



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Carrera Arquitectura, Urbanismo y Territorio

CENTRO LOGÍSTICO, INDUSTRIAL E INVESTIGACIÓN DE GRANOS Y FRUTOS EN YUNGAY -ANCASH

**Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de
Bachiller en Arquitectura, Urbanismo y Territorio**

JANETH GIALIANA ASCENCIOS GARCIA

(0000-0002-0082-2843)

RUTH HAYDEE CAVERO MERINO

(0000-0002-9348-3421)

Asesor:

Arq. Isaac Francisco Libaque Saenz

Lima - Perú

2021

1. INTRODUCCIÒN.....	7		
2. IDEA DE PROYECTO			
2.1 Aspectos generales	8		
2.1.1 Objetivo principal de proyecto	8		
2.1.2 Objetivos específicos del proyecto	8		
2.1.3 Ubicación geográfica	9		
2.1.4 Antecedentes	10		
2.2 Síntesis de situación problemática	11		
2.3 Conceptos de solución de propuesta.....	12		
3. FUNDAMENTACIÒN DEL PROYECTO	15		
3.1 Descripción de la problemática a atender.....	15		
3.2 Descripción del contexto social.....	16		
3.2.1 Población urbana y rural	16		
3.2.2 Densidad poblacional	17		
3.2.3 Educación	18		
3.2.4 Salud	19		
3.2.5 Condiciones de pobreza	20		
3.3 Análisis de la oferta y demanda.....	21		
3.4 Descripción de la oportunidad insatisfecha.....	23		
3.5 Árbol de problemas y FODA	24		
4. VISION TERRRRITORIAL	25		
4.1 Entorno territorial a nivel macro regional:			
4.1.1 Proyectos e infraestructura	25		
4.2 Aspectos físicos	27		
4.2.1 Topografía	27		
4.2.2 Clima	28		
4.2.3 Hidrografía	29		
4.2.4 Vulnerabilidad y Peligros	31		
4.3 Aspectos Biológicos, culturales y tecnológicos	33		
4.3.1 Aspectos biológicos	33		
4.3.2 Aspectos culturales	34		
4.3.3 Aspectos tecnológicos	36		
5. VISIÒN URBANISTICA	37		
5.1 Ubicación y localización del proyecto	37		
5.2 Entorno urbano	38		
5.3 Accesibilidad	39		
5.4 Zonificación	40		
5.5 Clasificación vial	41		
5.6 Equipamiento y servicios	42		
5.7 Propuesta conceptual de planeamiento Integral	43		
6. VISIÒN PROYECTUAL CONCEPTUAL	44		
6.1 Proyectos referenciales nacionales e internacionales	44		
6.1.1 Parque logístico Portado de Lurín –Perú – Nacional	44		
6.1.2 Parque industrial Caribe – Costa Rica –Internacional	45		
6.1.3 Centro Logístico Jalisco -México – Internacional	46		
6.1.4 Centro logístico y de servicios LA TEKA –Colombia –Internacional	47		
6.1.5 Centro Logístico eje cafetalero -Colombia - Internacional	48		
6.2 Conceptualización	49		
6.3 Organigrama y flujograma	50		
6.4 Programación arquitectónica	51		
7. PROYECTO ARQUITECTONICO	53		
7.1 Master plan	53		
7.2 Plantas generales	54		
7.3 Cortes y elevaciones general	64		
7. 4 Perspectivas y/o maqueta	69		
8. CONCLUSIONES	72		
9. BIBLIOGRAFIA	73		

Figura N.º 1 : Objetivos del centro logístico, industrial e investigación de granos y frutos8

Figura N.º 2 : Ubicación de la provincia de Yungay9

Figura N.º 3 : Principales productos agrícolas del sector costa de la región Ancash10

Figura N.º 4 : Principales productos agrícolas del sector sierra de la región Ancash10

Figura N.º 5 : Ancash: Valor agregado bruto 201811

Figura N.º 6 : Viviendas huerto12

Figura N.º 7 : Urbanización de viviendas huerto12

Figura N.º 8: Proceso agroindustrial12

Figura N.º 9: Esquema conceptual del proyecto13

Figura N.º 10: Principales funciones del centro logístico, industrial e investigación de granos y frutos14

Figura N.º 11: Obra de artesanos Don Bosco - Yungay15

Figura N.º 12: Entidades que brindan capacitaciones industriales15

Figura N.º 13: Población urbana y rural de la provincia de Yungay16

Figura N.º 14: Densidad poblacional17

Figura N.º 15: Colegio Mártir Jose Olaya – Musho18

Figura N.º 16: Infraestructura de la I.E Martir Jose Olaya18

Figura N.º 17: Colegio señor de los Milagros18

Figura N.º 18: Institución Educativa de Yanama18

Figura N.º 19 : Hospital de Yungay19

Figura N.º 20: Ubicación de establecimientos de salud19

Figura N.º 21: Población en pobreza en los distritos de Yungay20

Figura N.º 22: Pobreza – Desnutrición en niños20

Figura N.º 23: Ubicación de la empresa de transformación en Ancash21

Figura N.º 24: Uso de suelos en la provincia de Yungay22

Figura N.º 25: Cosecha en el área productiva22

Figura N.º 26: Oportunidad insatisfecha de la agricultura e industria en Yungay23

Figura N.º 27: Árbol de problemas24

Figura N.º 28: Mejoramiento vial25

Figura N.º 29: Mejoramiento del turismo25

Figura N.º 30: Mejoramiento de sistemas de irrigación25

Figura N.º 31: Infraestructura de transporte26

Figura N.º 32: Aeropuerto German Graziani26

Figura N.º 33: Puerto de Chimbote26

Figura N.º 34: Carretera Caraz –Yungay26

Figura N.º 35: Pendientes topográficas en la provincia de Yungay27

Figura N.º 36: Temperatura máxima y mínima promedio de Yungay28

Figura N.º 37: Velocidad promedio de vientos28

Figura N.º 38: Clima en la provincia de Yungay29

Figura N.º 39: Probabilidad de precipitación durante el año en la provincia de Yungay29

Figura N.º 40: Precipitación de lluvia mensual en la provincia de Yungay 29

Figura N.º 41: Cuencas hidrográficas de la provincia de Yungay30

Figura N.º 42: Rio Santa30

Figura N.º 43: Riesgo de desborde de lagunas – activación de quebradas31

Figura N.º 44: Mapa de riesgo de inundaciones31

Figura N.º 45: Ubicación de la antigua ciudad de Yungay32

Figura N.º 46: Mapa de peligro sísmico de Yungay32

Figura N.º 47: Concentración poblacional en la provincia de Yungay33

Figura N.º 48: Mapa de atractivos turísticos de Yungay34

Figura N.º 49: Parque nacional Huascarán34

Figura N.º 50: Nevado Huandoy34

Figura N.º 51: Laguna Llanganuco34

Figura N.º 52: Laguna 6934

Figura N.º 53: Laguna Pag –Pag34

Figura N.º 54: Cerro pan de azúcar35

Figura N.º 55: Ruinas de Queushu35

Figura N.º 56: Campo Santo de Yungay35

Figura N.º 57: Estación de panel solar en la provincia de Yungay36

Figura N.º 58: Techos inclinados36

Figura N.º 59: Paneles solares fotovoltaicos en actividad agroindustrial36

Figura N.º 60: Plano catastral de la zona de Huarascucho – Yungay37

Figura N.º 61: Mapa de la provincia de Yungay37

Figura N.º 62: Plano catastral del distrito de Yungay37

Figura N.º 63: Entorno inmediato del terreno – Carretera Central 38

Figura N.º 64: Plano catastral de la provincia de Yungay 38

Figura N.º 65: Ciudad de Yungay38

Figura N.º 66: Mapa vial a la ciudad de Yungay – Adaptado Sistema
Vial Provincia de Yungay39

Figura N.º 67: Diagrama de los lugares accesibles al Proyecto39

Figura N.º 68: Plano de zonificación urbana y ecológica del distrito de Yungay40

Figura N.º 69: Plano urbano vial de la zona de Huarascucho – Yungay41

Figura N.º 70: Carretera central Huaraz – Caraz41

Figura N.º 71: Carretera a Quillo41

Figura N.º 72: Carretera antigua sin nombre 41

Figura N.º 73: Mercado Central42

Figura N.º 74: Comisaria provincial de Yungay42

Figura N.º 75: Plaza de armas de Yungay42

Figura N.º 76: Plano de los principales equipamientos del Distrito42

Figura N.º 77: Colegio “Santa Ines”42

Figura N.º 78: Hospital de Yungay42

Figura N.º 79: Planeamiento integral del proyecto de investigación43

Figura N.º 80: Vista del emplazamiento urbano43

Figura N.º 81: Vista desde la carretera a Quillo43

Figura N.º 82: Ingreso al parque logístico44

Figura N.º 83: Patio de maniobras de los almacenes.....44

Figura N.º 84: Composición de mini Almacenes44

Figura N.º 85: Composición de almacenes estándar44

Figura N.º 86: Plano de distribución del parque industrial Caribe45

Figura N.º 87: Plano de ubicación estratégica del C.L. Jalisco46

Figura N.º 88: Plano de emplazamiento del Centro L. Jalisco46

Figura N.º 89: Vistas de ingreso al centro logístico Jalisco46

Figura N.º 90: Master Plan del centro logístico “ La Teka”47

Figura N.º 91: Oficinas y galerías comerciales47

Figura N.º 92: Ingreso principal a “La Teka”47

Figura N.º 93: Master Plan del centro logístico Eje Cafetero48

Figura N.º 94: Ingreso principal al centro logístico Eje Cafetero48

Figura N.º 95: Almacén con oficina48

Figura N.º 96: Almacén con usos múltiples48

Figura N.º 97: Concepto inicial de proyecto49

Figura N.º 98: Flujograma y organigrama del proyecto50

Figura N.º 99: Flujos del proyecto50

Figura N.º 100: Proyecto general52

Figura N.º 101: Master Plan del proyecto53

Figura N.º 102: Plantas generales primer piso – Comercio54

Figura N.º 103: Plantas generales segundo piso – Comercio55

Figura N.º 104: Plantas generales primer piso – Centro de investigación56

Figura N.º 105: Plantas generales segundo piso – Centro de investigación57

Figura N.º 106: Plantas generales tercer piso – Centro de investigación58

Figura N.º 107: Planta primer y segundo piso -Vivienda para trabajadores.....59

Figura N.º 108: Planta tercer y cuarto piso -Vivienda para trabajadores.....60

Figura N.º 109: Planta primer y segundo piso – Servicios para
vivienda de trabajadores.....61

Figura N.º 110: Planta tercer y cuarto piso – Servicios para
vivienda de trabajadores.....62

Figura N°. 111: Planta servicios para vivienda de investigadores.....63
Figura N°. 112: Cortes de la zona comercial64
Figura N°. 113: Cortes generales – Centro de investigación65
Figura N°. 114: Corte A-A– Vivienda para trabajadores.....65
Figura N°. 115: Corte B-B – Vivienda para trabajadores.....66
Figura N°. 116: Corte A-A– Servicio para vivienda para trabajadores.....66
Figura N°. 117: elevaciones generales – Comercio67
Figura N°. 118: elevación frontal – Centro de investigación68
*Figura N°. 119:*Master plan del proyecto general69
*Figura N°. 120:*Master plan de la zona complementaria desarrollada69
*Figura N°. 121:*Ingreso principal a la zona publica – Comercio69
*Figura N°. 122:*Explanada ferial69
*Figura N°. 123:*Circuito de viviendas para trabajadores con conexión de calle elevada.....70
*Figura N°. 124:*Estructura de sol y sombra que acompaña el flujo peatonal.....70
*Figura N°. 125:*Vista de techos de la zona comercial70
*Figura N°. 126:*Vista frontal del la zona comercial70
*Figura N°. 127:*Ingreso al centro logístico industrial de granos y frutos.....71
*Figura N°. 128:*Área de servicio de la zona logística industrial de granos y frutos.....71

Cuadro N.º 1: Exportaciones de la región Ancash11

Cuadro N.º 2: Evolución de la población urbana – rural de la provincia,
según periodo 1997 – 200716

Cuadro N.º 3: Densidad poblacional de la provincia de Yungay17

Cuadro N.º 4: Distribución de las I.E por ámbito urbano – rural18

Cuadro N.º 5: Porcentaje de pobreza por distritos20

Cuadro N.º 6: Superficie apta para el cultivo22

Cuadro N.º 7: Cartera de proyectos25

Cuadro N.º 8: Cuencas hidrográficas de la provincia de Yungay30

Cuadro N.º 9: Evolución y proyección de la población 1981 – 202633

Cuadro N.º 10: Zonas arqueológicas declaradas como patrimonio cultural
de la nación35

Gráfico N.º 1: Destino de la producción21

La agricultura desde nuestros antepasados ha sido una de las actividades más importantes del país, asegurando la alimentación y crecimiento económico de la población. El Perú cuenta con una privilegiada ubicación geográfica, por el cual se le atribuye gran potencial de producción, debido a la variedad de pisos ecológicos, desde la Costa hasta los Andes. (FAO, 2017).

En la actualidad el distrito de Yungay, provincia de Yungay, Ancash, cuenta con gran extensión de tierras cultivables, debido a la presencia de la cordillera blanca, el cual abastece de recurso hídrico y posee un clima tanto para la producción de frutos y granos, pero este potencial está siendo desaprovechado, debido a que no se produce en todas las hectáreas cultivables del territorio. Asimismo, el proceso de siembra se realiza con métodos tradicionales, lo que genera que la productividad sea menor.

Por otro lado, la región no cuenta con áreas para la industrialización y comercialización de los productos, ante esta situación los productores optan por una venta directa en la chacra a los acopiadores, donde los precios son menores a lo establecido por el Ministerio de Agricultura y Riego.

Es así que el proyecto “ Centro Logístico, Industrial e investigación de granos y frutos en el distrito Yungay, provincia de Yungay, Ancash”, busca satisfacer una necesidad, en beneficio de los productores de la provincia de Yungay y de áreas cercanas a la provincia. El proyecto brindará espacios e infraestructura para los procesos agroindustriales y logísticos de los productos más importantes de la zona, para su distribución a nivel nacional e internacional, asimismo, contará con un centro de investigación para asegurar la actualización de conocimiento y tecnologías, tanto para la mejora de la agricultura y la agroindustria.

El proyecto alberga todos los servicios para promover el desarrollo económico sostenible y la competitividad agroindustrial del territorio.

2. IDEA DE PROYECTO

2.1 Aspectos generales

2.1.1 Objetivo principal del proyecto

El objetivo del proyecto es desarrollar un “CENTRO LOGISTICO. E INVESTIGACIÓN INDUSTRIAL DE GRANOS Y FRUTOS EN EL DISTRITO DE YUNGAY”, implementado con servicios de comercio, investigación y viviendas temporales, permitirá industrializar y distribuir los productos más importantes de la zona a nivel nacional e internacional.

2.1.2 Objetivos específicos

- Brindar valor agregado a los productos agrícolas de la provincia de Yungay, para impulsar la competitividad agroindustrial del territorio.
- Desarrollar y gestionar investigaciones para mejorar la productividad y calidad agrícola en la provincia de Yungay.
- Impulsar capacitaciones para la transferencia de conocimientos en temas de manejo agrícola y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Figura N.º 1: Objetivos principales del Centro logístico industrial de granos y frutos.



Elaboración propia

2. IDEA DE PROYECTO

2.1 Aspectos generales

2.1.3 Ubicación geográfica

El proyecto se desarrollará en el distrito de Yungay, provincia de Yungay, departamento de Ancash.

La provincia de Yungay se sitúa en la zona central andina del departamento de Ancash, con los siguientes coordenadas geográficas, latitud de 8°31'0"S y una longitud de 77°32'0" W. se desarrolla a 444 y 468 Km al norte de Lima, ocupa una superficie de 1361.48 km², parte del llamado callejón de Huaylas, Conchucos y la vertiente del pacífico. (PAT –Yungay, 2016).

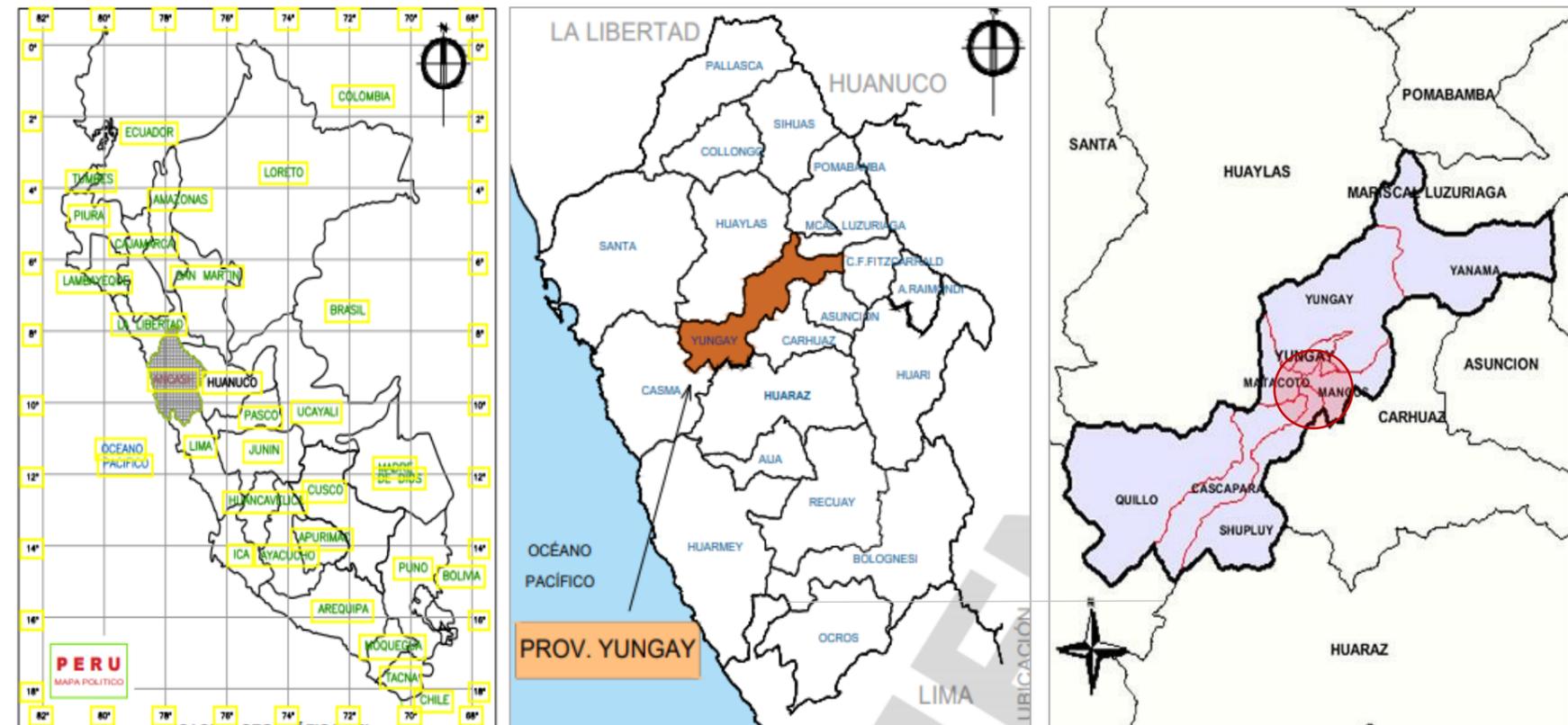


Figura N.º 2: Ubicación de la provincia de Yungay

Fuente: Plano de localización y ubicación de Yungay. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

Límites de la provincia de Yungay

- Por el Este con las provincias de Pomabamba, Mariscal Luzuriaga, y Carlos Fermín Fitzcarrald
- Por el oeste con las provincias de Casma y de Santa.
- Por el norte con la provincia de Huaylas.
- Por el Sur con las provincias de Asunción, Carhuaz y Huaraz

2.1 Aspectos generales

2.1.4 Antecedentes

En la década de los 90, el sector agropecuario sufrió un estancamiento, por la reforma agraria, pero esta sentó las bases para el desarrollo moderno de la agroindustria peruana. Se implementó políticas de libre comercio y se impulsó la inversión en las tierras con la adquisición de maquinarias, innovación y tecnologías principalmente en cultivos de espárragos, uvas y a partir del año 2000 se amplió a cultivos de cítrico, palta, alcachofas, arándanos, pimiento, aceitunas entre otros. ComexPerú (2017).

Los productos que se impulsaron con la reforma, se cultivaron en la costa peruana y se extendieron al norte, debido al clima favorable para su producción.

De acuerdo a Comex Perú (2017), las principales agroexportadoras se ubican son (complejo agroindustrial Beta, Danper, Sociedad agrícola Viru,, Camposol y Drokasa).

El aporte de la región Ancash, al producto bruto interno del país por actividades de exportación agropecuario es baja (3,6%). PERX-Ancash (2019),

La región Ancash cuenta con un clima variado, esto ha permitido el desarrollo de la agricultura a lo largo del tiempo. Por la costa se producen la caña de azúcar, palta Hass, choclo, espárragos y uva, esto ha generado que esta área de la región sea una de las primeras en desarrollar la agroindustria. (Dirección general parlamentaria, 2019).

Figura N.º 3 : Principales productos agrícolas del sector costa de la región Ancash



Fuente: Plan regional exportador –Ancash.

La sierra de la región Ancash produce papa, trigo, cebada, quinua, centeno, avena, maíz, durazno, arándanos, aguaymanto entre otros, pero estos están destinados al autoconsumo. (Dirección general parlamentaria, 2019).

Figura N.º 4 : Principales productos agrícolas del sector sierra de la región Ancash

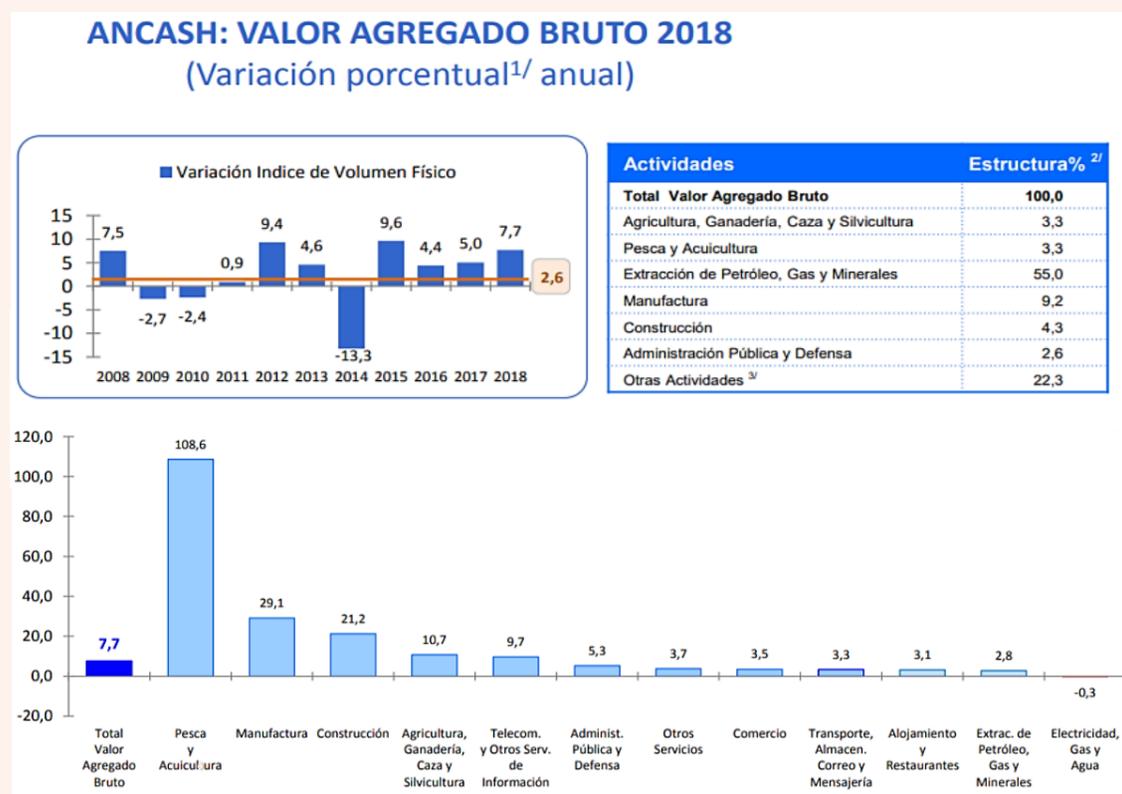


Fuente: Catalogo de la oferta exportable de la región Ancash.

2.2 Síntesis de situación problemática

De acuerdo al INEI (2019), la agricultura, Ganadería, caza y silvicultura se encuentra en quinta posición de acuerdo al aporte económico de la región Ancash, el cual esta representado por el 3,3 %, del valor agregado bruto del año 2018. El aporte de este sector esta superado por el sector de extracción de petróleo, gas y minerales, recursos que son abundantes en la región. Pero los recursos naturales, ubicación, condición climática y la extensión del territorio cultivable de la región se debe de aprovechar para mejorar la economía.

Figura N.º 5: Ancash: Valor agregado bruto 2018



Fuente: Producto bruto interno de Ancash 2018. Adaptado por INEI,2019.

Cuadro N.º 1: Exportaciones de la región Ancash.

Áncash	2016	2017	Var% 16/15	Par.% 16/15
Total exportaciones	2 675,6	3 752,3	40	100
No Tradicional	160,6	207,8	29	5,5
Agropecuario	94,1	135,5	44	3,6
Pesquero	54,2	54,0	0	1,4
Minería no metálica	1,0	8,1	724	0,2
Sidero-metalúrgico	8,4	7,4	-12	0,2
Otros	2,99	2,75	-8	0,1
Tradicional	2 515,0	3 544,5	41	94,5
Minero	951,1	3 155,7	42	84
Pesquero	284,1	388,7	37	10
Agrícola	1,0	0,1	-91	0,00

Fuente: Plan regional exportador –Ancash. Plan estratégico nacional exportador –PERX 2025. Gobierno regional de Ancash.

De acuerdo a PERX-Ancash (2019), el 94% de las exportaciones corresponden a productos tradicionales (minerales y harina de pescado), y el 6% a productos no tradicionales (mango, espárragos y palta Hass). Los productos no tradicionales se producen en la zona costera de la región, Casma, Huarmey, Santa y Callejo de Huaylas.

Según la DREA-A (2016), Yungay y las provincias de su entorno, cuentan con alta producción de granos y frutos. Pero este potencial no se aprovecha, debido a que los agricultores no cuentan con un mercado fijo para comercializar, lo que genera pérdidas económicas, ante esta situación se ha identificado como problema central:

“CARENCIA DE ESPACIOS QUE PERMITAN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE TRANSFORMACION, LOGISTICA Y DISTRIBUCION DE GRANOS Y FRUTOS EN LA PROVINCIA DE YUNGAY , REGION ANCASH”.

2. IDEA DE PROYECTO

2.3. Conceptos de solución propuesta

Intervención Urbana del Entorno

El entorno del proyecto aun no cuenta con un plan de desarrollo urbano, por el cual se plantea su planificación para un desarrollo ordenado. El área a planificar será de densidad media con áreas verdes, equipamientos de salud, educación y recreación, además contara con un área para el desarrollo de comercio destinado para el turismo, formando parte del eje turístico.

Para el desarrollo agrícola se plantea las viviendas huerto.

Figura N.º 6: Viviendas huertos



Fuente: Wallapop.

Figura N.º 7: Urbanización de viviendas huerto



Fuente: EMPRESA D&D Consultora y Constructora S. A.

Centro logístico Industrial de granos y frutos.

La MINI CIUDAD Agroindustrial que se propone se basa en el concepto planteado en el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma A.060, en Industria, capítulo I, aspectos generales. Donde se define como:

“ La edificación industrial es aquella en la que se realizan actividades de transformación de materia primas en productos terminados.” (RNE, A.060,Titulo I, Art. 1)

Al ser un proyecto con varios servicios también se tiene como base el concepto de parques agroindustriales, planteado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), donde Parque agroindustrial se define como:

“Plataforma de Gestión centralizada que ofrecen infraestructura de alta calidad, logística y servicios especializados a una comunidad de usuarios formada por agroindustrias de agronegocios relacionadas proveedores de servicios e instituciones de conocimiento”. (FAO,2017).

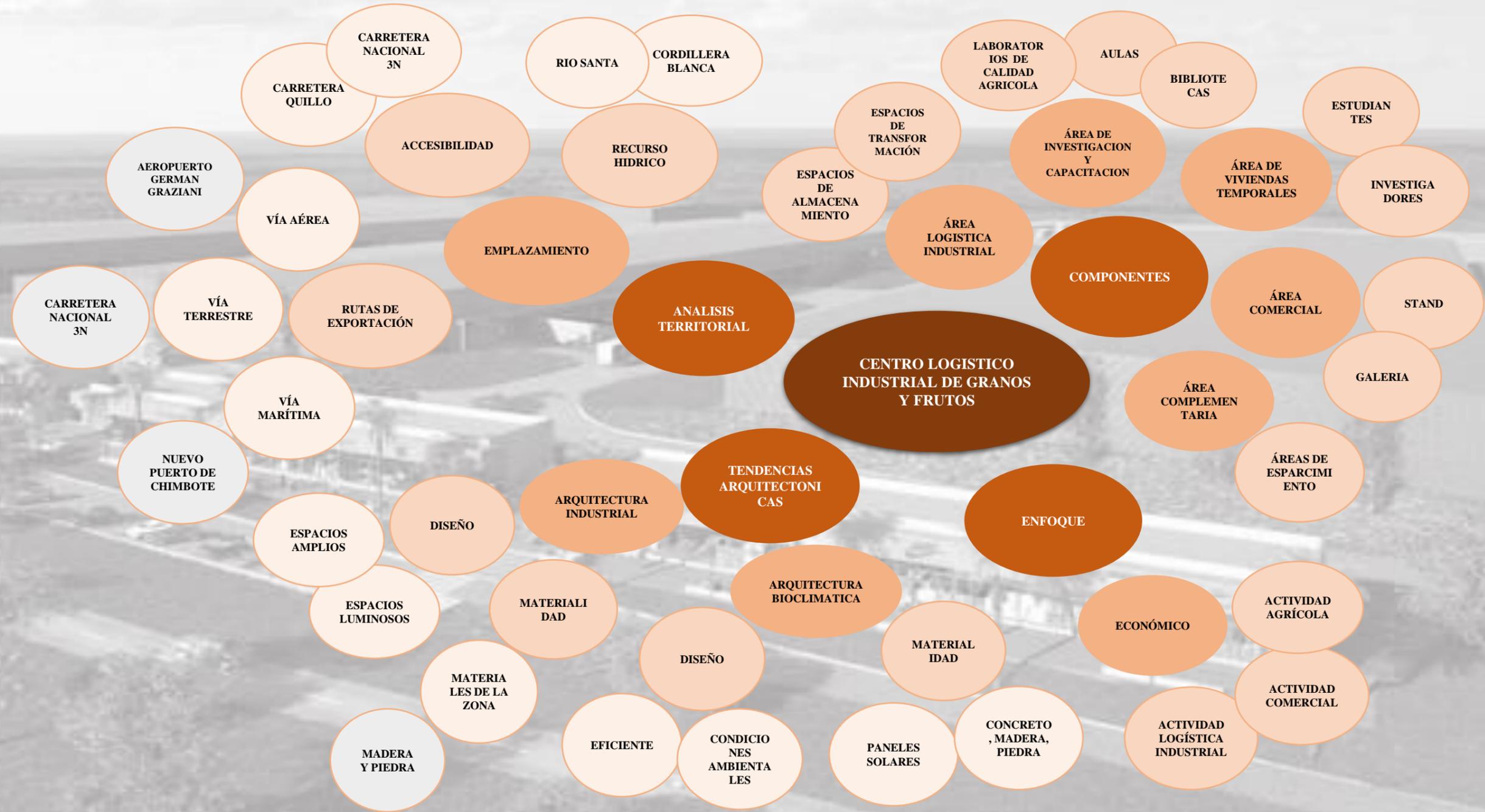
Figura N.º 8: Proceso agroindustrial



Fuente: Agroindustrial DAMPER

2.3. Conceptos de solución propuesta

Figura N.º 9: Esquema conceptual del proyecto



Elaboración propia

2.3. Conceptos de solución propuesta

Figura N.º 10 : Principales Funciones del centro logístico Industrial de granos y frutos



MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN

AGRÍCOLA

- Brindar monitoreo constante en las zonas de cultivo para mejorar la cantidad y calidad de los productos, mejorando la economía de los productores.



INDUSTRIALIZACIÓN DE PRODUCTOS

AGRICOLAS

- Proveer a las empresas y asociaciones espacios adecuadamente equipados para el proceso de industrialización de la materia prima.



INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGRÍCOLA

- Realizar investigaciones relacionados a la agricultura, mejoramiento de calidad de los productos y reducción de pérdidas.
- Incorporar e impulsar el uso de tecnologías, para la mejora productiva y agroindustrial.

CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

- Capacitar a los agricultores en temas de manejo adecuado agrícola y en temas agroindustriales.
- Brindar asistencia técnica, mediante asesoramientos en campo con profesionales, y seguimiento de la producción.



COMERCIALIZACIÓN AGROINDUSTRIAL

- Brindar espacios para la comercialización de los productos con valor agregado.
- Asesorar a las empresas y asociaciones para la comercialización a nivel nacional y exportación de los productos.



