

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ingeniería Civil, Arquitectura y Geotecnia

Escuela Profesional de Arquitectura

TESIS

“COMPLEJO FRONTERIZO EN TRIPARTITO – TACNA,

APLICANDO LA ESTRATEGIA NACIONAL

DE DESARROLLO E INTEGRACIÓN

FRONTERIZA”

TOMO I

Presentada por:

Bach. Martin Pedro Llapa Cataño

Para optar el Título Profesional de:

ARQUITECTO

TACNA -PERÚ

2023

JURADOS



Mtro. Arq. Keily Norka Medina Bejar

Presidente



Arq. Carlos Manuel Linares Torres

Secretario



Arq. Maria Ernestina Paucarmayta Cabrera

Vocal



Mag. Arq. Wilfredo Carlos Vicente Aguilar

Director de Tesis

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo Mg. **WILFREDO CARLOS VICENTE AGUILAR**, en mi condición de **Director de Tesis**, acreditado por Resolución de Facultad N.º 139-2021-FIG/UNJBG de la tesis titulada "**COMPLEJO FRONTERIZO EN TRIPARTITO-TACNA, APLICANDO LA ESTRATEGIA NACIONAL DE DESARROLLO E INTEGRACIÓN FRONERIZA**", presentado por el Bachiller **MARTIN PEDRO LLAPA CATAÑO**, para optar el título de **Arquitecto**.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que, según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del Software Antiplagio **TURNITIN**, cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es del 2%, por lo que **CERTIFICO LA SIMILARIDAD** de la tesis y está de acuerdo al nivel **PERMITIDO**, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para su obtención del título.



Firma de Director de Tesis

DNI N.º 00510576

MG. Wilfredo Carlos Vicente Aguilar

Orcid: 0000-0008-3523-819X

Agradecimiento

A mis amados padres, con quienes comparto este logro, agradeciendo su amor, sacrificio y apoyo constante que son los cimientos que forjaron en mí, su dedicación incansable y sus palabras alentadoras han sido mi motor en los momentos más difíciles. Gracias por creer en mí y por ser mis guías más queridos.

A cada docente universitario que me han acompañado en este largo camino, en especial a mi asesor Mag. Arq. Wilfredo Carlos Vicente Aguilar, quien ha sido una figura indispensable en este viaje académico, gracias por su orientación, sabiduría y motivación cuál me permitió la elaboración de la presente tesis.

Este logro no solo es mío, sino de todos los que han sido parte de mi vida y han contribuido a mi crecimiento. A Dios, mis padres y mi asesor de tesis, les dedico este hito académico. Sin ustedes, este logro no sería posible.

Martín Pedro Llapa Cataño

Dedicatoria

En primer lugar, quiero dedicar a Dios, fuente de toda sabiduría y fortaleza que me ha acompañado en cada paso de este arduo proceso.

A mis padres Martin Pedro Llapa Medina y Nancy Cataño Paucar, que son mi soporte en la vida, mi ejemplo a seguir y mi apoyo incondicional, a mi hermana Nancy Llapa Cataño, que me llena de buenos deseos fraternos.

A Jordana Aquino Salazar que en los momentos más difíciles me dio la motivación e inspiración necesaria para seguir adelante, superarme a mí mismo y aspirar a nuevas metas.

ÍNDICE

1. CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Descripción del Problema	3
1.2. Formulación del Problema	5
1.2.1. Problema General.....	5
1.2.2. Problemas Específicos	5
1.3. Justificación e Importancia de la Investigación	6
1.3.1. Justificación:	6
1.3.2. Importancia	8
1.4. Alcances y Limitaciones de la Investigación	8
1.4.1. Alcances.....	8
1.4.2. Limitaciones.....	9
1.5. Delimitación de la Investigación.....	9
1.5.1. Delimitación Conceptual	9
1.5.2. Delimitación Temporal	9
1.5.3. Delimitación Territorial	10
1.5.4. Delimitación Proyectual.....	10
1.6. Objetivos	11
1.6.1. Objetivo General.....	11
1.6.2. Objetivos Específicos.....	11
1.6. Hipótesis.....	11

1.6.1.	Hipótesis General.....	11
1.7.	Variables e Indicadores	11
1.7.1.	Variable Independiente	11
1.7.2.	Variable Dependiente.....	12
1.8.	Metodología e Instrumento de la Investigación	13
1.8.1.	Tipo de Investigación.....	13
1.8.2.	Diseño de la Investigación	13
1.8.3.	Ámbito de Estudio	13
1.8.4.	Población y Muestra	14
1.8.5.	Técnica de Recolección de Datos	16
1.8.6.	Técnica de Análisis de Datos	17
1.9.	Esquema Metodológico.....	18
2.	CAPÍTULO II	
	MARCO TEÓRICO	19
2.1.	Antecedentes de la Investigación	19
2.1.1.	Antecedentes Internacionales.....	19
2.1.2.	Antecedentes Nacionales	21
2.1.3.	Antecedentes Históricos.....	22
2.1.4.	Antecedentes de Entidades Involucradas.....	24
2.2.	Base Teórica.....	29
2.2.1.	Bases Teóricas de la Variable Complejo Fronterizo.....	29

2.2.2.	Bases Teóricas sobre Estrategia Nacional de desarrollo de Integración Fronteriza.....	31
2.3.	Definiciones de Términos	32
2.3.1.	Desarrollo Fronterizo	32
2.3.2.	Integración Fronteriza	32
2.3.3.	Acciones de Desarrollo e Integración Fronteriza.....	32
2.3.4.	Órgano de Coordinación Técnica.....	33
2.3.5.	Grupo de Coordinación Técnica	33
2.3.6.	Municipalidad de Frontera	33
2.3.7.	Mancomunidad Regional de Frontera.....	33
2.3.8.	Bases de la Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración Fronterizos	33
2.3.9.	Plan de Acción Directa	34
2.3.10.	Sección Nacional de Mecanismos de Desarrollo e Integración Fronteriza.....	34
2.3.11.	Paso de Frontera.....	34
2.3.12.	Política Nacional de Pasos de Frontera.....	35
2.3.13.	Zona de Integración de Frontera.....	35
2.3.14.	Defensa Nacional	35
2.4.	Denominaciones	35
2.4.1.	Ley de Frontera.....	35
2.4.2.	Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE).....	35
2.4.3.	Política de Fronteras	36
2.4.4.	Consejo Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza (CONADIF)	36

2.4.5. Sistema Nacional de Desarrollo de Fronteras e Integración Fronteriza (SINADIF)	36
3. CAPÍTULO III	
MARCO CONTEXTUAL	37
3.1. Análisis de Casos Similares	37
3.2. Análisis y Diagnóstico Situacional del Complejo Fronterizo	51
3.2.1. Análisis de Variable Independiente	52
3.2.2. Diagnóstico de la Variable Independiente	70
3.3. Análisis y Diagnóstico de la Variable Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza	74
3.3.1. Análisis de la Variable Dependiente	74
3.4. Análisis y Diagnóstico del Centro Poblado Tripartito.....	75
3.4.1. Aspecto Socio Demográfico	75
3.4.2. Aspecto Económico Productivo	77
3.4.3. Aspecto Físico Espacial	78
3.5. Análisis y Diagnóstico del Terreno	80
3.5.1. Ubicación y localización.....	80
3.5.2. Vialidad.....	84
3.5.3. Perfil Urbano.....	87
3.5.4. Infraestructura de Servicios	90
3.5.5. Características Físico Naturales	92
3.5.6. Aspectos tecnológicos constructivos	98

4. CAPÍTULO IV:

MARCO NORMATIVO 101

4.1. Antecedentes Normativos Nacionales..... 101

4.1.1. Reglamento Nacional de Edificaciones 101

4.1.2. Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de Tacna (2014-2023) 101

4.1.3. Normas Técnicas para Promover el Desarrollo e Integración Fronteriza..... 102

4.2. Antecedentes Normativos Internacionales 102

4.2.1. Normativa Nacional y de la Comunidad Andina de Naciones, Frente al Ingreso de las Mercancías y el Control Aduanero en la Frontera de la Zona de Integración Fronteriza San Lorenzo (Ecuador) – Tumaco (Colombia), durante 2015-2017 102

4.2.2. Acuerdo de Paz 1998 entre Perú y Ecuador..... 103

5. CAPÍTULO V:

PROPUESTA..... 104

5.1. Consideraciones para la Propuesta..... 104

5.1.1. Condicionantes..... 104

5.1.2. Determinantes 105

5.1.3. Criterios de Diseño 106

5.1.4. Premisas del Diseño..... 108

5.2. Programación 112

5.2.2. Programación Cualitativa..... 112

5.2.3. Programación Cuantitativa..... 122

5.3.	Conceptualización y Partido.....	132
5.3.1.	Concepto	132
5.3.2.	Conceptualización.....	133
5.3.3.	Partido.....	135
5.4.	Zonificación	136
5.5.	Sistematización.....	137
5.5.1.	Sistema Funcional.....	137
5.5.2.	Sistema de Movimiento y Articulación	138
5.5.3.	Sistema Formal	139
5.5.4.	Sistema Espacial	140
5.5.5.	Sistema Edificio	141
5.6.	Anteproyecto Arquitectónico	141
5.7.	Proyecto Arquitectónico.....	141
5.8.	Descripción del Proyecto	142
5.8.1.	Memoria Descriptiva	142
5.9.	Conclusiones	150
5.10.	Recomendaciones	151
5.11.	Referencias	152
6.	ANEXOS	158

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Indicadores variable independiente</i>	12
Tabla 2 <i>Indicadores variable dependiente</i>	12
Tabla 3 <i>Población transitoria y población habitante</i>	15
Tabla 4 <i>Complejo fronterizo Santa Rosa - Perú</i>	37
Tabla 5 <i>Clima en complejo fronterizo Santa Rosa - Perú</i>	39
Tabla 6 <i>Paso internacional Huemules - Chile</i>	40
Tabla 7 <i>Clima en paso internacional Huemules</i>	45
Tabla 8 <i>Complejo los Libertadores - Chile</i>	46
Tabla 9 <i>Clima del complejo los Libertadores - Chile</i>	48
Tabla 10 <i>Criterios para el desarrollo de fichas de observación</i>	55
Tabla 11 <i>Grado de valuación para aplicación de fichas de observación</i>	56
Tabla 12 <i>Ficha de observación sobre las características de complejo fronterizo Chacalluta</i>	57
Tabla 13 <i>Cuadro de zonas - distribución del control fronterizo Santa Rosa</i>	60
Tabla 14 <i>Ficha de observación sobre las características de complejo fronterizo Santa Rosa</i>	63
Tabla 15 <i>Clima en complejo fronterizo Santa Rosa - Perú</i>	92
Tabla 16 <i>Programación cualitativa módulo A</i>	112
Tabla 17 <i>Programación cualitativa módulo A</i>	113
Tabla 18 <i>Programación cualitativa módulo A</i>	113
Tabla 19 <i>Programación cualitativa módulo B</i>	114
Tabla 20 <i>Programación cualitativa módulo C</i>	114
Tabla 21 <i>Programación cualitativa módulo C</i>	116
Tabla 22 <i>Programación cualitativa módulo C</i>	117

Tabla 23 <i>Programación cualitativa módulo D</i>	118
Tabla 24 <i>Programación cualitativa módulo E</i>	119
Tabla 25 <i>Programación cualitativa módulo F</i>	119
Tabla 26 <i>Programación cualitativa módulo G</i>	120
Tabla 27 <i>Programación cualitativa módulo H</i>	121
Tabla 28 <i>Programación cuantitativa módulo A</i>	122
Tabla 29 <i>Programación cuantitativa módulo A</i>	123
Tabla 30 <i>Programación cuantitativa módulo A</i>	123
Tabla 31 <i>Programación cuantitativa módulo B</i>	124
Tabla 32 <i>Programación cuantitativa módulo C</i>	125
Tabla 33 <i>Programación cuantitativa módulo C</i>	126
Tabla 34 <i>Programación cuantitativa módulo C</i>	128
Tabla 35 <i>Programación cuantitativa módulo D</i>	129
Tabla 36 <i>Programación cuantitativa módulo E</i>	129
Tabla 37 <i>Programación cuantitativa módulo F</i>	129
Tabla 38 <i>Programación cuantitativa módulo G</i>	130
Tabla 39 <i>Programación cuantitativa módulo H</i>	131
Tabla 40 <i>Cuadro de áreas</i>	145
Tabla 41 <i>Matriz de consistencia</i>	158
Tabla 42 <i>Ficha de observación</i>	160
Tabla 43 <i>Encuesta</i>	161

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	<i>Esquema de localización fronteriza</i>	10
Figura 2	<i>Ámbito de intervención zona fronteriza Tripartito</i>	14
Figura 3	<i>Esquema metodológico</i>	18
Figura 4	<i>Ubicación del complejo fronterizo Santa Rosa</i>	39
Figura 5	<i>Paso internacional Huemules</i>	41
Figura 6	<i>Ubicación del paso internacional Huemules</i>	42
Figura 7	<i>Distribución de paso internacional Huemules</i>	42
Figura 8	<i>Corte del paso internacional Huemules</i>	43
Figura 9	<i>Isometría del paso internacional Huemules</i>	43
Figura 10	<i>Área de transitabilidad peatonal de paso internacional Huemules</i>	44
Figura 11	<i>Distribución del paso peatonal Huemules</i>	44
Figura 12	<i>Diagrama isométrico del paso internacional Huemules</i>	45
Figura 13	<i>Complejo los Libertadores</i>	47
Figura 14	<i>Ubicación de complejo los Libertadores</i>	48
Figura 15	<i>Emplazamiento del complejo los Libertadores</i>	49
Figura 16	<i>Zonificación de complejo los Libertadores</i>	49
Figura 17	<i>Vista aérea del complejo los Libertadores</i>	50
Figura 18	<i>Esquema volumétrico del control los Libertadores</i>	51
Figura 19	<i>Puestos de control fronterizo - Perú</i>	53
Figura 20	<i>Puestos de control fronteriza del Sur del Perú</i>	54
Figura 21	<i>Ubicación del control fronterizo Santa Rosa</i>	58
Figura 22	<i>Planta de distribución por zona - control fronterizo Santa Rosa</i>	60
Figura 23	<i>Zonificación del control fronterizo Santa Rosa</i>	61
Figura 24	<i>Distribución control fronterizo Santa Rosa</i>	62

Figura 25 Zona de inspección SENASA - control fronterizo Santa Rosa	62
Figura 26 Zona de migraciones - control fronterizo Santa Rosa	63
Figura 27 Instalaciones del complejo fronterizo desarrollo para la fluidez en la atención de usuarios.....	65
Figura 28 Comodidad brindada en las áreas comunes del complejo fronterizo Santa Rosa.	65
Figura 29 Beneficios de servicios adicionales (como tiendas, cajeros automáticos, etc.) que brinda a los usuarios y funcionarios	66
Figura 30 El tiempo que tarda el procedimiento utilizado en el complejo es el adecuado	67
Figura 31 Medio de transporte utiliza para llegar al complejo fronterizo.....	67
Figura 32 Permanencia del usuario en el complejo fronterizo	68
Figura 33 Las actividades se desarrollan de manera adecuada gracias al confort que brinda el complejo fronterizo	68
Figura 34 Las instalaciones proporcionan el confort adecuado para el desarrollo de actividades del complejo fronterizo.....	69
Figura 35 Vista aérea del centro poblado Tripartito enero 2023.....	71
Figura 36 Vista de puesto de control fronterizo ubicado a 200 metros del Hito N°1, Tripartito enero 2023.....	71
Figura 37 Ubicación del puesto de vigilancia de frontera, Tripartito - enero 2023	72
Figura 38 Intervención de Policía Nacional del Perú en la vía Tacna – Tripartito – La Paz	72
Figura 39 Crecimiento poblacional del distrito de Palca.....	76
Figura 40 Población del centro poblado Tripartito – enero del 2023.....	76
Figura 41 Feria Dominical centro poblado Tripartito – enero del 2023.....	77
Figura 42 Explanada de expo feria Trinacional de Camélidos - enero 2023.....	77
Figura 43 Centro poblado Tripartito, explanada de expo feria trinacional de camélidos – enero del 2023.....	78

Figura 44 <i>Delimitación del centro poblado Tripartito frontera de Bolivia – enero del 2023</i>	79
Figura 45 <i>Ubicación del terreno a intervenir, respecto a la comisaria del centro poblado Tripartito</i>	80
Figura 46 <i>Sección topográfica 01</i>	81
Figura 47 <i>Sección topográfica 02</i>	81
Figura 48 <i>Sección topográfica 03</i>	81
Figura 49 <i>Topografía del terreno de estudio</i>	82
Figura 50 <i>Propuestas de terreno de estudio en el centro poblado Tripartito</i>	84
Figura 51 <i>Proyección de carretera Tacna – Tripartito – La Paz</i>	84
Figura 52 <i>Estado actual de carretera Tacna – Tripartito – La Paz</i>	85
Figura 53 <i>Sección vial propuesta interior de complejo fronterizo</i>	85
Figura 54 <i>Sección vial que conecta al centro poblado Tripartito con el hito Tripartito</i>	86
Figura 55 <i>Sección vial que conecta con el centro poblado Tripartito y con la Comuna de Lagos en Chile</i>	86
Figura 56 <i>Perfil urbano del centro poblado Tripartito</i>	87
Figura 57 <i>Perfil urbano del centro poblado Tripartito</i>	87
Figura 58 <i>Edificación típica en el centro poblado Tripartito</i>	88
Figura 59 <i>Estado de conservación de Edificación típica en el centro poblado Tripartito</i>	88
Figura 60 <i>Vivienda típica de adobe del centro poblado Tripartito</i>	89
Figura 61 <i>Vehículos particulares y buses Tacna – Tripartito – La Paz</i>	90
Figura 62 <i>Servicios de agua potable en el centro poblado Tripartito</i>	90
Figura 63 <i>Servicios de alcantarillado en el centro poblado Tripartito</i>	91
Figura 64 <i>Servicios de energía eléctrica en el centro poblado Tripartito</i>	92
Figura 65 <i>Temperatura promedio anual en Palca</i>	93
Figura 66 <i>Humedad promedio anual en Palca</i>	93

Figura 67 <i>Asoleamiento del terreno propuesto en el centro poblado Tripartito</i>	94
Figura 68 <i>Amanecer y ocaso en verano centro poblado Tripartito</i>	94
Figura 69 <i>Velocidad promedio del viento en Palca</i>	95
Figura 70 <i>Precipitación pluvial media anual del departamento de Tacna</i>	95
Figura 71 <i>Presencia de Ichu en el terreno de estudio</i>	96
Figura 72 <i>Presencia de Tola en el terreno de estudio</i>	97
Figura 73 <i>Mapas de riesgo por heladas del departamento de Tacna</i>	97
Figura 74 <i>Mapas de riesgo sísmico del departamento de Tacna</i>	98
Figura 75 <i>Sistema constructivo en tierra cruda o adobe en el centro poblado Tripartito</i>	99
Figura 76 <i>Sistema constructivo de albañilería confinada en el centro poblado Tripartito</i> ..	99
Figura 77 <i>Vivienda típica en el centro poblado Tripartito</i>	100
Figura 78 <i>Sistema constructivo de albañilería confinada en el centro poblado Tripartito</i> ..	100
Figura 79 <i>Idea generatriz</i>	133
Figura 80 <i>Generación de concepto</i>	133
Figura 81 <i>Proceso de abstracción conceptual</i>	134
Figura 82 <i>Volumetría conceptual</i>	134
Figura 83 <i>Bloques del proyecto</i>	135
Figura 84 <i>Partido arquitectónico</i>	135
Figura 85 <i>Zonificación</i>	136
Figura 86 <i>Sistema funcional</i>	137
Figura 87 <i>Sistema de movimiento y articulación</i>	138
Figura 88 <i>Sistema formal</i>	139
Figura 89 <i>Sistema espacial</i>	140
Figura 90 <i>Sistema edilicio</i>	141

Resumen

La presente investigación denominada “Complejo Fronterizo en Tripartito – Tacna, aplicando la estrategia nacional de desarrollo e integración fronteriza”, tiene como finalidad brindar la propuesta arquitectónica de un complejo fronterizo en el sector Tripartito, aplicando la Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza (ENDIF) la cual es una política implementada por el gobierno peruano para promover el desarrollo socioeconómico y la integración de las regiones fronterizas.

