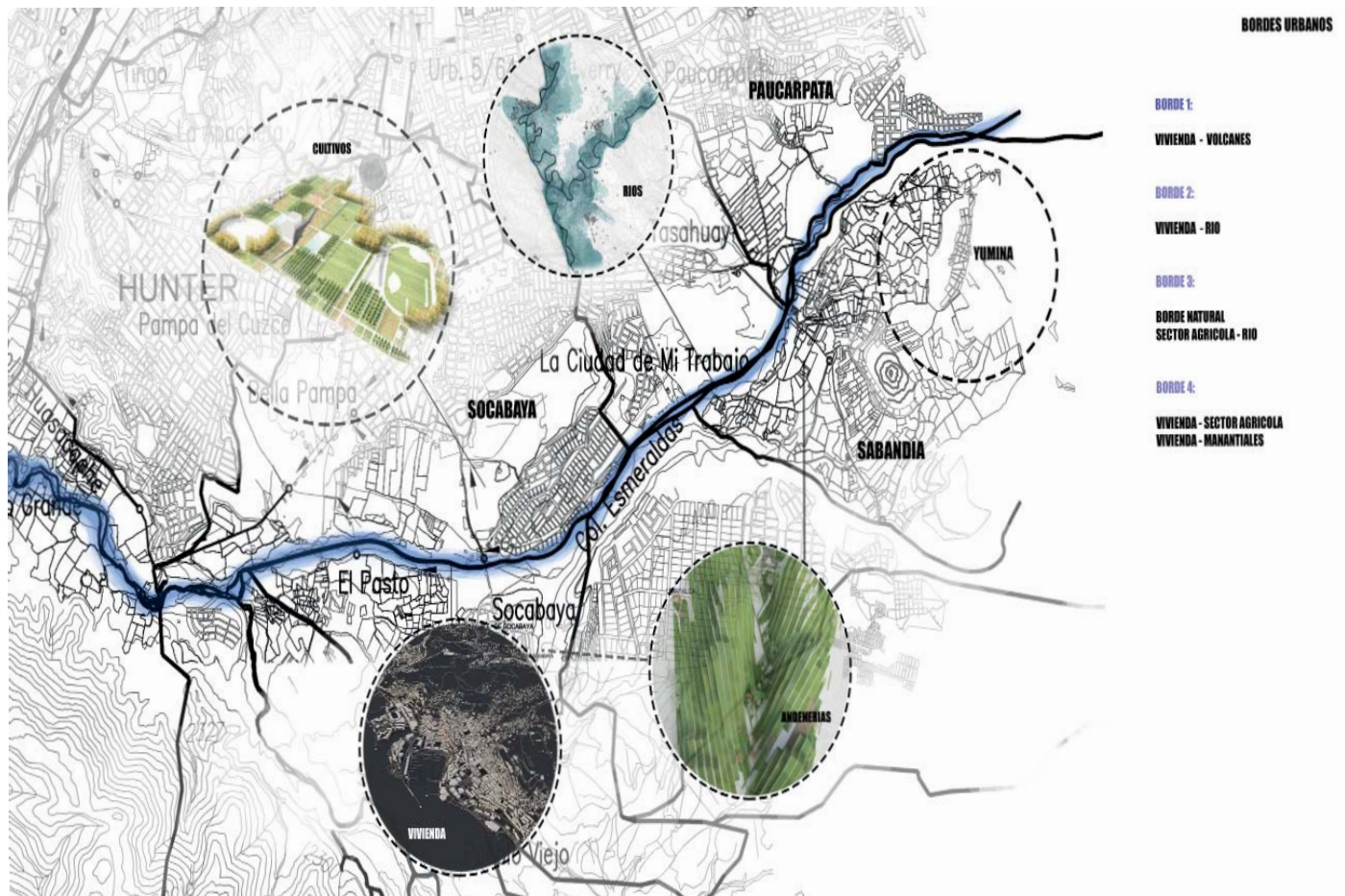
- Manzanas
- Rios
- Rios
- Rios
- Vias Interregionales
- Vias Expresas
- Anillos viales
- Vias Arteriales
- Vias Colectoras
- Vias Locales
- Ferrocarril
- Intercambio Vial

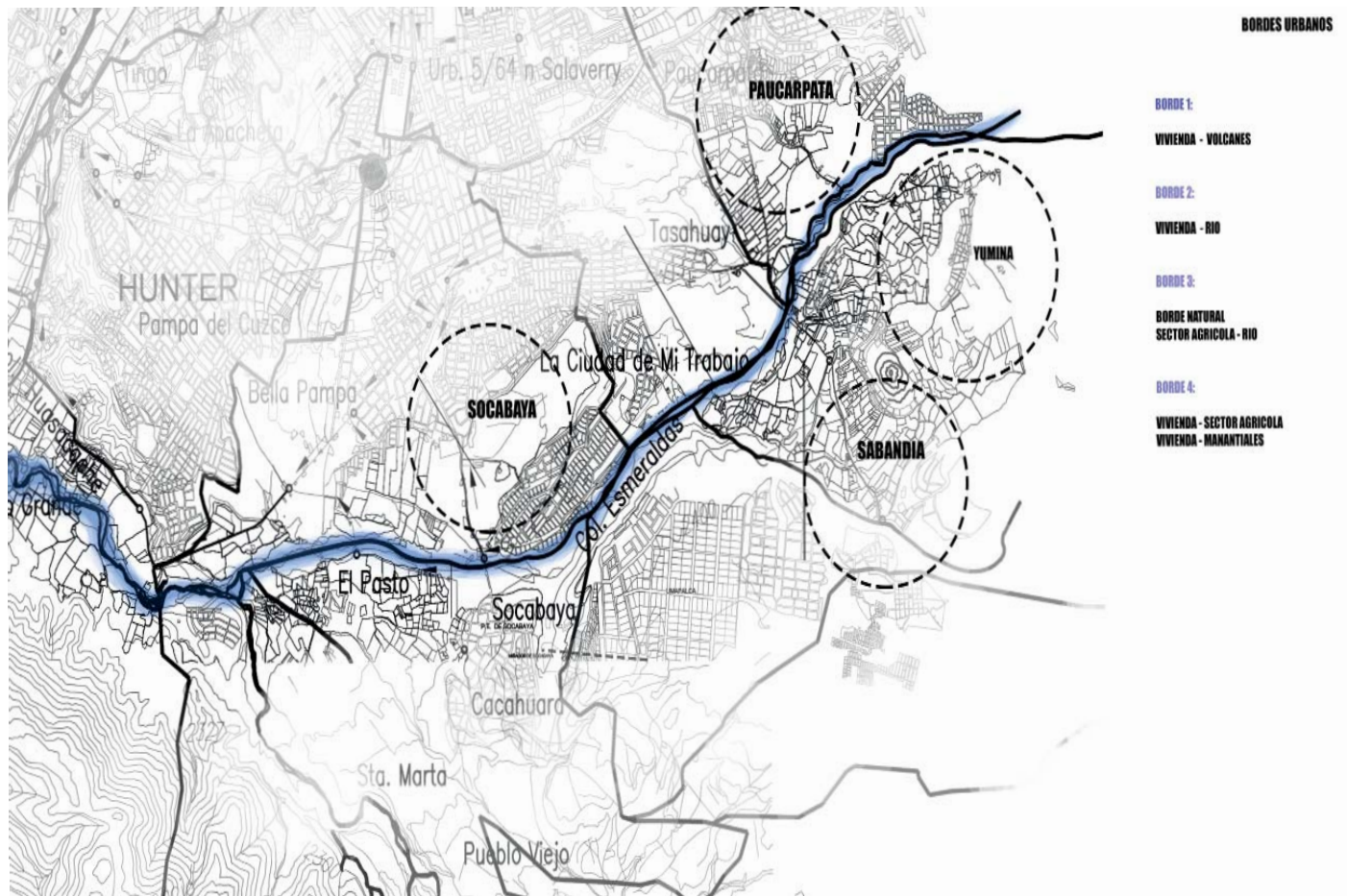


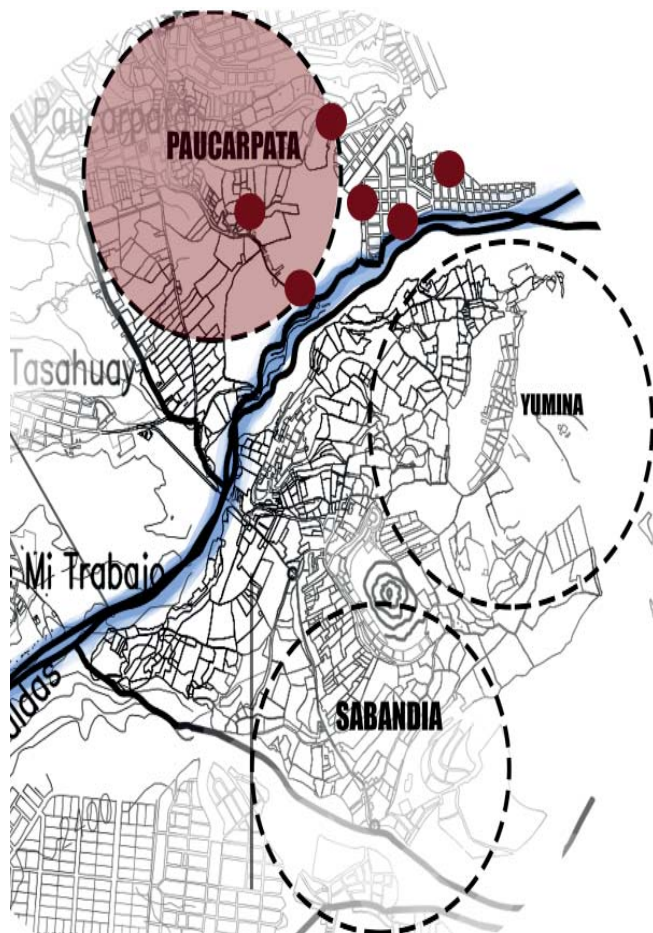
BORDE URBANO
ZONA DE INTERVENCION

BORDE URBANO
ZONA DE INTERVENCION





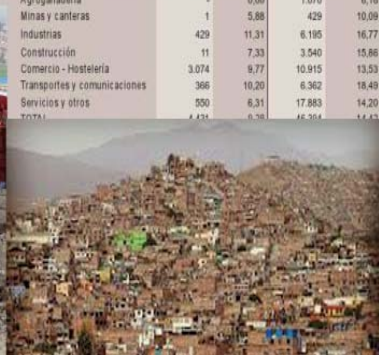


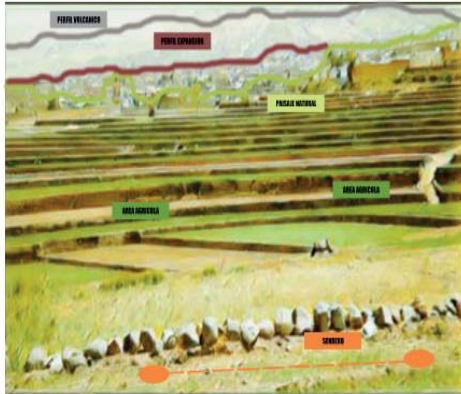


Fotos Esféricas: Expansiones futuras, 2011

Imágenes obtenidas de google como referencia : <https://www.colibrítour.com/es/sobre-arequipa>

POBLACIÓN (año 2008, FICHAS 2008 y propia 2011)		MEDIO URBANO (Datos propios, Plan Director y propia 2011)	
POBLACIÓN, EVOLUCIÓN Y DENSIDAD			
	DISTRITO	METROPOLI	VIVIENDA
			TOTAL
			%
Población 1993	165.773	25,99 %	Número viviendas y % del área metropolitana
Población 2007	120.446	14,64 %	Densidad y media metrópoli (hab./viviocapada)
Población estimada para 2015	128.322	13,70 %	Número viviendas ocupadas
Evolución de la población 1993-2015	+3,17 %	+7,10 %	Número viviendas desocupadas
Densidad población (Hab/Km ²)	3.800	249	Viviendas en alquiler o venta
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN			
	URBANA	RURAL	
% Población	100	0	Viviendas abandonadas
OCCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN			
	PERSONAS	%	Viviendas improvisadas
Población desocupada	3.426	3	Local no dest. para hab. humana
Población ocupada	46.592	43	Infraviviendas (chozas o cabañas)
NIVEL DE POBREZA			
	PERSONAS	%	Déficit viviendas y % del área metropolitana
Población pobre (<2\$Idía)	30.812	25,5	
Población extremadamente pobre (<1,25\$Idía)	3.708	3,2	GARANTÍAS DE LA VIVIENDA
Desnutrición crónica <5 años	1.308	12,3	Tipo de agrupación (independiente / en departamento / vecinal)
Trabajadores <14 años	345	0,7	Hogares por vivienda (1 hogar / >1 hogar)
Analfabetos >14 años	6.204	13	Tipo de material (industrial / de autocateleración)
Quintil Pobreza e Índice Desarrollo Humano	4	0,6912	
MEDIO NATURAL (Datos propios, Plan Director y propia 2011)			
SUPERFICIE POR USOS DEL SUELO			
	SUPERFICIE (Ha.)	% DEL DISTRITO	
Pastizales	0,00	0,00	
Matorrales	185,81	6,80	
Vegas	311,29	11,40	
PRINCIPALES RIESGOS			
Peligros naturales	Inundación desborde Socabaya Escarmentito volcánico por Socabaya, Deslizamientos ladera cerros.		
Peligros antrópicos	Contaminación suelo por vertidos residuales, Deforestación por invasión área agrícola.		
Áreas sensibles	Accesos, paradas, zona urbana, estaciones de investigación, líneas de abastecimiento público y de telefonía pública, centro de distribución eléctrica, actividad agrícola.		
Vulnerabilidad	MEDA para la Cuenca del río Socabaya.		
Riesgo	MEDIO para la Cuenca del río Socabaya.		
ÁREAS PROTEGIDAS			
PLAN DIRECTOR: Reserva Paisajística, Área Agrícola y Tratamiento Especial.			
INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO			
		% POBLACIÓN	
			% VIVIENDAS
Población sin agua potable			97 / 2 / 1
Población sin desagüe			89 / 11
Población sin electricidad			98 / 2
INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO			
			TIPO
Destino de las aguas residuales			Odoración
Destino de la basura (% relleno / botadero / reciclaje / quema)			0 / 100 / 0 / 0
Volumen de basura (Tm/día)			8,50
EQUIPAMIENTOS			
	Nº TOTAL	% Metrópoli	RATIO (hab./equipamiento)
		Distrito	Metrópoli
Culturales	1	3,85	120.446
Deportivos	12	1,99	10.037
Espacios libres (m ²)	157.318	8,75	1,26
Sanitarios	17	12,69	7.085
Educativos	265	9,32	470
ACTIVIDAD SOCIO-ECONÓMICA (Datos propios y propia 2011)			
TIPO DE ACTIVIDAD			
	ESTABLECIMIENTOS	% Metrópoli	EMPLEADOS
			% Metrópoli
Agropecuaria	-	0,00	1.070
Minas y canteras	1	5,88	429
Industrias	429	11,31	6.195
Construcción	11	7,33	3.540
Comercio - Hostelería	3.074	9,77	10.915
Transportes y comunicaciones	366	10,20	6.362
Servicios y otros	500	6,31	17.883
TOTAL	4.233	8,38	46.303



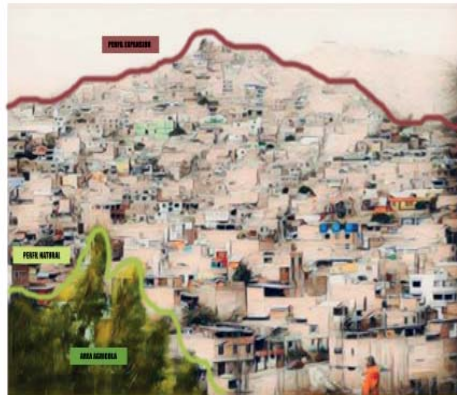


(Modificación de perfiles: Autoría propia, 2020)

PAUCARPATA

En esta imagen se observa el carácter horizontal del paisaje, resaltando sobretudo el perfil natural que presenta y el paisaje volcánico como fondo. Este componente presenta grandes áreas de zonas agrícolas como paisaje característico de la campiña de Arequipa. Sin embargo aparece un nuevo perfil deprimiendo el perfil natural





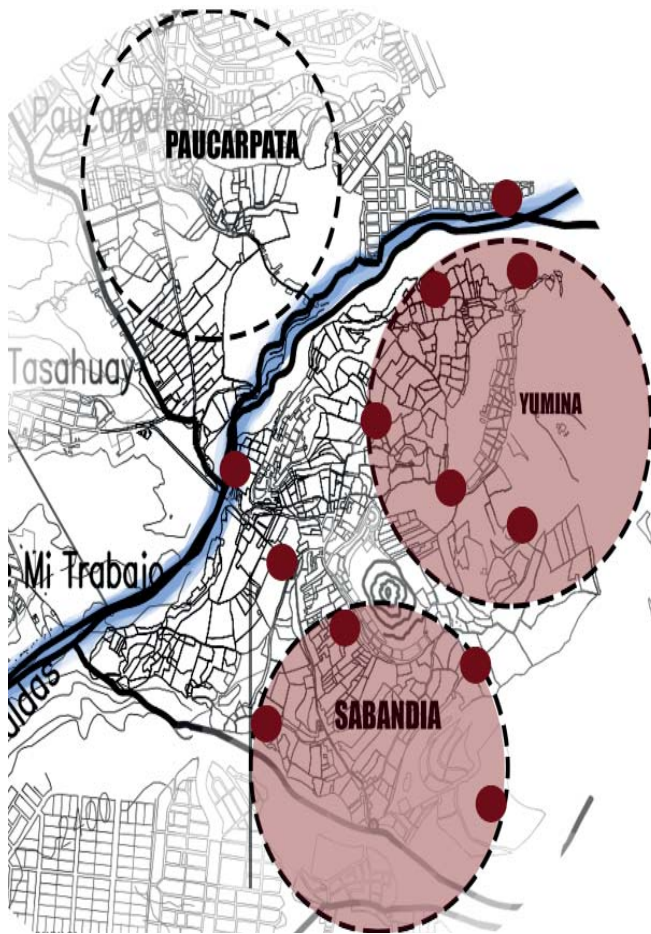
(Modificación de perfiles: Autoría propia, 2020)

PAUCARPATA

En esta imagen se observa el carácter horizontal del paisaje, resaltando sobretudo el perfil natural que presenta y el paisaje volcánico como fondo. Este componente presenta grandes áreas de zonas agrícolas como paisaje característico de la campiña de Arequipa. Sin embargo aparece un nuevo perfil depravando el perfil natural



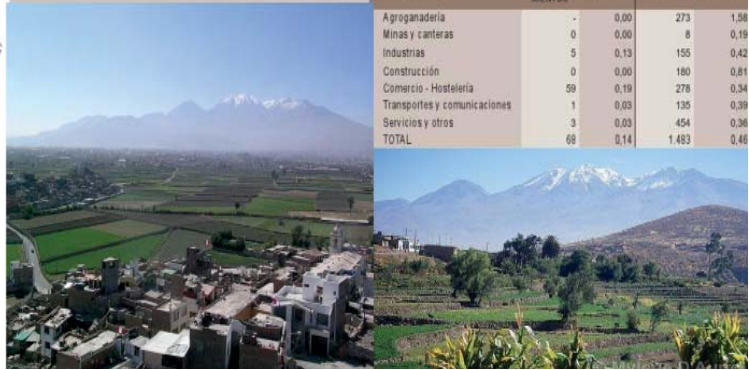
Fotos: Campiñas de Arequipa, 2018

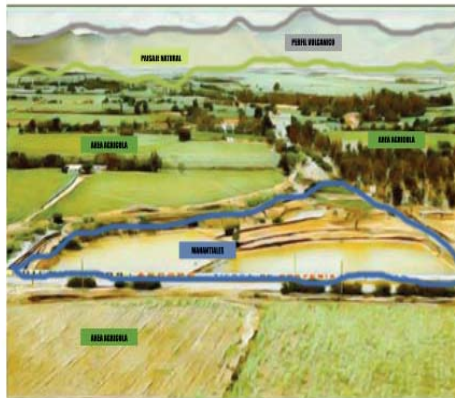
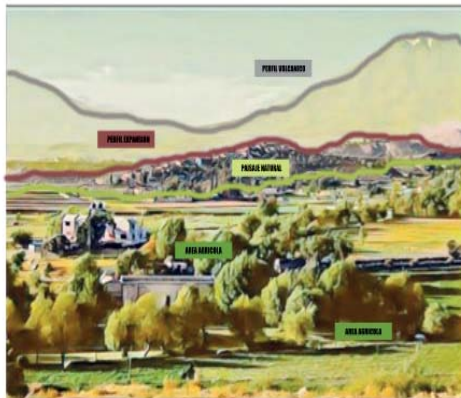


Fotos Esféricas: Expansiones futuras, 2011

Imágenes obtenidas de google como referencia : <https://www.colibrirout.com/es/sobre-arequipa>

POBLACIÓN (DEL 2004-FORMIOES 2008 y propia 2011)				MEDIO URBANO (Diagnóstico, Plan Director y propia, 2011)			
POBLACIÓN, EVOLUCIÓN Y DENSIDAD		DISTRITO	METRÓPOLI	VIVIENDA		TOTAL	
Población 1993		2.792	0,43 %	Número viviendas y % del área metropolitana		1.178	0,53
Población 2007		3.699	0,45 %	Densidad y media metrópoli (hab./Hv ocupada)		3,54	3,98
Población estimada para 2015		4.229	0,45 %	Número viviendas ocupadas		1.046	88,79
Evolución de la población 1993-2015	+6,89 %		+7,10 %	Número viviendas desocupadas		132	11,21
Densidad población (Hab/Km²)		7	249	Viviendas en alquiler o venta		0	0,00
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN		URBANA	RURAL	Viviendas abandonadas		81	
% Población		95,6	4,4	Viviendas improvisadas		28	2,37
OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN		PERSONAS		Local no dest. para hab. humana		1	
Población desocupada		73	2	Intraviviendas (chozo o cabañas)		3	0,25
Población ocupada		1.502	45	Déficit viviendas y % del área metropolitana		68	0,34
MEDIO NATURAL (Diagnóstico, Plan Director y propia, 2011)				CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA			
SUPERFICIE POR USOS DEL SUELO		SUPERFICIE (Hect.)	% DEL DISTRITO			% VIVIENDAS	
Pastizales		0,00	0,00	Tipo de agrupación (independiente / en departamento / vecinal)		100 / 0 / 0	
Matorrales		2.402,69	72,78	Hogares por vivienda (1 hogar / >1 hogar)		94 / 6	
Vegas		468,34	14,13	Tipo de material (industrial / de autoelaboración)		90 / 10	
Andenerías		0,00	0,00	INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO		% POBLACIÓN	
Irrigaciones		0,00	4,33	Población sin agua potable		26	
Eriales litorales		0,00	0,00	Población sin desagüe		22	
Eriales arenosos		0,00	0,00	Población sin electricidad		18	
Minas, canteras y otros		0,00	0,00	INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO		TIPO	
Nevados, aguas y salinas		0,00	0,00	Destino de las aguas residuales		Río / Pozo	
Centras pobladas		432,06	13,09	Destino de la basura (% relleno / botadero / reciclaje / quema)		0 / 100 / 0 / 0	
PRINCIPALES RIESGOS				Volumen de basura (Tm/día)		>100	
Peligros naturales	Inundación de borde de Soabaya. Escarmentamiento volcánico por Soabaya. Deslizamiento ladera cerro.			EQUIPAMIENTOS		N° TOTAL	RATIO (hab. equipamiento)
Peligros antrópicos	Contaminación suelo por vertido residual. Deterioración por invasión área agrícola.					% Metrópoli	Distrito
Áreas sensibles	Accesos, puentes, zona urbana, estaciones de investigación, líneas de abastecimiento público y de telefonía pública, centro de distribución eléctrica, actividad agrícola.					% Metrópoli	Distrito
Vulnerabilidad	MEDIA para la Cuenca del río Soabaya.			Culturales	1	3,85	3.699
Riesgo	MEDIO para la Cuenca del río Soabaya.			Deportivos	7	1,16	528
ÁREAS PROTEGIDAS				Espacios libres (m²)		0,02	0,08
PLAN DIRECTOR: Reserva Paisajística, Área Agrícola y Tratamiento Especial.				Sanitarios	1	0,75	3.699
				Educativos	11	0,39	338
ACTIVIDAD SOCIO-ECONÓMICA (Diagnóstico y propia, 2011)				EMPLEADOS		% Metrópoli	
TIPO DE ACTIVIDAD		ESTABLECIMIENTOS	% Metrópoli				
Agriculturaduría		-	0,00	273	1,58		
Minas y canteras		0	0,00	8	0,19		
Industrias		5	0,13	155	0,42		
Construcción		0	0,00	180	0,81		
Comercio - Hostelería		59	0,19	278	0,34		
Transportes y comunicaciones		1	0,03	135	0,39		
Servicios y otros		3	0,03	454	0,36		
TOTAL		68	0,14	1.483	0,46		





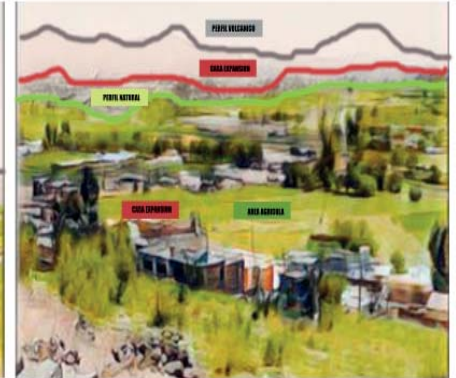
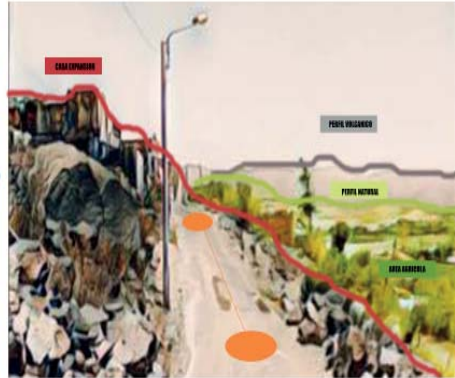
(Modificación de perfiles: Autoría propia, 2020)

SABANDIA

En esta imagen se observa el carácter horizontal del paisaje, resaltando sobretudo el perfil natural que presenta y el paisaje volcánico como fondo. Este componente presenta grandes áreas de zonas agrícolas como paisaje característico de la campiña de Arequipa. Sin embargo aparece un nuevo perfil depravando el perfil natural



Fotos: Campiñas de Arequipa, 2018



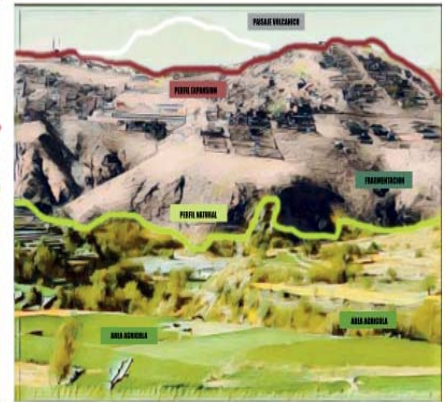
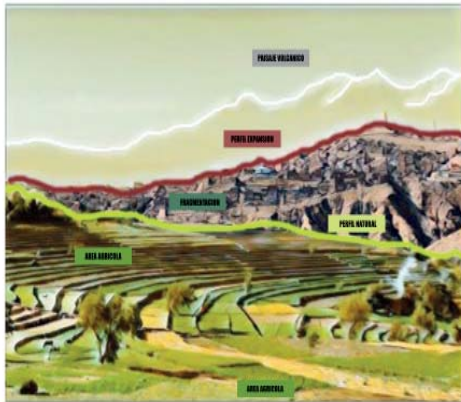
(Modificación de perfiles: Autoría propia, 2020)

SABANDIA

En esta imagen se observa el carácter horizontal del paisaje, resaltando sobretudo el perfil natural que presenta y el paisaje volcánico como fondo. Este componente presenta grandes áreas de zonas agrícolas como paisaje característico de la campiña de Arequipa. Sin embargo aparece un nuevo perfil depravando el perfil natural



Fotos: Campiñas de Arequipa, 2018



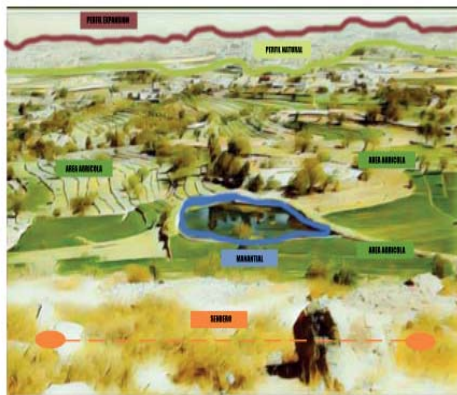
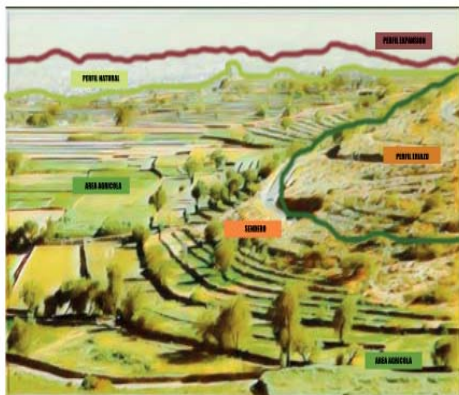
(Modificación de perfiles: Autoría propia, 2020)

YUMINA

En esta imagen se observa el carácter horizontal del paisaje, resaltando sobretudo el perfil natural que presenta y el paisaje volcánico como fondo. Este componente presenta grandes áreas de zonas agrícolas como paisaje característico de la campiña de Arequipa, Sin embargo aparece un nuevo perfil depravando el perfil natural



Fotos: Campiñas de Arequipa, 2018



(Modificación de perfiles: Autoría propia, 2020)

YUMINA

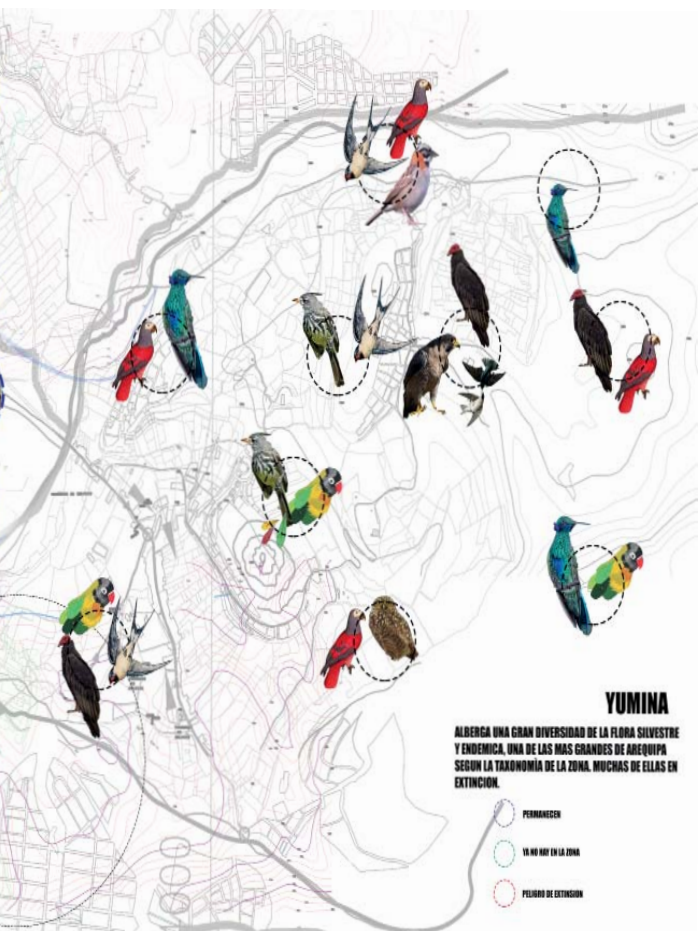
En esta imagen se observa el carácter horizontal del paisaje, resaltando sobretudo el perfil natural que presenta y el paisaje volcánico como fondo. Este componente presenta grandes áreas de zonas agrícolas como paisaje característico de la campiña de Arequipa. Sin embargo aparece un nuevo perfil depravando el perfil natural



Fotos: Campiñas de Arequipa, 2018

FAUNA SILVESTRE DE YUMINA

Estado de animales migrantes, extintos y permanentes



YUMINA

ALBERGA UNA GRAN DIVERSIDAD DE LA FLORA SILVESTRE Y ENDEMICA, UNA DE LAS MAS GRANDES DE AREQUIPA SEGUN LA TAXONOMIA DE LA ZONA. MUCHAS DE ELLAS EN EXTINCION.

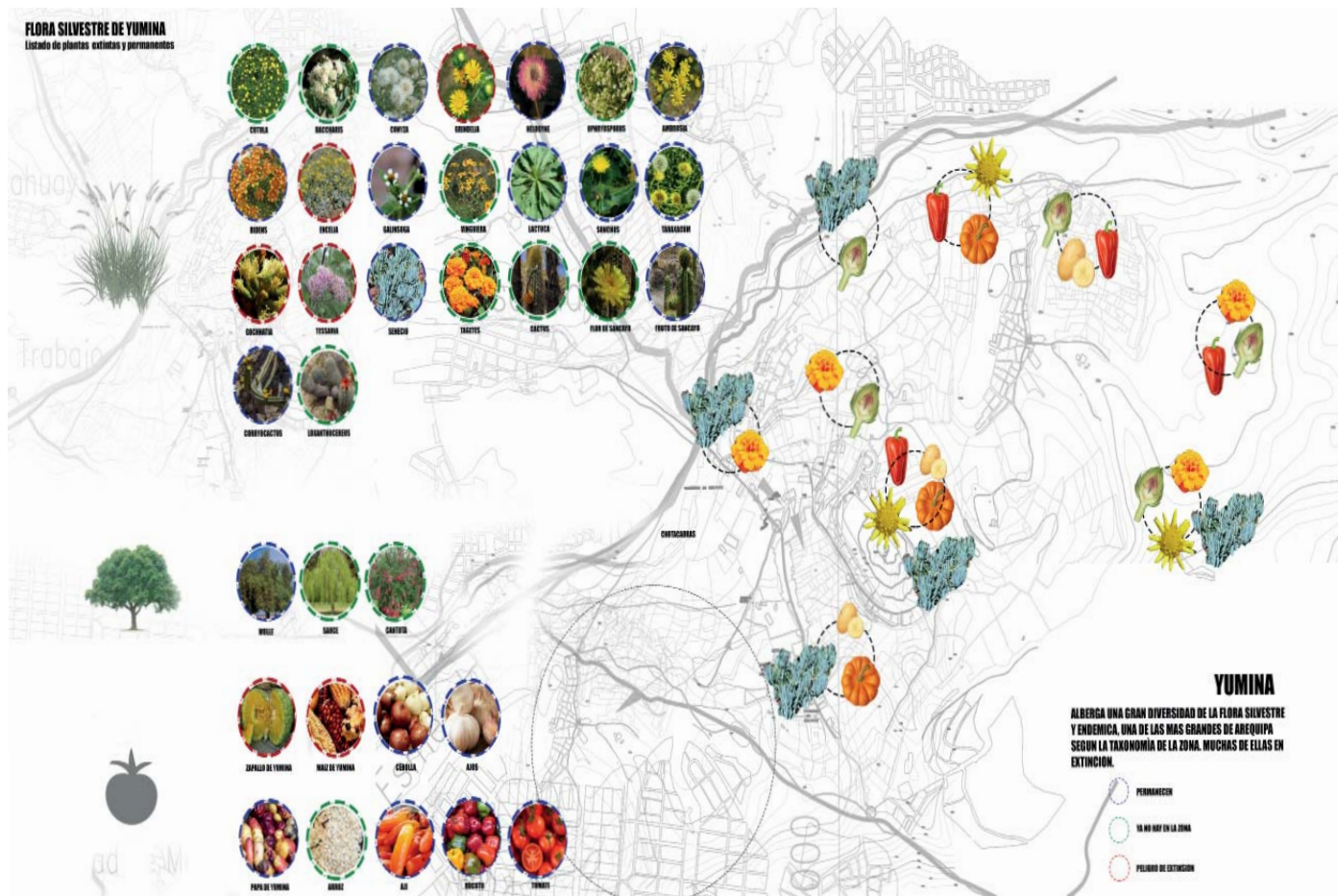
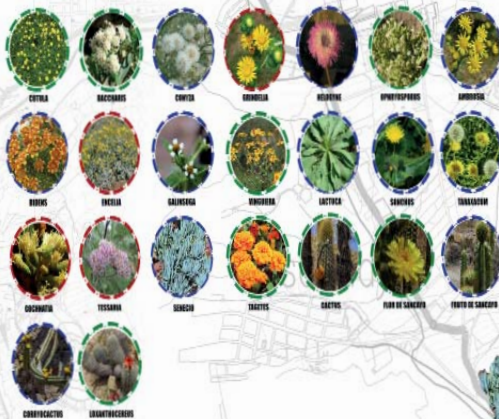
-  PERMANENTE
-  EN SU HABITAT EN LA ZONA
-  PELIGRO DE EXTINCION

Fotos: Aves Arequipa, 2015

Lámina: Autoría propia, 2020

FLORA SILVESTRE DE YUMINA

Listado de plantas extintas y permanentes



YUMINA

ALDEGUA UNA GRAN DIVERSIDAD DE LA FLORA SILVESTRE Y ENDEMICA, UNA DE LAS MAS GRANDES DE AREQUIPA SEGUN LA TAXONOMIA DE LA ZONA. MUCHAS DE ELLAS EN EXTINCION.

- PERMANECEN
- YA NO HAY EN LA ZONA
- PELIGRO DE EXTINCION



ESPACIO PÚBLICO POR HABITANTE

En un área de 12 600 ha según el radio de servicio urbano de 2 km únicamente existen 5000 m² catalogados como Espacio Abierto

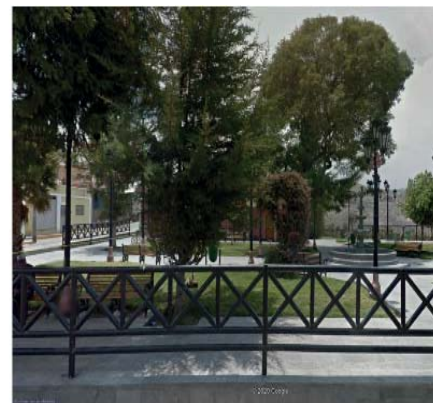
- Áreas verdes
- Traza urbana
- Zona de estudio

"La relación de m² de Espacio Abierto per habitante es de 0.35 m²"





Fotos: Espacios públicos de Arequipa, 2012



ESPACIO PUBLICO

En esta imagen se observan los escasos espacios públicos en ambos distritos, la mayoría de ellos en mal estado, y sin un uso correcto por la población. En relación a los 13 mil habitantes, a cada uno le corresponde solo 0.35 m² de EP por habitante



Fotos: Espacios públicos de Arequipa, 2012





EQUIPAMIENTO

Educación y Cultura

- Secundarias o Institutos
- Primaria y Jardín de niños

Salud y Asistencia Social

- Hospital General
- Clínicas y Centros de salud
- Desarrollo

Comercio

- Mercado Público
- Plaza Comercial
- Restaurantes

Recreación y Deporte

- Canchas deportivas
- Áreas Libres
- Deportivo

Iglesias

- Iglesia

Deficits

- Áreas recreativas
- Áreas libres
- Mercado Público





Fotos: Espacios públicos de Arequipa, 2012

EQUIPAMIENTO

En esta imagen se observan algunos equipamientos de Paucarpata, y Sabandia, como colegios, centro o postas de salud, igles o templos, y las canchas deportivas que en ocasiones. La mayoría en mal estado



Fotos: Espacios públicos de Arequipa, 2012



RUTAS DE ACCESO

Vías

 Vías Colectoras





Fotos: Espacios públicos de Arequipa, 2012



Acceso a Paucarpata



RUTAS ACCESO

En esta imagen se observa el estado actual de las rutas de acceso a los distritos de Paucarpata y Sabandía, algunos de ellos en mal estado. Solo se observan vías colectoras que derivan a pocas zonas del lugar.

Acceso a Sabandía - Yumina



Fotos: Espacios públicos de Arequipa, 2012





DATOS PLUVIALES AREQUIPA

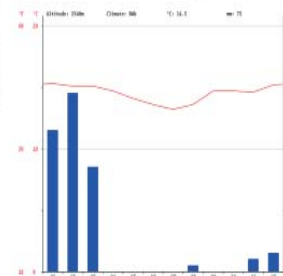
El mes mas seco es ABRIL, con 0 mm de lluvia. La mayor precipitación cae en el mes de FEBRERO, promediando 28 mm.

Los distritos mas afectados por su ubicación y nivel sobre el mar son el de PAUCARPATA Y CERRO COLORADO, lo que ocasiona que se generen deslizamientos hacia el distrito de SABANDIA.

■ Distrito mas afectado



CLIMOGRAMA AREQUIPA





Fotos: Inundaciones Arequipa, 2011



PRECIPITACIONES

En estas imagenes se muestra el estado de vulnerabilidad ante las fuertes precipitaciones de la zona, al no existir sistema de drenaje ni recolectores de lluvia en los distritos.



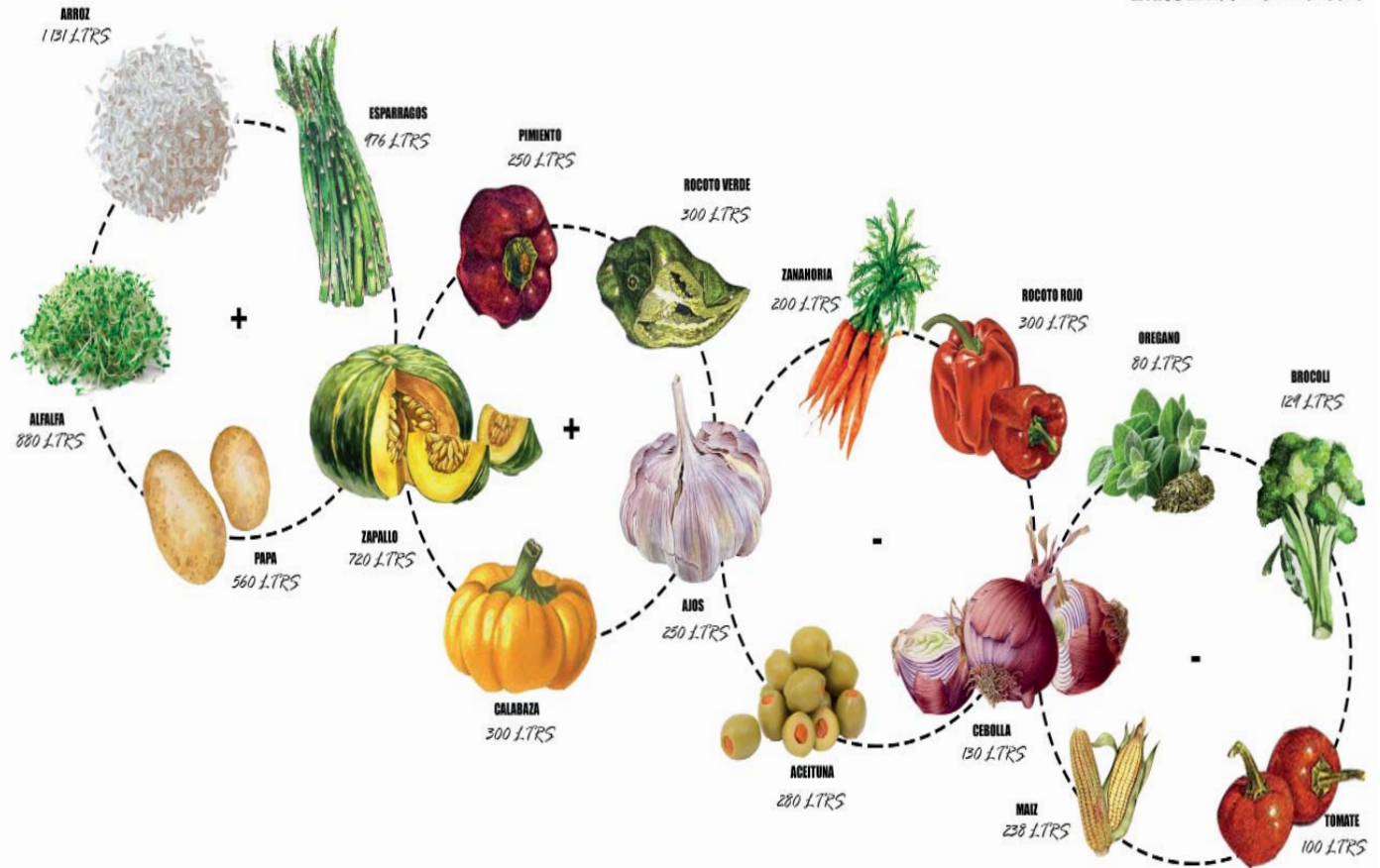
Fotos: Inundaciones Arequipa, 2011

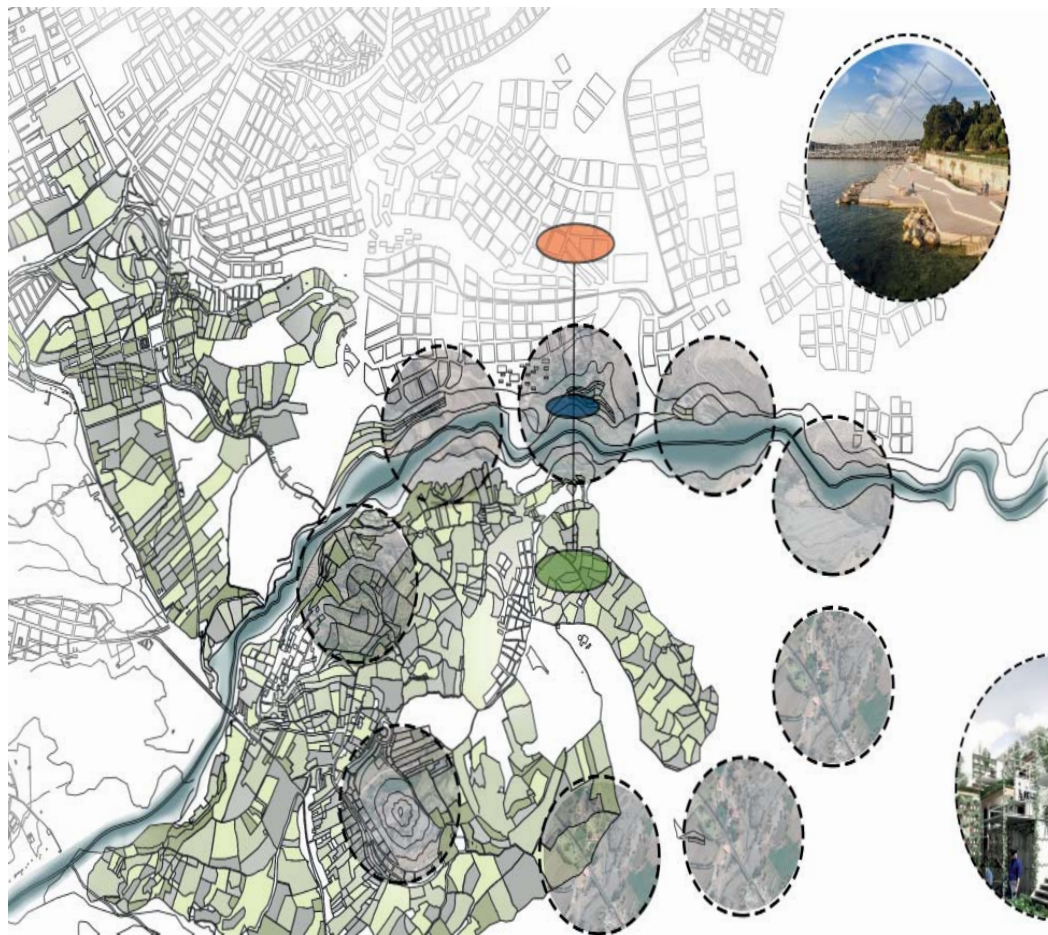




Fotos: Recolección de fotos, Arequipa, 2008-2016

LITROS DE AGUA POR PRODUCTO





ESTRATEGIAS GENERALES

Se toman una serie de estrategias proyectuales para aplicarlas sobre el plan actual y mejorar el impacto que tendrían la ciudad y el paisaje



Generar relaciones entre el paisaje y la ciudad de Arequipa



Generar un borde productivo para que la ciudad no continúe expandiéndose hacia el paisaje

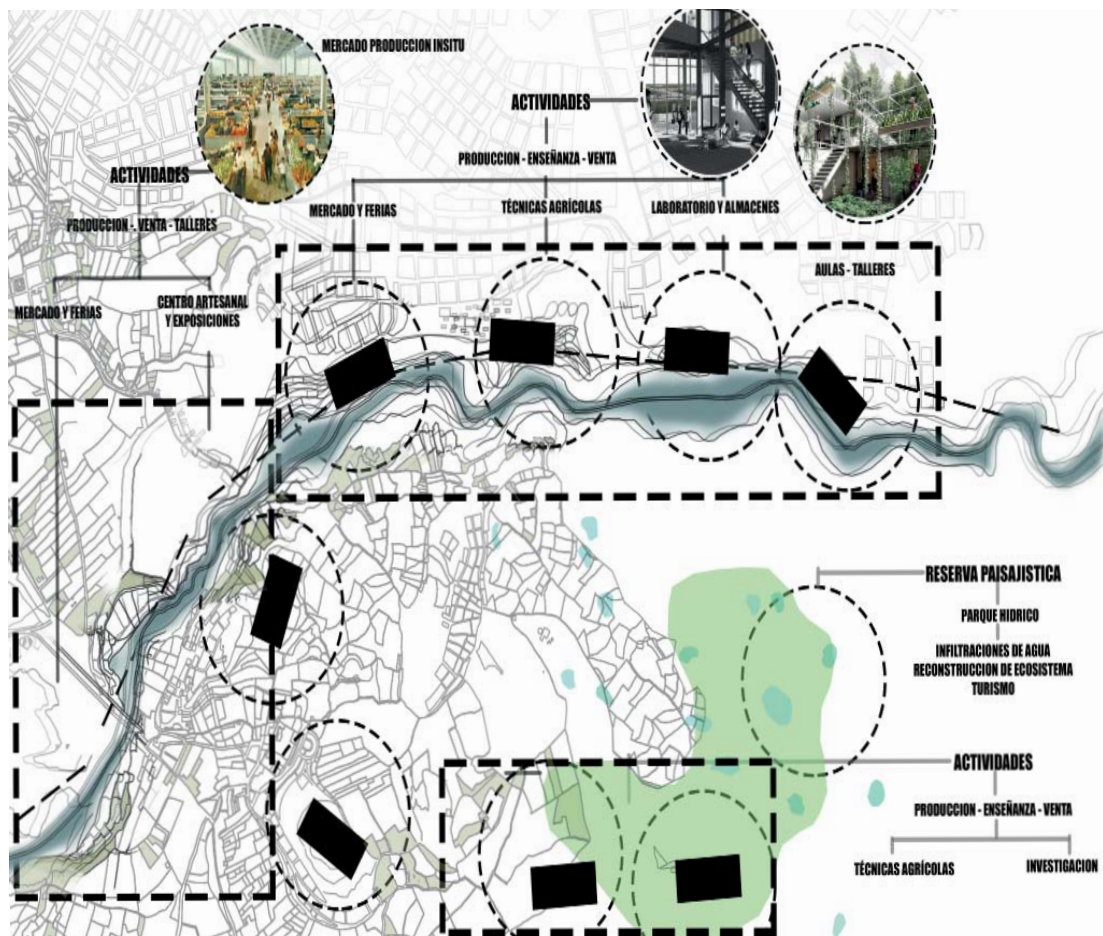


Aplicar las lógicas del paisaje productivo para que porte económicamente a la población y genere relaciones



Pensar en el diseño como una serie de sistemas que se puedan replicar y aplicar de acuerdo al entorno





EMPLAZAMIENTO DE LOS MODULOS

CIUDAD

La zona de transición parte de la ubicación de un sistema de módulos en relación al tejido urbano.

La ubicación del programa ha considerado las necesidades de cada uno en base a los deficits que se encuentran en la zona de intervención.

Por ello, se plantean los siguientes programas:

Aulas y talleres: Concientización, clases de ciencias naturales.

Centro de enseñanza Técnica Agrícola
Laboratorio y almacenes:

Debe encontrarse controlado y comunicado. Formará parte del sistema de concientización ambiental y taller de producción Agrícola y agua experimental.

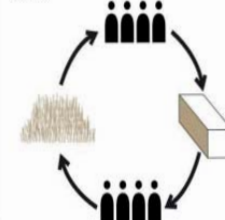
Centro artesani - exposiciones Debe encontrarse a las entradas de cada distrito para generar puntos de atracción en los extremos del complejo.

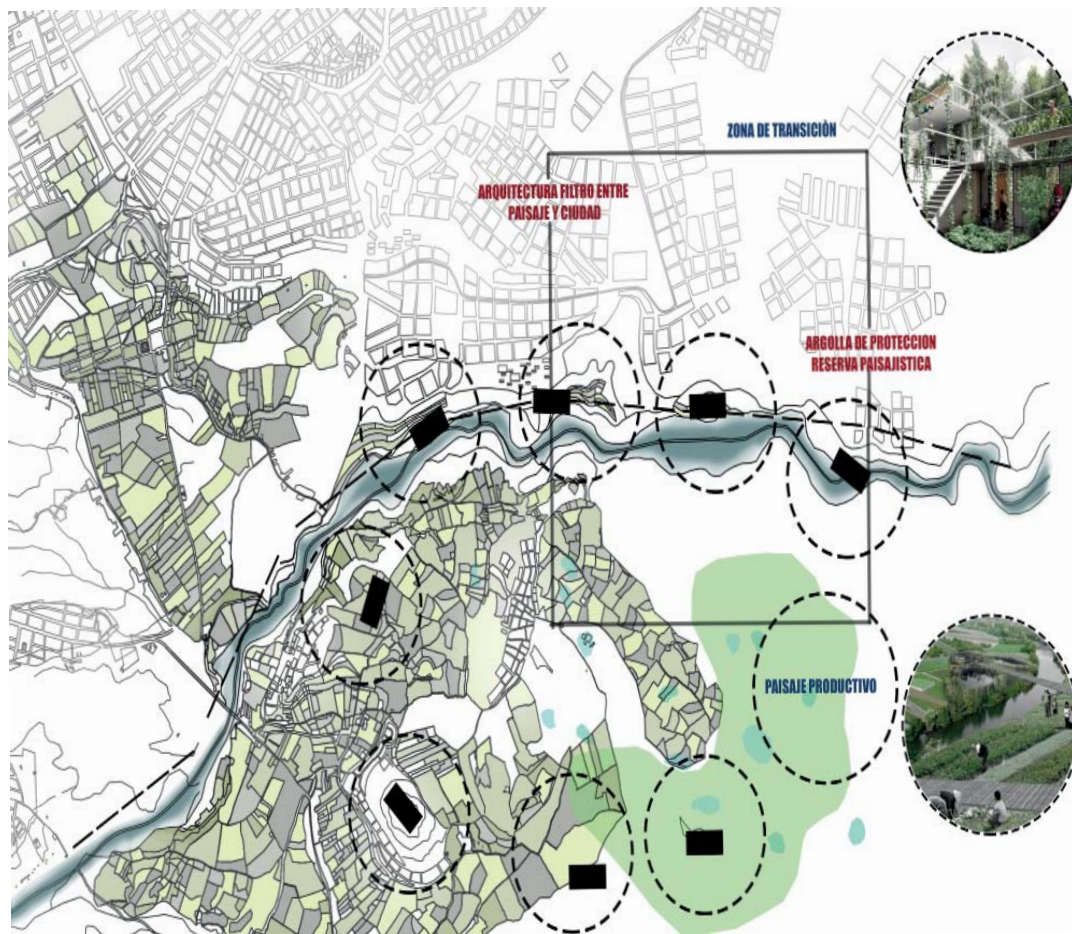
Programa de Espacio Público - Mercado de Producción Insitu: Un espacio de venta local de lo producido en el Barde productivo como parte de la enseñanza técnica agrícola y las andenerías que lo rodean.