ALMACENAJE DE PRODUCCIÓN

- Generar espacios adecuados para el almacenaje de materia prima y productos con valor agregado.
- Ubicar centros de acopio en puntos estratégicos en las zonas productiva, con el objetivo de garantizar la calidad del producto y reducir daños.



Elaboración Propia .

3.1 Descripción de la problemática a atender

Baja competitividad industrial y económica del territorio

En la provincia de Yungay, el 86% de la población se dedica a la agricultura (PAT –Yungay, 2016). Esta actividad no brinda ingresos económicos como se espera, debido a que no se venden los productos a precios justos o se dañan por no tener un mercado establecido, asimismo la región no cuenta con espacios para actividades agroindustriales que puedan dar valor al producto.

Antes de la elaboración del PAT y PDU de Yungay 2017 – 2026, la agroindustria era una actividad lejana para desarrollar en la provincia, ya que no se contaba con un estudio confiable acerca del potencial de la producción agrícola.. La provincia hasta antes de la elaboración de estos planes, solo contaba con planos desarrollados por el Instituto Nacional de Defensa Civil (2005), donde el uso industrial era incipiente, se catalogaba a las viviendas de fabricación y venta de artesanías, carpintería y orfebrería como industria, pero no se podía hablar de un sector industrial. Esta situación limitó la inversión pública y privada. (PAT – Yungay , 2016).

Figura N.º 11: Obra de artesanos Don Bosco - Yungay



Fuente: Pinterest

Baja inversión para el aprovechamiento del sector agrícola.

En la provincia de Yungay existe una inadecuada gestión por parte de la municipalidad provincial de Yungay, para implementar nuevas técnicas agrícolas que permitan el manejo y desarrollo de la producción de manera eficiente.

La provincia de Yungay, posee una gran variedad de recursos, lo cual da paso al potencial de exportación de productos agrícolas con valor agregado, pero no hay un plan de gestión por parte de la municipalidad para generar tecnologías que aporten al sector agroindustrial, lo cual genera que las empresas privadas no inviertan y el territorio no se desarrolle. (DRA –A, 2016),

La municipalidad regional de Ancash, está desarrollando capacitaciones agrícolas, pero estos se concentran en las provincias de Santa y Casma, estos son realizadas en mayor porcentaje por el sector privado que el público. (DRA – A, 2016), tal como se muestra en el siguiente gráfico:

Figura N.º 12: Entidades que brindan capacitaciones industriales



Fuente: INEI, IV Censo Nacional Agropecuario 2012. Adaptado por la Dirección regional de agricultura – Ancash – 2016.

3.2 Contexto social

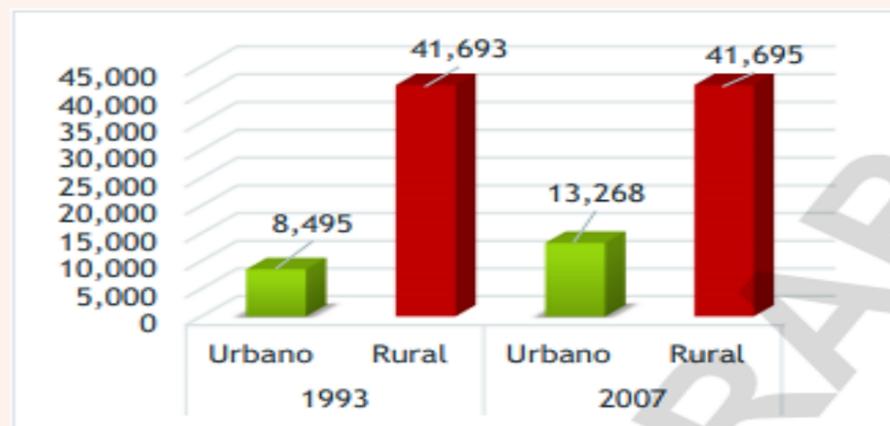
3.2.1 Población urbana y rural

La provincia de Yungay cuenta con población que reside tanto en la zona urbana y en la zona rural.

- En la zona urbana residen por tema de trabajo, estudios, salud o por aprovechar los diferentes equipamientos e infraestructuras, pero la mayoría cuenta con áreas cultivables en la zona rural.
- En la zona rural la actividad económica principal es la agricultura y ganadería, ellos son los principales beneficiarios del proyecto. (PAT – Yungay, 2016)

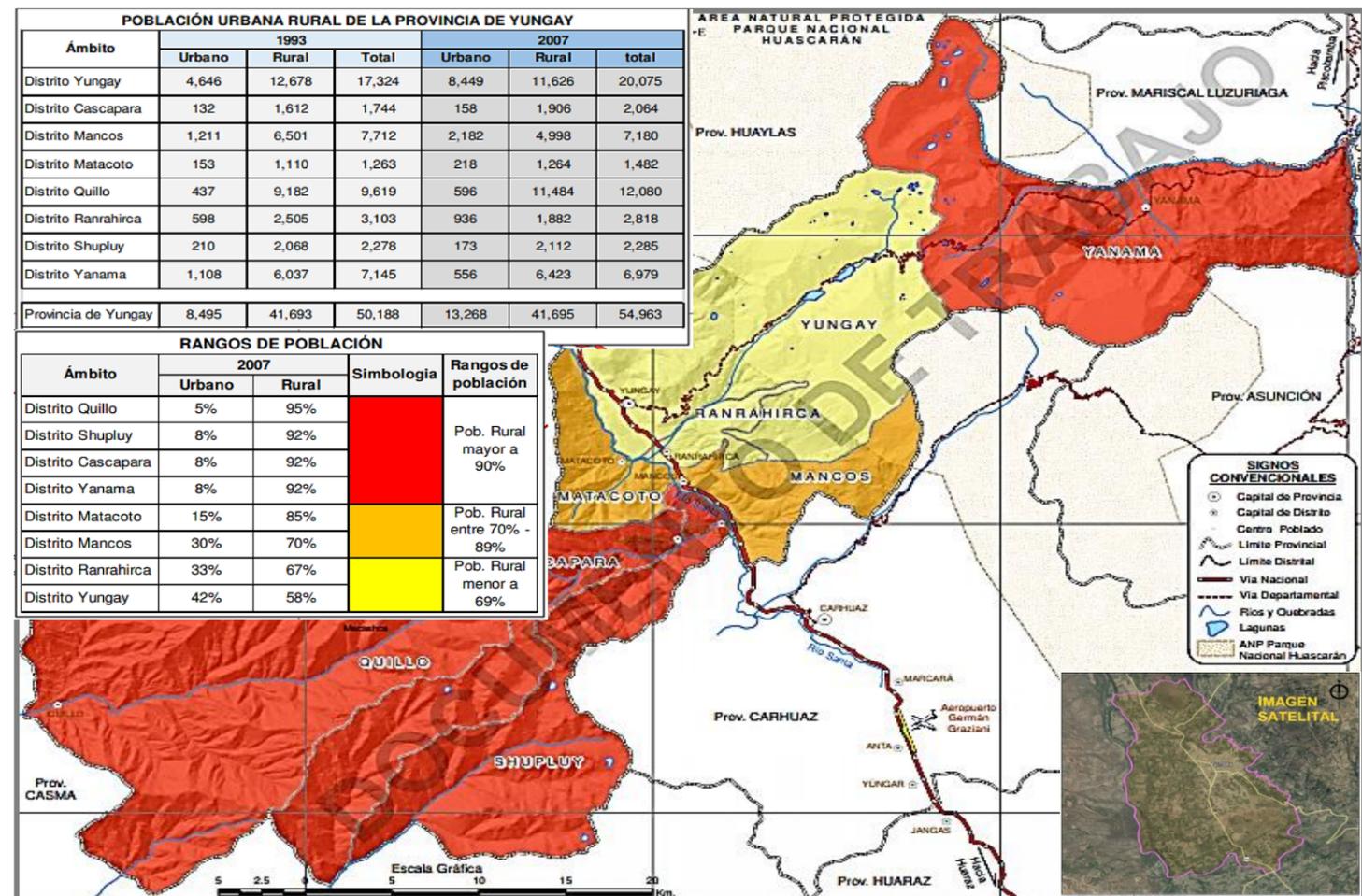
En la provincia de Yungay cada distrito tiene su forma de desarrollo y asentamiento poblacional, pero tienen algo en común, que la mayor parte de la población se asienta en el área rural. (PAT - Yungay, 2016).

Cuadro N.º 2: Evolución de la población Urbano – Rural de la provincia, según periodo 1997 - 2007



Fuente: INEI. Censos Nacionales de población y Vivienda 1993 y 2007

Figura N.º 13: Población urbana y rural de la provincia de Yungay



Fuente: Mapa de población urbana y rural. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay
Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

Los distritos de Yungay, Ranrahirca y Mancos entre los años 1993-2007 han duplicado su población urbana y han reducido su población rural, sin embargo, los distritos de Yanama y Shupluy están reduciendo su población urbana y esta aumentando su población rural. (PAT- Yungay, 2016)

3.2 Contexto social

3.2.2 Densidad poblacional

Según el INEI, proyección al 2016, la provincia cuenta con 60 720 habitantes, el cual representa el 5.67 % de la población del departamento de Ancash.

Según el Plan de Acondicionamiento Territorial de la provincia de Yungay 2017 -2026, el distrito con mas habitantes es Yungay, el cual representa el 36.48 %, de la población provincial, seguido de Quillo con 26.65 %, Mancos con 11.45 % y Yanama con 11.45 %, estos distritos tienen la mayor concentración poblacional. (PAT – Yungay , 2016).

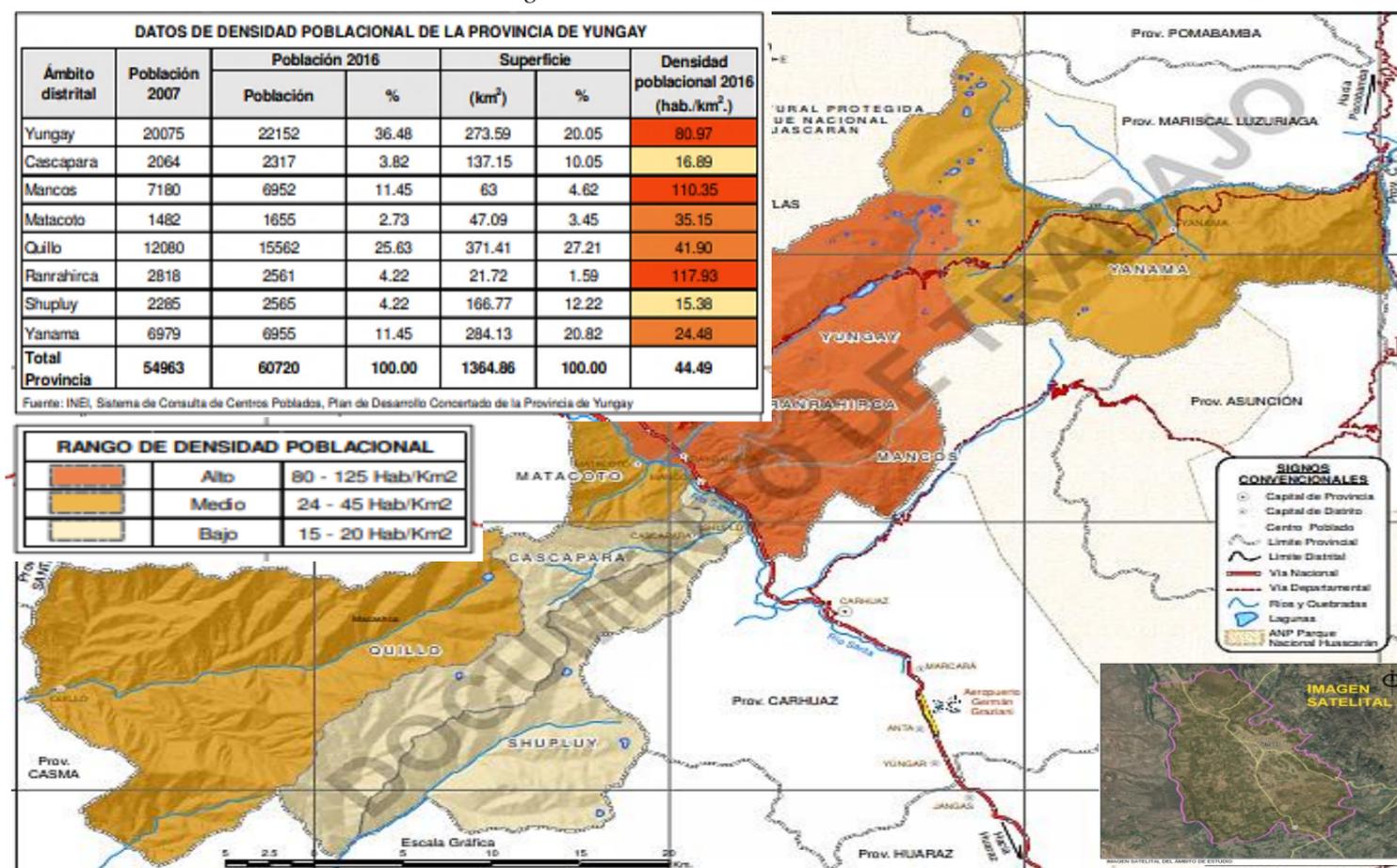
Estos distritos se ubican junto a vías importantes y de alta jerarquía, que conectan a zonas con alto flujo comercial y con zonas urbanas de mayor desarrollo.

Cuadro N.º 3: Densidad Poblacional de la Provincia de Yungay

Distritos/Provincia	Población 2007	Población 2016		Superficie		Densidad poblacional 2015 (hab./km ² .)
		Población	%	(km ²)	%	
Yungay	20075	22152	36.48	273.59	20.05	80.97
Cascapara	2064	2317	3.82	137.15	10.05	16.89
Mancos	7180	6952	11.45	63	4.62	110.35
Matacoto	1482	1655	2.73	47.09	3.45	35.15
Quillo	12080	15562	26.65	371.41	27.21	41.90
Ranrahirca	2 818	2561	4.22	21.72	1.59	117.93
Shupluy	2285	2565	4.22	166.77	12.22	15.38
Yanama	6979	6955	11.45	284.13	20.82	24.48
Total Provincia	54963	60720	100.00	1364.86	100.00	44.49

Fuente: INEI, Sistema de consulta de centros poblados, Plan de desarrollo concertado de la provincia de Yungay. Municipalidad provincial de Yungay.

Figura N.º 14 : Densidad Poblacional



Fuente: Mapa de densidad poblacional. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay
Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

Desigualdad en la Densidad Poblacional Proyectada

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática, en su proyección hasta el 2016 se muestra que el crecimiento poblacional es una constante. Los distritos con mayor población son los siguientes:

Yungay, Quillo, Yanama y Mancos, y los distritos de Cascapara, Matacoto, Ranrahirca y Shupluy representa el 25.95 %. Estos territorios se irán densificando pero muestran altos niveles de pobreza. (INEI, 2015).

3.2 Contexto social

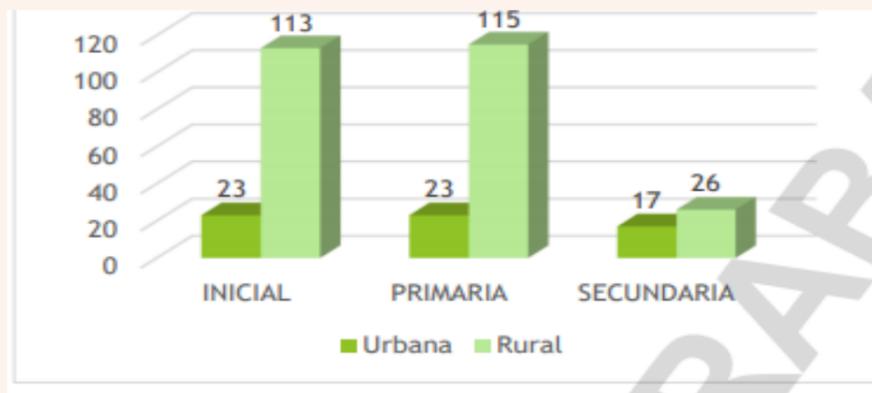
3.2.3 Educación

En la provincia de Yungay se ha empezado a mejorar la infraestructura educativa e implementar con mas instituciones educativas en el área rural. Esta iniciativa es importante debido a que muchos agricultores para brindar educación a sus hijos migran a las zonas urbanas disminuyendo su actividad agrícola y buscando trabajo en otras actividades económicas.

La provincia de Yungay cuenta con educación de los tres niveles (Inicial, Primaria y Secundaria), la mayor cantidad de instituciones educativas se ubican en el ámbito rural en cual representa el 80.12 % de las instituciones de la provincia.

Por niveles educativos se tiene la siguiente representación, del 100% de instituciones educativas de inicial, el 83.08 % son de nivel inicial, el 83.33 % son de nivel primario y el 60.46.46 % de nivel secundario se ubican en el área rural. (PAT – Yungay, 2016).)

Cuadro N.º 4: Distribución de las I.E, por Ámbito Urbano



Fuente: Distribución de instituciones educativas por ámbito urbano y rural Plan de Acondicionamiento Territorial de la provincia de Yungay 2017 -2026. Municipalidad Provincial de Yungay. Equito técnico Pat – Yungay.

La provincia se encuentra equipada con los niveles básicos de educación como; inicial (21 instituciones educativas), primaria (106 instituciones educativas), y secundaria (15 instituciones educativa), asimismo cuenta con el nivel técnico (8 instituciones) y 1 de nivel superior. (PAT – Yungay, 2016)

Figura N.º 15: Colegio Mártir José Olaya - Musho



Figura N.º 16: Mártir José Olaya



Fuente: Plan de Acondicionamiento Territorial de la provincia de Yungay 2017 -2026

Figura N.º 17: Colegio Señor de los Milagros



Figura N.º 18: I.E de Yanama



Fuente: UGEL de Yungay

La composición del territorio genera limitaciones en las distancias y uso de movilidad para desplazarse hacia las áreas urbanas, es por ello que los niños de nivel inicial y primaria estudian en las instituciones del sector, pero los de nivel secundario se desplazan hacia las áreas urbanas.

3.2 Contexto social

3.2.4 Salud

Según el Plan de Acondicionamiento Territorial de la provincia de Yungay 2017 - 2026, en la provincia se identifican equipamientos de salud tanto de MINSA y EsSalud, estos equipamientos se distribuyen en diferentes niveles:

- **Puesto de Salud:** Primer nivel de atención, cubre necesidades básicas.
- **Centro de Salud:** ofrece servicios de mayor complejidad: servicios ambulatorios.
- **Hospitales:** Brindan servicios de internamiento, e intervenciones quirúrgicas.

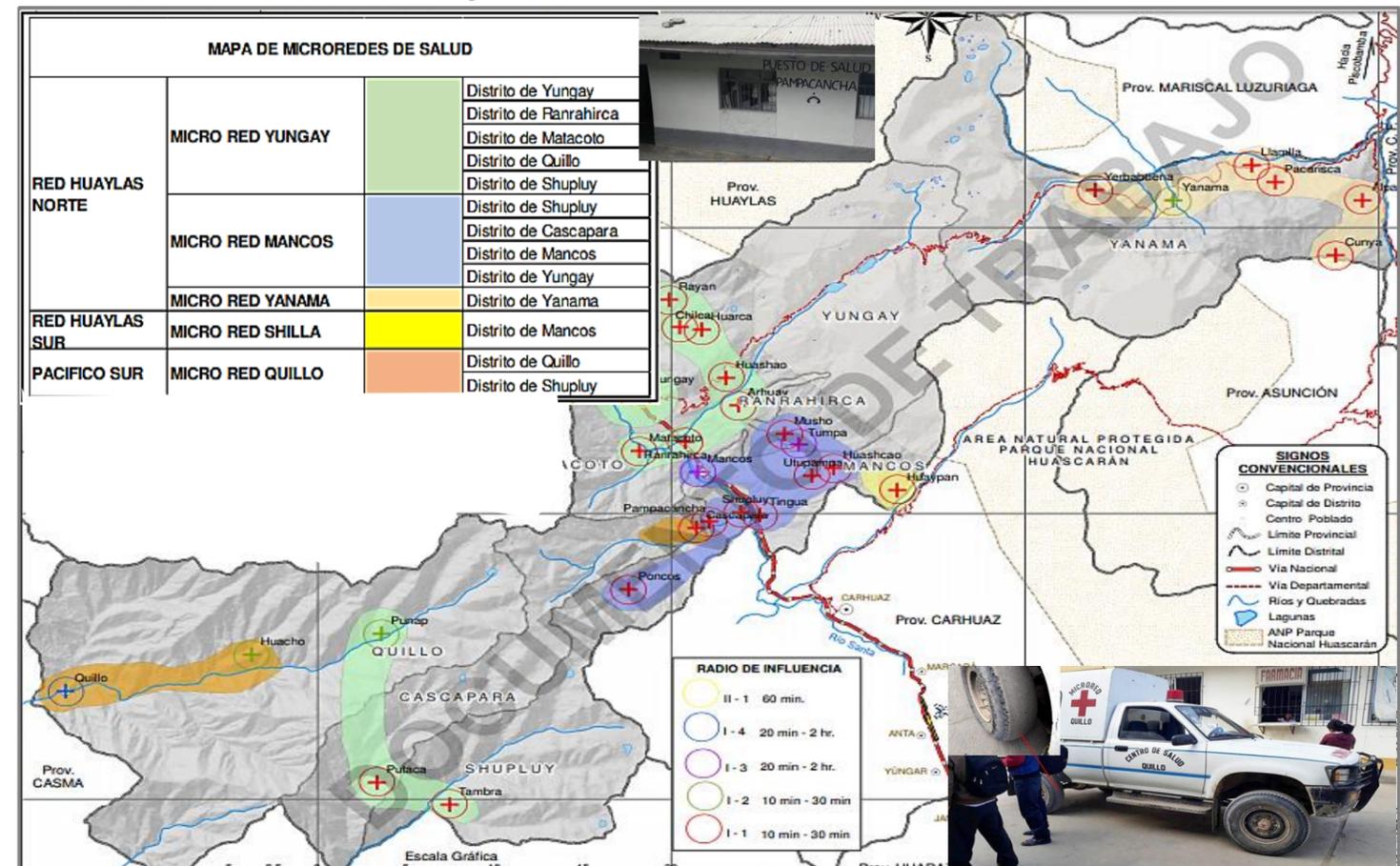
Los puestos y centros de Salud se ubican en los distritos y el Hospital en el distrito de Yungay.(PAT –Yungay, 2016).

Figura N.º 19: Hospital de Yungay



Fuente: Plan de Acondicionamiento Territorial de la provincia de Yungay 2017 -2026

Figura N.º 20: Ubicación de establecimientos de Salud



Fuente: Mapa de equipamiento de salud. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

Los servicios de salud ubicados en las zonas rurales, caseríos y zonas productivas alejadas, tienen muchas limitaciones tanto en infraestructura, equipamiento y profesionales de la salud, esta situación pone el riesgo la salud de los pobladores que en su mayoría se dedican a la agricultura. Asimismo las vías de conexión se encuentran en mal estado obstaculizando la accesibilidad en caso de emergencia. (PAT – Yungay, 2016).

3.2 Contexto social

3.2.5 Condiciones de pobreza

Según el Plan de Acondicionamiento Territorial de la provincia de Yungay 2017 – 2026, en Yungay, existe brechas de pobreza y pobreza extrema, en rangos entre el 42% y 48.5 %.

La pobreza de Yungay cuenta con el 60.2 % de su población en situación de pobreza y el 29.9% de este porcentaje pertenece a extrema pobreza. Los distritos que cuentan con los mas altos índices de pobreza son Quillo (76 %), Yanama (71.1 %) Cascapara (70.6%) y Shupluy (70.6%). (INEI, 2007)

Cuadro N.º 5: Porcentaje de pobreza por distritos

Ámbito	Quintil	% Pobreza	Intervalo de Pobreza Total 2013	
	2006	2007	Intervalo Inferior	Intervalo Superior
Provincia de Yungay	1	60.20%	42.00% -	48.50%
Distrito Yungay	2	50.40%	32.90% -	40.80%
Distrito Cascapara	1	70.6%	40.30% -	66.40%
Distrito Mancos	2	48.40%	27.30% -	36.50%
Distrito Matacolo	1	60.10%	31.60% -	56.30%
Distrito Quillo	1	76%	54.30% -	66.90%
Distrito Ranrahirca	2	47.30%	41.00% -	56.00%
Distrito Shupluy	1	70.60%	50.00% -	66.40%
Distrito Yanama	1	71.10%	46.50% -	58.90%

Fuente: Mapa de pobreza provincial y distrital 2007- 2013. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 -2026. Municipalidad provincial de Yungay. Equipo técnico PAT -Yungay

Los distritos que se encuentran con los mas altos índices de pobreza, son las zonas mas productivas de la provincia, de acuerdo a la gran escala de producción la población debería contar con una estabilidad y desarrollo económico. (DRA –Ancash, 2016).

La agricultura a pesar de ser producido a gran escala no esta mejorando la economía, debido al limitado conocimiento de manejo agrícola y espacios para brindar valor agregado y comercialización.

Figura N.º 21: Población en pobreza en los distritos de Yungay



Población en pobreza de Quillo, Yanama y otros.

Fuente: Huaraz informa

Figura N.º 22: Pobreza – Desnutrición en niños



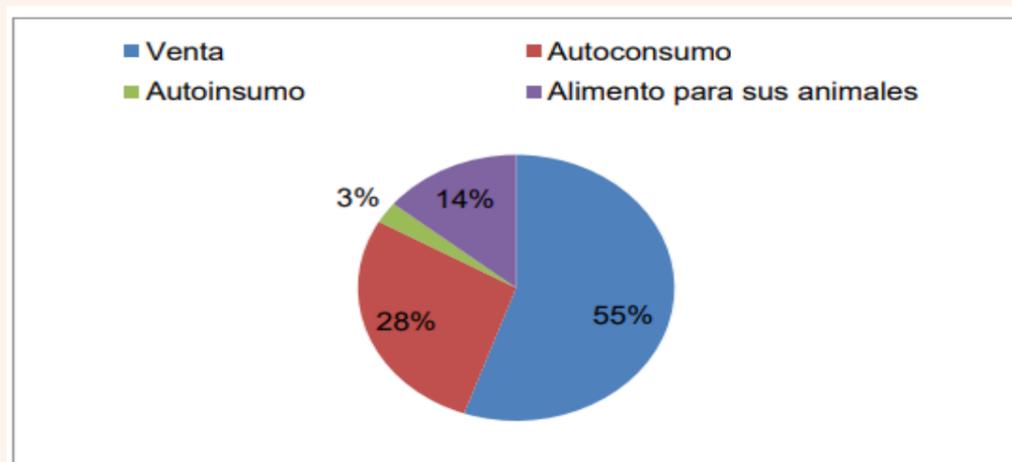
Fuente: Chimbote en línea

3.3 Análisis de la Oferta y demanda agroindustrial en Yungay

3.3.1 Análisis de Oferta

Según datos recogidos por el IV Censo Nacional Agropecuario – 2012, el principal destino de la producción es para la venta fuera de las unidades agropecuarias (mercados, ferias), el cual representa el 55%, seguido del autoconsumo que representa el 28 %, el 14% para abastecer la alimentación de los animales y un mínimo porcentaje para auto insumo (3%), el cual lo utilizan para generar un valor agregado de forma informal. (INEI, 2012).

Grafico N.º 1: Destino de la producción

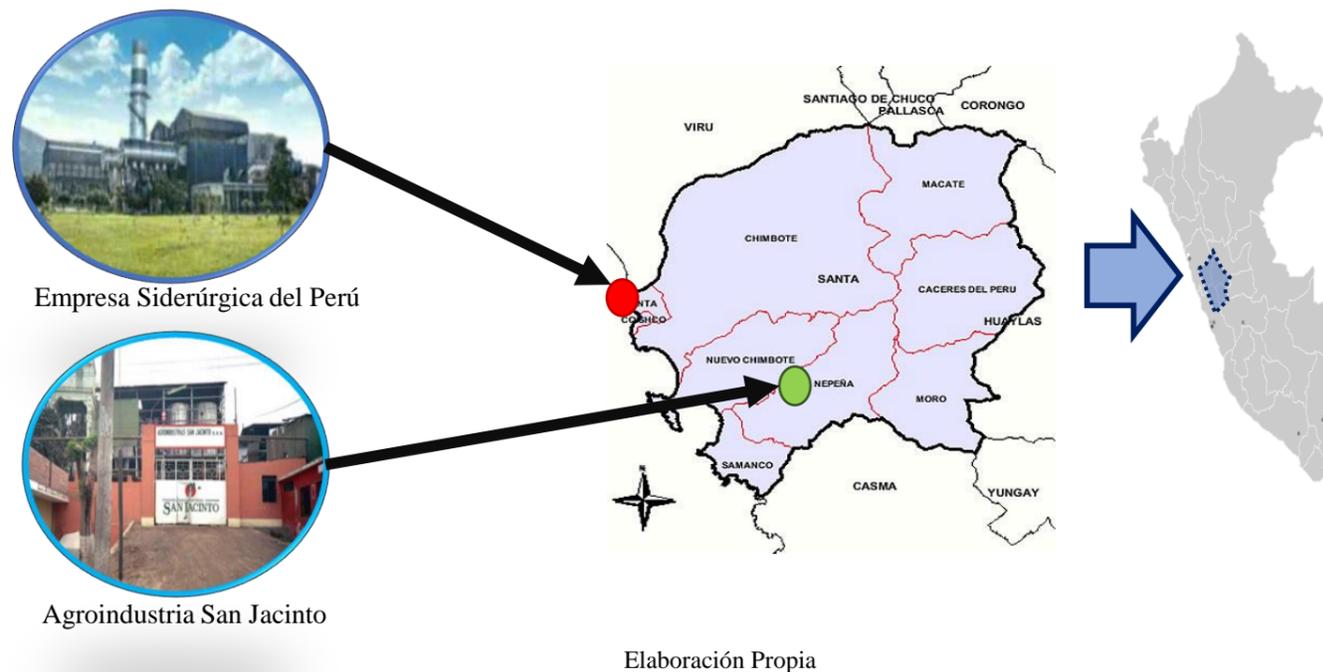


Fuente: IV Censo Agropecuario 2012 -INEI

El porcentaje de productos destino a la agroindustria es bajo, debido a que en la región no se cuenta con centro agroindustriales formales que puedan dar el valor agregado. Los productos para su comercialización son transportados a otras regiones. Según la Dirección Regional de Ancash, los productos transitorios (cosecha menor a un año), destinados para la agroindustria representan un 7%. (DRA - A, 2016).

Las empresas de transformación resaltantes de la región Ancash se encuentran en la provincia de Santa. En la provincia de Santa se ubica la agroindustria San Jacinto, se dedica al cultivo, transformación y a la comercialización de los productos derivados como azúcares (blanca, refinada y rubia) la compañía se ubica en el valle de Nepeña – Chimbote, también se encuentra como industria la primera siderúrgica del Perú-Chimbote. (PAT- Santa, 2012)

Figura N.º 23: Ubicación empresas de transformación en Ancash



En las provincias de Yungay, Caraz y Carhuaz existe empresas formales e informales que se encargan del lavado, empaclado de los frutos y otros productos agrícolas, pero no transforman el producto debido a que no cuentan con las maquinarias e insumos necesarios. (PAT - Yungay, 2016).

3.3 Análisis de la Oferta y demanda agroindustrial en Yungay

3.3.2 Análisis de la demanda

La población demandante (publico objetivo), son los agricultores de los distritos de Yanama, Quillo, Cascapara, Shupluy y las provincias de Huaraz, Huari, Pomabamba, Sihuas, Huaylas y Casma.

Según el Plan de Acondicionamiento Territorial de la provincia de Yungay 2017 - 2026, los distritos de Yungay tienen en común la mayor producción y diversidad en granos, asimismo los distritos de Yungay, Matacoto, Carhuaz y Caraz, son los mayores productores en frutos como: durazno y arándano. (PAT – Yungay, 2016).