Para el estudio se desarrolló un análisis y diagnóstico que presenta la integración fronteriza como estrategia de desarrollo nacional y la situación de los elementos físicos organizativos y de procedimientos para que personas, vehículos y mercaderías transportadas puedan atravesar los límites de la frontera con Bolivia, todo esto enmarcado dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y otros como la seguridad nacional, la relación internacional, potenciar el movimiento económico, desarrollo social y urbano en la zona fronteriza, ocupación racional del territorio y la afirmación de la identidad nacional, concluyendo con la propuesta arquitectónica del complejo fronterizo en Tripartito – Tacna.

El presente trabajo de investigación es de tipo Básico de diseño no experimental - descriptivo. Como resultado se tiene que la propuesta del complejo fronterizo en Tripartito – Tacna, aplicando la estrategia nacional de desarrollo e integración fronteriza, se convierte en un aporte significativo para la seguridad nacional, como punto de control migratorio. contribuyendo al desarrollo socioeconómico y la integración de la región fronteriza de Tacna.

Palabras claves: complejo fronterizo, Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), desarrollo socioeconómico, integración de regiones fronterizas.

Abstract

The present investigation called "Tripartite Border Complex - Tacna, applying the national border development and integration strategy", has the purpose of providing the architectural proposal of a border complex in the tripartite sector, applying the National Border Development and Integration Strategy (ENDIF). which is a policy implemented by the Peruvian government to promote socioeconomic development and integration of border regions.

For the study, an analysis and diagnosis was developed that presents border integration as a national development strategy and the situation of the physical organizational elements and procedures so that people, vehicles and transported goods can cross the border with Bolivia, all of this framed within the Sustainable Development Goals (SDG) and others such as national security, international relations, promoting economic movement, social and urban development in the border area, rational occupation of the territory and the affirmation of national identity, concluding with the architectural proposal of the border complex in Tripartite – Tacna.

The present investigation is of Basic type of non-experimental - descriptive design. As a result, the proposal for the Tripartite border complex - Tacna, applying the national strategy for border development and integration, becomes a significant contribution to national security, as an immigration control point. contributing to the socioeconomic development and integration of the border region of Tacna.

Keywords: border complex, Sustainable Development Goals (SDG), socioeconomic development, integration of border regions.

Introducción

Esta investigación aborda un tema de vital importancia referida a la administración de las fronteras, seguridad nacional, relaciones internacionales y el desarrollo socioeconómico para la región Tacna como zona de frontera, mediante un Complejo Fronterizo en el sector de Tripartito. El estudio se basó en una metodología que combina la recopilación de datos primarios y secundarios, incluyendo fuentes documentales, estudios de casos, entrevistas y análisis geoespacial. Se examinó también los antecedentes sobre acuerdos y tratados existentes entre Perú y Bolivia en relación con la gestión y el desarrollo de zonas de frontera.

Teniendo como objetivo principal aplicar la Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza (ENDIF) una política implementada por el gobierno peruano para promover el desarrollo socioeconómico y la integración de las regiones fronterizas, a través de la propuesta arquitectónica de un Complejo Fronterizo, considerando también los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico, ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura, ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles, ODS 16: Paz, Justicia e instituciones sólidas.

La motivación para desarrollar de la investigación se basa en la propuesta de un proyecto que permita brindar seguridad, mejorar la funcionalidad y eficiencia del control de ingreso y salida de personas, mercancías y vehículos, potenciar el desarrollo económico, turístico y comercial en la región Tacna como zona de frontera.

El resultado de la investigación se convierte en un referente como instrumento de investigación ante el descuido y olvido de las zonas fronterizas las cuales se reflejan en la inexistencia de controles fronterizos, pasos peatonales o proyectos similares, se busca que esta investigación soluciones los problemas asociados con el complejo fronterizo, como el contrabando, la migración, el comercio transfronterizo, la cooperación en materia de seguridad y la promoción del desarrollo socioeconómico; sin dejar de lado y atención especial

a las perspectivas de las comunidades locales que habitan en esta zona y a cómo sus vidas se ven afectadas por la presencia del complejo fronterizo.

El presente trabajo de investigación está compuesto de seis capítulos:

El capítulo I aborda el planteamiento del problema, la importancia y justificación, alcances, limitantes, objetivos, hipótesis y variables de la tesis. El capítulo II presenta el marco teórico con los antecedentes del estudio, se describe las bases teóricas, definición de términos y conceptos. El capítulo III corresponde al marco conceptual, se sintetiza el análisis de estudio, casos similares o experiencias confiables que orienten la investigación. El capítulo IV marco normativo, se exponen los documentos referentes como normativas, leyes o documentos que aporten sustento normativo o legal. El capítulo V expone la propuesta del Complejo Fronterizo en Tripartito – Tacna, aplicando la estrategia nacional de desarrollo e integración fronteriza. El capítulo VI presenta los resultados mediante las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del Problema

Las zonas de frontera en nuestro país y en especial Tacna presentan una serie de problemas como ausencia institucional del estado, la potencial influencia geopolítica y cultural de naciones vecinas, la existencia de actividades ilegales, exiguos presupuestos asignados, déficit de infraestructura económica, problemas de conectividad, desarrollo social y productivo.

Albán, W (2014). Señala que para el caso de Tacna en el Sector Tripartito existe el puesto de Vigilancia de Frontera PNP denominado “Coronel Francisco Bolognesi” ubicado a 200 metros del Hito N°1, cuya finalidad es de control y seguridad del territorio nacional, este puesto de vigilancia tiene un área de 1800 m², inaugurado el 21 de junio del año 2014, sin embargo, en la actualidad este puesto de control fronterizo se encuentra inoperativo, y al no haber un control se produce contrabando de vehículos y mercancías, convirtiéndose en un paso ilegal de personas.

Orbegozo Fernández (2020) la Directora Regional de Trabajo y Promoción del Empleo; manifestó mediante una entrevista que se tiene información, que alrededor de 500 personas transitan en la frontera de Tripartito durante los fines de semana, habiendo órdenes que el control se efectúe en Tacna, la realidad refleja que los migrantes no registran su salida en la sede de Migraciones ubicada en la ciudad, siendo este uno de los principales inconvenientes que limita la operatividad del control migratorio.

La integración fronteriza es el proceso mediante el cual dos países se unen en sus territorios limítrofes mediante acuerdos o tratados específicos, con el objetivo de promover

el desarrollo de dichos países sobre la base del entendimiento mutuo, utilizar o complementar potencialidades, recursos, características y territorios. (UNASUR – 2014)

En ese sentido el proceso de desarrollo e integración fronteriza en la región se presenta con un aislamiento de las comunidades de las zonas altoandinas, con poca comunicación efectiva externa e interna, lo que ha limitado su desarrollo económico y social, presentando una tecnología tradicional para explotar sus recursos, que trae como consecuencia niveles bajos de productividad y producción, insuficiente infraestructura, energía, desarticulación en las comunicaciones y el transportes, que no permite un adecuado acceso a los recursos y aumento de la producción, una relación intermodal de transportes de precaria para desarrollar el transporte de carga y pasajeros dentro de la región como a países vecinos, baja inversión pública y privada, generando un aislamiento y marginalización por la carencia de servicios básicos, así como una poca y deficiente promoción y apoyo a la producción, dispersión poblacional que imposibilita adecuada prestación de servicios básicos y dotación mínima de infraestructura para actividades de producción.

Por otro lado teniendo en consideración la importancia de la Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza (ENDIF), política implementada por el gobierno peruano para promover el desarrollo socioeconómico y la integración de las regiones fronterizas, así como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico, ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura, ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles, ODS 16: Paz, Justicia e instituciones sólidas, resulta de vital importancia la propuesta arquitectónica de un Complejo Fronterizo en el sector Tripartito a través de la carretera Tacna - Tripartito - La Paz, lo cual implica mejor conectividad en la región sur del país, así como mejorar la transitabilidad y la seguridad en esta carretera representando una contribución considerable para facilitar las actividades migratorias,

garantizando un control efectivo y la seguridad en el desplazamiento de personas, vehículos y mercancías asociadas a la concesión de la carretera.

Según el reglamento de la Ley N°29778 – Ley Marco; “establece los mecanismos para la promoción del desarrollo sostenible de fronteras e integración fronteriza como política de Estado. La ejecución de esta política se realiza en estrecha coordinación y respetando las competencias, en lo que corresponda con los demás sectores nacionales e instancias de gobierno regional y local de frontera”. (Decreto Supremo N°017-2013-re / Reglamento de la ley N°29778 ley marco para el desarrollo de integración fronteriza / Artículo 1°).

Por lo tanto, el problema se traduce en la carencia de un Complejo Fronterizo en el sector Tripartito y la escasa o nula aplicación de la estrategia nacional de desarrollo e integración fronteriza en la región.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿De qué manera la aplicación de la Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza sustentan el Diseño del Complejo Fronterizo en Tripartito?

1.2.2. Problemas Específicos

- a. ¿Cómo se viene aplicando la Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza en el sector Tripartito-Tacna?
- b. ¿Qué condiciones presenta la infraestructura destinada al control fronterizo en el sector Tripartito-Tacna?
- c. ¿De qué manera se aplicarán los criterios de funcionalidad, normativos y confort para albergar las actividades migratorias, control y seguridad en el tránsito de personas, vehículos y mercancías en el Complejo Fronterizo del Sector Tripartito-Tacna alineadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible?

1.3. Justificación e Importancia de la Investigación

1.3.1. Justificación:

El presente estudio se centró en promover la cooperación regional, impulsar el desarrollo económico, para mejorar la calidad de vida de las comunidades fronterizas, proteger y gestionar sosteniblemente los recursos naturales, lo cual se justifica por las siguientes razones:

En lo social:

- Mejora en la calidad de vida: Un complejo fronterizo bien planificado y ejecutado tiene un impacto positivo en la calidad de vida de las comunidades locales. Esto se logra al proporcionar acceso a servicios esenciales, como educación, atención médica, vivienda, agua potable y saneamiento básico. Esto contribuye al bienestar y desarrollo humano.
- Fomentar la inclusión social: esto se logra al garantizar que todas las comunidades fronterizas, independientemente de su origen étnico, género, edad o capacidad, se beneficien equitativamente de las oportunidades generadas por el complejo fronterizo.
- Fortalecimiento de integración regional: el proyecto puede fomentar la integración y colaboración entre los países vecinos, promoviendo la convivencia pacífica, la cooperación económica y el intercambio cultural. Al mejorar las relaciones y la comunicación entre comunidades fronterizas, se pueden establecer vínculos más fuertes y promover la construcción de una identidad regional compartida.
- Promoción de seguridad y estabilidad: Un complejo fronterizo garantiza la seguridad y la estabilidad en la región. Esto implica la implementación de medidas de control transfronterizo y la promoción de la cooperación en materia de seguridad entre países vecinos. Un entorno seguro y estable brinda a las

comunidades fronterizas tranquilidad y confianza para llevar a cabo sus actividades cotidianas.

En lo económico:

- **Impulso al comercio transfronterizo:** Un complejo fronterizo puede facilitar y agilizar el comercio de bienes y servicios entre los países vecinos. Esto implica la implementación de infraestructuras y procesos eficientes que reduzcan los costos y los tiempos de trámites aduaneros, promoviendo así el intercambio comercial y aumentando el flujo de mercancías. Como resultado, se generan oportunidades para las empresas locales, se estimula la actividad económica y se incrementan los ingresos fiscales.
- **Atracción de inversiones:** Un complejo fronterizo con buena infraestructura, puede convertirse en un polo de atracción para inversionistas nacionales e internacionales. Las empresas pueden aprovechar las ventajas de ubicación que ofrece el complejo fronterizo, como acceso a múltiples mercados y cadenas de suministro regionales.
- **Desarrollo de actividades turísticas:** Un complejo fronterizo puede convertirse en un punto de referencia para el turismo, ya sea como destino final o como lugar de paso para los viajeros. El desarrollo de infraestructuras turísticas adecuadas, como hoteles, restaurantes, centros de entretenimiento y servicios turísticos, puede generar ingresos significativos para las comunidades locales, ya que se encuentra puntos turísticos muy cercanos como: el cañón del águila, ubicado a 15 minutos del centro poblado tripartito o el bosque de piedras de Ancomarca, que se ubica a 40 minutos del centro poblado de Tripartito.
- **Estímulo al desarrollo regional:** el Complejo fronterizo puede ser un catalizador para el desarrollo de la región en su conjunto. Al generar empleo, atraer

inversiones y promover el crecimiento económico, se generan oportunidades para el desarrollo de industrias complementarias y servicios auxiliares. Esto impulsa la diversificación económica, reduce la dependencia de sectores específicos y promueve la resiliencia económica del distrito de Palca.

1.3.2. Importancia

La importancia de la propuesta arquitectónica de un complejo fronterizo en Tripartito – Tacna radica en la gestión efectiva del ingreso y salida de individuos, mercancías, vehículos y equipaje. Esto se logra optimizando los procesos a través de procedimientos ágiles y simplificados, alineados con las funciones específicas del complejo fronterizo y las instituciones que deben operar en él, así mismo impulsar el desarrollo económico, social y la integración regional, que promueve la Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración fronteriza (ENDIF), reflejando el impacto significativo en el desarrollo y bienestar de las comunidades fronterizas, así como en las relaciones entre los países vecinos. Cubriendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

1.4. Alcances y Limitaciones de la Investigación

1.4.1. Alcances

El Complejo Fronterizo aplicando la Integración Fronteriza, considera diferentes aspectos, como la ocupación racional del territorio, afirmación de la identidad nacional, potenciación del movimiento económico, control aduanero y de inmigración, seguridad nacional, desarrollo social y urbano en la zona fronteriza, que en la actualidad se considera una comunidad aislada y de condiciones extremas en el sur del Perú; lo cual tendrá un alcance a nivel comunal y distrital y extenderse a nivel provincial, regional, nacional e internacional, se espera en el presente trabajo de investigación ser un referente y se tome como instrumento de investigación ante el

descuido y olvido de las zonas fronterizas las cuales se reflejan en la inexistencia de controles fronterizos, pasos peatonales o proyectos similares

1.4.2. Limitaciones

1.4.2.1. Limitaciones Operativas

Acceso a datos: La disponibilidad de datos locales actualizados y confiables han sido un desafío, obteniendo datos visuales en campo, ya que la información es muy sensible en el control fronterizo, seguridad y aduanas

Limitaciones Físicas

Acceso a la zona de estudio: La ubicación geográfica se encuentra alejada, con una infraestructura limitada y condiciones climáticas que dificultaron el trabajo de campo.

1.5. Delimitación de la Investigación

1.5.1. Delimitación Conceptual

El proyecto concibe una edificación arquitectónica para el desarrollo de un Complejo Fronterizo de tipo integrado; las características principales son la cooperación bilateral, esto implica una colaboración de autoridades aduaneras, migratorias, de seguridad y otras agencias gubernamentales de ambos países, lo cual promueve el desarrollo y gestión bilateral, intercambio cultural e integración social, infraestructura y servicios compartidos; operación conjunta, tránsito de personas simplificado, control diferenciado por niveles vehiculares tales como: autos particulares, buses, camiones de carga liviana y pesada.

1.5.2. Delimitación Temporal

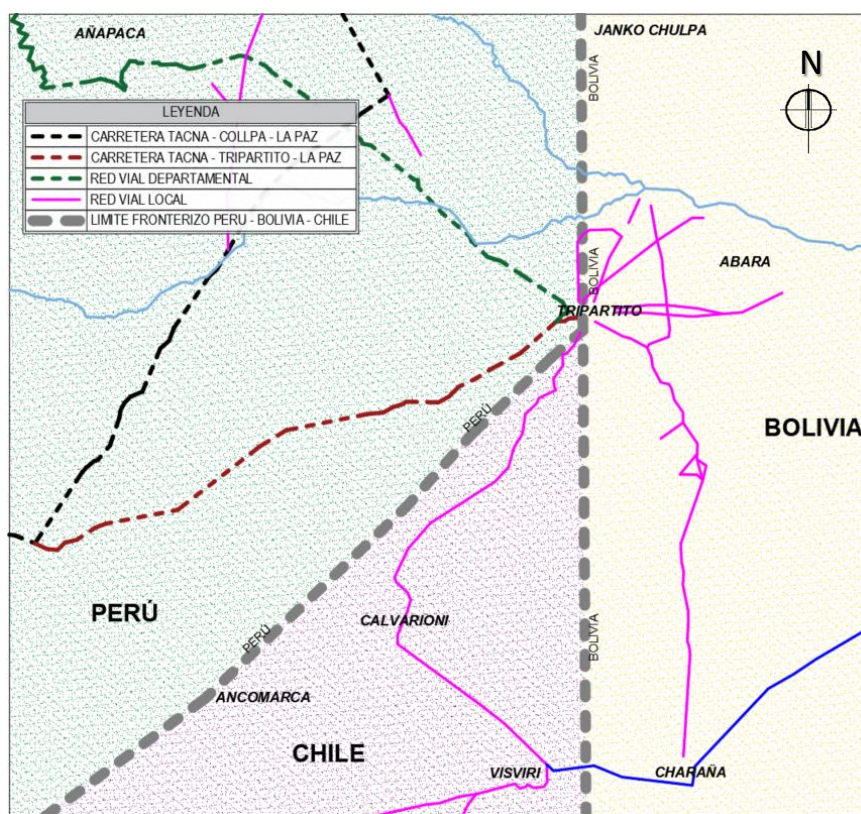
El proyecto tiene una vida útil proyectada de 20 años como mínimo, la Propuesta se desarrolló el presente años 2023.