Reserva Paisajística - Parque Hídrico: Captación de agua y resurgimiento de manantiales para traer de vuelta el Ecosistema perdido bajo este proyecto hídrico.

TRANSICIÓN

PAISAJE PRODUCTIVO





BORDE DE ARTICULACION URBANO - NATURAL

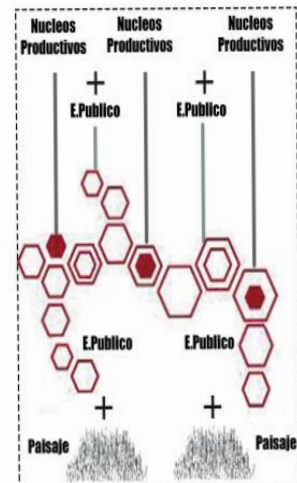
A través de esta investigación se buscará pensar en las dinámicas económicas y productivas como puntos de partida para la creación de relaciones entre población y territorio, logrando mayores vínculos de respeto con el paisaje.

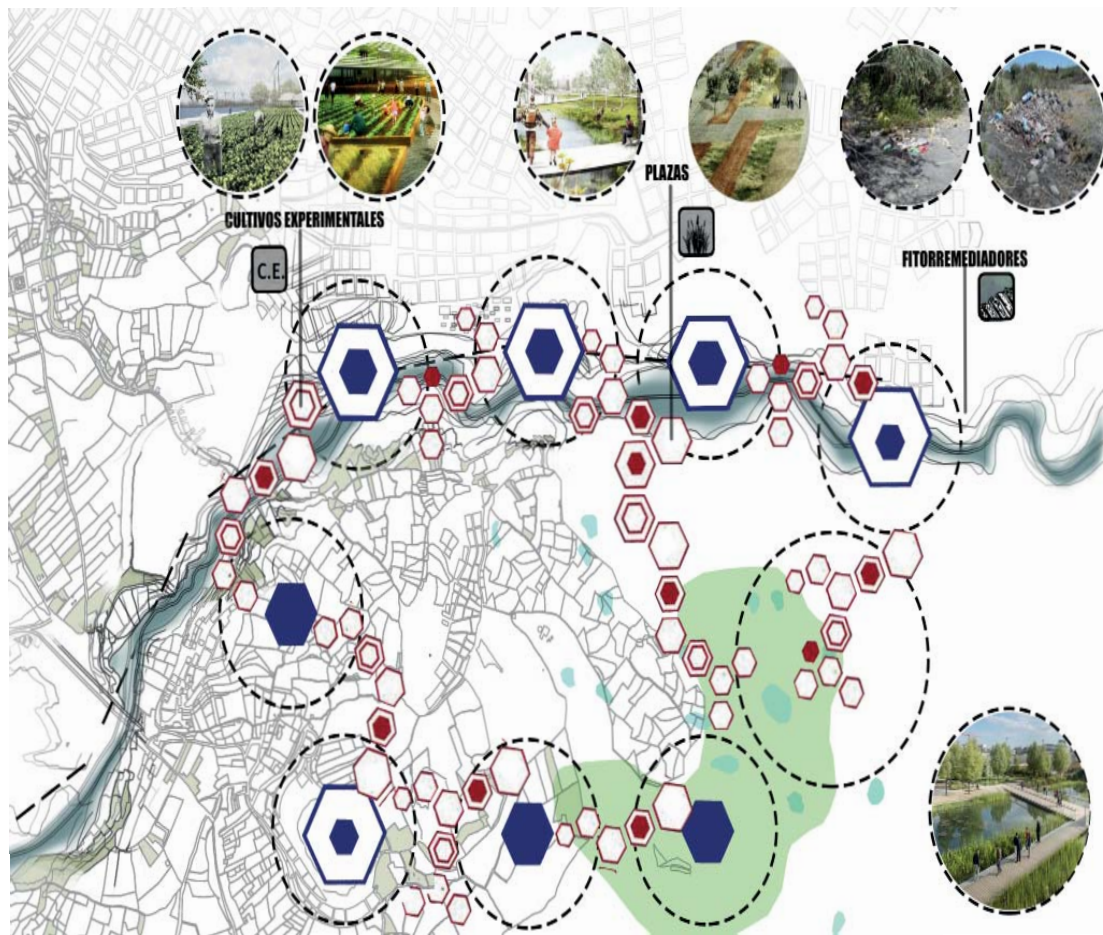
Se propone un borde de articulación urbano - natural entre la expansión urbana de Paucarpata y el paisaje natural de gran valor ecológico de Sabandia - Yumina

El proyecto se divide en 2 momentos:

- ZONA DE TRANSICIÓN: Representa el entretamiento a la ciudad. En él se emplazará el programa construido con el fin de ser un borde que impulse el crecimiento urbano.

- PAISAJE PRODUCTIVO: Se emplearán distintas estrategias para pensar en el paisaje como una infraestructura, que permita resurgir sus manantiales, sus andenerías y todo su ecosistema





EMPLAZAMIENTO DE LAS PLAZAS

Espacio Público - Collar de interconexión:
Se genera un arrolla de espacios públicos con diferentes características interconectados.

Ellos ayudarán a delimitar el borde urbano y ofrecerá el Espacio público y recreativo carente en la zona.

Ellos se delimitan de la siguiente manera:



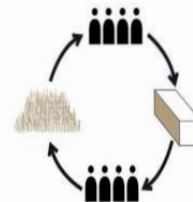
Fitorremediadores: El proceso de fitorremediación se ubica en zonas donde actualmente se encuentra un dren de aguas residuales. Ayudarán a la descontaminación de ellas.

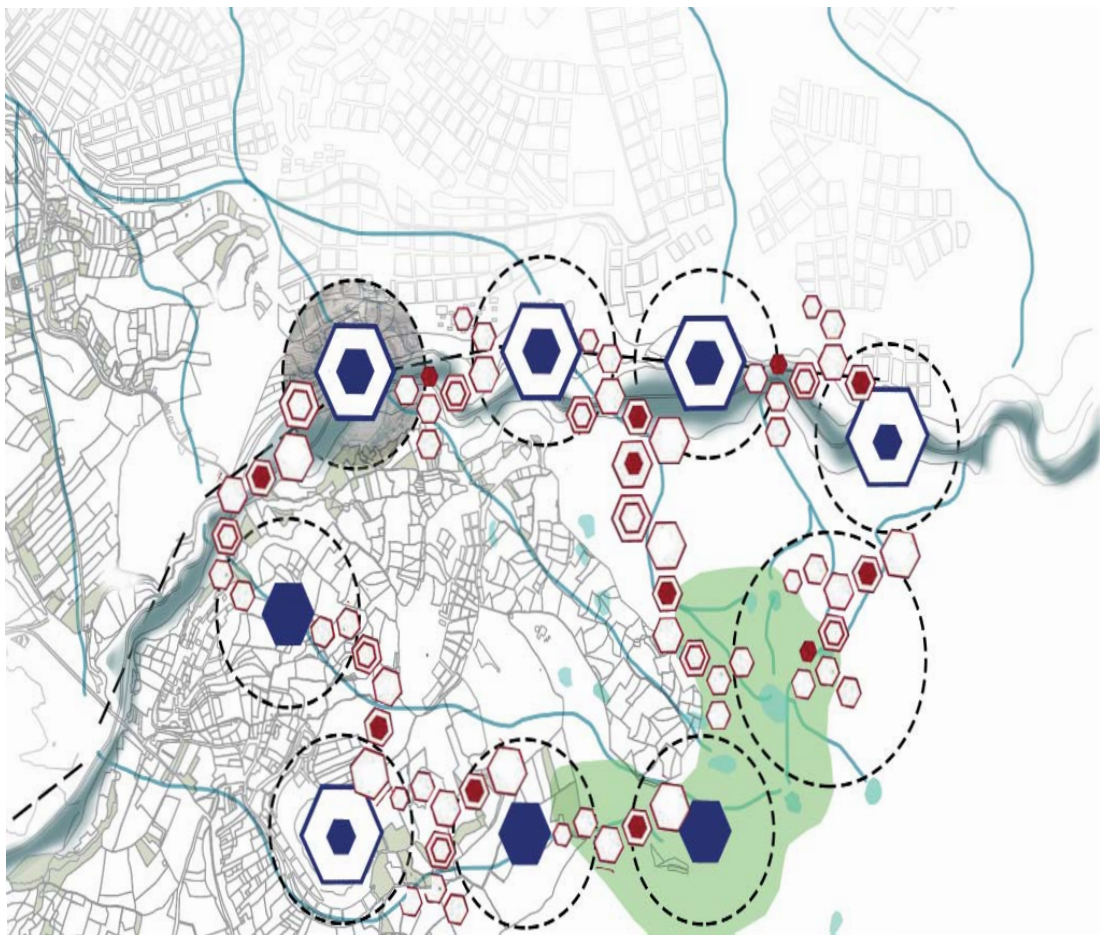


Cultivos Experimentales: Como parte de la concientización y educación insitu. Donde se desarrollarán técnicas agrícolas para la producción local. En ellos se tratará de resurgir algunos productos de Arequipa extintos



Plazas de Recreación: En ellas se busca el esparcimiento de la población, que lleven a los recursos de gran valor ecológica, guiados por un sistema de recolección de lluvias.





RECOLECCIÓN DE AGUA PLUVIAL

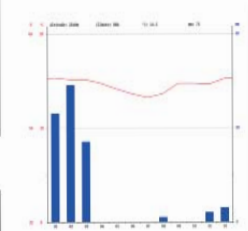
CIUDAD

El mes más seco es ABRIL, con 0 mm de lluvia. La mayor precipitación cae en el mes de FEBRERO, promediando 28 mm.

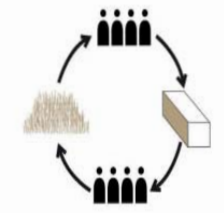
Los distritos más afectados por su ubicación y nivel sobre el mar son el de PAUCARPATA Y CERRO COLORADO. lo que ocasiona que se generen desajustes hacia el distrito de SABANDIA.

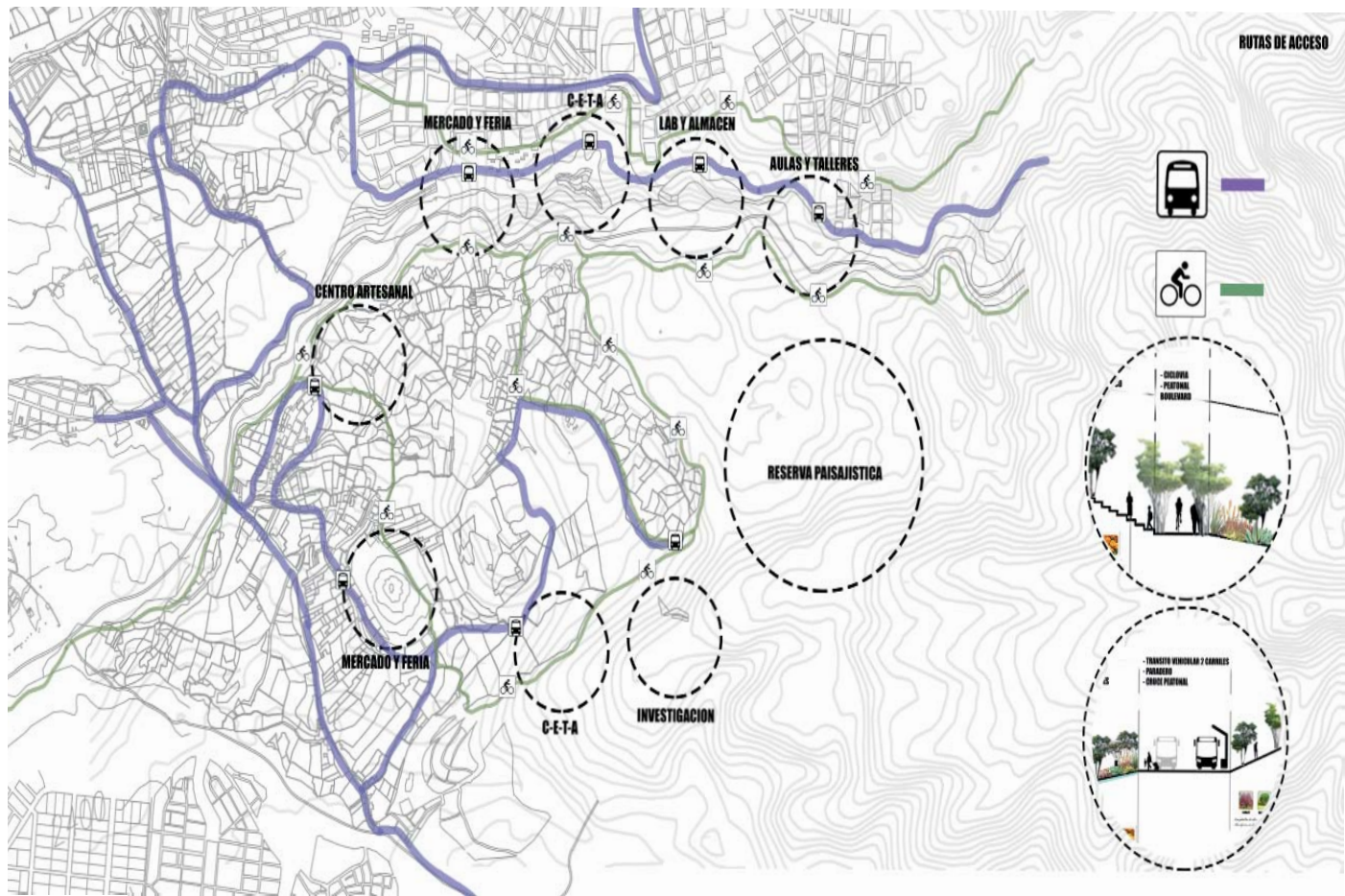
TRANSICIÓN

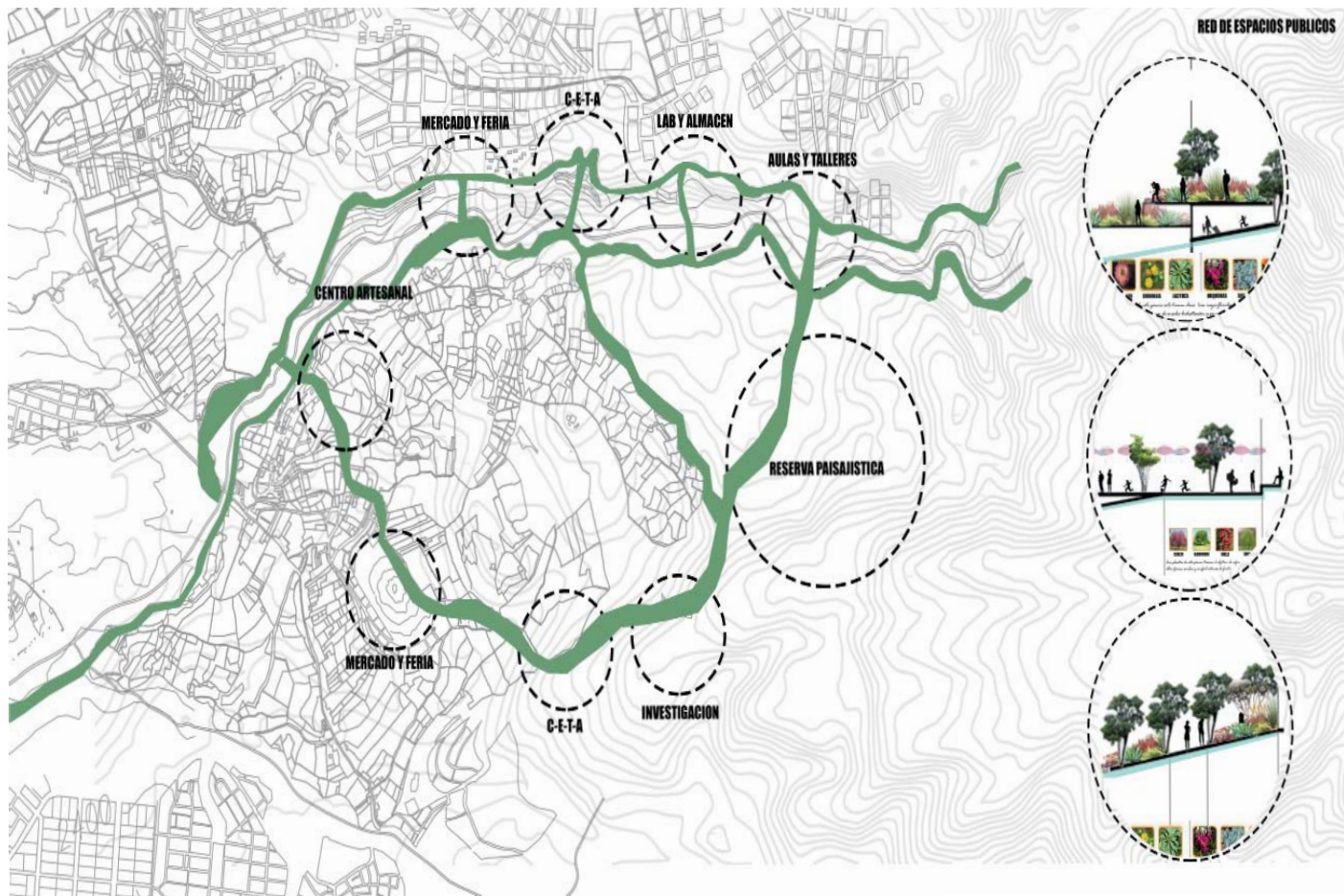
Sistema de recolección de lluvias: Ellos parten desde el distrito de Paucarpata, la zona más alta del área de investigación. Posteriormente bajaron por la arquitectura en el Bordo productivo, uniéndose a la combinación de los canales prohispanicos con los nuevos por crear.

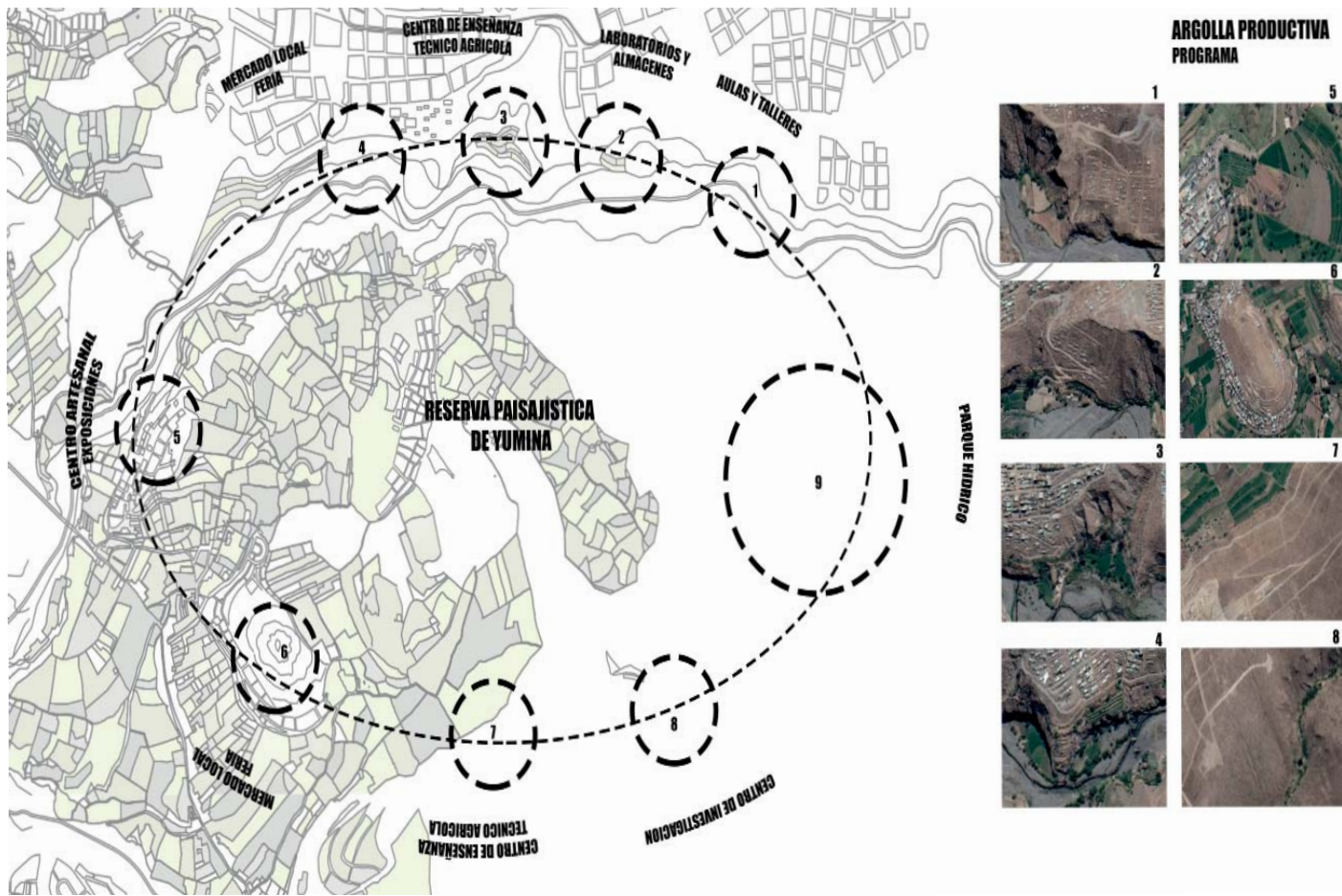


PAISAJE PRODUCTIVO

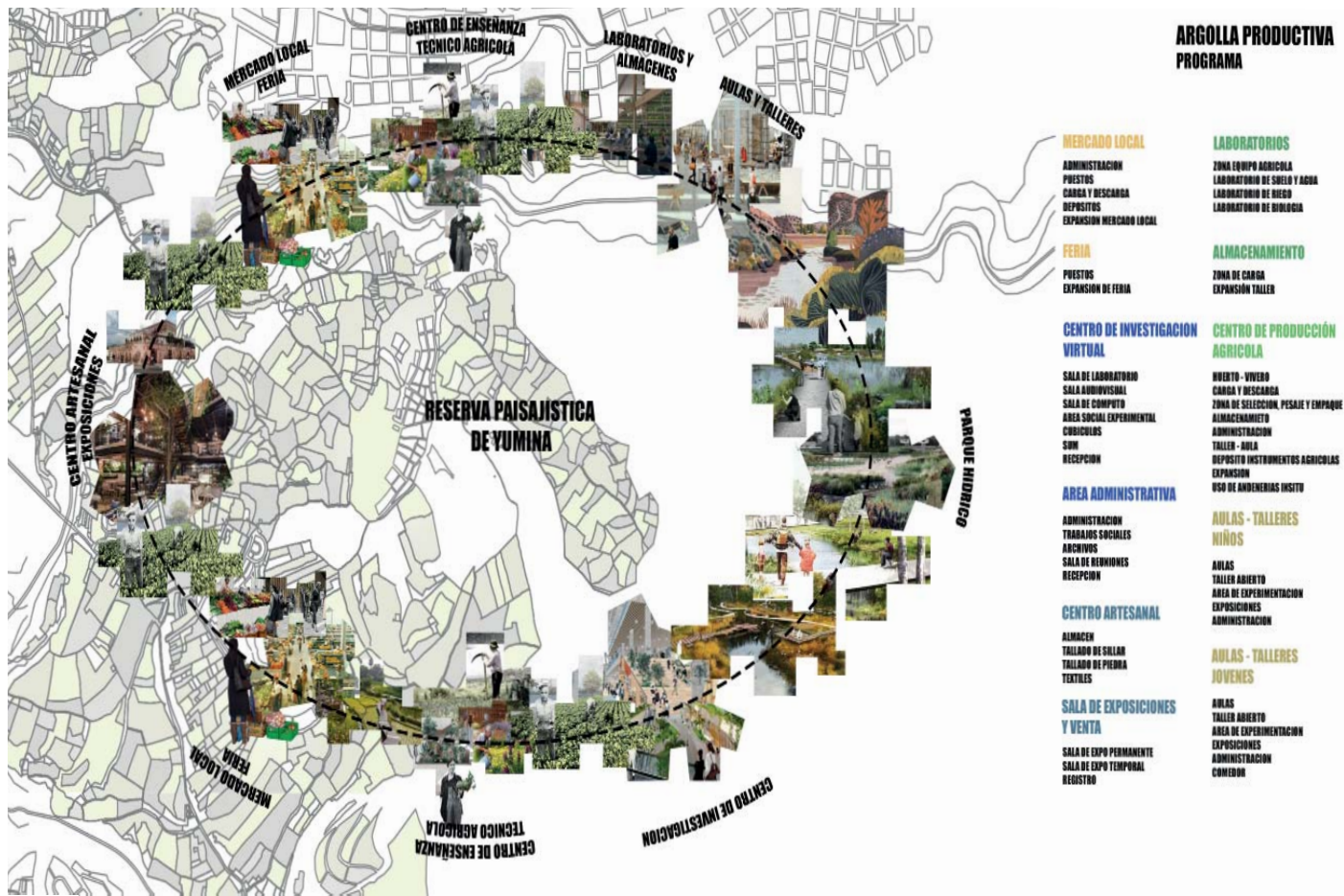




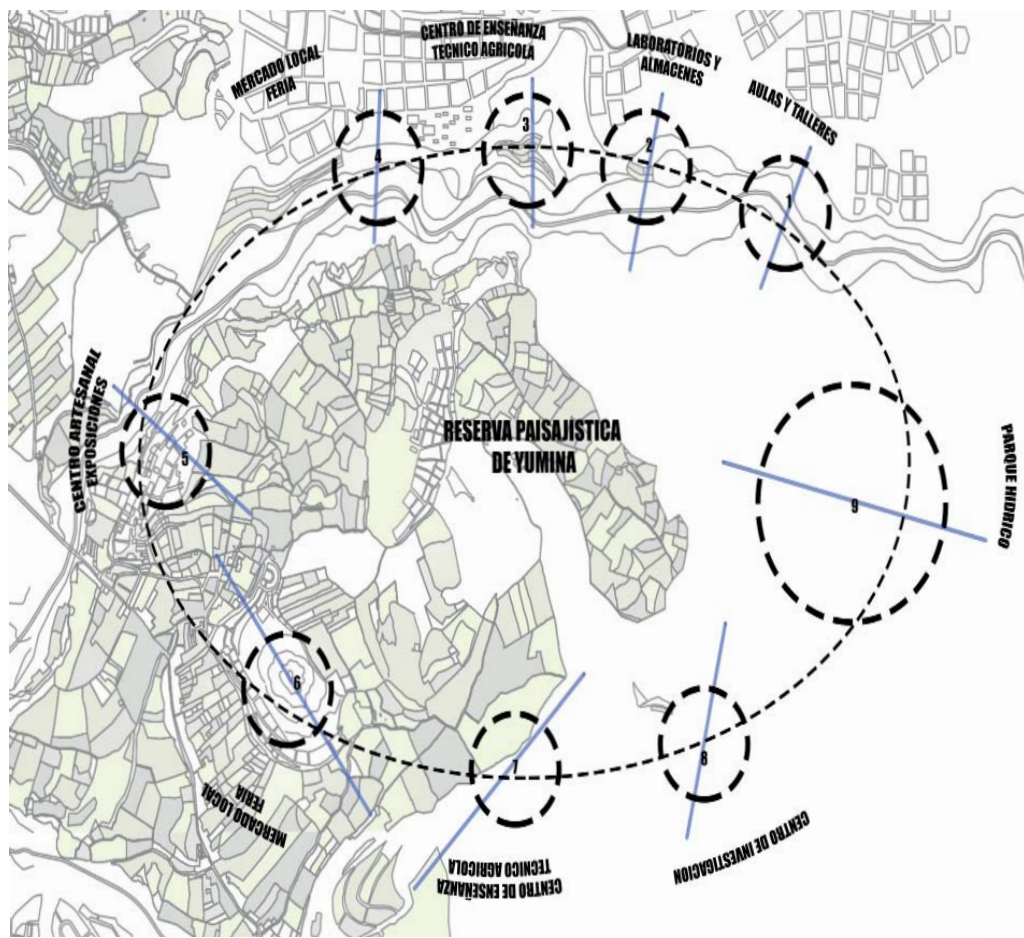




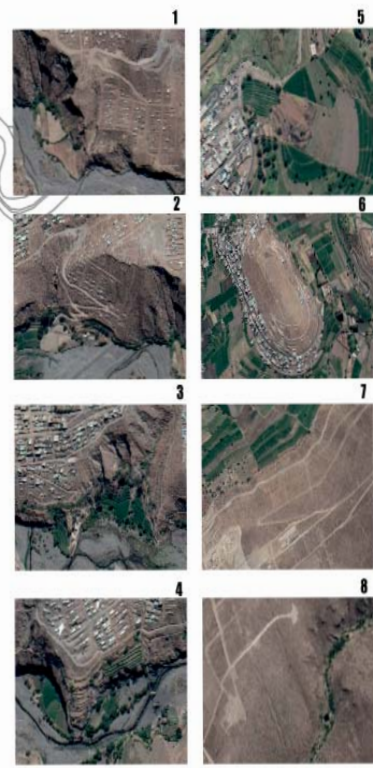
Fotos: Obtenidas de google earth como referencia



Fotos: Recolección de fotos espacios públicos, 2010-2014



ARGOLLA PRODUCTIVA PROGRAMA



LINEA DE CORTES 

Fotos: Obtenidas de google earth como referencia

ESTADO ACTUAL



ZONA ERIAZA YUMINA

RIO

DESPERDICIOS

PENDIENTE

CALLE

VIVIENDA

CALLE

VIVIENDA

PROPUESTA AULAS Y TALLERES

RESERVA PAISAJISTICA

BOULEVARD

CICLOWIA

GRADERIAS

FITO

PUENTE

FITO

GRADERIAS

PLAZAS

AULAS Y TALLERES

PLAZA INGRESO

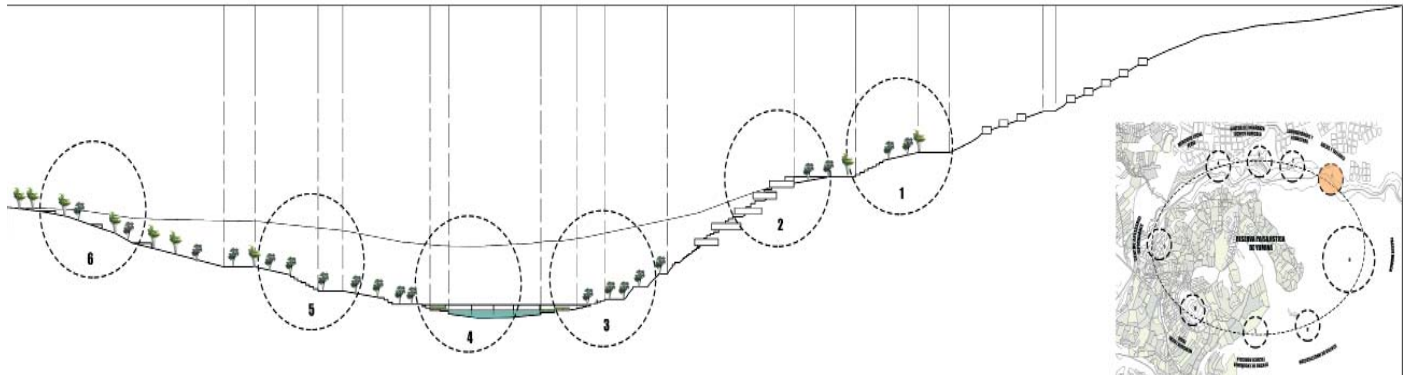
BOULEVARD

CALLE

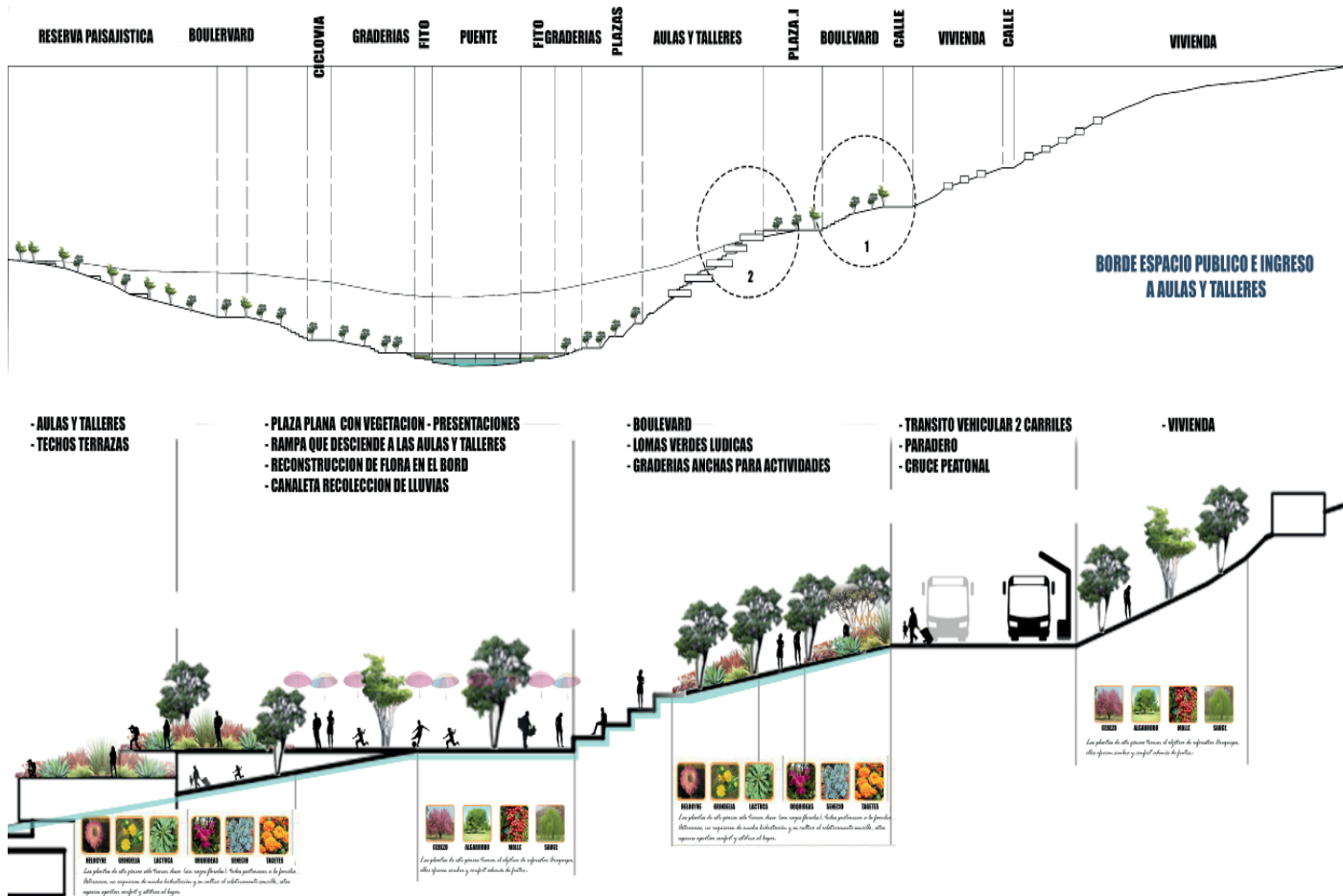
VIVIENDA

CALLE

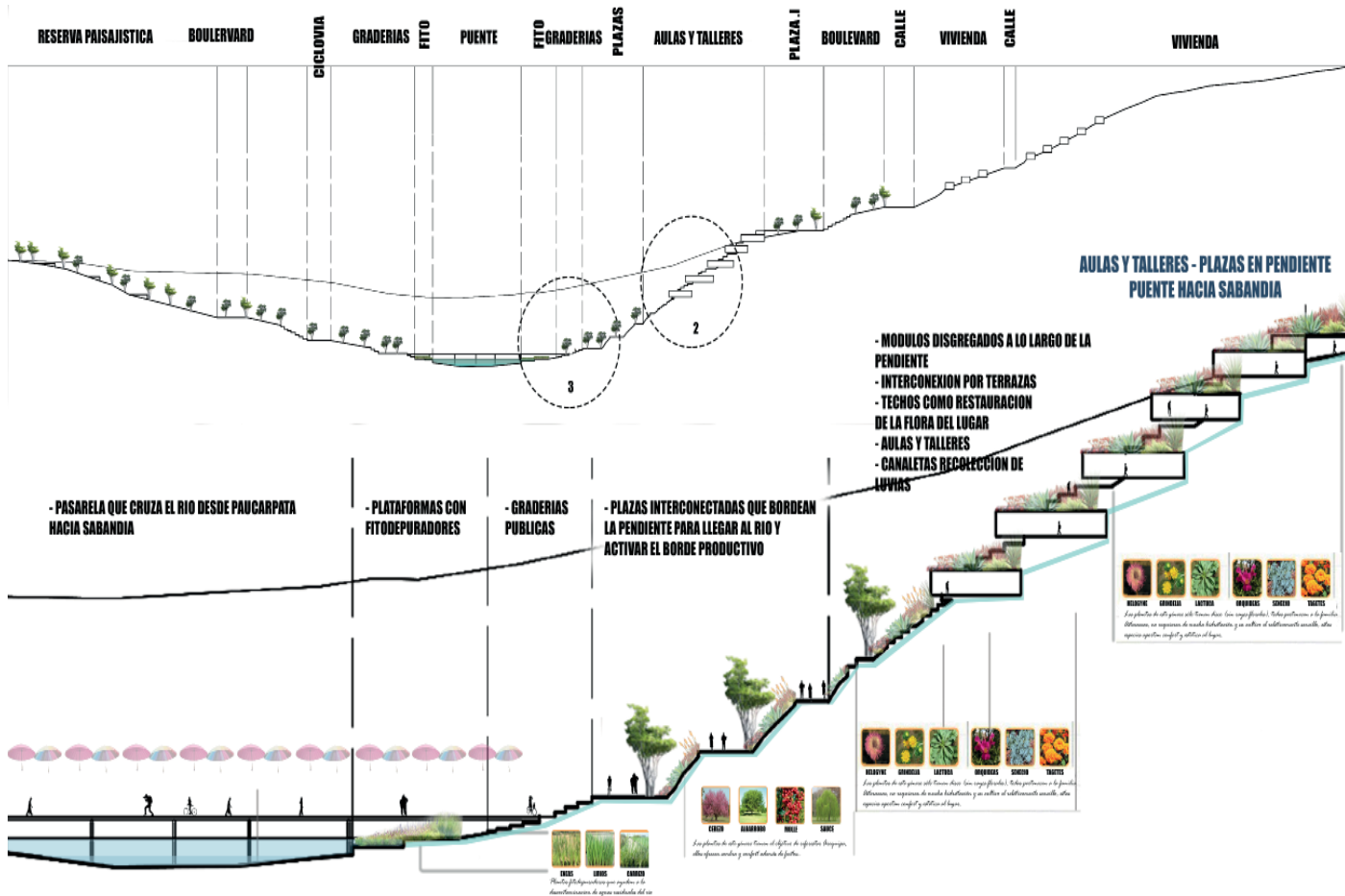
VIVIENDA



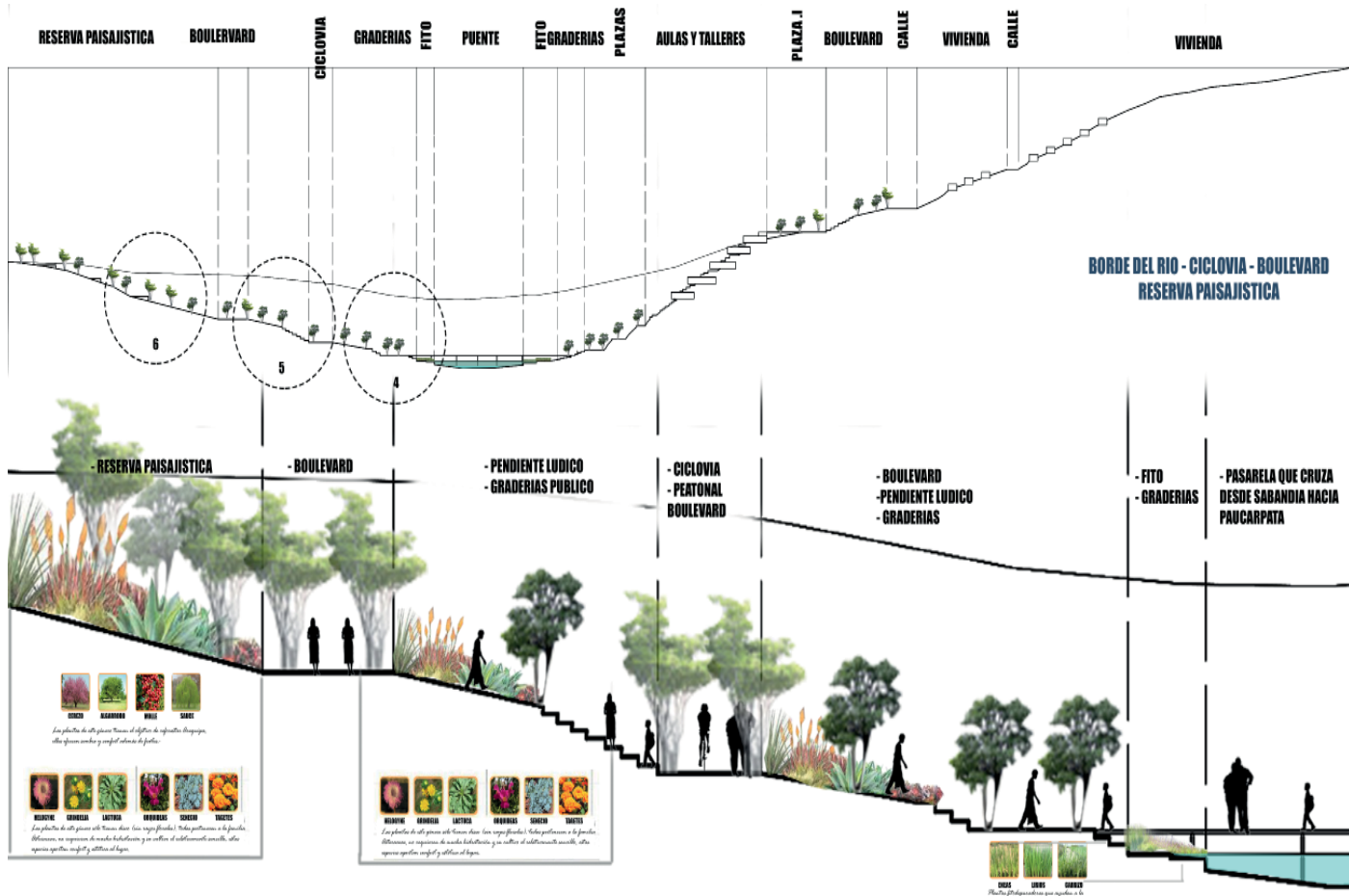
Fotos: Obtenidas de google earth como referencia



Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016



Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016



Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

PROPUESTA AULAS Y TALLERES

RESERVA PAISAJISTICA

BOULEVARD

CICLOVIA

GRADERIAS

FITO

PUENTE

FITO

GRADERIAS
PLAZAS

AULAS Y TALLERES

PLAZA INGRESO

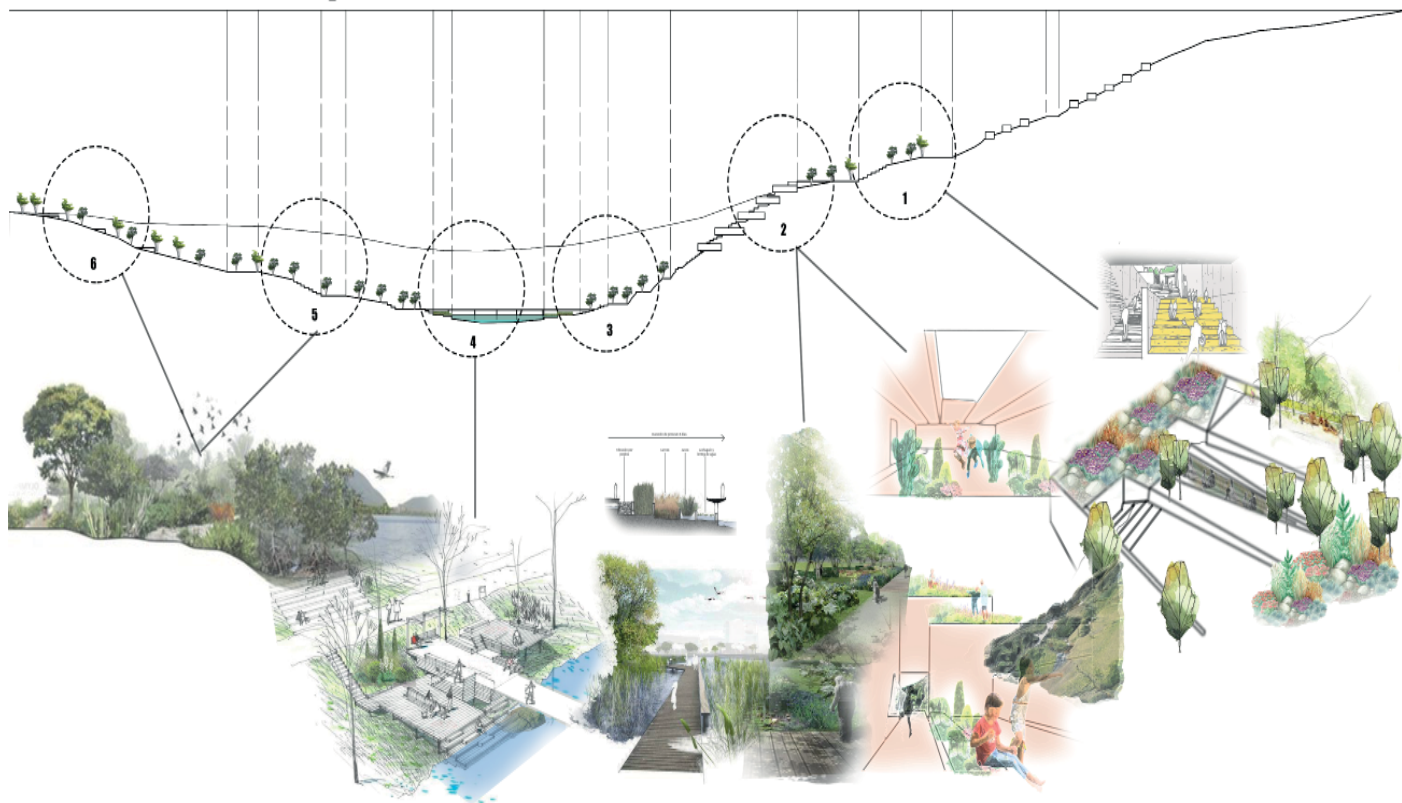
BOULEVARD

CALLE

VIVIENDA

CALLE

VIVIENDA



Fotos: Espacios públicos como referencia de Budapest, 2009

PROPUESTA AULAS Y TALLERES

RESERVA PAISAJISTICA

BOULEVARD

CICLOVIA

GRADERIAS

FITO

PUENTE

FITO

GRADERIAS
PLAZAS

AULAS Y TALLERES

PLAZA INGRESO

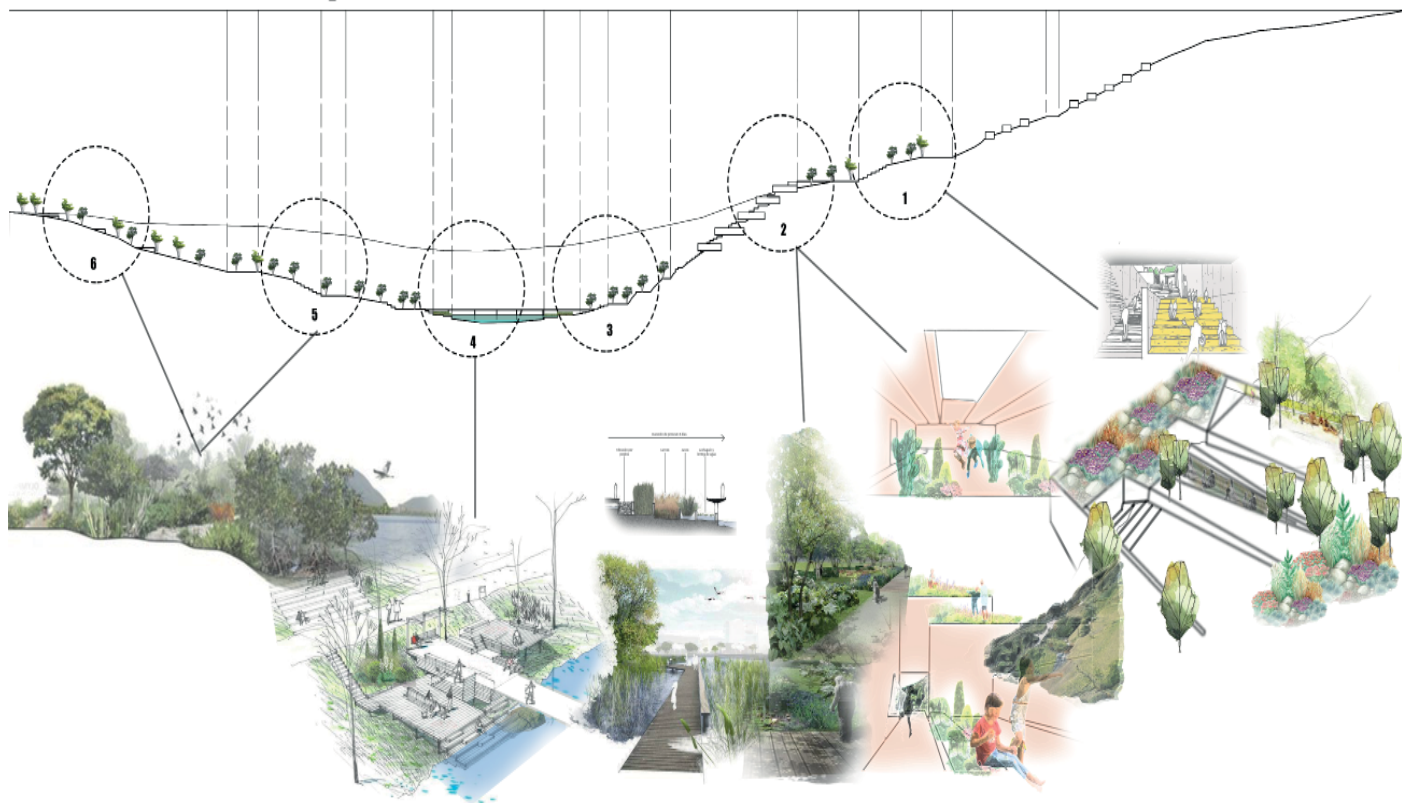
BOULEVARD

CALLE

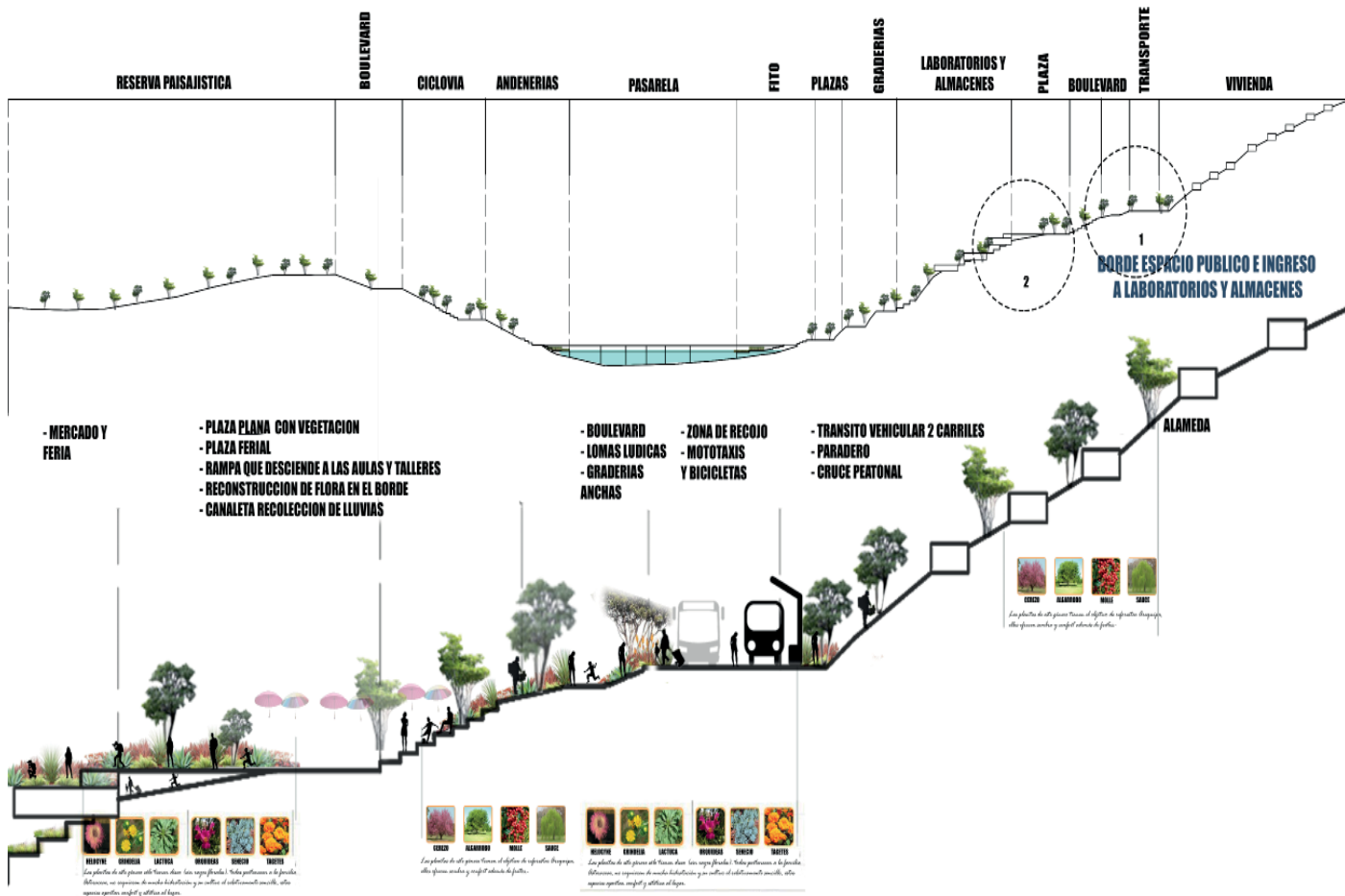
VIVIENDA

CALLE

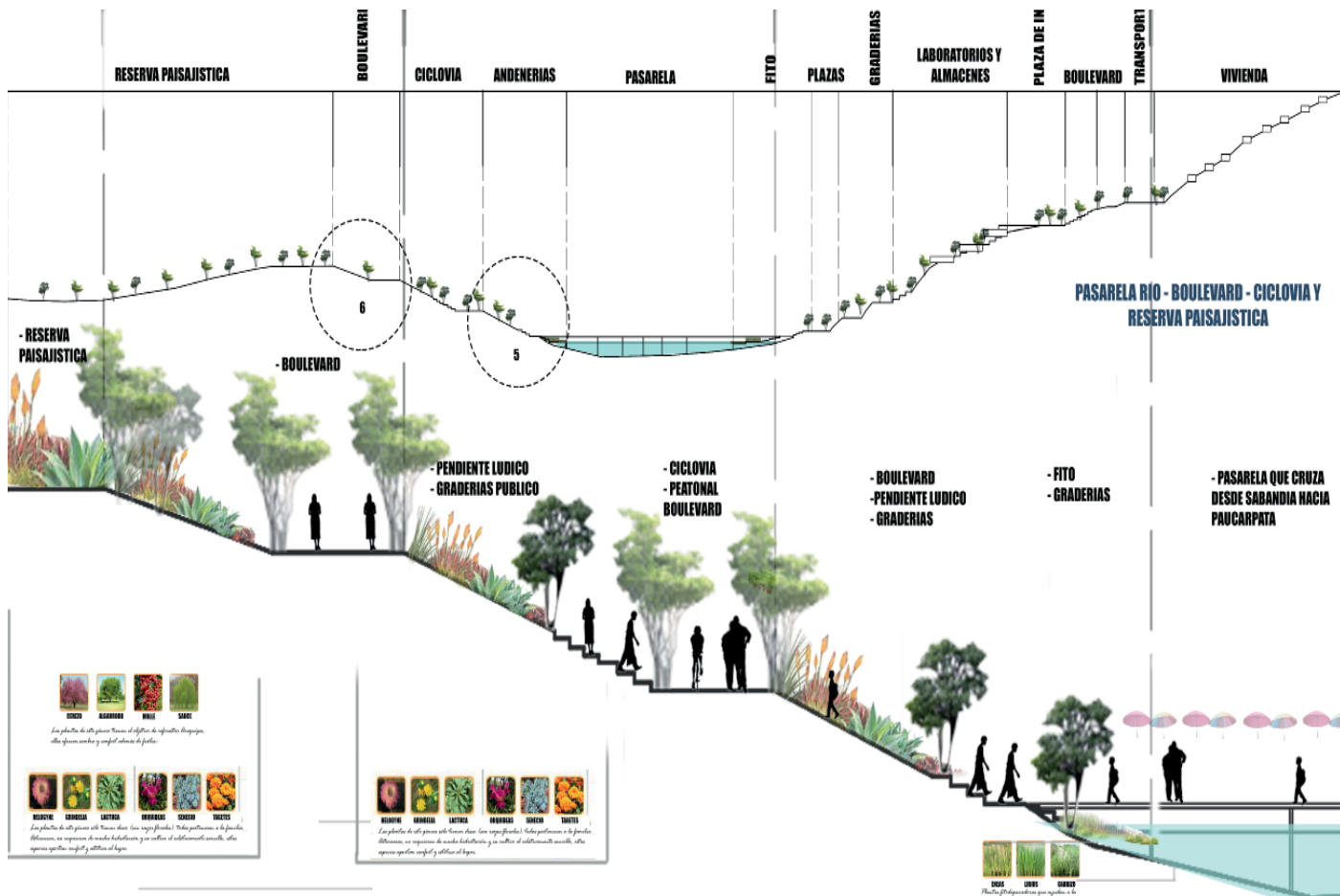
VIVIENDA



Fotos: Espacios públicos como referencia de Budapest, 2009

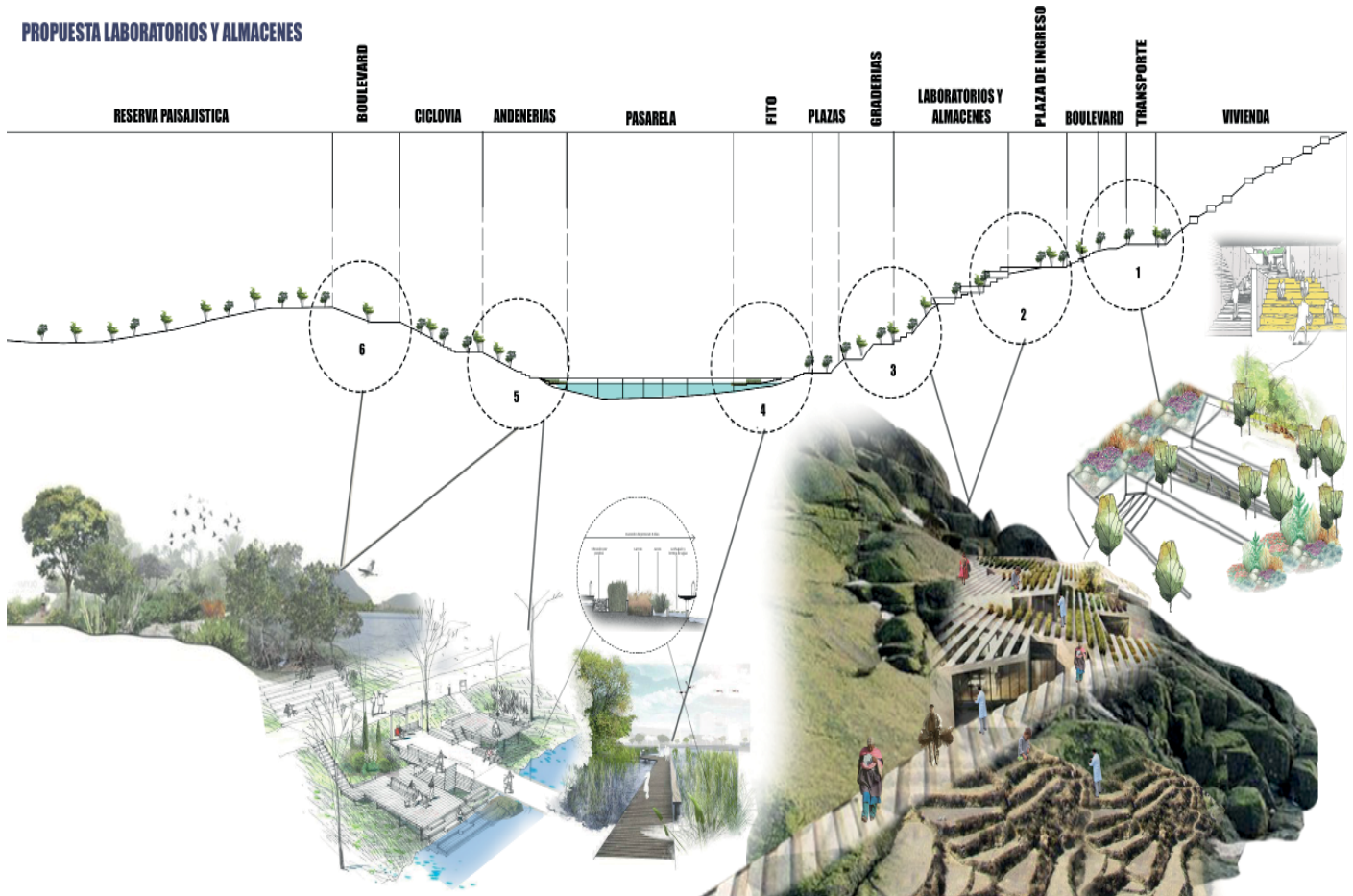


Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016



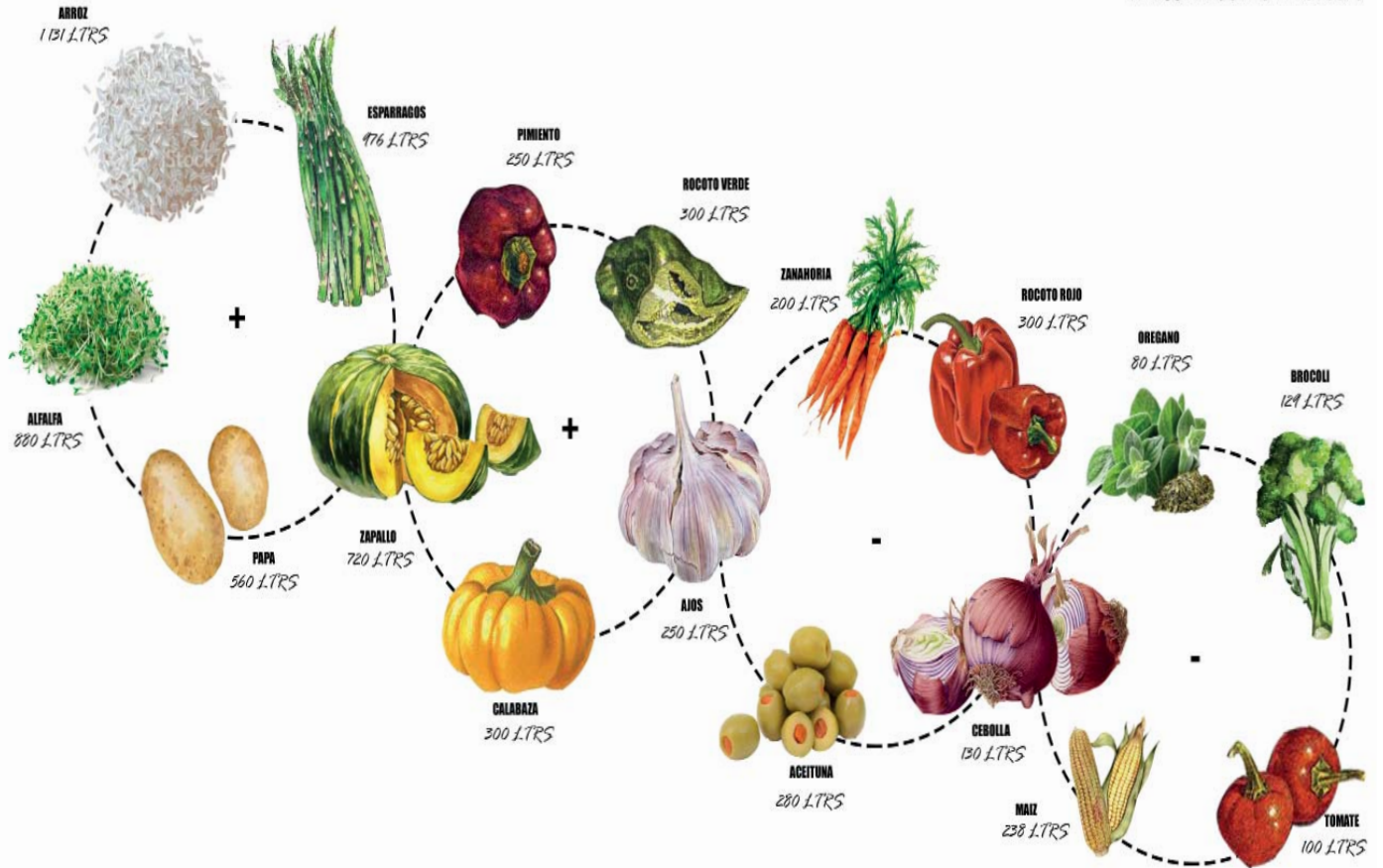
Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

PROPUESTA LABORATORIOS Y ALMACENES



Imagenes obtenidas de google como referencia : <https://www.colibritour.com/es/sobre-arequipa>

LITROS DE AGUA POR PRODUCTO



ESTADO ACTUAL



ZONA ERIAZA

RIO

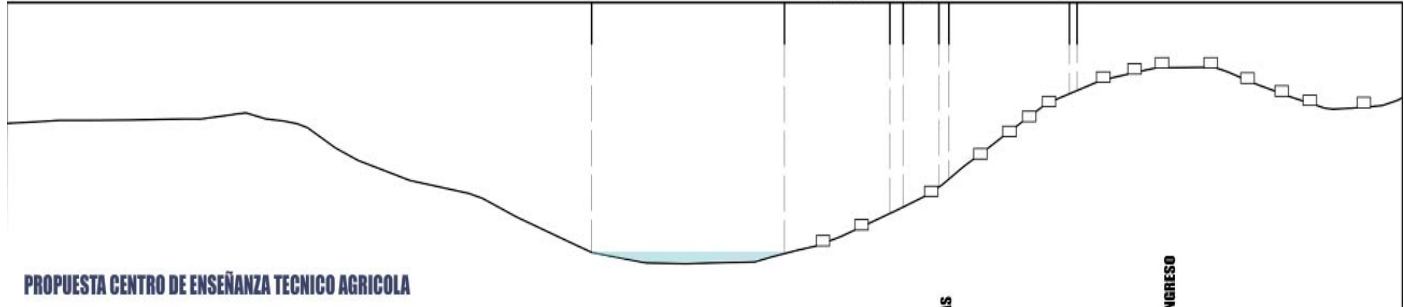
VIVIENDA

CALLES

VIVIENDA

CALLES

VIVIENDA



PROPUESTA CENTRO DE ENSEÑANZA TECNICO AGRICOLA

RESERVA PAISAJISTICA

BOULEVARD

CICLOVIA

BOULEVARD

FITO

PASARELA

FITO

BOULEVARD

PLAZAS

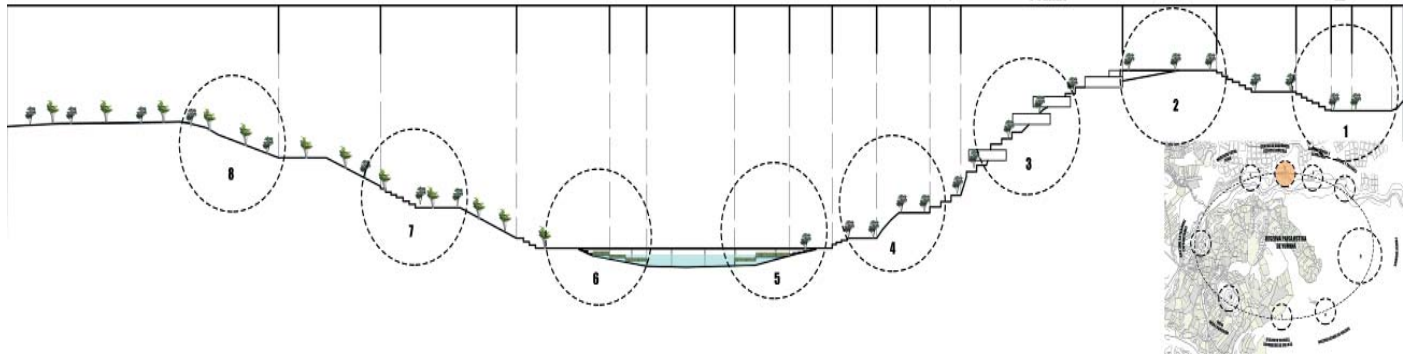
ANDENERGIDAS

MERCADO PAUCARPATA Y FERIA

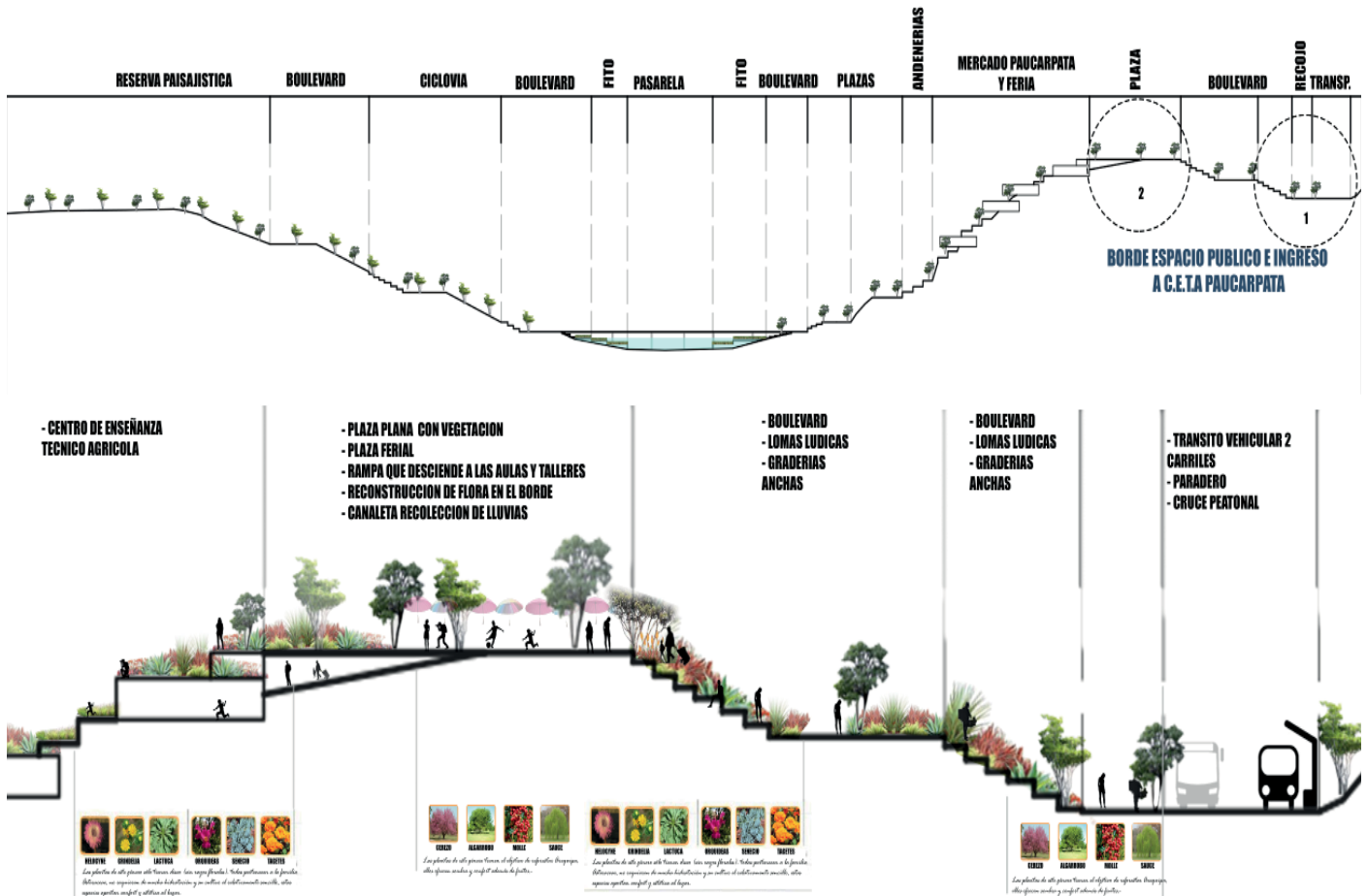
PLAZA DE INGRESO

BOULEVARD

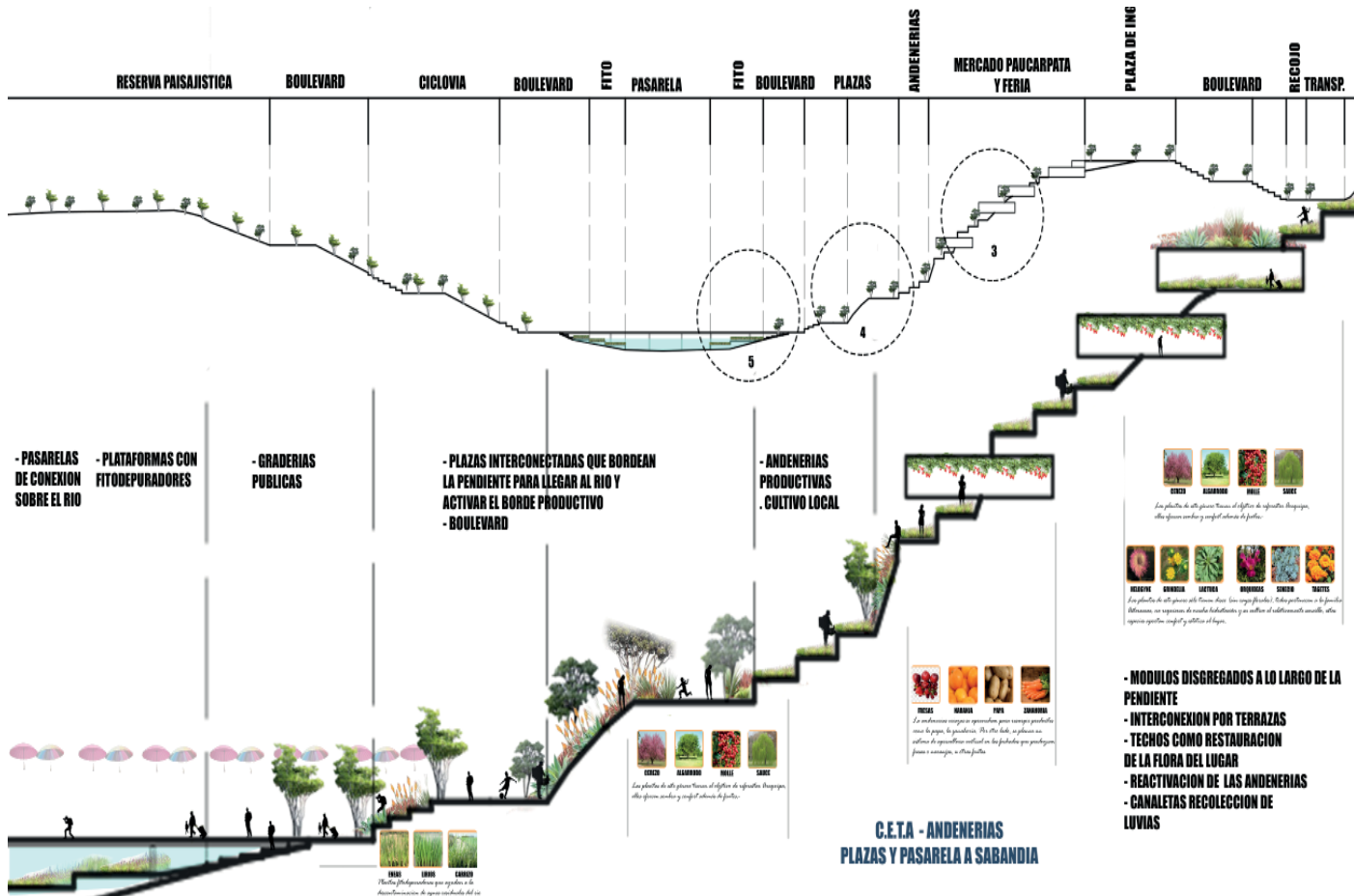
RECODO DE TRANSP.



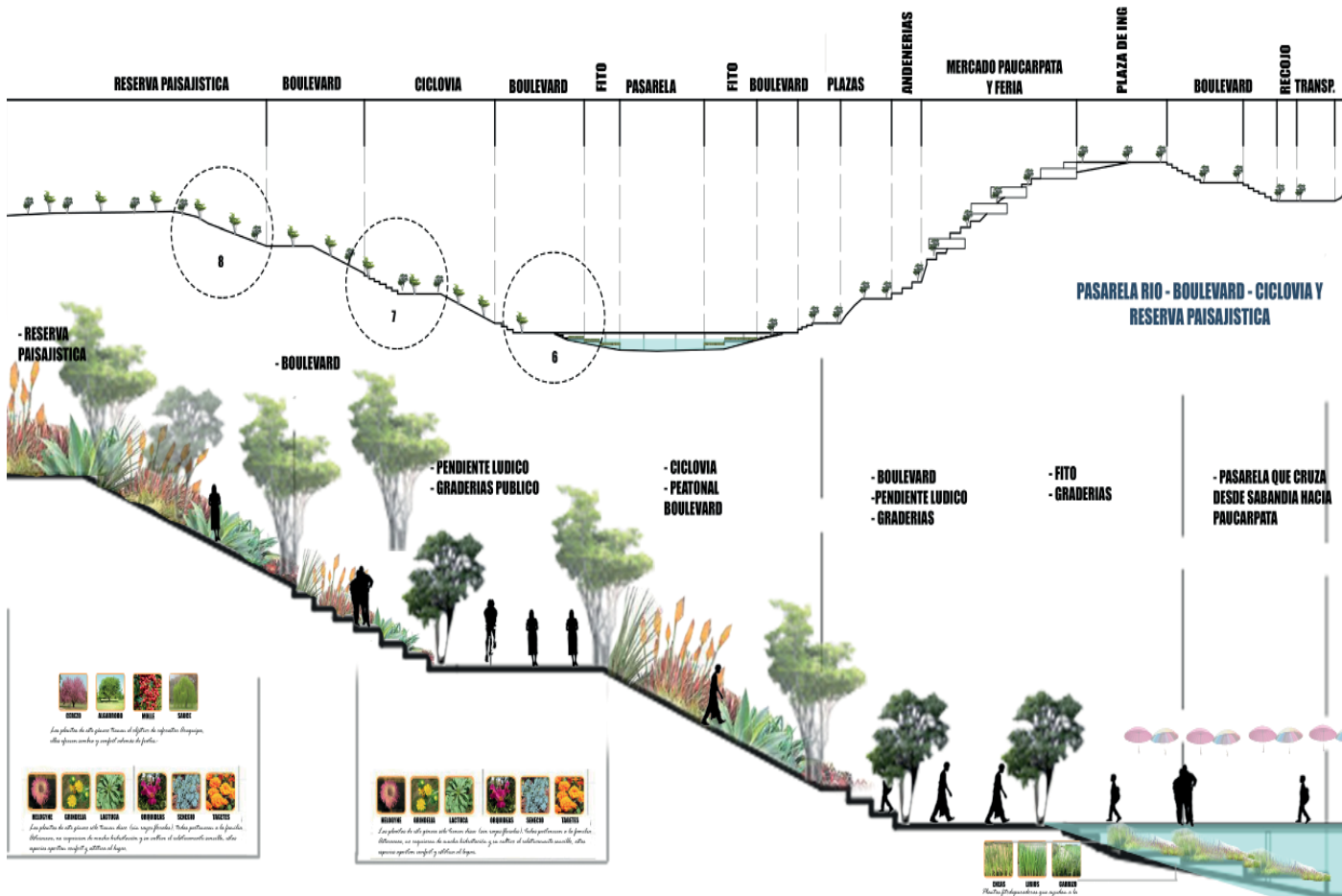
Fotos: Obtenidas de google earth como referencia



Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

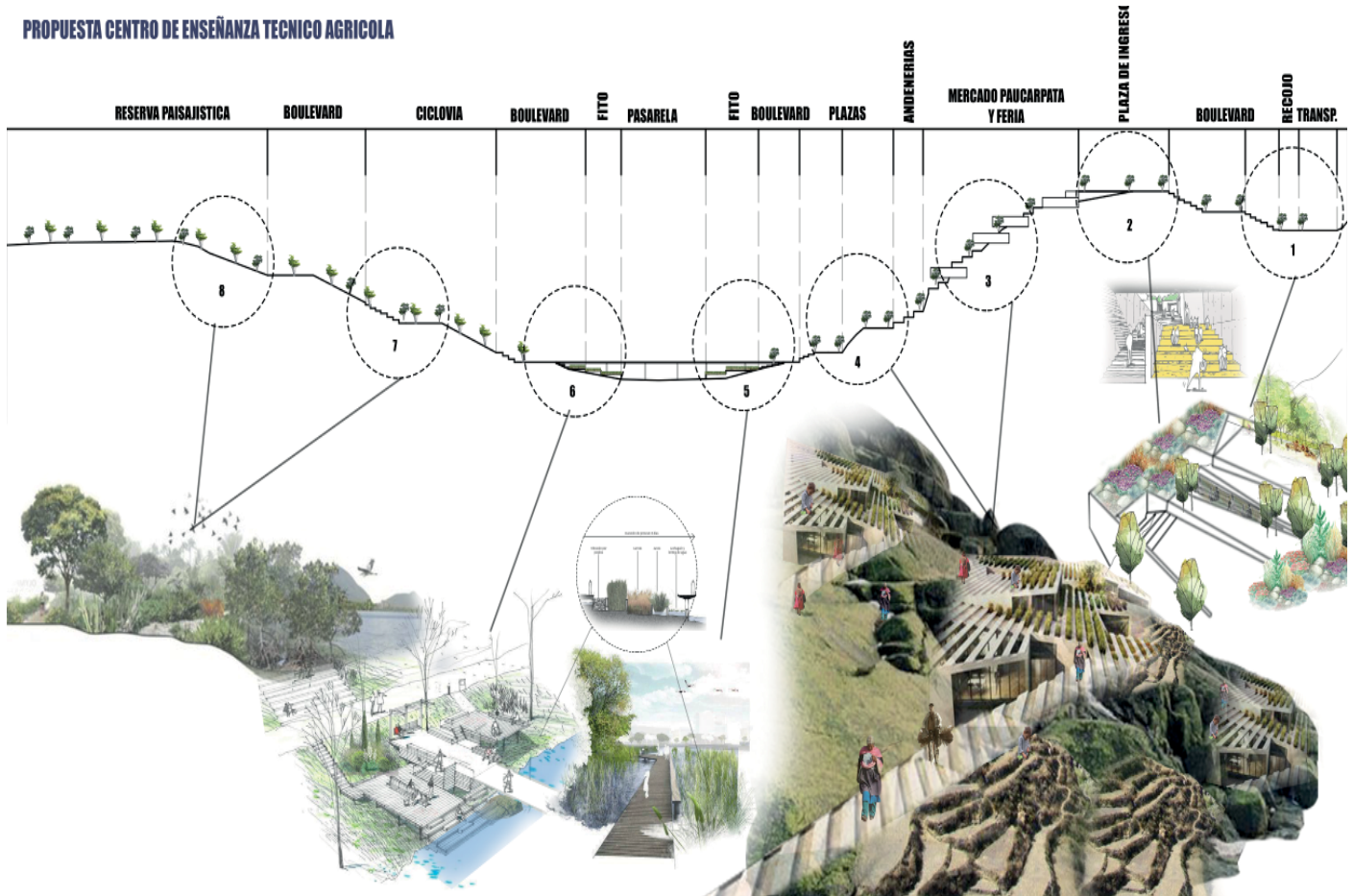


Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016



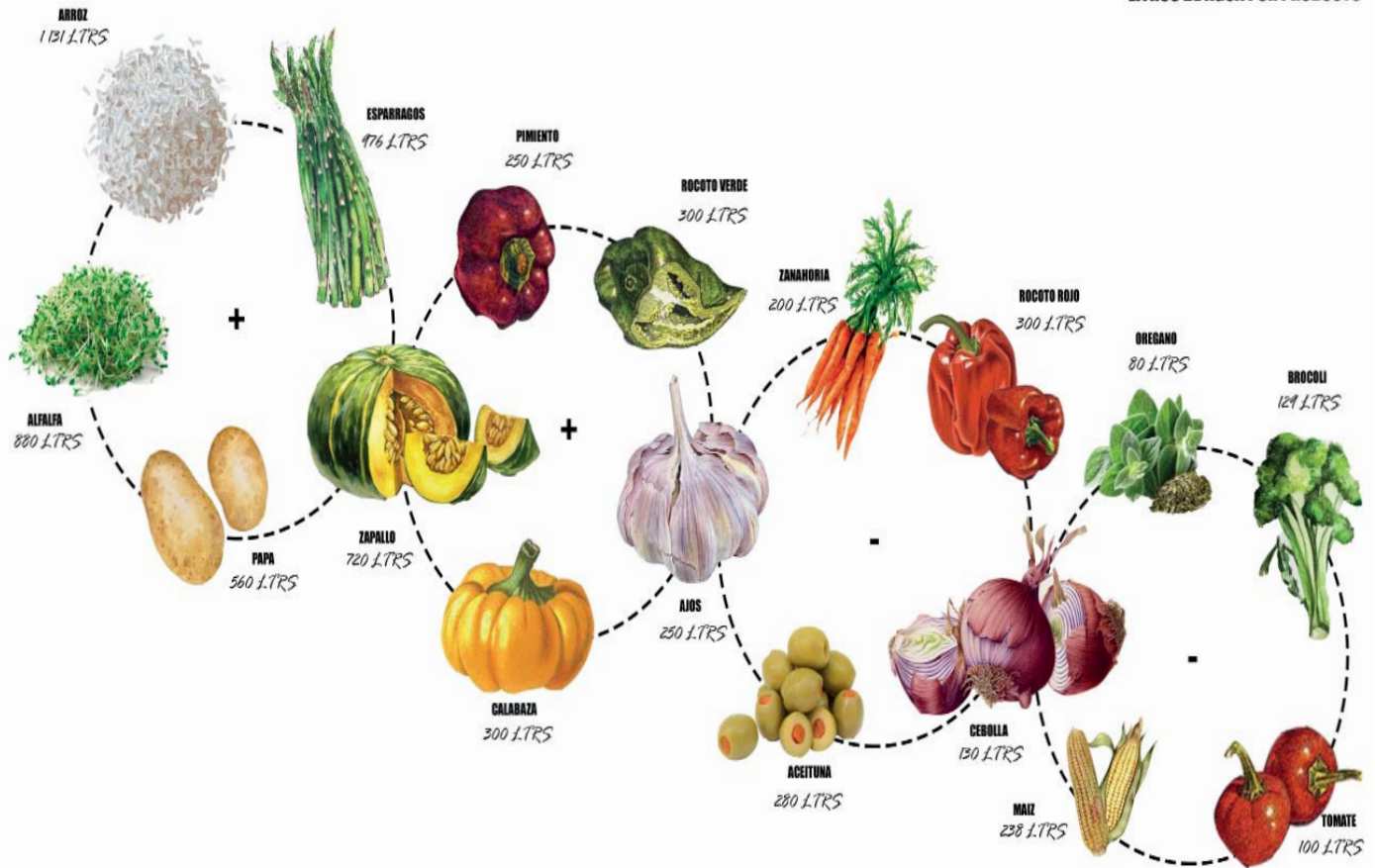
Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

PROPUESTA CENTRO DE ENSEÑANZA TECNICO AGRICOLA

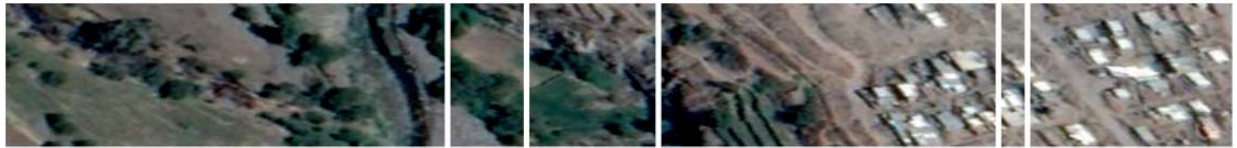


Fotos: Obtenidas de google earth como referencia

LITROS DE AGUA POR PRODUCTO



ESTADO ACTUAL



ZONA ERIAZA

VERDE

RIO

VIVIENDA

CALLE

VIVIENDA

PROPUESTA MERCADO PAUCARPATA Y FERIA

RESERVA PAISAJISTICA

BOULEVARD

CICLOVIA

PLAZAS

FITTO

PASARELA

FITTO

BOULEVARD

PLAZAS

ANDENERIAS

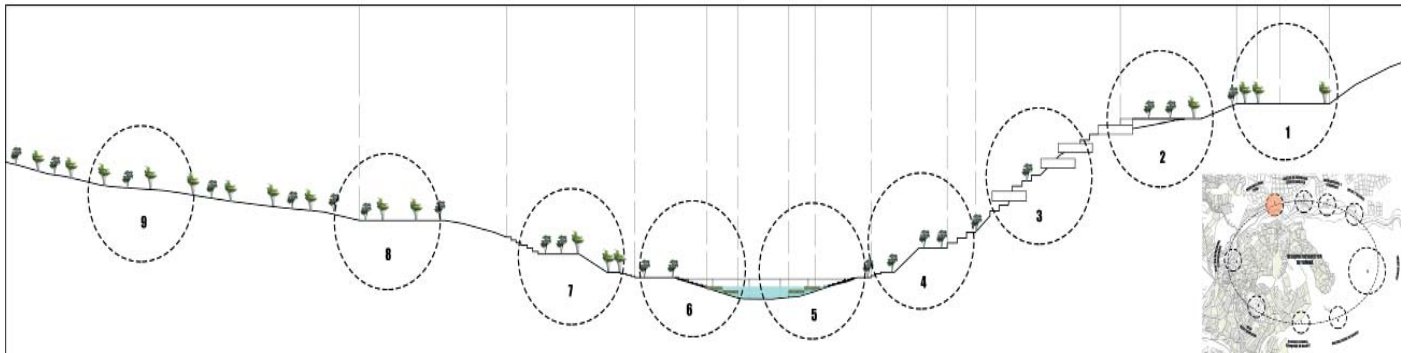
MERCADO PAUCARPATA Y FERIA

PLAZA DE INGRESO

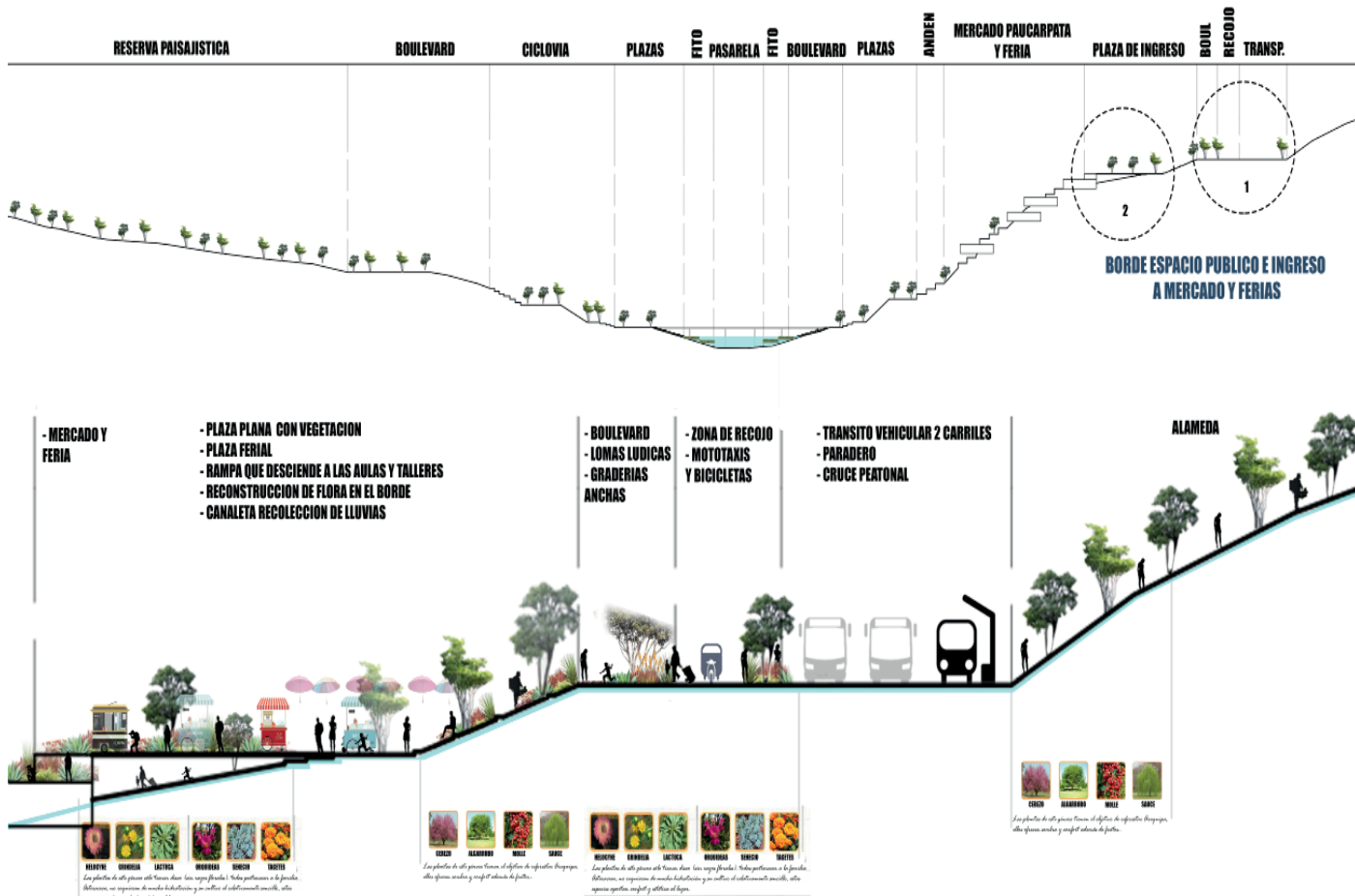
BOULEVARD

RECOJO

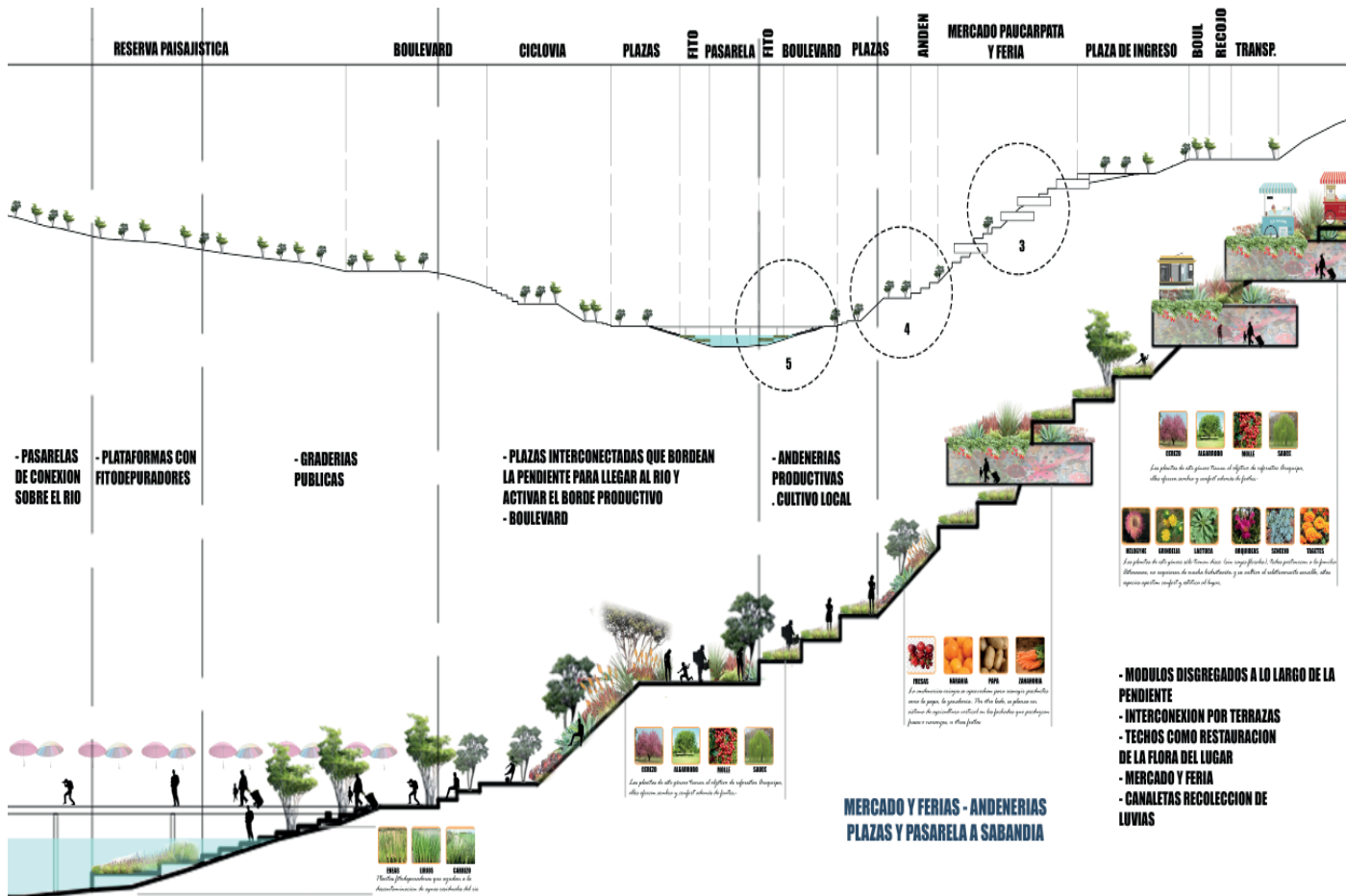
TRANSP.



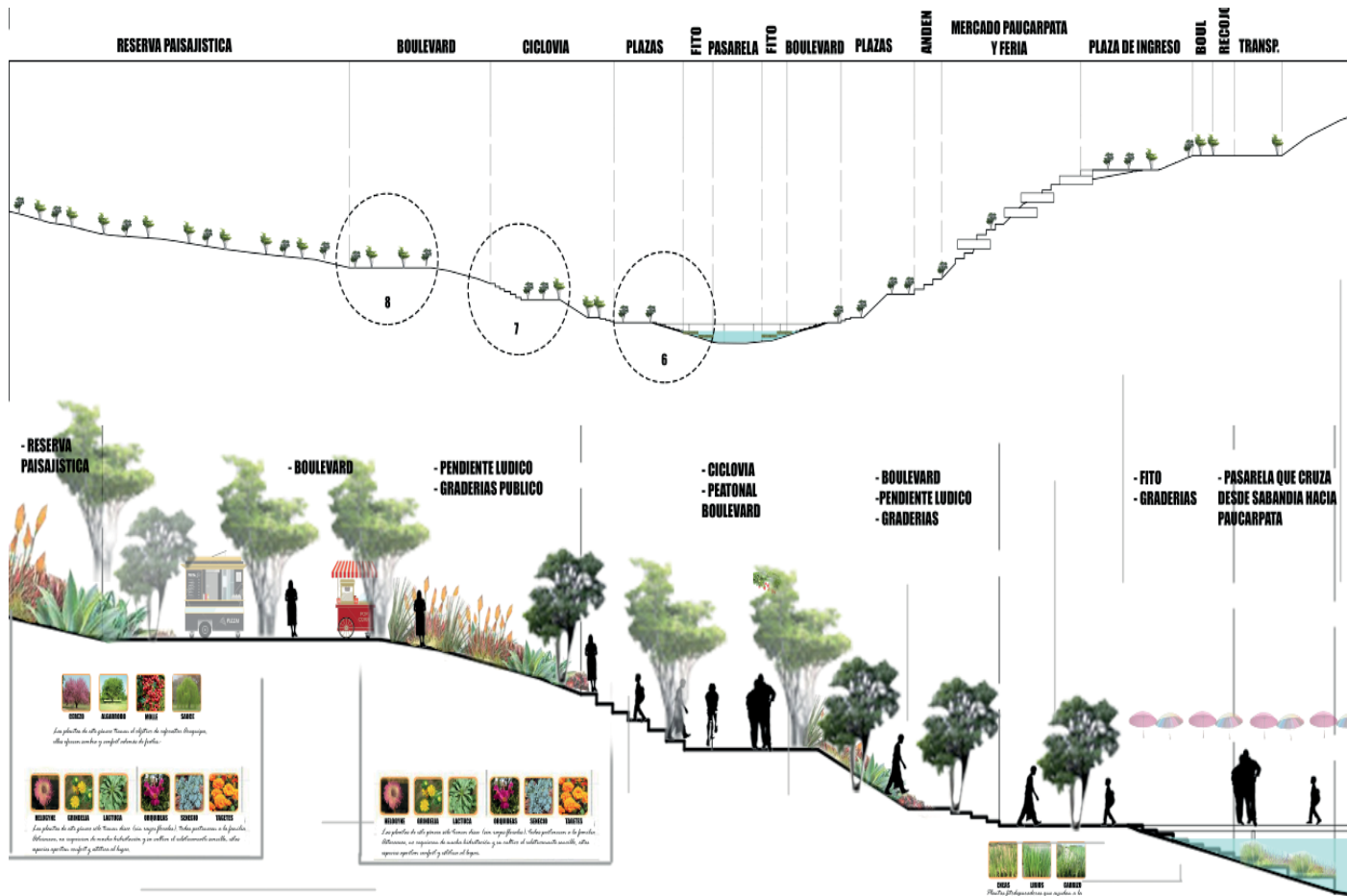
Fotos: Obtenidas de google earth como referencia



Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

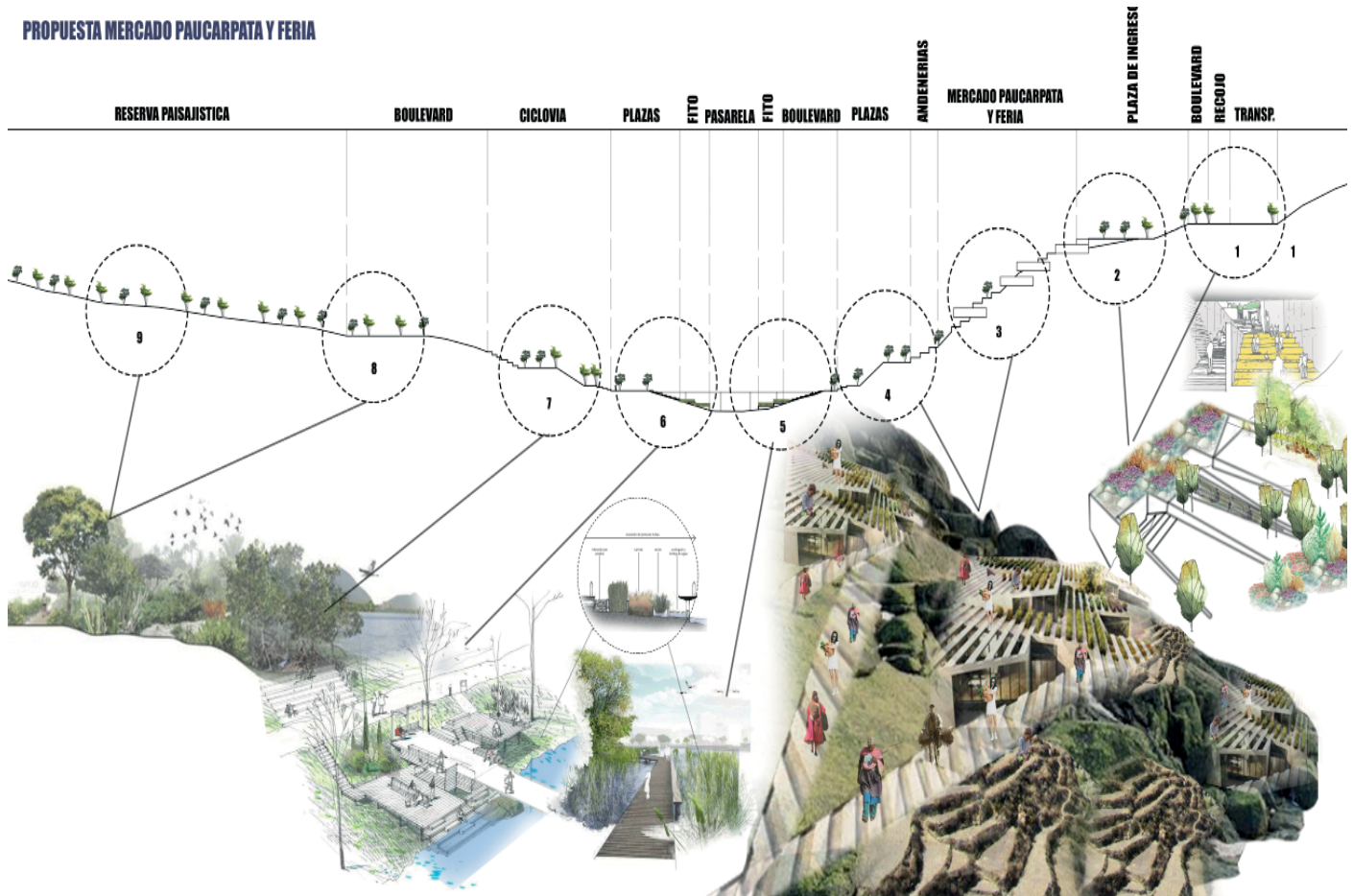


Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016



Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

PROPUESTA MERCADO PAUCARPATA Y FERIA



Fotos: Obtenidas de google earth como referencia

ESTADO ACTUAL



SECTOR AGRICOLA

ZONA ERIAZA

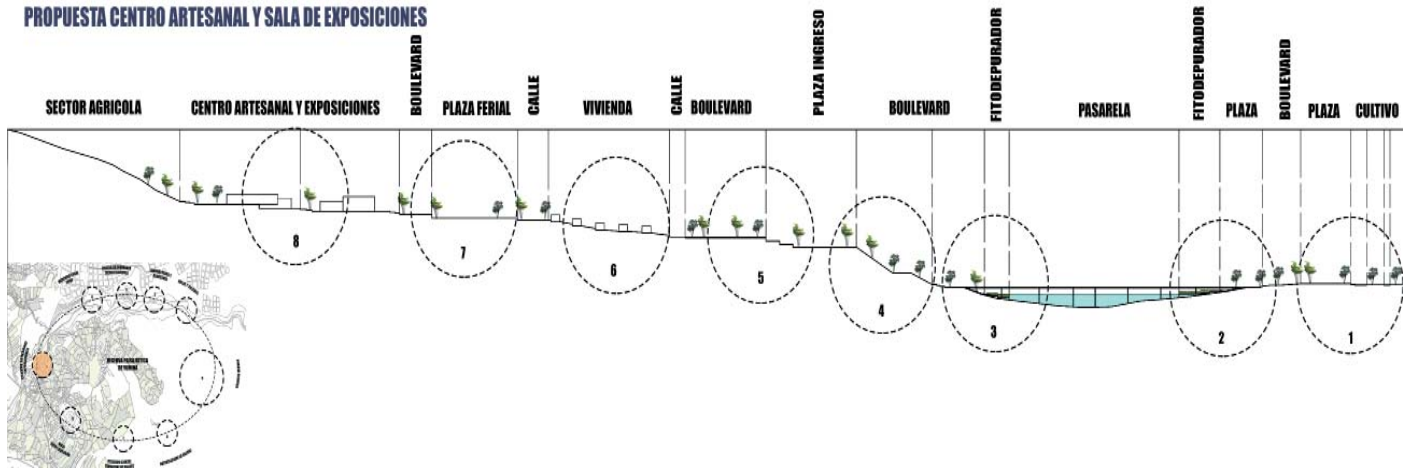
VIVIENDA

ZONA ERIAZA

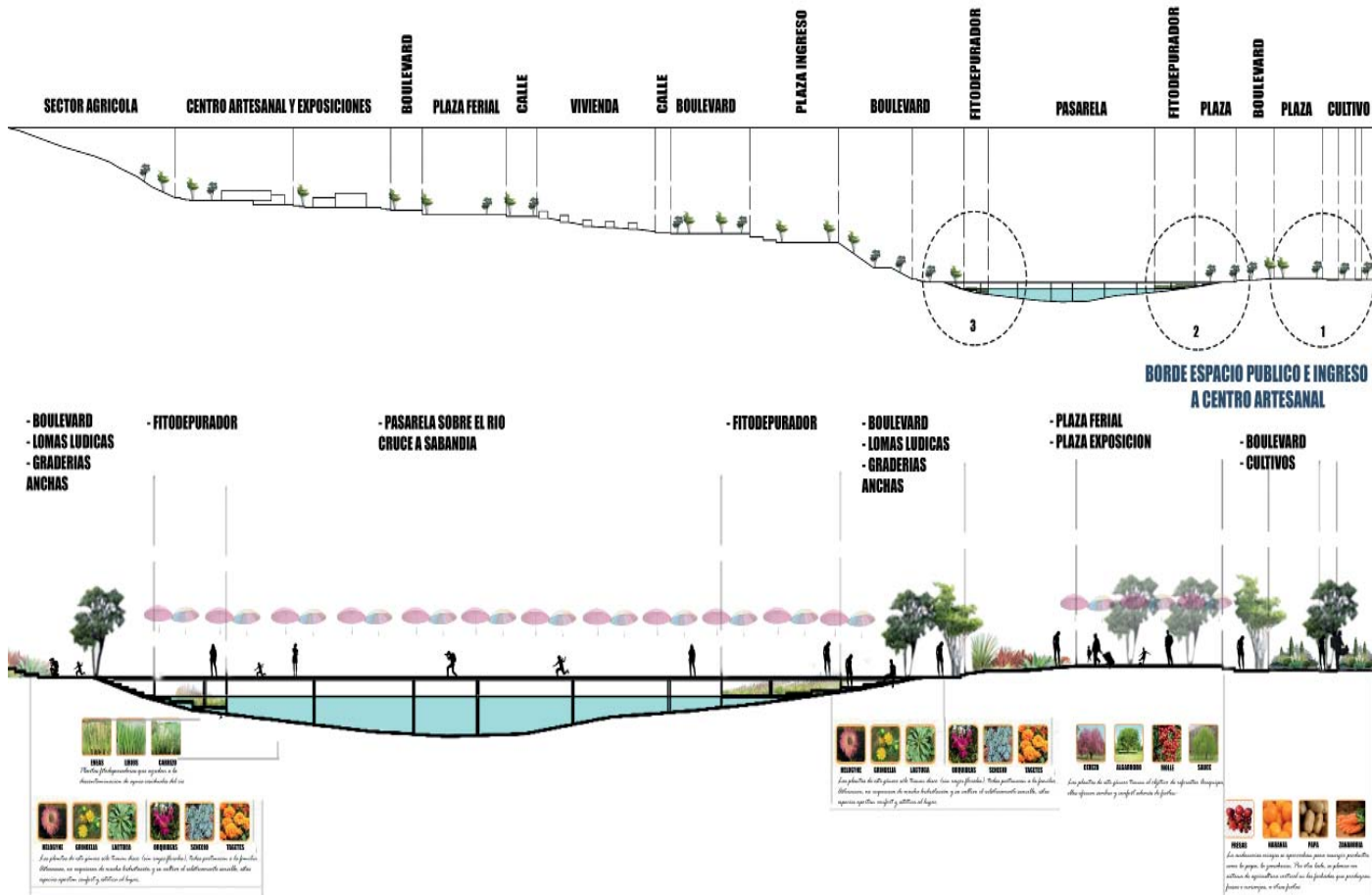
RIO

ZONA ERIAZA

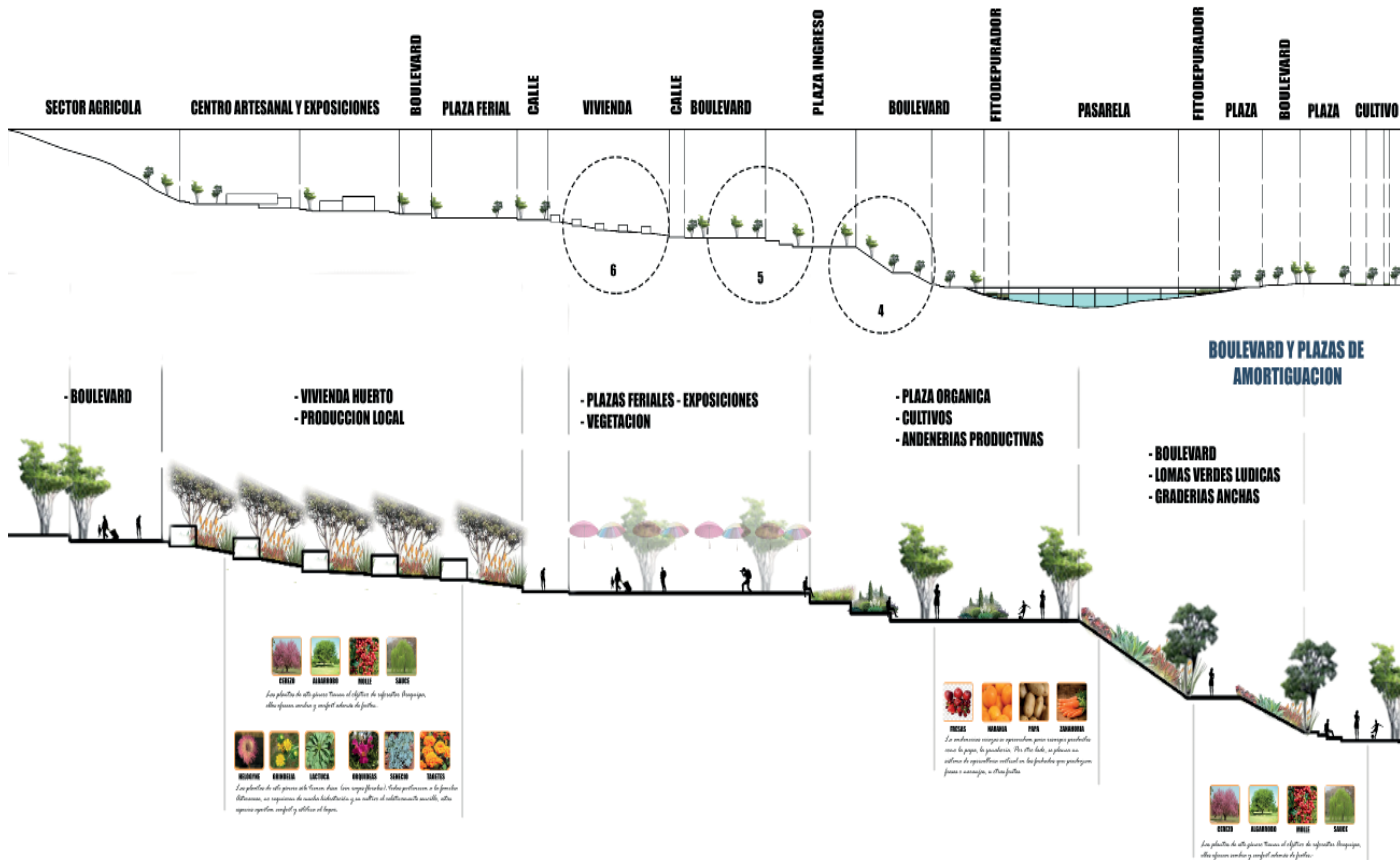
PROPUESTA CENTRO ARTESANAL Y SALA DE EXPOSICIONES

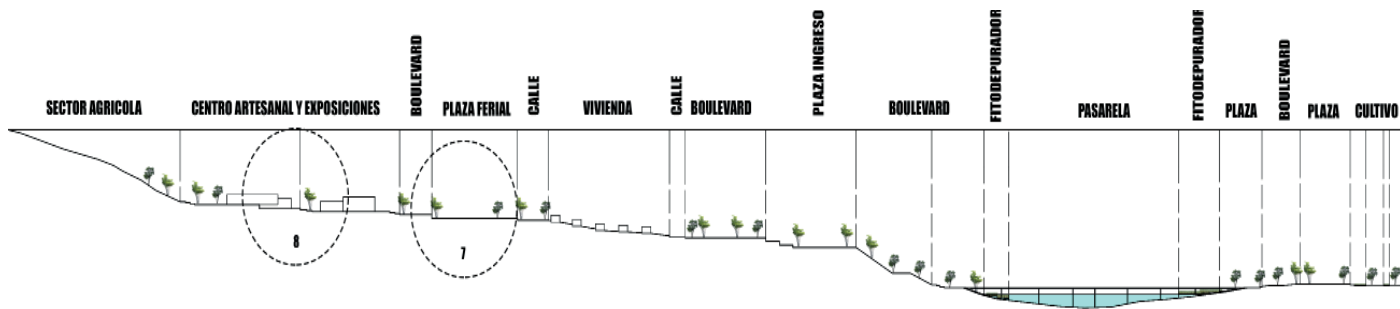


Fotos: Obtenidas de google earth como referencia



Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016



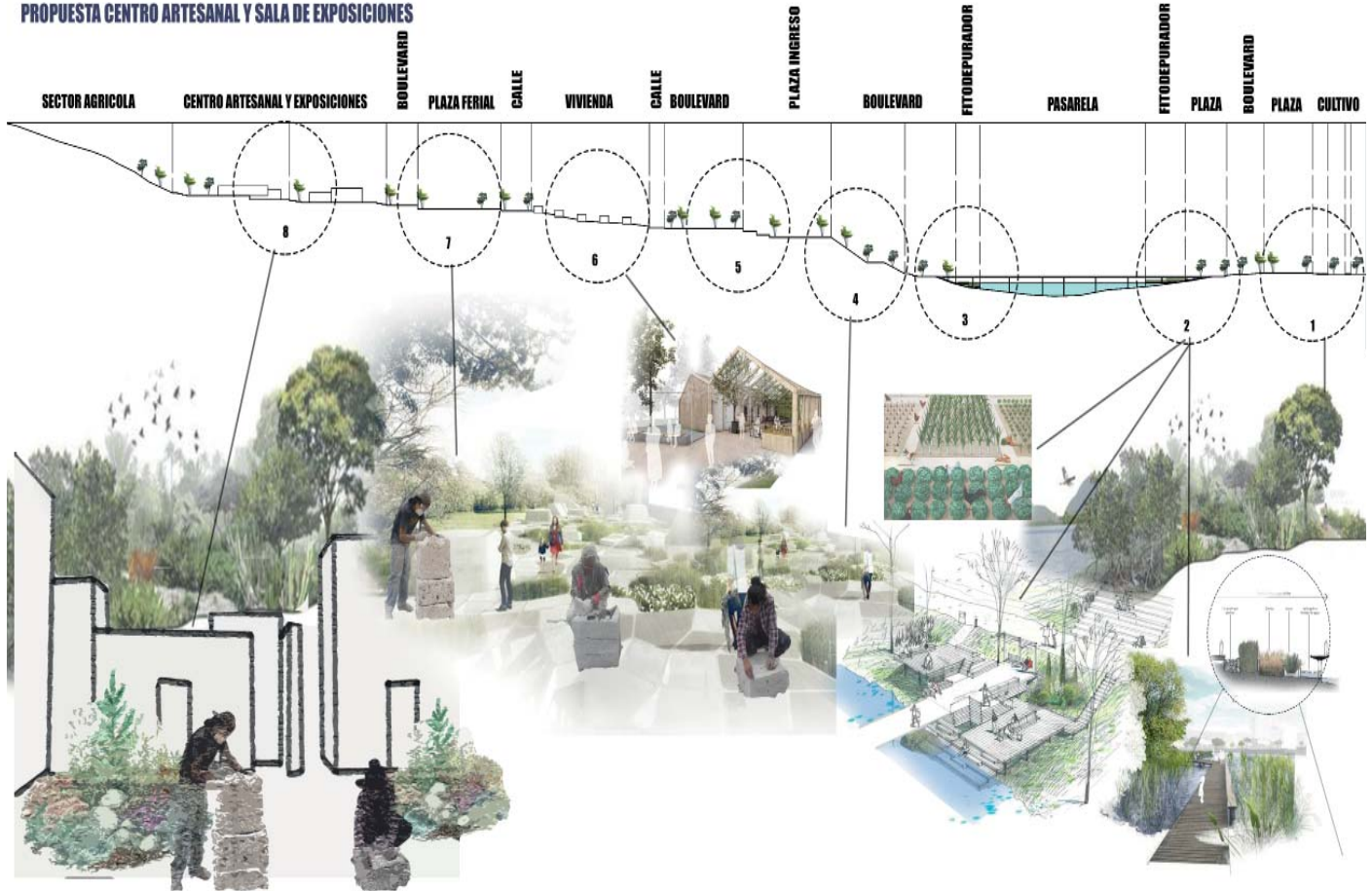


**CENTRO ARTESANAL Y EXPOSICIONES
BOULEVARD - PLAZAS FERIALES**



Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

PROPUESTA CENTRO ARTESANAL Y SALA DE EXPOSICIONES

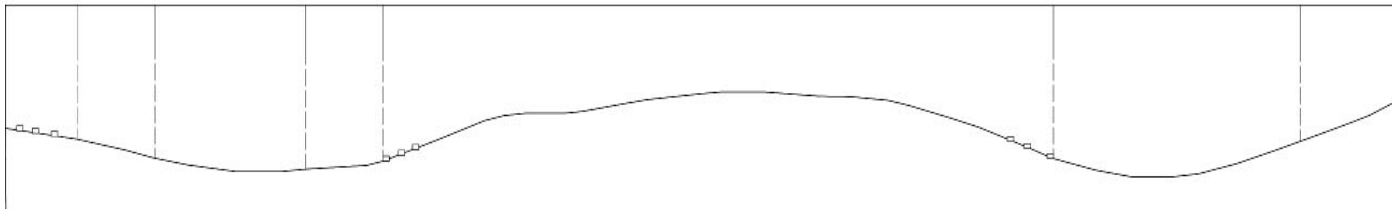


Fotos: Obtenidas de google earth como referencia

ESTADO ACTUAL

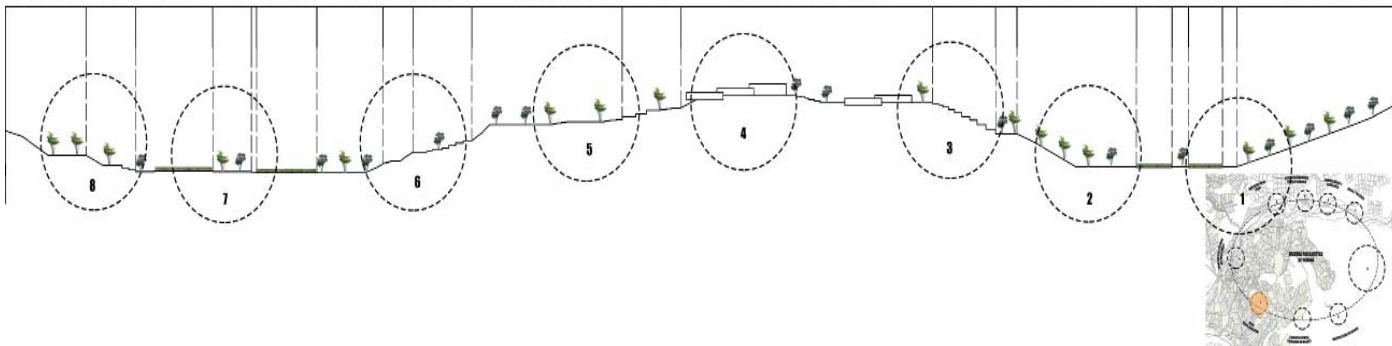


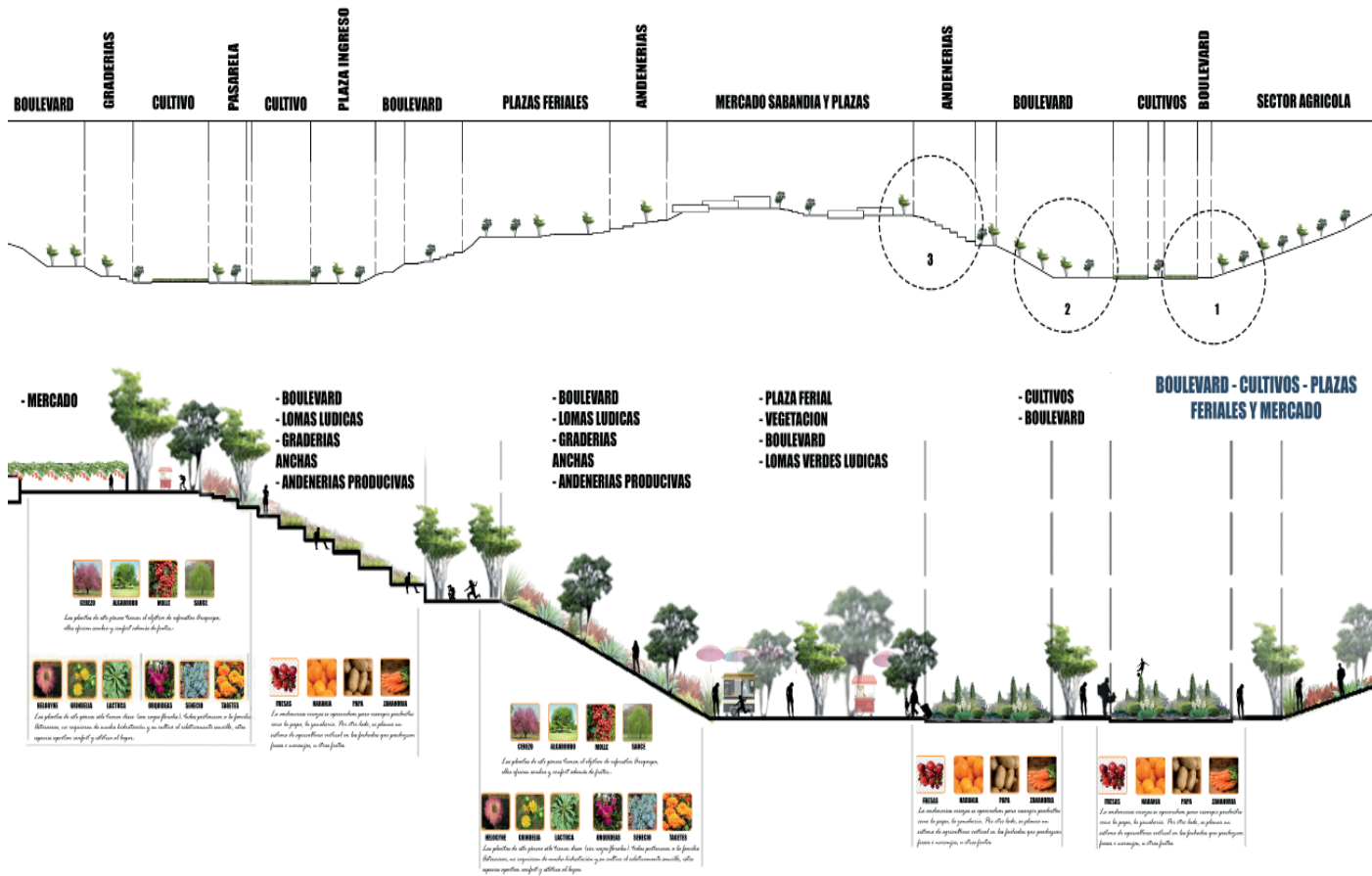
VIVIENDA SECTOR AGRICOLA ZONA ERIAZA VIVIENDA ZONA ERIAZA VIVIENDA SECTOR AGRICOLA ZONA ERIAZA



PROPUESTA MERCADO SABANDIA Y FERIA

BOULEVARD GRADERIAS CULTIVO PASARELA CULTIVO PLAZA INGRESO BOULEVARD PLAZAS FERIALES ANDENERIAS MERCADO SABANDIA Y PLAZAS ANDENERIAS BOULEVARD CULTIVOS BOULEVARD SECTOR AGRICOLA





Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016



- PLAZAS FERIALES
- FERIA GASTRONOMICA
- VEGETACION
- RESTAURACION DE FLORA
- GRADERIAS ANCHAS

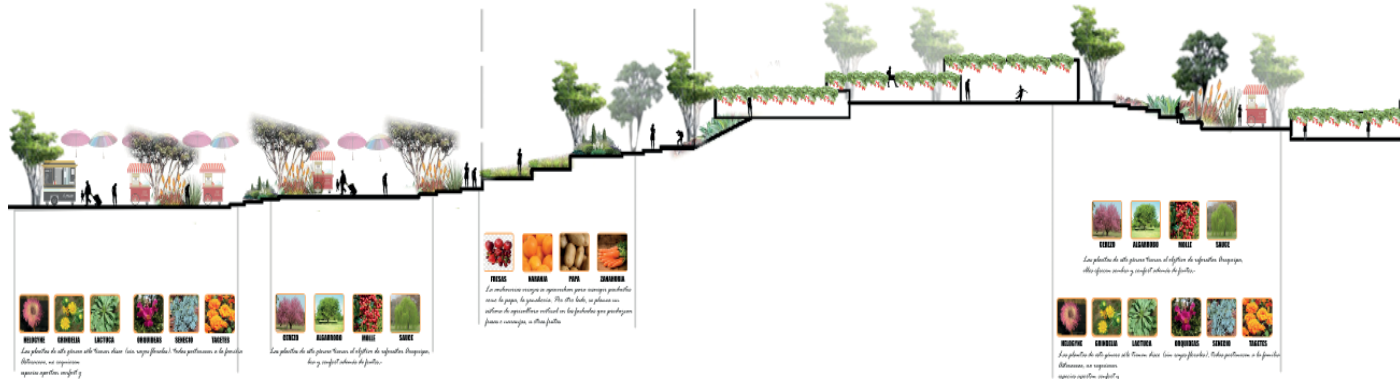
- PLAZAS FERIALES
- FERIA GASTRONOMICA
- VEGETACION
- RESTAURACION DE FLORA
- GRADERIAS ANCHAS

- PLAZA ORGANICA
- CULTIVOS
- ANDENERIAS PRODUCTIVAS
- BOULEVARD

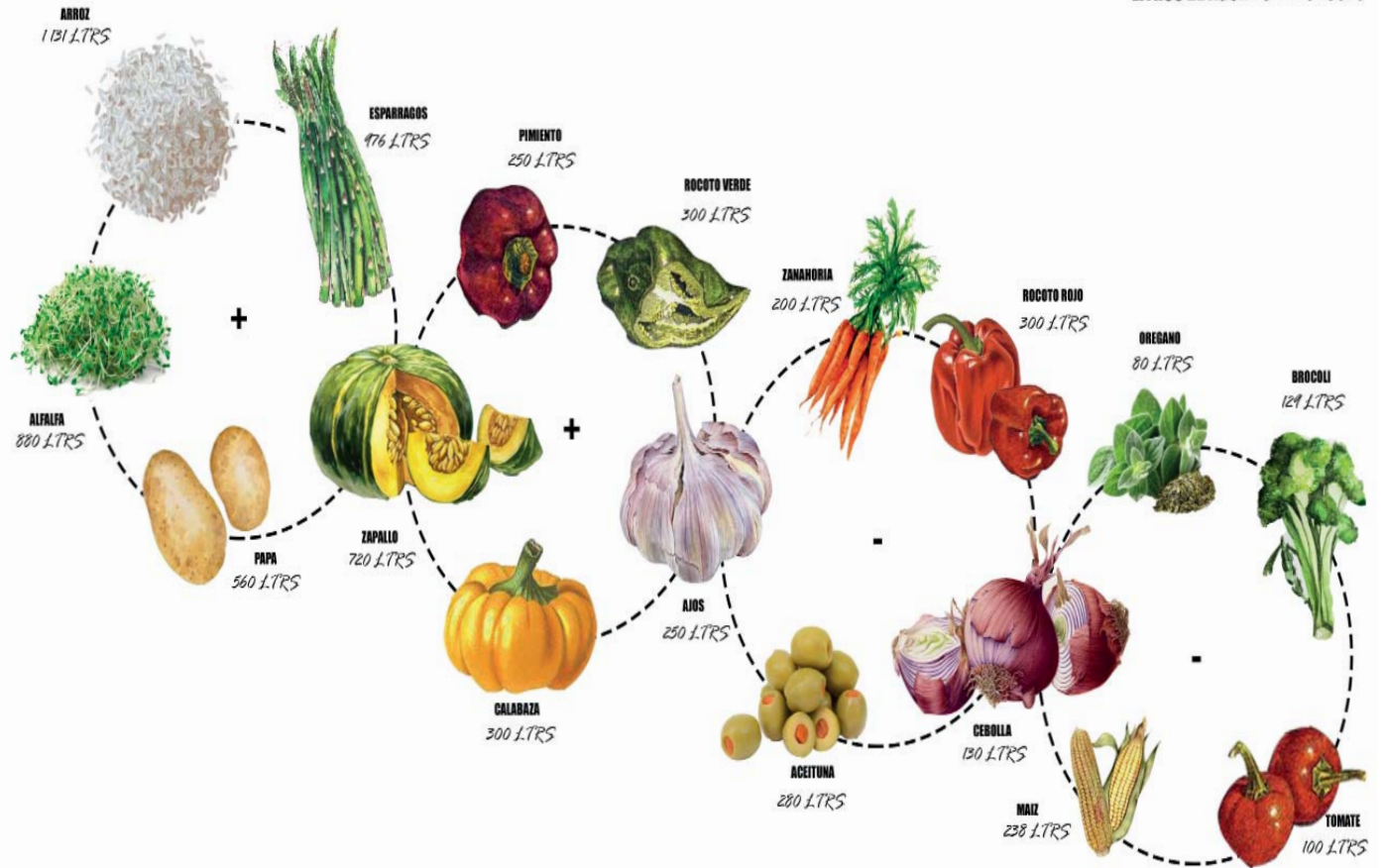
- MERCADO Y FERIAS
- AGRICULTURA VERTICAL
- VEGETACION

BOULEVARD - PLAZAS MERCADO - FERIAS Y ANDENERIAS

- BOULEVARD
- LOMAS VERDES LUDICAS
- GRADERIAS ANCHAS
- PLAZA FERIAL



LITROS DE AGUA POR PRODUCTO



ESTADO ACTUAL

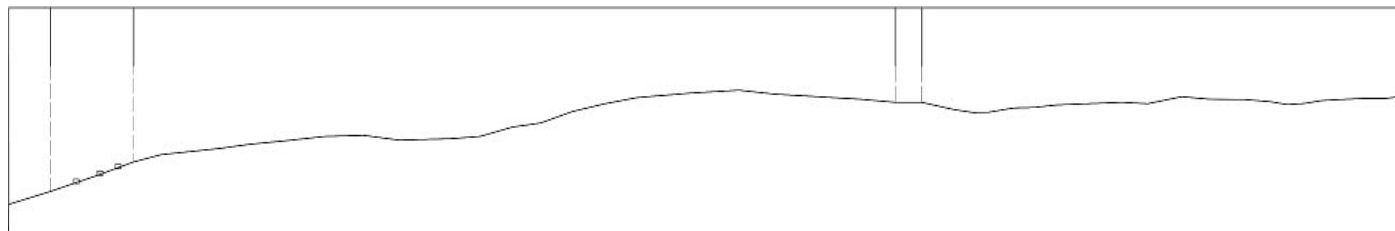


VIVIENDA

ZONA ERIAZA

ZONA ERIAZA

ZONA ERIAZA



PROPUESTA CENTRO DE ENSEÑANZA AGRICOLA SABANDIA

VIVIENDA

BOULEVARD

CULTIVO

PLAZA

GRADERIAS

ANDENERIAS

C.E.T.A SABANDIA

CULTIVO

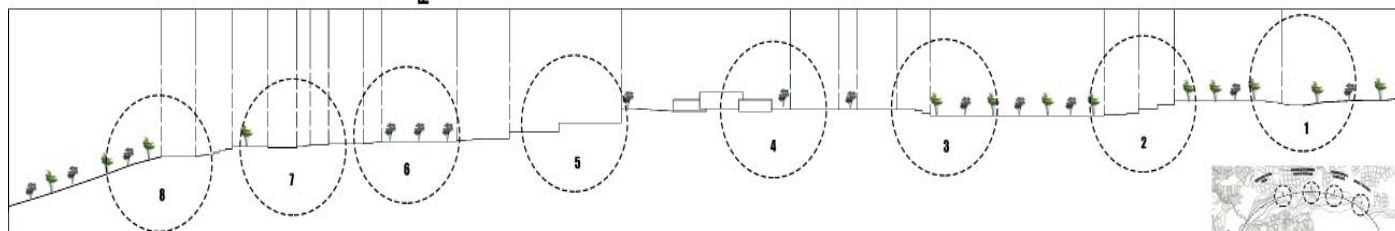
GRADERIAS

PLAZA INGRESO
RESERVA PAISAJISTICA

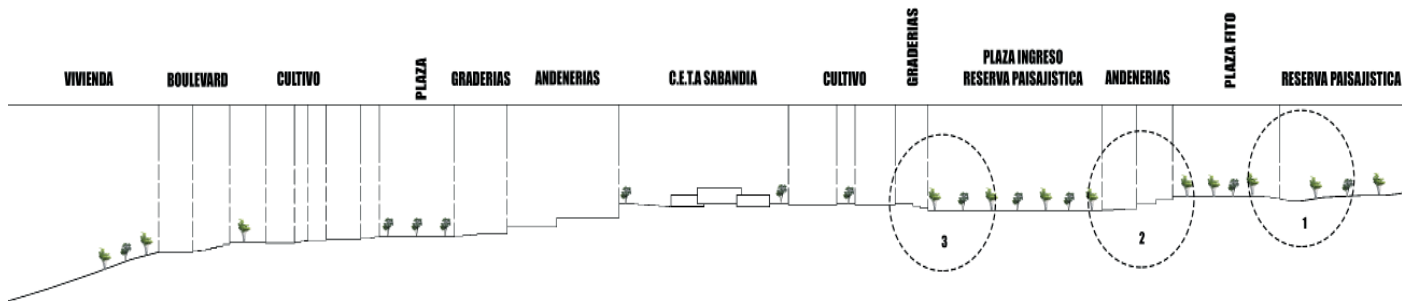
ANDENERIAS

PLAZA FITO

RESERVA PAISAJISTICA



Fotos: Obtenidas de google earth como referencia



RESERVA PAISAJISTICA - PLAZAS ANDENERIAS Y CULTIVOS

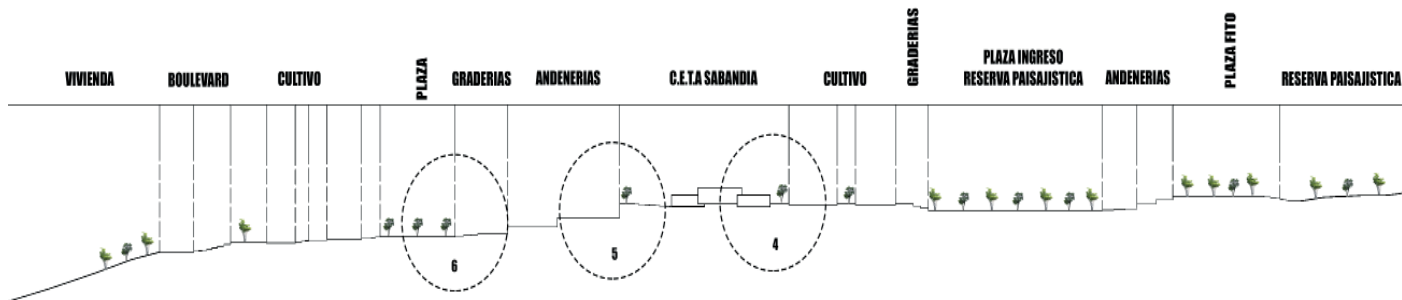
- PLAZA INGRESO RESERVA PAISAJISTICA
- VEGETACION
- RESTAURACION DE FLORA
- FERIAL ORGANICO

- BOULEVARD
- LOMAS LUDICAS
- GRADERIAS
- ANCHAS
- ANDENERIAS PRODUCTIVAS

- PLAZA FITO ORGANICA
- VEGETACION
- RESTAURACION DE FLORA
- FERIAL ORGANICO

<p>ESPECIES: CEREZO, AGUACATE, NARANJO, SARGOL</p> <p>Las plantas de este grupo tienen el objetivo de regenerar, proteger, atraer fauna animal y mejorar el paisaje.</p>	<p>ESPECIES: CEREZO, AGUACATE, NARANJO, SARGOL</p> <p>Las plantas de este grupo tienen el objetivo de regenerar, proteger, atraer fauna animal y mejorar el paisaje.</p>	<p>ESPECIES: CEREZO, AGUACATE, NARANJO, SARGOL</p> <p>Las plantas de este grupo tienen el objetivo de regenerar, proteger, atraer fauna animal y mejorar el paisaje.</p>
<p>ESPECIES: NARANJO, AGUACATE, CEREZO, SARGOL, SARGOL</p> <p>Las plantas de este grupo están diseñadas para mejorar el paisaje, atraer fauna animal y mejorar el paisaje.</p>	<p>ESPECIES: NARANJO, AGUACATE, CEREZO, SARGOL, SARGOL</p> <p>Las plantas de este grupo están diseñadas para mejorar el paisaje, atraer fauna animal y mejorar el paisaje.</p>	<p>ESPECIES: NARANJO, AGUACATE, CEREZO, SARGOL, SARGOL</p> <p>Las plantas de este grupo están diseñadas para mejorar el paisaje, atraer fauna animal y mejorar el paisaje.</p>
<p>ESPECIES: NARANJO, AGUACATE, CEREZO, SARGOL, SARGOL</p> <p>Las plantas de este grupo están diseñadas para mejorar el paisaje, atraer fauna animal y mejorar el paisaje.</p>	<p>ESPECIES: NARANJO, AGUACATE, CEREZO, SARGOL, SARGOL</p> <p>Las plantas de este grupo están diseñadas para mejorar el paisaje, atraer fauna animal y mejorar el paisaje.</p>	<p>ESPECIES: NARANJO, AGUACATE, CEREZO, SARGOL, SARGOL</p> <p>Las plantas de este grupo están diseñadas para mejorar el paisaje, atraer fauna animal y mejorar el paisaje.</p>

Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

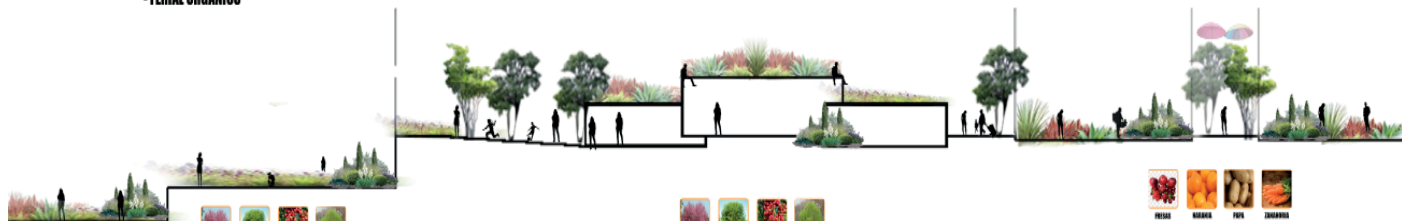


C.E.T.A. SABANDIA - PLAZAS ANDENERIAS Y CULTIVOS

- PLAZA FITO ORGANICA
- VEGETACION
- RESTAURACION DE FLORA
- FERIA ORGANICO

- CETA SABANDIA
- PLAZA ORGANICA
- AGRICULTURA VERTICAL

- CULTIVOS
- PRODUCCION LOCAL
- RESTAURACION DE FLORA



Las plantas de este grupo tienen el objetivo de restaurar. Son especies nativas de la zona, que ayudan a mejorar el ambiente y a mejorar la calidad del agua.



Las plantas de este grupo tienen el objetivo de restaurar. Son especies nativas de la zona, que ayudan a mejorar el ambiente y a mejorar la calidad del agua.



Las plantas de este grupo tienen el objetivo de restaurar. Son especies nativas de la zona, que ayudan a mejorar el ambiente y a mejorar la calidad del agua.



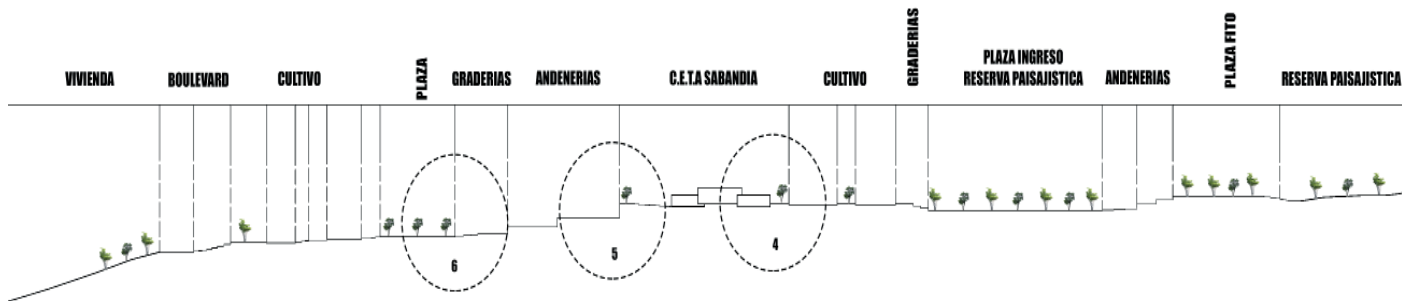
Las plantas de este grupo tienen el objetivo de restaurar. Son especies nativas de la zona, que ayudan a mejorar el ambiente y a mejorar la calidad del agua.



Las plantas de este grupo tienen el objetivo de restaurar. Son especies nativas de la zona, que ayudan a mejorar el ambiente y a mejorar la calidad del agua.



Las plantas de este grupo tienen el objetivo de restaurar. Son especies nativas de la zona, que ayudan a mejorar el ambiente y a mejorar la calidad del agua.

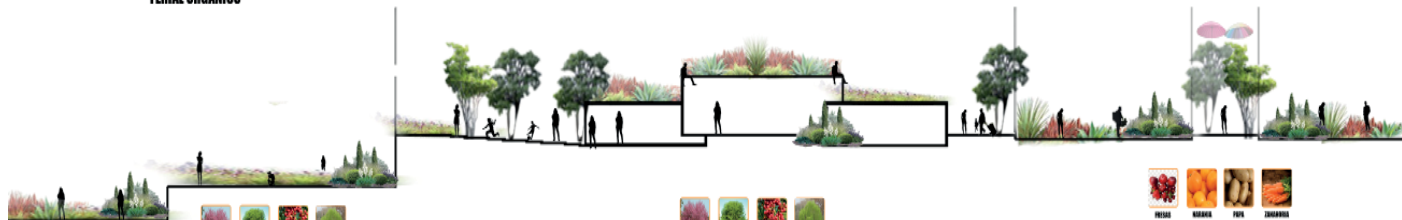


C.E.T.A SABANDIA - PLAZAS ANDENERIAS Y CULTIVOS

- PLAZA FITO ORGANICA
- VEGETACION
- RESTAURACION DE FLORA
- FERIAL ORGANICO

- CETA SABANDIA
- PLAZA ORGANICA
- AGRICULTURA VERTICAL

- CULTIVOS
- PRODUCCION LOCAL
- RESTAURACION DE FLORA



MOYOTE **BERBERIS** **LACTUCA** **EBUDINUS** **BERBERIS** **TAJATES**

Las plantas de este primer 'terrazo' al efecto de separación. Berberis, en regiones de mucha heladad y en cultivos de alto nivel, así como, en regiones que son muy frías y altas del lago.

CILINDRO **ALABANCA** **BERBERIS** **SABOR**

Las plantas de este primer 'terrazo' al efecto de separación. Berberis, en regiones de mucha heladad y en cultivos de alto nivel, así como, en regiones que son muy frías y altas del lago.

BERBERIS **BORRILLA** **LACTUCA** **BERBERIS** **SABOR** **TAJATES**

Las plantas de este primer 'terrazo' al efecto de separación. Berberis, en regiones de mucha heladad y en cultivos de alto nivel, así como, en regiones que son muy frías y altas del lago.

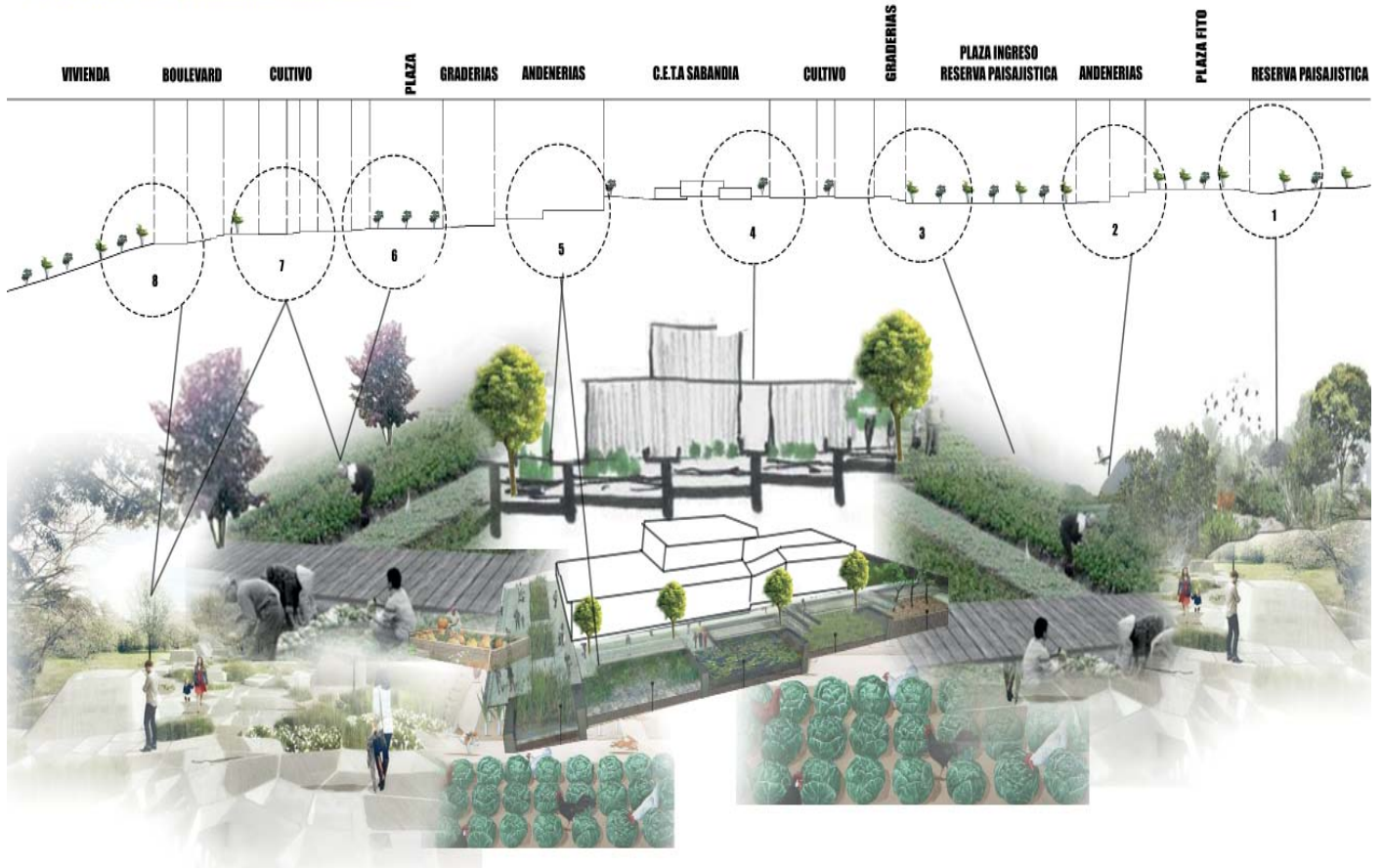
BERBERIS **BORRILLA** **TAJATES** **SABOR**

Las plantas de este primer 'terrazo' al efecto de separación. Berberis, en regiones de mucha heladad y en cultivos de alto nivel, así como, en regiones que son muy frías y altas del lago.

BERBERIS **BORRILLA** **LACTUCA** **BORRILLA** **SABOR** **TAJATES**

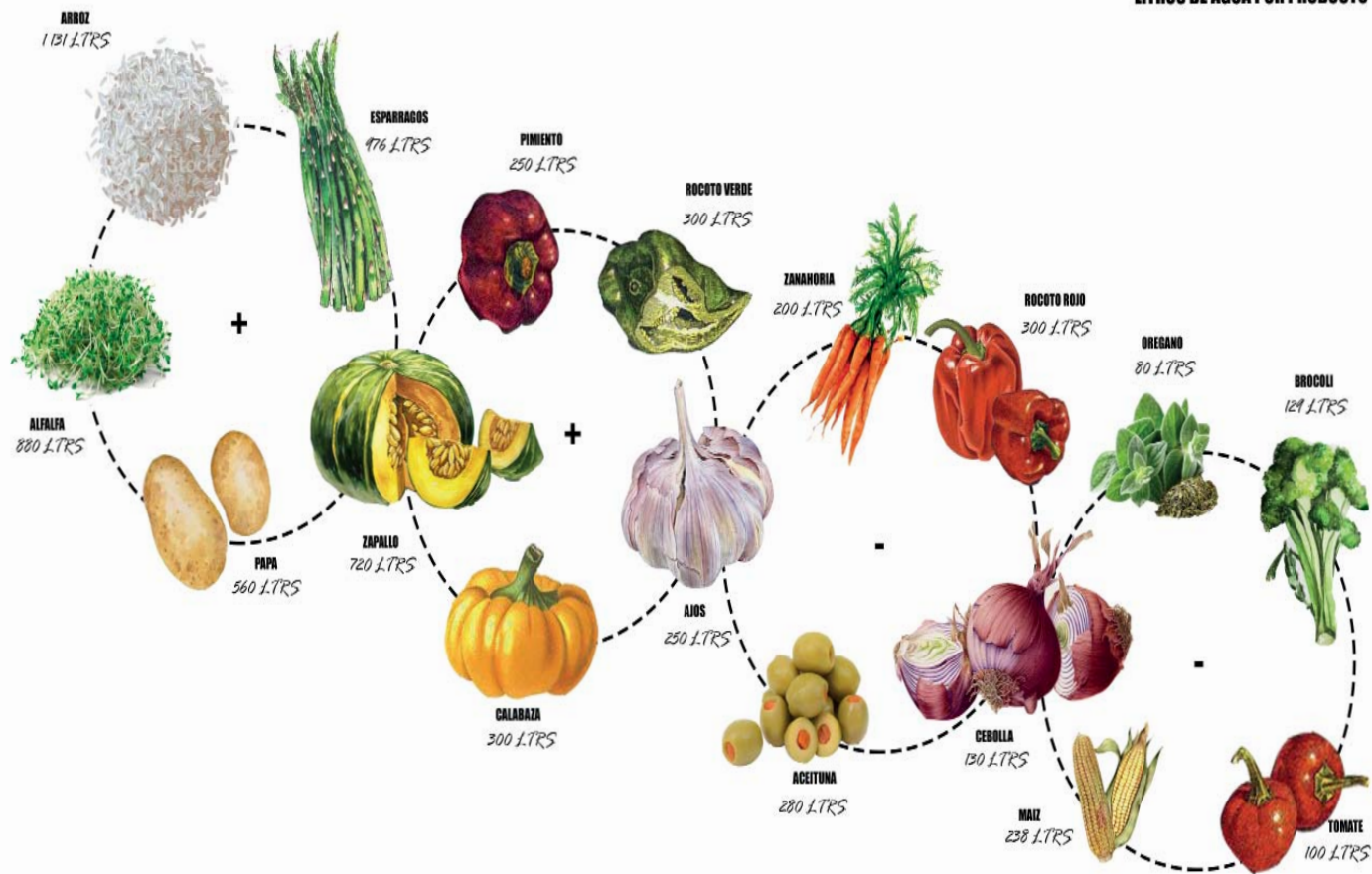
Las plantas de este primer 'terrazo' al efecto de separación. Berberis, en regiones de mucha heladad y en cultivos de alto nivel, así como, en regiones que son muy frías y altas del lago.