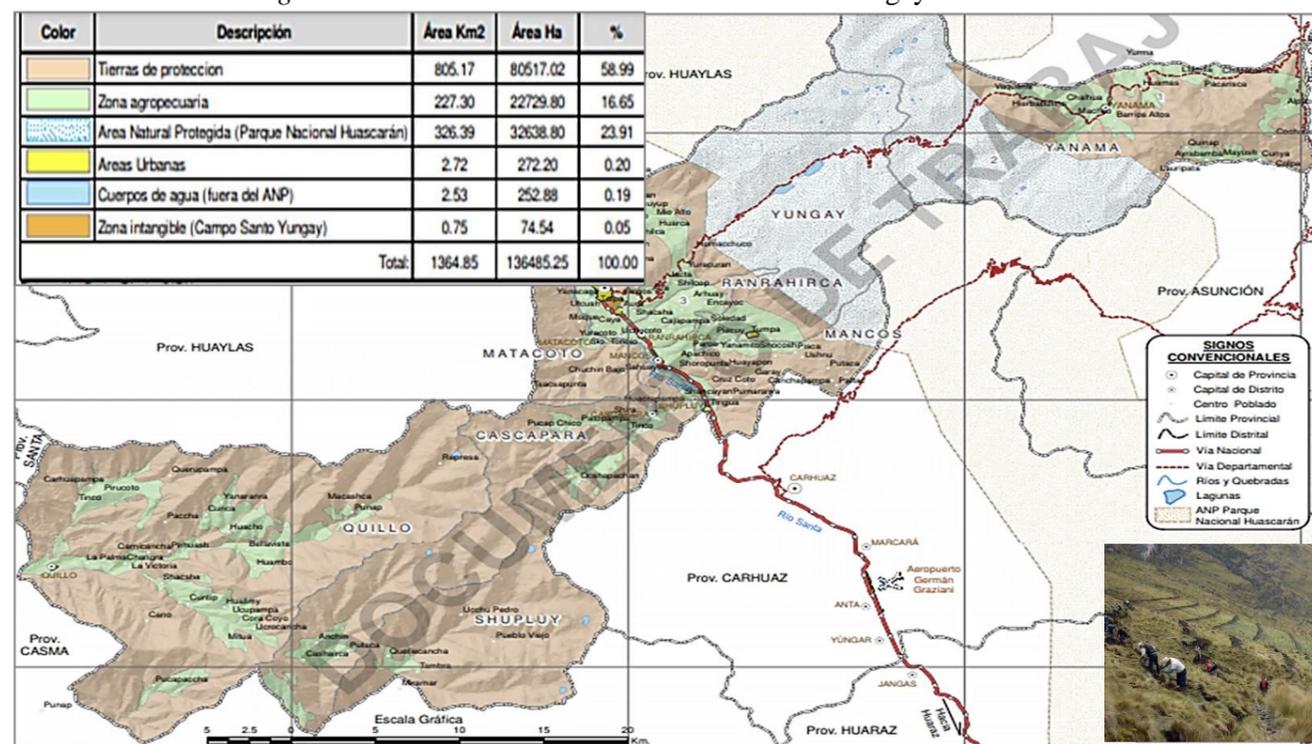
En el siguiente gráfico se muestra la superficie agrícola cultivada:

Cuadro N.º 6: Superficie apta para el cultivo

Prov. Yungay	29,616.21
Prov. Sihuas	16,343.05
Prov. Santa	45,525.97
Prov. Recuay	25,910.78
Prov. Pomabamba	16,654.44
Prov. Pallasca	12,660.82
Prov. Ocros	20,302.16
Prov. M. Luzuriaga	10,210.60
Prov. Huaylas	49,025.02
Prov. Huarmey	10,814.75
Prov. Huari	22,149.25
Prov. Corongo	15,554.73
Prov. Casma	17,543.64
Prov. C. F. Fitzcarrald	14,911.47
Prov. Carhuaz	23,824.51
Prov. Bolognesi	38,147.34
Prov. Asuncion	8,613.23
Prov. A. Raymondi	10,251.39
Prov. Aija	4,970.80
Prov. Huaraz	46,429.63

Fuente: Total de superficie agrícola. INEI –IV Censo nacional agropecuario 2012. Adaptado por la dirección regional de agricultura – Ancash, 2016.

Figura N.º 24: Uso de suelos en la Provincia de Yungay



Fuente: Mapa de uso del suelo. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

Figura N.º 25: cosecha en área productiva



Fuente: Huaraz noticias

El proyecto tendrá influencia en una superficie agrícola cultivada de 221,585.75 hectáreas, por cada 36 000 hectáreas hay una relación de 1800 agricultores.. (Plan Estratégico Regional Agrario Ancash, 2016).

3.4 Descripción de la oportunidad insatisfecha

Figura N.º 26: Oportunidad insatisfecha de la agricultura e industria en Yungay.



DESAPROVECHAMIENTO DE LA PRODUCCION AGRICOLA

En la zona de influencia del proyecto se produce hasta 100 mil toneladas al año de productos. (DRA- Ancash, 2015).

Según la Dirección Regional de Agricultura de Ancash, los productos tienen como destino el 55% a los mercados locales, pero en algunos casos no se comercializan al 100% generando pérdidas económicas, el 55% son destinadas al autoconsumo, y menos del 1% de productos permanentes y el 7% de productos transitorios se destinan a la agroindustria. (DRA - A,2016).



DESAPROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

La provincia de Yungay cuenta con gran potencial agrícola, debido a que se sitúa en la cordillera Blanca, por el cual cuenta con abundante recurso hídrico, esto permite la producción de diferentes granos, también gracias a sus condiciones climáticas cuenta con gran potencial para la producción de diferentes frutos. (DRA - Ancash, 2015).



RECLASIFICACIÓN DEL PUERTO DE CHIMBOTE

Según La Autoridad Portuaria Nacional, el puerto de Chimbote cumple con los requerimientos para su reclasificación de un puerto de alcance regional a un puerto de alcance nacional, lo cual permitirá su modernización.

La nueva clasificación del puerto mejorará la economía, asimismo permitirá realizar importaciones y exportaciones de forma directa reduciendo costos.



BAJA RENTABILIDAD POR LA PRODUCCIÓN AGRICOLA

En la provincia de Yungay, hay una alta producción de granos y frutos, solo con el uso de técnicas tradicionales.

El transporte de los productos para su comercialización generan ganancias mínimas, ante esta situación la población opta por comercializar sus productos en la chacra pero a precios muy bajos, reflejo de esta situación son las estadísticas de pobreza donde las zonas más productivas de la provincia tienen los más altos índices.

Elaboración propia

3.5 Árbol de problemas y FODA

Figura N.º 27: Arbol de problemas



- FORTALEZAS**
- Ubicación estratégica.
 - Articulación con vías departamentales y nacional.
 - Disponibilidad de recurso hídrico proveniente de la cordillera blanca.
 - clima favorable para la diversificación de productos agrícolas.
 - La agricultura, actividad principal.

- DEBILIDADES**
- Producción agrícola con métodos tradicionales.
 - Limitada inversión en infraestructura y tecnología agroindustrial.
 - Inadecuado uso de los recursos naturales.
 - Baja rentabilidad por la producción agrícola.

- OPORTUNIDADES**
- Exportación de los productos a mercados nacionales e internacionales.
 - Presencia de infraestructura vial, marítima y aérea.
 - Gran extensión de áreas cultivables.
 - Innovación tecnológica que permitirá al sector mejorar la calidad y productividad.

- AMENAZAS**
- Plagas y enfermedades que afecten los productos agrícolas.
 - Eventos naturales.
 - Cambio climático .
 - Inestabilidad de precios en el mercado externo.

Elaboración Propia

4. VISIÓN TERRITORIAL

4.1 Entorno territorial a nivel regional

4.1.1 Proyectos

La existencia de una cartera de proyectos para el mejoramiento de la provincia y del distrito donde se plantea el proyecto es importante, debido a que impulsaran el adecuado funcionamiento y desarrollo del proyecto.

En el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Yungay 2017 – 2026, se ha propuesto un sector para el desarrollo agroindustrial, pero aún no hay un proyecto aprobado para su ejecución. (PDU –Yungay, 2016).

El sector agroindustrial designado, se ha acompañado con proyectos de mejora de infraestructura vial, para mejorar el tránsito vehicular al sector industrial, esto generara que los tiempos de viaje se reduzcan al igual que los costos .

Otros proyectos que se han propuesto están dirigidos al mejoramiento de la agricultura, calidad ambiental, agua, saneamiento y desarrollo económico. Los proyectos de mejoramiento agrícola mejoraran el volumen de producción y la calidad de los productos, aspecto que beneficiara al proyecto propuesto, debido a que contara con gran abastecimiento de materia prima.

Cuadro N.º 7: Cartera de proyectos

SECTOR	PROYECTOS
Vial	Mejoramiento e implementación de la Carretera Yungay – Huashau (Yungay) – Vaqueria - Yanama – Chilcabamba. (Asfaltado)
Vial	Mejoramiento e implementación de la Carretera Huarascucho – Matacoto – Tsacsapunta – Punap – Huacho – Quillo (AN-961). (Asfaltado)
Vial	Construcción e implementación del Eje de desarrollo Agroindustrial de la Carretera Tingua – Shupluy – Cascapara – Matacoto – Ocshapachan – Putaca – Cashairca – Mitua – Cuntip – La Victoria. (Asfaltado)
Estudios Urbanos	Fortalecimiento de Capacidades para la gestión del ordenamiento territorial de la Provincia de Yungay.
Economico	Programa de capacitación y asistencia técnica empresarial de servicios turísticos en la provincia de Yungay.
Economico	Fortalecimiento de capacidades de los agentes turísticos para la promoción del patrimonio turístico, cultural y artesanal de la provincia de Yungay
Economico*	Mejoramiento de los servicios turísticos públicos del Campo Santo de Yungay, distrito Yungay, provincia Yungay, Región Ancash
Economico*	Creación y mejoramiento de los servicios turísticos públicos del recorrido turístico de la Laguna Ullanguano y Laguna 69, distrito Yungay, provincia Yungay, Región Ancash
Economico	Instalación de un sistema de riego tecnificado por aspersión en los grupos de gestión empresarial de la provincia de Yungay
Economico	Ampliación del servicio en la captación del recurso hídrico de la irrigación en el distrito de Yungay, Ranrahirca, Mancos, Cascapara, Matacoto, Shupluy, Yanama Quillo
Riesgos	Creación del sistema de alerta temprana de la ciudad de Yungay ante la ocurrencia de inundaciones y flujos Aluvionicos
Riesgos	Creación del sistema de alerta Temprana de la ciudad de Ranrahirca ante la ocurrencia de inundaciones y flujos Aluvionicos
Riesgos	Creación del sistema de alerta Temprana de la ciudad de Mancos ante la ocurrencia de inundaciones y flujos Aluvionicos
Riesgos	Instalación de servicios para protección de taludes y conservación de suelos en alrededores en el distrito de Ranrahirca
Riesgos	Instalación de servicios para protección de taludes y conservación de suelos en alrededores en el distrito de Shupluy
Riesgos	Instalación de servicios para protección de taludes y conservación de suelos en alrededores en el distrito de Yungay (QUEBRADA RUNTU, SANTA ROSA, PAICHANCA, ANCASH)

Fuente: Mapa de cartera de proyectos Plan de acondicionamiento Territorial de la Provincia de Yungay 2017 -2026. Municipalidad provincial de Yungay. Equipo técnico PAT –PDU Yungay.

Figura N.º 28: Mejoramiento Vial



Fuente: Plan de acondicionamiento Territorial 2017 – 2026 – Yungay.

Figura N.º 29: Mejoramiento del turismo



Fuente: Pinterest.

Figura N.º 30: Mejoramiento de sistema de irrigación



Fuente: Pinterest.

4. VISIÓN TERRITORIAL

4.1 Entorno territorial a nivel regional

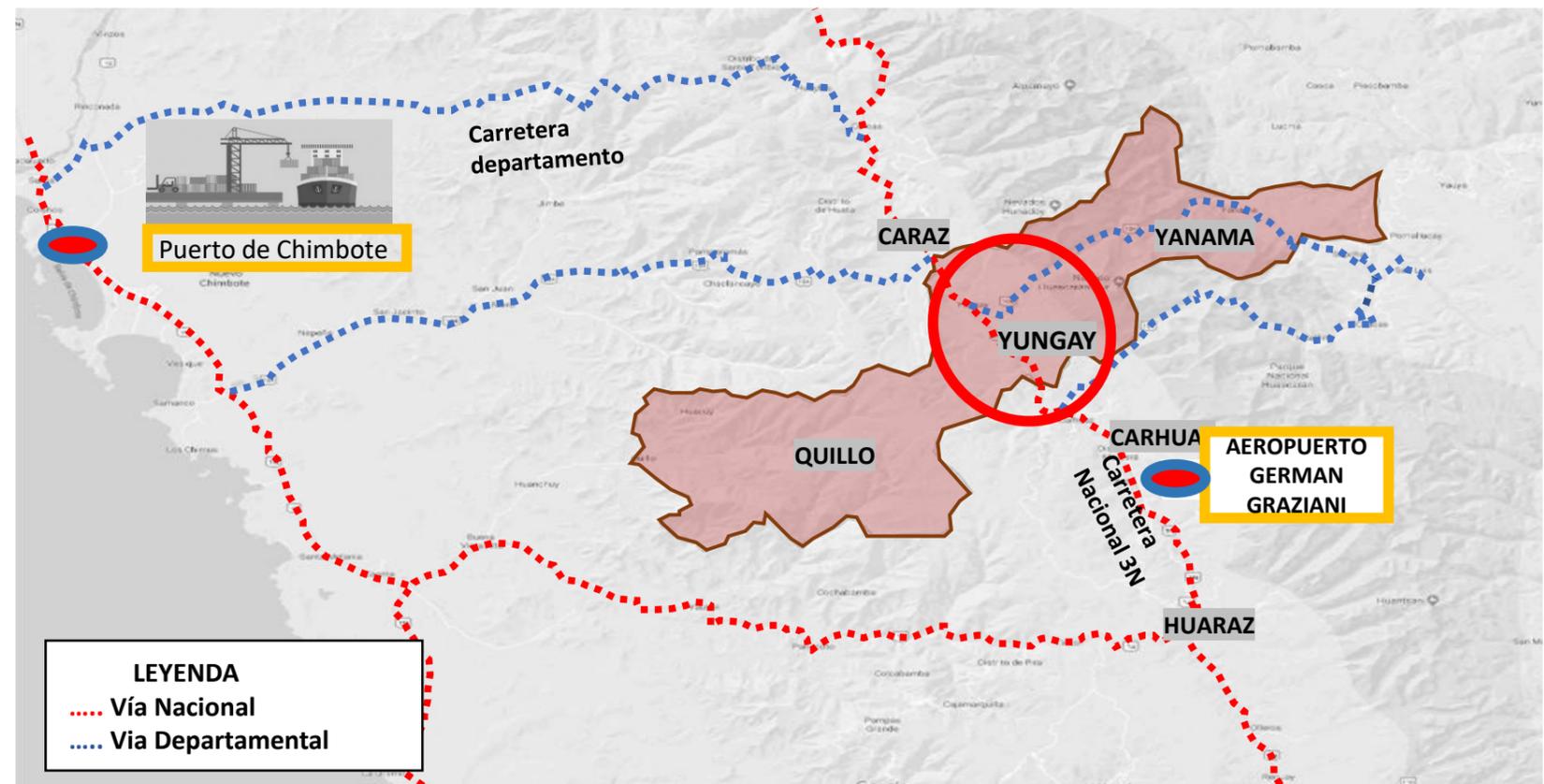
4.1.2 Infraestructura

La provincia de Yungay se articula a nivel Nacional a través de la vía Nacional (3N), a la cual las vías departamentales y de menor clasificación se articulan. La vía Nacional articula a la Provincia de Yungay al Puerto de Chimbote y al Aeropuerto German Graziani.

La reciente reclasificación del Puerto del Chimbote, de un puerto de alcance regional a un puerto de alcance Nacional, Según Domínguez, la nueva clasificación del puerto de Chimbote permitirá mejorar la economía. Además, se podrá realizar importaciones y exportaciones de forma directa reduciendo costos. (Domínguez, 2018).

Mediante esta infraestructura se podrá realizar exportaciones internacionales de productos agroindustriales. La distribución a nivel internacional e internacional será con menores costos y el proceso se realizara con mayor eficiencia.

Figura N.º 31: Infraestructuras de trasporte



Fuente: Adaptado de Google imágenes

Figura N.º 32: Aeropuerto German Graziani



Fuente: Pinterest

Figura N.º 33: Puerto de Chimbote



Fuente: El comercio

Figura N.º 34: Carretera Caraz Yungay



Fuente: PAT de Yungay 2017 -2027

4. VISIÓN TERRITORIAL

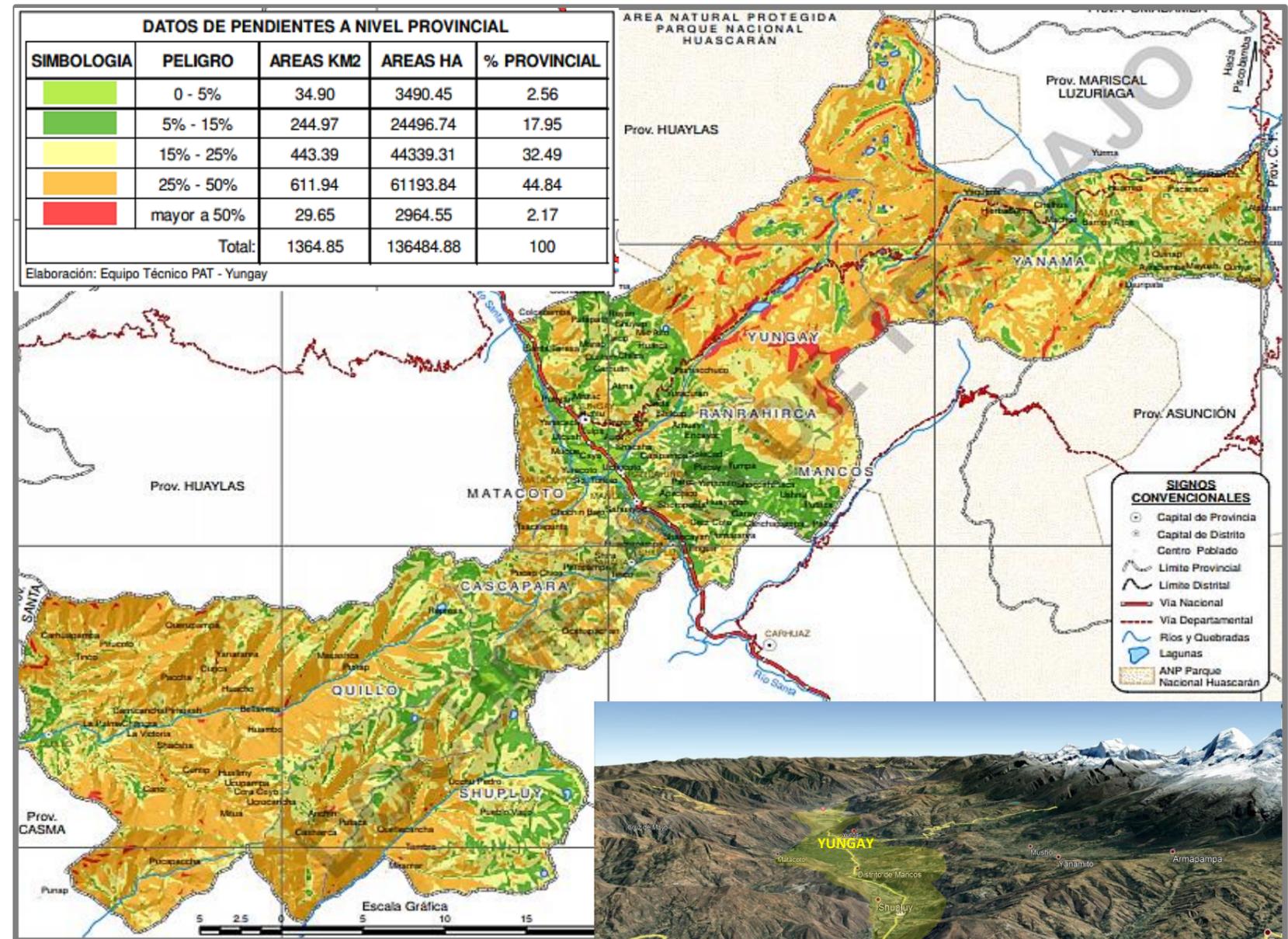
4.2 Aspectos físicos

4.2.1 Topografía

La provincia de Yungay tiene las siguientes coordenadas geográficas: $-9,138^{\circ}$, longitud $-77,744^{\circ}$ y elevación: 2.734 m, en un radio de 16 kilómetros tiene variaciones extremas en su altitud, con una variación hasta 1.067 metros y una altitud de 2.649 m.s.n.m. En un radio de 3 Kilómetros de Yungay tiene cubierta de arbustos (62 %) y tierras aptos para el cultivo y en un radio de 16 kilómetros de la ciudad tiene una altitud de 4.592 y tiene una cubierta de arbusto (48%), y pradera (20%), y en un radio de 80 kilómetros de la ciudad de Yungay se tiene una altitud de 6.752 metros y tiene de cubierta de arbusto (36%), y pradera (22%). (Weather Spark, 2019).

lo cual definimos solo a la ciudad de Yungay como una zona para desarrollar una gran cantidad de producción agrícola, esto también gracias al abundante recurso hídrico que cuenta la ciudad.

Figura N.º 35: Pendientes topográficas en la provincia de Yungay



Fuente: Mapa de pendiente topográfica. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

4.2 Aspectos físicos

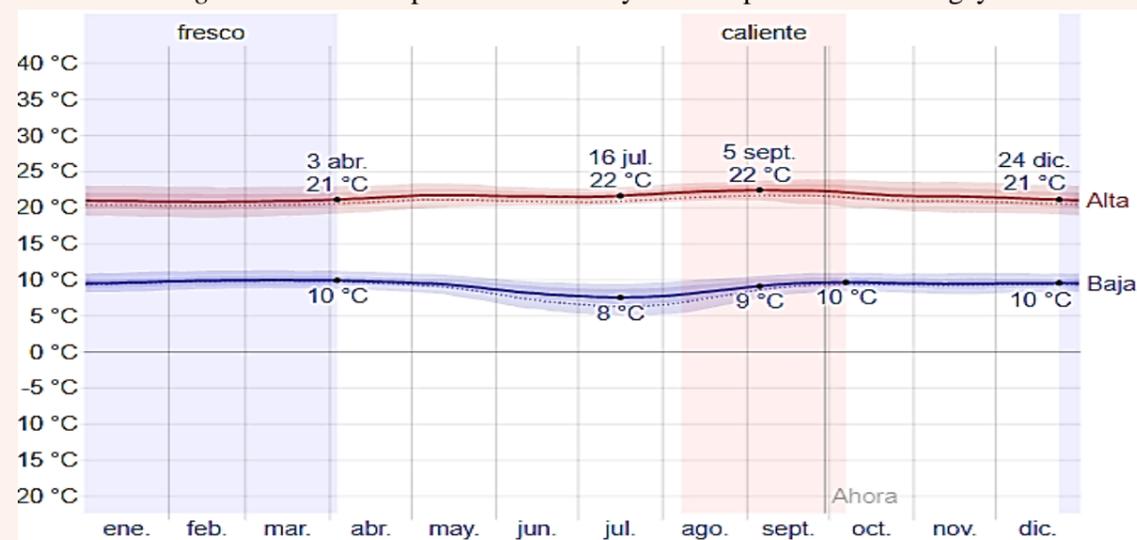
4.2.2 Clima

Temperatura

La provincia de Yungay cuenta con una época de temperatura templada duradera, que se sitúa entre Agosto y Octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es de 22°C, raras veces alcanza hasta los 24 °C. el día mas caluroso del año es el 5 de setiembre, donde llega a los 22 °C y tiene una temperatura mínima de 9°C. (Weather Spark,2019).

También cuenta con una temperatura fresca el cual tiene una duración de 3,3 meses, se sitúa entre el entre diciembre y abril y las temperaturas diarias son menores a 21°C. (Weather Spark, 2019)

Figura N.º 36: Temperatura máxima y mínima promedio de Yungay



Fuente: Adaptado de “Clima promedio de Yungay”, por Weather Spark, 2019.

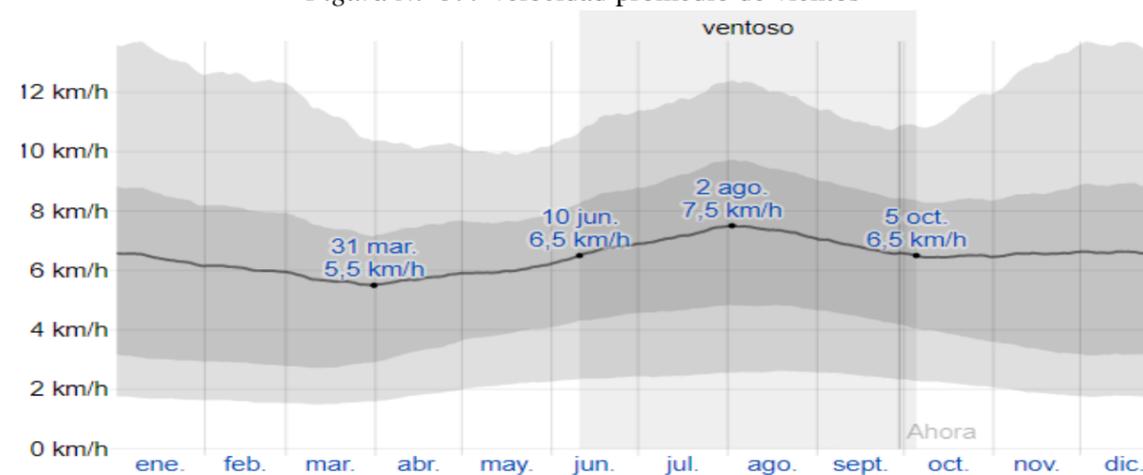
Vientos

Para determinar las velocidad del viento influye la topografía del lugar y otros factores. La velocidad de los vientos varían levemente en Yungay, dependiendo de la estación.

Según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, la velocidad del viento tiene variaciones estacionales leves durante el año, en la cual la temporada más ventajosa dura 3 meses y 8 días, con un promedio de velocidad de 6.5 kilómetros por hora y en la temporada más calmado del año dura 8 meses y 2 días, con una velocidad promedio de 5.5 kilómetros por hora. (Servicio de meteorología e hidrología del Perú, 2018).

Los meses de Junio y Octubre son los mas ventosos, con velocidad promedio de 6,5 kilómetros por hora. (Weather Spark, 2019).

Figura N.º 37: Velocidad promedio de vientos



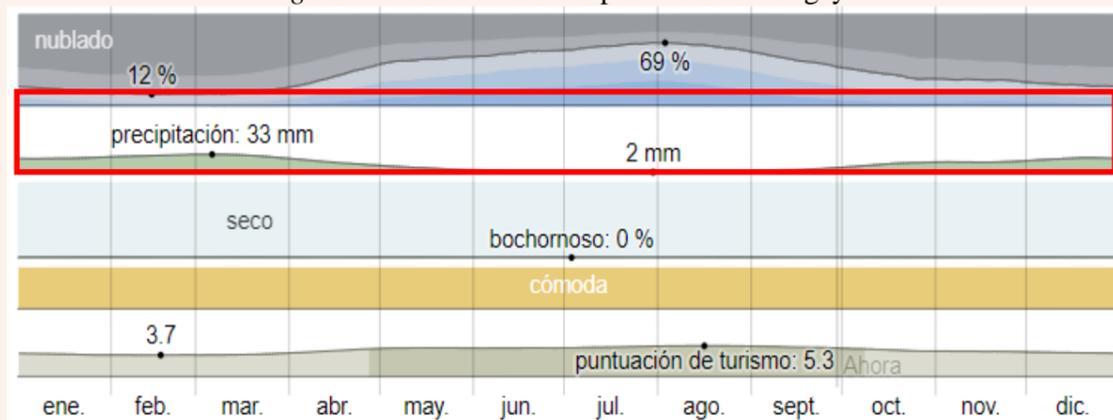
Fuente: Adaptado del “Promedio de la velocidad media del viento de Yungay”, por Weather Spark, 2019.

4.2 Aspectos físicos

4.2.2 Clima

Condiciones pluviométricas (precipitación)

Figura N.º 38: Clima en la provincia de Yungay



Fuente: Adaptado de “Clima en la provincia de Yungay”, por Weather Spark, 2019.

Según Weather Spark, la estación pluviométrica se encarga principalmente de medir los datos de precipitación. La probabilidad de días mojados en el distrito de Yungay varía durante el año, contando con temporadas muy mojadas y muy secas, esto suele variar del 1% al 22% como máximo de precipitación durante el año. (Servicio de meteorología e hidrología del Perú, 2016).

La temporada mojada dura 6 meses y 2 días, del 17 de octubre a 25 de abril con un rango de precipitación de 12% al 22% solamente lluvia, no obstante dentro del rango, existe una combinación de lluvia y nieve a menor escala; en la temporada muy seca dura 5 meses y 8 días, del 25 de abril al 17 de octubre, con una probabilidad mínima de 1 día mojado, que representa 1% en el mes de agosto. (Weather Spark, 2019).

Figura N.º 39: Probabilidad de precipitación durante el año en la provincia de Yungay

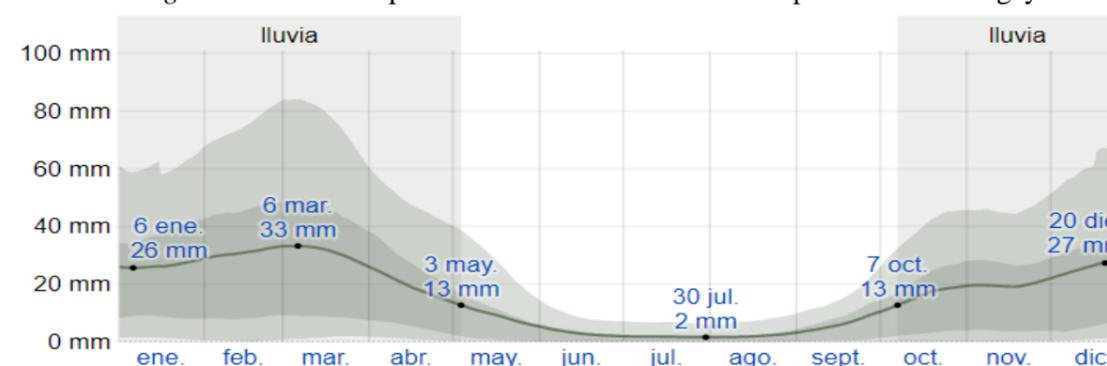


Fuente: Adaptado de “Probabilidad de precipitación durante el año”, por Weather Spark, 2019.

En la temporada de lluvia, en los meses de octubre y mayo, en un rango de intervalo de un mes de lluvia tiene una acumulación de 13 milímetros; pero durante el periodo, la mayoría de lluvia se da en Marzo con un promedio de acumulación de 33 milímetros. (Weather Spark, 2019).

como se muestra en el siguiente gráfico.

Figura N.º 40: Precipitación de lluvia mensual en la provincia de Yungay



Fuente: Adaptado de “Precipitación de lluvia mensual en Yungay”, por Weather Spark, 2019.

4. VISIÓN TERRITORIAL

4.2 Aspectos físicos

4.2.3 Hidrografía

Cuadro N.º 8: Cuencas hidrográficas de la provincia de Yungay

Nombre de la Cuenca	Área (Km2)	Área (Has)	Porcentaje (%)
Cuenca Casma	578.75	57875.27	42.40
Cuenca Santa	502.16	50216.32	36.79
Intercuenca Alto Marañón V	283.92	28392.25	20.80
Total Área Provincial	136483.84	136483.84	100.00

Fuente: Autoridad Nacional del agua. Adaptado por el plan de acondicionamiento territorial –Yungay. Municipalidad provincial de Yungay. Equipo técnico PAT –PDU Yungay.

Según el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres Naturales de Yungay 2018 – 2021, Yungay cuenta con una cuenca mayor (Río santa), en esta cuenca descargan los ríos de Llanganuco, Ancash, Ranrahirca, Mancos, y Santo Toribio.

La provincia de Yungay cuenta con 8 microcuencas: Microcuenca de Yuma, microcuenca de Ancash, microcuenca de Ranrahirca, microcuenca de Mancos, microcuenca de Potrero., microcuenca de Santo Toribio (Cascapara y Shupluy), microcuenca de Sechin, microcuenca de Tecllo. (Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres Naturales de Yungay 2018 – 2021, 2018).