1.5.3. Delimitación Territorial

El proyecto se ubica en la proyección de la carretera Tacna-Collpa La Paz, dentro de los límites del Centro poblado Tripartito del distrito de Palca, provincia de Tacna, Departamento de Tacna aproximadamente a 4,104 m.s.n.m.

Figura 1

Esquema de localización fronteriza



Nota. Elaboración propia. (Referencial)

1.5.4. Delimitación Proyectual

El proyecto responde a la necesidad de contar con un proyecto arquitectónico de un Complejo Fronterizo con un nivel de intervención urbano en el centro poblado Tripartito (distrito de Palca), el cual facilitara el desarrollo socioeconómico y la integración de las regiones fronterizas entre Perú y Bolivia, así mismo el diseño arquitectónico brinde habitabilidad y confort.

1.6 Objetivos

1.6.1 *Objetivo General*

Elaborar el proyecto de un Complejo Fronterizo aplicando la estrategia nacional de desarrollo e integración fronteriza para promover la integración en el Sector de Tripartito-Tacna.

1.6.2 *Objetivos Específicos*

- a.** Analizar cómo se viene aplicando la Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza en el sector Tripartito-Tacna.
- b.** Analizar las condiciones que presenta la infraestructura destinada al control fronterizo y el entorno de la propuesta Arquitectónica del Complejo Fronterizo en el sector Tripartito-Tacna
- c.** Aplicar criterios de funcionalidad, normatividad y confort para albergar actividades migratorias, control y seguridad en el tránsito de personas, vehículos y mercancías en el Complejo fronterizo del sector Tripartito-Tacna alineadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

1.6. Hipótesis

1.6.1. *Hipótesis General*

El diseño de un Complejo Fronterizo aplicando la estrategia nacional de desarrollo e integración fronterizo promoverá la integración y cooperación entre las autoridades y comunidades de ambas fronteras, mejorando las relaciones bilaterales, el comercio internacional y el desarrollo económico y social, en el centro poblado Tripartito – distrito de Palca, en el año 2023.

1.7. Variables e Indicadores

1.7.1. *Variable Independiente*

Complejo Fronterizo

1.7.1.1.Indicadores de la Variable Independiente.

Tabla 1

Indicadores variable independiente

<i>Indicadores de Variable Independiente</i>	
<i>Indicador 1</i>	<i>Movimiento de personas.</i>
<i>Indicador 2</i>	<i>Movimiento de mercancías.</i>
<i>Indicador 3</i>	<i>Infraestructura.</i>
<i>Indicador 4</i>	<i>Tecnología y Seguridad.</i>
<i>Indicador 5</i>	<i>Procedimientos Aduaneros.</i>
<i>Indicador 6</i>	<i>Servicios y Facilidades.</i>
<i>Indicador 7</i>	<i>Materiales.</i>
<i>Indicador 8</i>	<i>Clima.</i>

Nota. Elaboración propia. (Referencial)

1.7.2. Variable Dependiente

Estrategia nacional de desarrollo de integración fronteriza.

1.7.2.1.Indicadores de la Variable Dependiente.

Tabla 2

Indicadores variable dependiente

<i>Indicadores de Variable Dependiente</i>	
<i>Indicador 1</i>	<i>Ley marco para el Desarrollo e Integración Fronteriza N°29778.</i>
<i>Indicador 2</i>	<i>Decreto Supremo N°125-2007-EF.</i>
<i>Indicador 3</i>	<i>Decreto Legislativo N°1183, Derecho Legislativo que aprueba la ley que establece las competencias para la implementación y gestión de los centros de atención en frontera.</i>
<i>Indicador 4</i>	<i>Ley N°30335.</i>

Nota. Elaboración propia. (Referencial)

1.8. Metodología e Instrumento de la Investigación

1.8.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo Básico, debido a que es la base sobre la cual se construyen otras formas de investigación y aplicaciones prácticas a futuro, que para este caso es la elaboración de una propuesta de infraestructura que brinde solución a los siguientes aspectos:

Aspecto Económico: Se enfoca en reducir las barreras y los trámites burocráticos, para agilizar el movimiento de mercancías entre las fronteras y fomentar la inversión y el desarrollo de infraestructura que pueda atraer inversiones y generar puestos de trabajo.

Aspecto Social: Se enfoca en fortalecer la identidad y sentido de pertenencia de las poblaciones fronterizas promoviendo el desarrollo social para beneficiar a las comunidades locales con servicios públicos, educación y salud.

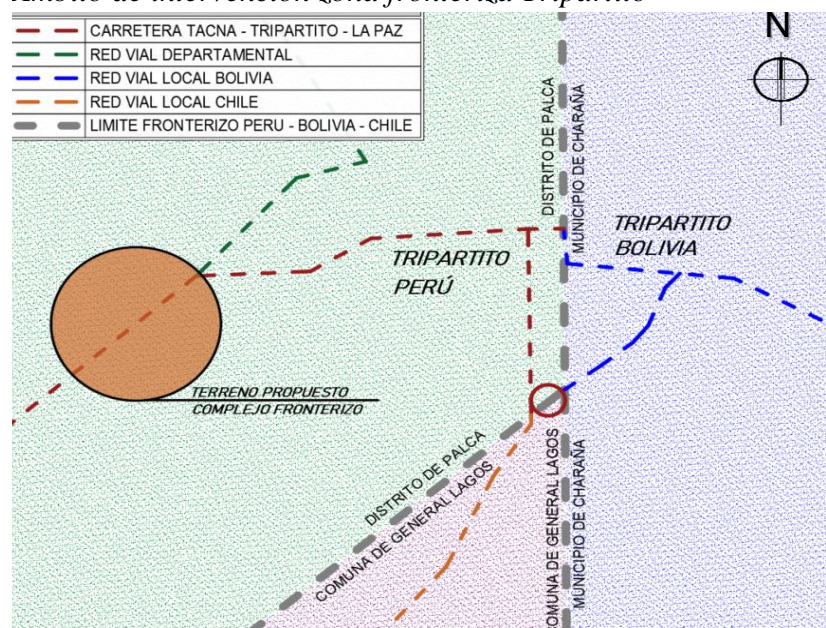
Aspecto Político: Establecer mecanismos de cooperación entre las autoridades de ambos países para compartir información y coordinar acciones conjuntas en áreas como seguridad, salud y medio ambiente.

1.8.2. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es no experimental – descriptivo, debido a que no manipula las variables de la investigación.

1.8.3. Ámbito de Estudio

El ámbito de estudio de la presente investigación se encuentra en el sector Tripartito, distrito de Palca, provincia Tacna, departamento de Tacna (Perú), frontera municipio de Charaña, provincia de Pacajes, departamento La Paz (Bolivia).

Figura 2*Ámbito de intervención zona fronteriza Tripartito*

Nota. Elaboración propia. (Referencial)

1.8.4. Población y Muestra

1.8.4.1. Población

La población está conformada por los ciudadanos o población ambulatoria (personas que transitan la zona fronteriza) y población habitante (personal de trabajo y funcionarios). El Control Fronterizo del sector tripartito tendrá un control diferenciado para vehículos particulares, vehículos de transporte público, vehículos de carga liviana, vehículos de carga pesada, vehículos de carga peligrosa, los cuales se considerarán como población ambulatoria o transitoria; el personal que labora en el complejo fronterizo se considerará como población habitante.

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2020) Según el Compendio de cifras de turismo, el promedio mensual de ingreso de turistas extranjeros al puesto de control fronterizo Santa Rosa Tacna es de 146,422; lo que da un total anual de 1,757,069; cifras indicadas por la Super Intendencia Nacional de Migraciones –

Conteo Inspector Migraciones. Además, el promedio mensual de ingreso de turistas extranjeros al Puesto de control fronterizo CEBAF Desaguadero es de 162,749 anual; cifras indicadas por la Super Intendencia Nacional de Migraciones – Conteo Inspector Migraciones.

Tabla 3

Población transitoria y población habitante

<i>Tipo de población</i>	<i>N.º de persona</i>	<i>Total</i>
<i>Población transitoria</i>	<i>Ingreso de turistas extranjeros</i> 146,422	146,422
<i>Población habitante</i>	<i>Funcionarios personal de servicio</i> 102 12	114

Nota: Elaboración propia, Datos tomados de la Superintendencia Nacional de Migraciones – Conteo Inspector Migraciones, 2020/Tacna-Perú.

1.8.4.2.Muestra

La muestra es el promedio del ingreso de turistas extranjeros y trabajadores del complejo fronterizo, se aplicó la siguiente fórmula de población finita cuando la población supera los 100 usuarios, para hacer un estimado:

$$n = \frac{N * P * Q * Z^2}{(N-1) E^2 + Z^2 * P * Q}$$

Dónde:

Z= Coeficiente estadístico normal al 95% de nivel de confianza de los datos (1,96).

p= Probabilidad de éxito del muestreo (50%).

q= Probabilidad de fracaso del muestreo (50%).

E= Error máximo permisible o error de la muestra (10%)

N= Tamaño de población (146 536 personas).

El resultado obtenido indica que el tamaño de la muestra será de 95.97 encuestas.

1.8.5. Técnica de Recolección de Datos

El sistema para recolección de datos es el medio con el cual el investigador se relaciona con el campo y los usuarios involucrados en el trabajo de investigación.

Para la recolección de datos se aplicará una encuesta y ficha técnica, en dos complejos fronterizos referentes y cercanos a la zona de investigación, los cuales son: El complejo fronterizo de Santa Rosa – Tacna y Centro Binacional de Atención en Frontera – Desaguadero. (Ver Anexo 3)

1.8.5.1. Investigación Documental

Técnica de recolección de datos: Recopilación de datos por páginas web, bibliografías y proyectos similares en otros países.

Instrumentos de recolección de datos: Cuadros estadísticos, Encuestas, Fichas documentales, Imágenes satelitales, planos, fotos en el área de intervención, medios de información.

1.8.5.2. Investigación de Campo

Técnica de recolección de datos: Se hizo visitas a la zona de investigación, para tener una perspectiva real del entorno, condiciones climáticas y realidad social, se utilizaron las siguientes técnicas:

- Registro fotográfico
- Fichas de observación

Instrumentos de recolección de datos: Dentro de los instrumentos utilizados se encuentran; cámara fotográfica, dron (vistas aéreas), encuestas, fichas técnicas y planos.

1.8.6. Técnica de Análisis de Datos

Recolección de datos: Es la elección de información más objetiva directamente relacionada con las variables, con el propósito de construir el marco contextual y teórico de manera más precisa.

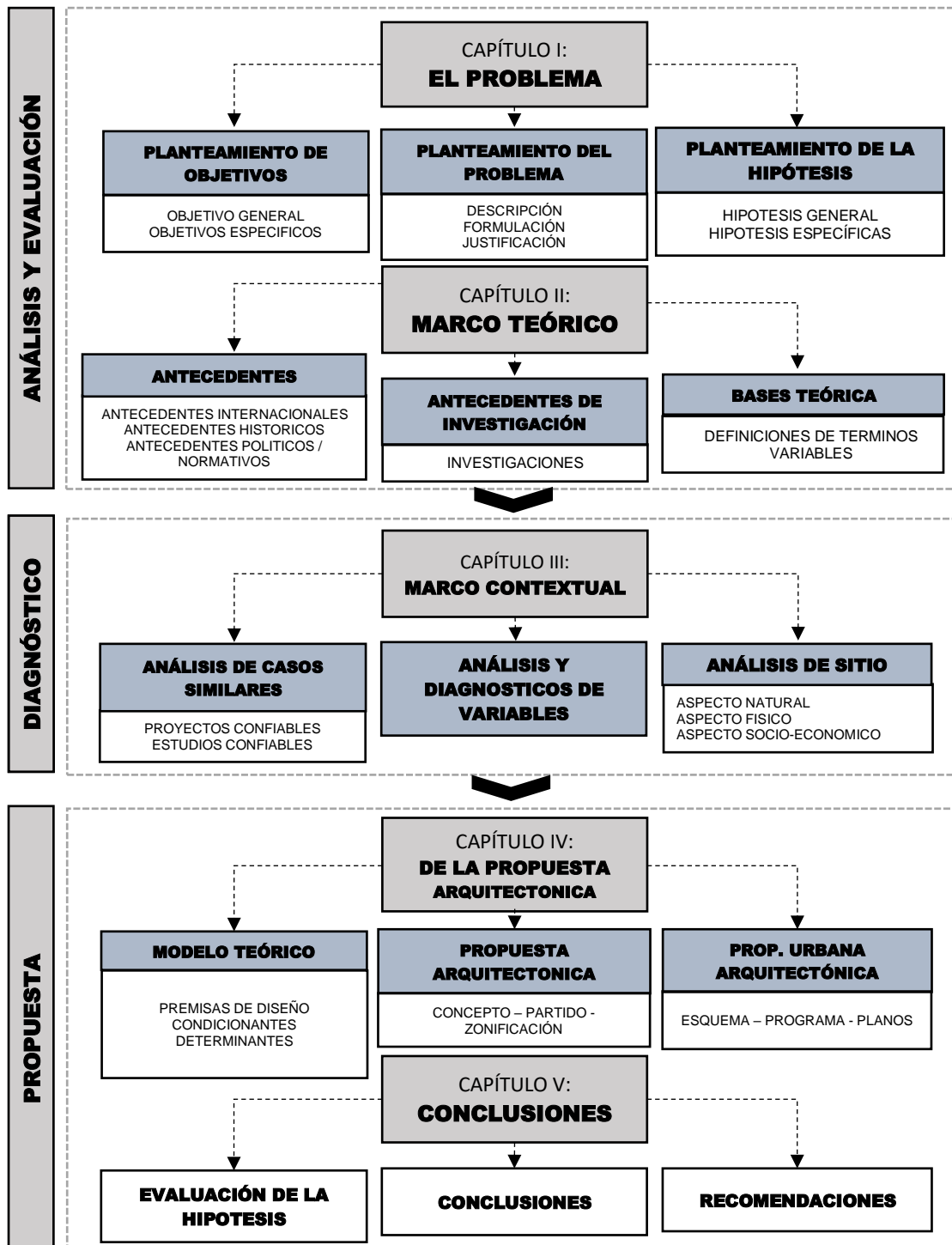
Instrumentos de análisis de datos:

- Gráficos metodológicos: Selecciona, organiza y clasifica la información propicia para el proyecto de investigación.
- Hojas de cálculo: Ordena y clasifica la información obtenida en las encuestas y fichas, se aplicarán en tablas y graficas estadísticos para una mejor manipulación y entendimiento de la información recolectada.

1.9. Esquema Metodológico

Figura 3

Esquema metodológico



Nota. Elaboración propia. (Referencial)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Rojas Urzúa (2012), desarrollo el trabajo de investigación “Complejo Fronterizo Cardenal Samore, Integración Binacional Chile-Argentina, en la Universidad de Chile-Facultad de Arquitectura y Urbanismo”, después de analizar la propuesta se observan diferentes aspectos teóricos, conceptuales, funcionales y paisajísticos. La influencia de estos factores en el diseño conduce a una reevaluación de la problemática de infraestructura en los complejos fronterizos en la actualidad. Por otra parte, la propuesta aborda conjuntamente una infraestructura de control y la vialidad asociada a este punto de enlace entre dos países, basándose en conceptos y análisis del paisaje y clima local, integrándose armoniosamente en un entorno de marcadas características.

Consta de un edificio principal de tres pisos que alberga servicios públicos, privados y un área residencial para funcionarios, abarcando en ambos extremos las vías de circulación, se encuentran los espacios destinados al control de vehículos, además, se incluye un edificio independiente para la revisión de carga de camiones.

En resumen, el diseño se ha adaptado a las particularidades del entorno y de las necesidades fronterizas actuales, brindando una solución integral que se integra de manera armoniosa en el paisaje circundante. Se concluye con:

- El objetivo de este proyecto es lograr una propuesta que facilite el desarrollo y crecimiento de las provincias fronterizas.
- El diseño de la propuesta se vincula al contacto con la naturaleza de la zona en que se inserta.

- El proyecto se integra con el entorno. Esto se logra en gran parte con el diseño y por la elección de materiales del lugar, como la piedra y madera.
- El clima, la geografía y los materiales típicos del lugar, se incorporan para desarrollar la Arquitectura.
- La arquitectura genera la protección para desarrollar actividades en su interior, considerando la zona geográfica, medidas de seguridad, protección de clima, distribución interior y condiciones para la habitabilidad del personal de trabajo.

Gómez y Coste (2012), desarrollaron la tesis denominada: Estrategia de Desarrollo Fronterizo República de Haití - República Dominicana (Zona de Intercambio Comercial y Cultural) para optar el título de arquitecto en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Iberoamericana UNIBE, Santo Domingo República Dominicana. El proyecto consistió en una propuesta de Desarrollo Territorial para la zona Fronteriza entre República Dominicana y la República de Haití, con la cual se plantea una serie de proyectos con objetivos exactos, y que serán parte de una sola visión estratégica. Estos proyectos respondieron a las características específicas de cada zona utilizando sus potencialidades y conociendo sus limitaciones, se buscó articular las estructuras de desarrollo, beneficiando los proyectos aledaños con cada propuesta y así, que cada intervención sea pensada tanto de manera general como particular. Se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- El objetivo de este proyecto es lograr una propuesta que facilite el desarrollo y crecimiento de las provincias fronterizas.
- Este proyecto demuestra el crecimiento binacional aprovechando de manera óptima los recursos humanos y naturales de la zona.

- El proyecto genera información acerca de las condiciones de vida y servicio que se ofrecen en la zona fronteriza y sus antecedentes para así determinar las necesidades insatisfechas correspondientes.
- El proyecto promueve el desarrollo de la población a nivel local y que el sector privado nacional intervenga diseñando y desarrollando dichas propuestas, mejorando las condiciones actuales de vida humana, animal y vegetal.
- Se promueve las relaciones internacionales y se planifican los espacios destinados a la cooperación binacional.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Atencio y Nicho (2020), desarrollaron el trabajo de investigación denominado “Complejo fronterizo integrado para facilitar el intercambio socio-económico entre Perú y Bolivia, en el P. F. Collpa – distrito de Tarata, en el año 2020”, en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Facultad de Ingeniería Civil, Arquitectura y Geotecnia. El objetivo principal del proyecto es el diseño de un Complejo Fronterizo Integrado en la comunidad campesina de Pampahuyuni, infraestructura adecuada para facilitar el desarrollo socio-económico entre Tacna (Perú) y la Paz (Bolivia). Donde se concluye:

- El desarrollo del proyecto arquitectónico facilita el intercambio socio-económico entre Perú y Bolivia; el cual presenta una solución al problema del movimiento económico entre ambos países.
- El terreno es apropiado, debido a la proximidad con la frontera y su conexión con la carretera Tacna – Collpa - La Paz.
- El sistema de vías diferenciadas constituye una solución eficaz y eficiente para satisfacer las necesidades de transporte de pasajeros y mercancías, mejorando las operaciones fronterizas y facilitando un control riguroso, efectivo y rápido.