PROPUESTA CENTRO DE ENSEÑANZA AGRICOLA SABANDIA

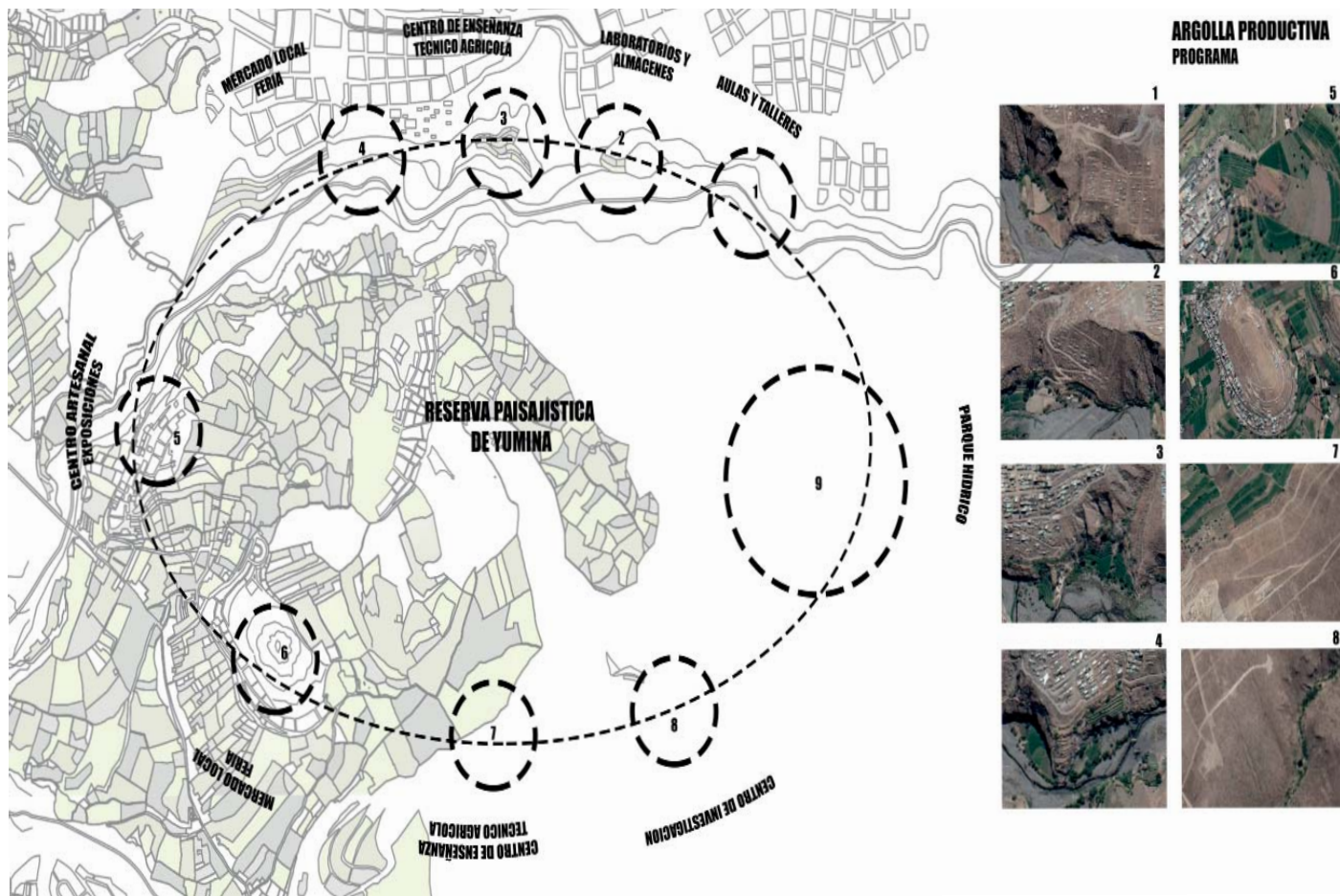


Fotos: Obtenidas de google earth como referencia

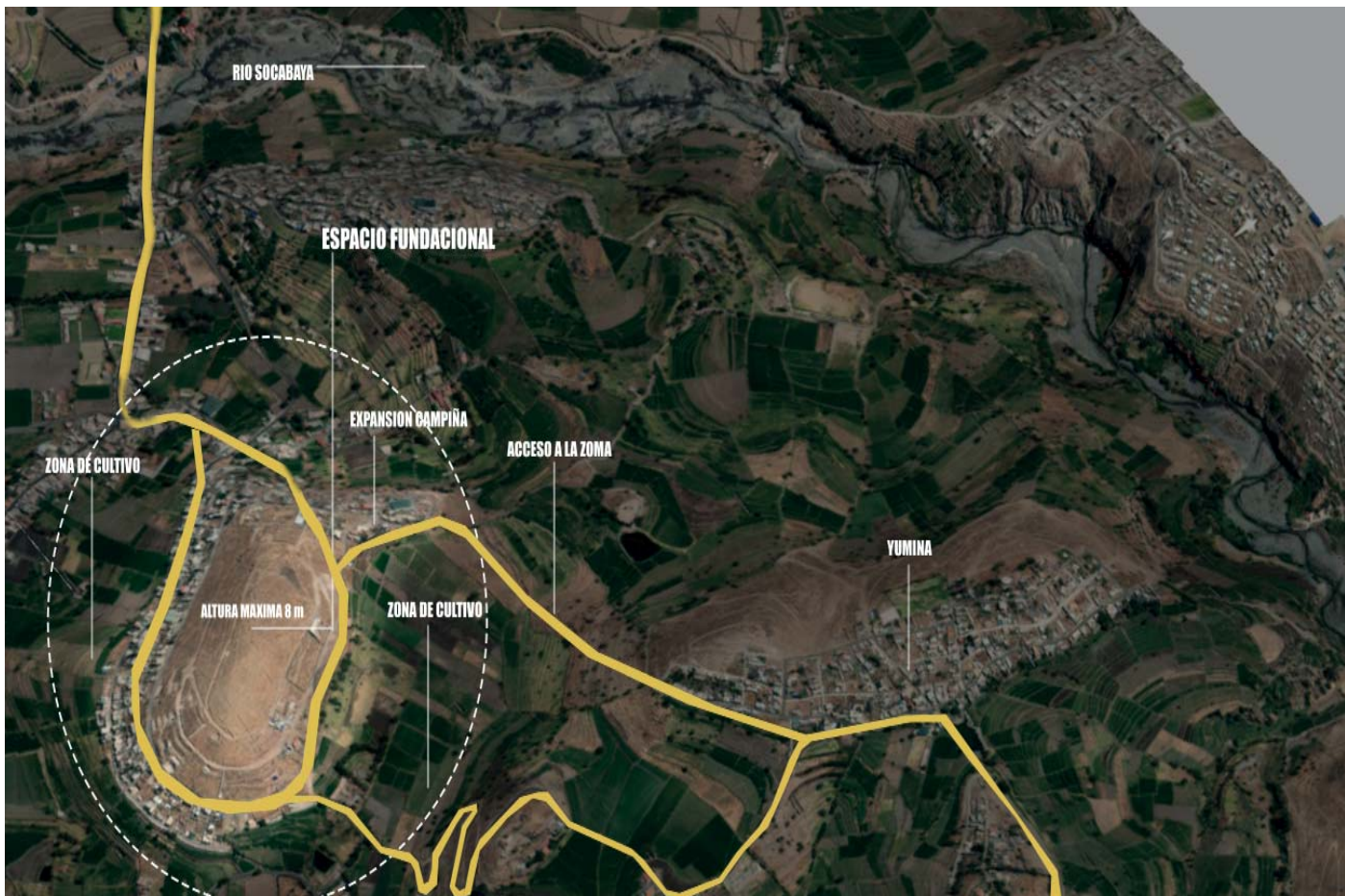
LITROS DE AGUA POR PRODUCTO



Analisis del sector



Fotos: Obtenidas de google earth como referencia



Fotos: Obtenidas de google earth como referencia



Fotos: Obtenidas de google earth como referencia

EX ZONA DE CULTIVOS

La zona elegida tenía una función de producción local en el distrito de Sabandía, que por la falta de riegos y por los cambios del ecosistema se ha convertido en una zona eriza, punto de expansión hacia la campiña



Fotos: Obtenidas de google earth como referencia



Fotos: Campiñas de Arequipa, 2014

PRODUCCIÓN



Fotos: Campiñas de Arequipa, 2014



EQUIPAMIENTO

- Educación y Cultura**
 - Colegios
- Salud y Asistencia Social**
 - Clinicas y centros de salud
- Comercio**
 - Restaurantes
- Iglesias**
 - Iglesias
- Museos**
 - Museos
 - Molino de Sabandia
- Deficits**
 - Espacio Publico
 - Parques
 - Mercados
 - Canchas deportivas

1. RESTAURANTE



2. COLEGIO



3. COMERCIO



4. IGLESIAS

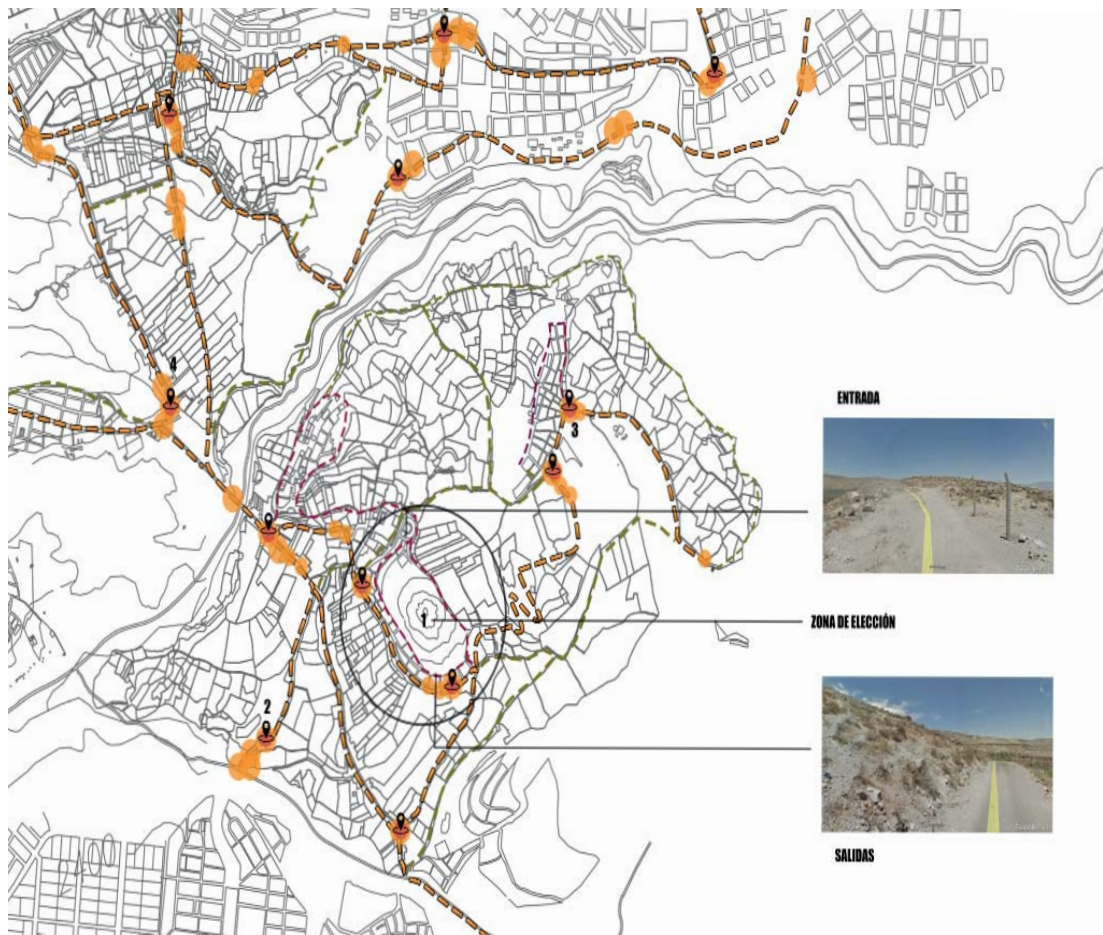


4. POSTA MEDICA



4. MUSEO





RUTAS DE ACCESO

VIAS

- VIA COLECTORA
- VIAS SECUNDARIAS
- VIA PEATONAL

HITOS

1. LA PAMPA (Av. Sabandía - Av. Yumina)



2. MOLINO DE SABANDIA (Av. El Molino)



3. YUMINA (Av. Yumina)



4. Sabandía (Calle Colón)



ENTRADA

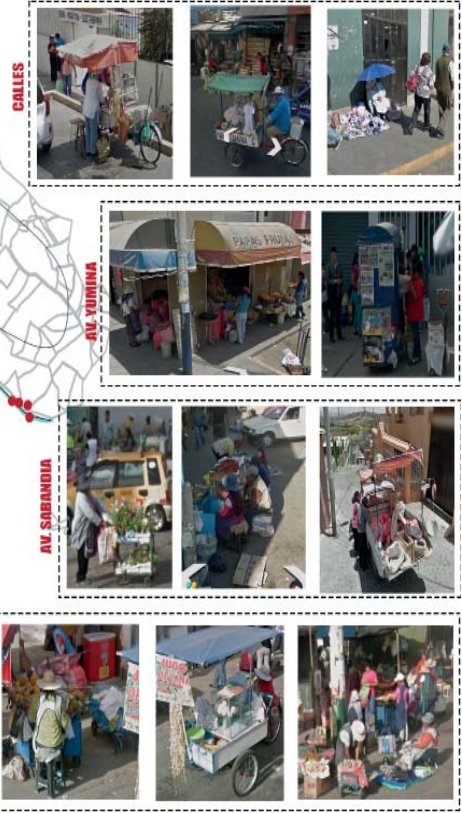


ZONA DE ELECCIÓN



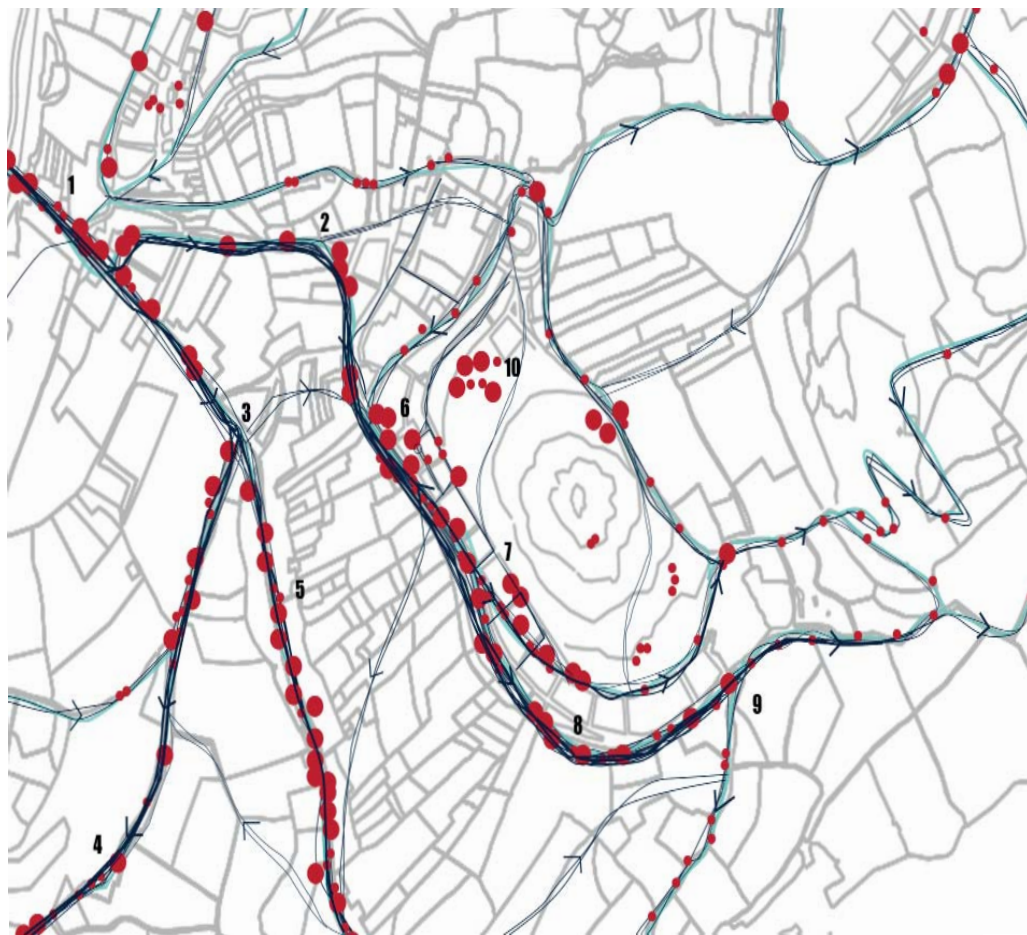
SALIDAS

FLUJOS Y DINAMICA



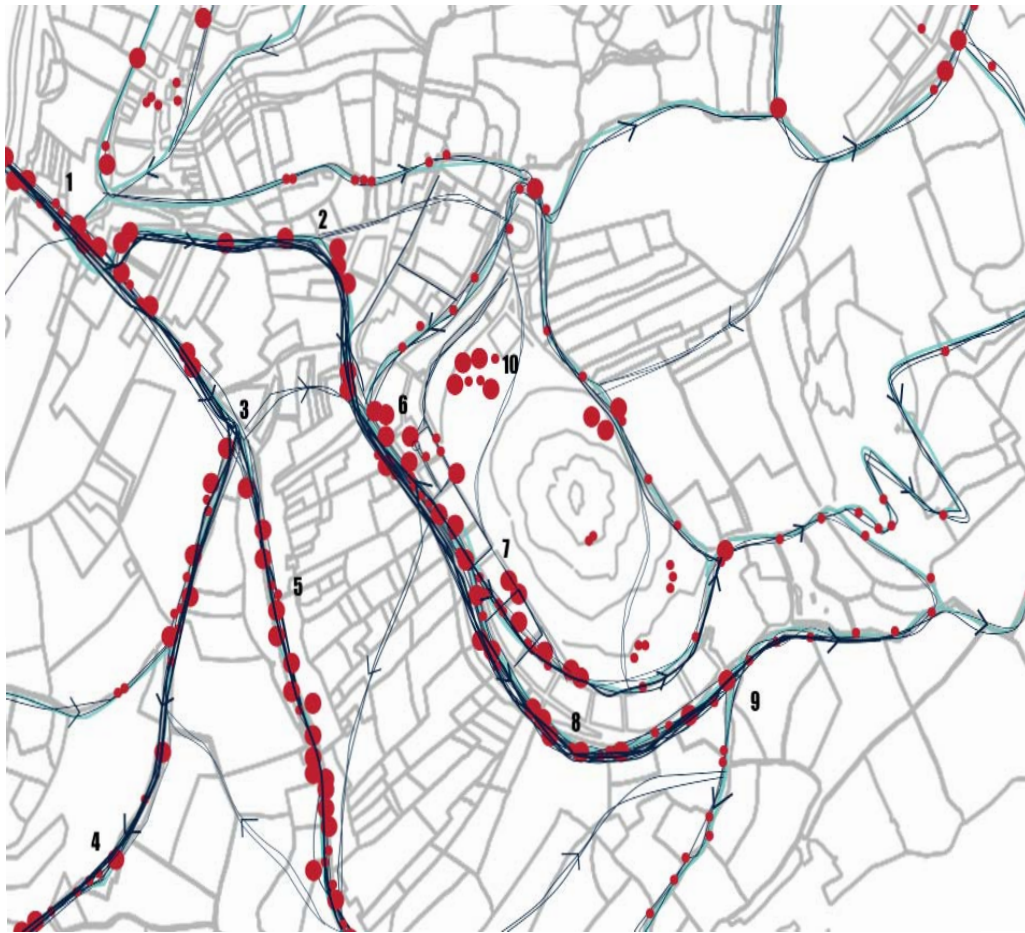
Fotos: Autoría propia, 2019

Fotos: Recolección de fotos de personas Arequipa, 2011



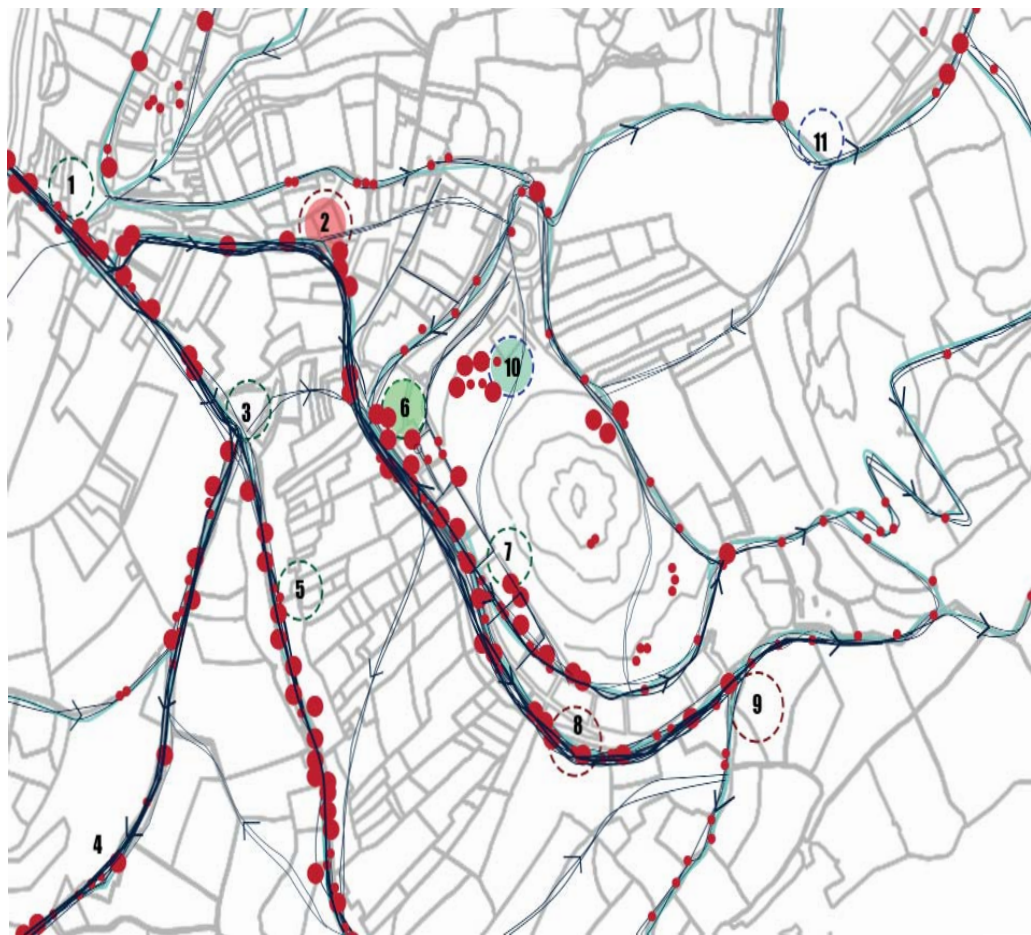
Fotos: Autoría propia, 2019

Fotos: Recolección de fotos de personas Arequipa, 2011



Fotos: Autoría propia, 2019

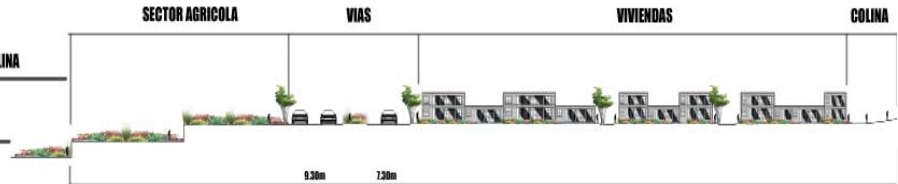
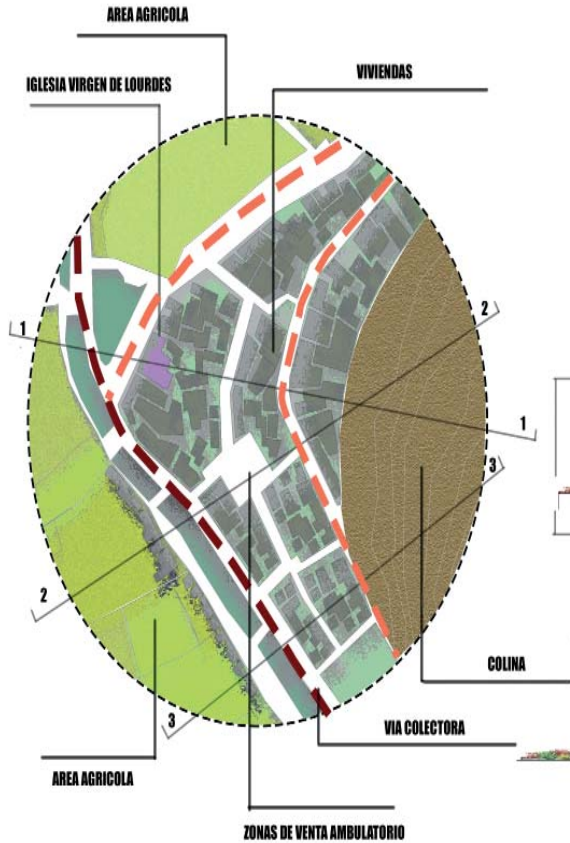
Fotos: Recolección de fotos de personas Arequipa, 2011



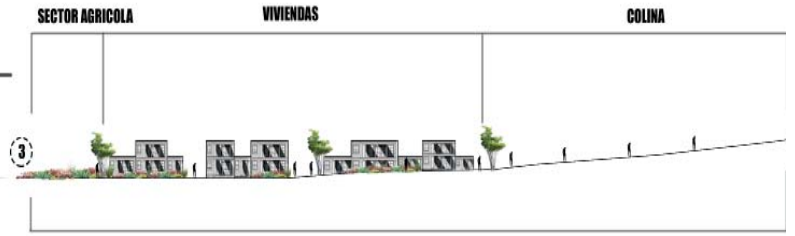
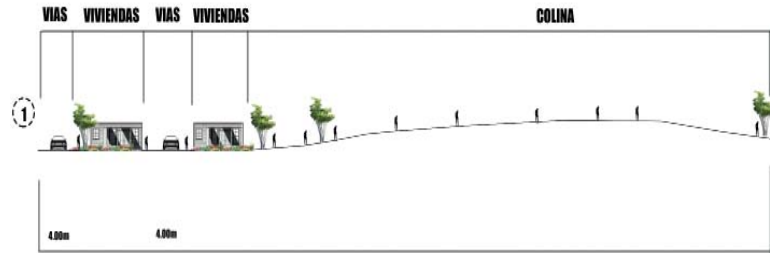
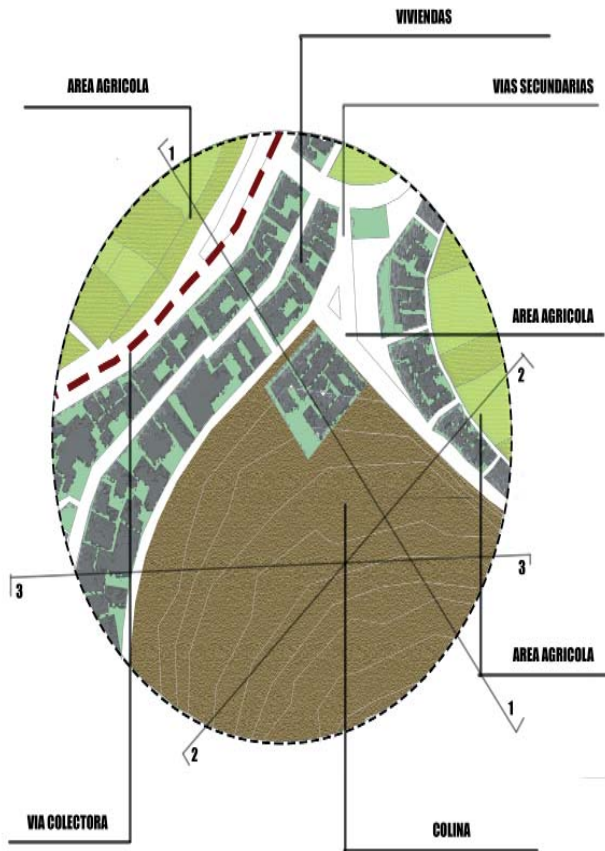
Fotos: Autoría propia, 2019

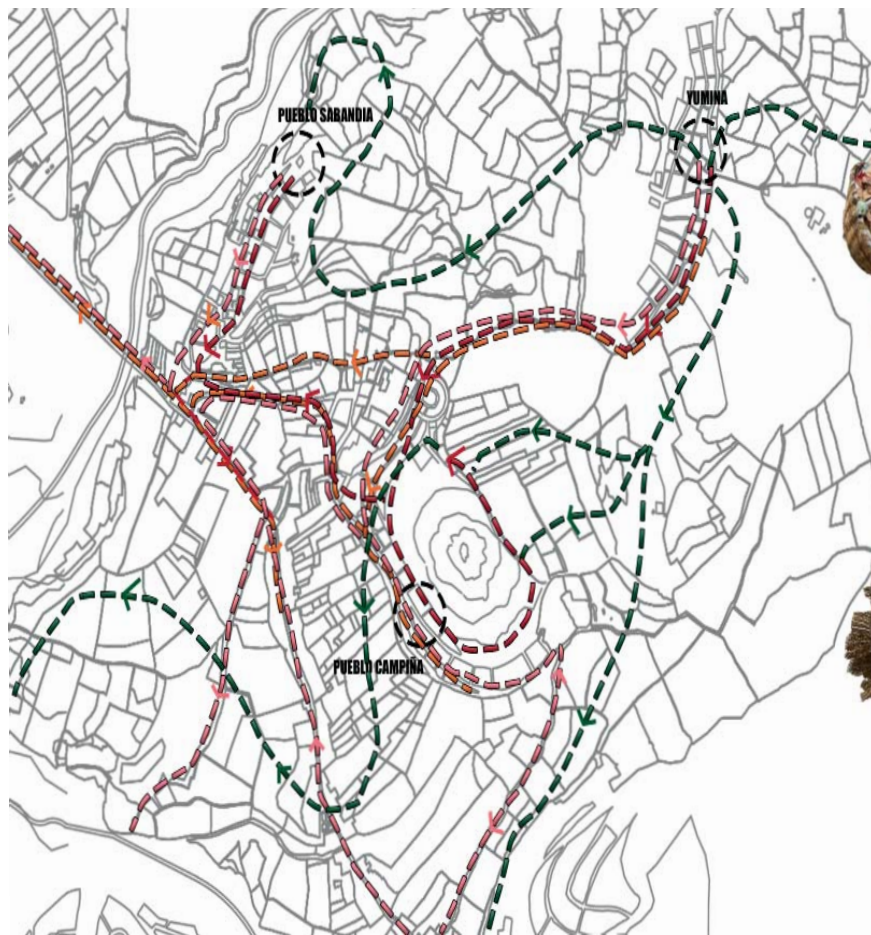
Fotos: Recolección de fotos de personas Arequipa, 2011

ZONA 6 - ESTADO ACTUAL



ZONA 10 - ESTADO ACTUAL





Fotos: Autoría propia, 2019

Fotos: Recolección de fotos de personas Arequipa, 2011

DINAMICA Tercera edad

1. POLLADAS - ADOBOS (2pm-7pm)



2. ABASTECIMIENTO COMUN



3. VENTA



3. PRODUCCION





DINAMICA
Adultos

1. POLLADAS - ADOBOS
(2pm-7pm)



2. ABASTECIMIENTO



3. VENTA



3. PRODUCCION



3. TRABAJO



Fotos: Autoría propia, 2019

Fotos: Recolección de fotos de personas Arequipa, 2011



DINAMICA Niños

1. ABASTECIMIENTO



2. COLEGIO



3. COSECHA

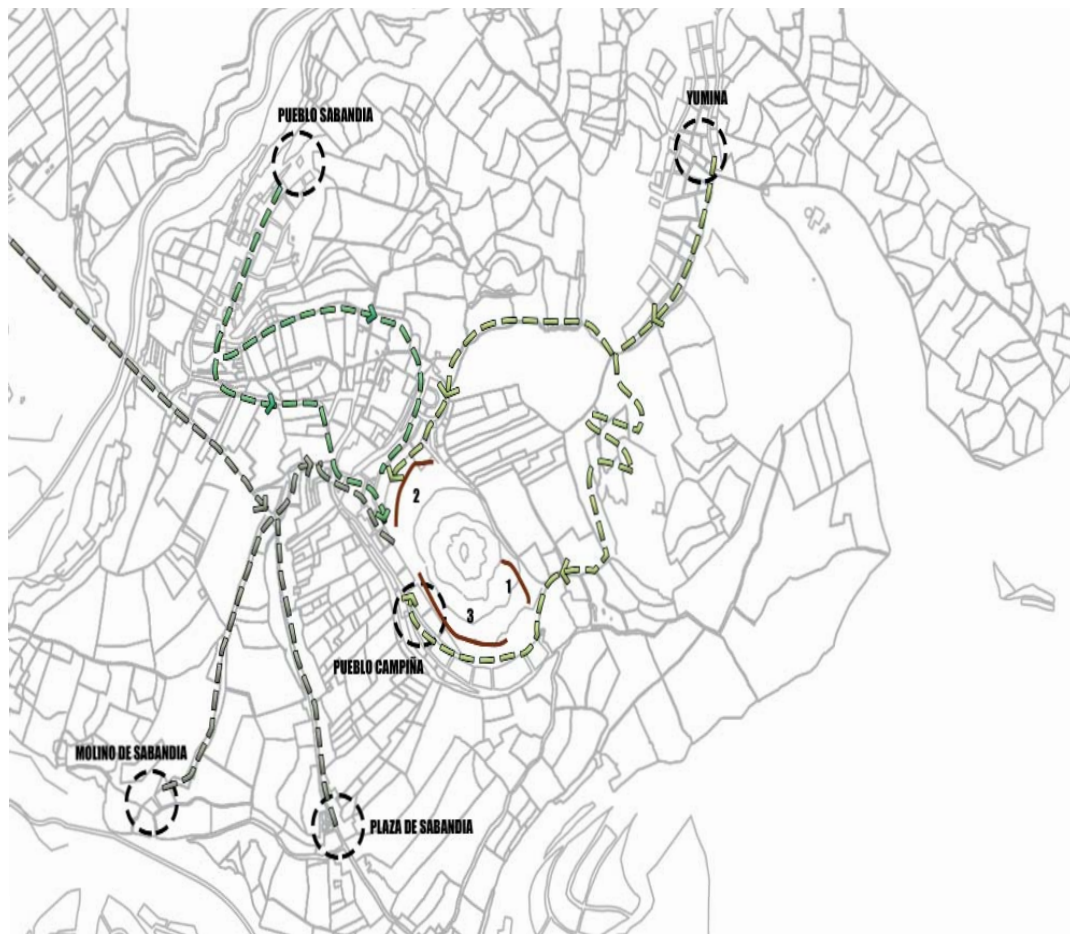


4. JUEGOS



Fotos: Autoría propia, 2019

Fotos: Recolección de fotos de personas Arequipa, 2011



ACCESOS

1



2

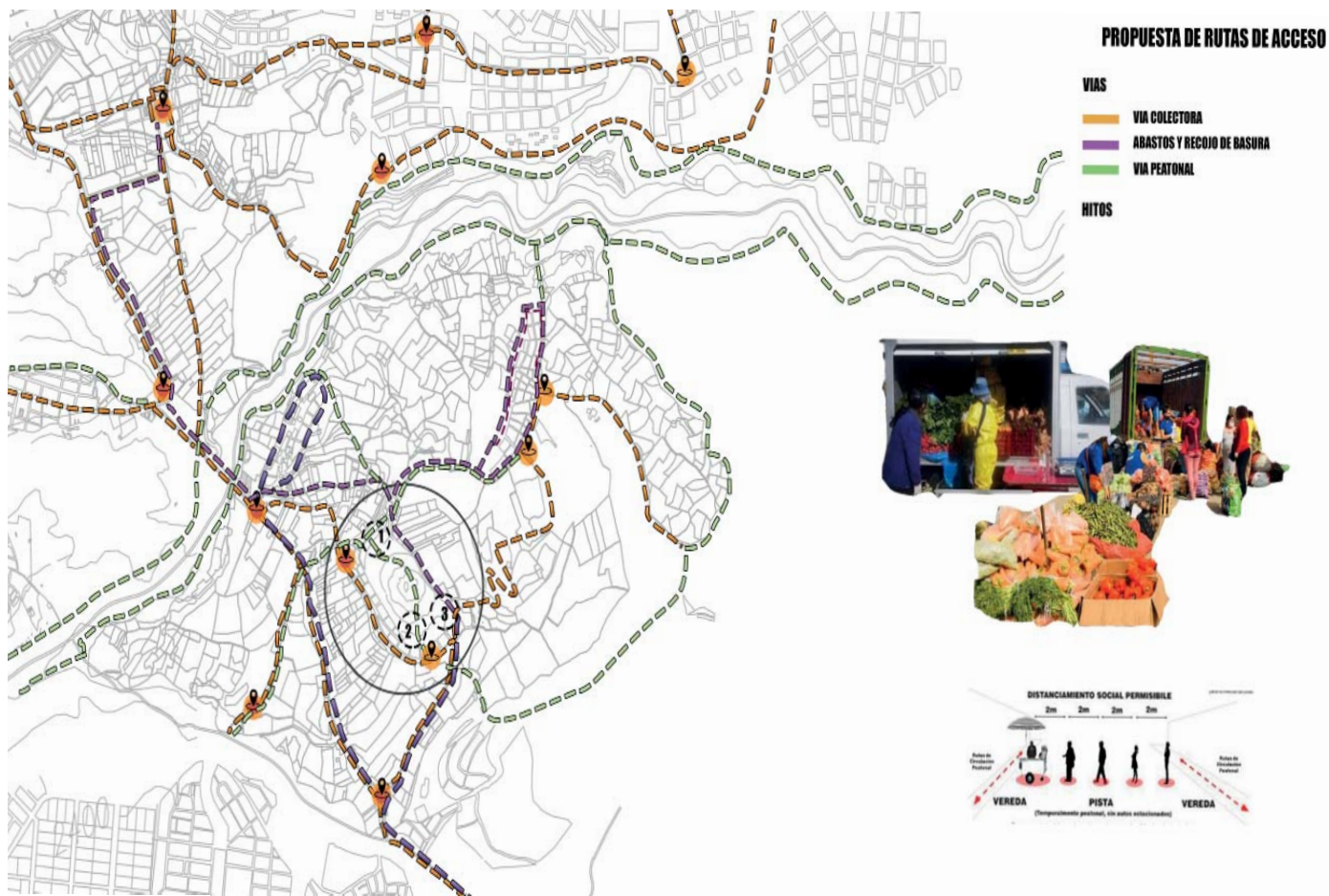


3

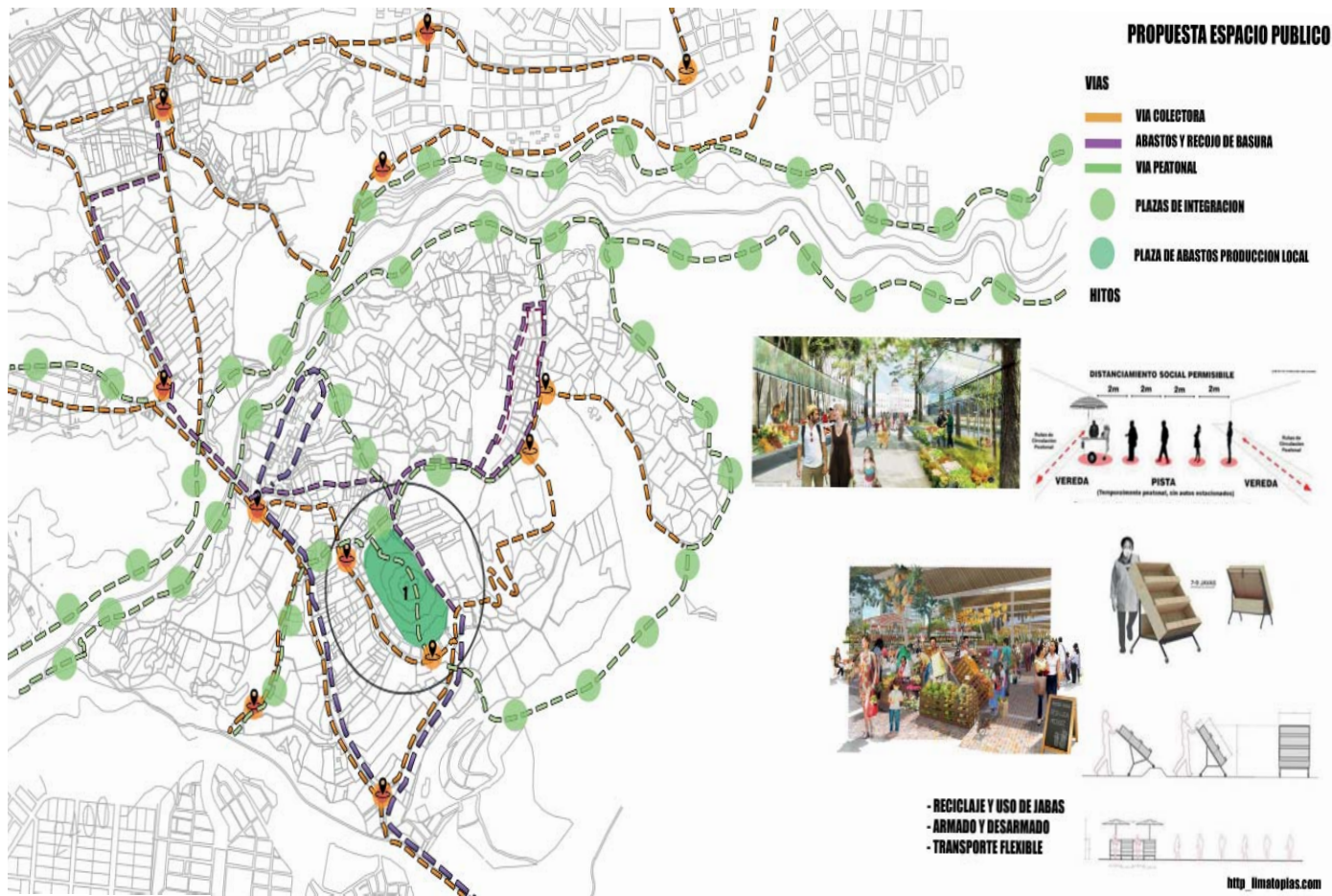


Fotos: Autoría propia, 2019

Fotos: Recolección de fotos de personas Arequipa, 2011



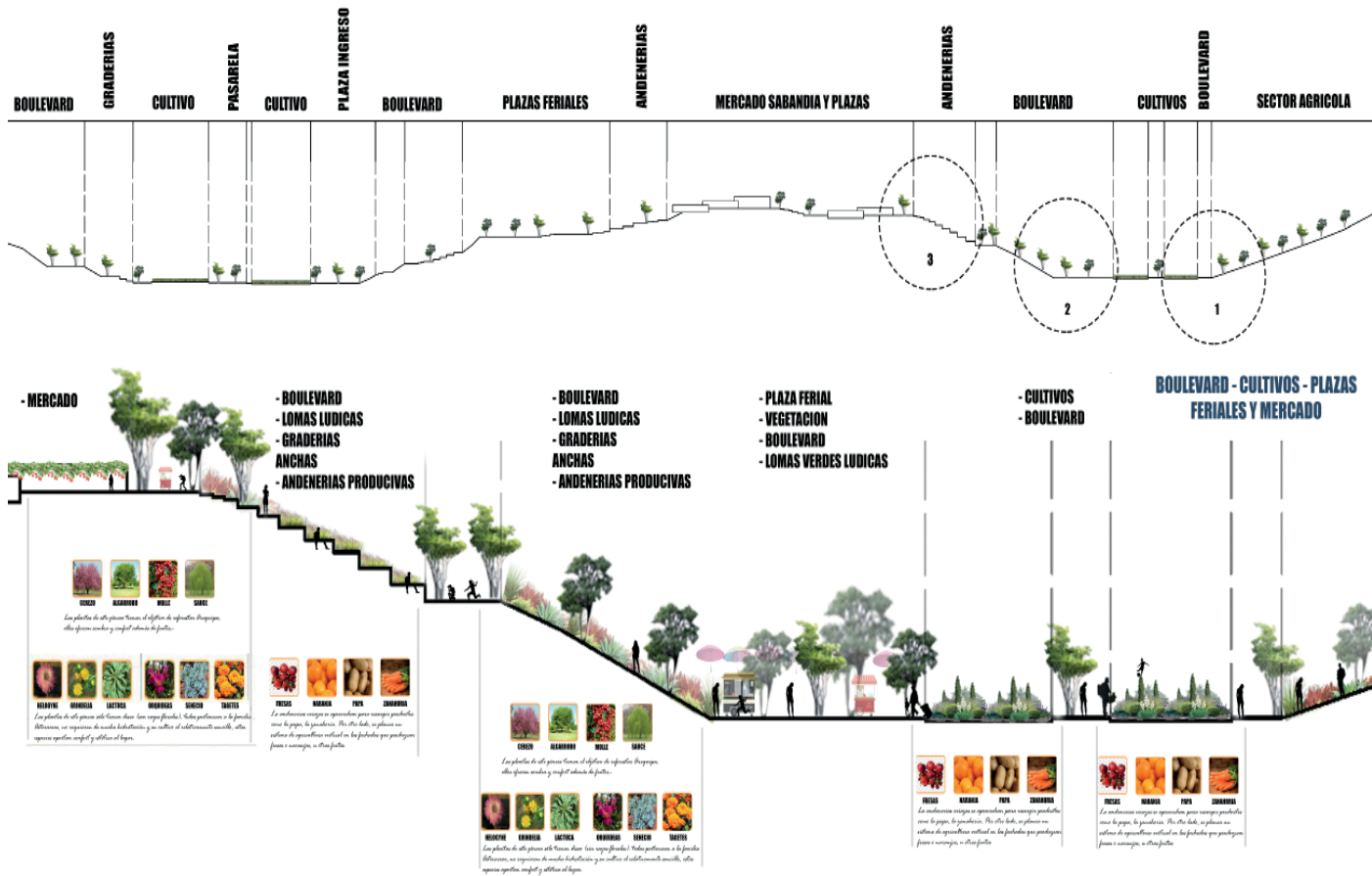
Fotos: Recolección de fotos de personas Arequipa, 2011



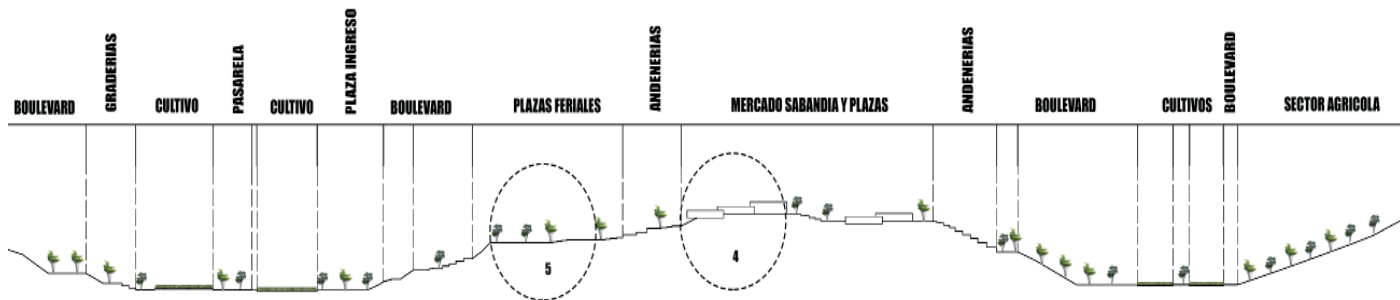
Fotos: Recolección de fotos de personas Arequipa, 2011



Fotos: Obtenidas de google earth como referencia



Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016



- PLAZAS FERIALES
- FERIA GASTRONOMICA
- VEGETACION
- RESTAURACION DE FLORA
- GRADERIAS ANCHAS

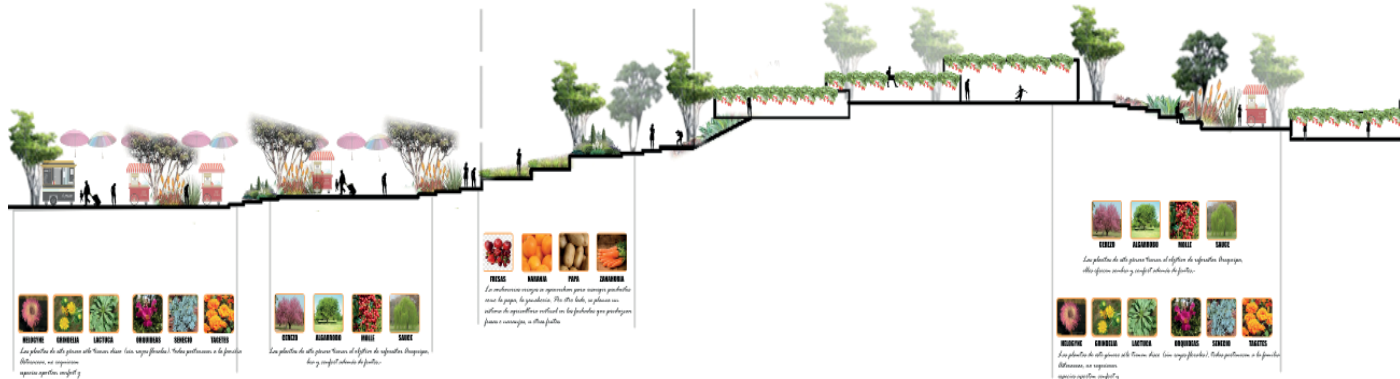
- PLAZAS FERIALES
- FERIA GASTRONOMICA
- VEGETACION
- RESTAURACION DE FLORA
- GRADERIAS ANCHAS

- PLAZA ORGANICA
- CULTIVOS
- ANDENERIAS PRODUCTIVAS
- BOULEVARD

- MERCADO Y FERIAS
- AGRICULTURA VERTICAL
- VEGETACION

BOULEVARD - PLAZAS MERCADO - FERIAS Y ANDENERIAS

- BOULEVARD
- LOMAS VERDES LUDICAS
- GRADERIAS ANCHAS
- PLAZA FERIA

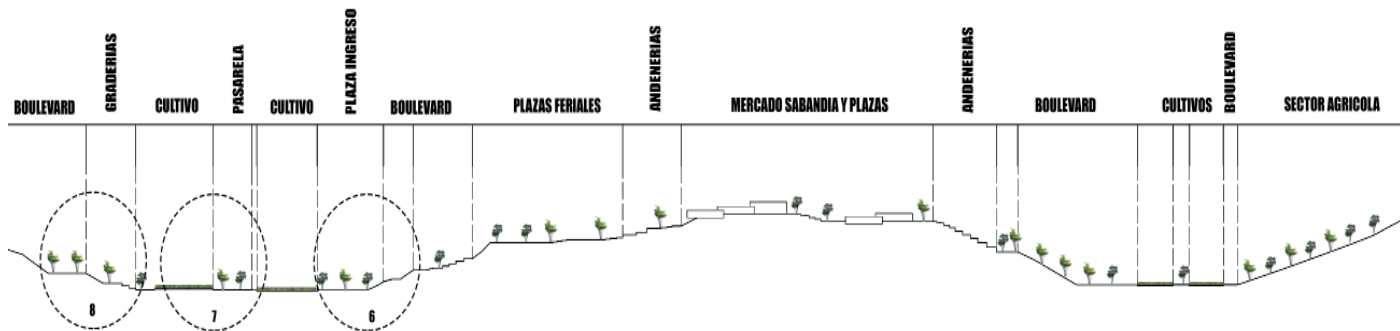


BOULEVARD
 Las plantas de este grupo del Tercer Nivel (con vegetación) tienen particularmente a la jardinería, a la restauración de especies, a la agricultura orgánica y a la agricultura vertical.

PLAZAS FERIALES
 Las plantas de este grupo Tercer Nivel (con vegetación) tienen particularmente a la jardinería, a la restauración de especies, a la agricultura orgánica y a la agricultura vertical.

PLAZA ORGANICA
 Las plantas de este grupo Tercer Nivel (con vegetación) tienen particularmente a la jardinería, a la restauración de especies, a la agricultura orgánica y a la agricultura vertical.

MERCADO Y FERIAS
 Las plantas de este grupo Tercer Nivel (con vegetación) tienen particularmente a la jardinería, a la restauración de especies, a la agricultura orgánica y a la agricultura vertical.



**BOULEVARD - PLAZAS
ANDENERIAS - CULTIVOS**

- PLAZAS FERIALES
- FERIA GASTRONOMICA
- VEGETACION
- RESTAURACION DE FLORA
- GRADERIAS ANCHAS

- PLAZAS FERIALES
- FERIA GASTRONOMICA
- VEGETACION
- RESTAURACION DE FLORA
- GRADERIAS ANCHAS

- PLAZA ORGANICA
- CULTIVOS
- ANDENERIAS PRODUCTIVAS
- BOULEVARD

- MERCADO Y FERIAS
- AGRICULTURA VERTICAL
- VEGETACION

- BOULEVARD
- LOMAS VERDES LUDICAS
- GRADERIAS ANCHAS
- PLAZA FERIA



Las plantas de alto provecho tienen el objetivo de restaurar las especies y ampliar el abanico de frutas.



Las andenerias mejoran la seguridad para usuarios pedestales como lo papeo, la protección. Por otro lado, se planea un sistema de aparcamiento vertical en las fachadas que permitan fijarse a usuarios en áreas verdes.



Las andenerias mejoran la seguridad para usuarios pedestales como lo papeo, la protección. Por otro lado, se planea un sistema de aparcamiento vertical en las fachadas que permitan fijarse a usuarios en áreas verdes.



Las plantas de alto provecho tienen el objetivo de restaurar las especies y ampliar el abanico de frutas.



Las plantas de alto provecho tienen como sus rasgos principales: tener pertenencia a la familia Fabaceae, ser especies de amplia distribución y ser capaces de sobrevivir naturalmente, estar especies resistentes a plagas y adaptadas al clima.



Las plantas de alto provecho tienen como sus rasgos principales: tener pertenencia a la familia Fabaceae, ser especies de amplia distribución y ser capaces de sobrevivir naturalmente, estar especies resistentes a plagas.