Figura N.º 41: Cuencas hidrográficas de la provincia de Yungay

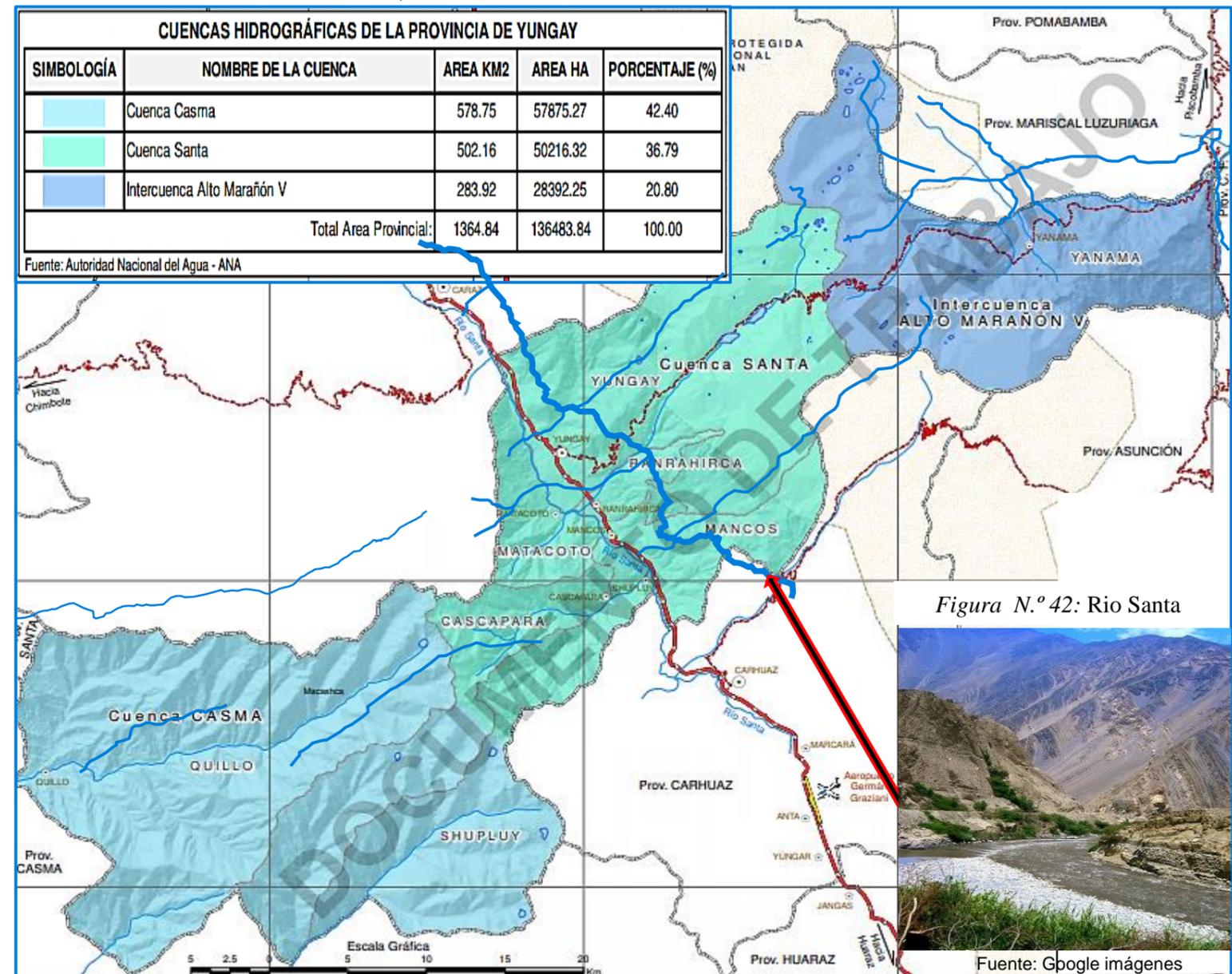


Figura N.º 42: Río Santa



Fuente: Gbogle imágenes

Fuente: Adaptado de mapa cuencas hidrográficas. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

4. VISIÓN TERRITORIAL

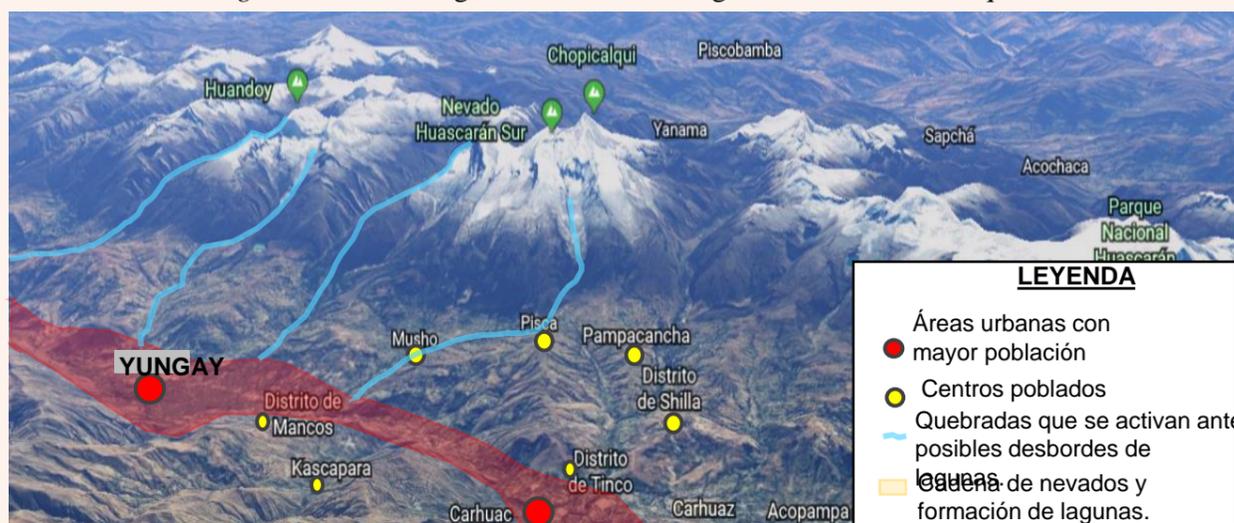
4.2 Aspectos físicos

4.2.4. Vulnerabilidad y peligros

El distrito de Yungay se ubica cerca de varias lagunas, las cuales se formaron por la presencia de nevados, esto genera que gran parte de la zona se encuentren en riesgo, ante situaciones de desbordes o desprendimientos de nieve. (Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres Naturales de Yungay 2018 – 2021, 2018)

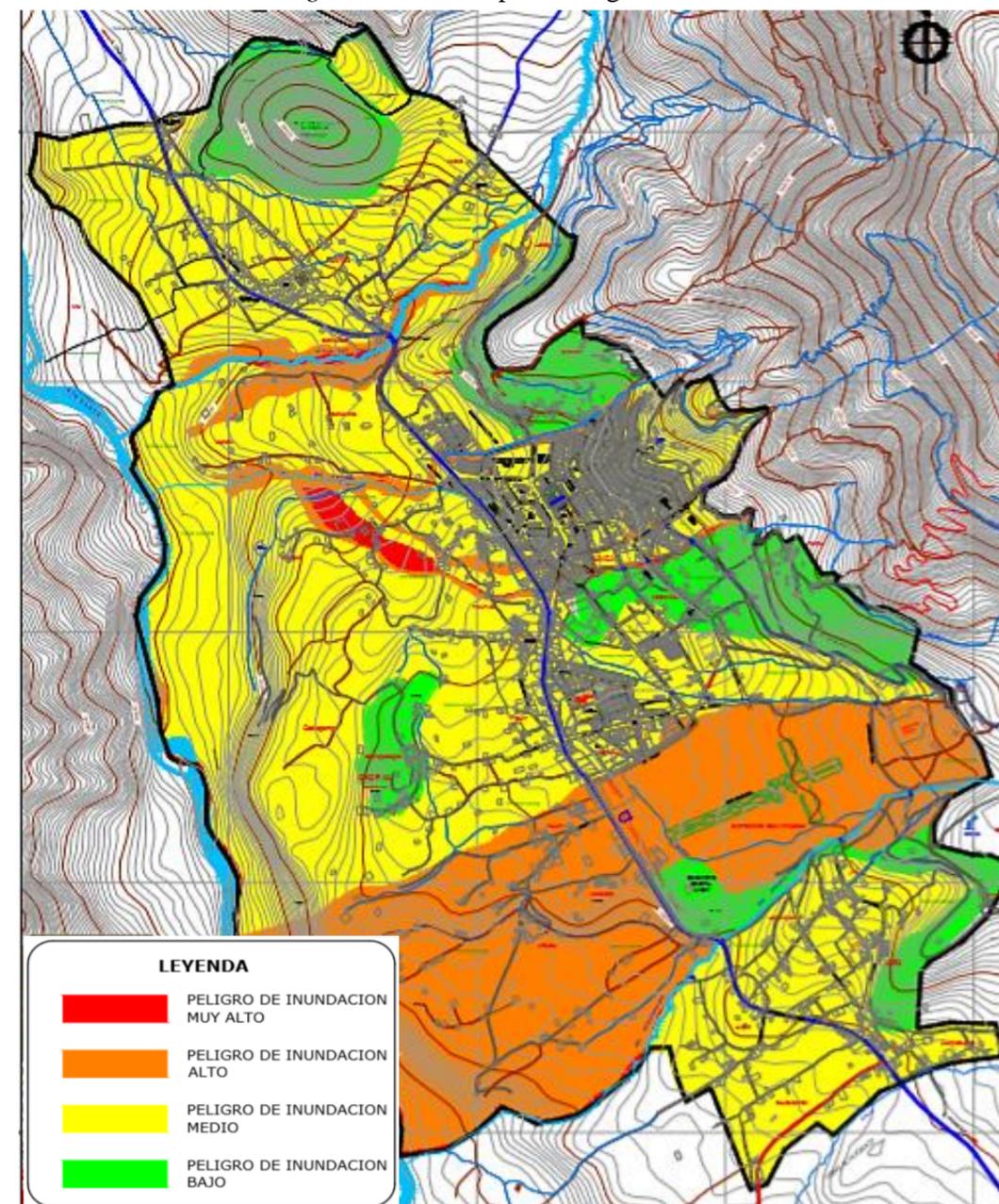
El riesgo de la zona se hace evidente en el Plan de Desarrollo Urbano 2017 – 2026, donde para la identificación de zonas vulnerables se tubo presente los acontecimientos históricos. Entre los hechos más influenciados para la identificación de estas zonas, fue lo que ocurrió un domingo 31 de mayo de 1970 a horas 3:23 p.m., donde un sismo de 7.7 grados, ocasiono que se desprendiera un gran volumen de nieve de aproximadamente de 10 millones de toneladas del nevado del Huascarán, el cual arrastro lodo y piedras que mataron a gran parte de la población. (PDU –Yungay, 2016).

Figura N.º 43: Riesgo de desbordes de lagunas – activación de quebradas



Fuente: Adaptación de Google imágenes.

Figura N.º 44: Mapa de riesgo de inundaciones



Fuente: Plano de peligro de inundaciones y flujos turbulentos. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

4. VISIÓN TERRITORIAL

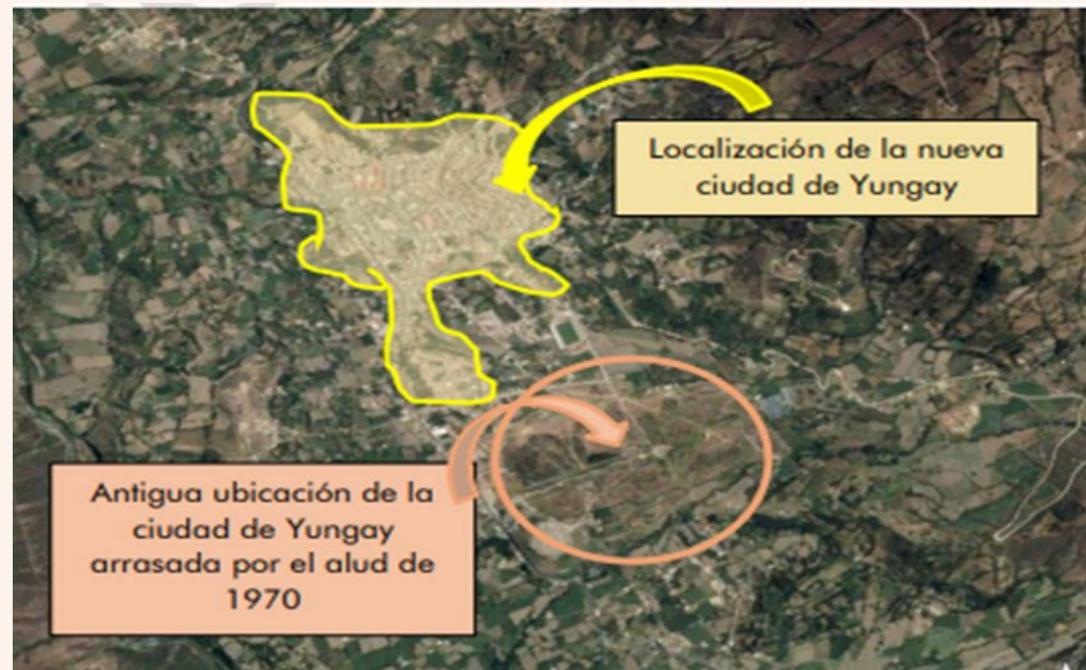
4.2 Aspectos físicos

4.2.4 Vulnerabilidad y peligros

La provincia de Yungay es una de las provincias de Ancash que fue afectado por el mayor desastre natural sísmico. El 31 de mayo de el año 1970 a las 15:23 horas se dio un evento sísmico de magnitud 7,7 en la escala de Richter,, donde se cobro la vida de 25,000 personas, el movimiento telúrico origino el desprendimiento de un gran bloque de hielo del nevado de Huascarán, lo que genero un alud, cubriendo completamente la antigua ciudad de Yungay. (PDU – Yungay, 2016).

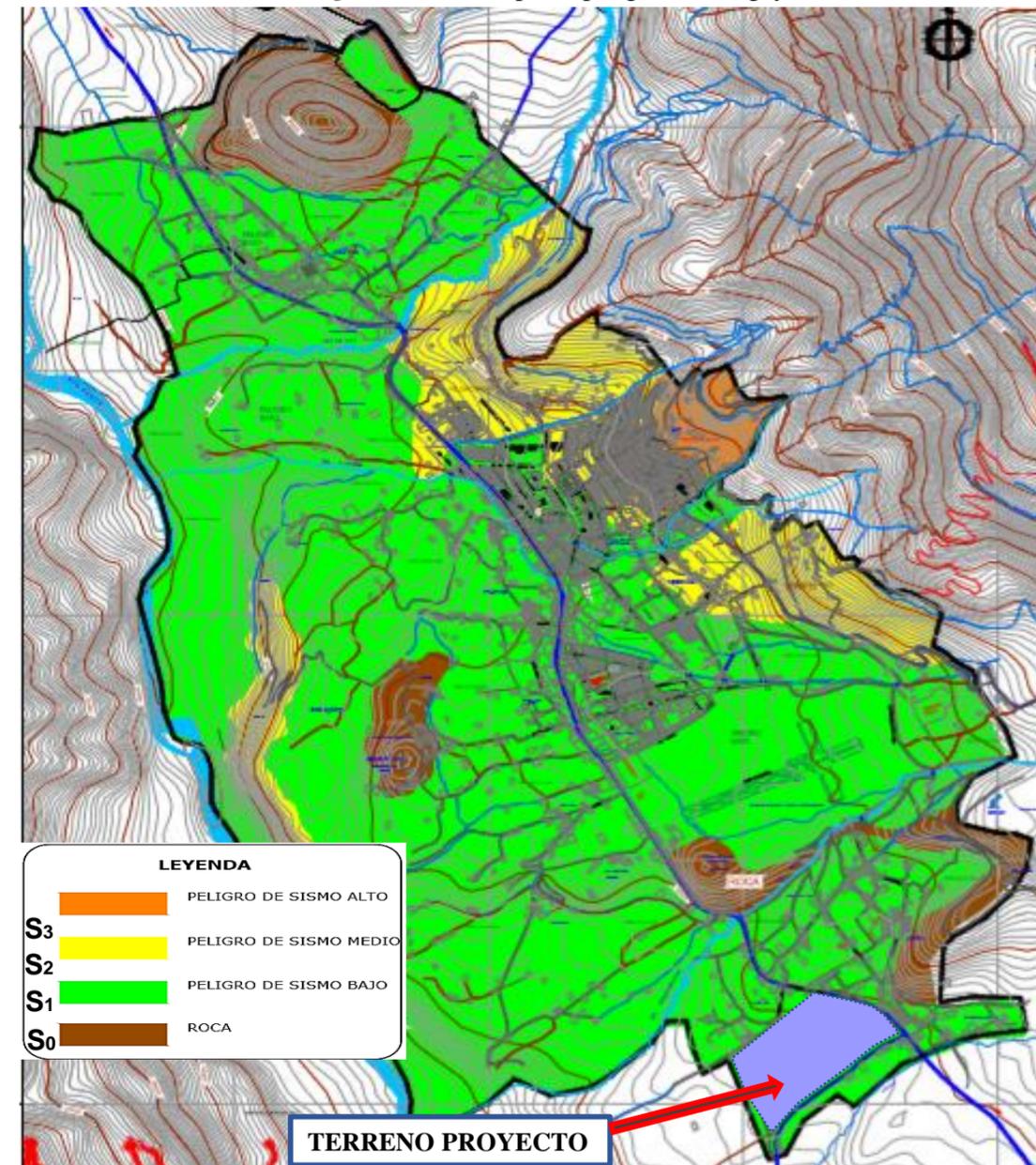
El área afectada fue en un rectángulo de 355 Km, a una profundidad de 170 Km.

Figura N.º 45: Ubicación de la antigua Ciudad de Yungay



Fuente: Localización de la antigua ciudad de Yungay .PAT de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay. Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

Figura N.º 46: Mapa de peligro de Yungay



Fuente: Adaptado del 'plano de peligro sísmico. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

4. VISIÓN TERRITORIAL

4.3 Aspectos biológicos, culturales y tecnológicos

4.3.1 Aspectos biológicos

Según el Plan de Desarrollo Urbano de Yungay 2017 -2026, Yungay a experimentado un proceso de estabilización en el crecimiento de su población, después del sismo de 1970 el cual fue considerado el mas destructivo a nivel nacional. Debido a este episodio su población disminuyó debido a las muertes que sucedieron. Antes del sismo según información se estima que Yungay, tenía una población entre 20,000-25 000 habitantes, el acontecimiento acabo con aproximadamente con el 85% de su población. (PDU – Yungay, 2016).

Después del acontecimiento, en el censo del 1981, el crecimiento poblacional se ha sostenido con ligeras variaciones en el porcentaje de crecimiento.

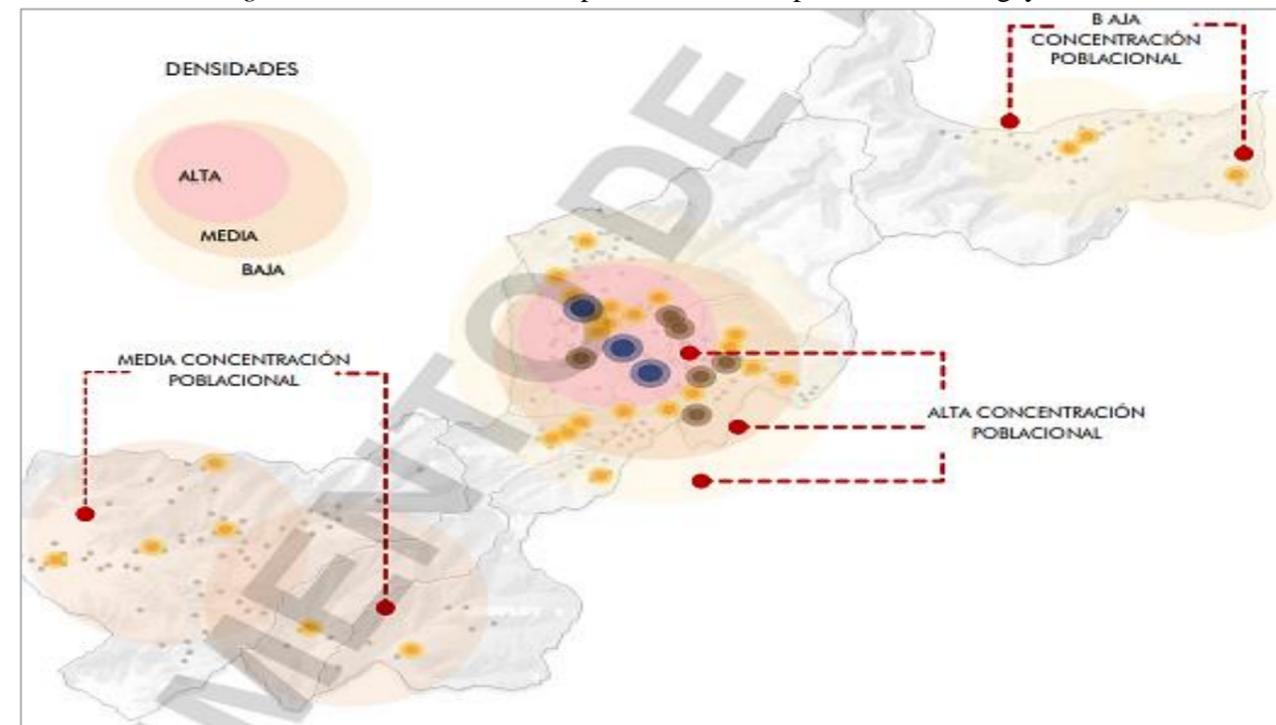
Cuadro N.º 9: Evolución y proyección de la población 1981 - 2026

Años	Población	Crecimiento (Nº habitantes)	% Incremento habitantes	Tasa de Crecimiento Pob.
1981	14,041			
1993	17,324	3,283	18.95%	1.7
2007	20,075	2,751	13.70%	1.05
2015	21,911	1,836	8.38%	1.1
2026	24,713	2,533	10.36%	1.1

Fuente: Adaptado del Censo nacional de población y vivienda 1981, 1993, 2007 plan de desarrollo urbano –Yungay, 2016. Municipalidad provincial de Yungay. Equipo técnico PDU – Yungay..

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática que realizo la proyección poblacional hasta el 2015 con la tasa de crecimiento de 1.1% , hasta el 2015 se tiene 21 911 pobladores y con la misma tasa se tendrá al año 2026, 24 713 pobladores, por el cual representara el 38.74 % de la población provincial.

Figura N.º 47: Concentración poblacional en la provincia de Yungay



Fuente: Mapa de concentración poblacional en centros poblados de la provincia de Yungay. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

Actualmente la población se concentra en el distrito de Yungay, Según la proyección al 2026 elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, en el distrito de Yungay, se concentraran 24 713 pobladores, (PAT – Yungay, 2016). El distrito para albergar a este número de población, tendrá que contar con mayor equipamiento tanto en salud, educación y otros, asimismo se debe realizar una planificación territorial, identificando las áreas urbanizables, para poder desarrollar el sector urbano de forma ordenada.

4. VISIÓN TERRITORIAL

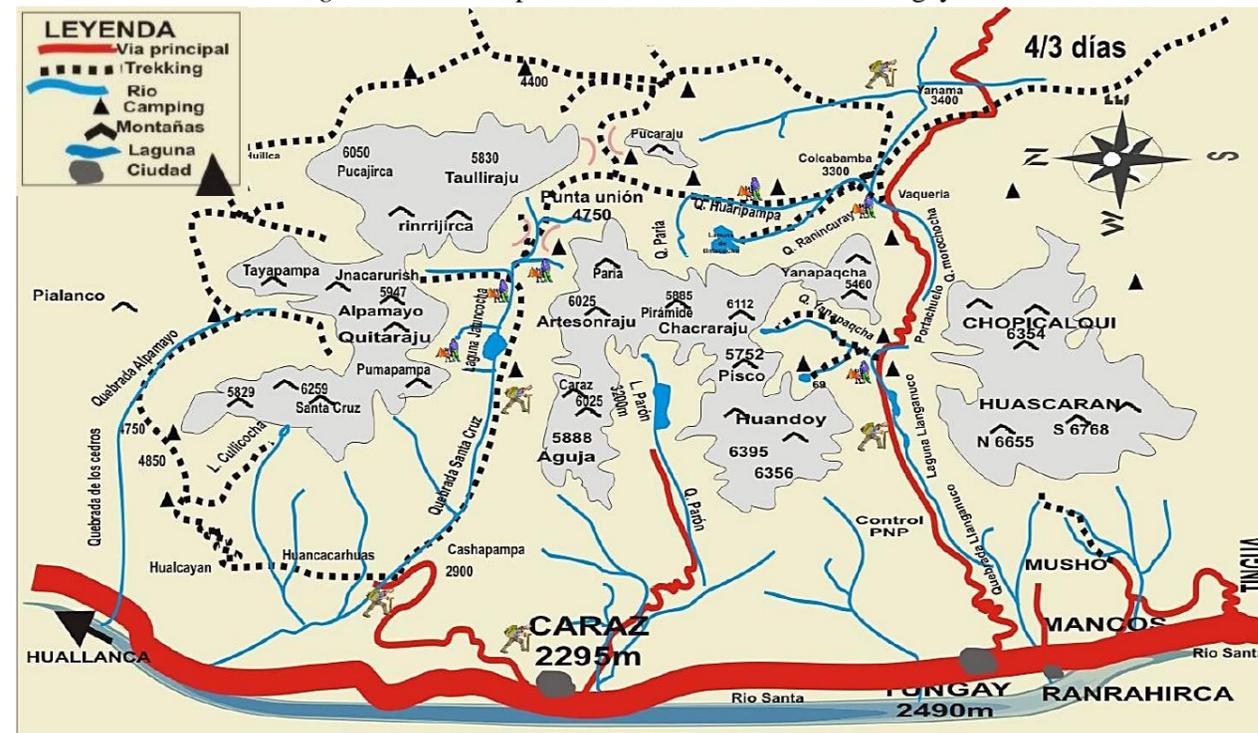
4.3 Aspectos biológicos, culturales y tecnológicos

4.3.2 Aspectos culturales

La provincia de Yungay cuenta con grandes atractivos turísticos., como recursos naturales, bellezas escénicas, manifestaciones culturales, restos arqueológicos y áreas históricas. Actualmente, el potencial turístico no están siendo manejados y aprovechados adecuadamente, lo que genera que estos recursos no representen un eje dinamizador de la economía local. (PDU-Yungay 2016).

La presencia de la cordillera blanca formado con nevados y lagunas es un gran atractivo turístico, asimismo es fuente de recurso hídrico que permite que el área tenga un gran potencial agrícola.

Figura N.º 48: Mapa de atractivos turísticos de Yungay



Fuente: Perú Travel

Figura N.º 49: Parque nacional

Huascarán



Fuente:Pinterest

Figura N.º 50 Nevado Huandoy



Fuente:Pinterest

Figura N.º 51: Laguna Llanganuco



Fuente: Pinterest

Figura N.º 52: Laguna 69



Fuente: Pinterest

Figura N.º 53: Laguna Pag - Pag



Fuente: PAT - Yungay

4. VISIÓN TERRITORIAL

4.3 Aspectos biológicos, culturales y tecnológicos

4.3.2 Aspectos culturales

La provincia de Yungay cuenta con gran atractivo ecoturístico por la presencia de la cordillera blanca, pero también dentro del territorio se encuentra restos arqueológicos, de las cuales resalta el campo santo de Yungay, el cual representa el dolor que causo el terreno y alud de 1970. Por ello se construyo un pórtico en memoria a las personas desaparecidas (PDU-Yungay 2016).

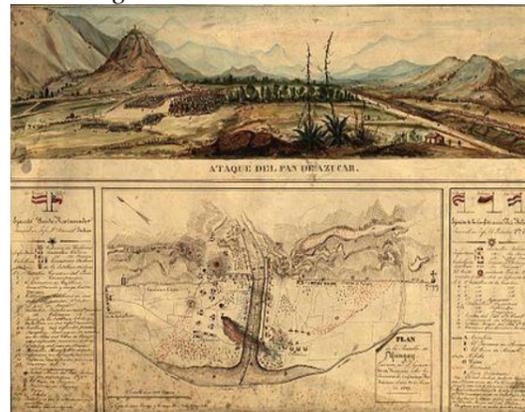
Asimismo se encuentran ruinas que fueron ocupados por población antigua, donde se observa el avance significativo en el uso de sistemas hidráulicos, donde se aprovechaba el deshielo de los nevados, lluvias y la presencia de lagunas, para satisfacer las necesidades básicas: consumo humano y actividades agrícolas. (Dircetur Ancash, 2016).

Cuadro 10: Zonas arqueológicas declaradas como patrimonio cultural de la nación

Distrito	Nombre	Resolución	Fecha
Distrito Yungay	Piruru Punta	583	12/08/2003
	Quilla	854	12/08/2003
	Sitio arqueológico Antlocoto	640	20/04/2009
	Sitio arqueológico Ichicpuna	640	20/04/2009
	Sitio arqueológico Inkapacalcan	640	20/04/2009
	Sitio arqueológico Shillcop	640	20/04/2009
	Sitio arqueológico Wansakuy	640	20/04/2009
	Sitio arqueológico Zanguanpunco	640	20/04/2009
	Paisaje cultural arqueológico Pintamachay	640	20/04/2009

Fuente: Adaptado del 'plano de peligro sísmico. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

Figura N.º 54: Cerro Pan de azúcar.



Fuente: Google imágenes

Figura N.º 55: Ruinas de Queushu



Fuente: Google imágenes

Figura N.º 56: Campo Santo de Yungay.



Fuente: Pinterest

4. VISIÓN TERRITORIAL

4.3 Aspectos biológicos, culturales y tecnológicos

4.3.3 Aspectos tecnológicos

En la región Ancash se ha empezado con la implementación de energías renovables. En las provincias de Pomabamba, Huari, y Tumbes se han instalado estaciones para la recarga de celulares con energía solar. (El comercio, 2019).

Figura N.º 57: Estación de panel solar en la provincia de Yungay



Fuente: El comercio

En Ancash, la implementación con energías renovables, se esta dando en varios ámbitos, como estaciones para cargar celulares, alumbrado de complejos deportivos en Chimbote, y hay proyectos para implementar a viviendas rurales con paneles solares fotovoltaicos , con el objetivo que generen energía que satisfaga las necesidades básicas de este servicio. (Andina, 2019).

El proyecto a desarrollar fomentara el mayor uso de energías limpias, para ello, conocer las condiciones bioclimáticas del lugar, permitirá el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, la elección de materiales que respondan adecuadamente a las condiciones del lugar. Estos aspectos le brindaran al proyecto sostenibilidad.

Figura N.º 58: Techos inclinados



Fuente:Pinterest

Figura N.º 59: Paneles solares fotovoltaicos en la actividad agroindustrial



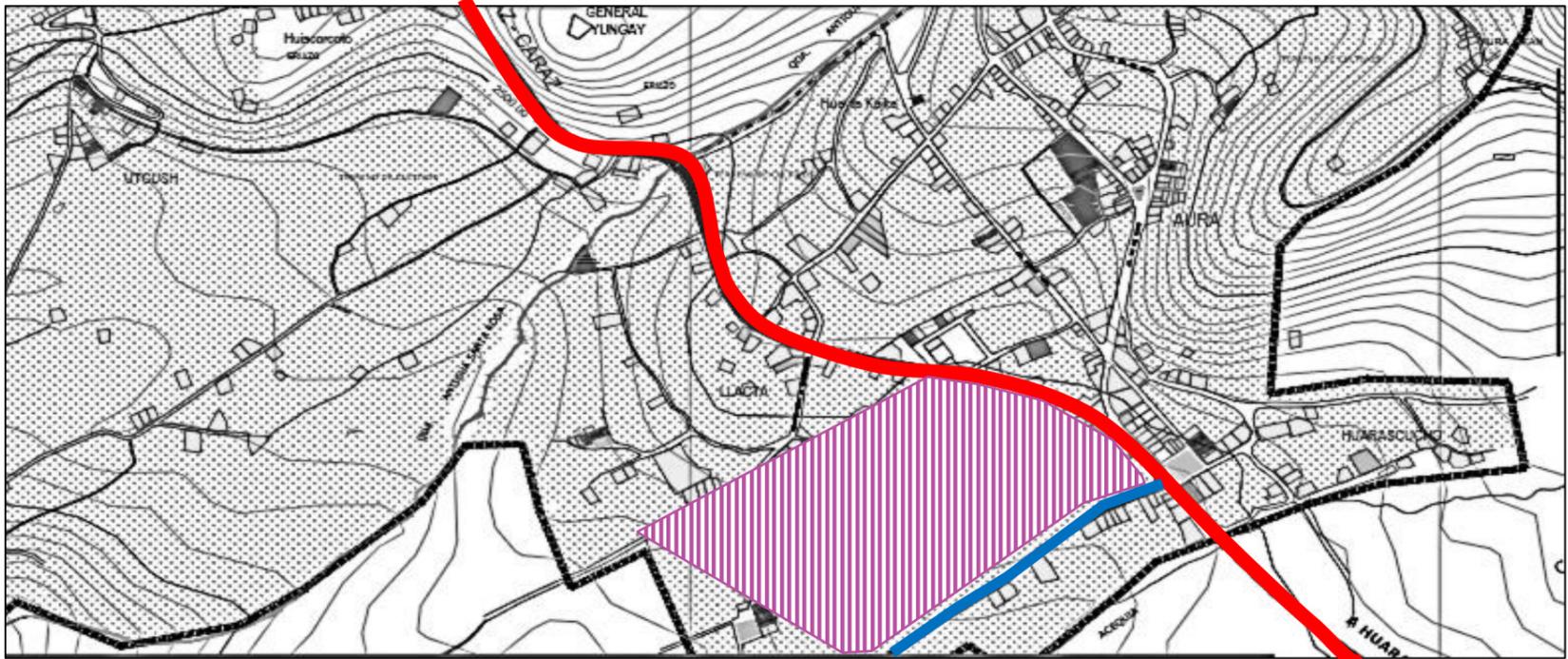
Fuente: Google imagenes

5. VISION URBANISTICA

5.1. Ubicación y Localización del Proyecto

5.1.1 Localización

Figura N.º 60: Plano Catastral de la Zona de Huarascucho - Yungay



Fuente: Adaptado del plano de usos de suelo urbano. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay
Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

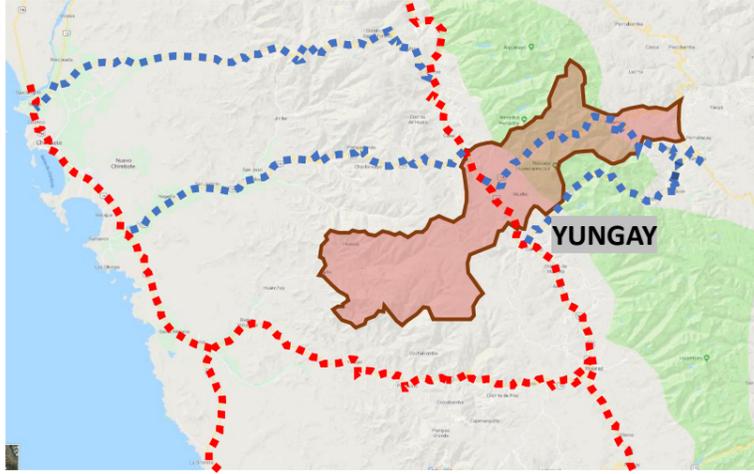
LEYENDA:

- Carretera Central 3N (vía nacional)
- Carretera Quillo- Yungay (vía distrital)
- Proyecto