Molina y Pio (2017), desarrollaron el trabajo de investigación “Centro Binacional de Atención en Frontera en Iñapari – Madre de Dios”, en la Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Territorio. El propósito es agilizar el comercio y minimizar las esperas para los usuarios que atraviesan la frontera entre Iñapari y Assis.

En resumen, el enfoque principal del proyecto es establecer un CEBAF que optimice la atención y facilite el tránsito de personas y mercancías en la frontera, beneficiando así a los usuarios y contribuyendo al desarrollo comercial de la región. Donde se concluye:

- Se consiguió un diseño que desarrolla 4 tipos de revisión: personas con equipajes, vehículos particulares, buses y camiones; con carriles para cada uno.
- La obra se cuenta con zona de iluminación natural y el uso de áreas verdes y jardineras mantiene su relación con el ambiente de selva.
- El diseño logrará un servicio eficiente y eficaz, donde peruanos y brasileños podrán realizar un control integrado yuxtapuesto.
- La construcción del CEBAF (Centros Binacionales de Atención de Frontera) apoyará al desarrollo comercial y al turismo de la ciudad de Iñapari y la macro región sur.

2.1.3. Antecedentes Históricos

El Perú no ha contado con un Complejo Fronterizo hasta el año 2007, con la construcción del Primer Complejo Fronterizo entre Tacna y Chile, Complejo Fronterizo ubicado en el departamento de Tacna, cerca de la línea de la concordia, Carretera Panamericana aproximadamente a 250 metros con la frontera internacional, el complejo conforma una medida de seguridad obligatoria, para la entrada y salida del Perú hacia el país de Chile, cuenta con un área de 168 000 m².

Dentro de sus órganos administrativos se encuentran:

- La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.
 - Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.
 - Ministerio del Interior.
- El complejo fronterizo Zarumilla es el segundo Complejo a Nivel Nacional, se encuentra ubicado en el kilómetro 1292 de la Carretera Panamericana, en el distrito de Aguas Verdes, en la provincia de Zarumilla, este paso es obligatorio para la entrada y salida de Perú a Ecuador, cuenta con las siguientes instituciones:
- La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.
 - Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.
 - Ministerio del Interior.
- Centro Binacional de Atención Fronteriza (CEBAF) de Desaguadero, este acuerdo establece que los países miembros coordinarán acciones para mejorar la utilización de su territorio, fortaleciendo a infraestructura y los servicios esenciales para fomentar la integración económica en la Sub-Región. El 22 de febrero de 2008, se formalizó el préstamo 1836/OC-PE entre la República del Perú y el BID para llevar a cabo el proyecto “Paso de frontera Desaguadero (Perú – Bolivia)”. En noviembre de 2013, la dirección de Desarrollo e Integración Fronteriza del Ministerio de Relaciones Exteriores aprobó el expediente técnico. El 29 de agosto de 2014, se estableció un contrato con el Consorcio Binacional Sur para la construcción del Centro Binacional de Atención Fronteriza. (CEBAF) en Desaguadero. El 28 de octubre de 2013 comenzó la ejecución de la obra con una inversión de 29.9 millones, concluida en agosto del 2017. En la actualidad se encuentra operativa aplicando el control integrado binacional.

2.1.4. Antecedentes de Entidades Involucradas

2.1.4.1. Política Nacional.

La República Peruana carecía de una política de fronteras, debido al problema del centralismo limeño, se promueven políticas para el desarrollo de zonas limítrofes.

- a. La Ley Marco para el Desarrollo e Integración Fronteriza, Ley N°29778 del 26 de julio de 2011:** El objetivo de esta ley es precisar la delimitación de las áreas fronterizas, establecer los procedimientos para crear, coordinar, implementar y supervisar la Política Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza, que forma parte esencial de la Política Exterior y la Política Nacional de Desarrollo. Además, regula el funcionamiento del Sistema Nacional de Desarrollo de Fronteras e Integración Fronteriza.
- b. Estrategia para el Desarrollo y la Integración Fronteriza de Madre de Dios 2011-2021:** La política de Estado del Perú radica en el estricto acatamiento del derecho Internacional, el reconocimiento de la igualdad soberana entre las naciones y el principio de abstención de involucrarse en los asuntos internos de otros países. De igual manera, se promueve de manera activa el reconocimiento del derecho de los pueblos decidir sobre su propio destino, cumplir con los tratados, resolver disputas de manera pacífica y prohibir el uso o la amenaza de la fuerza. Cada país tiene el derecho soberano de determinar y mantener su propio sistema socioeconómico y político de acuerdo con sus propias elecciones.
- c. Declaración de Ilo:** Martín Vizcarra Cornejo, el presidente de la República del Perú y Evo Morales Ayma, presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, llevaron a cabo una reunión el 25 de junio de 2019 en la ciudad de Ilo, durante el V Gabinete Ministerial Binacional Perú – Bolivia:

- Se destacó la sólida relación bilateral basada en la fraternidad histórica entre ambos países y el deseo de integración y solidaridad entre sus pueblos.
- Se resaltó la relevancia de los Gabinetes Binacionales como plataformas de diálogo político que potencian la colaboración para mejorar la calidad de vida de ambos países.
- Ambas naciones expresaron satisfacción por los progresos alcanzados en el cumplimiento de los compromisos del Plan de Acción de Cobija, tomando decisiones políticas que promueven el desarrollo en función de intereses comunes.
- La protección del medio ambiente fue un tema crucial en la reunión. Se reafirmó el compromiso de cooperar para restaurar el equilibrio ambiental en el altiplano peruano boliviano, especialmente en el Sistema TDPS. Se elogiaron las iniciativas conjuntas de ambas naciones en la edificación de instalaciones de tratamiento de aguas residuales, con el objetivo de disminuir la contaminación en el Lago Titicaca, y se incentivó a seguir promoviendo proyectos similares en áreas adyacentes.

d. Acuerdo específico entre la República del Perú y el estado Plurinacional de Bolivia para el Centro Binacional de Atención en Frontera (CEBAF):

La decisión N°459 de la Comunidad Andina establece una política destinada a promover la integración y el desarrollo en las zonas fronterizas. Uno de los principales objetivos es posibilitar el flujo sin restricciones de individuos, mercancías, recursos financieros y prestaciones a través de los puntos de entrada fronterizos. Además, según la decisión 502, se prevé la creación de los Centros Binacionales de Atención en Frontera (CEBAF) en la Comunidad

Andina. Esta decisión autoriza los países miembros a establecer y regular dichos centros mediante acuerdos específicos, adaptados a las características y particularidades de cada uno de los pasos fronterizos, y estos centros tendrán un estatus de la comunidad.

A. Marco normativo de la política

- Política del Estado para la Seguridad y Defensa Nacional. La orientación del estado peruano en materia de seguridad y defensa se sustenta en el riguroso cumplimiento del marco del derecho internacional, la equiparación en términos legales y soberanos entre las naciones, el principio de no interferencia en los asuntos internos de otros estados, el acato a la autodeterminación de las comunidades, la leal ejecución de los pactos establecidos, la búsqueda pacífica de resoluciones en conflictos y la prohibición del uso de la amenaza de fuerza. De igual manera, reconoce el derecho independiente de cada país para determinar y mantener su sistema socioeconómico y político de acuerdo a su elección.
- La Sexta Política de Estado del Acuerdo Nacional dispone la promoción de las regiones de fronteras con sus los respectivos países vecinos.
- Promulgación de la Ley N°29778 (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2011), El Ministerio de Relaciones Exteriores es la autoridad máxima del sistema nacional de desarrollo e integración fronteriza. Este ministerio tiene la responsabilidad de dirigir y supervisar la dirección de desarrollo e integración fronteriza del país.

2.1.4.2. Ley General de ADUANAS.

Decreto Legislativo N°1053, publicado el 27 de junio del 2008, el propósito de este decreto es establecer las normas para regular la relación legal entre la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria – SUNAT y tanto las personas naturales como las jurídicas que participan en los procesos de ingreso, permanencia, traslado y salida de mercancías hacia y desde el territorio aduanero.

2.1.4.3. Ley General de SUNAT.

Decreto Legislativo N°501, Ley General de la Superintendencia de Administración Tributaria SUNAT, es una entidad pública descentralizada del sector económico y finanzas, establecida por la ley 24829. Tiene autonomía funcional, económica, técnica, financiera y administrativa de acuerdo con la legislación vigente y su propio estatuto.

2.1.4.4. Ley General de Migraciones.

Decreto Legislativo N°1350, el Congreso de la República ha otorgado al poder ejecutivo la facultad de legislar mediante la Ley N°30506, que aborda temas como la formalización y reactivación económica, lucha contra la corrupción, seguridad ciudadana, agua y saneamiento, así como la reorganización de Petroperú S.A.

El artículo 4° de la ley N°27658, conocida como la ley marco de modernización de la gestión del estado, establece que el proceso de modernización tiene como objetivo principal logra una mayor eficiencia en el funcionamiento del aparato estatal. Esto se traduce en una mejor atención a la ciudadanía y una priorización óptima en el uso de los recursos públicos.

2.1.4.5. Ley General de la Policía Nacional del Perú.

Decreto Legislativo N°1267, a través de la ley N°30506, ha concedido al Poder Ejecutivo la autoridad para legislar en diversos temas, incluida la seguridad ciudadana, de acuerdo con la estipulado en el numeral 2 del artículo 2 de la ley citada.

La coyuntura del país requiere una actualización de la policía nacional del Perú con el propósito de elevar su rendimiento y aproximarla más a la población. El objetivo es que la institución sea más eficaz, transparente y capaz de abordar de manera apropiada y puntual las demandas relacionadas con el orden interno, la tranquilidad pública y la seguridad ciudadana, salvaguardando a los individuos y a la comunidad en todo el territorio nacional.

Con el fin de alcanzar este propósito, resulta crucial que la policía nacional del Perú disponga de una nueva organización y estructura que le facilite desempeñar sus competencias y cumplir sus responsabilidades de manera eficaz en beneficio de la ciudadanía, aportando al progreso económico y social del país. Además, se busca perfeccionar el marco normativo para abordar de manera más eficiente el crimen organizado.

2.1.4.6. Ley Forestal y de Fauna Silvestre SERFOR.

Ley N°29763, derechos y responsabilidades esenciales relacionados con el patrimonio forestal y de fauna silvestre del país:

Cualquier individuo tiene el derecho de acceder y hacer uso del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación, siguiendo los procedimientos establecidos por las autoridades nacionales y regionales, así como los instrumentos de planificación y gestión territorial. Además, se reconoce el derecho de participar en la gestión de estos recursos.

Es responsabilidad de toda persona contribuir a la conservación de este patrimonio y sus componentes, respetando las leyes aplicables.

En lo que respecta a los lineamientos generales pertinentes para la administración de los recursos forestales y la vida silvestre, junto con los fundamentos, prerrogativas, obligaciones y regulaciones expuestas en la constitución política del Perú, el acuerdo 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la proclamación de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Comunidades Indígenas y otros convenios globales.

2.1.4.7. Ley General de la Dirección Regional de Salud (DIRESA).

Reglamento de la Ley N°30895, Ley que fortalece la función rectora del ministerio de salud, el propósito de esta ley es fortalecer el ministerio de salud y asegurar que ejerza de manera efectiva su papel como autoridad nacional de salud.

Las disposiciones de la presente ley son de aplicación sin perjuicio de los establecido en la Ley 300423, cuyo propósito es fortalecer la autoridad de salud a nivel nacional con el fin de asegurar la prevención y el control de riesgos y enfermedades en la población.

2.1.4.8. Ley General de la Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA).

Decreto Legislativo N°1059, Ley General de Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), a través de la Ley N°29157, se ha otorgado al poder ejecutivo la capacidad de establecer leyes en áreas específicas con el objetivo de simplificar la ejecución del tratado de promoción comercial entre Perú y Estados Unidos, además de respaldar la competitividad económica para aprovechar sus ventajas. Entre los campos comprendidos por esta autorización se incluyen la optimización de las regulaciones y la promoción de la competitividad en la agricultura y ganadería, en total conformidad con lo dispuesto en el artículo 104 de la Constitución Política del Perú.

2.2. Base Teórica

2.2.1. Bases Teóricas de la Variable Complejo Fronterizo

2.2.1.1. Bases Teóricas sobre Control Fronterizo.

Según el Decreto Supremo N°125-2007-EF, el propósito de las operaciones llevadas a cabo en el Complejo Fronterizo consiste en supervisar tanto la entrada como la salida de personas, mercancías, vehículos y equipaje. Esto se logra mediante la aplicación de procesos eficientes y simplificados, de acuerdo con las responsabilidades asignadas a cada entidad, con el fin de facilitar el flujo de estos elementos.

Además, se establece que la SUNAT se encargará de financiar los gastos necesarios para garantizar el funcionamiento y mantenimiento del Complejo Fronterizo, utilizando los recursos recaudados directamente por la institución y considerando los conceptos determinados en una Resolución de Superintendencia.

Según el Ministerio del Interior y Seguridad Pública – Chile (MISP, 2019), Se define como Complejo Fronterizo a la combinación de componentes físicos, estructurales y de protocolos esenciales para permitir el tránsito de individuos, mercancías y vehículos a través de las fronteras de dos naciones, siguiendo las exigencias y verificaciones establecidas por las autoridades nacionales de cada uno de los países involucrados.

Una mirada heterogénea del espacio fronterizo, según Rodríguez y Tapia (2019), las áreas fronterizas han sido y son objeto de atención en el discurso público debido a la creciente preocupación acerca de los espacios utilizados para el paso de personas y mercancías. Con base en esta premisa, este artículo examina algunos enfoques analíticos relacionados con el concepto de frontera para situar la discusión actual. Por un lado, se nota la clara tendencia a considerarla como límite que demarca la soberanía de los estados y establece quiénes están dentro o fuera. Por otro lado, este enfoque nacionalista oculta la realidad cotidiana que ocurre en las zonas fronterizas, que también conlleva espacios de conflicto.

El surgimiento de un territorio circulatorio en la frontera chileno – peruana. Tapia et al. (2017) este análisis presenta los resultados de una encuesta llevada a cabo en el paso fronterizo de Chacalluta, que se localiza en el extremo norte de Chile, en la línea limítrofe con Perú. Plantean la noción de que, a pesar de la naturaleza divisoria de la frontera entre Chile y Perú, las dinámicas socio-espaciales de los ciudadanos chilenos y peruanos que atraviesan y residen en el área fronteriza entre Tacna y Arica crean un espacio de circulación que establece una continuidad transfronteriza a nivel geográfico. Su objetivo es identificar la

aparición de este espacio de circulación como resultado de la variada gama de movimientos y actividades desarrolladas en la región fronteriza.

Rojas Urzúa (2012), explica que, en un paso de frontera terrestre, se llevan a cabo múltiples controles especializados, que abarcan aspectos aduaneros, migratorios, zoonosanitarios, fitosanitarios, de transporte, entre otros. Esto implica el reconocimiento de la coexistencia de varios parámetros diversos, cada uno de ellos sujeto a un control técnico específico, todos integrados en una lógica de un proceso de control más complejo e interdependiente. (p. 20)

Por otro lado, Pineda et al. (2010) definen en el marco del primer estudio sobre el Enfoque Integrado de Control Fronterizo y Desarrollo Territorial, se define el control fronterizo como el conjunto de actividades aduaneras que involucran todas las acciones específicas de inspección, verificación o procedimientos realizados por las autoridades aduaneras para asegurar la correcta aplicación de legislación aduanera y otras normativas relacionadas con el ingreso, salida, tránsito, transferencia, depósito o destino de mercancías y personas que circulan dentro del territorio aduanero.

2.2.2. Bases Teóricas sobre Estrategia Nacional de desarrollo de Integración Fronteriza.

2.2.2.1. Bases Teóricas sobre Estrategia Nacional y Desarrollo de Integración Fronteriza.

El Consejo Nacional de Desarrollo de Fronteras (CNDF, 2006) aprobó en febrero de dicho año las bases de la Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración Fronterizas 2007-2021. Esta iniciativa tiene como objetivo facilitar la mejora de la calidad de vida de las personas que residen en las áreas fronterizas, promoviendo un enfoque que considera las particularidades regionales y de los países involucrados. La estrategia busca lograr una recuperación integral y favorable para las comunidades fronterizas, fomentando un desarrollo armónico y sostenible en dichas zonas.

Rojas Urzúa (2012) explica que la integración fronteriza se refiere a una dinámica en la cual los estados colindantes trabajan en colaboración y coordinación para mejorar el

bienestar de sus habitantes. Este proceso implica la utilización conjunta de recursos y capacidades disponibles para aprovechar de manera más efectiva las potencialidades de la región. Este proceso abarca una serie de acciones acordadas entre los países en sus áreas fronterizas, con el propósito de facilitar el aprovechamiento conjunto de sus recursos y promover su incorporación al desarrollo social y económico de cada nación. Se fundamenta en la seguridad, la solidaridad en las acciones emprendidas y la implementación de sistemas que favorezcan el intercambio de bienes, capitales y personas.

2.3. Definiciones de Términos

2.3.1. Desarrollo Fronterizo

El programa propuesto tiene como objetivo atender, de manera importante, las necesidades de la mayoría de las zonas fronterizas e incluirlas en el intercambio del desarrollo nacional brindando programas públicos y privados que se enfoquen en la economía, el medio ambiente, la comunidad, cultura, organizaciones y salud, así como fortalecer la gobernabilidad local y regional de acuerdo con los principios de seguridad, desarrollo humano y seguridad nacional. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.3.2. Integración Fronteriza

La sostenibilidad del desarrollo en las áreas fronterizas se logra mediante un proceso orgánico establecido con los países vecinos en dichos espacios. Este proceso está consensuado y regulado por el Gobierno nacional y forma parte esencial de la política exterior y de desarrollo del país. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.3.3. Acciones de Desarrollo e Integración Fronteriza

Medidas al progreso y la unión en las zonas limítrofes, con el propósito de fomentar la integración con las fronteras de naciones vecinas y al mismo tiempo fortalecer la cohesión interna de dichos espacios. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.3.4. Órgano de Coordinación Técnica

Cada entidad que forma parte del Consejo Nacional de Desarrollo de Fronteras e Integración Fronteriza, tanto las permanentes como las no permanentes, designa dentro de su propia estructura unidad orgánica encargada de garantizar el cumplimiento de lo establecido en el artículo 19 de la Ley N°29778, también conocida como Ley Marco para el Desarrollo e Integración Fronteriza. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.3.5. Grupo de Coordinación Técnica

Un grupo conformado por los órganos de coordinación técnica de los miembros del Consejo Nacional de Desarrollo de Fronteras e Integración Fronteriza, cuyo objetivo es agilizar a nivel técnico la implementación de la Política Nacional de Desarrollo e Integración Fronterizos. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.3.6. Municipalidad de Frontera

Municipios situados en provincias o distritos limítrofes con países vecinos, según lo estipulado en el artículo 136 de la Ley N° 27972 – conocida como Ley Orgánica Municipal. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.3.7. Mancomunidad Regional de Frontera

Un convenio voluntario entre dos o más municipalidades fronterizas, ya sean vecinas o no, que se unen para cooperar en la provisión conjunta de servicios y la realización de proyectos, con el objetivo de impulsar el desarrollo local, fomentar la participación ciudadana y mejorar la calidad de los servicios ofrecidos a los ciudadanos. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.3.8. Bases de la Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración Fronterizos

Es una herramienta fundamental y guía para llevar a cabo las acciones de la Política Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza.