**PUESTOS DE VENTA Y
TECHO AGRICULTURA**

PUESTOS DE VENTA Y TECHO AGRICULTURA

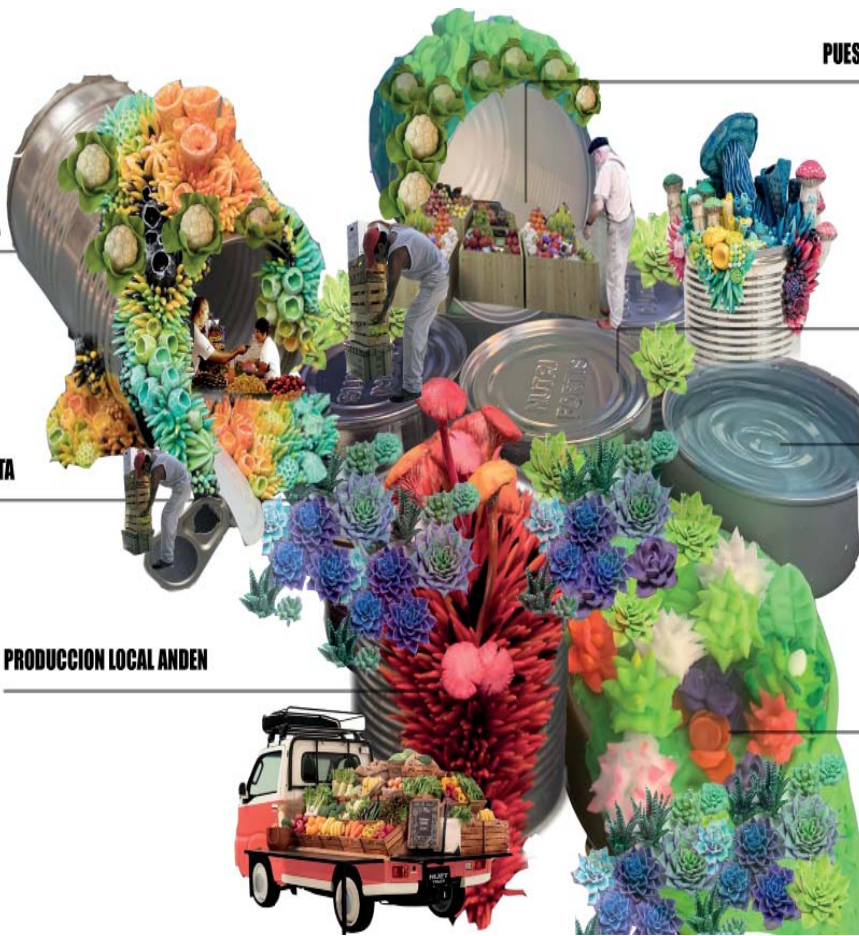
PLAZA DE VENTA

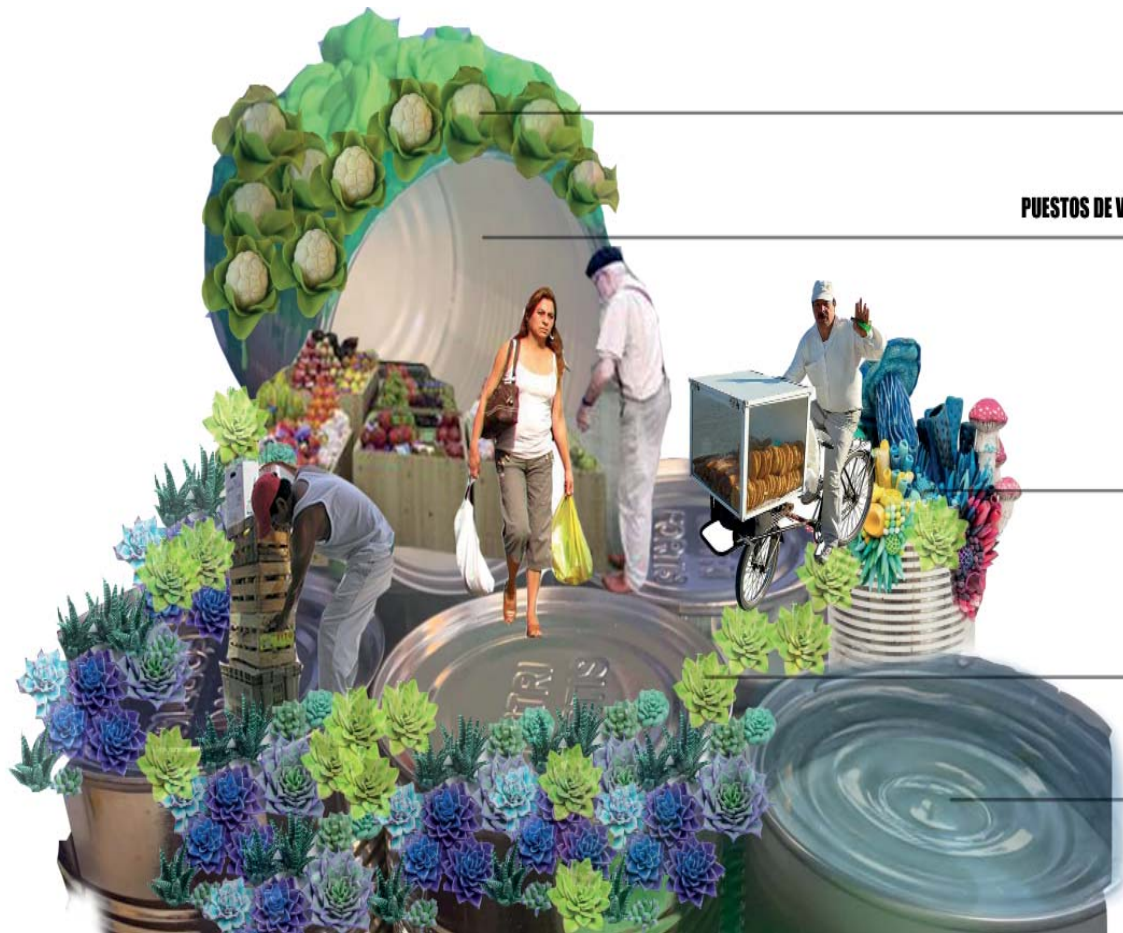
PLAZA DE VENTA

RESERVORIO DE AGUA

PRODUCCION LOCAL ANDEN

NICHOS ECOLOGICOS





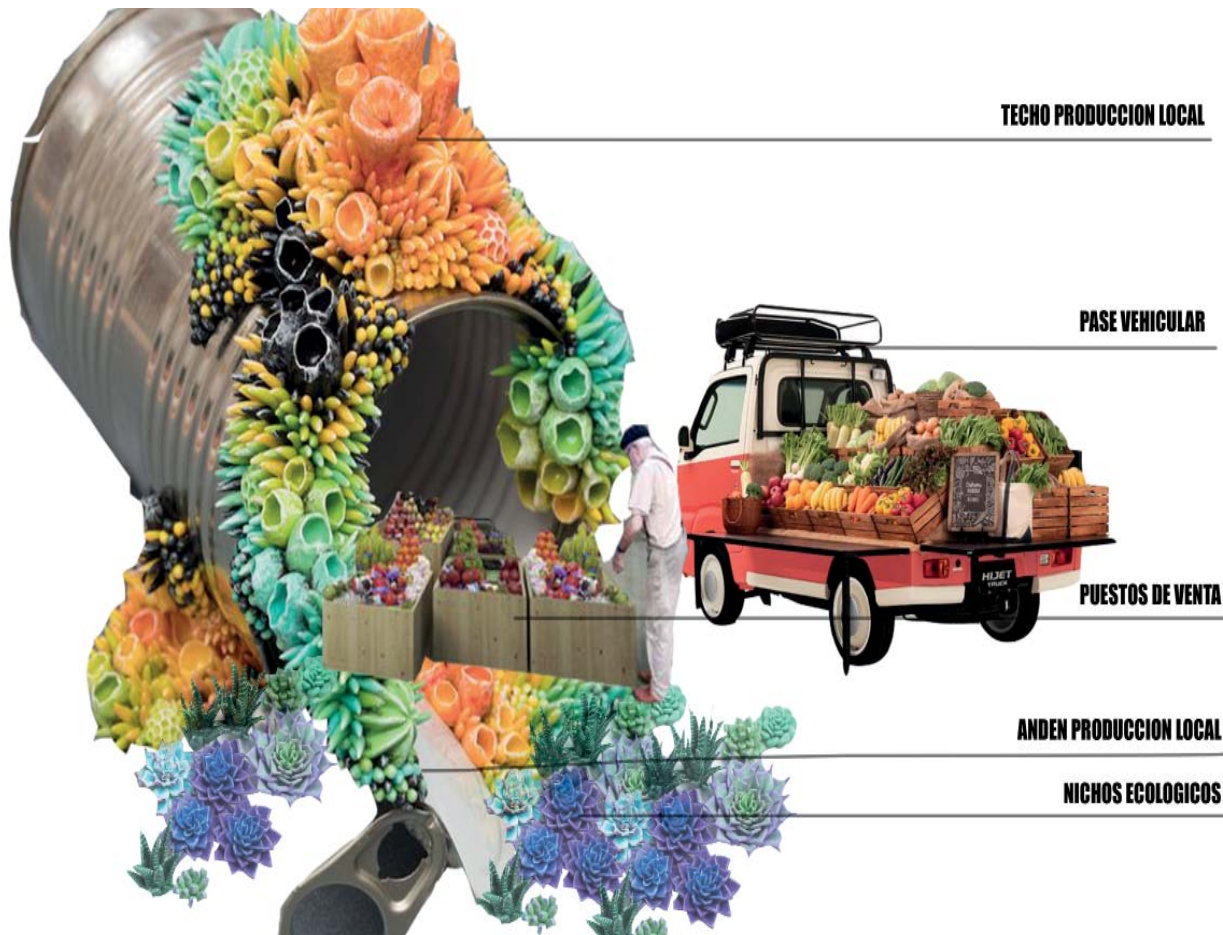
TECHO PRODUCCION LOCAL

PUESTOS DE VENTA Y TECHO AGRICULTURA

NICHOS ECOLOGICOS

ANDEN PRODUCCION LOCAL

RESERVORIOS DE AGUA



Fotos: Collage de fotos con referencia de can art

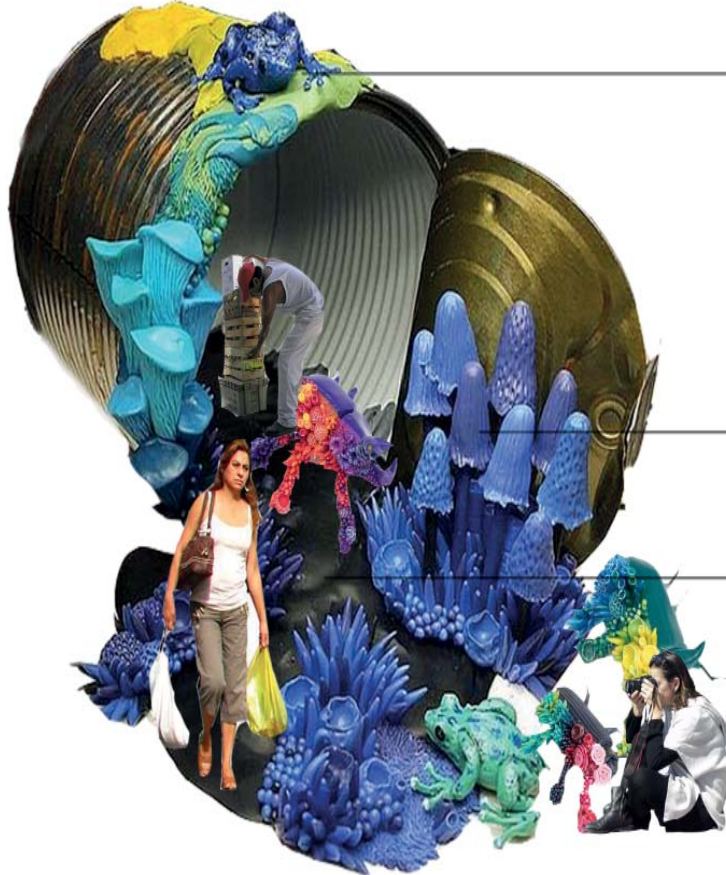
TECHO PRODUCCION LOCAL

PUESTOS DE VENTA

NICHOS ECOLOGICOS

ANDEN PRODUCCION LOCAL

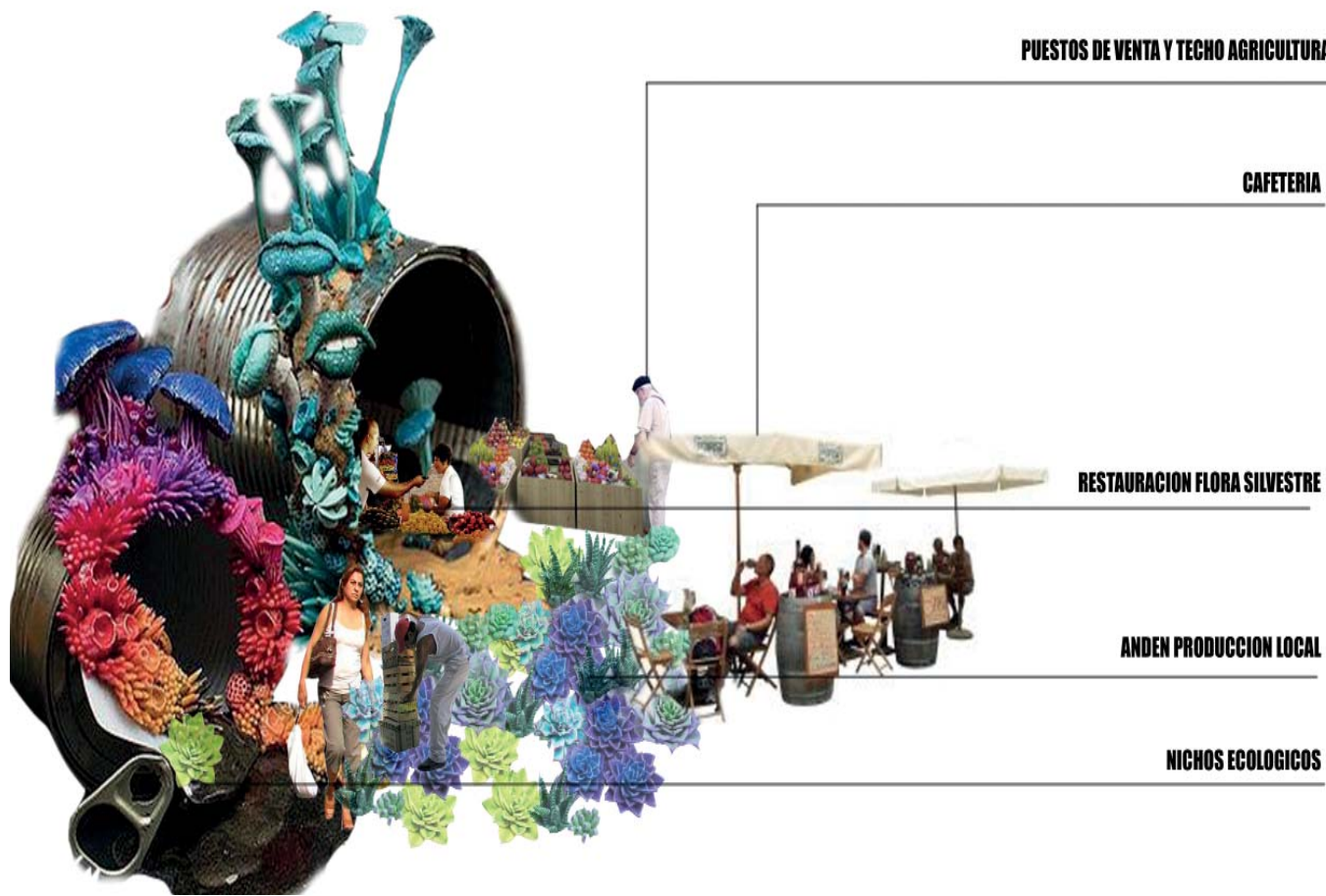




TECHO NICHU ECOLOGICO

RESTAURACION FLORA SILVESTRE

PPARQUE BOTANICO



PUESTOS DE VENTA Y TECNO AGRICULTURA

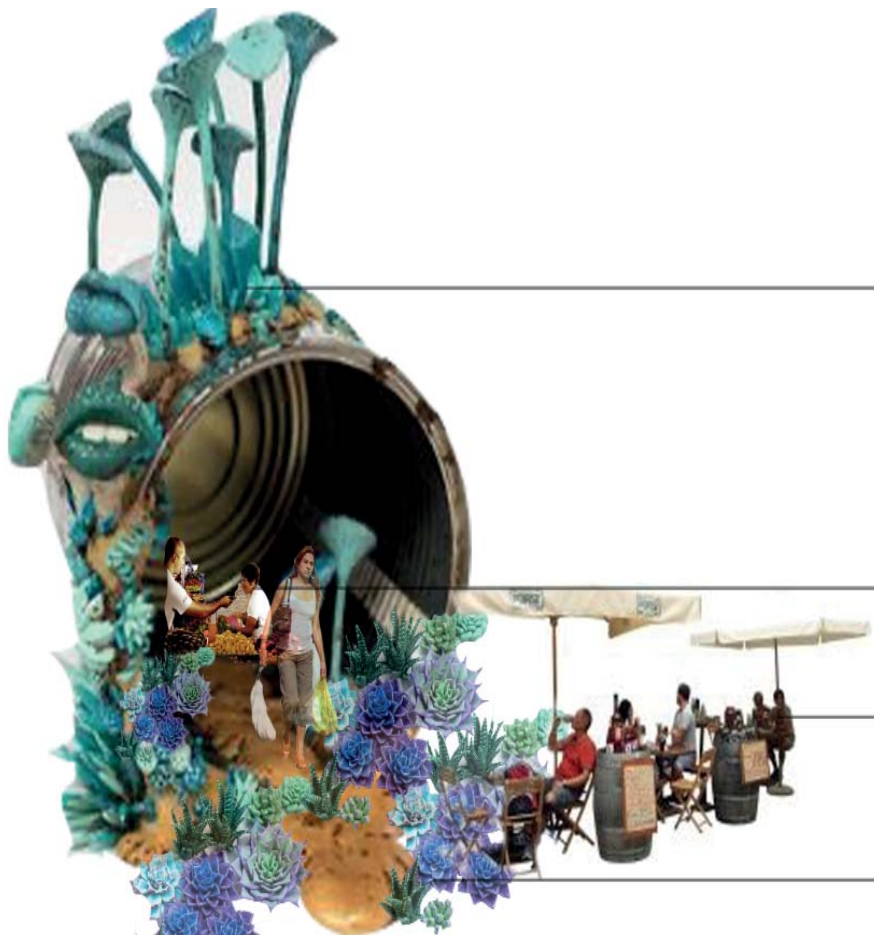
CAFETERIA

RESTAURACION FLORA SILVESTRE

ANDEN PRODUCCION LOCAL

NICHOS ECOLOGICOS

Fotos: Collage de fotos con referencia de can art



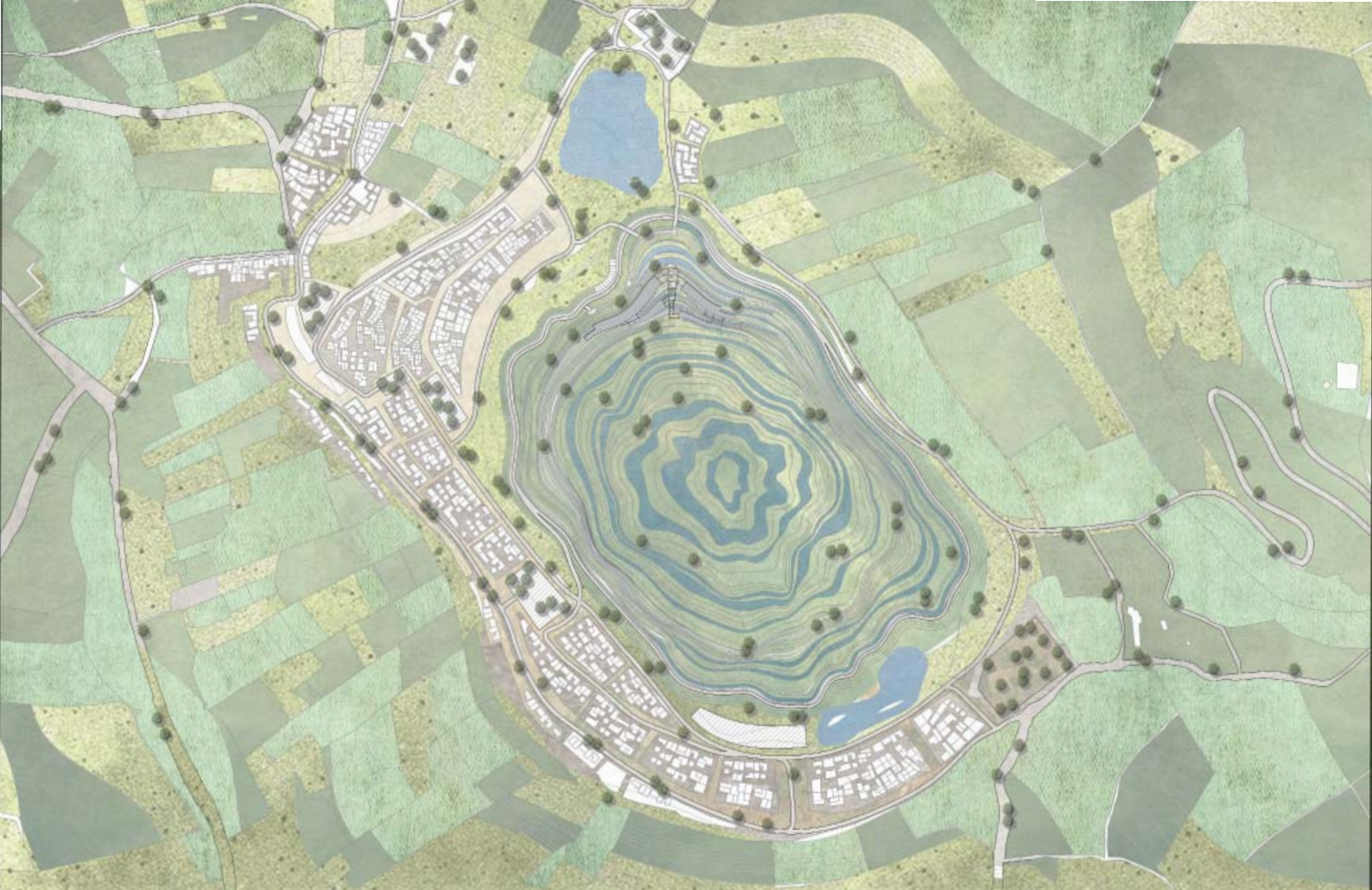
PUESTOS DE VENTA Y TECHO AGRICULTURA

FERIAS - PARQUE BOTANICO

CAFETERIA

NICHOS ECOLOGICOS

Master Plan





MASTERPLAN DE INTERVENCIONES

PLAZAS DE ESPARCIMIENTO

ESTACIONES AVES MIGRATORIAS

NODO DE INTERVENCION

CAMPOS DE EXPERIMENTACION

RUTA DE EXPANSION PLANTONES



PROPUESTA EJE ECOLOGICO CONEXION INTERDISTRICTAL SABANDIA

EL EJE ECOLOGICO QUE **INTERCONECTA** A LOS 4 PUEBLOS DE SABANDIA DESARROLLA **ESPACIOS LINEALES Y PLAZAS** DONDE SE GENERA UNA DINAMICA POR MEDIO DE MERCADOS ITINERANTES, AGRICULTURA PARTICIPATIVA, PLAZAS DE ESPARCIMIENTO, Y BOSQUES DE COSECHA. ESTOS **TERMINARAN EN EL NODO COLINA**, ZONA INTERVENIDA

ELLO PERMITIRA QUE **SE EVITE LA EXPANSION URBANA** A LA ZONA DE CAMPIÑAS Y QUE **SE REDENSIFIQUEN** AQUELLAS ZONAS YA POBLADAS CON HOSPEDAJES, RESTAURANTES Y HACIENDAS.

-  PLAZAS UBICADAS EN AREAS ERIZAS
-  PLAZAS DE INTERACCION
-  PLAZAS DE ESPARCIMIENTO
-  EJE ECOLOGICO PEATONAL + MOTO/BICI/VENTA
-  EJE ECOLOGICO + CIRCULACION VEHICULAR

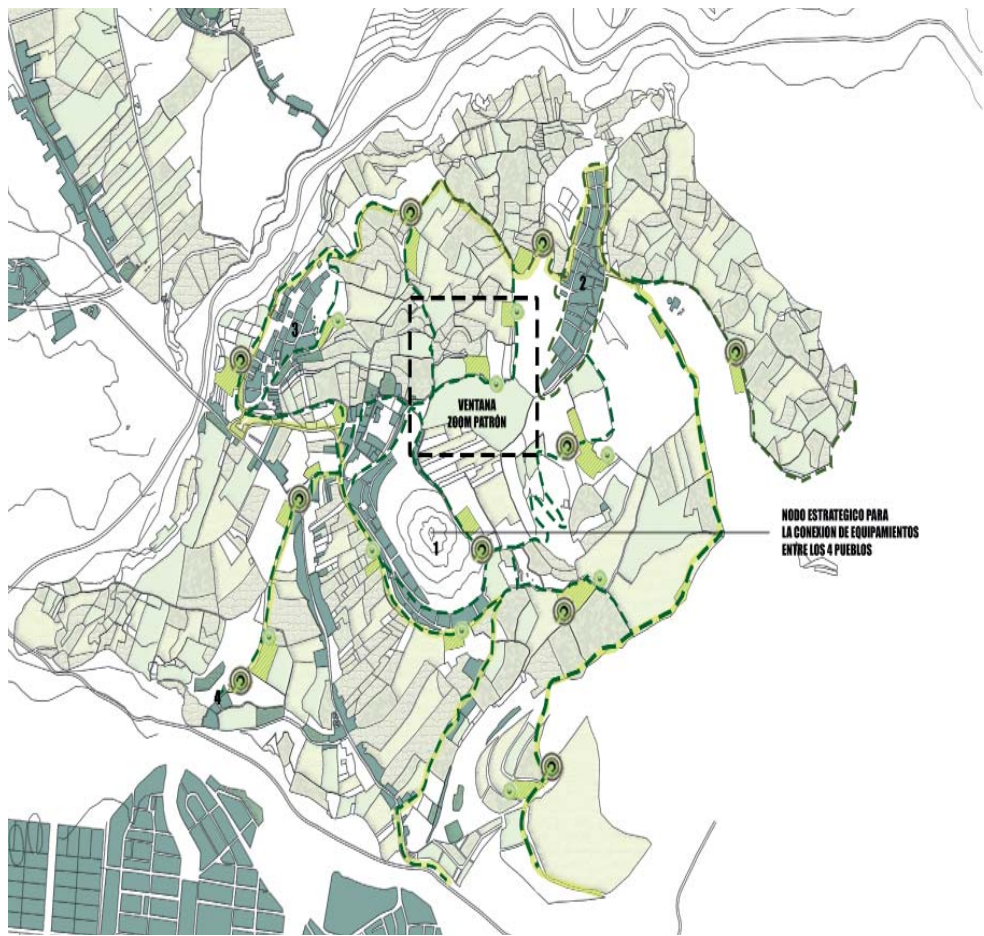
TIPO DE CULTIVO PARA LA PARTICIPACION Y VENTA



HABA DE LIMA MANZANA CEREZA PERA DURAZNO UVA



ARVEJAS LECHEGUA TRIGO ZUCCHINI SANDIA ALBAHACA ESPINACA



PROPUESTA EJE ECOLOGICO CONEXION INTERDISTRICTAL SABANDIA

VENTANA ZOOM PATRÓN



-  PLAZAS UBICADAS EN AREAS ERIZAS
-  PLAZAS DE INTERACCION
-  PLAZAS DE ESPARCIMIENTO
-  EJE ECOLOGICO PEATONAL + MOTO/BICI VENTA
-  EJE ECOLOGICO + CIRCULACION VEHICULAR

TIPO DE CULTIVO PARA LA PARTICIPACION Y VENTA

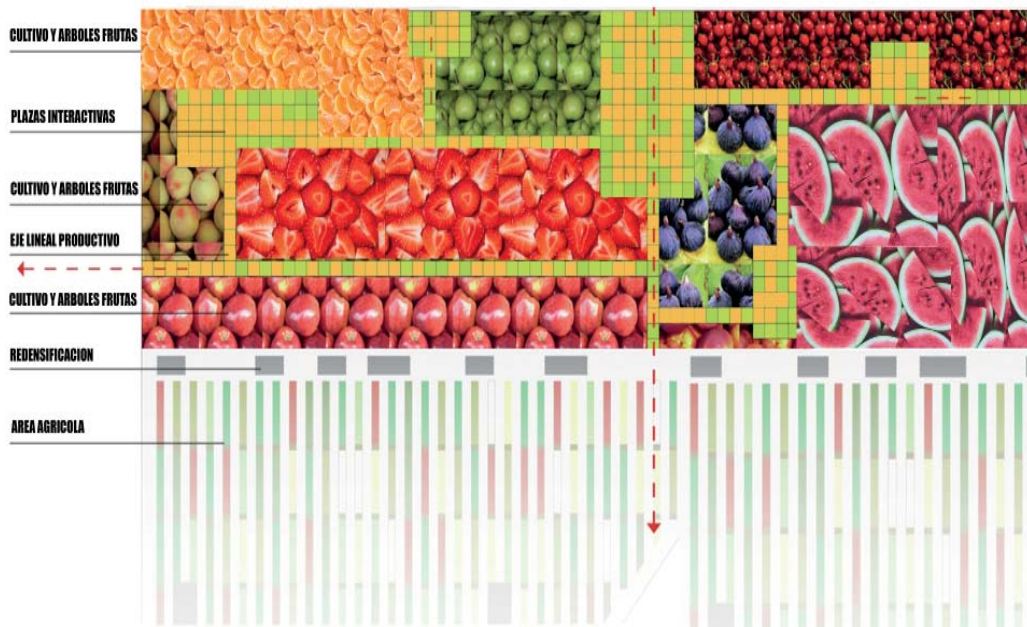

















Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

EJE ECOLOGICO

ORGANIZACION ESPACIAL HUERTOS PUBLICOS - EJE LINEAL Y PLAZAS

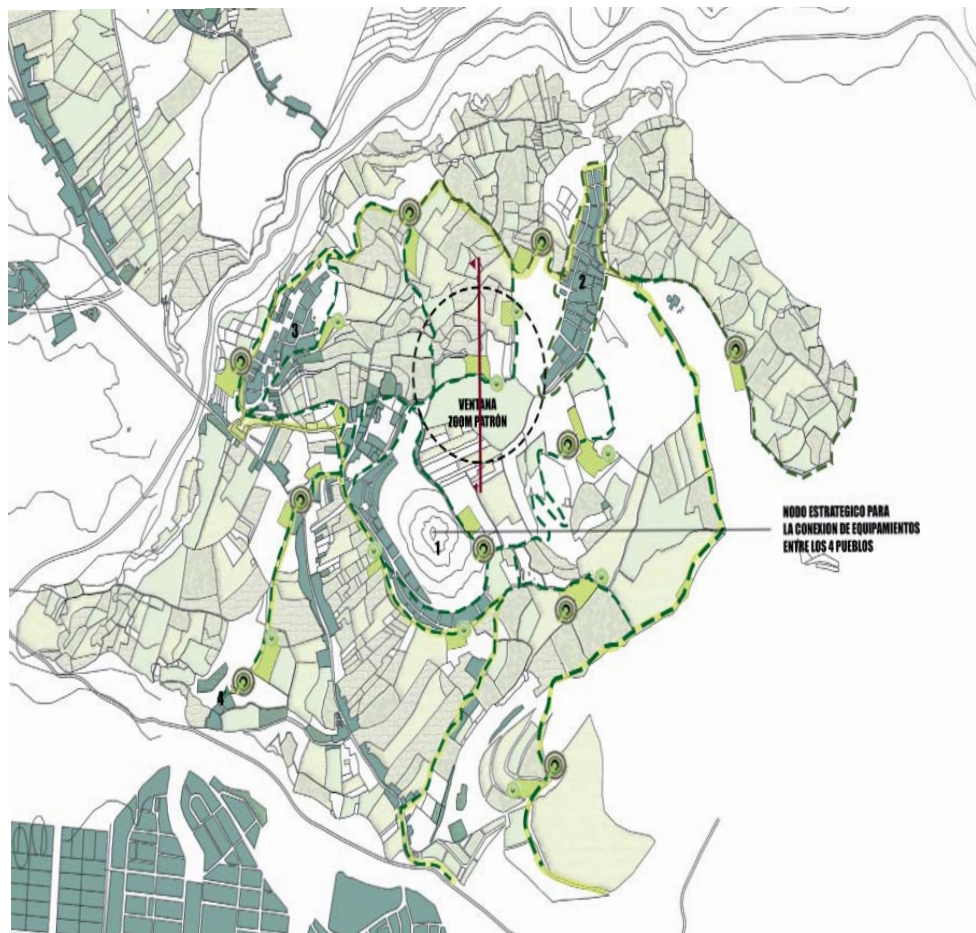
TIPO DE CULTIVO PARA LA PARTICIPACION Y VENTA



- 



- ZUCCHINI SANDIA ALBARRACA ESPINACA
- 


- AJOERBAS LECHUGA TIJOLO
- 


- NARANJA LIMA MANZANA CEREZA
- 


- PERA DURAZNO UVA
- 
- PLAZAS INTERACTIVAS
 - ESPARCIMIENTO
 - AGRICULTURA VERTICAL
 - ARBOLES FRUTALES
 - COSECHA
- 
- EJE LINEAL
 - MERCADO ITINERANTE ELEVADO
 - AGRICULTURA PARTICIPATIVA ELEVADA
 - MOTO VENTA, BIKI VENTA
 - VEGETACION MICROCLIMAS

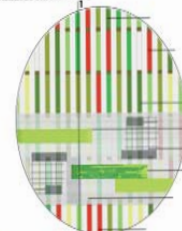


Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016



PROPUESTA EJE ECOLOGICO CONEXION INTERDISTRICTAL SABANDIA

VENTANA ZOOM PATRÓN



-  PLAZAS UBICADAS EN AREAS ERIZAS
-  PLAZAS DE INTERACCION
-  PLAZAS DE ESPARCIMIENTO
-  EJE ECOLOGICO PEATONAL + MOTO/BICI VENTA
-  EJE ECOLOGICO + CIRCULACION VEHICULAR

TIPO DE CULTIVO PARA LA PARTICIPACION Y VENTA



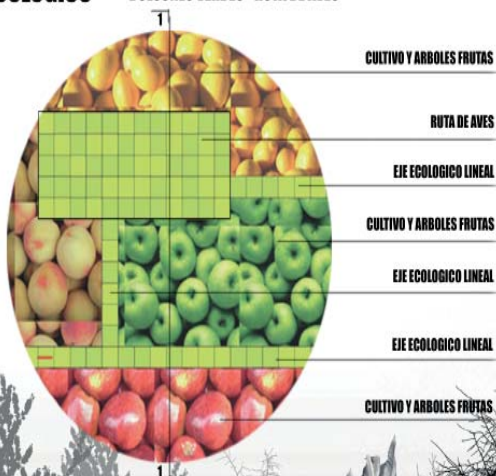
KIWIFRUIT LIMA MANZANA CEREZA PERA DURAZNO UVA



ANJELICA LECHEVA TIBO JUCUN SARDIA ALBAHACA ESPINACA

EJE ECOLOGICO

BOLSONES VERDES - RUTA DE AVES



CONDOR



COLIBRI OREJIVOLETA



PICAFLORES GIGANTE



BUHO REAL



HALCON PEREGRINO



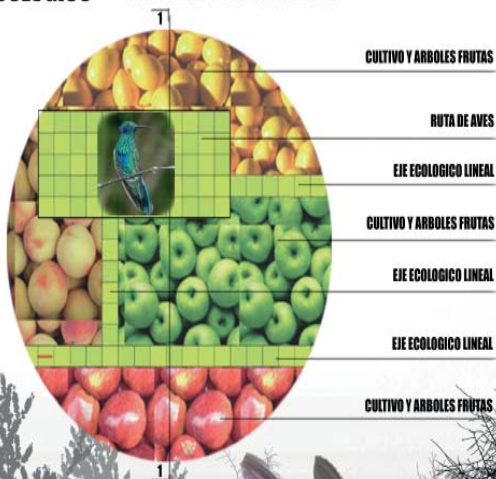
CARACARA CORDILLERANO



Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

EJE ECOLOGICO

BOLSONES VERDES - RUTA DE AVES



EL COLIBRI VISITA AL DIA APROX 500 FLORES AL DIA

AREA APROXIMADA: 700 m²

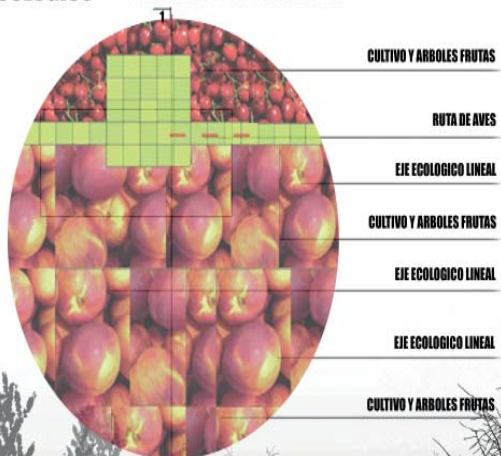
BOLSONES DE COLIBRI EN SABANDIA: 6

BOLSONES REPLICABLES: 18



EJE ECOLOGICO

BOLSONES VERDES - RUTA DE AVES



EL PICAFLOR VISITA AL DIA APROX 300 FLORES AL DIA

AREA APROXIMADA: 500 m2

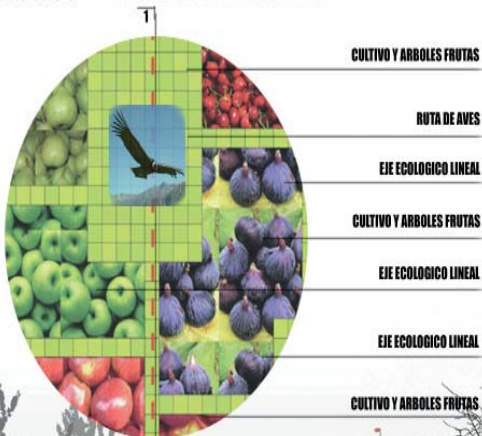
BOLSONES DE COLIBRI EN SABANDIA: 6

BOLSONES REPLICABLES: 18



EJE ECOLOGICO

BOLSONES VERDES - RUTA DE AVES



CONDOR



COLIBRI
OREJIVOLETA



PICAFLO
GIGANTE



BUHO
REAL



HALCON
PEREGRINO



CARACARA
CORDILLERANO

EL CONDOR NECESITA 25 m2 DADO A QUE SUS ALAS ALCANZAN LOS 3m DE LONGITUD

AREA APROXIMADA: 1000 m2

CONDOR POR BOLSÓN: 40

BOLSONES DE COLIBRI EN SABANDIA: 3

BOLSONES REPLICABLES: 12



VEGETACION MICROCLIMAS

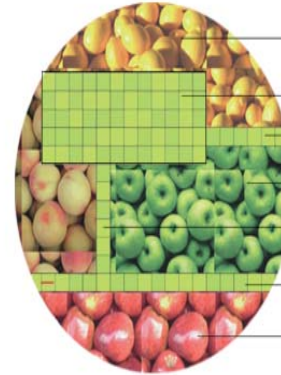
COSECHA INTERACTIVA

VENTA PRODUCCION AGRICOLA
ZONAS MAS ELEVADAS

CULTIVO PARTICIPATIVO
ZONAS MAS BAJAS



EJE ECOLOGICO HUERTO PUBLICO - PLAZAS PARQUE



CULTIVO Y ARBOLES FRUTAS

PLAZAS PARQUE INTERACTIVO

EJE ECOLOGICO LINEAL

CULTIVO Y ARBOLES FRUTAS

EJE ECOLOGICO LINEAL

VENTA AMBULATORIA Y ALZADA

CULTIVO Y ARBOLES FRUTAS

TIPO DE CULTIVO PARA LA PARTICIPACION Y VENTA



NARANJA LIMA

MANZANA

CEREZA

PERA

DURAZNO

NIGO



ARVERJAS

LECHUGA

TRIGO

ZUCCHINI

SANDIA

ALBAMACA

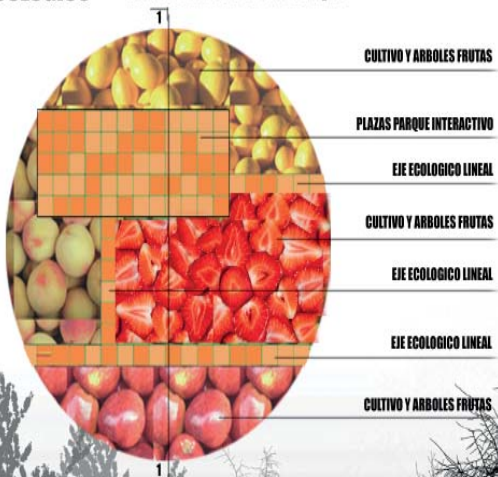
ESPINACA

Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

Fotos: Referencia de espacio publico proyecto paisajista Asia,2010

EJE ECOLOGICO

HUERTO PUBLICO - PLAZAS PARQUE



Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

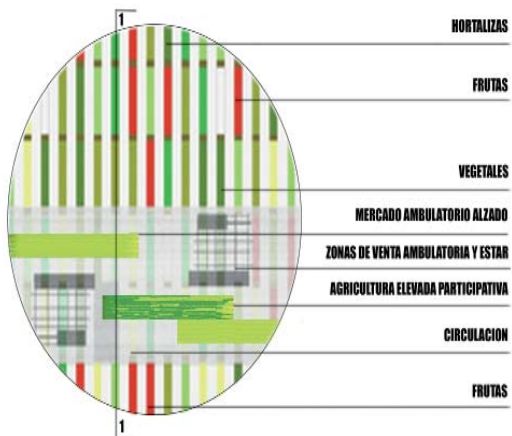
Fotos: Referencia de espacio publico proyecto paisajista Asia,2010

EJE ECOLOGICO

LINEAL AGRICULTURA ELEVADA - PRODUCCION Y VENTA



ARVERJAS LECHUGA TRIGO ZUCCHINI SANDIA ALBAHACA ESPINACA



1

AGRICULTURA ELEVADA PARTICIPATIVA

MERCADO AMBULATORIO ALZADO

AGRICULTURA ELEVADA PARTICIPATIVA

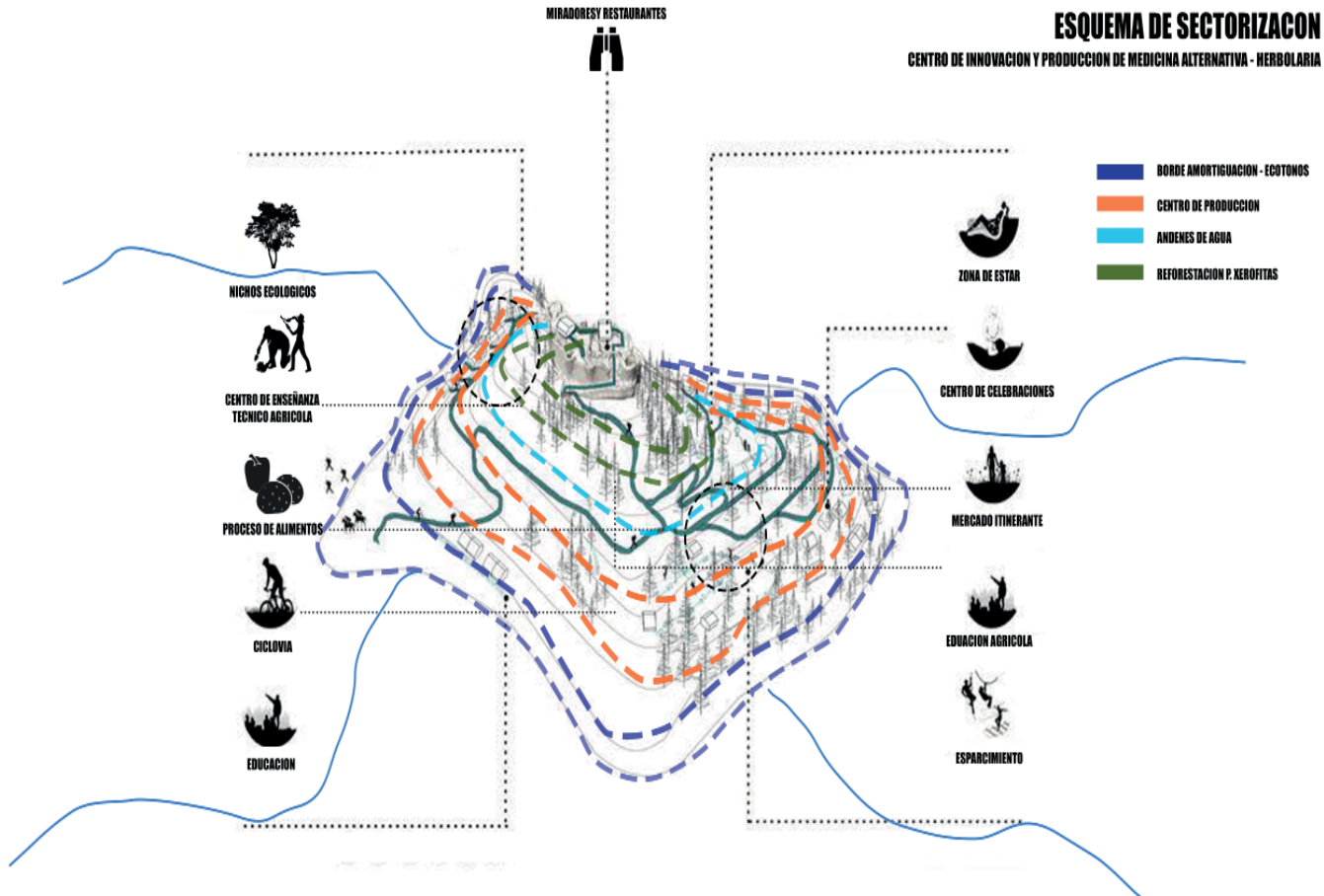


Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

Fotos: Referencia de espacio publico proyecto paisajista Asia,2010

ESQUEMA DE SECTORIZACION

CENTRO DE INNOVACION Y PRODUCCION DE MEDICINA ALTERNATIVA - HERBOLARIA

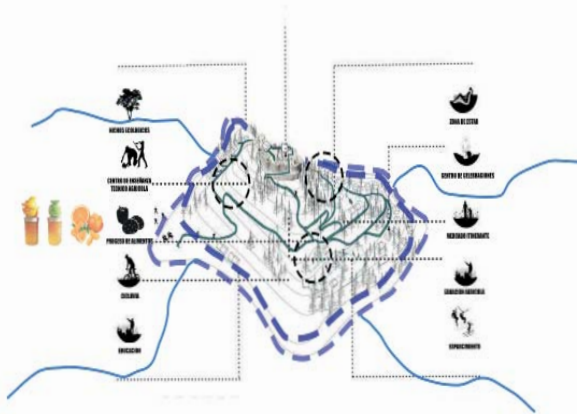


Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

Fotos: Referencia de espacio publico proyecto paisajista Asia, 2010

COCHAS ARTIFICIALES POR INFILTRACION

- RIO SOCABAYA
- MANANTIAL CAMPIÑA
- MANANTIAL YUMINA
- LLOVIAS



- INFILTRACION DE AGUA BORDE DE AMORTIGUACION
- NUTRE 2 PRIMEROS ANILLOS - ECOTONOS
- HABITAT FAUNA - FLORA
- ESTACIONES AVES MIGRATORIAS

COCHAS



ECOTONOS

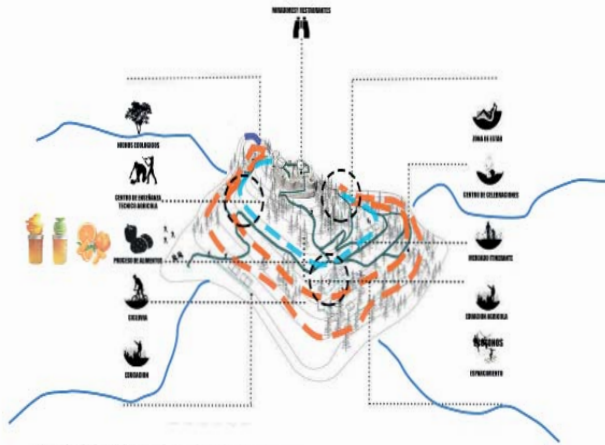


Fotos: Recuadros de cochas

Fotos: Referencia de espacio publico proyecto paisajista Asia,2010

CENTRO DE PRODUCCION Y ANDENES DE AGUA

- ANDENAS DE AGUA
- CANALES DE REGADIO
- SISTEMA AMUNAS



- IRRIGACION A CIERTAS PARCELAS : 20,638 m²
- ECOTONOS
- TANADAS JAPON: 20m²- 20000.00 L + 20% PP = 24 m³
- RIEGO POR GÓTEO
- PRECIPITACIONES : Enero - Abril - 80mm - 100mm
- COSECHA Y DESCANSO: Abril -Setiembre

Etc = ETo x Kc

Donde:

- ETo= Evapotranspiración del cultivo de interés, expresada en mm/día, mm/mes, mm/semana, etc.
- ETo= Evapotranspiración del cultivo de referencia, expresada en mm/día, mm/mes, mm/semana, etc.
- Kc= Coeficiente del cultivo

ANDENES DE AGUA



PRODUCCION



IRRIGADORES DE AGUA Y NUTRIENTES NATURALES (ENTRE PARCELAS)



ALBAHACA



ALFALFA



HABAS



FREJOL



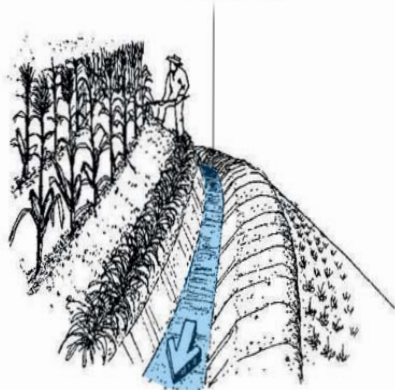
LOMBRICULTURA

Fotos: Recuadros de cochas

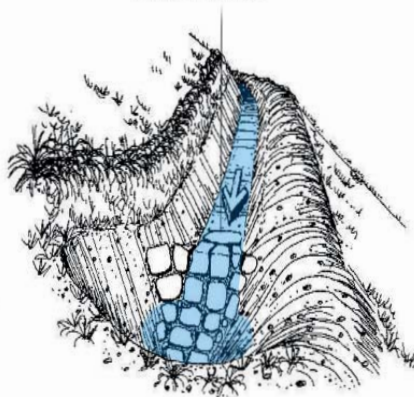
Fotos: Referencia de espacio publico proyecto paisajista Asia,2010

SISTEMA HIDRAULICO DE ANDENERIAS - AMUNA

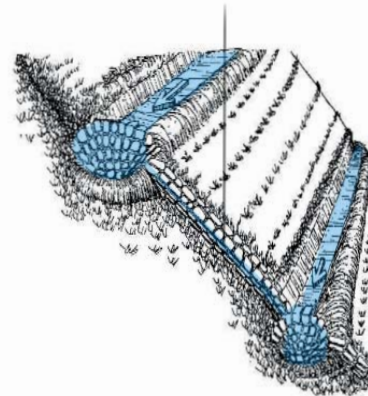
GENERACION DE CANALES EN EL BORDE
DE LAS ANDENERIAS



SISTEMA INTERIOR DE POZOS Y DERIVACION
DE AGUA AL ANDEN INFERIOR

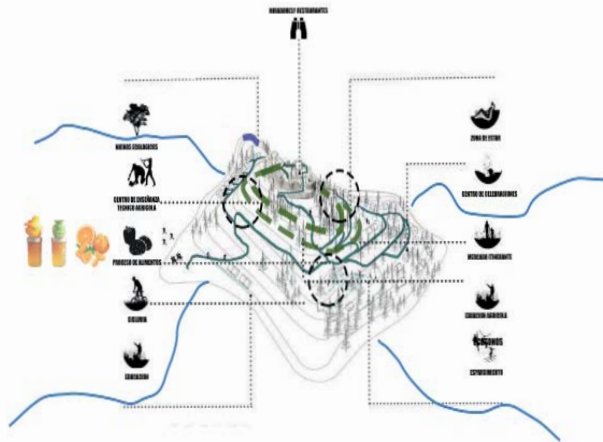


DERIVACION DE AGUA POR
MEDIO DE DESNIVELES



REFORESTACION PLANTAS KEROFITAS

- ESTUDIO BOTANICO
- AGUA DE LLUVIA
- TREKKING MIRADOR

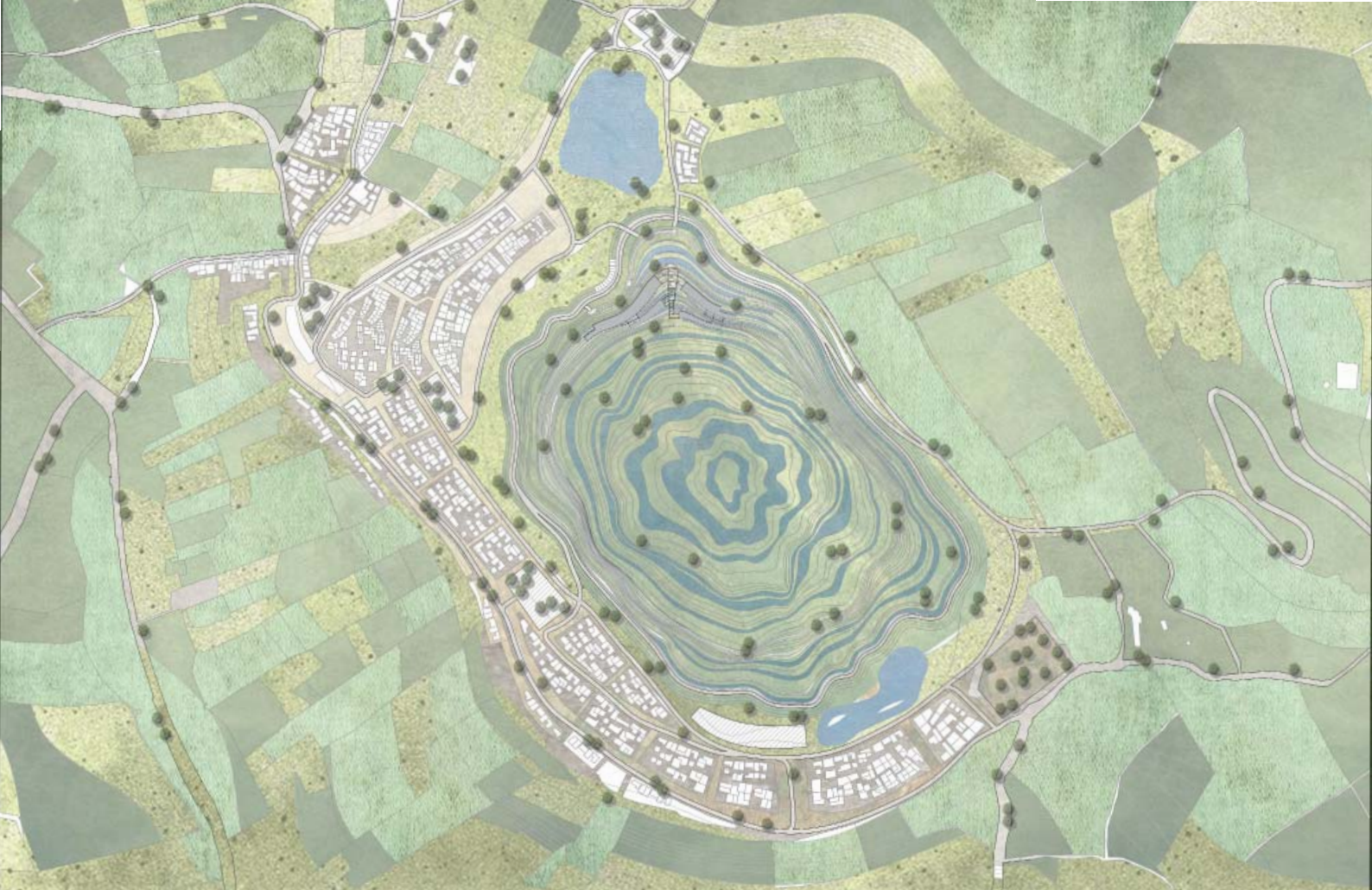


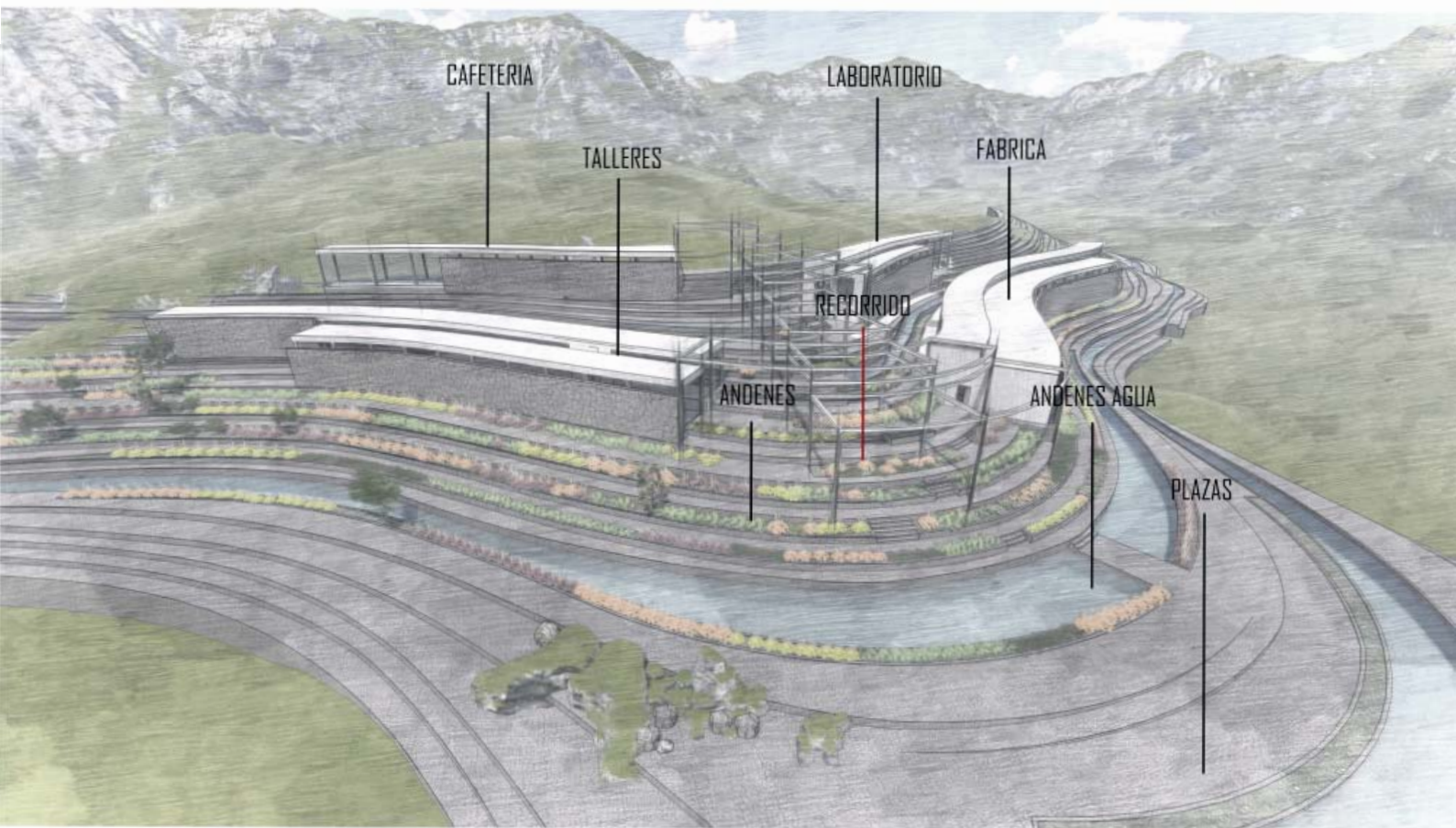
- AGUA DE PRECIPITACIONES
- APADTADAS A LAS SEQUIAS
- 65 ESPECIES EN SABANDIA
- NICHOS ECOLOGICOS
- ESTUDIO BOTANICO