<p>ZONIFICACION: INDUSTRIAL LIVIANA</p> <p>DEPARTAMENTO: ANCASH</p> <p>PROVINCIA Y DISTRITO: YUNGAY</p> <p>PUEBLO: HUARASCUCHO</p> <p>CARRETERA: C. CENTRAL 3N (VIA PRINCIPAL)</p>	<p>El proyecto se ubica a 2.75 km de la ciudad de Yungay, referencia a 5 minutos del lugar turístico “CAMPO SANTO”, el proyecto tiene una extensión aproximada de 21 Hectáreas para TRANSFORMAR PRODUCTOS DE LA ZONA, DANDOLE VALOR AGREGADO, TENIENDO SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.</p>
--	--

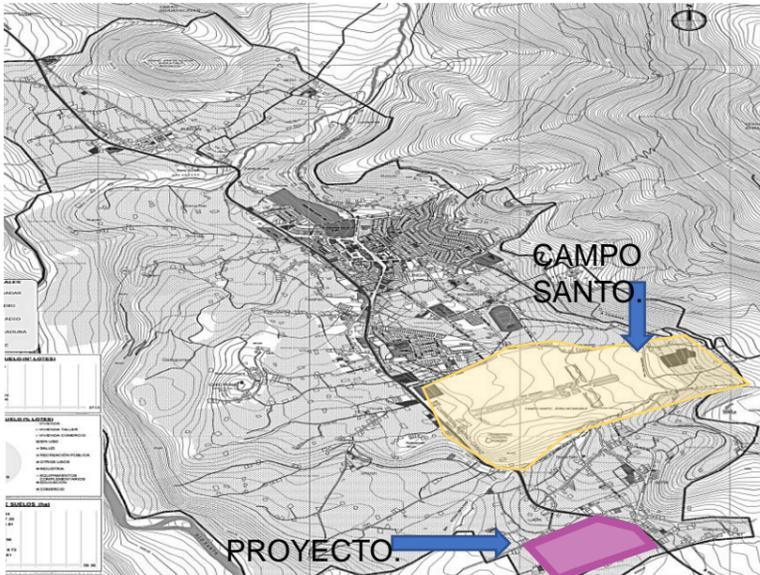
5.1.2 Ubicación

Figura N.º 61: Mapa de la Provincia de Yungay



Fuente: Google imágenes

Figura N.º 62: Plano Catastral del Distrito de Yungay



Fuente: Adaptado del plano de usos de suelo urbano. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

5. VISION URBANISTICA

5.2. Entorno Urbano

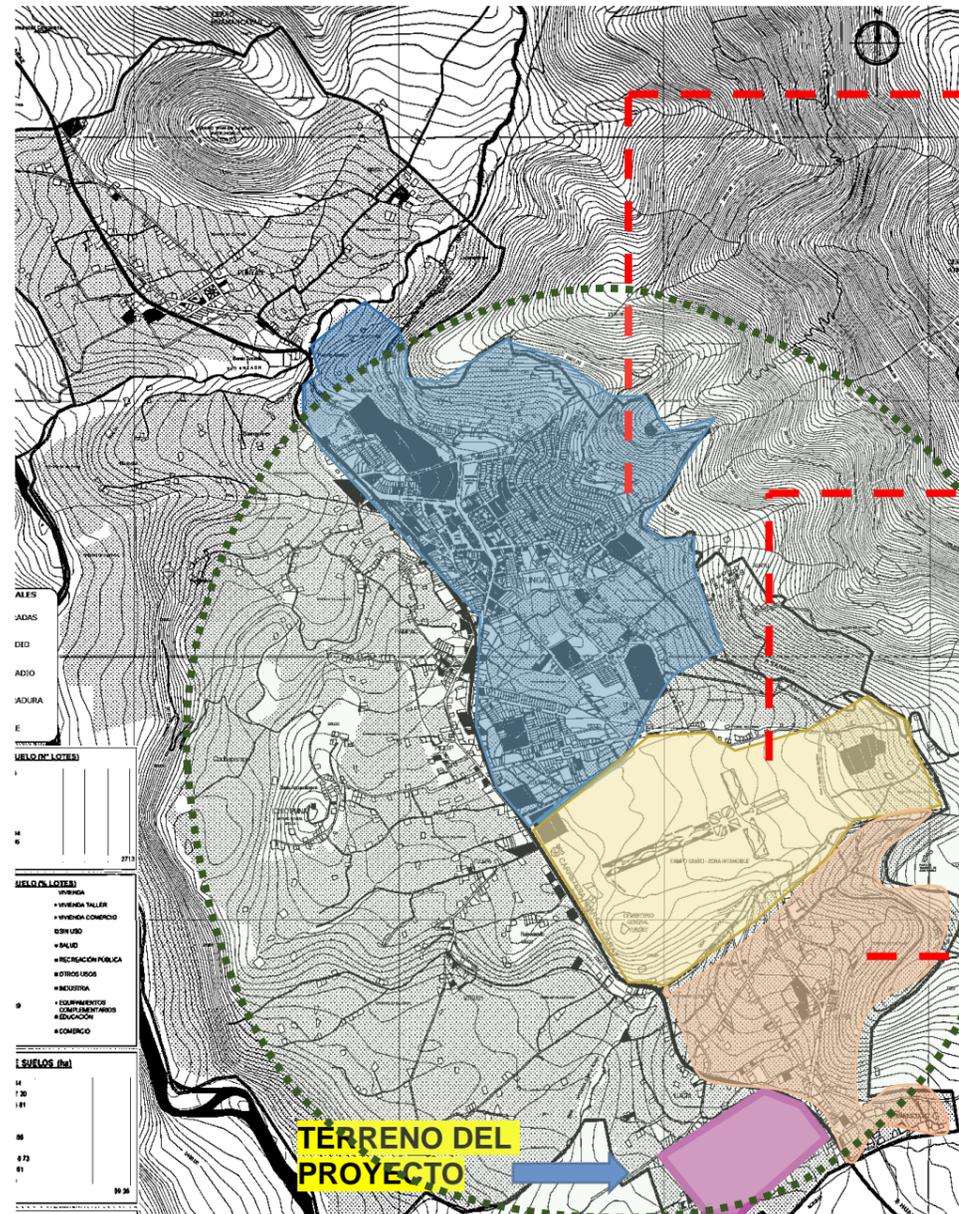
En el radio de influencia urbano, el proyecto consta de un entorno urbano beneficioso para urbanizar según el Plan de Acondicionamiento Territorial del distrito de Yungay (PAT, 2017 – 2026). El terreno esta ubicado en la intersección de dos grandes vías, de donde provienen los productos clasificados, lo cual conlleva a un significado desarrollo económico y urbano a nivel distrital y provincial, ya que abarca los 7 distritos que conforma la provincia de Yungay.

Figura N.º 63: Entorno Inmediato del terreno – Carretera Central



Fuente: Imágenes de Google Earth

Figura N.º 64: Plano Catastral de la Provincia de Yungay



Fuente: Adaptado del plano de usos de suelo urbano. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

La ciudad de Yungay, se ubica a 2.75km del proyecto, esta ciudad esta conformada por una trama orgánica e irregular.

Figura N.º 65: Ciudad de Yungay



El lugar Turístico “Campo Santo”, antiguamente ahí se ubicaba la ciudad de Yungay, hasta el Terremoto de 1970.



“Huarascucho”, esta conformada por una trama irregular.



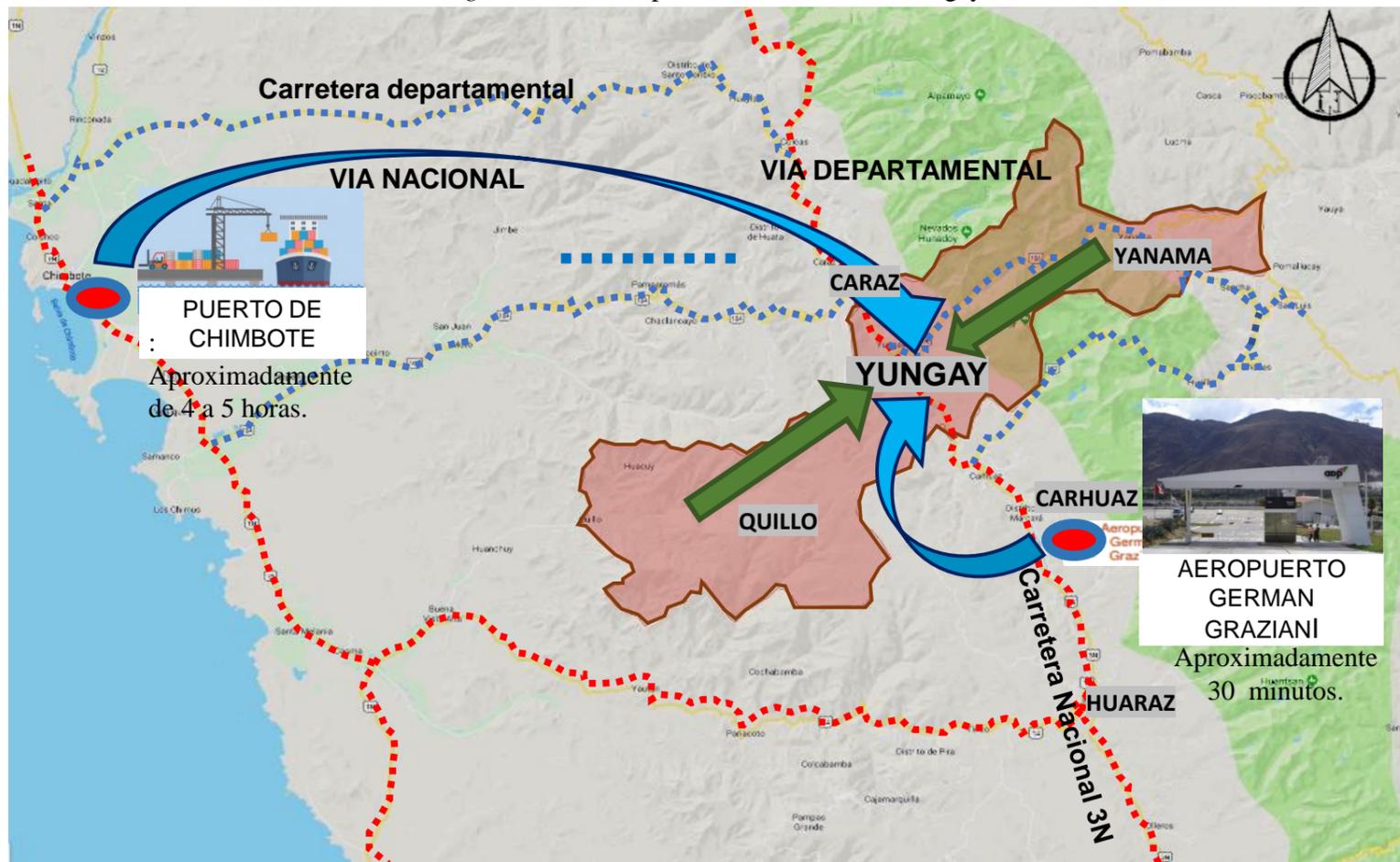
Fuente: Plan de Desarrollo Urbano (2017 - 2026)

5. VISION URBANISTICA

5.3. Accesibilidad

El distrito de Yungay, es un lugar céntrico, lo cual une vías departamentales y provinciales, así mismo la accesibilidad se da por vía TERRESTRE, AÉREO Y MARÍTIMO (Plan de Desarrollo Urbano Yungay, 2017-2026), al tener estos medios de transporte facilita y beneficia al proyecto, es así que por el este y oeste, está conectado a dos grandes distritos productores en granos como es YANAMA Y QUILLO (Dirección Regional de Agricultura – Ancash, 2016).

Figura N.º 66: Mapa Vial a la Ciudad de Yungay



Fuente: Adaptado de Google imágenes

Figura N.º 67: Diagrama de los Lugares Accesibles al Proyecto



Fuente: Adaptado de Google imágenes

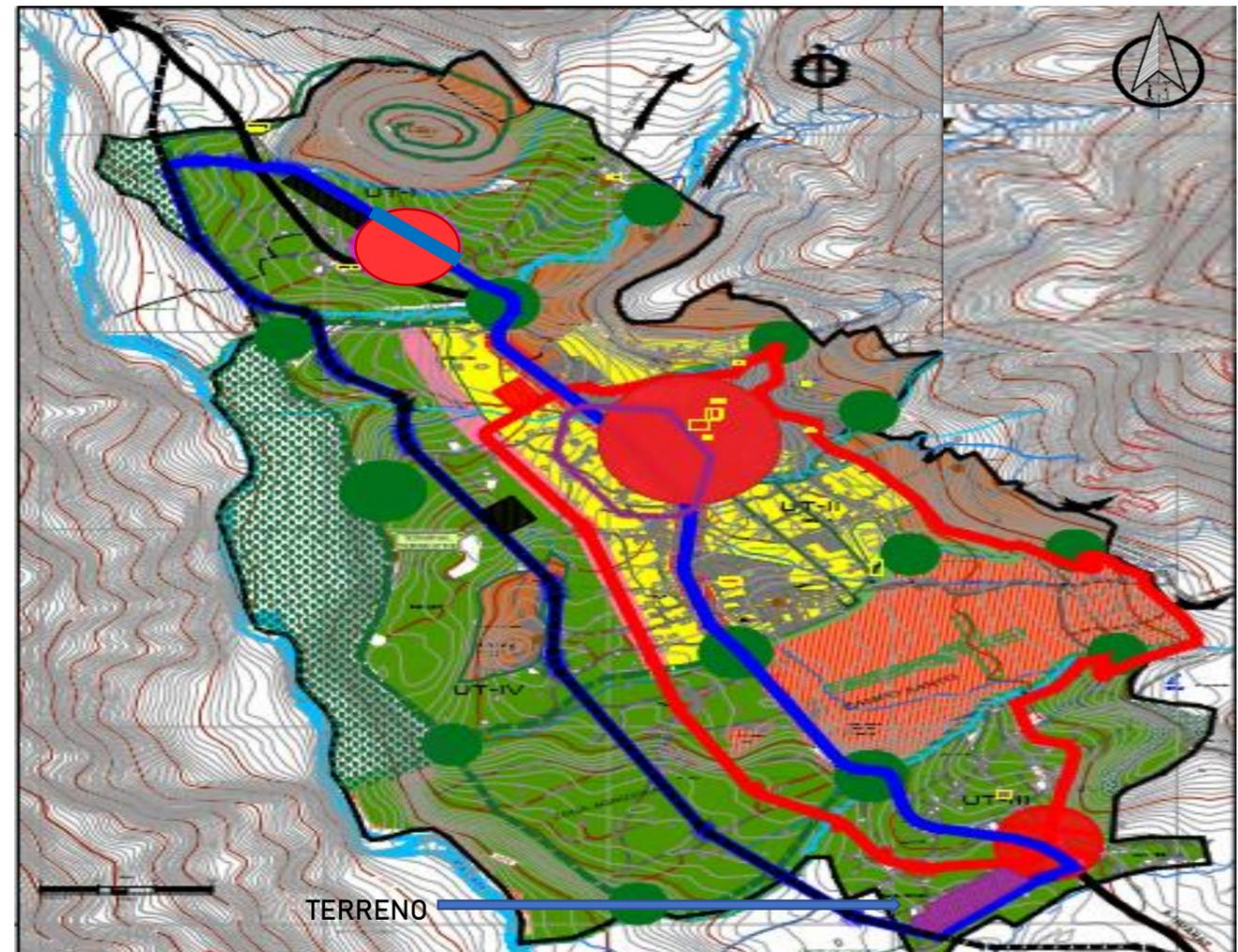
ACCESIBILIDAD AL TERRENO:

- Por el Norte: Conecta con todo el Callejón de Huaylas (Caraz)
- Por el Oeste: Conecta con la Cordillera Negra, lugares como, Quillo, Cascapara, Matacoto, Anchin, Shupluy, etc.
- Por el Sur: Conecta con todo el Valle, lugares como Mancos, Tigua, Carhuaz, Huaraz, Recuay, etc.
- Por el Este: Conecta con la Cordillera Blanca, lugares como, Yanama, Pomabamba, Piscobamba, Sihuas, Huamachuco, etc

5.4. Zonificación

La Zonificación Urbana, que se establece en el terreno, según el (Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Yungay 2017- 2026), es un desarrollo que promueve la actividad Agroindustrial, es decir la transformación de productos de la zona, dándole VALOR AGREGADO, para así repotenciar y valorar la variada agricultura que posee dicha zona, esto se clasifica en la categoría de Industria Liviana (I2), cabe resaltar que el terreno tiene una ubicación estratégica, a la intersección de grandes vías que abastecen de productos agrícolas.

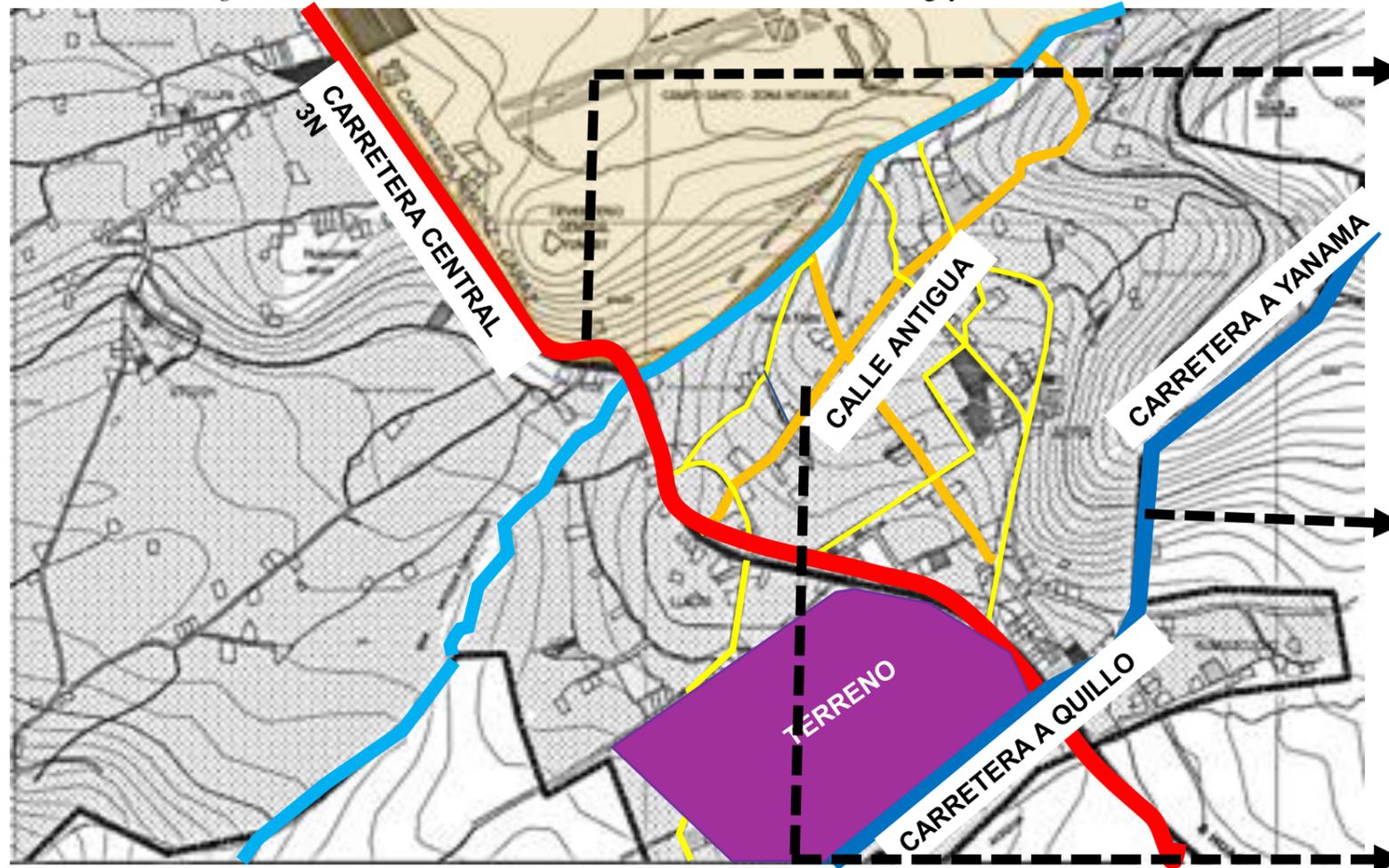
Figura N.º 68: Plano de Zonificación Urbana y Ecológica del Distrito de Yungay



Fuente: Plano de zonificación de uso de suelos. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

5.5. Clasificación Vial

Figura N.º 69: Plano Urbano Vial de la Zona de Huarascucho - Yungay



Fuente: Adaptado del plano de usos de suelo urbano. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

Jerarquía Vial

Figura N.º 70: Carretera Central Huaraz – Caraz.



Figura N.º 71: Carretera a Quillo.



Figura N.º 72: Carretera Antigua sin nombre



Fuente: Google imágenes

VIA PRINCIPAL



VIA COLECTORA



VIA ARTERIAL



Las vías de acceso de la Provincia de Yungay, no están completamente consolidadas, solo la Vía Principal (Carretera Central), es la que esta asfaltada, las vías colectoras o departamentales en su mayoría están pavimentadas, lo que permite tener una visión urbana en cuanto a las vías arteriales, trazar donde realmente sea beneficioso para el territorio (Plan Vial de la Provincia de Yungay, 2017)

5.6. Equipamiento y Servicios

El distrito de Yungay, carece de buena infraestructura, donde se brinde servicios de calidad para la ciudadanía, como por ejemplo, una biblioteca, centros de investigación, teatro, Institutos, lugares donde acoja a los estudiantes de otros distritos (Plan de Desarrollo Urbano, 2017-2026)

Así mismo, no cuenta con espacios de recreación, donde pueda desarrollarse actividades de expresión artística, ocio, Ludoteca, etc. (

Figura N.º 75: Plaza de Armas de Yungay



Figura N.º 73: Mercado Central

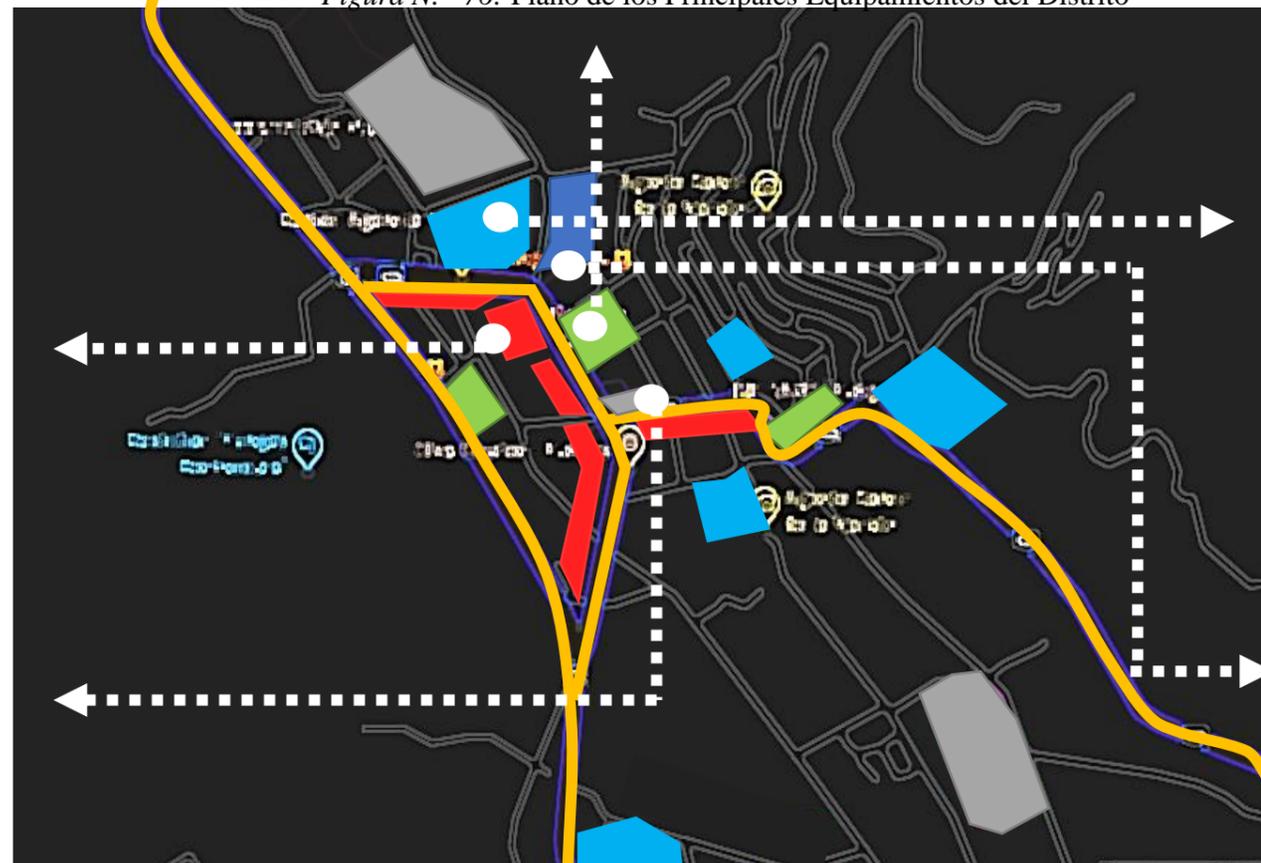


Figura N.º 74: Comisaria Provincial de Yungay



Fuente: Estudio de Equipamientos, Plan de Desarrollo Urbano (2017-2026) Municipalidad Provincial de Yungay.

Figura N.º 76: Plano de los Principales Equipamientos del Distrito



Fuente: Plano de equipamientos. Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Yungay 2017 - 2026. Municipalidad provincial de Yungay Equipo técnico PDU – PAT Yungay.

Figura N.º 77: Colegio “Santa Ines”



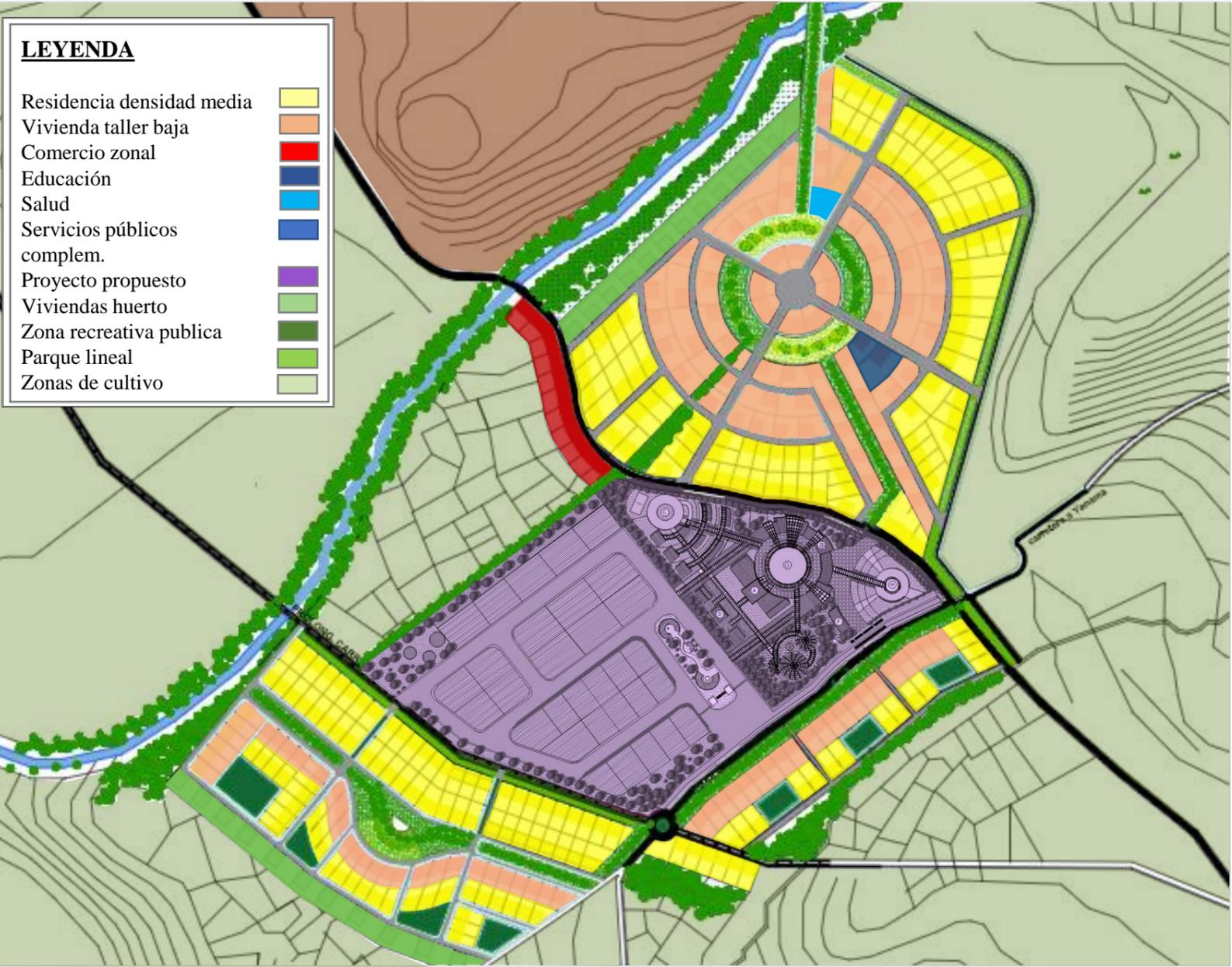
Figura N.º 78: Hospital de Yungay



Fuente: Estudio de Equipamientos, Plan de Desarrollo Urbano (2017-2026) Municipalidad Provincial de Yungay.

5.7. Propuesta Conceptual de Planeamiento Integral

Figura N.º 79: Planeamiento Integral del Proyecto de Investigación.



Elaboración propia

Vistas 3D del Entorno Inmediato del Proyecto.

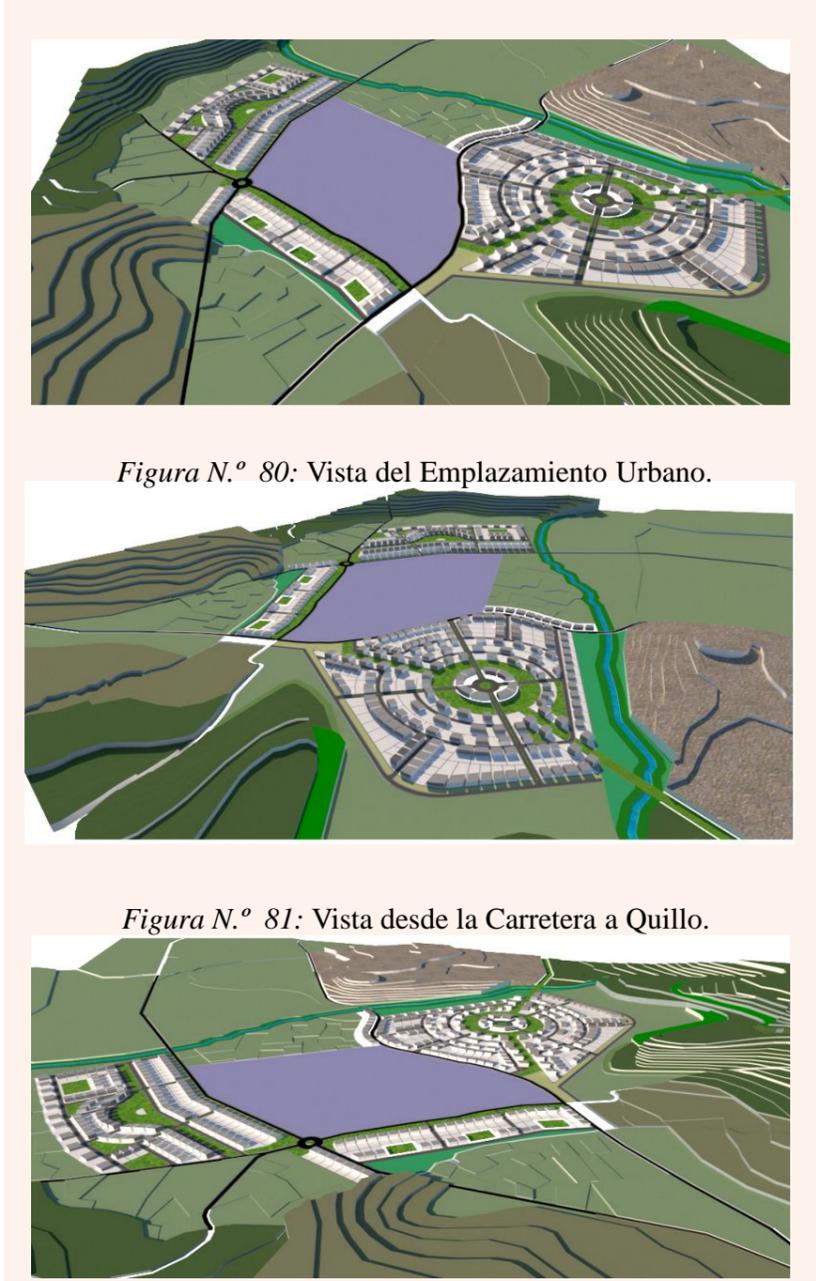


Figura N.º 80: Vista del Emplazamiento Urbano.

Figura N.º 81: Vista desde la Carretera a Quillo.