2.3.9. Plan de Acción Directa

Se trata de un conjunto de iniciativas prioritarias de desarrollo impulsadas por el Consejo Nacional de Desarrollo de Fronteras e Integración Fronteriza en regiones que enfrentan significativas limitaciones para el desarrollo regular de sus habitantes. Estas áreas son identificadas como zonas críticas de frontera, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Políticas Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza. La implementación de este plan se realiza en coordinación estrecha entre las entidades gubernamentales encargadas del desarrollo en las distintas áreas del gobierno nacional, así como con los gobiernos regionales y locales en la zona de intervención. Este proceso se extiende por un periodo específico hasta que se logren establecer las condiciones fundamentales para revertir la situación que inicialmente determinó su carácter crítico. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.3.10. Sección Nacional de Mecanismos de Desarrollo e Integración Fronteriza.

La porción peruana de los acuerdos bilaterales y multilaterales que la nación peruana ha suscrito con naciones colindantes constituyen la estructura institucional destinada al desarrollo e integración fronteriza del país, según lo establecido en el artículo 26 de la Ley N°29778, conocida como Ley Marco para el Desarrollo e Integración Fronteriza. La regulación de estas actividades se basará en lo estipulado en dichos acuerdos. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.3.11. Paso de Frontera

Área oficialmente autorizada por las autoridades nacionales competentes para el ingreso y salida del territorio nacional a través de rutas terrestres y fluviales, permitiendo el paso de personas, vehículos, bienes y mercancías. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.3.12. Política Nacional de Pasos de Frontera

Está constituida por el conjunto de normativas, procedimientos y acuerdos internacionales rubricados por el Perú con sus naciones limítrofes y debidamente ratificados de acuerdo con la legislación vigente. Su finalidad es agilizar el desplazamiento de personas, vehículos, bienes y mercancías a través de un sitio en la frontera compartida por dos o más países, el cual ha sido oficialmente designado como punto de paso fronterizo con este propósito. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.3.13. Zona de Integración de Frontera

La zona de la frontera entre el Perú y los países vecinos donde las leyes se aceptan en conjunto y se utilizan para promover el desarrollo sostenible y unir la frontera en una forma conjunta, común, organizada y enfocada de ayudarse mutuamente. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.3.14. Defensa Nacional

El conjunto de acciones y compromisos que regularmente asume el gobiernonacional para mantener vivo el país, incluyendo su integridad, unidad y capacidad para funcionar y gobernar dentro del país sin oposición alguna de dentro del bien, que permita llevar a cabo el programa de desarrollo. las mejores condiciones, es decir, que permitan asegurar el éxito del país y proteger los objetivos nacionales. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.4. Denominaciones

2.4.1. Ley de Frontera

Ley N°29778 – Ley Marco para el Desarrollo e Integración Fronteriza. (Decreto Supremo N°017-2013-re. Ley N°29778 de 2011. 27 de julio de 2011 Perú).

2.4.2. Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE)

Ministerio de Relaciones Exteriores. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.4.3. Política de Fronteras

Política Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.4.4. Consejo Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza (CONADIF)

Consejo Nacional de Desarrollo de Fronteras e Integración Fronteriza. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

2.4.5. Sistema Nacional de Desarrollo de Fronteras e Integración Fronteriza (SINADIF)

Sistema Nacional de Desarrollo de Fronteras e Integración Fronteriza. (Ley N°29778, 27 de julio de 2011, Perú).

CAPÍTULO III

MARCO CONTEXTUAL

3.1. Análisis de Casos Similares

En este apartado, desarrollará la revisión de investigaciones previamente realizadas para obtener una visión clara del panorama de investigación. Se tomará en cuenta los fundamentos existentes y documentados que respaldan la presente investigación, ya que sus características tendrán un impacto en el desarrollo del análisis, diagnóstico y la propuesta final. (Ver Figuras de 3 al 17) y (Ver tablas de 4 al 9)

Tabla 4

Complejo fronterizo Santa Rosa - Perú

PROYECTO CONFIABLE	
COMPLEJO FRONTERIZO SANTA ROSA	
	PLANO DE UBICACIÓN 
Fuente: Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria	
DESCRIPCIÓN	DATOS GENERALES
	PROYECTO
CONCLUSIONES	SUNAT
	UBICACIÓN
	CARRETERA PANAMERICANA CERCA DE LA LINEA CONCORDIA
	AREA
Este proyecto está conformado por un edificio de oficinas administrativas, en ella se desarrollan funciones como ADUANAS, MIGRACIONES, Banco de la Nación, Policía nacional entre otra.	168 000 m ²
La finalidad del Complejo Fronterizo es ser el más dinámico en Latinoamérica, debido a la eficiencia de los procesos de control, el fácil intercambio comercial y atención al turista.	AÑO
El proyecto tiene como objetivo efectuar actividades de y procesos administrativos con rapidez y excelencia.	2007
El Complejo Fronterizo también controlar el ingreso y salida de inmigrantes y emigrantes, también se encarga del control de mercancía, equipaje y medios de transporte.	

		
Foto 1: Vista general	Foto 2: Sector de Patio de Internamiento	Foto 3: Vista interna control
Fuente: Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria.	Fuente: Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria.	Fuente: SENASA - TACNA

Nota. Elaboración propia con datos tomados de la SUNAT

a) Descripción del proyecto:

El complejo Fronterizo Santa Rosa, está ubicado en el departamento de Tacna, cerca de la línea Concordia, la cual marca el límite con Chile, tiene una extensión de 168000 m², constituyéndose como el principal Complejo Fronterizo de Perú.

El Complejo Fronterizo controla la entrada y salida de personas, mercancías, vehículos y maletas, facilitando su circulación mediante métodos sencillos y cómodos según las tareas que correspondan a cada elemento.

El proyecto cuenta con:

- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.
- Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre.
- Servicio Nacional de Sanidad Agraria.
- Dirección General de Salud Ambiental.
- Dirección General de Migración y Naturalización.
- Policía Nacional del Perú.
- Banco de la Nación.
- Instituto Nacional de Cultura.

b) Estudio climático:

Tabla 5

Clima en complejo fronterizo Santa Rosa - Perú

Altitud	502 MSNM
Temperatura Máxima	23° C
Temperatura Mínima	10° C
Humedad	De 60% a 71%
Vientos	De 19 Km/h a 23 Km/h

Nota. Elaboración propia.

Figura 4

Ubicación del complejo fronterizo Santa Rosa



Nota. Se aprecia el límite Fronterizo entre Tacna y Chile, Datos obtenidos de Google Maps.

Tabla 6

Paso internacional Huemules - Chile

ROYECTO CONFIABLE		
PASO INTERNACIONAL HUEMULES		
		PLANO DE UBICACIÓN 
FUENTE PROPIA		DATOS GENERALES
DESCRIP.	El complejo Fronterizo Huemules se encuentra en un lugar despoblado, alejado y frío, se ubica frente al aeropuerto de Balmaceda. Debido a las bajas temperaturas, se implementó un sistema de calefacción con caldera de petróleo.	PROYECTO
		ESTUDIO CAVAGNARO ROJOARQUITECTOS
CONCLUSIONES	El proyecto consiste en una construcción de 2 425 m2 de edificio recubierto en fierro, con espacio central de 2 pisos y otros sectores de un piso. Cuenta con 14 845 m2 de exteriores. El Complejo Fronterizo cuenta con Aduanas Chilena y Argentina. En el segundo nivel existe un espacio común con habitaciones y salas de esparcimiento.	UBICACIÓN
		PROVINCIA DE COYHAIQUE
		AREA
		2 425 m2
		AÑO
		2017
		
Foto 1: Vista general	Foto 2: Sector de Patio de Internamiento	Foto 3: Vista interna control
Fuente: Unidad de Pasos Fronterizos - Gobierno de Chile.	Fuente: Unidad de Pasos Fronterizos - Gobierno de Chile.	Fuente: Unidad de Pasos Fronterizos - Gobierno de Chile.

Nota. Elaboración propia con datos tomados de Unidad de Pasos Fronterizos – Gobierno de Chile.

a) Descripción del proyecto:

El complejo Fronterizo Huemules se localiza en Balmaceda, en la región de Aysén, a poca distancia de la frontera con Argentina. Cumpliendo su función como punto de conexión entre Chile y Argentina, el Complejo Fronterizo Huemules alberga en su edificio a todas las entidades gubernamentales de ambos países involucrados en el control del flujo migratorio de individuos y vehículos que traspasan el límite de frontera. Su ubicación comprende una extensa área en la región de la estepa Patagonia cordillerana, y la arquitectura refleja la influencia de las condiciones y geográficas en la zona. (Fuente: Unidad de Pasos Fronterizos Gobierno de Chile) entre las instituciones presentes en el proyecto se incluyen la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, la Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria, la Dirección General de Salud Ambiental y la Dirección General de Migración y Naturalización.

Figura 5*Paso internacional Huemules*

Nota. Se aprecia la fachada principal del Paso Internacional Huemules, Información obtenida de Unidad de Pasos Fronterizos – Gobierno de Chile.

Figura 6

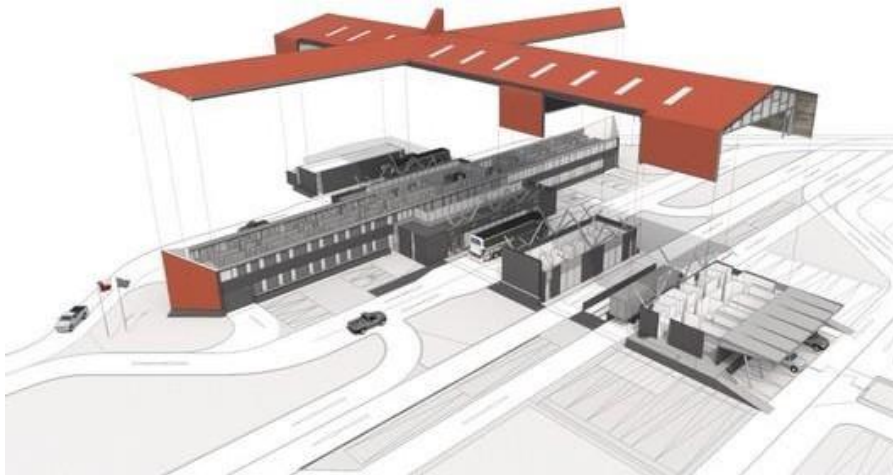
Ubicación del paso internacional Huemules



Nota. Se aprecia la ubicación del Paso Internacional Huemules referente a la frontera Chile – Argentina información obtenida de Google Maps.

Figura 7

Distribución de paso internacional Huemules

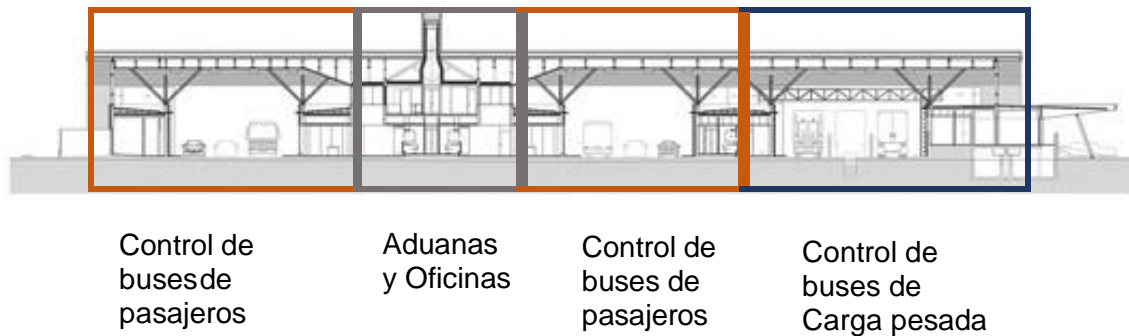


Nota. Se aprecia la distribución del Complejo Fronterizo Huemules, información obtenida de Unidad de Pasos Fronterizos – Gobierno de Chile.

El proyecto se conforma por dos elementos que se intersecan en cruz, el cual cuenta con un área de 2425 m².

Figura 8

Corte del paso internacional Huemules



LEYENDA

- Control de buses de pasajeros.
- Aduanas y Oficinas.
- Control de Buses de Carga Pesada.

Se aprecian las diferentes zonas para el funcionamiento del Complejo fronterizo.

Nota. Se aprecia la distribución en corte del Complejo Fronterizo Huemules, Información obtenida de Unidad de Pasos Fronterizos – Gobierno de Chile.

Figura 9

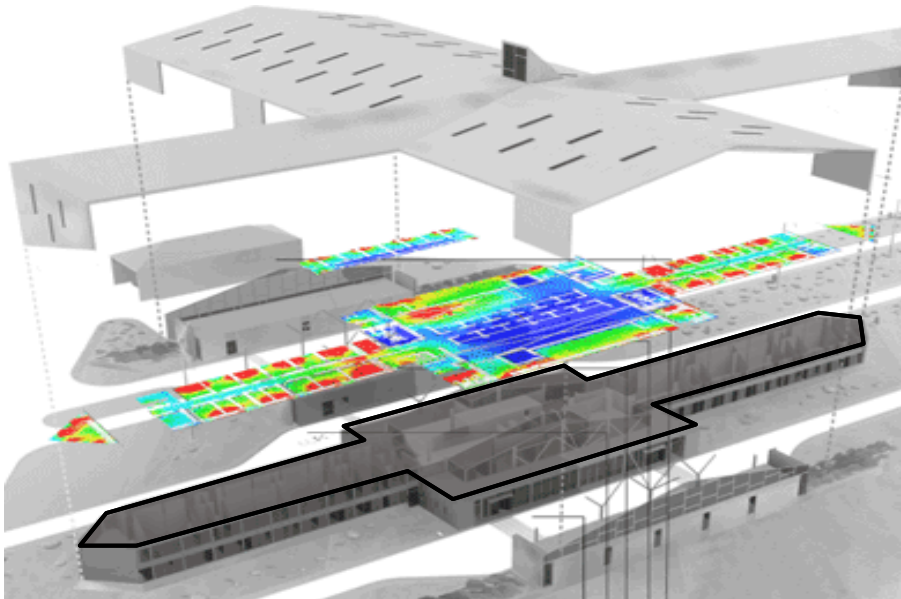
Isometría del paso internacional Huemules



Nota. Se aprecia una vista en 3D del Paso Internacional Huemules, Información obtenida de archdaily <https://www.archdaily.cl/cl/899979/complejo-fronterizo-huemules-cavagnaro-rojo-arquitectos-plus-jorge-garcia-plus-crisosto-arquitectos>

Figura 10

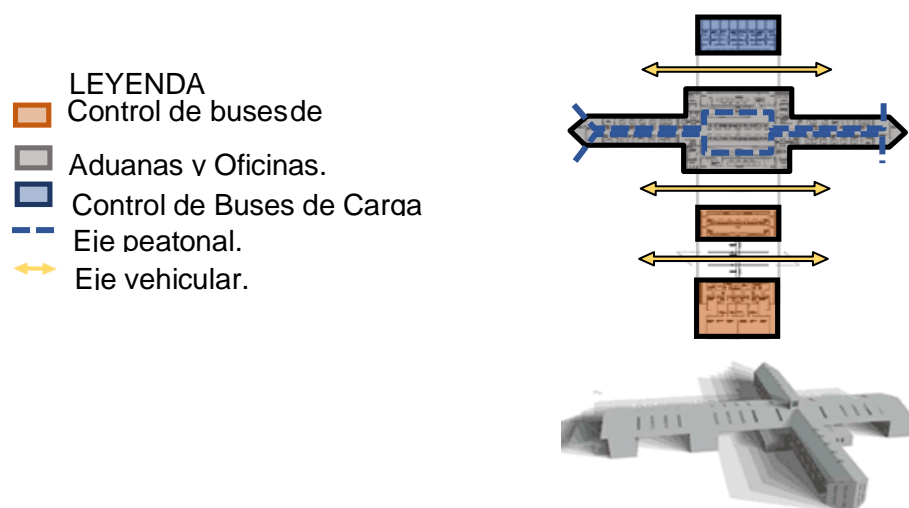
Área de transitabilidad peatonal de paso internacional Huemules



Nota. Se aprecia el área de tránsito peatonal del Paso internacional Huemules, Información obtenida de archdaily <https://www.archdaily.cl/cl/899979/complejo-fronterizo-huemules-cavagnaro-rojo-arquitectos-plus-jorge-garcia-plus-crisosto-arquitectos>

Figura 11

Distribución del paso internacional Huemules

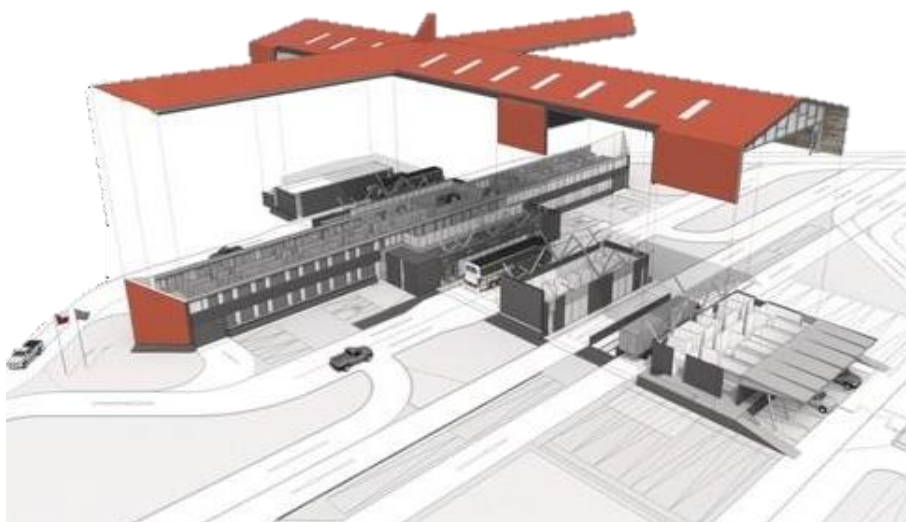


Nota. Se aprecia la distribución del Paso internacional Huemules, Información obtenida de archdaily <https://www.archdaily.cl/cl/899979/complejo-fronterizo-huemules-cavagnaro-rojo-arquitectos-plus-jorge-garcia-plus-crisosto-arquitectos>

El Complejo Fronterizo está diseñado con una estructura modular, espacial y geométrica que se adapta de manera adecuada al desarrollo de las actividades que se llevan a cabo en él.