PLANTAS KEROFITAS









CAFETERIA

LABORATORIO

TALLERES

FABRICA

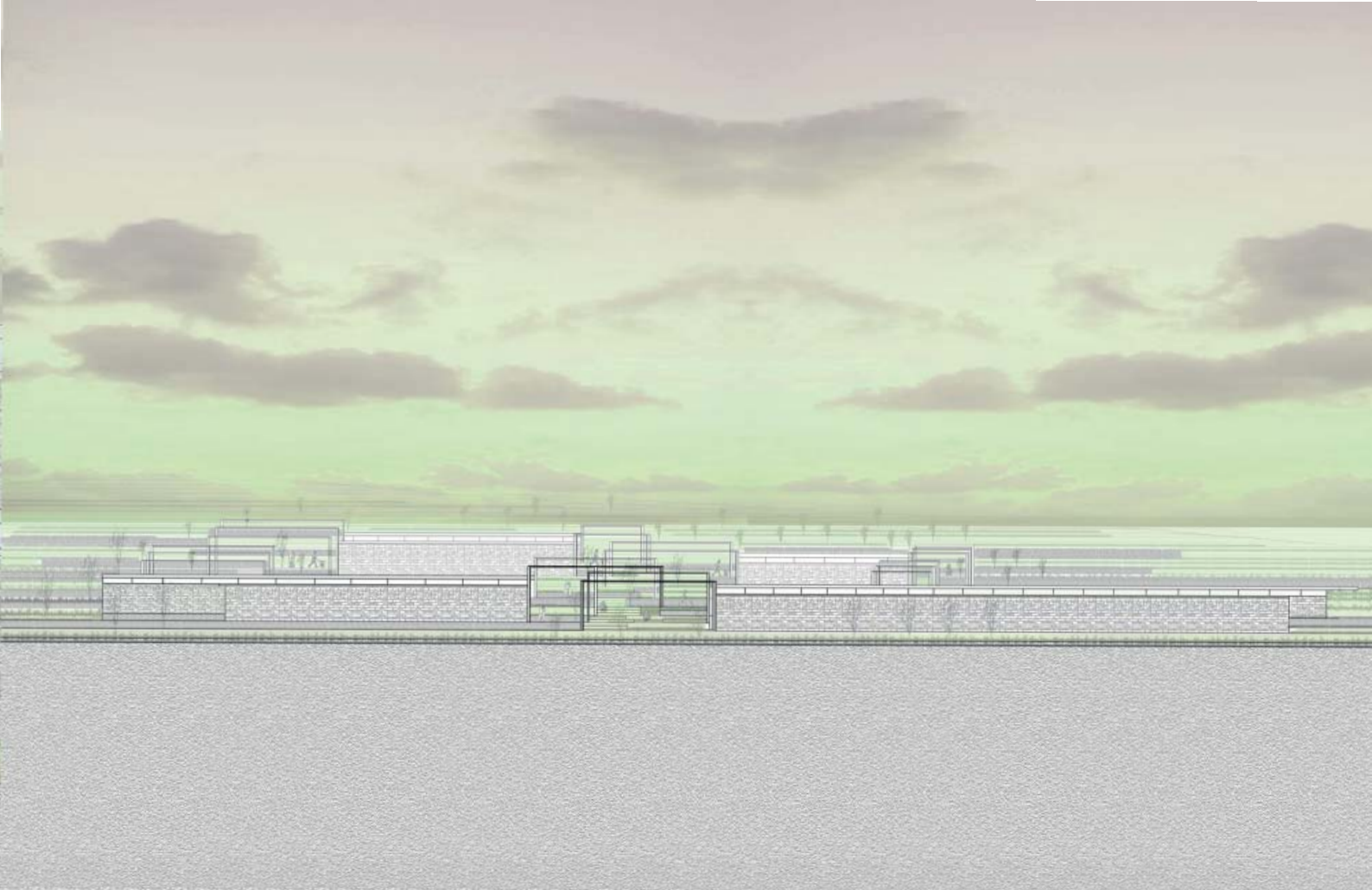
RECORRIDO

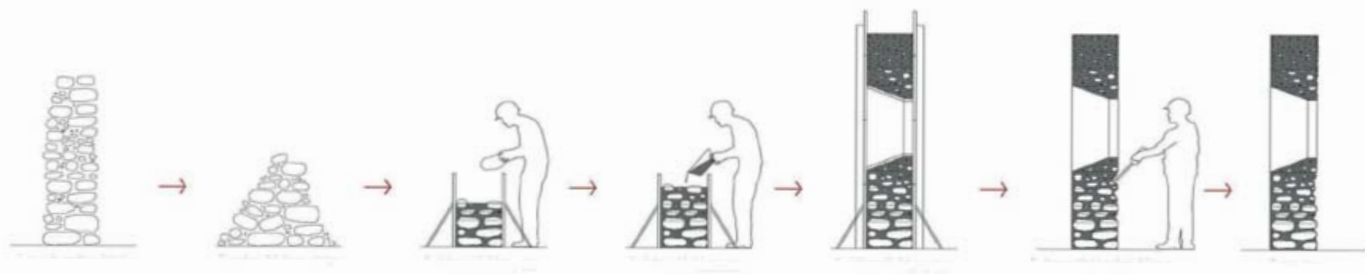
ANDENES

ANDENES AGUA

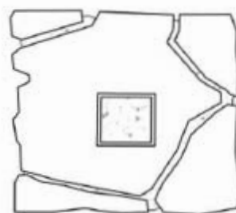
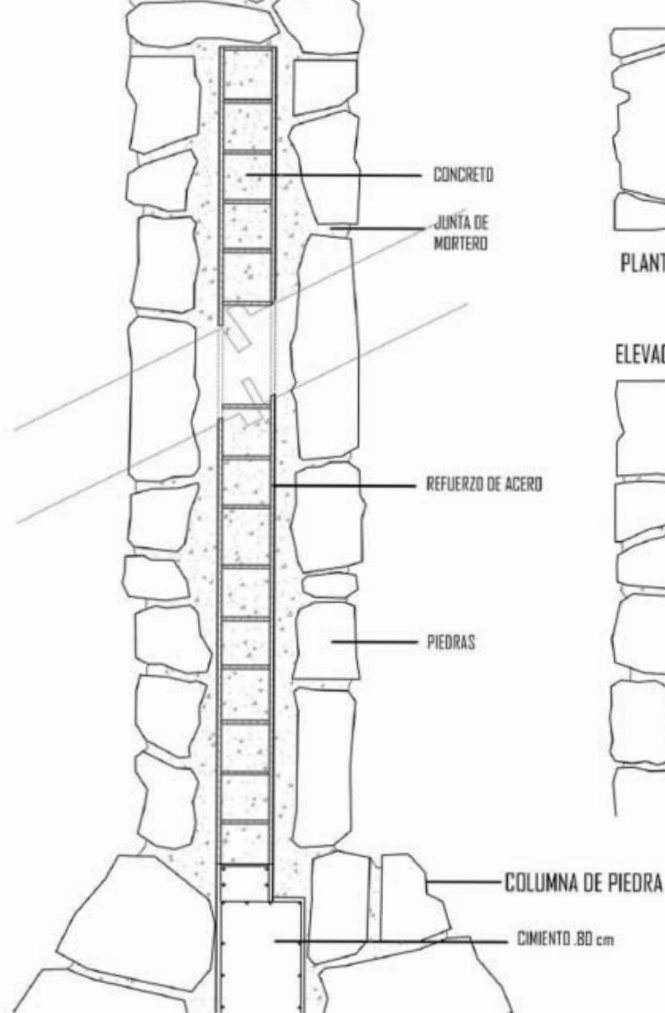
PLAZAS





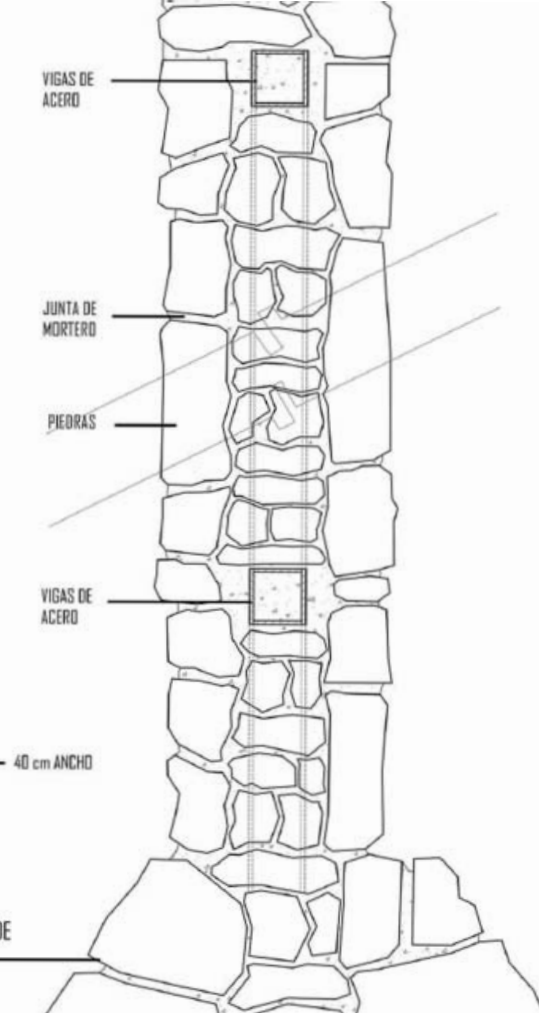


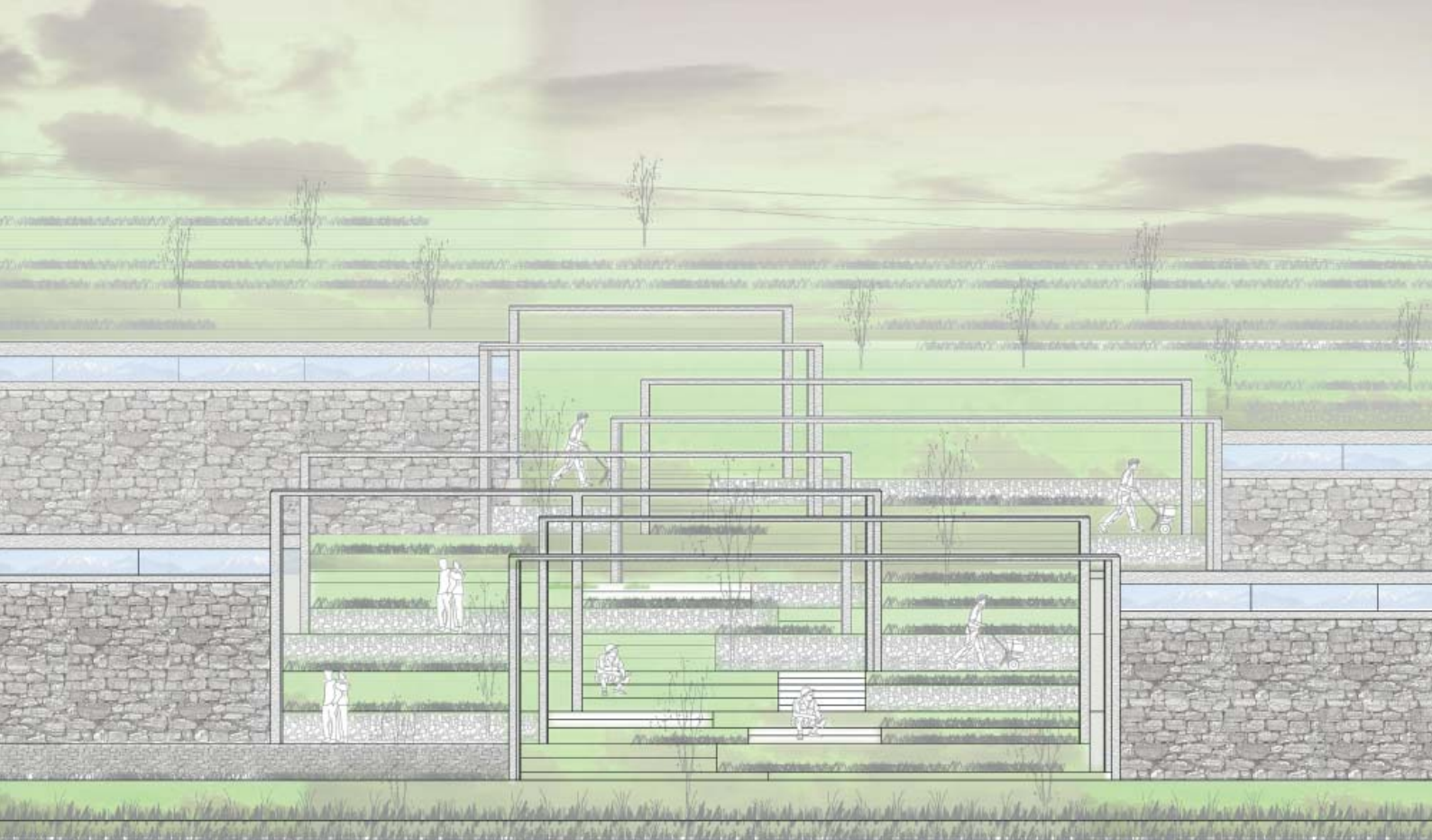
<https://tectonica.archi/projects/caso-143/>