Elaboración propia

6.1. Proyectos Referenciales Nacionales e Internacionales

6.1.1. Parque Logístico Portada de Lurín – Perú -- Nacional

Figura N.º 82: Ingreso al Parque Logístico



Figura N.º 83: Patio de Maniobras de los Almacenes

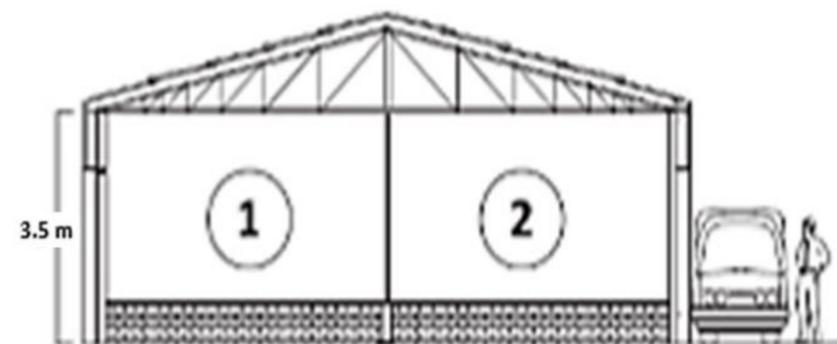


Fuente: Galería, BSF Almacenes del Perú- 2011

El centro logístico Portadas de Lurín, se ubica en el Kilómetros 38 de la carretera panamericana Sur en el distrito de Lurín, es el centro Logístico más grande del Perú. El centro logístico cuenta con tres formatos de almacenes (BSF Almacenes del Perú, 2011)

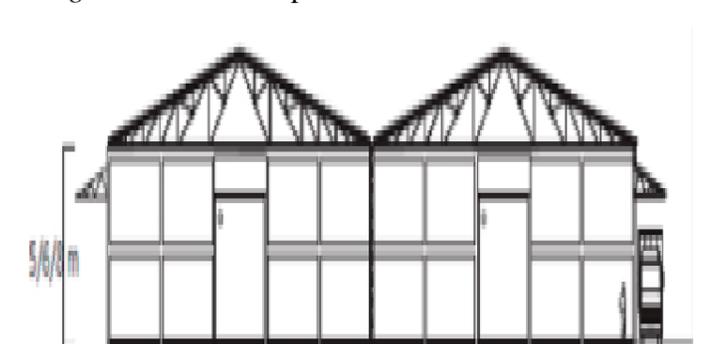
- Mini- Almacenes:** Este formato de almacenes son dirigidos principalmente para las pequeñas empresas del país, tienen una altura de 3.4 a 5.2 metros, patio de maniobra y van desde los 25 metros cuadrados de área.
- Almacenes estándar:** Este formato de almacenes son los más utilizados por las empresas, debido a las áreas que se ofrecen, tienen una altura útil de 6.5 a 8 metros, patio de maniobras y va de desde 250 metros cuadrados hasta 10, 000 metros cuadrados de área.
- Centro de distribución:** Son los formatos más amplios que se ofrecen en el mercado peruano de la logística, tienen una altura útil de 8 a 10 metros pero pueden llegar hasta los 12 metros si el cliente lo requiere, las áreas de almacén van desde 4,000 metros cuadrados, cuentan con 8 andenes de carga y descarga.

Figura N.º 84: Composición de Mini Almacenes



Fuente: Galería, BSF Almacenes del Perú- 2011

Figura N.º 85: Composición de Almacenes Estándar.



6.1. Proyectos Referenciales Nacionales e Internacionales

6.1.2._ Parque Industrial Caribe (PIC) -- Costa Rica -- Internacional

El proyecto se ubica en Rio Blanco- Costa Rica, su ubicación es estratégica a un kilómetro de la Carretera Nacional 32, a 4 kilómetros de la carretera de acceso al terminal de monitoreo del rendimiento de aplicaciones (APM), a 12 kilómetros del centro de la ciudad de Limón, a 15 kilómetros del aeropuerto internacional de Limón y a 5 kilómetros del nuevo terminal portuario de Limón. (HVR Promotora Inmobiliaria, s.f)

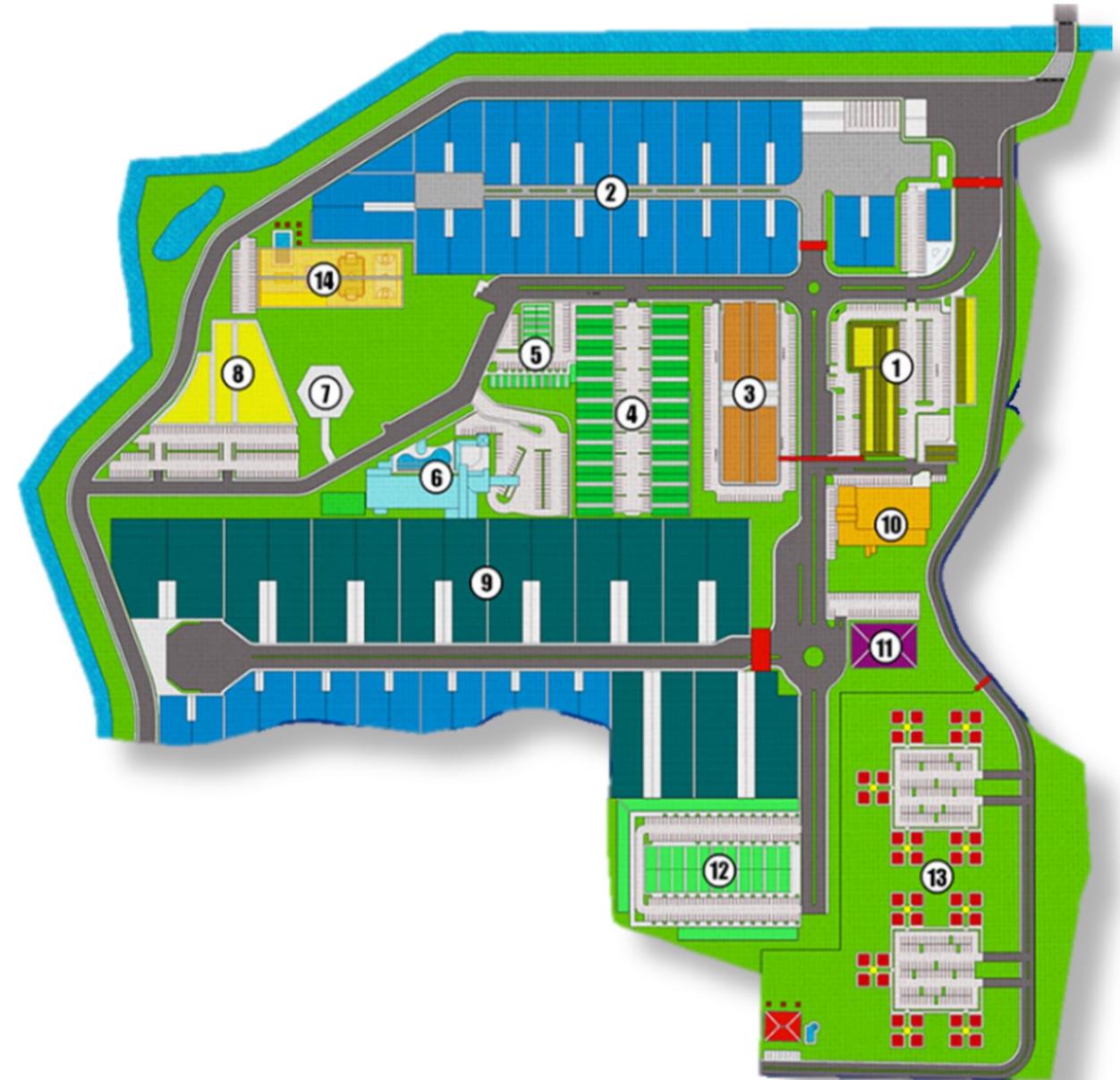
El parque industrial Caribe está formado por las siguientes áreas:

1. **Centro Comercial.**
2. **Zona franca industrial:**
3. **Oficentro o ofibodegas**
4. **Complejos de sucursales**
5. **Oficinas- Almacenes para las pequeñas empresas**
6. **Hotel & y centro de convenciones**
7. **Centro de datos**
8. **Centro de aprendizaje:**

Este Parque Industrial, esta Planificado con un desarrollo Sostenible y Eficiente para las actividades que se realicen, por ejemplo:**Fibra óptica, Energía limpia y Áreas verdes.**

(HVR Promotora Inmobiliaria, s.f)

Figura N.º 86: Plano de Distribución del Parque Industrial Caribe



Fuente: Galería, PIC, HVR. Promotora Inmobiliaria

6. VISION PROYECTUAL CONCEPTUAL

6.1. Proyectos Referenciales Nacionales e Internacionales

6.1.3._ Centro Logístico Jalisco -- México – Internacional.

Figura N.º 87: Plano de Ubicación Estratégica del C.L. Jalisco

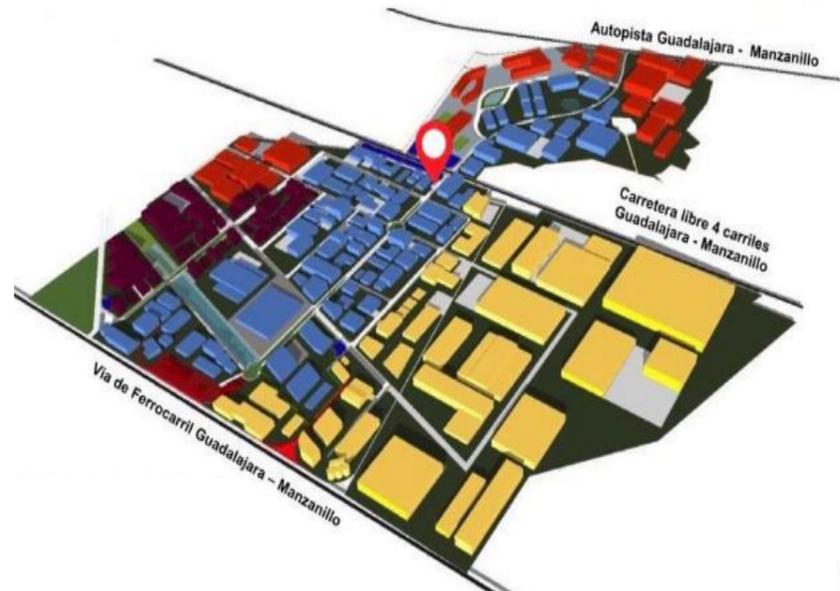


El centro logístico Jalisco tiene una ubicación estratégica, que conectaría con la ferroviaria hasta Canadá y Estados Unidos, desarrollando un terminal internacional (Instituto Metropolitano de Planeación de Guadalajara (IMEPLAN), 2017)

El centro logístico, está conformado por espacios destinados a lotes logísticos e industriales, lo cual representa el 60 % y como plus del proyecto tiene áreas residenciales y comerciales, lo cual representa el 40 % (FRONTIER Industrial & Logistics Real Estate, 2013)

El centro logístico Jalisco contempla 1200 hectáreas en general, lo cual 800 hectáreas pertenece al área industrial y los 300 hectáreas para las 14 mil viviendas certificadas de Desarrollo Urbano Integral Sustentable (DUIS - 2017), lo que proporcionara al sector productivo y logístico, nacional e internacional, instalaciones y servicios de calidad mundial (IMEPLAN,2017)

Figura N.º 88: Plano de Emplazamiento del Centro L. Jalisco



Fuente: Instituto Metropolitana de Planeación de Guadalajara - 2017



Figura N.º 89: Vistas de Ingreso al Centro Logístico Jalisco



Fuente: Galería, Instituto Metropolitana de Planeación de Guadalajara - 2017

6.1. Proyectos Referenciales Nacionales e Internacionales

6.1.4._ Centro Logístico y de Servicios LA TEKA --

Colombia--- Internacional

La Teka se ubica en Urabá, en Colombia, el proyecto fue construido con el fin de dotar a la Ciudad de Urabá, un Centro Logístico, Industrial y Empresarial moderno que desarrolle una distribución más eficiente, flexible y dinámica para la región (Inmobiliario La Teca, 2013)

Servicios complementarios que ofrece LaTeka:

- Servicios de consolidación de carga con destino nacional e internacional.
- Servicios de “outsourcing” de almacenamiento.
- Servicios especializados de distribución.

El Centro Logístico y de Servicios, cuenta con lotes urbanizados para bodegas o naves desde 120 a 1000 metros cuadrados, con una altura máxima de 9 metros, también esta conformado de locales comerciales de 52 y 125 metros cuadrados con doble altura; así mismo cuenta con grandes plataformas para el parqueo público y privado para los camiones, es muy importante señalar que cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales y un buen flujo vehicular de carga pesada dividida de los vehículos livianos, que ingresaran a las oficinas (Bodegas Locales – Inmobiliaria La Teca, 2013)

Figura N.º 90: Master Plan del Centro Logístico “ La Teka”.



Figura N.º 91: Oficinas y Galerías Comerciales



Figura N.º 92: Ingreso Principal a “La Teka”



Fuente: Galería, Inmobiliaria La Teca, 2013)

6.1. Proyectos Referenciales Nacionales e Internacionales

6.1.5._ Centro Logístico Eje Cafetero--- Colombia--- Internacional.

Figura N.º 93: Master Plan del Centro Logístico Eje Cafetero



Figura N.º 94: Ingreso Principal al Centro Logístico Eje Cafetero



Fuente: Galería, Eje Cafetero, Inversiones Noma S.A, 2015)

El Centro Logístico se localiza en Dosquebradas, en Colombia, en la carretera 2N, sobre la vía troncal de Occidente, a tan solo 3 kilómetros de la ciudad de Pereira, el proyecto tiene una extensión de 120, 000 metros cuadrados, con un total de área construida de 50,00 metros cuadrados (Inversiones Noma S.A, 2015)

Los servicios que brinda el Eje Cafetero, consta de una Zona Comercial, un Centro de Negocios, Áreas de Usos Múltiples, así mismo esta conformado por diferentes tipologías de almacén, como Bodegas de Almacenamiento Simple y una zona de Servicios Logísticos Especializados.

Una característica importante del centro logístico Eje Cafetero es la composición de la fachada, como relacionada su almacén con otros usos complementarios como oficinas, actividades de comercio, salas de usos múltiples, etc, formando volumetrías sobresalidas del área de almacenaje.

Figura N.º 95: Almacén con Oficina



Fuente: Galería, Eje Cafetero, Inversiones Noma S.A, 2015)

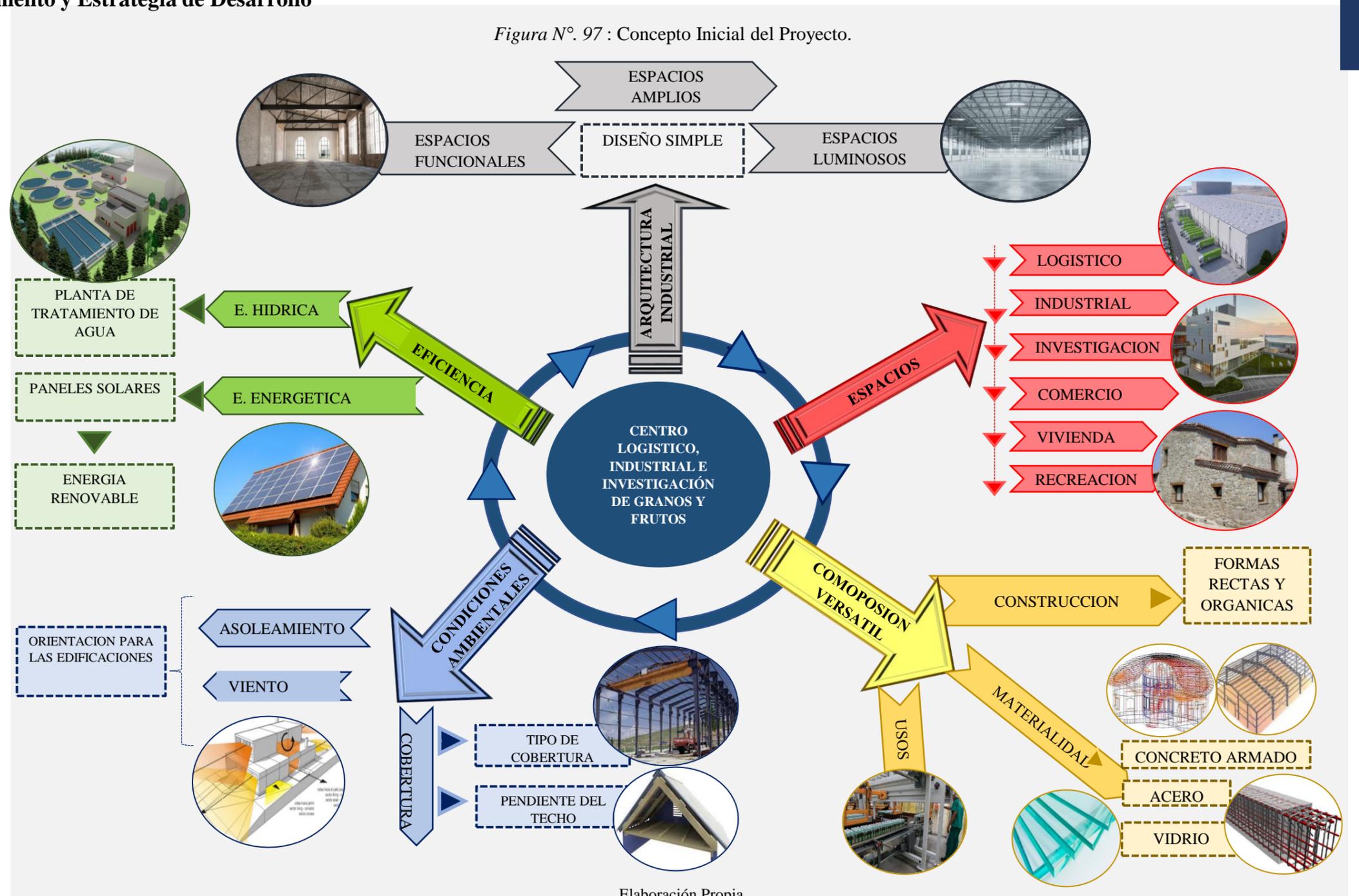
Figura N.º 96: Almacén con Usos Múltiples



6.2. Conceptualización

6.2.1. Visión Planeamiento y Estrategia de Desarrollo

La idea o concepto inicial del proyecto, está conformado por cinco componentes, como la Arquitectura Industrial, los Espacios, la Composición Versátil, las Condiciones Climáticas y la Eficiencia, estos componentes hacen del proyecto una estructura funcional y logra una conexión con servicios complementarios como son comercio, vivienda y área recreativa, logrando un flujo fácil y conexión con la ciudad de Yungay.



6.4. Programación Arquitectónica

AREA DE INVESTIGACION				
	AMBIENTE	CANTIDAD	AREA	UNIDAD
PRIMER NIVEL	HALL	1	285.58	m2
	AREA DE MESAS	1	220.45	m2
	SS.HH. MUJERES	3	43.25	m2
	SS.HH. VARONES	3	43.25	m2
	COCINA	1	37.44	m2
	DEPOSITO	3	134.81	m2
	VESTIDORES	1	10.5	m2
	FOYER	1	108.65	m2
	SALA MULTIUSOS	1	474.2	m2
	CUARTO DE SERVICIO	1	13.24	m2
	CATERING	1	44.24	m2
	CUARTO DE MAQUINAS	1	29.3	m2
	CUARTO DE CAMARAS DE SEGURIDAD	1	30.29	m2
	RECEPCION LABORATORIO Y ESTUDIANTES	1	88.24	m2
	ALMACENAMIENTO LABORATORIO	1	39.27	m2
	AREA DE COMPUTO	1	30.3	m2
	LOCKERS	1	12.7	m2
	RECEPCION	1	14.33	m2
	BIBLIOTECA	1	148.73	m2
	AREA DE LIBROS	1	114.38	m2
TOPICO	1	25.62	m2	
SEGUNDO NIVEL	AULAS	3	429.52	m2
	SALA DE PROFESORES	1	83.82	m2
	HALL	1	50.5	m2
	SALA DE COMPUTO	1	80.5	m2
	SALA DE ESTUDIO	1	61.6	m2
	ZONA DE SOUVENIRS	1	34.52	m2
	STAND'S	4	74.4	m2
	RECEPCION	1	14.2	m2
	SS.HH VARONES	1	18.47	m2
	SS.HH. MUJERES	1	18.47	m2
TERCER NIVEL	HALL	1	57.8	m2
	DEPOSITO	4	96.1	m2
	SS.HH. VARONES/VESTIDOR	1	28.56	m2
	SS.HH. MUJERES/VESTIDOR	1	28.56	m2
	SS.HH. VARONES	1	15.9	m2
	SS.HH. MUJERES	1	15.9	m2
	SALA DE JUNTAS	1	41.68	m2
	RECEPCION	1	26.85	m2
	OFICINAS	9	201.24	m2
	SALA COMUN	1	54.03	m2
	LABORATORIOS	3	248.5	m2
EXCLUSA	2	16.59	m2	

AREA DE COMERCIO				
	AMBIENTE	CANTIDAD	AREA	UNIDAD
PRIMER NIVEL	ZONA DE CARGA Y DESCARGA	1	142.86	m2
	RECEPCIÓN	1	55.5	m2
	CUARTO DE SERVICIO	1	22.92	m2
	HALL	2	112.4	m2
	DEPÓSITO	11	193.25	m2
	TIENDA AGROINDUSTRIAL	6	220.46	m2
	SS.HH. HOMBRES	3	63.47	m2
	SS.HH. MUJERES	3	63.47	m2
	GALERIAS	5	449	m2
	ACCESO SERVICIO	1	33.37	m2
	COCINA	4	111.76	m2
	PATIO DE COMIDAS		360.45	m2
	TERRAZA	2	354	m2
	CAFÉ	1	25	m2
	TIENDA ANCLA	1	530	m2
	LOCKERS	3	50	m2
	ZONA DE EXPOSICIÓN	1	140	m2
	CAMPO FERIAL	1	1315.05	m2
SEGUNDO PISO	PATIO DE MANIOBRA	1	60	m2
	HALL	2	40	m2
	ADMINISTRACION	1	25.9	m2
	GALERIAS	7	350	m2
	SS.HH.HOMBRES	2	33.23	m2
	SS.HH.MUJERES	2	33.23	m2
	GALERIA ARTESANAL	9	301.5	m2
	TIENDA ANCLA	1	632.71	m2
	DEPÓSITO	1	13.77	m2

AREA DE INVERNADERO			
AMBIENTES	CANTIDAD	AREA	UNIDAD
CIRCUITO DE INVERNADERO	3	2446	m2

Elaboración propia

6.4. Programación Arquitectónica

AREA DE RESIDENCIAL				
	AMBIENTES	CANTIDAD	AREA	UNIDAD
VIVIENDA TRABAJADORES	HABITACIONES	294	6762	m2
	AREA DE MESAS	2	232	m2
	AREA DE PREPARACION	1	36	m2
	LOCKERS DE SERVICIO	1	6	m2
	SS.HH MIXTO	1	4	m2
	RECEPCION LAVANDERIA	1	19	m2
	DESPENSA	2	28	m2
	SS.HH. HOMBRES	4	50	m2
	SS.HH. MUJERES	4	50	m2
	SALA DE ESTAR	1	126.9	m2
	CALLE ELEVADA	1	77	m2
	SALA DE JUEGOS	1	198.5	m2
	VIVIENDA INVESTIGADORES	HABITACION	32	768
HALL		1	12	m2
DEPOSITO		2	19	m2
SS.HH MIXTO		1	5	m2
LAVANDERIA		1	95	m2
ZONA DE SERVICIO		1	7.5	m2
COCINA		1	33.6	m2
AREA DE MESAS		1	125	m2
SS.HH HOMBRES		1	11.5	m2
SS.HH. MUJERES		1	11.5	m2

AREA LOGISTICA		
AMBIENTES	AREA	UNIDAD
AREA DE ALMACENAMIENTO	19578.92	m2
CLASIFICACION DE FRUTOS	2528	m2
CLASIFICACION DE GRANOS	7017	m2
AREA DE DESPACHO	2020	m2

AREA INDUSTRIAL		
AMBIENTES	AREA	UNIDAD
PRODUCCION DE CEREAL	5505.24	m2
PRODUCCION DE FIDEOS	8505.24	m2
PRODUCCION DE HARINA	6505.24	m2
PRODUCCION DE SNACK	4020.1	m2
PRODUCCION DE ALMIBAR	4020.1	m2
PRODUCCION DE MERMELADA	5090.25	m2
PRODUCCION DE JUGO	5090.25	m2
TRATAMIENTO DE AGUA	2277	m2

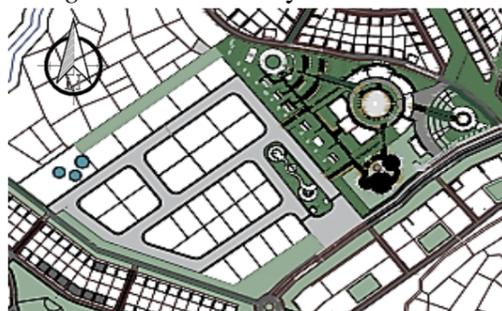
Elaboración propia

7.1. Master Plan

LEYENDA

- (A)** CENTRO DE INVESTIGACIÓN
- (B)** ZONA COMERCIAL
- (C)** VIVIENDA TRABAJADORES
- (D)** VIVIENDA INVESTIGADORES
- (E)** INVERNADEROS
- (F)** RESTAURANTE CAMPESTRE
- (G)** EXPLANADA
- (H)** PLAZA PÚBLICA

Figura N.º 100: Proyecto General



Elaboración propia

Figura N.º 101: Master Plan del Proyecto

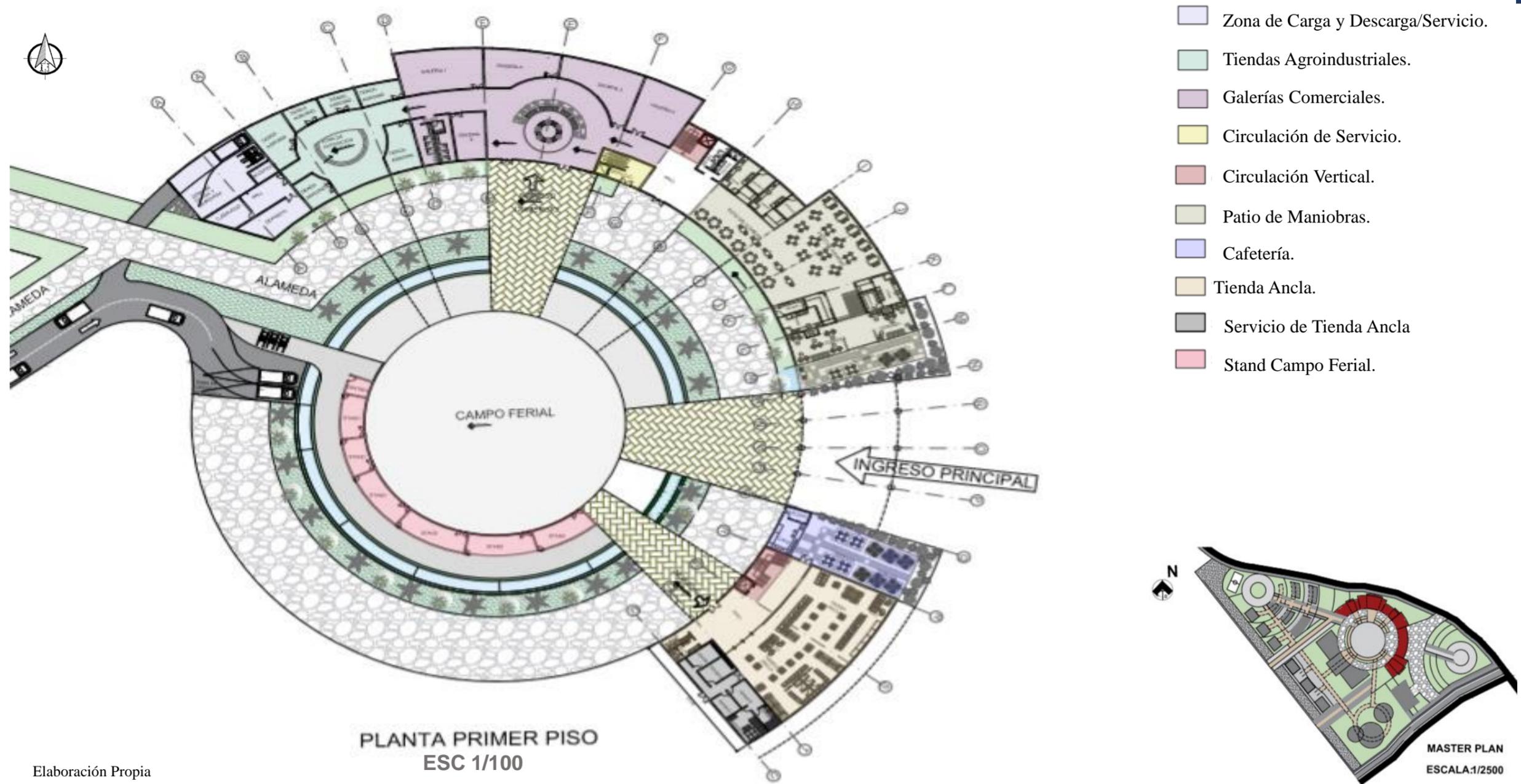


Elaboración propia

7.2. Plantas Generales

ZONA PUBLICA: COMERCIO

Figura N.º 102: Planta general primer piso -Comercio



LEYENDA.

- Zona de Carga y Descarga/Servicio.
- Tiendas Agroindustriales.
- Galerías Comerciales.
- Circulación de Servicio.
- Circulación Vertical.
- Patio de Maniobras.
- Cafetería.
- Tienda Ancla.
- Servicio de Tienda Ancla
- Stand Campo Ferial.

Elaboración Propia

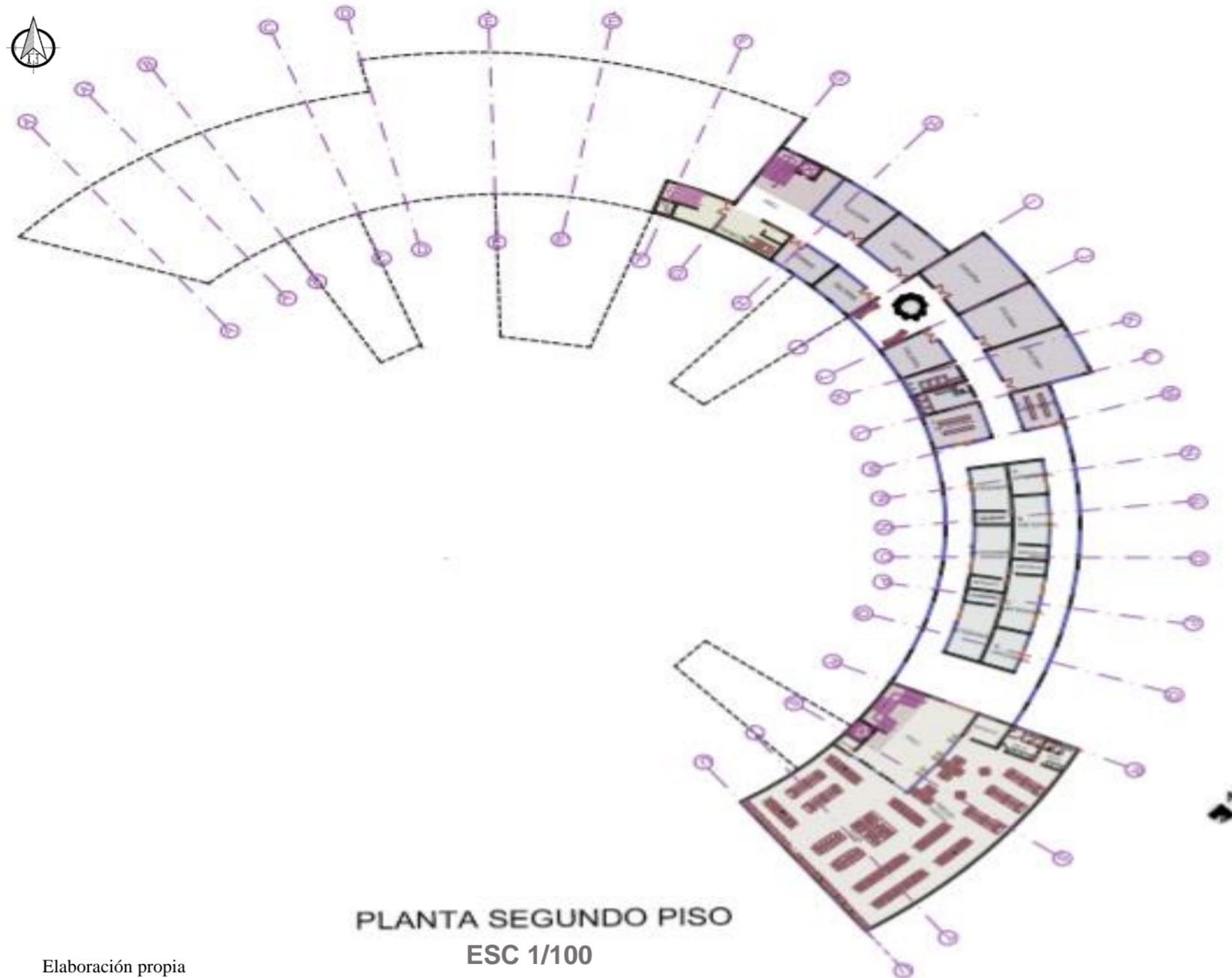
PLANTA PRIMER PISO
ESC 1/100

MASTER PLAN
ESCALA:1/2500

7.2. Plantas Generales

ZONA PUBLICA: COMERCIO

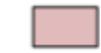
Figura N.º 103: Planta general segundo piso -Comercio

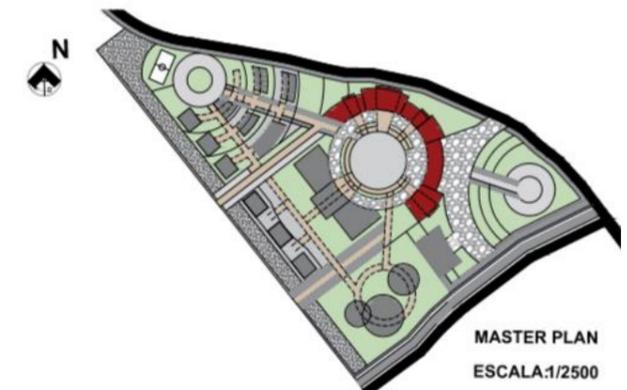


PLANTA SEGUNDO PISO
ESC 1/100

Elaboración propia

LEYENDA.