Figura 12

Diagrama isométrico del paso internacional Huemules



Nota. Se aprecia el diagrama isométrico y distribución del Paso Internacional Huemules, información obtenida de archdaily <https://www.archdaily.cl/cl/899979/complejo-fronterizo-huemules-cavagnaro-rojo-arquitectos-plus-jorge-garcia-plus-crisosto-arquitectos>

b) Estudio Climático

Tabla 7

Clima en paso internacional Huemules

Altitud	502 MSNM
Temperatura Máxima	25° C
Temperatura Mínima	-15° C
Humedad	80% del año
Vientos	En los meses de abril y agosto

Nota. Elaboración propia, información obtenida de ADUANAS -CHILE

Tabla 8

Complejo los Libertadores - Chile

PROYECTO CONFIABLE		
COMPLEJO FRONTERIZO LOS LIBERTADORES		
		PLANO DE UBICACIÓN 
FUENTE PROPIA		DATOS GENERALES
DESCRIP.	El complejo Fronterizo Los Libertadores, está ubicado en el valle del Aconcagua superior. La particularidad es que el suelo es estable, de gran dureza. El terreno cuenta con una pendiente de 8% en sentido de este a oeste y de 6% de sura norte.	PROYECTO
		ESTUDIO CAVAGNARO ROJOARQUITECTOS
CONCLUSIONES	El proyecto cuenta con un Edificio de Control de Vehículos, una edificación de Alojamiento y un Edificio de Subcomisaría. Cuenta con 35 640 m2 de extensión. El Complejo Fronterizo cuenta con zona administrativas de Aduanas, Migraciones, también cuenta con zona recreativa, como casinos, gimnasio, sala de tv y lectura.	UBICACIÓN
		RUTA 60 - LOSANDES
		AREA TOTAL
		100 000 m2
		AÑO
		2009
		
Foto 1: Vista general	Foto 2: Sector de Patio de Internamiento	Foto 3: Vista interna control
Fuente: Unidad de Pasos Fronterizos - Gobierno de Chile.	Fuente: Unidad de Pasos Fronterizos - Gobierno de Chile.	Fuente: Unidad de Pasos Fronterizos - Gobierno de Chile.

Nota. Elaboración propia con datos tomados de Unidad de Pasos Fronterizos – Gobierno de Chile.

a) Descripción del proyecto:

Según la Dirección General de Concesiones – Gobierno de Chile, el Complejo Fronterizo Los Libertadores (CFLL) ha sido ampliado significativamente, pasando de tener una superficie de 5,000m² a 35,640 m². Dentro de las nuevas instalaciones, se incluye un amplio edificio de Control de Vehículos (automóviles, buses y camiones) y Servicios, con un área de 29,565 m², otro Edificio destinado al alojamiento de funcionarios que ocupa 5,000 m² y un edificio para la subcomisaría de carabineros con un área de 875 m².

Este proyecto de expansión permitirá triplicar la capacidad del complejo para recibir vehículos. En el caso de los camiones, ahora será posible atender simultáneamente entre 10 y 20 camiones, dependiendo de la temporada, en comparación con solo 3 a 5 camiones que se atendían previamente. Así, estas mejoras en la infraestructura del Complejo Fronterizo permitirán agilizar el tránsito y mejorar la atención a los viajeros y transportistas.

Figura 13

Complejo los Libertadores



Nota. Se aprecia una vista isométrica del Complejo Fronterizo los Libertadores, información obtenida de INCIRPERFIL Valparaíso – Chile.

Figura 14

Ubicación de complejo los Libertadores



Nota: Se aprecia una vista aérea del Complejo Fronterizo los Libertadores, información obtenida de Unidad de Pasos Fronterizos – Gobierno de Chile.

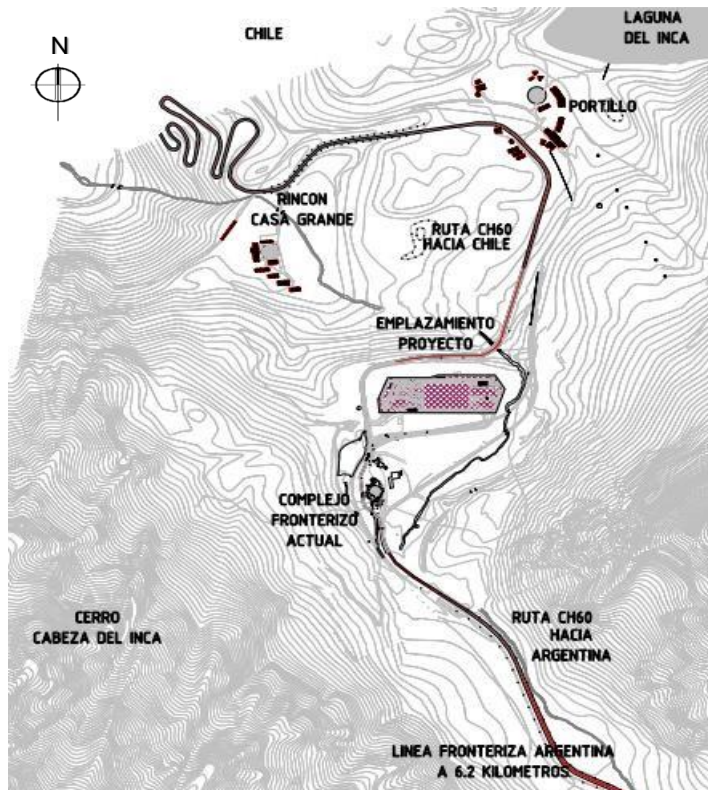
b) Estudio Climático

Tabla 9

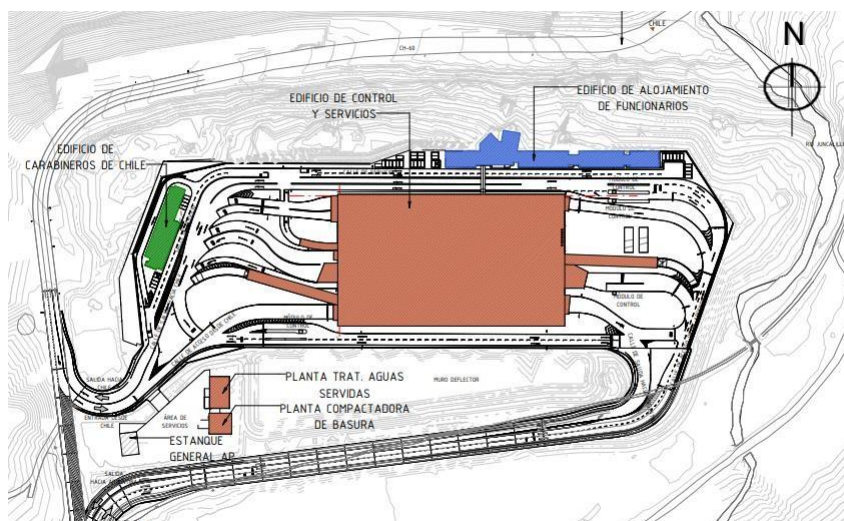
Clima del complejo los Libertadores - Chile

Altitud	502 MSNM
Temperatura Máxima	26° C
Temperatura Mínima	-20° C
Humedad	Precitaciones solidas
Vientos	La acumulación de nieve varía entre los 2.20 m a los 0.20m.

Nota. Elaboración propia.

Figura 15*Emplazamiento del complejo los Libertadores*

Nota. Se aprecia el emplazamiento topográfico del Complejo Fronterizo los Libertadores, información obtenida de INCIRPERFIL Valparaíso – Chile.

Figura 16*Zonificación de complejo los Libertadores*

Nota. Se aprecia la zonificación del Complejo Fronterizo los Libertadores, información obtenida de INCIRPERFIL Valparaíso – Chile

Figura 17

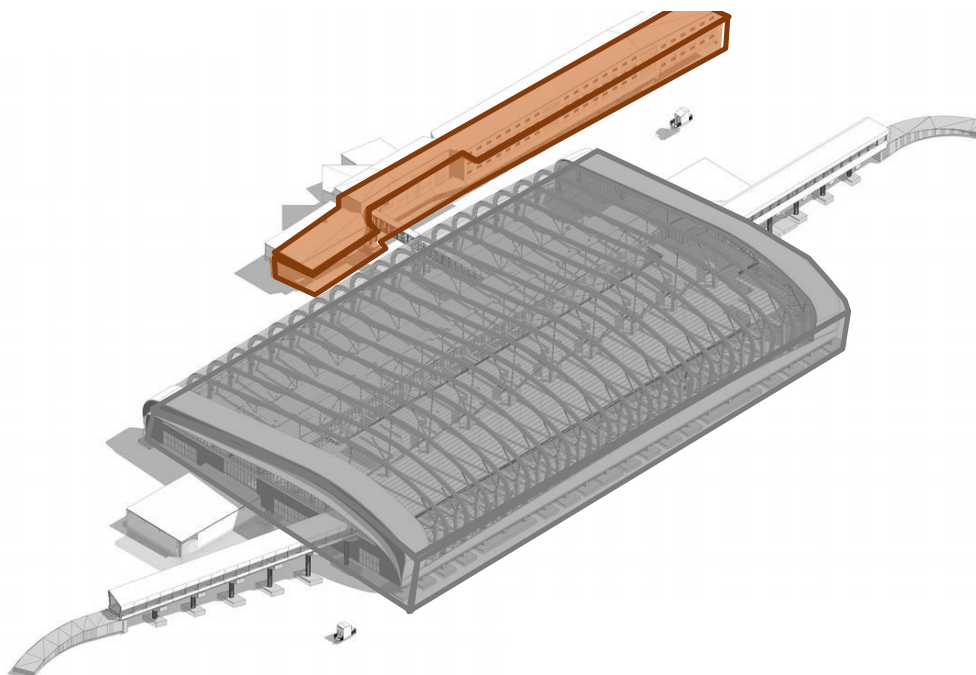
Vista aérea del complejo los Libertadores



Nota. Se aprecia en vista aérea la volumetría del Complejo Fronterizo los Libertadores, Información obtenida de INCIRPERFIL Valparaíso – Chile.

c) Distribución de Complejo Fronterizo los Libertadores

El proyecto cuenta con: Alojamiento con 141 Habitaciones y 399 camas. 5 000 m², Oficinas de administración, salas de gimnasio, tv y lectura, recintos de lavandería, bodegaje, taller de manutención y salas de máquina, Sub Comisaria de Carabineros, 2 pisos 875 m², Oficinas, casino, cocina, bodegas, calabozo, sala de máquinas, talleres de mantención y camarines: Control y Servicios (4niveles): 1600 m² Techo y 29.564 m²(Inc. Oficinas Interiores) Alojamiento funcionarios (4Niveles): 5.193m² +815m² (Futura Ampliación) Carabineros (3 niveles): 867 m².

Figura 18*Esquema volumétrico del complejo los Libertadores*

Nota. Se aprecia la volumetría de las zonas de control y alojamiento del Complejo Fronterizo los Libertadores, Información obtenida de INCIRPERFIL Valparaíso – Chile.

3.2. Análisis y Diagnóstico Situacional del Complejo Fronterizo

El propósito de los Complejos Fronterizos es llevar a cabo actividades de vigilancia y control del tránsito de vehículos y personas, asegurar la seguridad de la frontera nacional y supervisar el flujo de mercancías. Sin embargo, muchos de estos Controles Fronterizos carecen de una infraestructura adecuada. Por lo tanto, para analizar y diagnosticar la variable independiente relacionada con el Complejo Fronterizo, se ha tomado en cuenta el sistema vial peruano y el equipamiento de los Controles Fronterizos situados en el sur del Perú: el Complejo Fronterizo Santa Rosa (Tacna) y el complejo Fronterizo Chacalluta (Arica)

3.2.1. *Análisis de Variable Independiente*

3.2.1.1. **Infraestructuras de Puestos de Control Fronterizo a Nivel Nacional.**

Al llevar a cabo el análisis de la variable independiente relacionada con el Complejo Fronterizo, se inicia el proceso examinando los controles fronterizos actualmente presentes en el Perú. Durante esta evaluación, se logró identificar lo siguiente:

El Perú cuenta con: (02) Centros Binacionales de atención Fronteriza(CEBAF) y (22) puestos de Control Fronterizo. (Ver Figura 18).

Centro Binacional de Atención Fronteriza (CEBAF):

- CEBAF Perú – Ecuador
- CEBAF Perú – Bolivia

Puesto de Control Fronterizo (PCF):

- PCF el Alamor
- PCF Islandia
- PCF Shiringayoc
- PCF la Tina
- PCF Santa Rosa
- PCF Tilali
- PCF Espindola
- PCF Angamos
- PCF Kasani
- PCF la Balsa
- PCF Breu
- PCF Desaguadero
- PCF Soplin Vargas
- PCF Purus
- PCF Tripartito
- PCF Cabo Pantoja
- PCF Iñadari
- PCF Santa Rosa
- PCF el Estrecho
- PCF San Lorenzo

Figura 39

Puestos de control fronterizo - Perú



Nota. Elaboración propia, Información obtenida del Ministerio del Interior – Perú, Lima 22 de marzo de 2021.

Con el fin de evaluar el estado actual de los Puestos de Control Fronterizo, se han diseñado fichas de observación para examinar las particularidades de los Puestos de Control Fronterizos ubicados en la zona sur del Perú. Los complejos seleccionados son el Complejo Fronterizo Santa Rosa, Complejo Fronterizo Chacalluta y CEBAF Desaguadero. Estas fichas de observación evalúan criterios tales como aspectos físicos, espaciales, funcionales y de operatividad.

Figura 20

Puestos de control fronteriza del sur del Perú



Nota. Elaboración propia, Información obtenida del Ministerio del Interior – Perú, Lima 22 de marzo de 2021.

Tabla 10*Crterios para el desarrollo de fichas de observación*

PAUTAS PARA EL DESARROLLO DE LAS FICHAS DE OBSERVACION		
ASPECTO FÍSICO	PUNTAJE	GRADO
Se llevará a cabo una evaluación de las características físicas del Complejo Fronterizo, analizando un total de 12 aspectos. (9 ítems)		
- Estado de conservación de la edificación. (1 sub-ítem)		
- Eficiencia de tecnología constructiva (muros, columnas, vigas, etc.) (4 sub-ítems)		
- Pavimentos. (1 sub-ítem)		
- Accesibilidad (1 sub-ítem)	0-13	Nulo
- Alumbrado. (1 sub-ítem)	14-27	Inadecuado
- Señalética Informativa y de Seguridad. (Señalización Vertical y Horizontal) (2 sub-ítem)	27-40 41-54	Adecuado Óptimo
- Controles de Acceso y seguridad. (1 sub-ítem)		
- <i>Espacio Ajardinado</i> (3 sub-ítem)		
- <i>Mobiliario Urbano</i> (4 sub-ítem)		
ASPECTO ESPACIAL	PUNTAJE	GRADO
Se evaluará las condiciones de los espacios que dispone el Complejo Fronterizo (8 ítems)		
- Área administrativa (1 sub-ítem)		
- Área de servicios complementarios (1 sub-ítem)		
- Área residencial (1 sub-ítem)	0-5	Nulo
- Área de los comerciales (1 sub-ítem)	6-11	Inadecuado
- Área de reuniones sociales (1 sub-ítem)	12-17	Adecuado
- Área común (1 sub-ítem)	18-24	Óptimo
- <i>Área de control y seguridad</i> (1 sub-ítem)		
- <i>Área de estacionamiento</i> (1 sub-ítem)		
ASPECTO FUNCIONALES	PUNTAJE	GRADO
Se evaluará si la función que brinda el Complejo cumple con las necesidades de la población residente y flotante (5 ítems)		
- Función social (2 sub-ítem)		
- Función Administrativa (1 sub-ítem)	0-4	Nulo
- Función Residencial (1 sub-ítem)	5-9	Inadecuado
- Función Comercial (1 sub-ítem)	10-14	Adecuado
- Función Servicios (1 sub-ítem)	15-18	Óptimo
ASPECTO CALIDAD DE SERVICIO	PUNTAJE	GRADO
Se evaluará si los espacios con los que dispone el Complejo si son suficientes para la atención a la población flotante y residente (12 ítems)		

	0-8	Nulo
- Servicios complementarios (10 sub-ítem)	9-17	Inadecuado
- <i>Tiempo de atención (1 sub-ítem)</i>	18-26	Adecuado
	26-33	Óptimo

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con la tabla 8, la elaboración de los Complejos Fronterizos se realiza mediante una escala de calificación que va del 0 al 3, donde cada número tiene el siguiente significado:

Tabla 11

Grado de valuación para aplicación de fichas de observación



<i>GRADO</i>	<i>PUNTUACIÓN</i>	<i>SIGNIFICADO</i>
<i>Óptimo</i>	<i>3 puntos</i>	<i>Satisface completamente los requisitos para un funcionamiento óptimo del complejo.</i>
<i>Adecuado</i>	<i>2 puntos</i>	<i>Satisfacer parcialmente las características necesarias para el buen funcionamiento del complejo.</i>
<i>Inadecuado</i>	<i>1 puntos</i>	<i>Contiene el elemento, pero no cuenta con las condiciones adecuadas.</i>
<i>Nulo</i>	<i>0 puntos</i>	<i>No cuenta con las características.</i>

Nota. Elaboración propia.

Con base al registro de las fichas de observación (ver tablas 10 y 11 del TOMO I), se realiza una evaluación exhaustiva de los criterios vinculados a los aspecto físicos, espaciales, funcionales y operativos de cada Complejo Fronterizo.