PLANTA - NUCLEO CENTRAL

ELEVACION MURO DE PIEDRA







INGRESO A LA FABRICA Y POSTERIORES



PLAZA ABIERTA
NPT + 0.00

SECTOR AGRICOLA
NPT + 0.00

NPT + 2.00

NPT + 2.50

NPT + 3.50

NPT + 4.50

PLAZA ABIERTA
NPT - 1.50

NPT + 5.50

ANDEN AGUA
NPT + 4.50

NPT + 1.00

NPT + 6.50

ESTACIONAMIENTO

INGRESO
NPT + 8.50

NPT + 7.50

ANDEN AGRICOLA
NPT + 6.50

INGRESO
NPT + 9.00

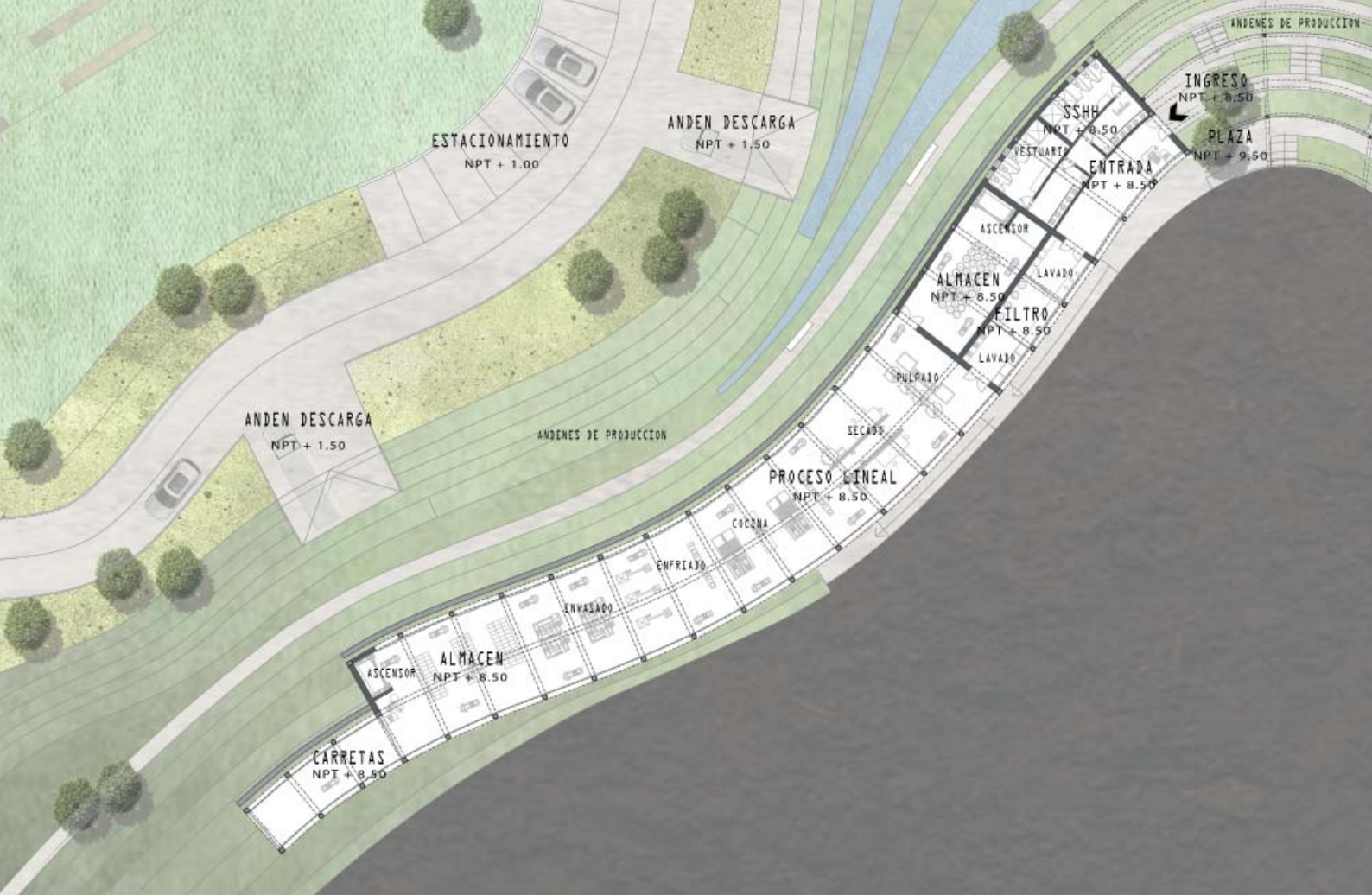
CAFETERIA
NPT + 9.00

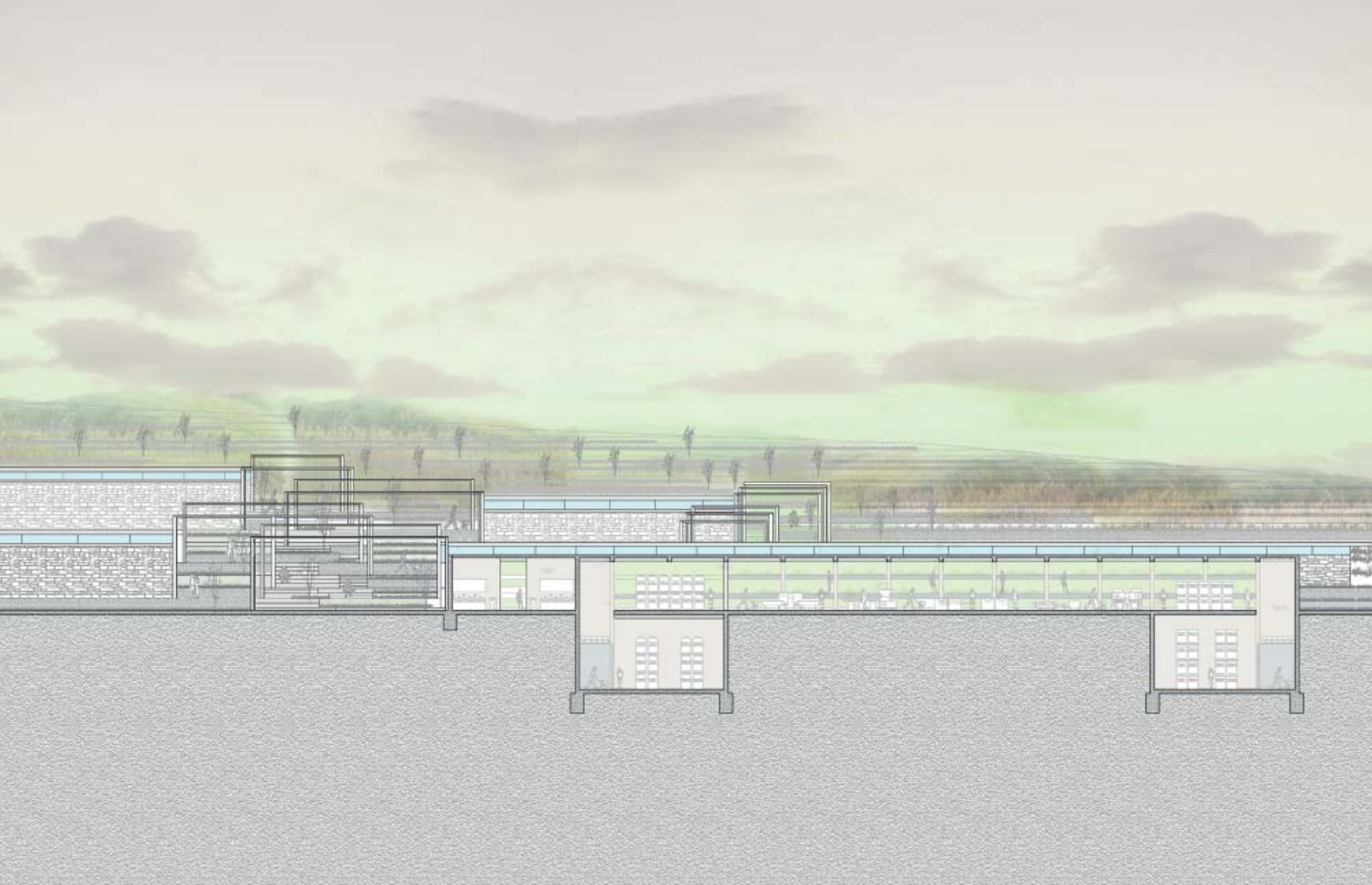
FABRICA
NPT + 8.50

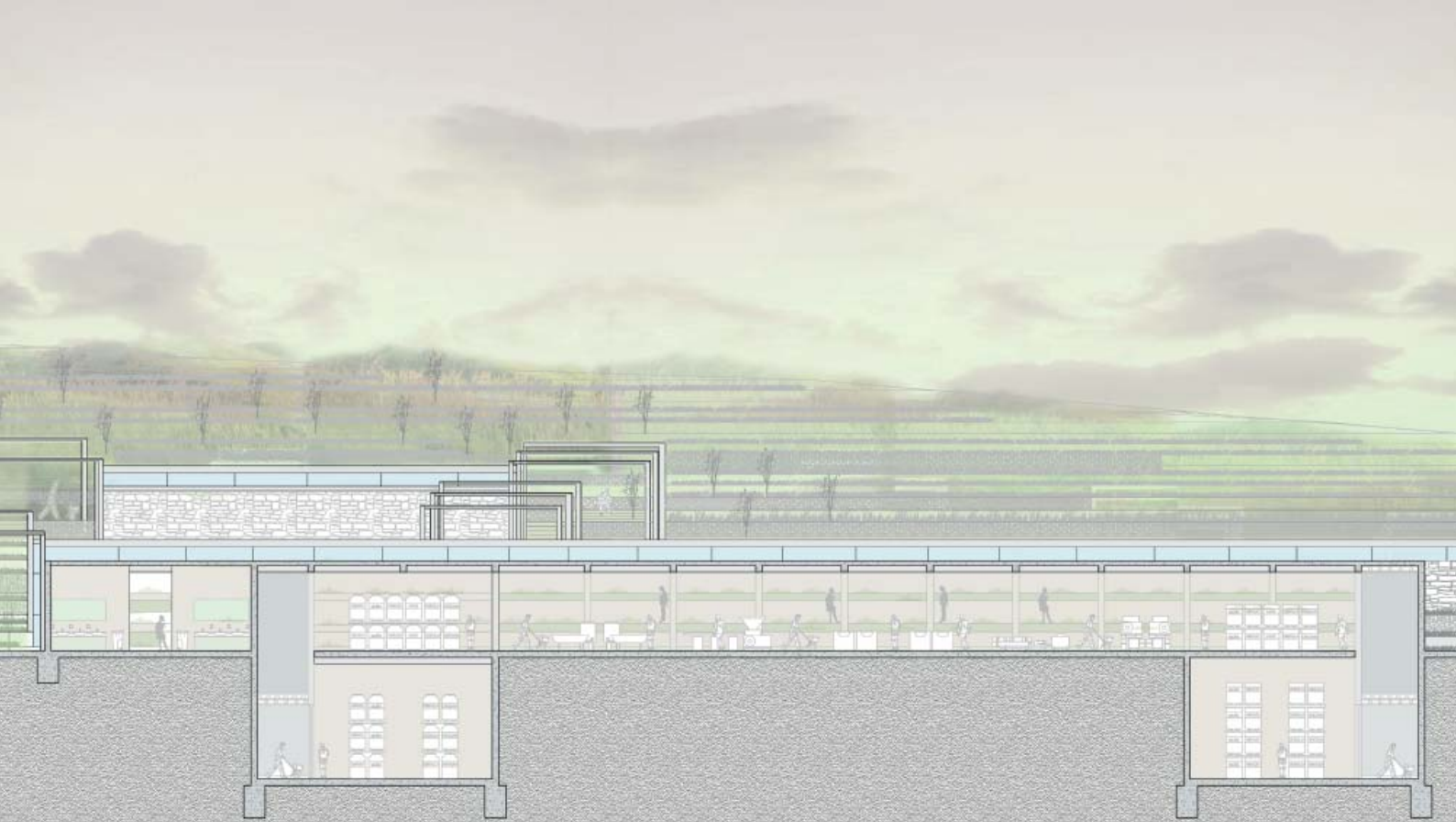
TALLERES
NPT + 8.50



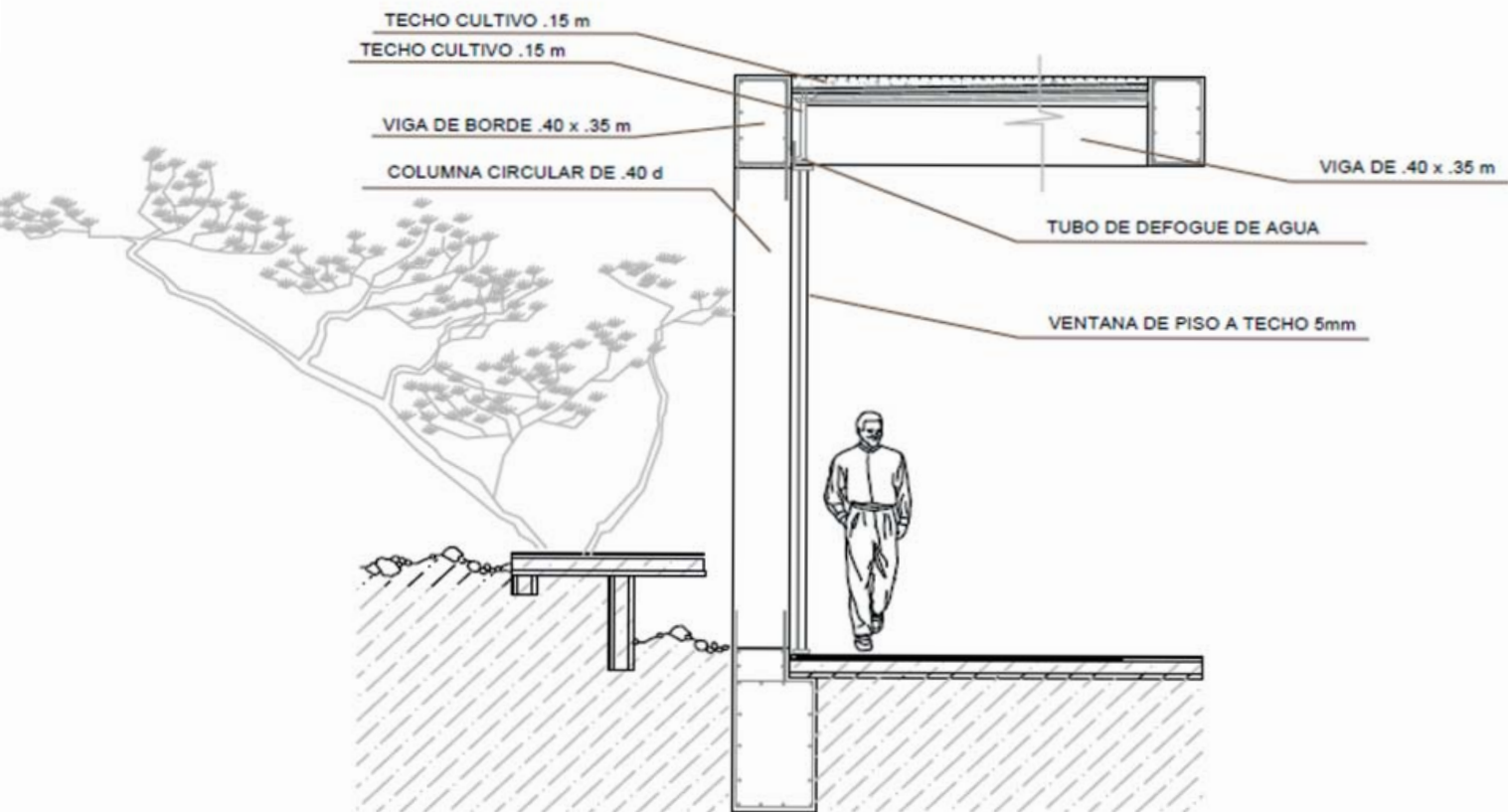


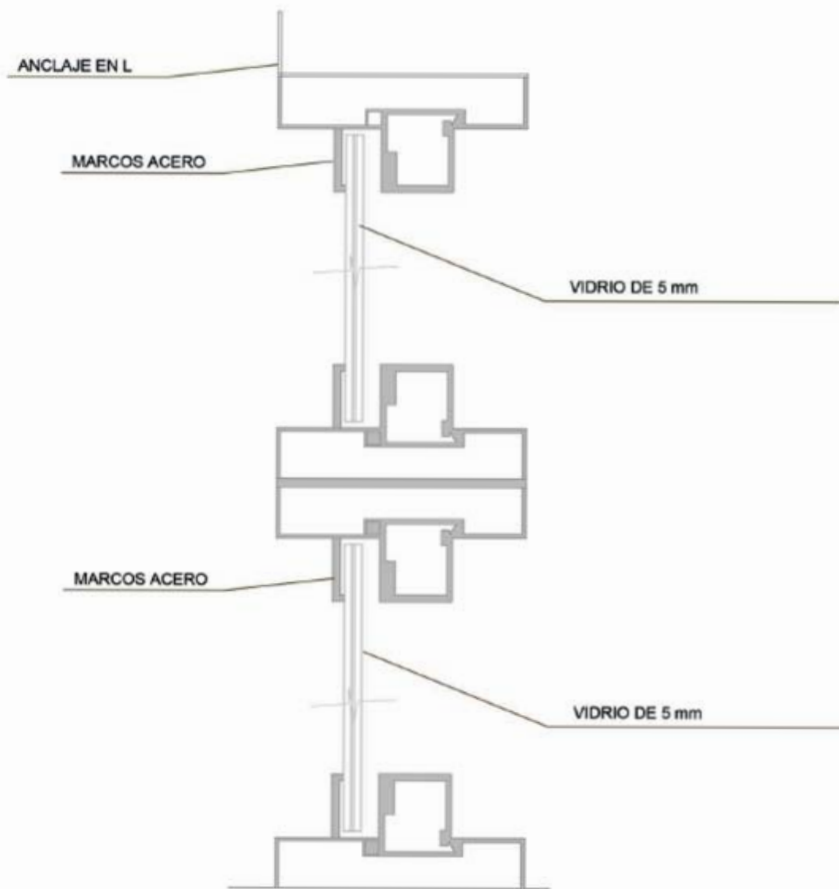














PLAZA ABIERTA
NPT + 0.00

SECTOR AGRICOLA
NPT + 0.00

NPT + 2.00

NPT + 2.50

NPT + 3.50

NPT + 4.50

PLAZA ABIERTA
NPT + 1.50

NPT + 5.50

ANDEN AGUA
NPT + 4.50

NPT + 1.00

NPT + 6.50

ESTACIONAMIENTO

INGRESO
NPT + 8.50

NPT + 7.50

INGRESO
NPT + 9.00

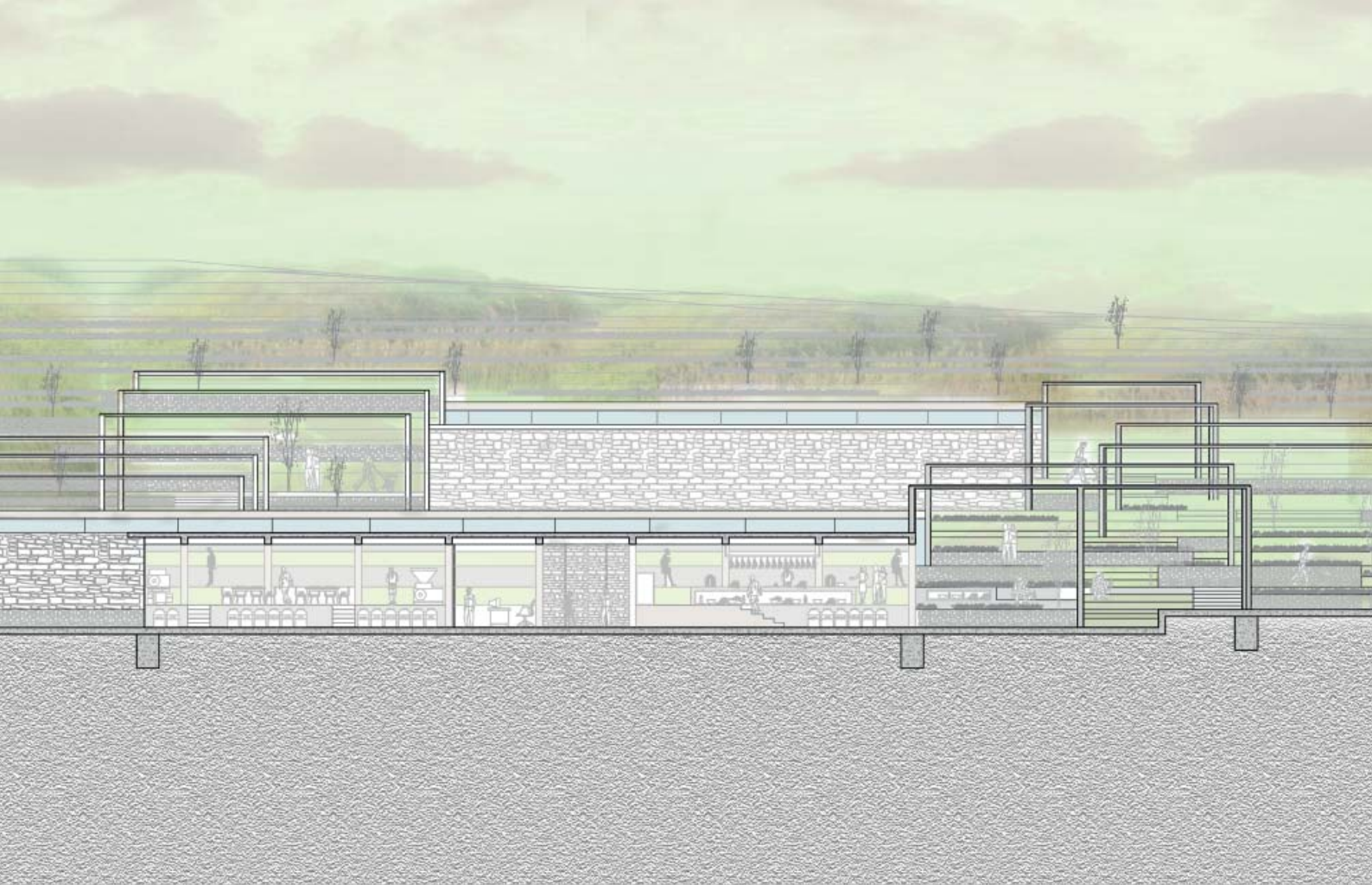
ANDEN AGRICOLA
NPT + 6.50

CAFETERIA
NPT + 9.00

FABRICA
NPT + 9.50

TALLERES
NPT + 8.50

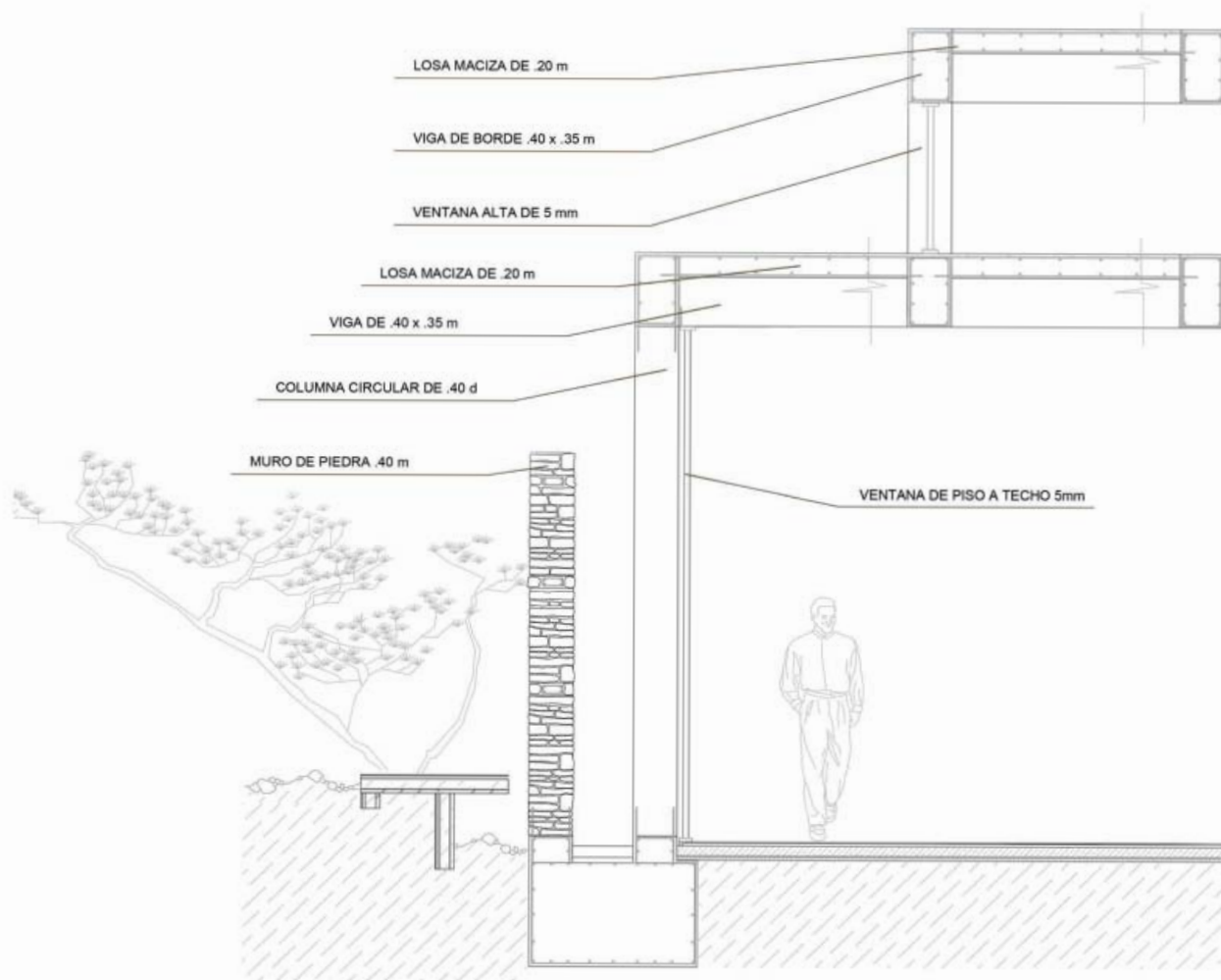








INGRESO A LA CAFETERIA Y TALLERES







PLAZA ABIERTA
NPT + 0.00

SECTOR AGRICOLA
NPT + 0.00

PLAZA ABIERTA
NPT - 1.50

NPT + 1.00

ESTACIONAMIENTO

NPT + 2.00

NPT + 2.50

NPT + 3.50

NPT + 4.50

NPT + 5.50

ANDEN AGUA
NPT + 4.50

NPT + 6.50

INGRESO
NPT + 8.50

NPT + 7.50

INGRESO
NPT + 9.50

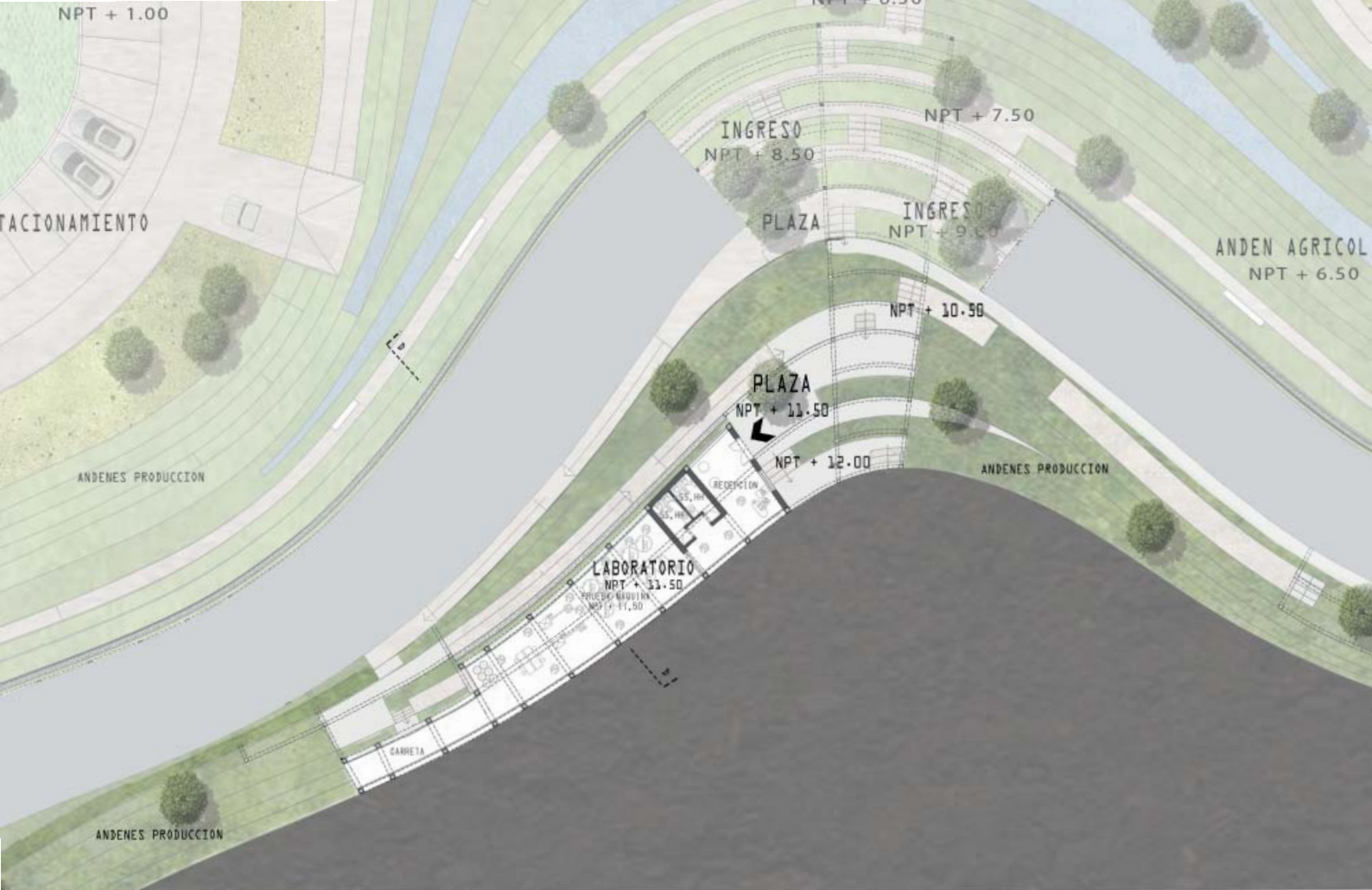
ANDEN AGRICOLA
NPT + 6.50

NPT + 10.50

PLAZA
NPT + 11.50

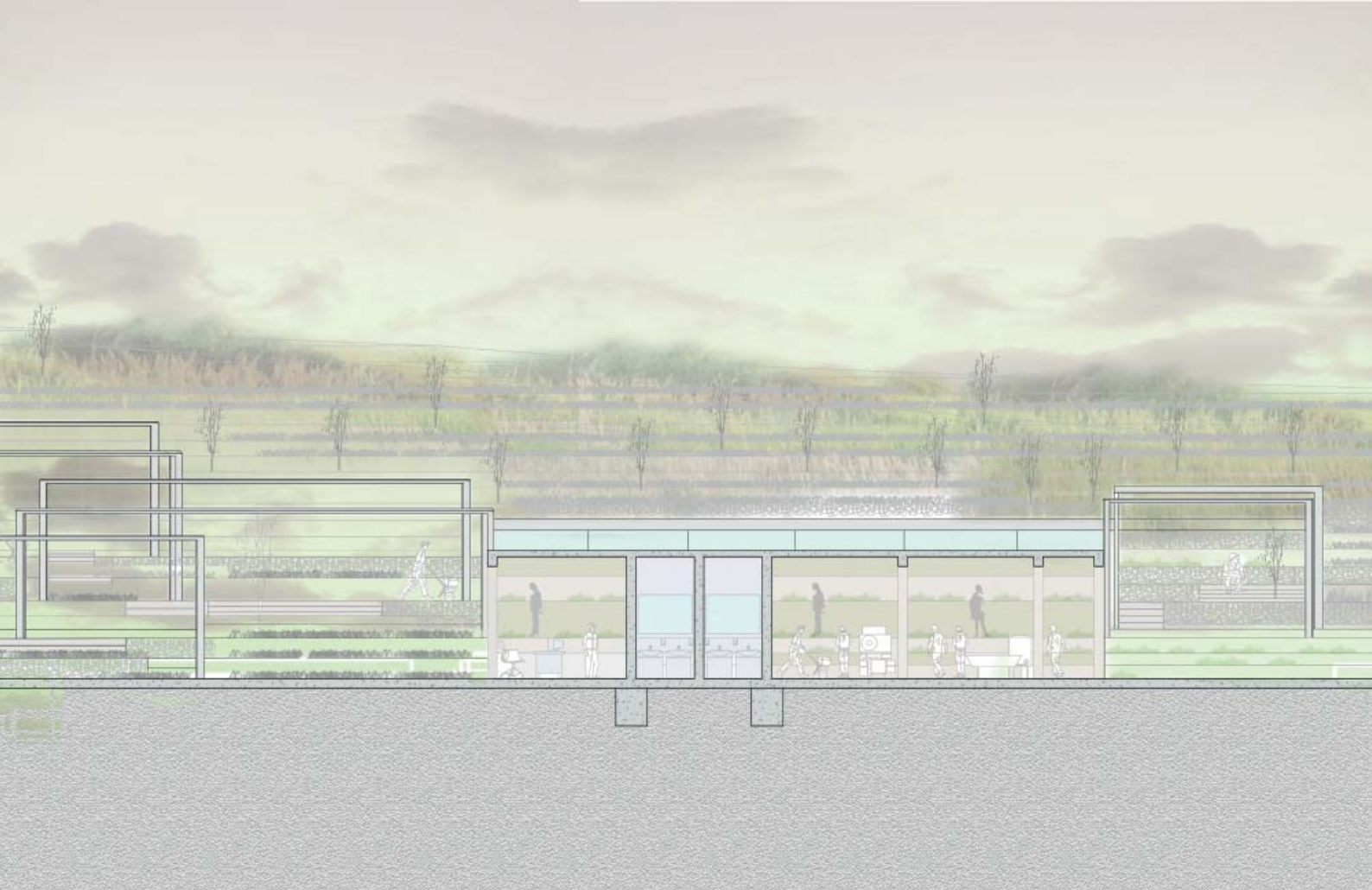
NPT + 12.00

LABORATORIO













ANDENES CULTIVO, FABRICA Y LABORATORIO



PLAZA ABIERTA
NPT + 0.00

SECTOR AGRICOLA
NPT + 0.00

NPT + 2.00

NPT + 3.50

NPT + 3.50

NPT + 4.50

PLAZA ABIERTA
NPT + 1.50

NPT + 1.00

NPT + 5.50

NPT + 4.50

ANDEEN AGUA
NPT + 4.50

NPT + 6.50

ANDENES PRODUCCION

ESTACIONAMIENTO

INGRESO
NPT + 8.50

NPT + 7.50

INGRESO
NPT + 7.50

ANDEEN AGRICOLA
NPT + 6.50

NPT + 11.50

PLAZA
NPT + 11.50

NPT + 12.00

PLAZA
NPT + 13.00

PLAZA
NPT + 14.00

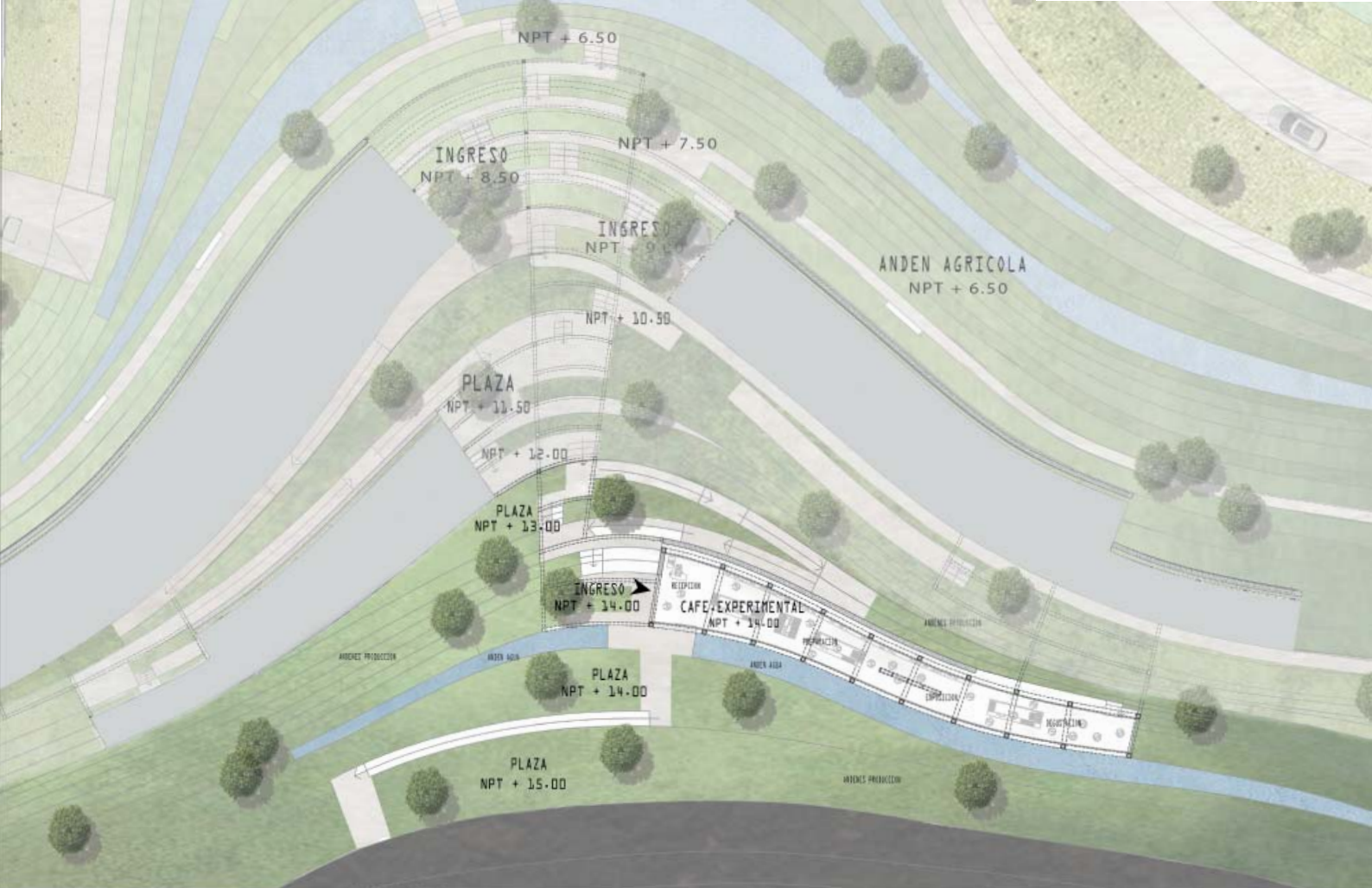
PLAZA
NPT + 15.00

ANDENES PRODUCCION

CAFETERIA EXPERIMENTAL
NPT + 10.00

PLAZA
NPT + 14.00

PLAZA
NPT + 15.00



NPT + 6.50

INGRESO
NPT + 8.50

NPT + 7.50

INGRESO
NPT + 9.50

ANDEN AGRICOLA
NPT + 6.50

NPT + 10.50

PLAZA
NPT + 11.50

NPT + 12.00

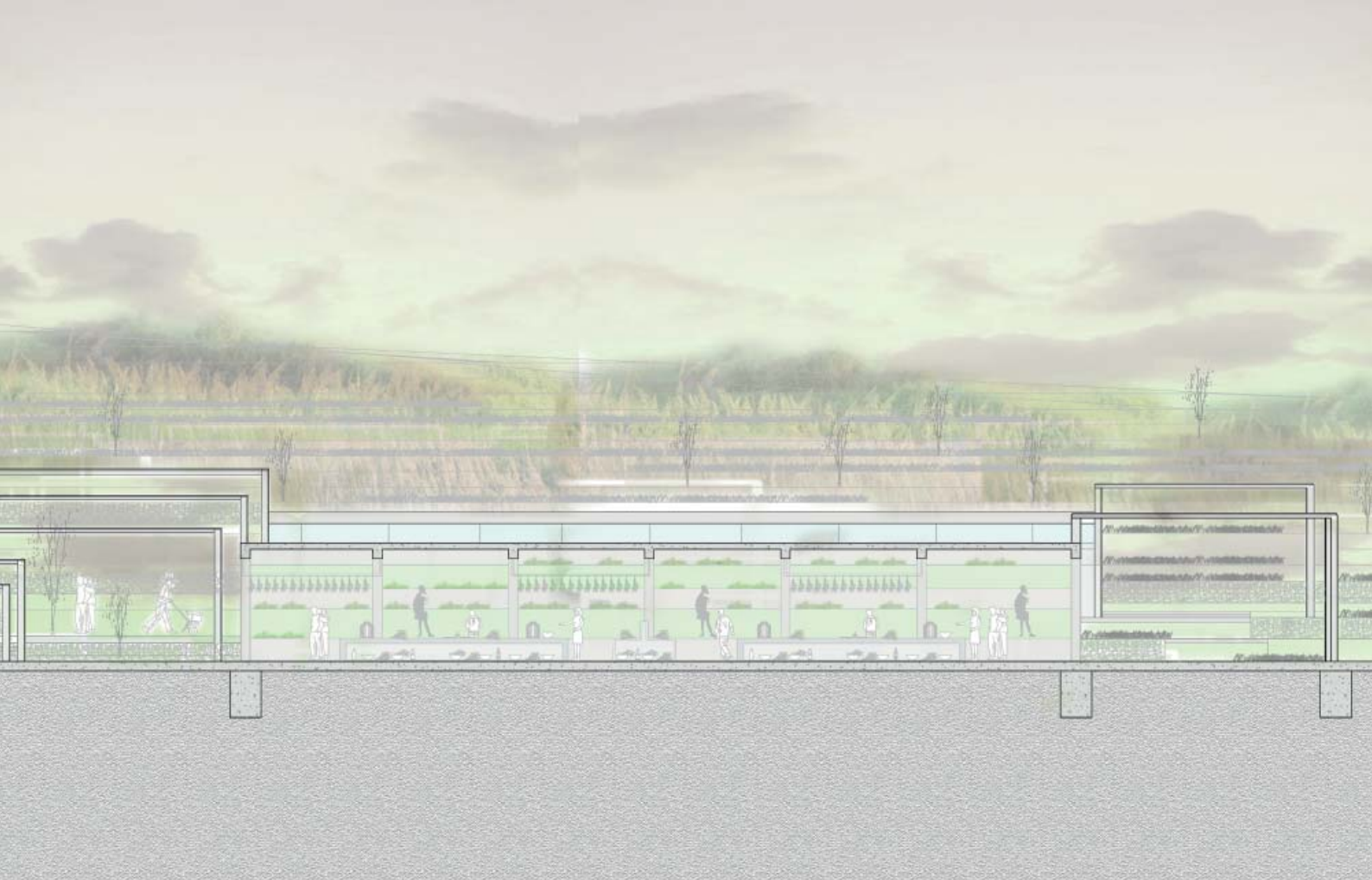
PLAZA
NPT + 13.00

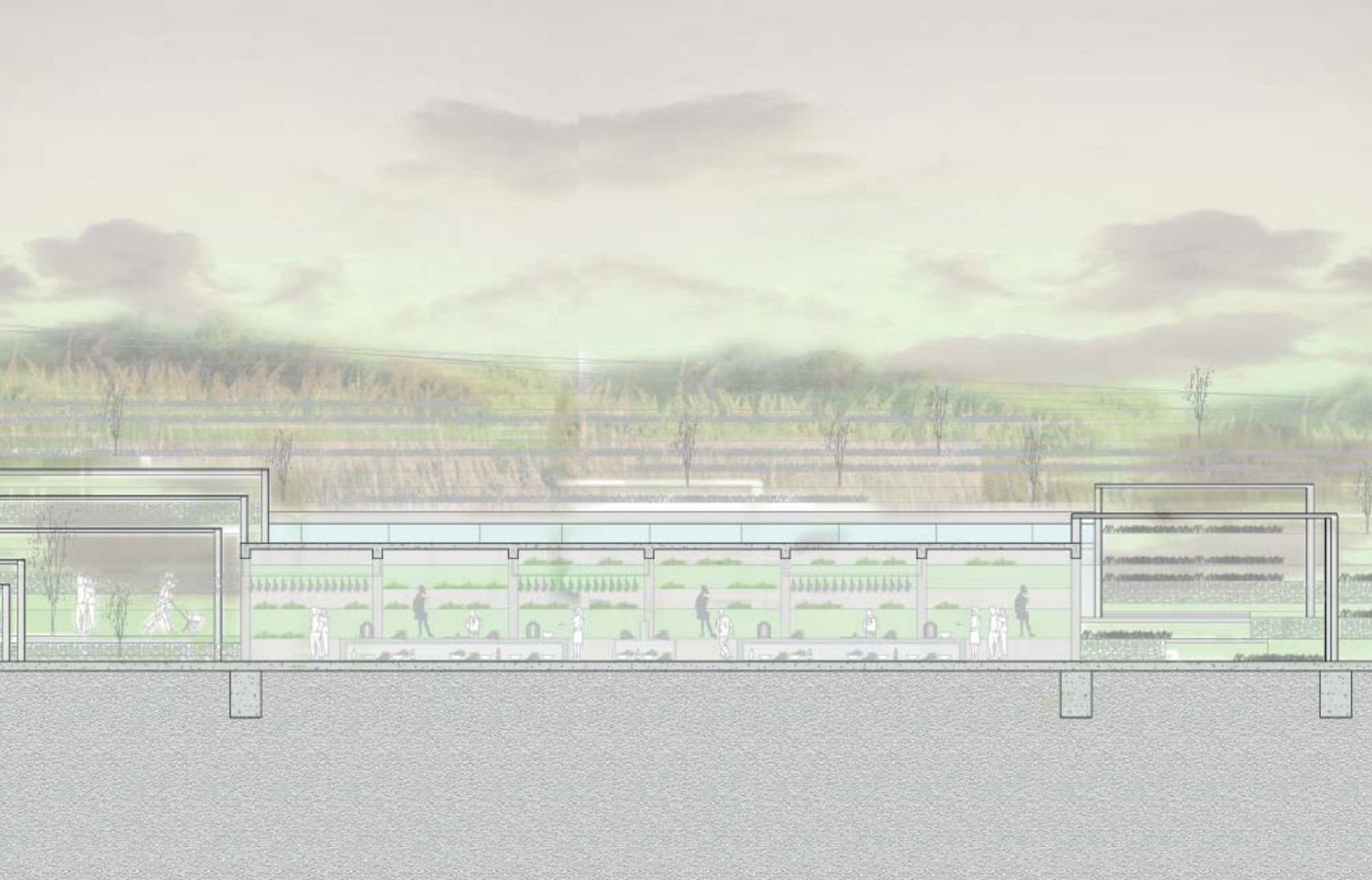
INGRESO
NPT + 14.00

CAFE EXPERIMENTAL
NPT + 14.00

PLAZA
NPT + 14.00

PLAZA
NPT + 15.00







PLAZA ABIERTA
NPT + 0.00

SECTOR AGRICOLA
NPT + 0.00

NPT + 2.00

NPT + 2.50

NPT + 3.50

NPT + 4.50

PLAZA ABIERTA
NPT - 1.50

NPT + 1.00

NPT + 5.50

ANDEN AGUA
NPT + 4.50

NPT + 6.50

ANDENES PRODUCCION

ESTACIONAMIENTO

INVERNO
NPT + 8.30

NPT + 7.50

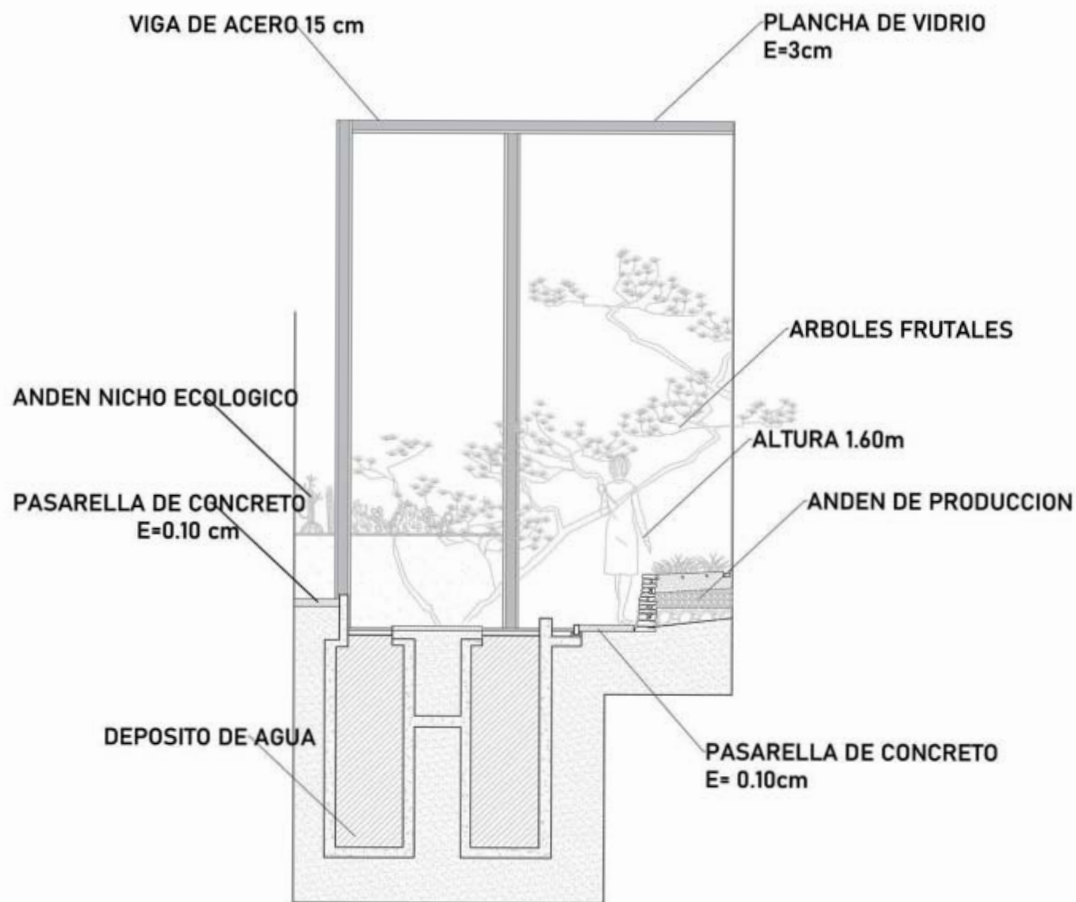
SERRAL
NPT + 9.00

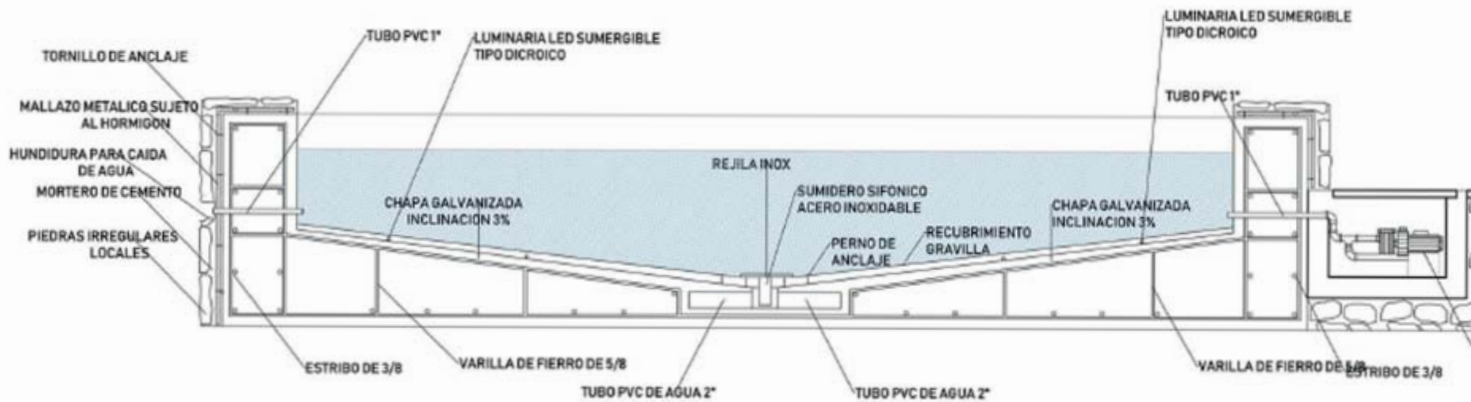
ANDEN AGRICOLA
NPT + 6.50

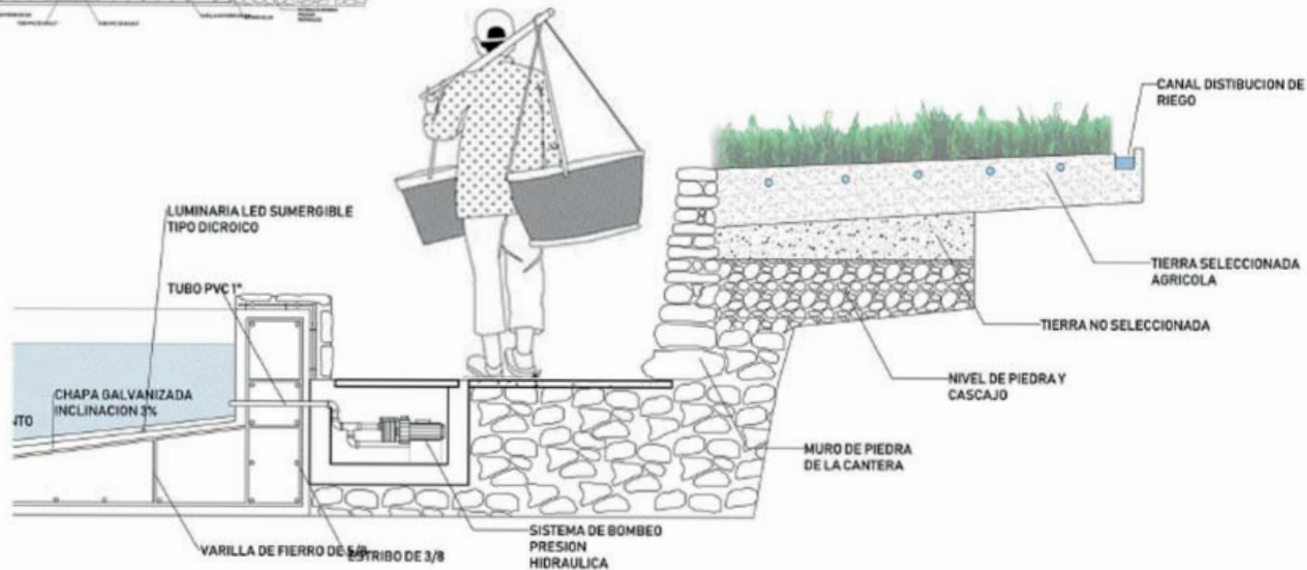
NPT + 11.30

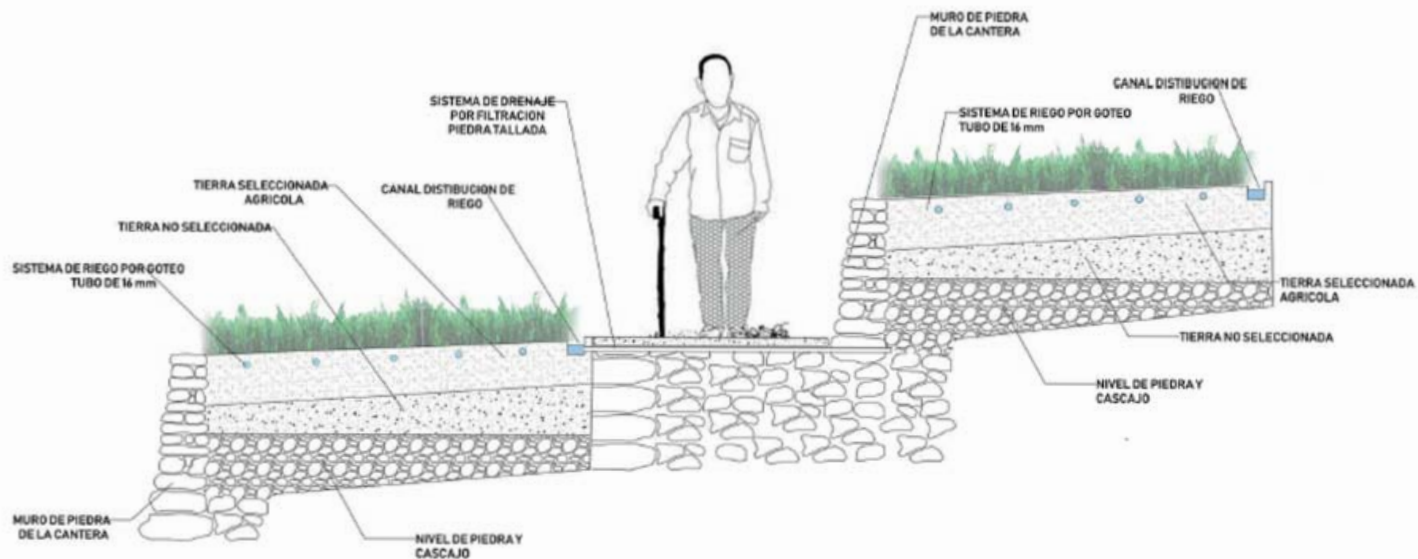
ANDENES PRODUCCION





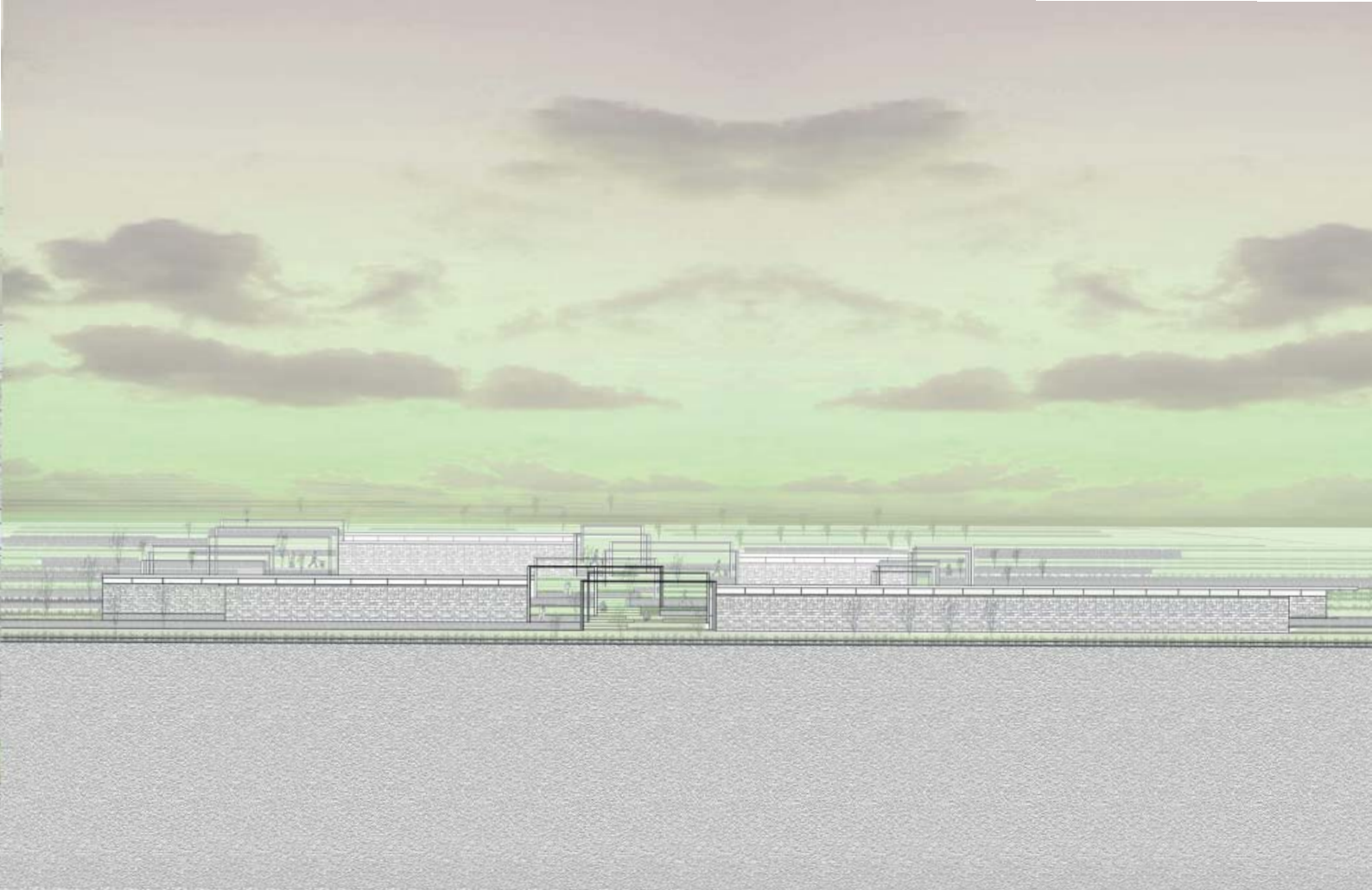


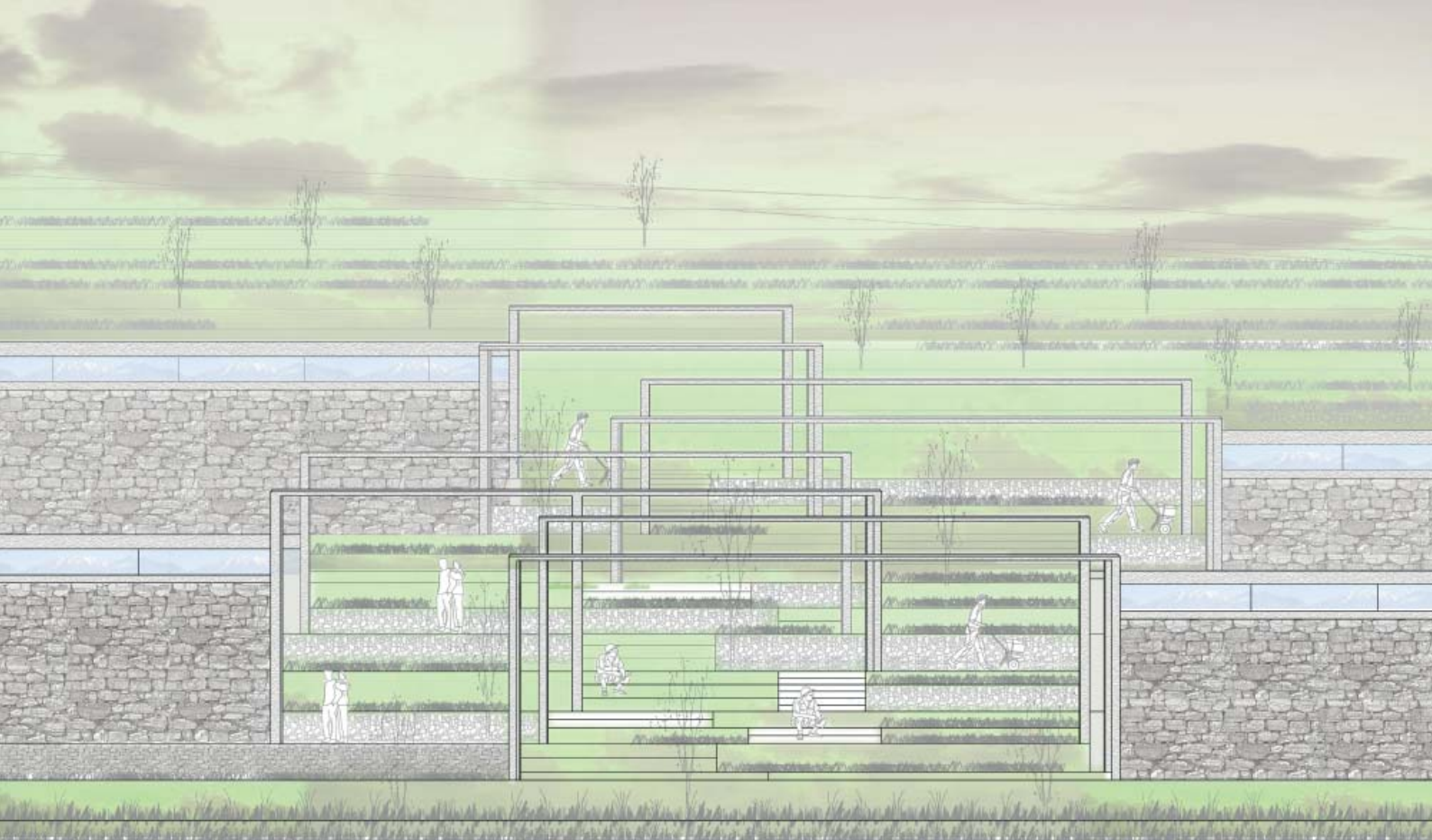


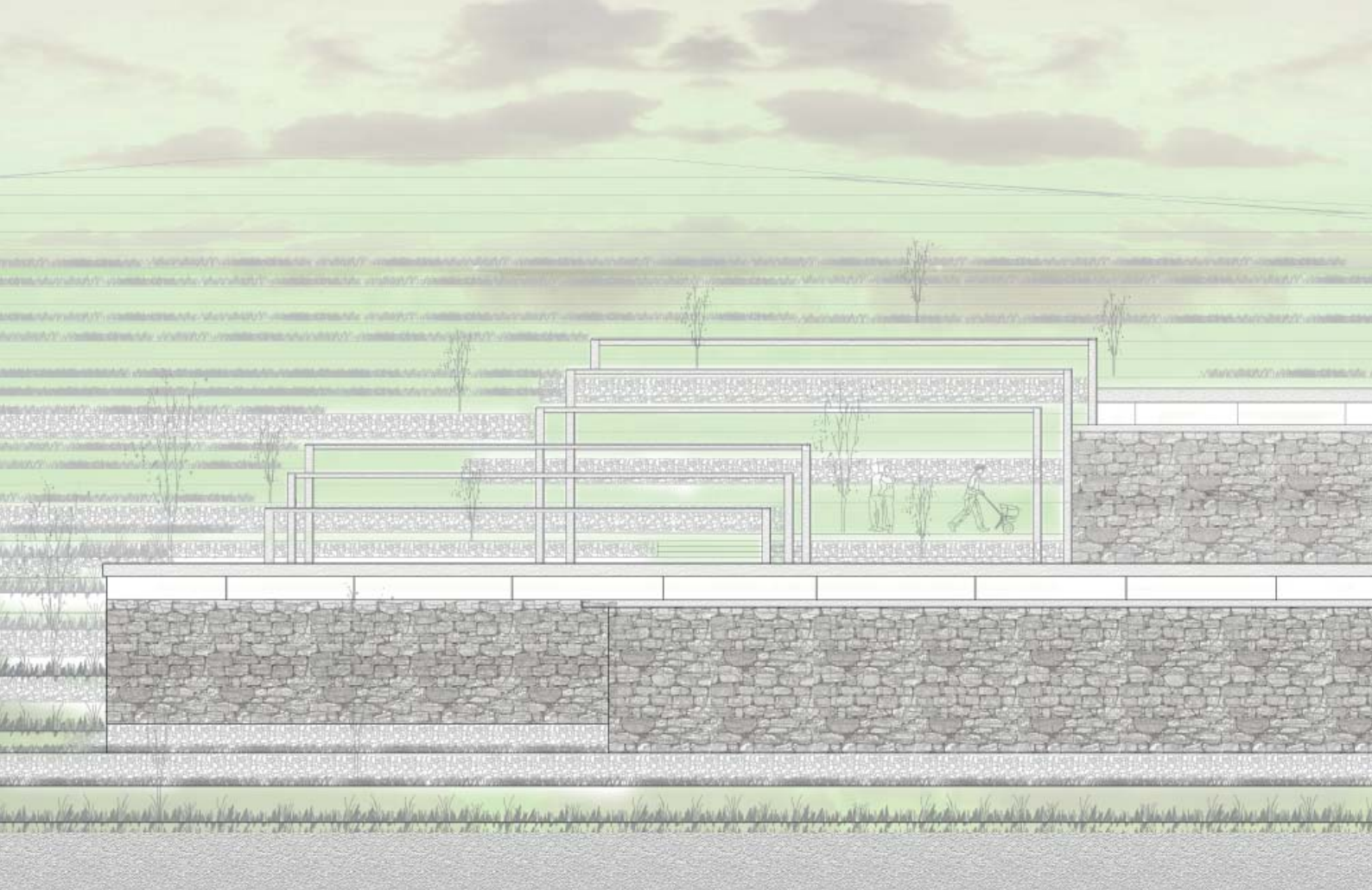




RECORRIDO , PATIOS Y ANDENERIAS





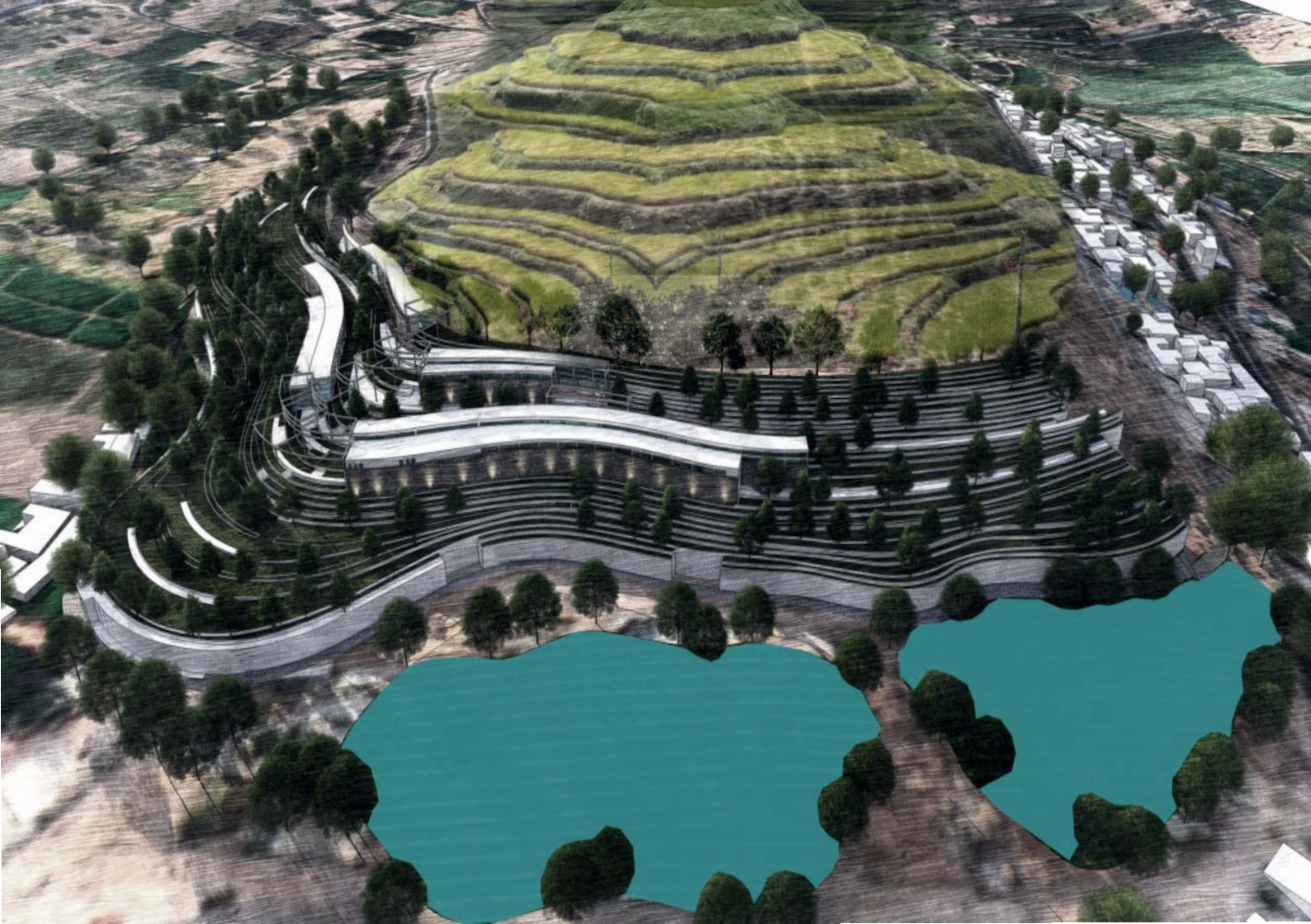




RECORRIDO EXPERIMENTAL



ANDENERIAS DE AGUA





Conclusiones

Se concluye a partir de la investigación que la acelerada expansión urbana sobre las áreas de valor ecológico si ha influido en la desaparición de los recursos naturales hídricos como manantiales y ojos de agua que abastecen a la población de Yumina y a toda la ciudad de Arequipa, debido a diversas variables que han sido comprobadas.

Se confirma que uno de los factores influyentes negativamente es el tiempo. Arequipa viene creciendo a pasos agigantados desorganizadamente, sin planificación ni leyes que abalen la protección y la conservación de los manantiales y ojos de agua. La evolución que ha tenido desde el año 1972, ha sido motivo para que se pierdan zonas de suma importancia en la ciudad de Arequipa, una de las zonas que ha presentado un mayor crecimiento urbano es la zona oriental de la ciudad, en sus periferias se concentran gran cantidad de campiñas Arequipeñas, y sistemas de recursos naturales, entre ellos los sistemas de recursos hídricos que identifican a Arequipa como tal. Sin embargo, el rápido crecimiento entre los años 1986 al 2000, y otro entre el 2006 al 2012 ocasionaron que ya no quede registro de los manantiales existente en 1972, el último intervalo de crecimiento se desarrolla entre el año 2014 al 2019, donde una de las últimas áreas invadidas se dan sobre el manantial Iglesia con aproximaciones futuras al Ojo de Yumina.

Asimismo, se considera que la superficie ocupada por los habitantes sobre los sistemas de recursos hídricos, sobre los manantiales y ojos de agua que aún se mantenían vigentes o presentaban un estado de vulnerabilidad ante la disminución del volumen de agua tras el bloqueo de canales y cauces han dejado de existir casi en su mayoría ante la ocupación de la población sobre estas áreas de valor ecológico. Ello ha generado en el último caso presentado con la invasión de la Asociación Virgen de Copacabana sobre el Manantial Iglesia, una alarma en la población de Yumina ya que este se esta

aproximando actualmente al Ojo de Yumina. De llegar a suceder una de las principales fuentes de agua de la ciudad de Arequipa se vería afectada y hasta podría desaparecer generando problemas graves de abastecimiento de agua para toda la ciudad.

Por otro lado, se consideró en la investigación el factor de usos, puesto a que se creía que era una variable que influía negativamente en la preservación de los sistemas de recursos hídricos. Sin embargo, el pueblo de Yumina cuenta casi en su totalidad, aproximadamente con un 80% de viviendas, el porcentaje faltante esta distribuido en comercio y otros servicios que no afectan directamente a los manantiales y ojos de agua ya que el ANA (Asociación Nacional del Agua) ha distribuido correctamente el agua tratada proveniente del Ojo de Yumina. Sin embargo, el uso inadecuado de estos sistemas de recursos hídricos por los visitantes y la población Arequipeña pone en riesgo la calidad de agua de los manantiales. Por otro lado, ante las épocas de mantenimientos o problemas con SEDAPAR, la población Arequipeña recurre a los manantiales, en especial al Ojo de Yumina, para sustraer agua de esta directamente, hecho que perjudica al paisaje natural y futuramente a toda la ciudad de Arequipa al tomar en cuenta las consecuencias.

Con respecto a la preservación de los manantiales, se comprueba que no existe ley que ampare la protección de los sistemas de recursos naturales hídricos, la Municipalidad de Sabandía tiene proyectos futuros para el Pueblo de Yumina, pero estos no incluyen a los manantiales y ojos de agua. El ex presidente de la comisión de regantes ha presentado cartas y reclamos solicitando apoyo para estos sistemas de recursos hídricos, sin embargo;

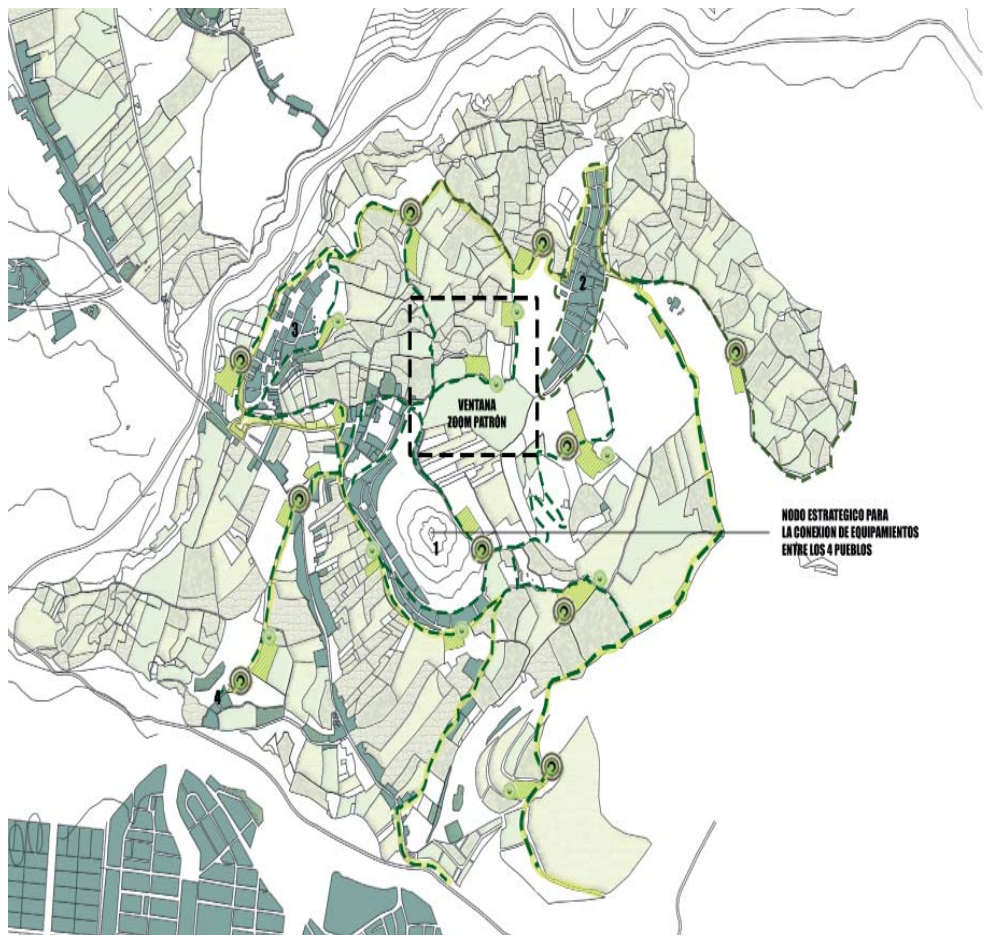
han sido rechazados o no respondidos por las autoridades. Ello ha generado que no se tenga control alguno sobre los manantiales, viéndose cada vez mas vulnerables antes la disminución del volumen de agua y antes las invasiones actuales y futuras. La población de Yumina, ha tomado la iniciativa de mantener por ellos mismo sus manantiales ante la falta de presupuesto del Distrito de Sabandía.

Por otro lado, con respecto a la percepción del paisaje, se comprueba que la transformación de la estructura del paisaje ha provocado que la percepción de paisaje cambie, y que el ecosistema del pueblo de Yumina varíe totalmente, ante la escasez de los sistemas de estos recursos naturales hidricos. El agua, es considerada "vida", por lo que gran parte de la flora y fauna del lugar, entre ellos ovejas, vacas, burros, y diversos tipos de aves, han preferido migrar hacia otras zonas de Arequipa, diversas especies de vegetación han muerto o extinguido y muchos productos de las cosechas de los propios pobladores han desaparecido porque la calidad de la tierra ya no es la misma. Gran porcentaje de andenerías pre-incas y las reconstruidas han cambiado de uso. A pesar de todo, algunos pobladores de Yumina se han propuesto a recuperar las especies ya perdidas para fortalecer su identidad con Yumina.

Finalmente, como resultado del estudio de las variables, se obtiene que existe relación entre la acelerada expansión urbana sobre áreas de valor ecológico y su influencia negativa en la percepción del paisaje y la preservación de los manantiales y Ojos de agua del pueblo de Yumina, se concluye así con la intención de promover el planeamiento y diseño organizado de las nuevas urbanizaciones consiguiendo un desarrollo sostenible que contribuya a la creación de un espacio amigable y armonioso que permita la conexión y relación entre la arquitectura y el paisaje natural en la

ciudad de Arequipa; conservando y preservando los sistemas de recursos hídricos como manantiales y ojos de agua, para que ellos como elementos esenciales puedan seguir abasteciendo las necesidades de la población regional arequipeña y como elementos fundamentales del paisaje histórico y natural logren que las nuevas percepciones del paisaje natural contribuyan a la formación de la identidad y sentido de lugar de la población.





PROPUESTA EJE ECOLOGICO CONEXION INTERDISTRICTAL SABANDIA

VENTANA ZOOM PATRÓN



-  PLAZAS UBICADAS EN AREAS ERIZAS
-  PLAZAS DE INTERACCION
-  PLAZAS DE ESPARCIMIENTO
-  EJE ECOLOGICO PEATONAL + MOTO/BICI VENTA
-  EJE ECOLOGICO + CIRCULACION VEHICULAR

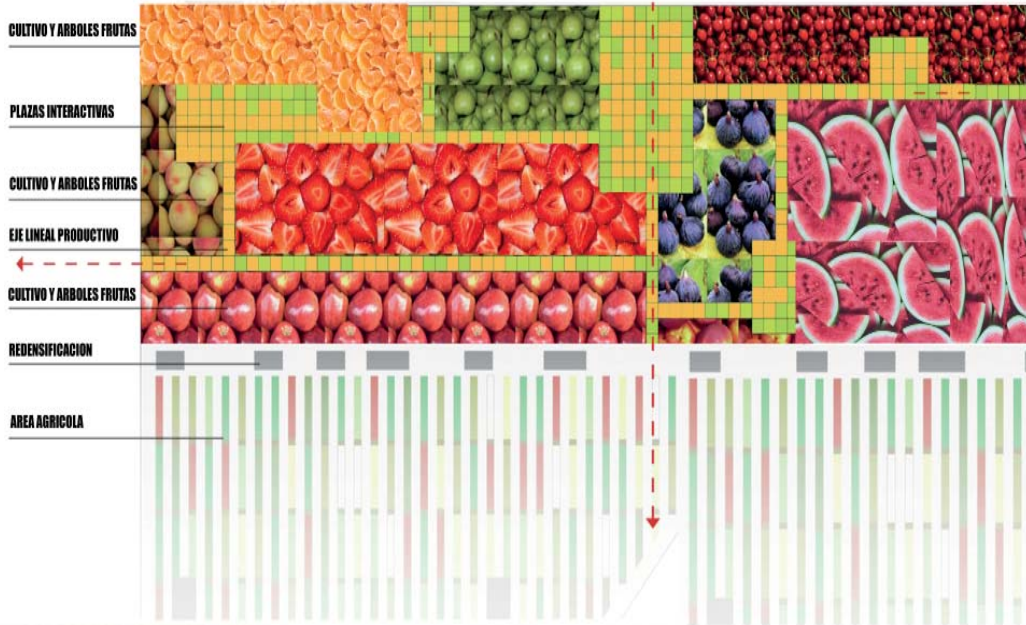
TIPO DE CULTIVO PARA LA PARTICIPACION Y VENTA


















EJE ECOLOGICO

ORGANIZACION ESPACIAL HUERTOS PUBLICOS - EJE LINEAL Y PLAZAS

TIPO DE CULTIVO PARA LA PARTICIPACION Y VENTA



- 



- ZUCCHINI SANDIA ALBAHACA ESPINACA
- 


- AJOERBAS LECHUGA TIJOLO
- 


- NARANJA LIMA MANZANA CEREZA
- 


- PERA DURAZNO UVA
- 
- PLAZAS INTERACTIVAS
 - ESPARCIMIENTO
 - AGRICULTURA VERTICAL
 - ARBOLES FRUTALES
 - COSECHA
- 
- EJE LINEAL
 - MERCADO ITINERANTE ELEVADO
 - AGRICULTURA PARTICIPATIVA ELEVADA
 - MOTO VENTA, BIHI VENTA
 - VEGETACION MICROCLIMAS



Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

Fotos: Referencia de espacio publico proyecto paisajista Asia,2010



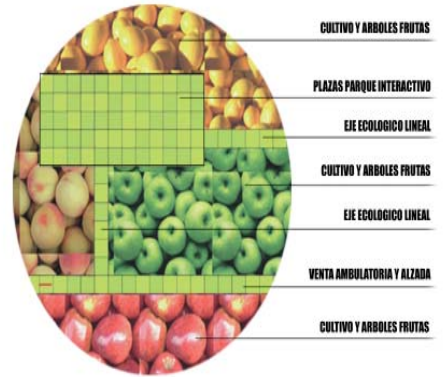
VEGETACION MICROCLIMAS

COSECHA INTERACTIVA

VENTA PRODUCCION AGRICOLA
ZONAS MAS ELEVADAS

CULTIVO PARTICIPATIVO
ZONAS MAS BAJAS

EJE ECOLOGICO HUERTO PUBLICO - PLAZAS PARQUE



TIPO DE CULTIVO PARA LA PARTICIPACION Y VENTA



NARANJA LIMA MANZANA CEREZA PERA DURAZNO NIGO



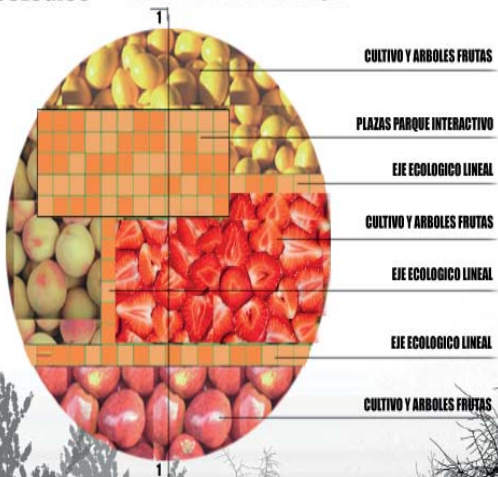
ARVERNAS LECHUGA TRIGO ZUCCHINI SANDIA ALBAMACA ESPINACA

Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

Fotos: Referencia de espacio publico proyecto paisajista Asia,2010

EJE ECOLOGICO

HUERTO PUBLICO - PLAZAS PARQUE



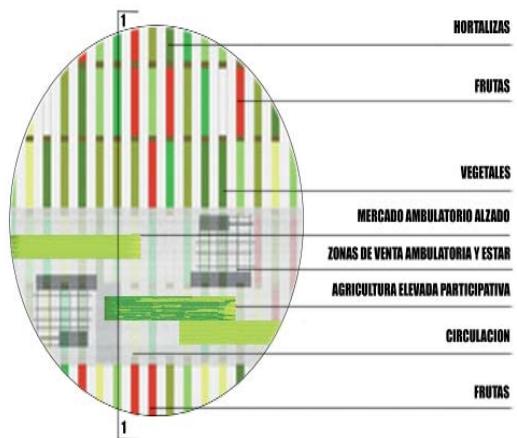
PLAZAS PARQUE INTERACTIVAS Y DE ESPARCIMIENTO

HUERTO PUBLICO - ARBOLES FRUTALES

Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016
Fotos: Referencia de espacio publico proyecto paisajista Asia,2010

EJE ECOLOGICO

LINEAL AGRICULTURA ELEVADA - PRODUCCION Y VENTA



1

AGRICULTURA ELEVADA PARTICIPATIVA

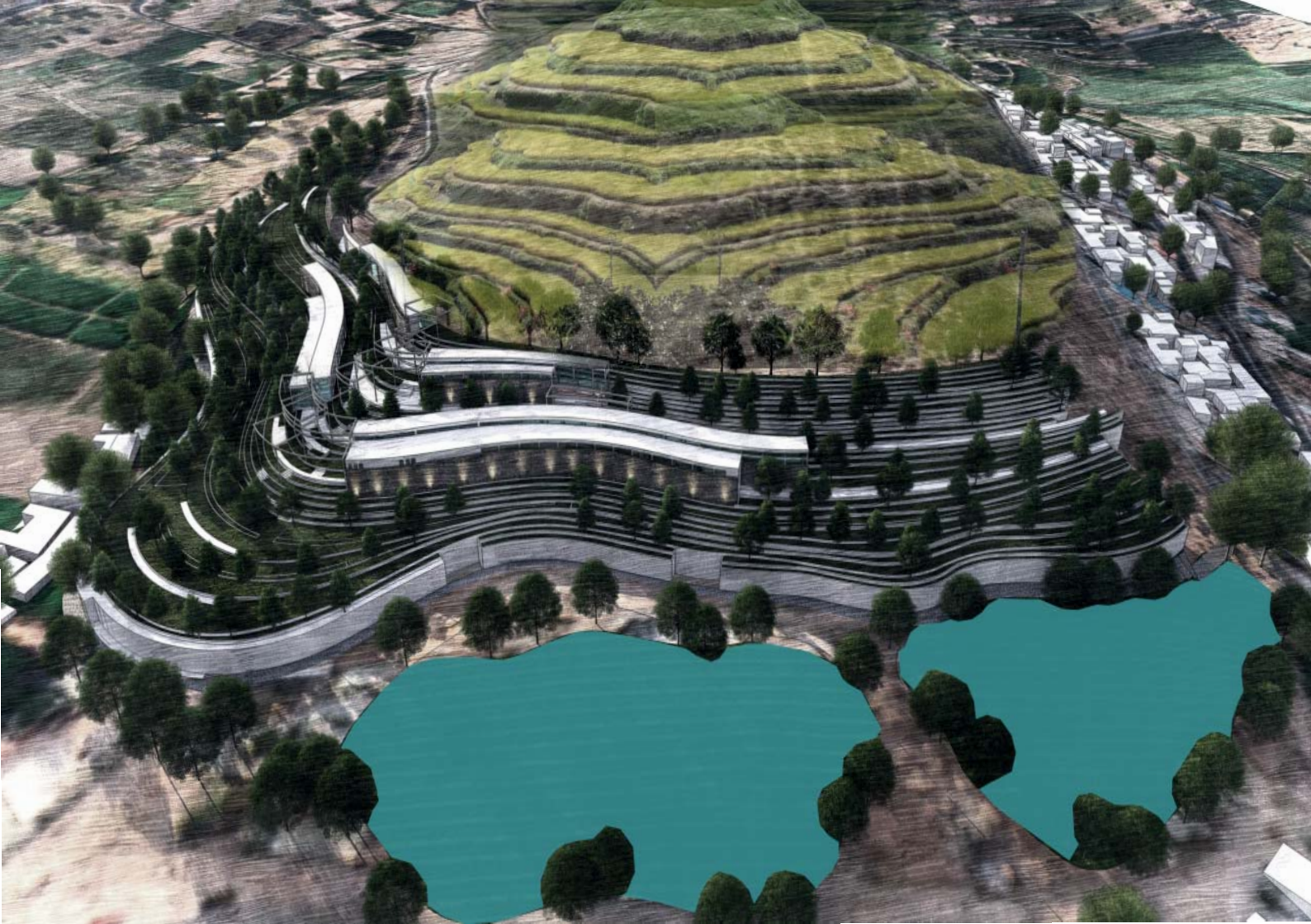
MERCADO AMBULATORIO ALZADO

AGRICULTURA ELEVADA PARTICIPATIVA



Fotos: Recuadros de vegetación silvestre, 2016

Fotos: Referencia de espacio publico proyecto paisajista Asia,2010



Bibliografía

BIBLIOGRAFIA

1. ALBERTI, M. & MARZLUFF, J. (2004). ECOLOGICAL RESILIENCE IN URBAN ECOSYSTEMS: LINKING URBAN PATTERNS TO HUMAN AND ECOLOGICAL FUNCTIONS. URBAN ECOSYSTEMS (7), 241-265.
2. ARIAS, P., 2003 - PERIFERIAS Y NUEVA CIUDAD. EL PROBLEMA DEL PAISAJE EN LOS PROCESOS DE DISPERSIÓN URBANA, 549 PP.; SEVILLA: UNIVERSIDAD DE SEVILLA, SECRETARIADO DE PUBLICACIONES.
3. BRINCKERHOFF, JOHN. DESCUBRIENDO EL PAISAJE AUTÓCTONO. PAISAJE Y TEORÍA. BIBLIOTECA NUEVA, 35-42
4. CAPEL, H., 2003 - REDES, CHABOLAS Y RASCACIELOS: LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS Y LA PLANIFICACIÓN EN LAS ÁREAS METROPOLITANAS. IN: CIUDADES, ARQUITECTURA Y ESPACIO URBANO (H. CAPEL, COORD.): 170-210; ALMERÍA: INSTITUTO DE ESTUDIOS DE CAJAMAR, CAJA RURAL INTERMEDITERRÁNEA.
5. CRISTINA DEL POZO CRISTINA. (2011). LANDSCAPE MAGAZINE. NEW YORK. ESPACIO Y DESARROLLO: 8-9
6. FORMAN, R. & GODRON, M. (1986). LANDSCAPE ECOLOGY. NEW YORK: JOHN WILEY AND SONS. MARCUCCI, D. (2000). LANDSCAPE HISTORY AS A PLANNING TOOL. LANDSCAPE AND URBAN PLANNING (49), 6 7 - 8 1 .
7. GARCÍA ZARZA, E., 1997 - INCREMENTO DEMOGRÁFICO Y URBANO Y DEGRADACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN IBERODAMÉRICA. ESPACIO Y DESARROLLO, 9: 25-45.
8. GUDYNAS, E., 2009 - DESARROLLO SOSTENIBLE: POSTURAS CONTEMPORÁNEAS Y DESAFÍOS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO URBANO. VIVIENDA POPULAR, 18: 12-19.
9. HALLER, A., 2017 - LOS IMPACTOS DEL CRECIMIENTO URBANO EN LOS CAMPESINOS ANDINOS. UN ESTUDIO DE PERCEPCIÓN EN LA ZONA RURAL-URBANA DE HUANCAYO, PERÚ. ESPACIO Y DESARROLLO, 32: 41-60. DOI : 10.18800/ESPACIOYDESARROLLO.201701.002
- LUGINBHUL YVES, AUGUSTIN BERQUE, ALAIN ROGER, Y PIERRE NDRA (1984). LES LIEUX DE MÉMOIRE
10. MARZLUFF, J.M., SHULENBERGER, E., ENDLICHER, W., ALBERTI, M., BRADLEY, G., RYAN, C., ZUMBRUNNEN, C. & SIMON, U. (EDS.) (2008). URBAN ECOLOGY: AN INTERNATIONAL PERSPECTIVE ON THE INTERACTION BETWEEN HUMANS AND NATURE. SPRINGER, NEW YORK, USA.
11. MATA OLMO, R., 2006 - UN CONCEPTO DE PAISAJE PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL TERRITORIO. IN: EL PAISAJE Y LA GESTIÓN DEL TERRITORIO. CRITERIOS PAISAJÍSTICOS EN LA

ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EL URBANISMO (R. MATA OLMO & A. TARROJA I COSCUELA, COORDS.): 19-54; BARCELONA: DIPUTACIÓ PROVINCIAL DE BARCELONA.

12. MATLES, DANVIS. (1998). LANDSCAPE AND ENGLISHNESS. PP 50-78

13. MORA ALISEDA, J. (2012): PROBLEMAS ACTUALES DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y CONFLICTOS FUTU- RDS. LIBRO: A EFETIVIDADE DO DIREITO AMBIENTAL E A GESTAÑO DO MEIO AMBIENTE NA AMÉRICA IBERICA. BALANÇO DE RESULTADOS DE QUATRO DECA- DAS DA CONFERÊNCIA DE ESTOCOLMO EDITORA LEOPOLDIANUM, UNIVER- SIDAD DE SANTOS (BRASIL), PP 98-112
NOGUÉ, J., 2010 - EL RETORNO AL PAISAJE. ENRAHONAR: AN INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL AND PRACTICAL REASON: PP. 110-138.

14. PAULEIT, S. & DUHME, F. (2000). ASSESSING THE ENVIRONMENTAL PERFOR- MANCE OF LAND COVER TYPES FOR URBAN PLANNING. LANDSCAPE AND URBAN PLANNING (52), 1-20. TERRADAS, J. (2001) ECOLOGÍA URBANA. EDITORIAL RUBES. MADRID, ESPAÑA. 130 PP

15. PEÑA, FLUQUER -PERÍMETROS DE PROTECCIÓN DE MANANTIALES EN LA ZONA ORIENTAL DE AREQUIPA. REGIÓN AREQUIPA. INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚR- GICO - INGEMMET, 2018.

16. PEÑA, FLUQUER Y URÍA, EDGARDO -ESTUDIOS HIDROLÓGICOS DE LA ZONA ORIENTAL DE AREQUIPA. ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA MEJORAMIENTO DE RIEGO. REGIÓN AREQUIPA. 1972.

17. PÉREZ, JULIÁN Y MERINO, MARÍA. DEFINICIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS. ACTUALIZADO 2016, CONSULTADO EL 12 DE OCTUBRE DEL 2019. [HTTPS://DEFINI- C I O N . D E / R E C U R S O S - H I D R I C O S /](https://definicion.de/recursos-hidricos/))

18. QUEQUEZANA, CECILIA Y QUEQUEZANA, ELIAS. 2015. AREQUIPA, PA- TRIMONIO CULTURAL DE LA HUMANIDAD. "ANDENERÍA EN LA CAMPIÑA DE AREQUIPA". MIN- ISTERIO DE CULTURA. PP 49-62