-  Tienda Ancla.
-  Circulación Vertical.
-  Galerías Artesanales.
-  Galerías Comerciales.
-  Circulación de Servicio.

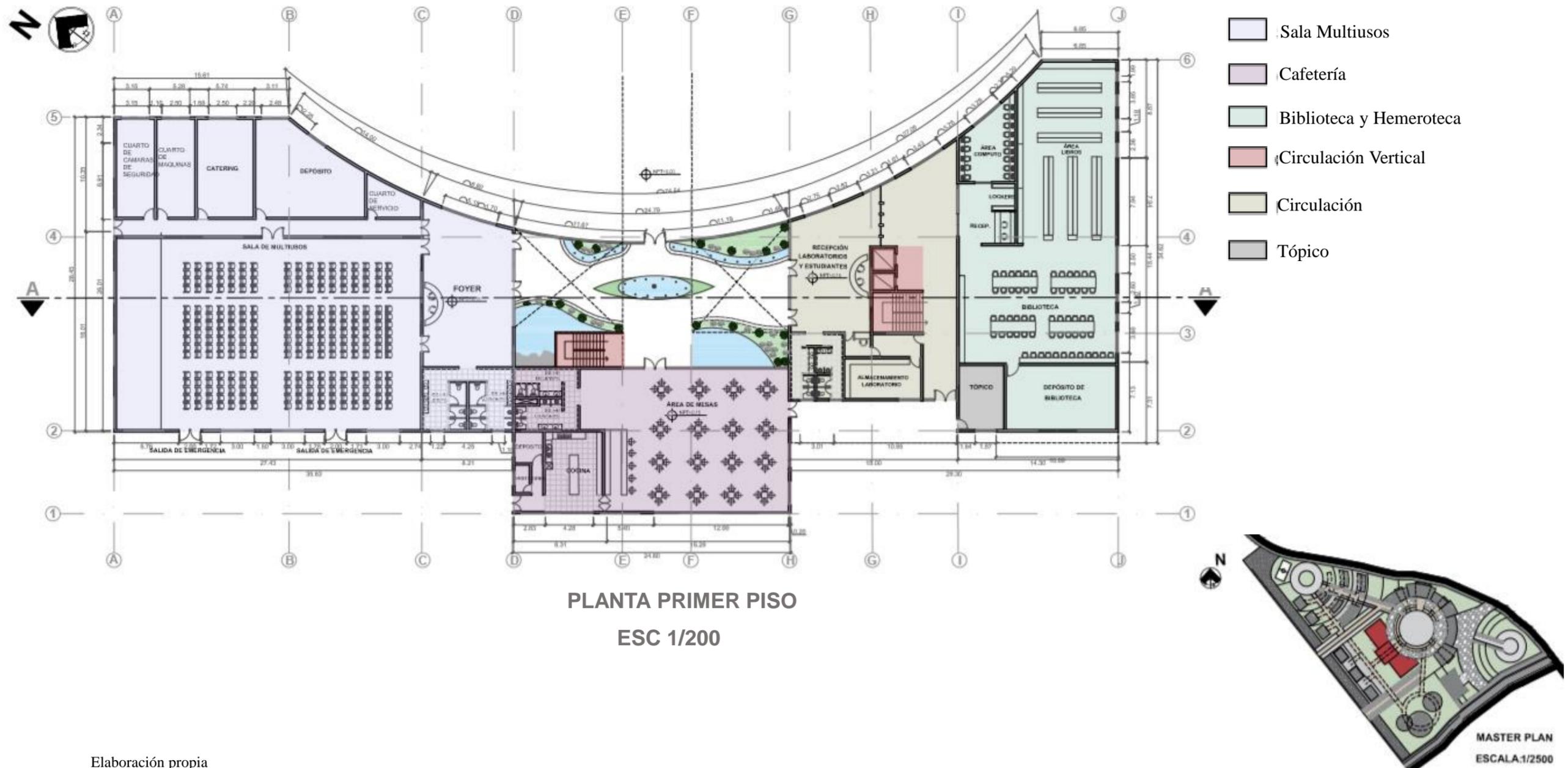


7.2. Plantas Generales

ZONA SEMI-PUBLICA: CENTRO DE INVESTIGACION

Figura N.º 104: Planta general primer piso –Centro de investigación

LEYENDA.



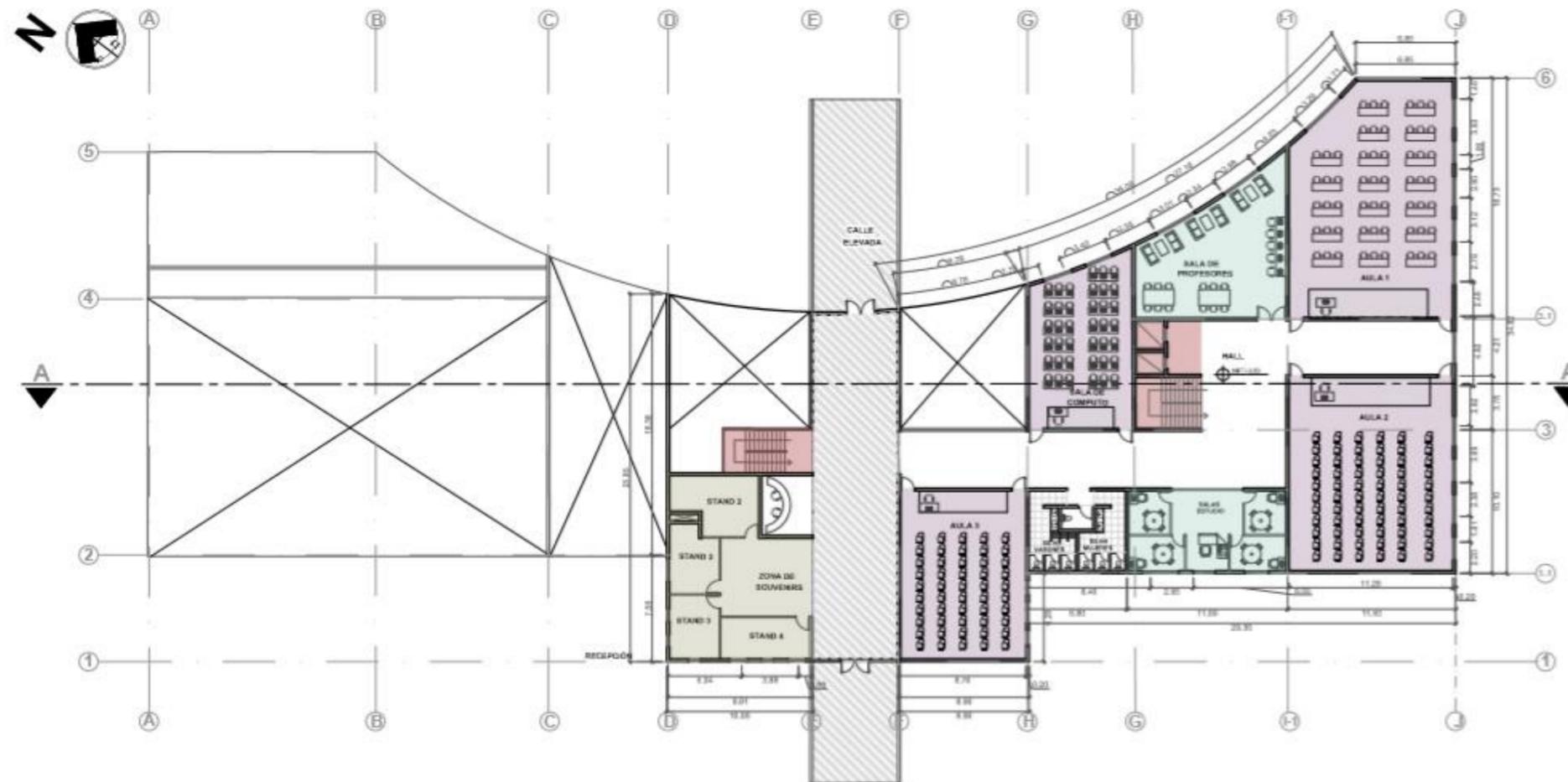
Elaboración propia

7.2. Plantas Generales

ZONA SEMI-PUBLICA: CENTRO DE INVESTIGACION

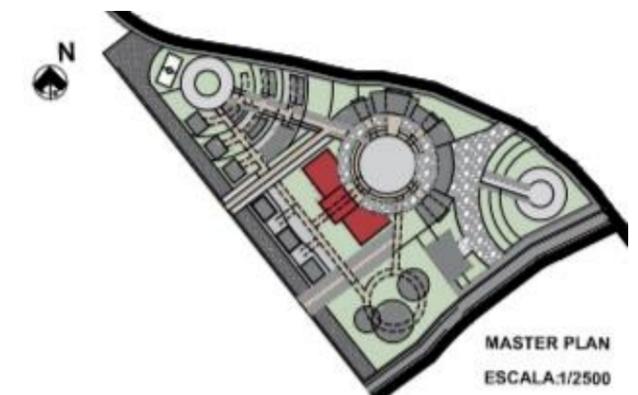
Figura N.º 105: Planta general segundo piso –Centro de investigación

LEYENDA.



- Aulas
- Áreas Complementarias
- Circulación Vertical.
- Souvenirs.
- Oficinas.

PLANTA SEGUNDO PISO
ESC 1/200



MASTER PLAN
ESCALA:1/2500

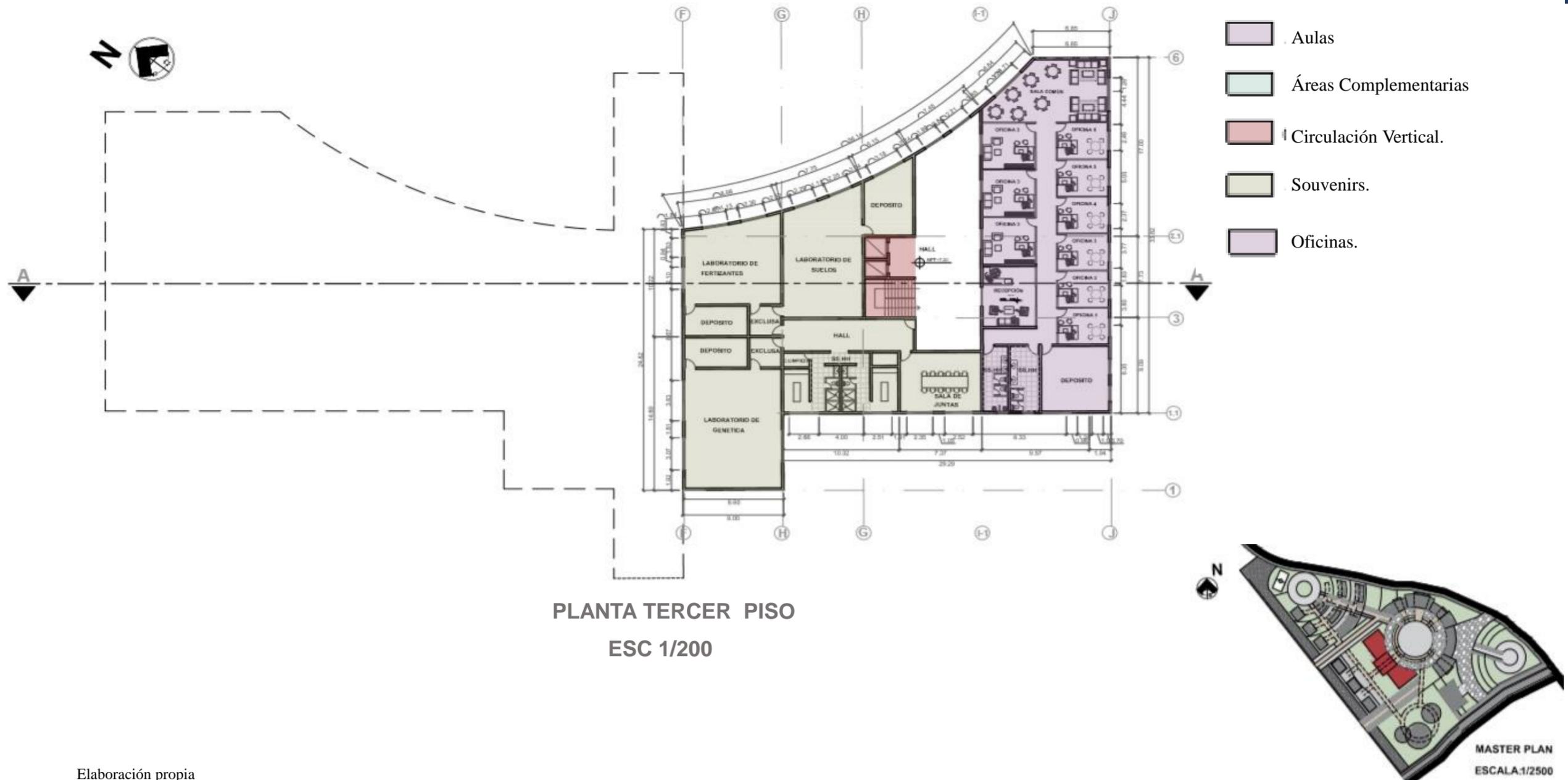
Elaboración propia

7.2. Plantas Generales

ZONA SEMI-PUBLICA: CENTRO DE INVESTIGACION

Figura N.º 106: Planta general tercer piso –Centro de investigación

LEYENDA.

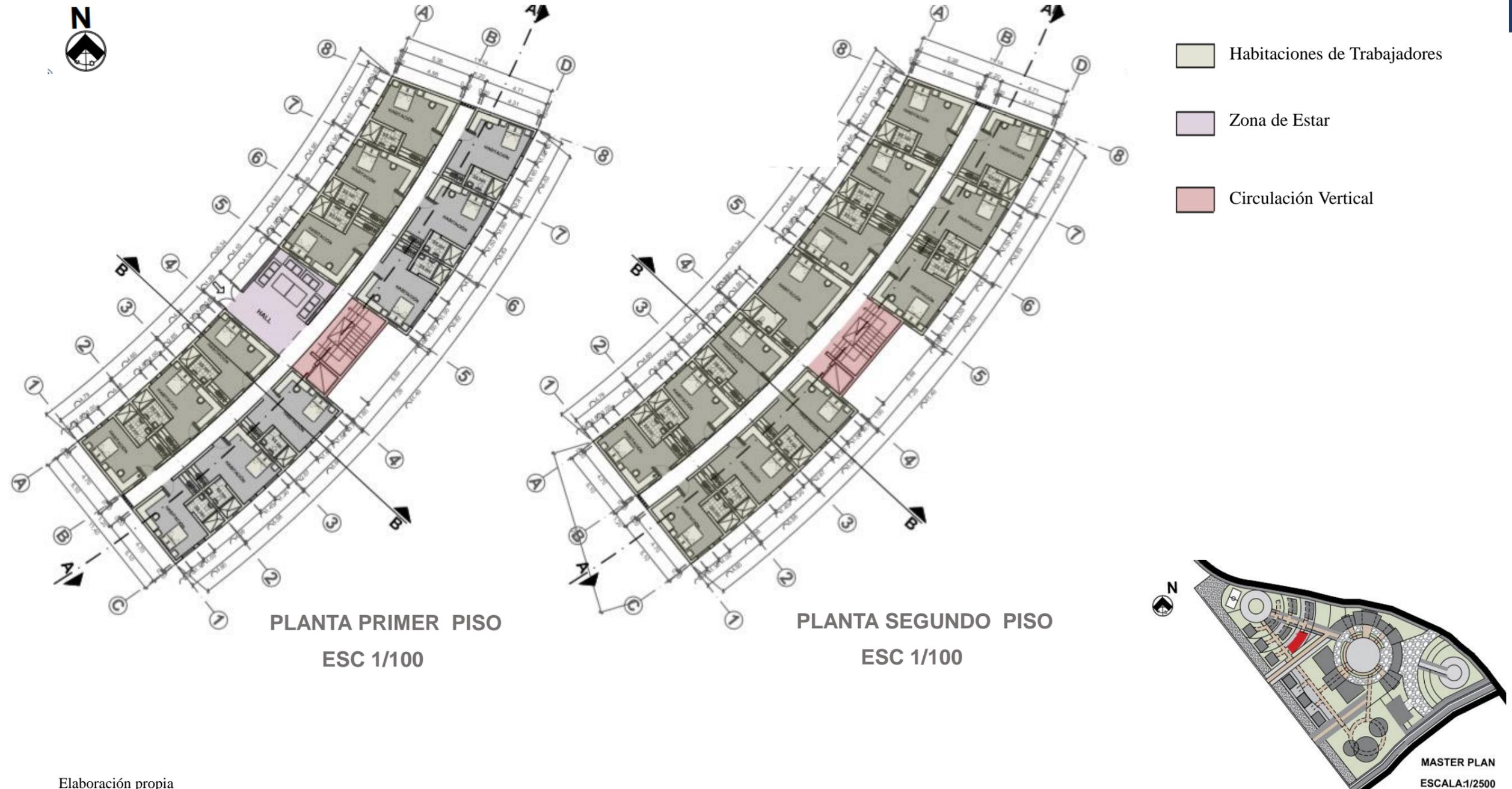


Elaboración propia

7.2. Plantas Generales

ZONA PRIVADA: VIVIENDA PARA TRABAJADORES

Figura N.º 107: Planta primer y segundo piso - vivienda trabajadores

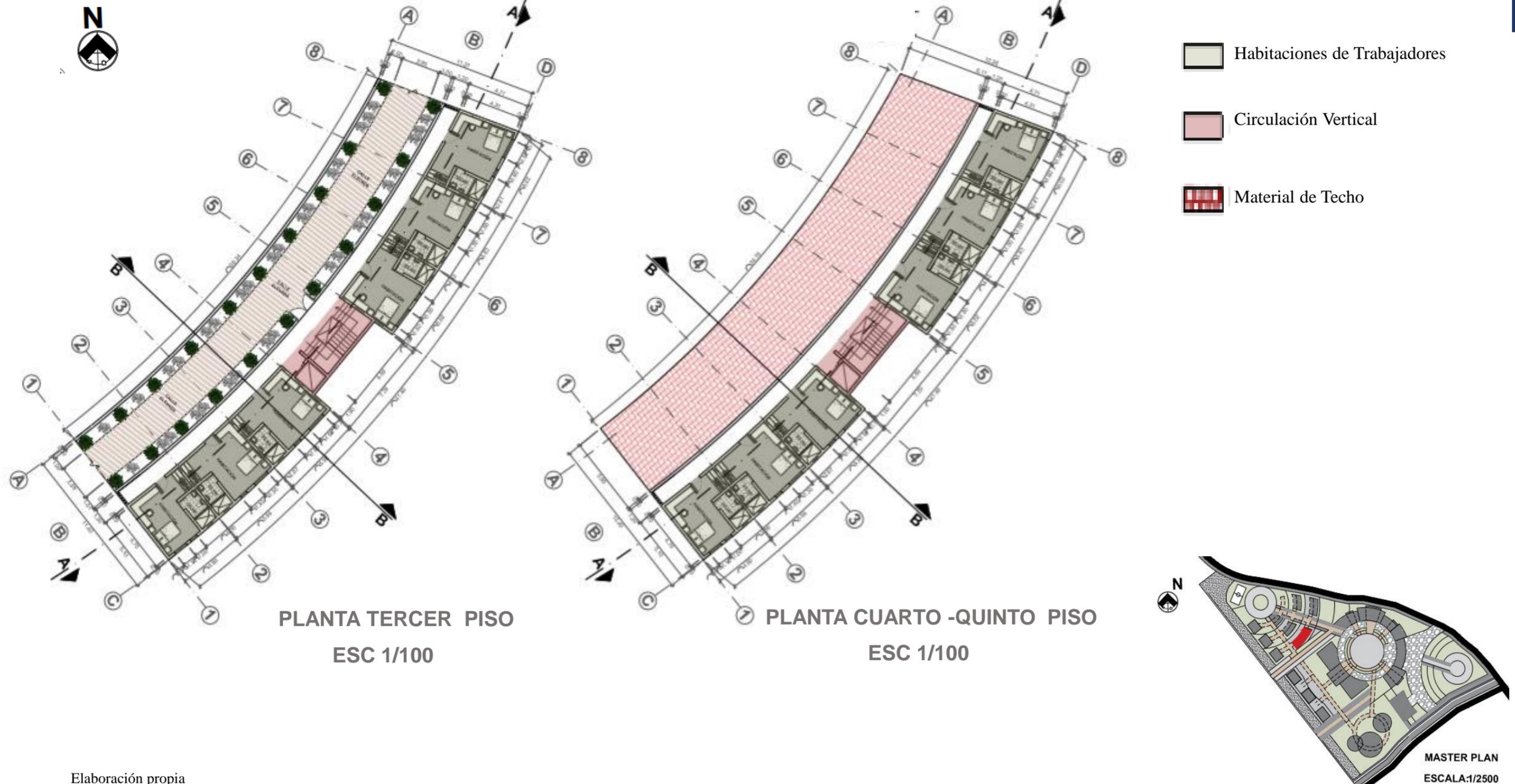


Elaboración propia

7.2. Plantas Generales

ZONA PRIVADA: VIVIENDA PARA TRABAJADORES

Figura N.º 108: Planta tercer y cuarto piso - vivienda trabajadores

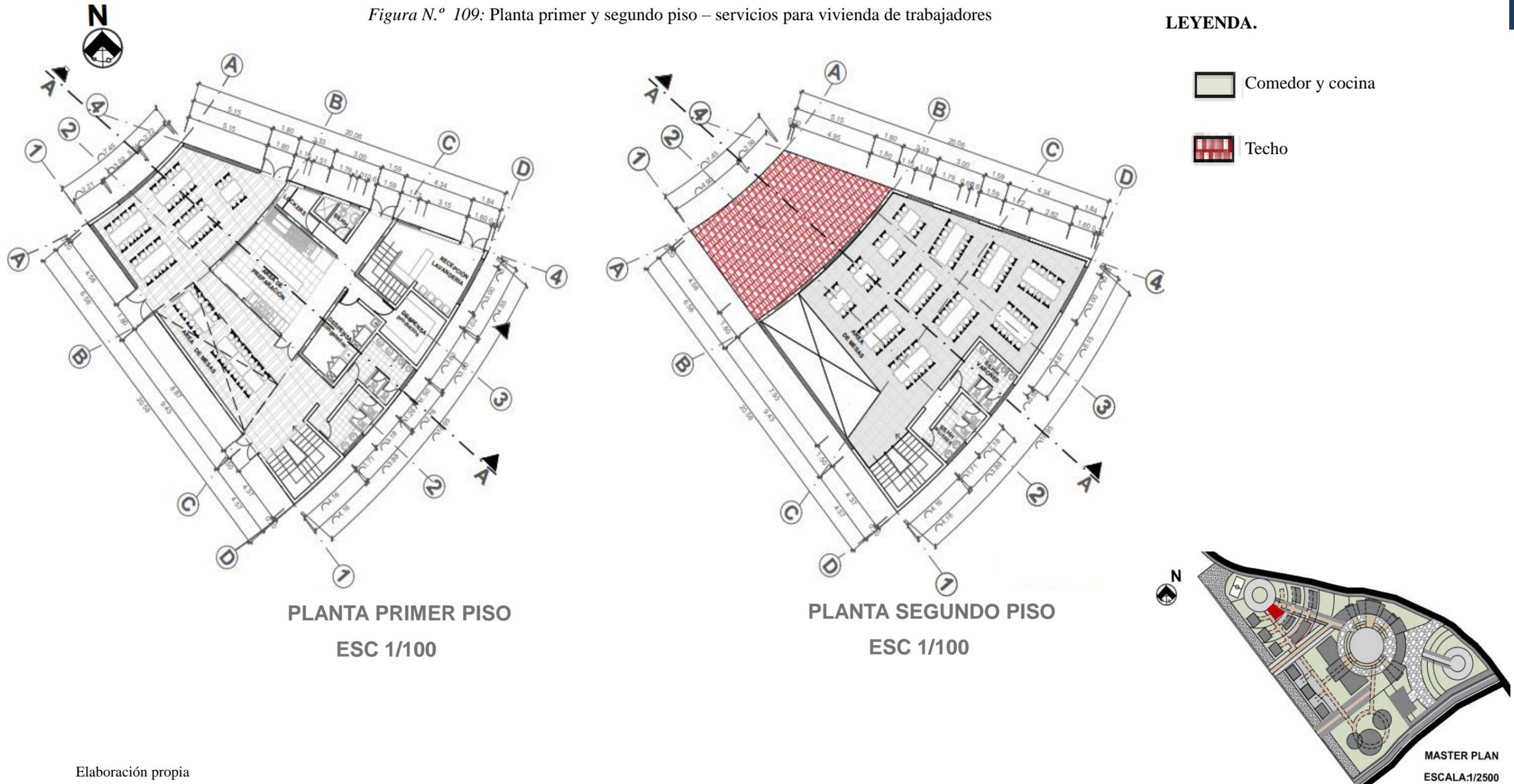


Elaboración propia

7.2. Plantas Generales

ZONA DE SERVICIO: VIVIENDA PARA TRABAJADORES

Figura N.º 109: Planta primer y segundo piso – servicios para vivienda de trabajadores



Elaboración propia

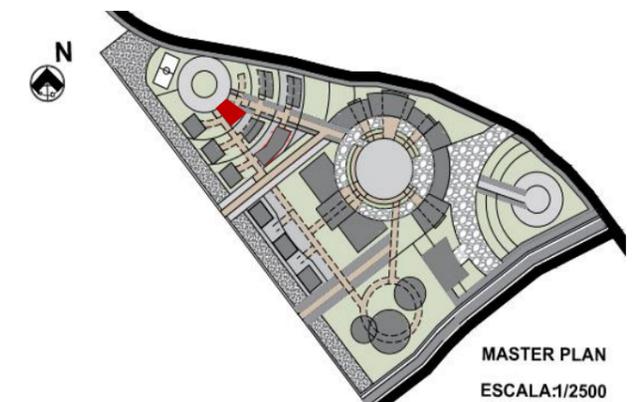
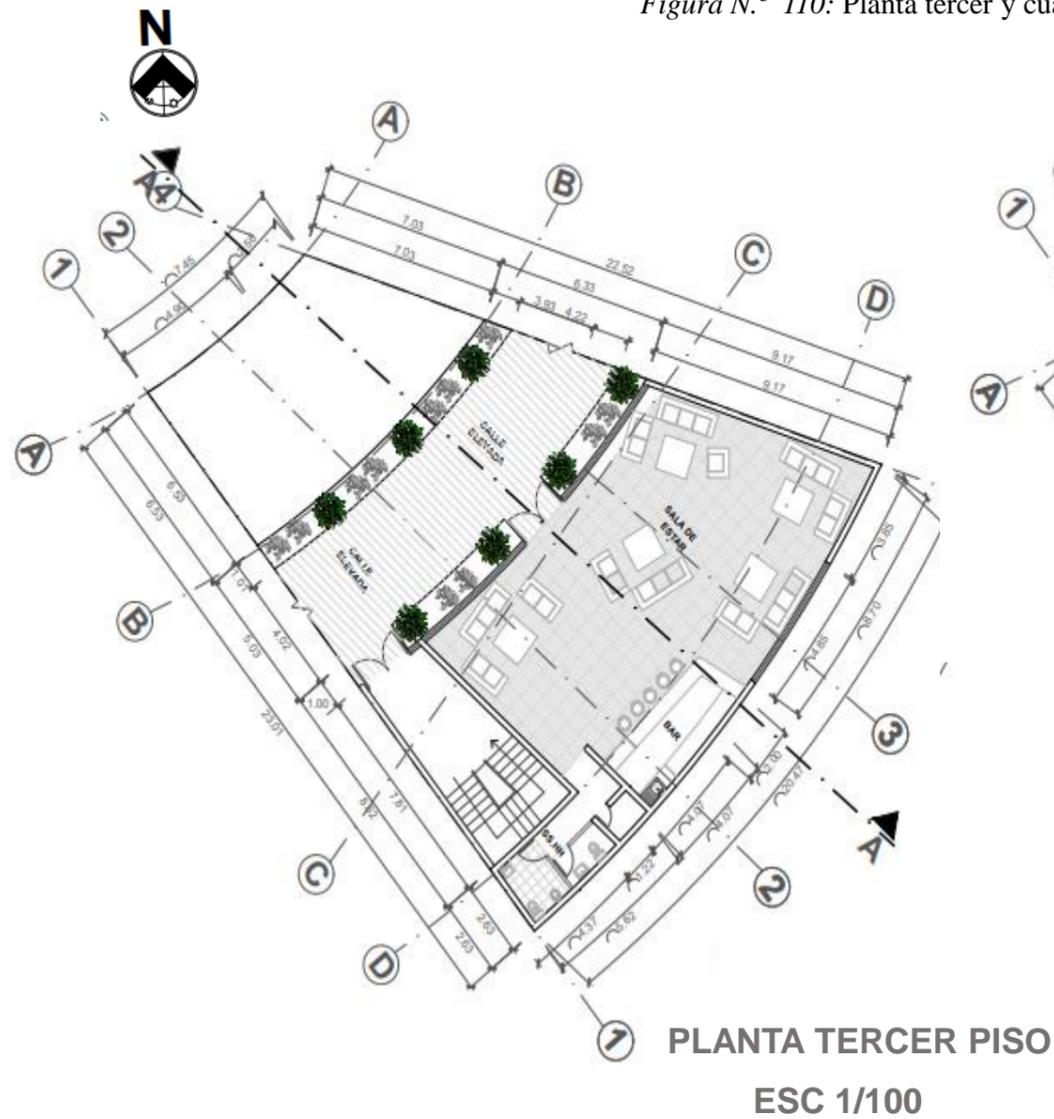
7.2. Plantas Generales

ZONA DE SERVICIO: VIVIENDA PARA TRABAJADORES

Figura N.º 110: Planta tercer y cuarto piso – servicios para vivienda de trabajadores

LEYENDA.