Tabla 12

Ficha de observación sobre las características de complejo fronterizo Chacalluta

FICHA DE OBSERVACIÓN 1 - SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, ESPACIALES, FUNCIONALES DE COMPLEJOS FRONTERIZOS (SUR DEL PERÚ)					
 <p>Ubicación del Complejo Fronterizo Chacalluta en Tacna, Perú. Fuente: Google Maps.</p>		 <p>Imagen referencial del Complejo Fronterizo Chacalluta.</p>			
UBICACION		IMAGEN REFERENCIAL			
NOMBRE: COMPLEJO FRONTERIZO CHACALLUTA		ESTADO ACTUAL: ESTABLECIMIENTO PUBLICO			
TIPO: INTEGRADO - DOBLE CABECERA		AÑO DE CONSTRUCCION: 2001			
UBICACION: PASO FRONTERIZO ARICA - TACNA		AREA DEL TERRENO: 168 000 m ²			
SECTOR: FRONTERA CHILE - PERU		VALORIZACION			
POBLACION DIRIGIDA: CHILE - PERU		NULO	INADECUADO	ADECUADO	OPTIMO
1 ASPECTOS FÍSICOS					
1.1. ESTADO DE CONSERVACION DE LA EDIFICACION	0	1	2	3	
1.2. EFICIENCIA DE METODO TECNOLÓGICO - CONSTRUCTIVO UTILIZADO					
1.2.1. MURO	0	1	2	3	
1.2.2. LOSA	0	1	2	3	
1.2.3. VIGA	0	1	2	3	
1.2.4. COLUMNA	0	1	2	3	
1.3. PAVIMENTOS	0	1	2	3	
1.4. ACCESIBILIDAD (rampas, pasillos anchos y ascensores)	0	1	2	3	
1.5. ALUMBRADO	0	1	2	3	
1.6. SEÑALÉTICA INFORMATIVA Y DE SEGURIDAD					
1.6.1. SEÑALIZACION VERTICAL	0	1	2	3	
1.6.2. SEÑALIZACION HORIZONTAL	0	1	2	3	
1.7. CONTROLES DE ACCESO Y SEGURIDAD	0	1	2	3	
1.8. ESPACIO AJARDINADO					
1.8.1. GRASS	0	1	2	3	
1.8.2. ARBUSTOS	0	1	2	3	
1.8.3. ÁRBOLES ORNAMENTALES Y DE SOMBRA	0	1	2	3	
1.9. MOBILIARIO URBANO					
1.9.1. BANCAS	0	1	2	3	
1.9.2. PERGOLAS	0	1	2	3	
1.9.3. CONTENEDORES DE RECICLAJE Y RESIDUOS	0	1	2	3	
1.9.4. PARADEROS	0	1	2	3	
	TOTAL	26 PUNTOS - INADECUADOS			
2 ASPECTOS ESPACIALES					
2.1. AREA ADMINISTRATIVA	0	1	2	3	
2.2. AREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	0	1	2	3	
2.3. AREA RESIDENCIAL	0	1	2	3	
2.4. AREA DE LOCALES COMERCIALES	0	1	2	3	
2.5. AREA DE REUNIONES - SOCIAL	0	1	2	3	
2.6. AREA COMUN	0	1	2	3	
2.7. AREA DE CONTROL Y SEGURIDAD	0	1	2	3	
2.8. AREA DE ESTACIONAMIENTO	0	1	2	3	
	TOTAL	10 PUNTOS - INADECUADOS			
3 ASPECTOS FUNCIONALES					
3.1. FUNCION SOCIAL					
3.1.1. ACCESIBILIDAD	0	1	2	3	
3.1.2. SEGURIDAD	0	1	2	3	
FUNCION ADMINISTRATIVA					
3.3. FUNCION RESIDENCIAL	0	1	2	3	
3.4. FUNCION COMERCIAL	0	1	2	3	
3.5. FUNCION SERVICIOS	0	1	2	3	
	TOTAL	10 PUNTOS - ADECUADOS			
4 ASPECTOS DE CALIDAD DE SERVICIO					
4.1. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS					
4.1.1. SALA DE ESTAR FUNCIONARIOS/USUARIOS	0	1	2	3	
4.1.2. COMPACTADOR DE BASURA	0	1	2	3	
4.1.3. TIENDAS DEVENTA DESOUENIRS	0	1	2	3	
4.1.4. ZONA DE ESPERA Y DESCANSO	0	1	2	3	
4.1.5. CAJEROS AUTOMATICOS /BANCO	0	1	2	3	
4.1.6. SALA DE PRIMEROS AUXILIOS	0	1	2	3	
4.1.7. CAFETERIA	0	1	2	3	
4.1.8. CAMBIO DE MONEDA	0	1	2	3	
4.1.9. ZONA WIFI / CYBER	0	1	2	3	
4.1.10. HOTEL DE TURISTAS	0	1	2	3	
4.2. TIEMPO DE ATENCION	0	1	2	3	
	TOTAL	11 PUNTOS - INADECUADO			

Nota. Elaboración propia.

3.2.1.2. Infraestructura de Control Fronterizo Santa Rosa.

Para continuar con el estudio de la variable independiente el cual refiere a Complejo Fronterizo en Tripartito – Tacna, se llevará a cabo una serie de pasos: en primer lugar, se realizará un análisis detallado de la infraestructura del Control Fronterizo Santa Rosa.

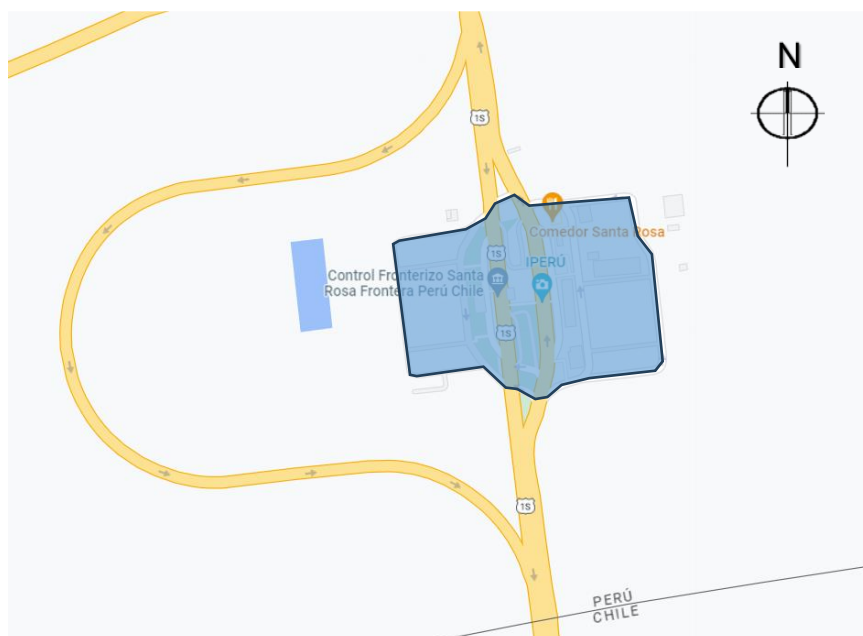
A. Análisis del Control Fronterizo Santa Rosa:

I. Ubicación:

El complejo Fronterizo Santa Rosa, está ubicado en el departamento de Tacna, cerca de la línea Concordia, la cual marca el límite con Chile, tiene una extensión de 168000 m², constituyéndose como el principal Complejo Fronterizo de Perú.

Figura 21

Ubicación del control fronterizo Santa Rosa



Nota. Elaboración propia. Fuente: Googlemaps.

II. Área y perímetro:

El terreno del edificio tiene un área de 168 000 m² y un perímetro de 893 ml.

III. Linderos y colindantes:

El terreno se divide por la carretera Panamericana y se encuentra rodeado por terrenos del estado.

IV. Descripción de la edificación:

En el año 2007 se inauguró el Complejo Fronterizo Santa Rosa con el objetivo de vigilar el ingreso y salida de individuos, mercancía, vehículos y pertenencias. Se busca facilitar el movimiento a través de procesos eficientes y simplificados, ejecutados por las diversas entidades que operan en nuestras instalaciones. La infraestructura del complejo, que fue completamente financiada por la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria – SUNAT, se fundamenta en un modelo de atención lineal que se adapta según el tipo de transporte y usuario, involucrado a todas las entidades participantes para optimizar los puntos de atención y reducir los desplazamientos de los usuarios, evitando congestionamientos y empleando tecnología avanzada para las actividades de control.

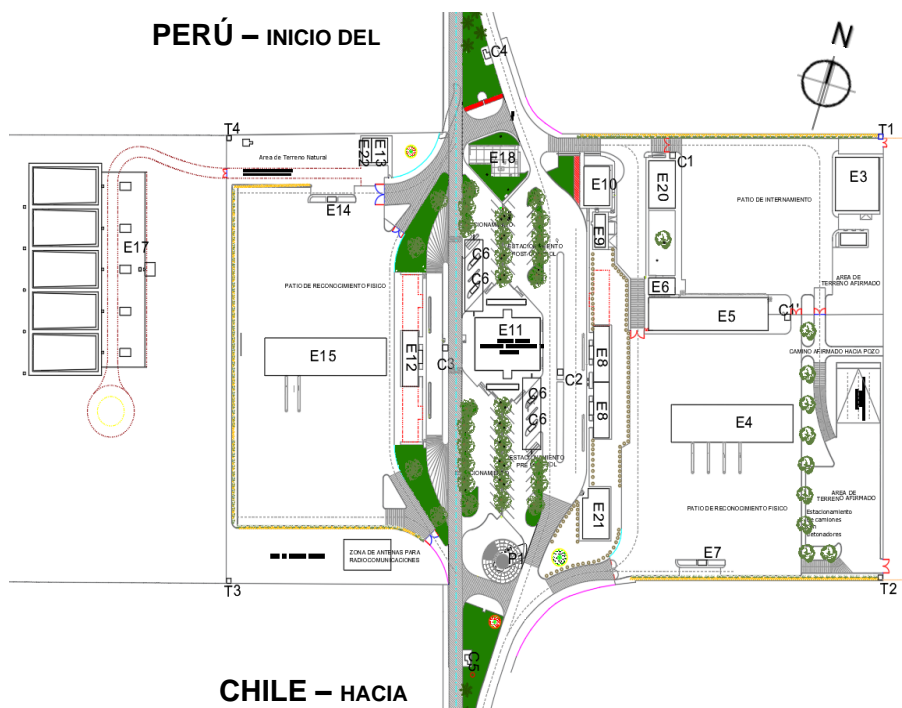
Las instituciones gubernamentales presentes en el Complejo Fronterizo Santa Rosa son: la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) a través de la Agencia Aduanera Santa Rosa (ADUANA), la Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), la Superintendencia Nacional de Migraciones (MIGRACIONES), la Policía Nacional del Perú (PNP), el Banco de la Nación (BN) y el Ministerio de Cultura.

La gestión del Complejo Fronterizo está a cargo de la SUNAT, a través de la sección de soporte administrativo Santa Rosa, cuyo objetivo es asegurar su correcto funcionamiento y proporcionar los bienes y servicios requeridos para llevar a cabo las tareas de control de manera eficiente.

V. Análisis físico espacial:

Figura 22

Planta de distribución por zona - control fronterizo Santa Rosa



Nota. Elaboración propia.

Tabla 13

Cuadro de zonas - distribución del control fronterizo Santa Rosa






LEYENDA DE EDIFICACIONES	
E1	ALMACEN CARGA PELIGROSA
E2	CASETA DE MÁQUINAS DEL POZO DE AGUA
E3	INCINERADOR Y DEPÓSITO DE BASURA
E4	PLATAFORMA CONTROL CAMIONES
E5	ALMACENES GENERALES SUNAT
E6	LABORATORIOS
E7	BALANZA
E8	CONTROL DE BUSES
E9	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
E10	COMEDOR
E11	CONTROL VEHICULAR
E12	CONTROL DE BUSES

E13	VESTUARIOS
E14	BALANZA
E15	CONTROL DE CAMIONES
E16	MANIFIESTO DE CARGA
E17	TRATAMIENTO DESAGUES
E18	CISTERNA
E19	RODOLUVIO
E20	DEPÓSITO DE NACIONALIZACIÓN
E21	COMISARIO - TÓPICO
E22	CANILES
P1	PLAZA DE LA BANDERA
C1	CASETA CONTROL CAMIONES
C2, C3	CASETA CONTROL VEHICULAR
C4, C5	CASETAS DE CONTROL FINAL
C6	CASETAS DE CONTROL ESTACIONAMIENTO VEHICULAR
T1, T2, T3 Y T4	TORRES DE VIGILANCIA

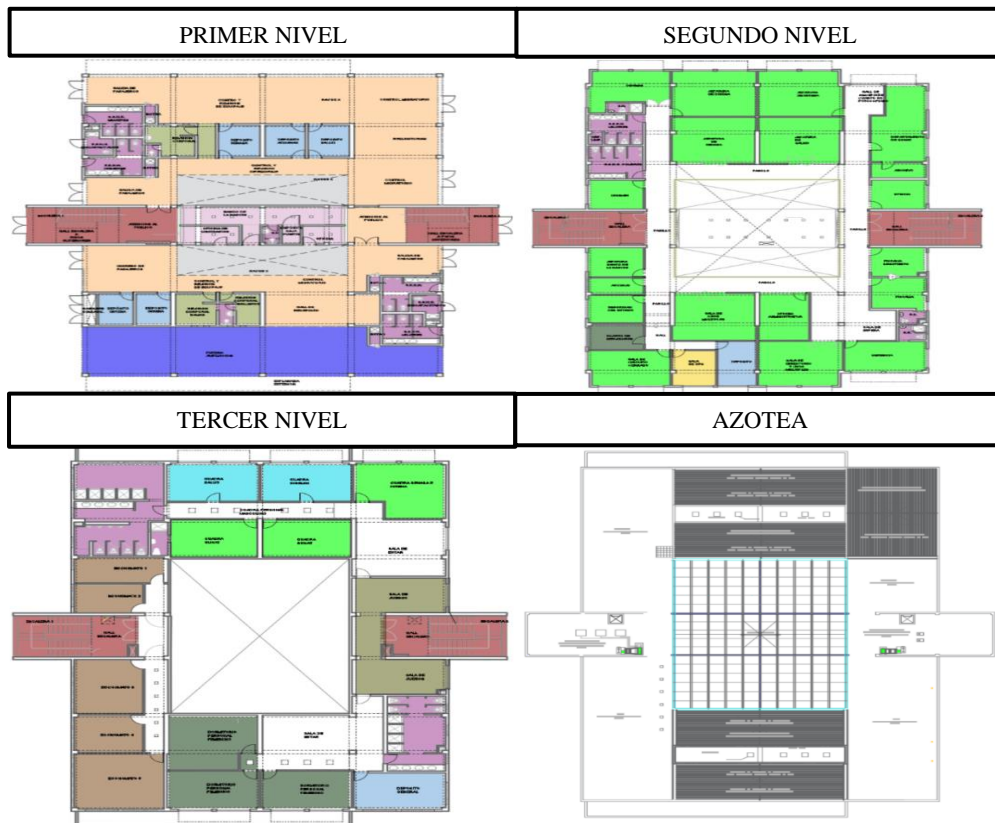
Nota. Elaboración propia, información obtenida del expediente del Control Fronterizo Santa Rosa.

Figura 23

Zonificación del control fronterizo Santa Rosa

LEYENDA	
	ZONA DE CONTROL MIGRATORIO
	ZONA DE DEPOSITOS
	ZONA DE REVISION CORPORAL
	ZONA DE BANCOS
	ZONA DE SERVICIOS HIGIENICOS
	ZONA DE ESCALERAS
	ZONA DE AMPLIACION
	ZONA ADMINISTRATIVA
	ZONA DE SERVICIO DE SALUD
	ZONA DE ECONOMATO
	ZONA DE DORMITORIOS
	ZONA DE RECREACION
	ZONA DE UPS

Nota. Elaboración propia, información obtenida del expediente del Control Fronterizo Santa Rosa.

Figura 24*Distribución control fronterizo Santa Rosa*

Nota. Elaboración propia, información obtenida del expediente del Control Fronterizo Santa Rosa.

Figura 25*Zona de inspección SENASA - control fronterizo Santa Rosa*

Nota. Registro fotográfico propio.

Figura 26

Zona de migraciones - control fronterizo Santa Rosa



Nota. Registro fotográfico propio.

Tabla 14

Ficha de observación sobre las características de complejo fronterizo Santa Rosa

FICHA DE OBSERVACIÓN 1 - SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, ESPACIALES, FUNCIONALES DE COMPLEJOS FRONTERIZOS (SUR DEL PERÚ)					
<p>UBICACIÓN</p>		<p>IMAGEN REFERENCIAL</p>			
NOMBRE: COMPLEJO FRONTERIZO SANTA ROSA		ESTADO ACTUAL: ESTABLECIMIENTO PUBLICO			
TIPO: INTEGRADO - DOBLE CABECERA		AÑO DE CONSTRUCCION: 2007			
UBICACIÓN: PASO FRONTERIZO TACNA - ARICA		ÁREA DEL TERRENO: 168 000 m ²			
SECTOR: FRONTERA PERU - CHILE		VALORIZACIÓN			
POBLACIÓN DIRIGIDA: PERU - CHILE		NULO	INADECUADO	ADECUADO	ÓPTIMO
1 ASPECTOS FÍSICOS					
1.1. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN		0	1	2	3
1.2. EFICIENCIA DE MÉTODO TECNOLÓGICO - CONSTRUCTIVO UTILIZADO					
1.2.1. MURO		0	1	2	3
1.2.2. LOSA		0	1	2	3
1.2.3. VIGA		0	1	2	3
1.2.4. COLUMNA		0	1	2	3
1.3. PAVIMENTOS		0	1	2	3
1.4. ACCESIBILIDAD (rampas, pasillos anchos y ascensores)		0	1	2	3
1.5. ALUMBRADO		0	1	2	3
1.6. SEÑALÉTICA INFORMATIVA Y DE SEGURIDAD					
1.6.1. SEÑALIZACION VERTICAL		0	1	2	3
1.6.2. SEÑALIZACION HORIZONTAL		0	1	2	3
1.7. CONTROLES DE ACCESO Y SEGURIDAD		0	1	2	3
1.8. ESPACIO AJARDINADO					
1.8.1. GRASS		0	1	2	3
1.8.2. ARBUSTOS		0	1	2	3
1.8.3. ÁRBOLES ORNAMENTALES Y DE SOMBRA		0	1	2	3
1.9. MOBILIARIO URBANO					
1.9.1. BANCAS		0	1	2	3
1.9.2. PERGOLAS		0	1	2	3

1.9.3. CONTENEDORES DE RECICLAJE Y RESIDUOS	0	1	2	3
1.9.4. PARADEROS	0	1	2	3
	TOTAL	25 PUNTOS - INADECUADOS		
2	ASPECTOS ESPACIALES			
2.1. ÁREA ADMINISTRATIVA	0	1	2	3
2.2. ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	0	1	2	3
2.3. ÁREA RESIDENCIAL	0	1	2	3
2.4. ÁREA DE LOCALES COMERCIALES	0	1	2	3
2.5. ÁREA DE REUNIONES - SOCIAL	0	1	2	3
2.6. ÁREA COMÚN	0	1	2	3
2.7. ÁREA DE CONTROL Y SEGURIDAD	0	1	2	3
2.8. ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0	1	2	3
	TOTAL	10 PUNTOS - INADECUADOS		
3	ASPECTOS FUNCIONALES			
3.1. FUNCIÓN SOCIAL				
3.1.1. ACCESIBILIDAD	0	1	2	3
3.1.2. SEGURIDAD	0	1	2	3
3.2. FUNCIÓN ADMINISTRATIVA	0	1	2	3
3.3. FUNCIÓN RESIDENCIAL	0	1	2	3
3.4. FUNCIÓN COMERCIAL	0	1	2	3
3.5. FUNCIÓN SERVICIOS	0	1	2	3
	TOTAL	10 PUNTOS - ADECUADOS		
4	ASPECTOS DE CALIDAD DE SERVICIO			
4.1. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS				
4.1.1. SALA DE ESTAR FUNCIONARIOS/USUARIOS	0	1	2	3
4.1.2. COMPACTADOR DE BASURA	0	1	2	3
4.1.3. TIENDAS DEVENTA DESOUVENIRS	0	1	2	3
4.1.4. ZONA DE ESPERA Y DESCANSO	0	1	2	3
4.1.5. CAJEROS AUTOMÁTICOS / BANCO	0	1	2	3
4.1.6. SALA DE PRIMEROS AUXILIOS	0	1	2	3
4.1.7. CAFETERÍA	0	1	2	3
4.1.8. CAMBIO DE MONEDA	0	1	2	3
4.1.9. ZONA WIFI / CYBER	0	1	2	3
4.1.10. HOTEL DE TURISTAS	0	1	2	3
4.2. TIEMPO DE ATENCIÓN	0	1	2	3
	TOTAL	12 PUNTOS - INADECUADO		

Nota. Elaboración propia

B. Encuesta:

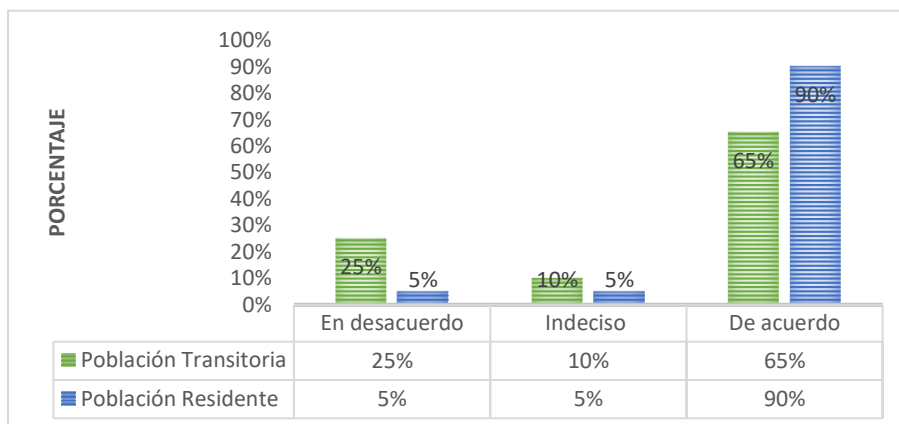
Se llevó a cabo una encuesta en octubre del 2022 a un grupo de 96 personas, compuesto por 35 funcionarios y personal adicional (residentes de la zona), así como 60 usuarios que transitan por el paso fronterizo (visitantes). El propósito de la encuesta fue evaluar las condiciones de funcionamiento y la eficiencia de los Complejos Fronterizos en el sur del Perú Se evaluaron aspectos relacionados con las condiciones espaciales, las actividades desarrolladas y la distribución de los servicios.