-  Zona de descanso – Sala- Bar
-  Zona de juegos



Elaboración propia

7.2. Plantas Generales

ZONA DE SERVICIO: VIVIENDA PARA INVESTIGADORES

Figura N.º III: Plantas de servicio para vivienda de investigadores

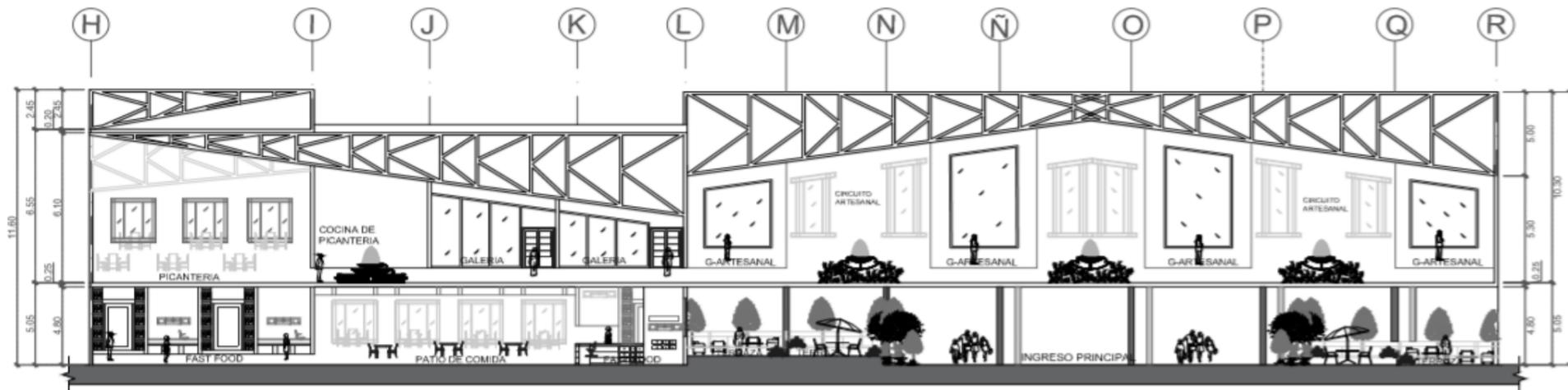


Elaboración propia

7.3. Cortes Generales

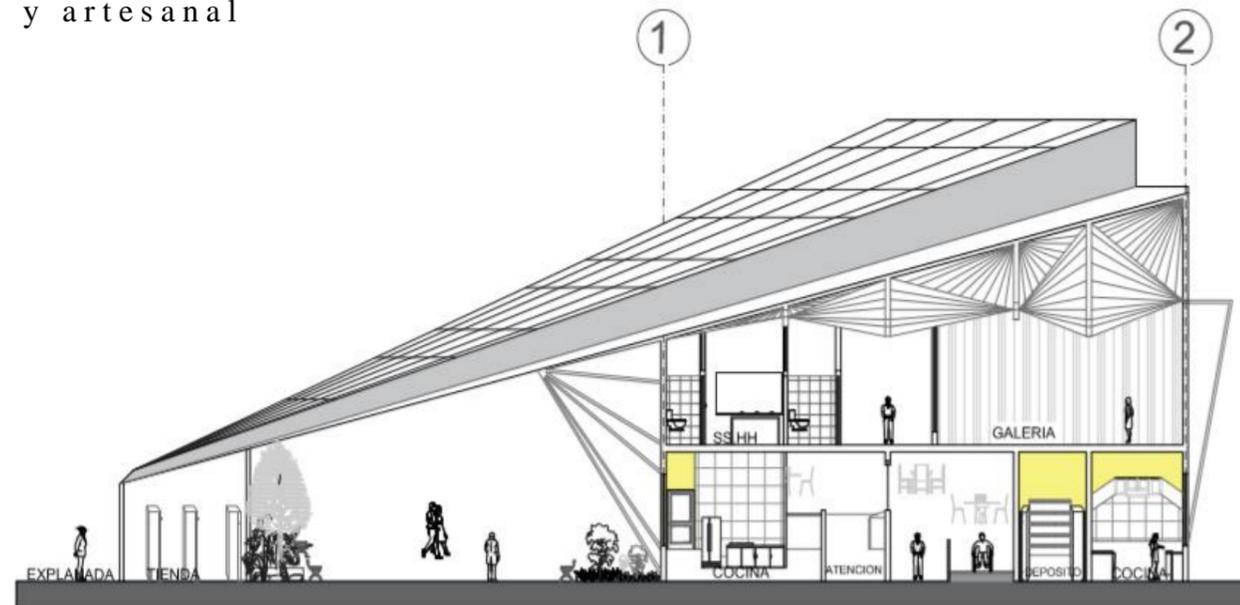
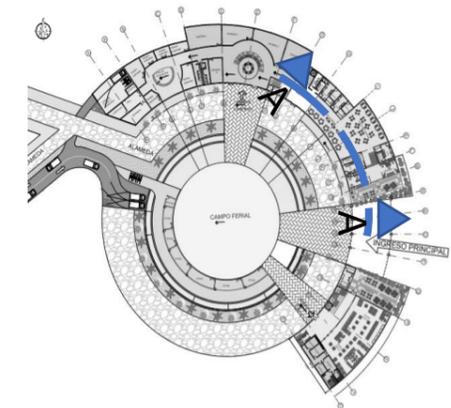
7.3.1_Zona de Comercio

Figura N.º 112: Cortes de la zona comercial



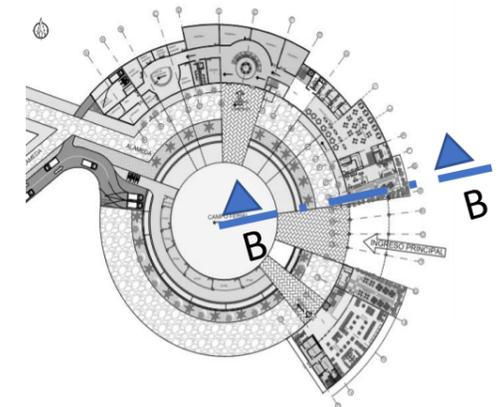
CORTE A-A

Sección de corte gastronómico y artesanal



CORTE B-B

Sección de corte gastronómico y artesanal



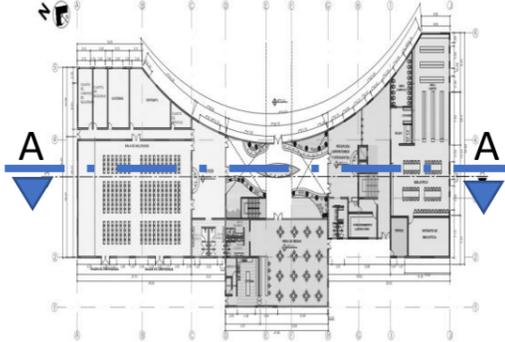
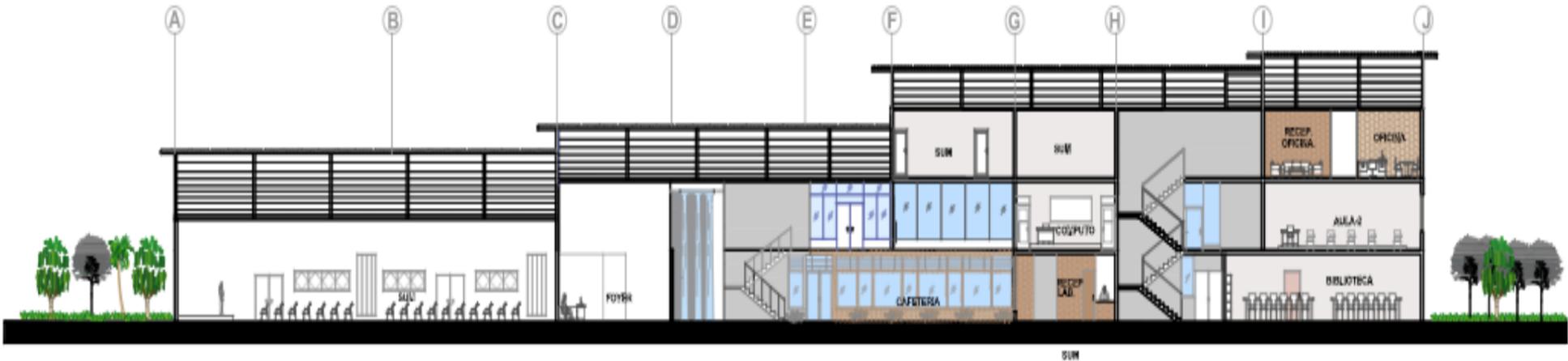
Elaboración propia

7. PROYECTO ARQUITECTONICO

7.3. Cortes Generales

7.3.2_ Zona de Centro de Investigación

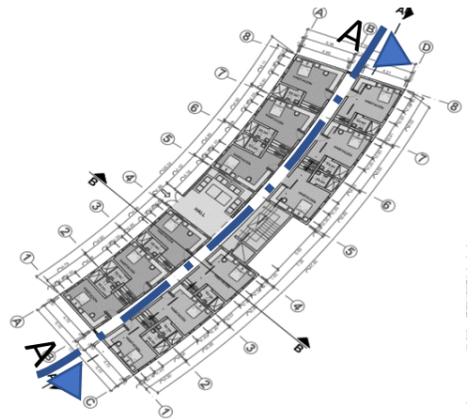
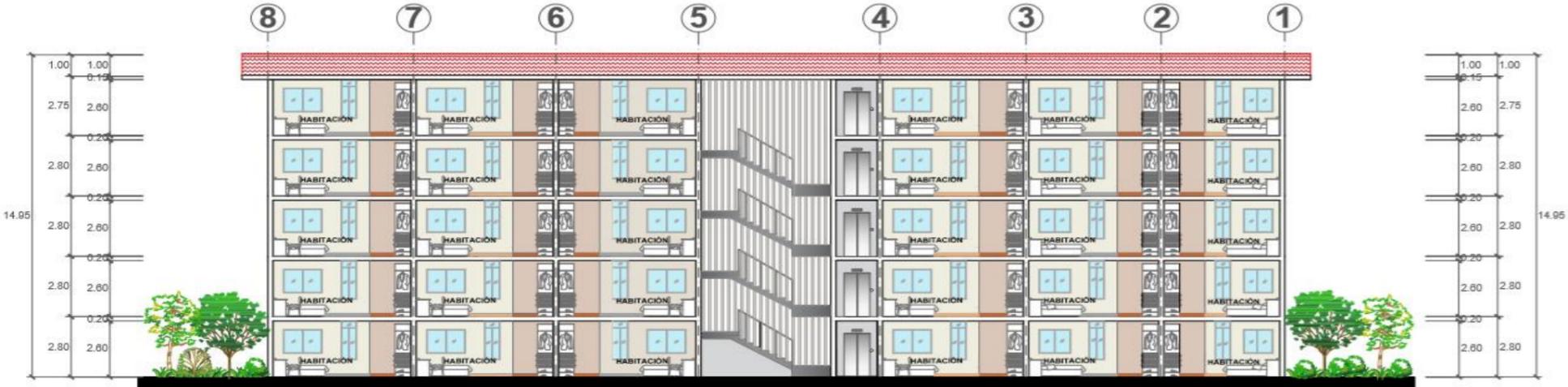
Figura N.º 113: Corte general del centro de investigación



CORTE A - A

7.3.3_ Zona de Vivienda de Trabajadores

Figura N.º 114: Corte A-A – Vivienda para trabajadores



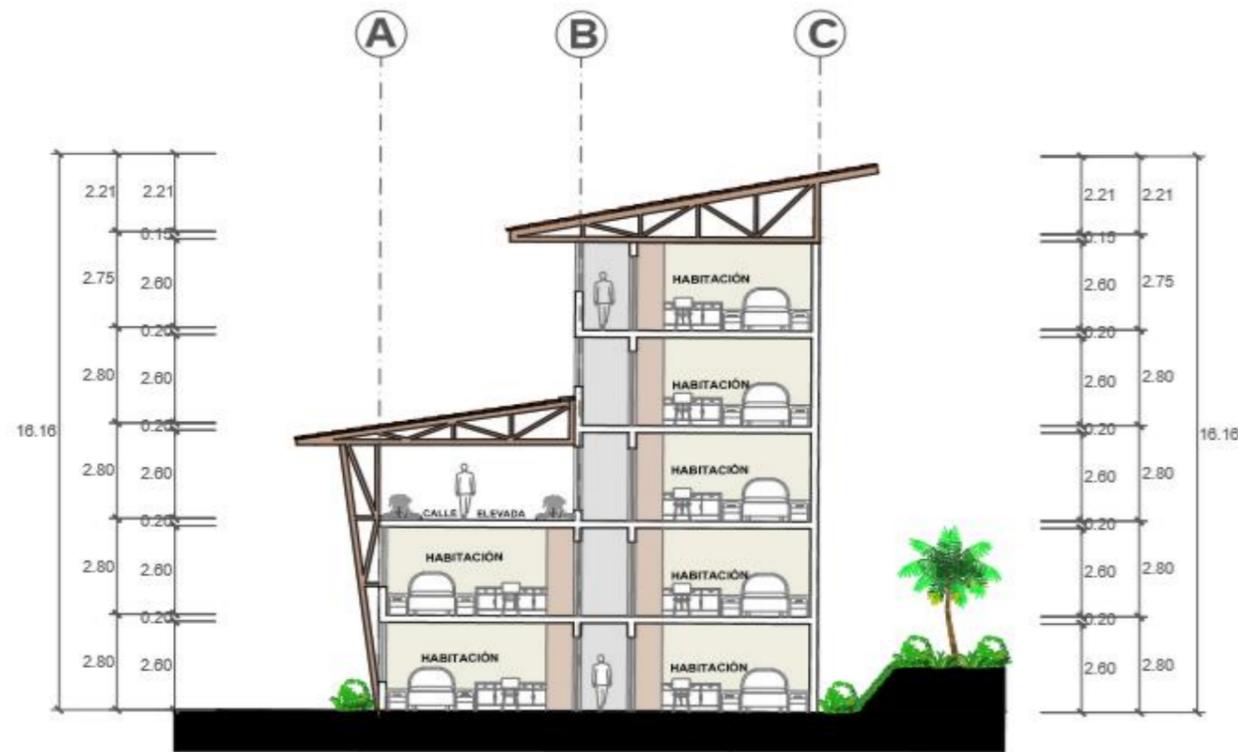
CORTE A - A

Elaboración propia

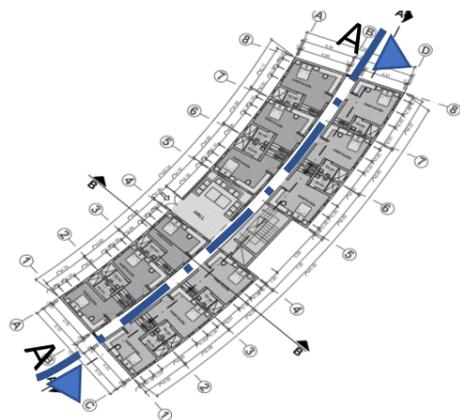
7.3. Cortes Generales

7.3.4 Zona de Vivienda de Trabajadores

Figura N.º 115: Corte B-B – Vivienda para trabajadores

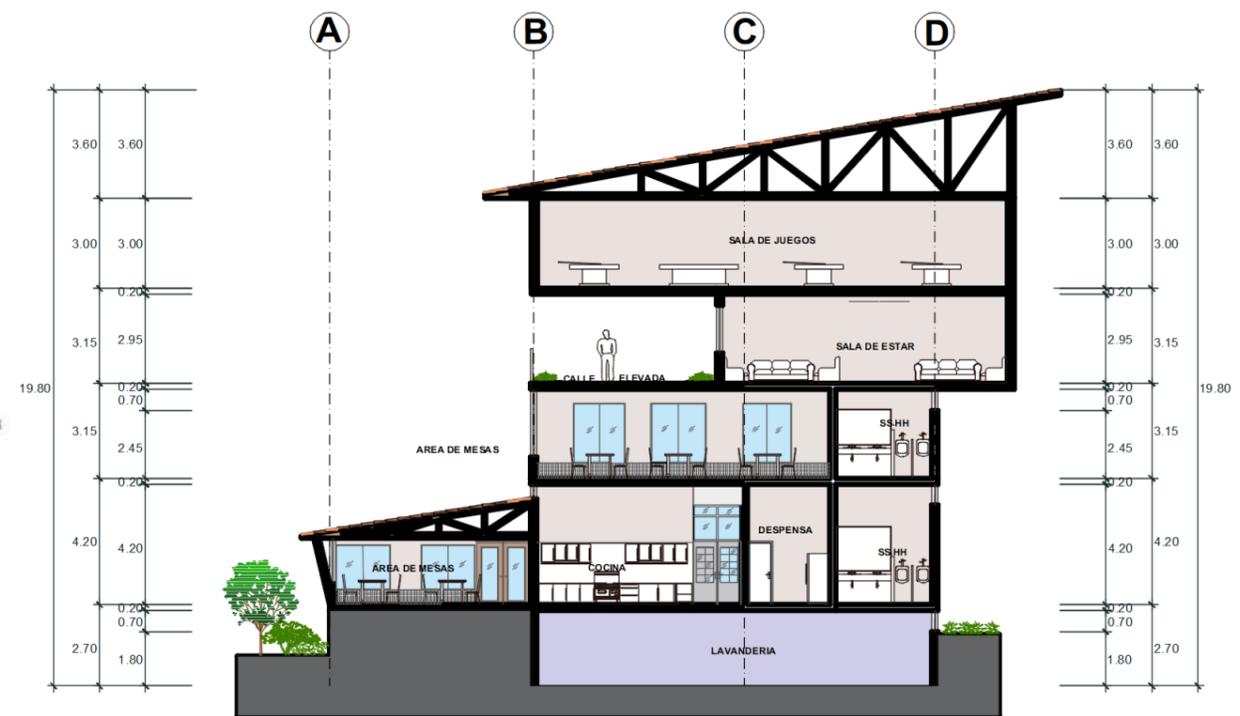


CORTE A-A

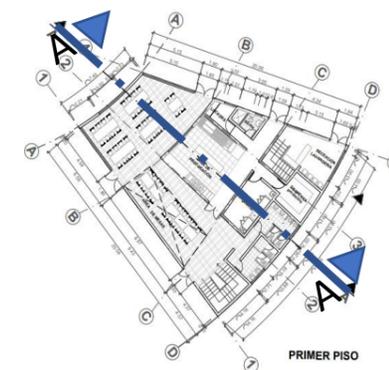


7.3.5 Zona de servicios para trabajadores

Figura N.º 116: Corte A-A – Servicio para vivienda de trabajadores



CORTE A-A



Elaboración propia

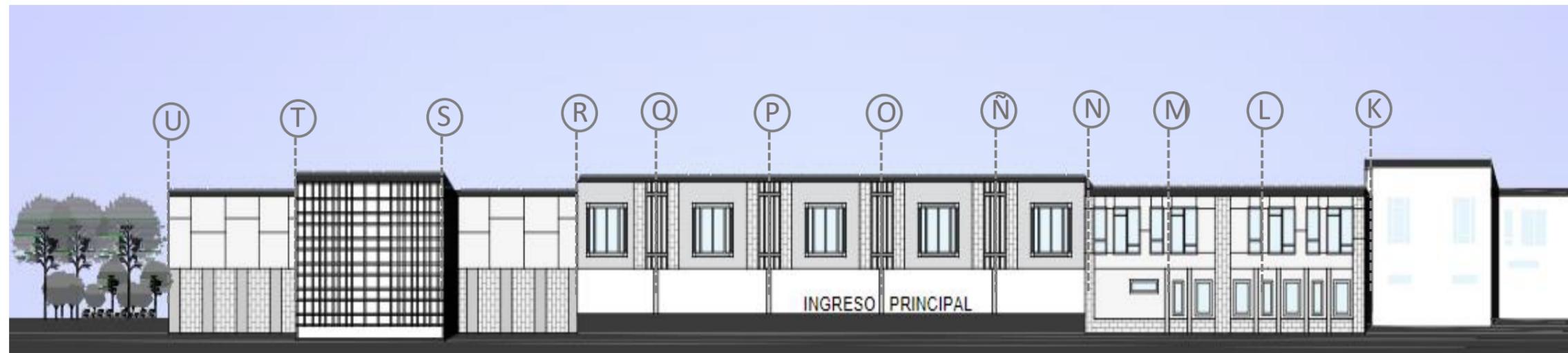
7.4. Elevaciones Generales

7.3.2_ Zona de Comercio

Figura N.º 117: Elevaciones generales - Comercio



ELEVACION FRONTAL A-A



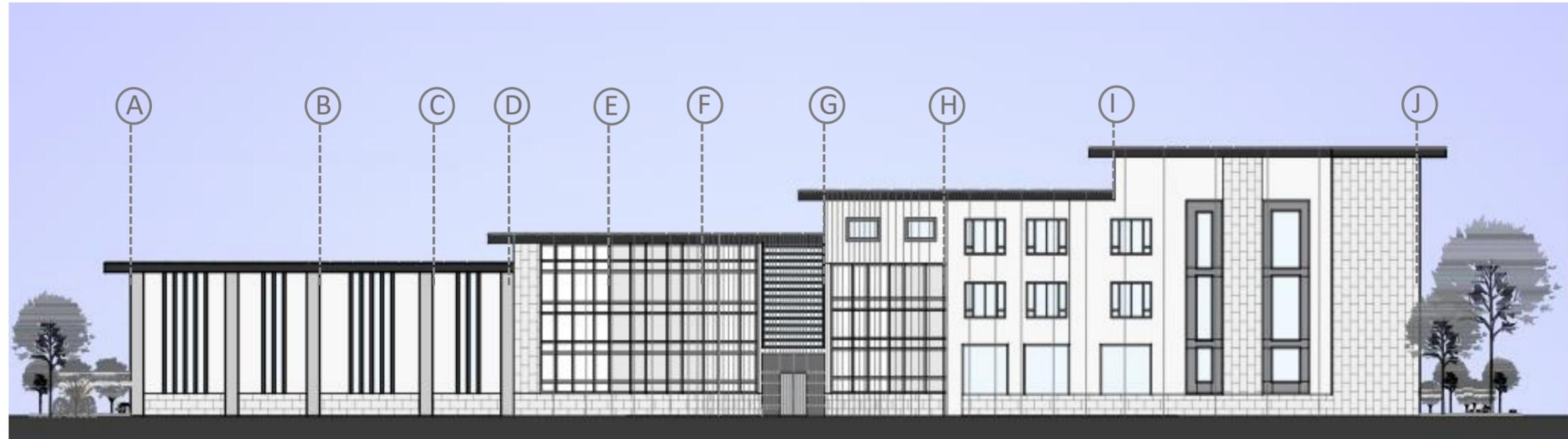
ELEVACION FRONTAL B-B

Elaboración propia

7.4. Elevaciones Generales

7.3.2_ Zona de Centro de Investigación

Figura N.º 118: Elevación frontal –Centro de investigación



ELEVACION FRONTAL

Elaboración propia

7.5. Perspectiva y/o Maqueta

Figura N.º 119: Master Plan del Proyecto General

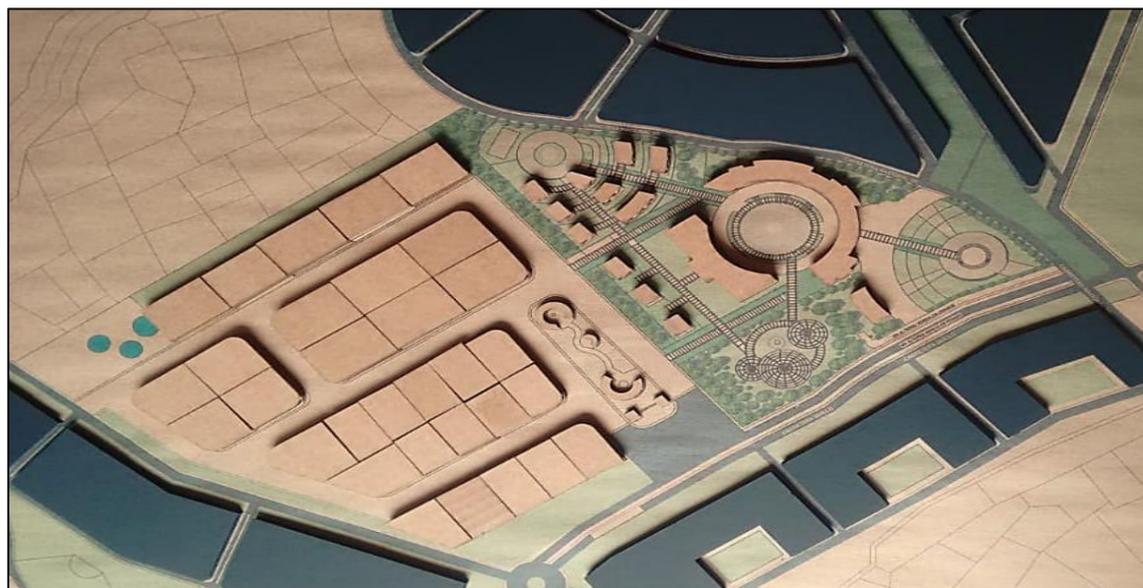


Figura N.º 120: Master Plan de la Zona de Complementaria desarrollada

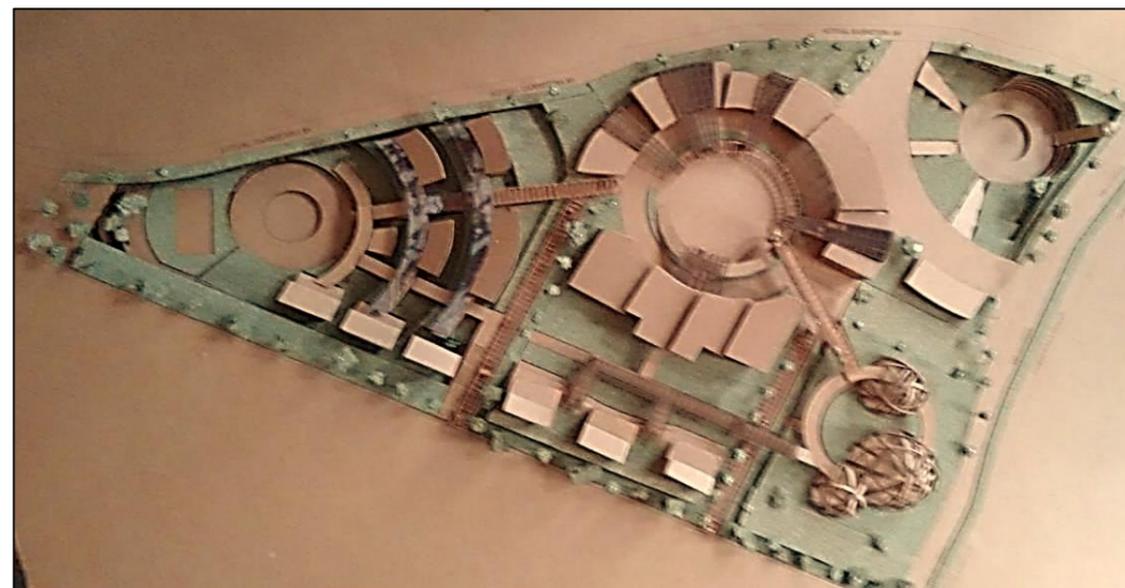


Figura N.º 121: Ingreso Principal a la Zona Publica - Comercio



Figura N.º 122: Explanada Ferial



Elaboración propia

7. PROYECTO ARQUITECTONICO

7.5. Perspectiva y/o Maqueta

Figura N.º 123: Circuito de Vivienda para trabajadores mediante Calle elevadas



Figura N.º 124: Estructuras de Sol y sombra que acompaña el flujo peatonal.



Figura N.º 125: Vista de techos de la Zona Comercial

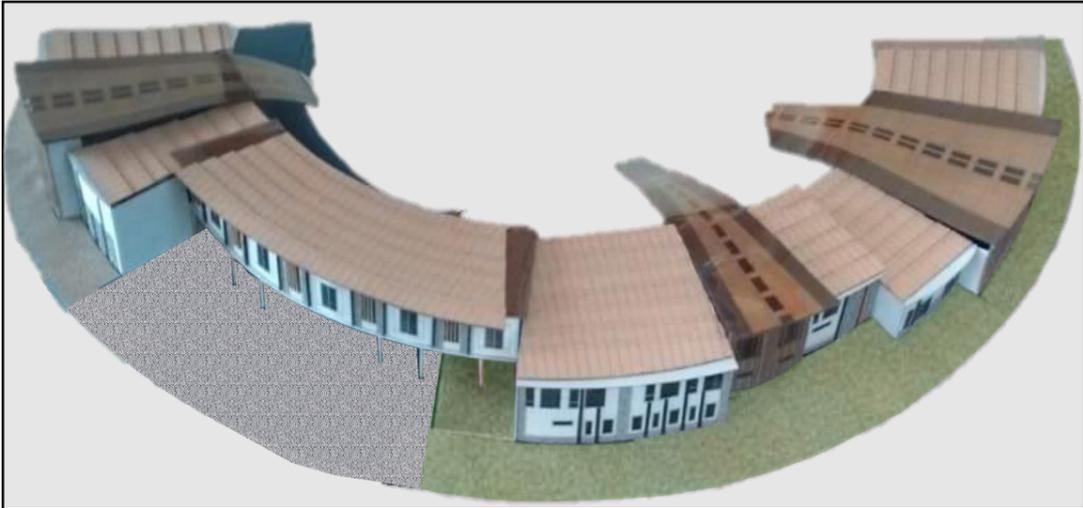


Figura N.º 126: Vista Frontal del Comercio



Elaboración propia

7.5. Perspectiva y/o Maqueta

Figura N.º 127: Ingreso al centro logístico industrial de granos y frutos



Figura N.º 128: Zona de servicios de la zona logística industrial de granos y frutos.



Elaboración propia

En conclusión, el proyecto tiene el propósito de impulsar el desarrollo agroindustrial, con ello se aprovechará la producción agrícola que hasta el momento no es adecuadamente aprovechada, debido al déficit de infraestructura, tecnología y maquinaria necesarios para la transformación de los productos agrícolas. El proyecto brindará infraestructura adecuadamente equipada para la transformación, almacenamiento y comercialización de los productos, asimismo, estará acompañado de servicios de investigación para la mejora de la calidad productiva, áreas comerciales, para la distribución local, asesoramiento a empresas o asociaciones de agricultores y impulsará la exportación de los productos a nivel internacional. El proyecto generará un impacto positivo en la economía local, provincial y regional, lo cual impulsará la competitividad del territorio.

Los servicios brindados en el proyecto impulsarán el desarrollo de las zonas productivas de la provincia, debido a que el proyecto será un punto fijo de ventas para los productores, reduciendo los niveles de pérdidas de los productos, ya sean por daños o por la venta de los productos a precios más bajos de lo establecido, por temor a quedarse con la mayor cantidad de productos. Asimismo, el proyecto genera puestos de trabajo que mejorará la calidad de vida de la población.

Libros y publicaciones

- Asociación Peruana de Agentes Marítimos (2018), Puerto de Chimbote es ahora de alcance nacional. Recuperado de <http://www.apam-peru.com/web/puerto-de-chimbote-es-ahora-de-alcance-nacional/>
- ComexPeru (2017). La revolución social del agro. Recuperado de: <https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/semanario/semanario-comexperu-910.pdf>.
- Dirección regional de comercio exterior y turismo – Ancash (2016). Recursos turísticos. Recuperado de : http://ficha.sigmincetur.mincetur.gob.pe/index.aspx?cod_Ficha=9513
- Dirección General Parlamentaria (2019). Carpeta georeferencial región Ancash – Perú. Recuperado de: <http://www.congreso.gob.pe/Docs/DGP/GestionInformacionEstadistica/files/i-02-ancash.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2012), IV Censo Nacional Agrario. Recuperado de <http://censos.inei.gob.pe/Cenagro/redatam/#>
- Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (2019). Producto bruto interno por departamentos 2018. recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/pbi_departamental2018.pdf
- Ministerio de Agricultura y Riego (2013), sistema de Información de Abastecimiento y Precios. Recuperado de <http://minagri.gob.pe/portal/30-sector-agrario/maiz?layout=>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO (2017), El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-I7658s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO (2017), La pequeña agricultura familiar en el Perú. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-i6759s.pdf>
- Plan regional exportador Ancash (2019). Hacia la internacionalización de la empresa Peruana. Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/informes-publicaciones/290761-plan-regional-exportador-perx-ancash>
- Reglamento Nacional de Edificaciones (2006). Norma A.060 Industria.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (2006). Norma A.030 Diseño Sismorresistente.
- Reglamento nacional de edificaciones (2016) “Norma A. 040 Educación.
- Reglamento nacional de edificaciones (2011) “ Norma A. 020 Vivienda”.
- Reglamento nacional de edificaciones (2006). “ Norma TH. 030 habilitación industrial”.
- Reglamento nacional de edificaciones (2006). “Norma A. 010 Condiciones generales.”
- Reglamento nacional de edificaciones (2016) “Norma E. 030 Diseño sismo resistente, Norma E. 050 Suelos y cimentaciones”

Mapas y planes

- Gobierno Regional Ancash, Dirección Regional de agricultura de Ancash (2016). Perfil Agropecuario del departamento de Ancash, a nivel provincial.
- Gobierno regional de Ancash (2015) “Agencia Agraria Regional de Ancash”
- Plan de Desarrollo Urbano de Yungay 2017 -2026
- Plan de Acondicionamiento Territorial de la provincia de Yungay 2017 -2026
- Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia del Santa 2012 – 2022.
- Instituto Nacional de Defensa Civil (2005), Programa de prevención y medidas de mitigación ante desastres . Yungay – Ranrahirca.
- Plan de Prevención y Reducción de Riesgos ante desastres Yungay. 2018 -2021.

Artículos Periodísticos

- Redacción Andina (28 de agosto, 2019). Paneles solares iluminaran complejos deportivos de Chimbote. *Andina, agencia peruana de noticias.*
- Redacción EC (28 de agosto, 2019). Ancash: Implementan estaciones para recarga de celulares con energía solar. *El comercio.*

Páginas Web.

- Weather Spark (2019). El clima promedio en Yungay. Obtenido de Weather Spark: <https://es.weatherspark.com/y/20486/Clima-promedio-en-Yungay-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Servicio Nacional de meteorología y hidrología del Perú (2018), Clima. Condiciones climáticas actuales. <https://www.senamhi.gob.pe/main.php?p=pronostico-detalle&dp=ancash&localidad=0261>
- BSF. Almacenes del Perú (2011). “Parque Logístico Portada de Lurín” <https://bsf.pe/centros-logisticos/>
- BSF. Almacenes del Perú (2011). “Parque Logístico Portada de Lurín - Galería” <https://bsf.pe/centros-logisticos/>
- HVR S.A.S Promotora Inmobiliaria (s.f). “Parque Industrial del Caribe” <https://pic.hvr.com.co/>
- HVR S.A.S Promotora Inmobiliaria (s.f). “Parque Industrial del Caribe - Galería” <https://pic.hvr.com.co/inmuebles/?project=1657?biz=2&type=4>
- Instituto Metropolitano de Planeación de Guadalajara (2017). “ Centro Logístico Jalisco” <https://www.imeplan.mx/en/entrevistas/centro-logistico-jalisco>
- FRONTIER Industrial & Logistics Real Estate (2013). <https://www.frontierindustrial.mx/parque-industrial-centro-logistico-jalisco>
- Inversiones Noma S.A (2015) “El Centro Logístico Eje Cafetero” <http://www.ejelogistico.com/>
- Inversiones Noma S.A (2015) “El Centro Logístico Eje Cafetero - Galería” <http://www.ejelogistico.com/galeria-dqbradas/>
- Inmobiliaria La Teca (2013) “ Centro Logístico y de Servicios La Teka” <https://latekacentrologistico.com/>
- Inmobiliaria La Teca (2013) “ Centro Logístico y de Servicios La Teka – Bodegas, Locales” <https://latekacentrologistico.com/services/ocean-transport/>