Se examinó la percepción de los usuarios y trabajadores con respecto al mobiliario y los espacios, el tiempo de atención del servicio y si las instalaciones ofrecen el confort adecuado para realizar sus actividades, entre otros aspectos relevantes. A continuación, en las figuras 26 a la 33.

• Valoración de Instalaciones

Figura 27

Instalaciones del complejo fronterizo desarrollo para la fluidez en la atención de usuarios

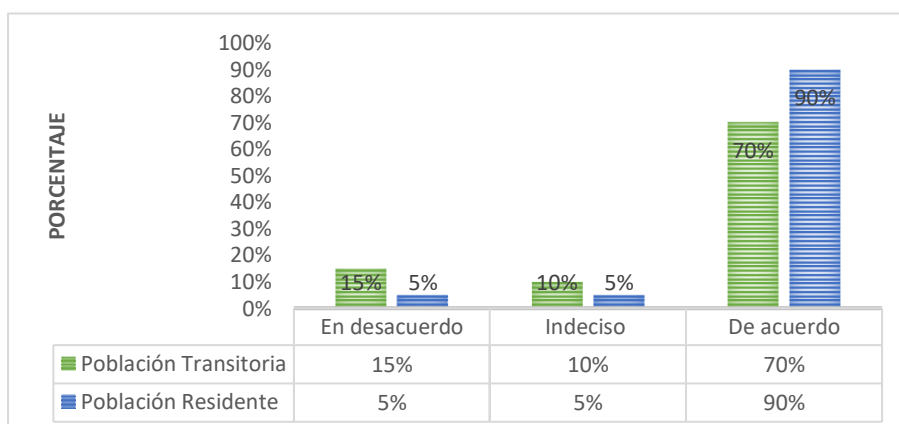


Nota. Elaboración propia, Encuesta realizada, 15 de octubre 2022.

Según la figura 27, un mayor porcentaje de la población transitoria (65%) y la población residente (90%) considera que la disposición de las instalaciones en los complejos fronterizos es adecuada. Sin embargo, una minoría de la población, que representa el (25%) de la población transitoria y el (5%) de la población residente, considera que la distribución de las instalaciones de los complejos fronterizos es inadecuada.

Figura 28

Comodidad brindada en las áreas comunes del complejo fronterizo Santa Rosa

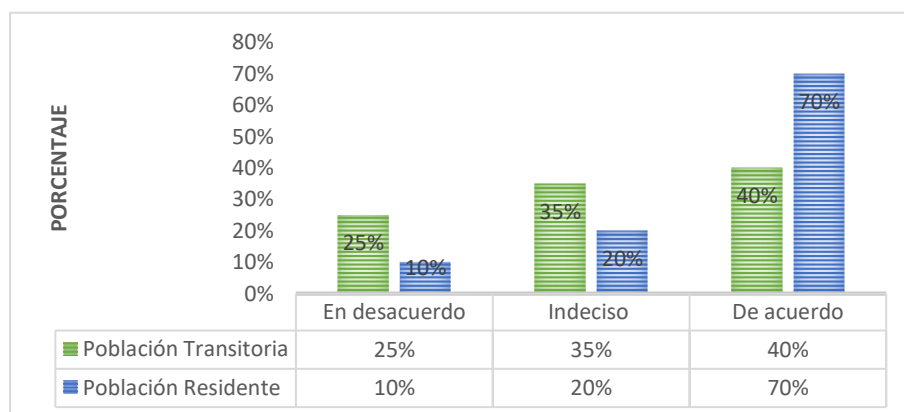


Nota. Elaboración propia, Encuesta realizada, 15 de octubre 2022.

La figura 28 muestra que la población mayoritaria transitoria (70%) y población residente (90%) considera cómodas las instalaciones de los complejos fronterizos, asimismo la población minoritaria que refleja población transitoria (15%) y población residente (5%) considera incómodas de las instalaciones de los complejos fronterizos.

Figura 29

Beneficios de servicios adicionales (como tiendas, cajeros automáticos, etc.) que brinda a los usuarios y funcionarios



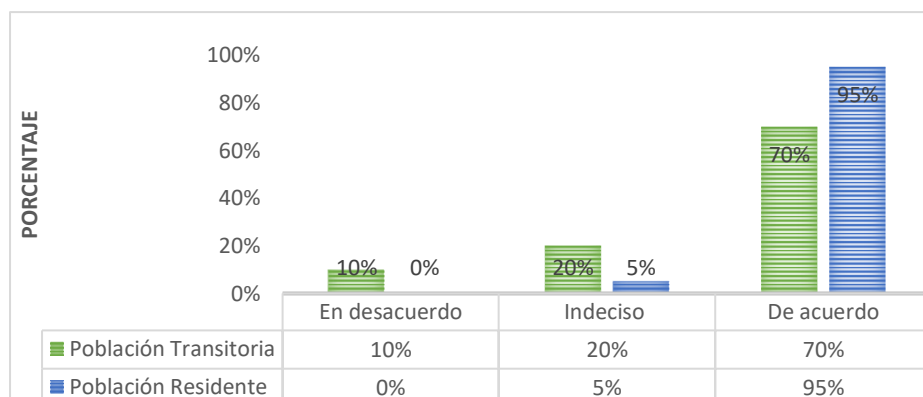
Nota. Elaboración propia, Encuesta realizada, 15 de octubre 2022.

La figura 29 muestra que la población mayoritaria transitoria (40%) y población residente (70%) considera que el Complejo Fronterizo cuenta con los servicios complementarios necesarios, por otra parte, el (25%) población transitoria y (10%) población residente considera insuficientes los servicios complementarios que brinda las instalaciones de los complejos fronterizos.

• Tipología

Figura 30

El tiempo que tarda el procedimiento utilizado en el complejo es el adecuado

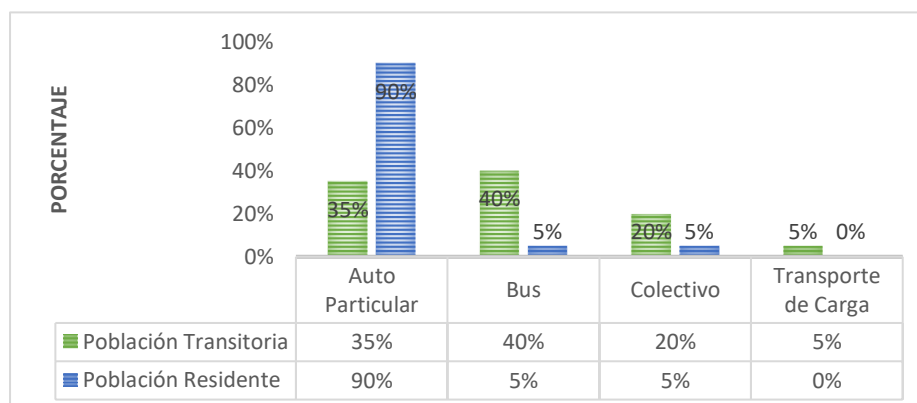


Nota. Elaboración propia, Encuesta realizada, 15 de octubre 2022.

La figura 30 refleja que la población transitoria (70%) y población residente (95%) considera que el procedimiento que brinda Complejo Fronterizo es eficiente, por otra parte, el (10%) población transitoria y (0%) población residente considera ineficientes los procesos de atención que brinda las instalaciones de los complejos fronterizos.

Figura 31

Medio de transporte utiliza para llegar al complejo fronterizo



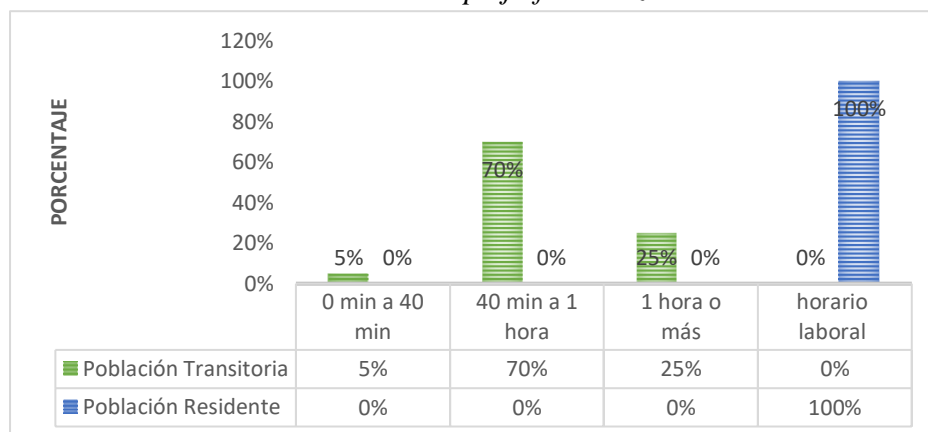
Nota. Elaboración propia, Encuesta realizada, 15 de octubre 2022.

La figura 31 muestra que población residente (90%) se transportan con auto particular al Complejo Fronterizo donde laboran, por otra parte, el (35%) de la población Transitoria se transporta con Auto Particular, por otro lado, el (40%) utiliza el Bus como

medio de transporte, el (20%) de la población Transitoria utilizan los colectivos para cruzar la frontera y el (5%) utilizan Transportes de Carga.

Figura 32

Permanencia del usuario en el complejo fronterizo



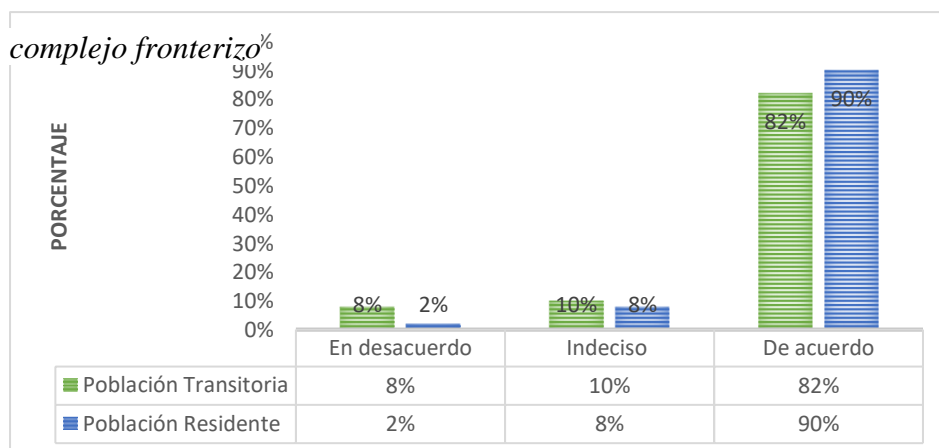
Nota. Elaboración propia, Encuesta realizada, 15 de octubre 2022.

La figura 32 muestra que población residente (100%) permanece en el Complejo Fronterizo el horario laboral, por otra parte, el (70%) de la población Transitoria permanece entre 30 min a 1 hora en el proceso de Control Fronterizo, por otro lado, el (25%) permanecen más de 1 hora en el Complejo Fronterizo, el (5%) de la población Transitoria permanece menos de 40 minutos en hacer el control y registro de su entrada al País.

• **Sistema Constructivo**

Figura 33

Las actividades se desarrollan de manera adecuada gracias al confort que brinda el complejo fronterizo



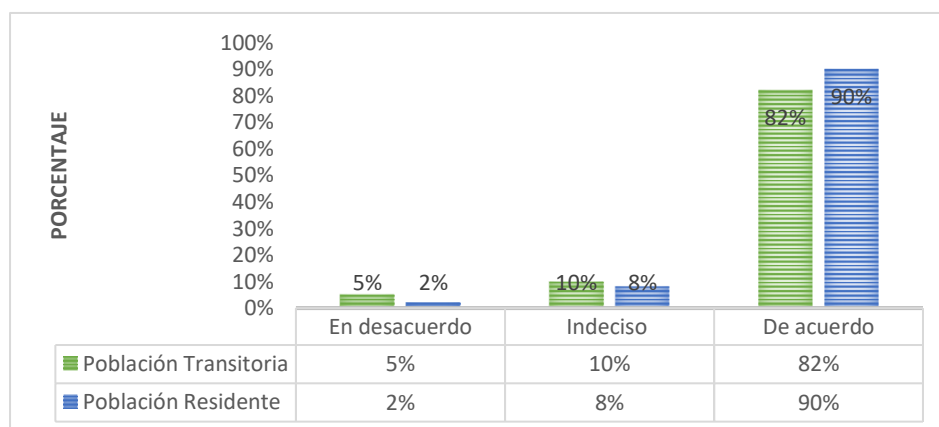
Nota. Elaboración propia, Encuesta realizada, 15 de octubre 2022.

La figura 33 muestra que población residente (90%) considera que la infraestructura del Complejo Fronterizo proporciona confort adecuado para desarrollar las actividades, asimismo, el (82%) de la población Transitoria considera que la infraestructura proporciona el confort adecuado en su estadía en el Complejo Fronterizo, por otro lado, el (8%) de la población transitoria está en desacuerdo con el confort brindado del Complejo Fronterizo, el (5%) de la población Residente está en desacuerdo con el confort brindado por el Complejo Fronterizo.

• **Normatividad**

Figura 34

Las instalaciones proporcionan el confort adecuado para el desarrollo de actividades del complejo fronterizo



Nota. Elaboración propia, Encuesta realizada, 15 de octubre 2022.

La figura 34 muestra que la población residente (90%) considera que la infraestructura del Complejo Fronterizo cuenta con elementos que facilitan el desplazamiento y movilidad del usuario y funcionarios, así mismo el (82%) de la población transitoria considera que el Complejo Fronterizo cuenta con elementos que brindan facilidad a la movilidad y desplazamiento del usuario, por otra parte el (5%) está en desacuerdo el equipamiento actual de rampas o elementos que permiten el desplazamiento de personas con capacidades distintas.

3.2.2. Diagnóstico de la Variable Independiente

3.2.2.1. Diagnóstico situacional de los Complejos Fronterizos en el Sector Sur del Perú

La clave para lograr la integración de un Complejo Fronterizo radica en contar con infraestructura que cumpla con las regulaciones y ofrezca las facilidades necesarias para mejorar la conectividad binacional.

El personal de los complejos fronterizos peruano y boliviano deben trabajar unidos para brindar las soluciones más rápidas a los problemas que puedan surgir y brindar un servicio óptimo acorde a la importancia nacional e internacional que el Complejo Fronterizo un Control Integrado Binacional.

El Perú cuenta con (02) Complejos Fronterizos en la zona sur, Complejo Fronterizo Santa Rosa – Complejo Fronterizo Chacalluta, los cuales conforman Control Fronterizo Integrado Binacional. Los Complejos Fronterizos cuentan con diferentes diseños arquitectónicos, sin embargo, se encuentran en un estado de preservación adecuado, operativo, además cuentan con servicios como alumbrado, agua y áreas verdes.

Es importante destacar que en ambos controles fronterizos no cuentan con áreas de descanso y espera, así como servicios adicionales que mejorarían la experiencia durante la estancia y permitirían ofrecer un servicio de mayor calidad.

3.2.2.2. Diagnóstico situacional del Paso Fronterizo de Tripartito

Figura 35:

Vista aérea del centro poblado Tripartito enero 2023



Nota. Elaboración propia, Foto obtenida de Dron en campo.

En la actualidad el centro poblado se encuentra olvidado, no cuentan con servicios básicos tales como agua y luz, a pesar de contar con postes de luz, estos no están en funcionamiento, a falta de resguardo fronterizo.

Figura 36:

Vista de puesto de control fronterizo ubicado a 200 metros del Hito N°1, Tripartito enero



Nota. Elaboración propia, Foto obtenida de Dron en campo

En el año 2014 se inauguró el Puesto de Vigilancia Fronteriza ubicada a 838 m. del hito N°1, el cual cuenta con salas de observación, investigación, comunicación, armería,

gimnasio y servicios higiénicos. Esto refleja un falso resguardo en la seguridad nacional fronteriza, ya que no existe un real control migratorio ni control de mercancías, debido a que el equipamiento se encuentra ubicado a 210 metros de la carretera Tacna – Tripartito – La Paz.

El control que ejercen los policías es la revisión de documentos de identidad en la vía que dirige a la ciudad de Tacna, más no hay un control de mercancías ni un control migratorio real.

Figura 37

Ubicación del puesto de vigilancia de frontera, Tripartito - enero 2023



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023)

Figura 38

Intervención de Policía Nacional del Perú en la vía Tacna – Tripartito – La Paz.



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023)

Latina Noticias (2019, 15 de Julio) Reporte Semanal: Tripartito, el pueblo vecino de Chile y Bolivia [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=3Yot93q4j9M>

Obras en Lima y en todo el Perú (2014, 21 de junio). Nuevo puesto de vigilancia de frontera fue inaugurado en Tacna, es el 1er puesto de vigilancia remodelado de 10 que están proyectados. [Publicación]. Facebook

Radio Uno (2012, febrero 20) [Publicación]. Radio. A pesar de que se ha fortalecido las medidas de seguridad y control en todos los puntos fronterizos y posibles puntos de salida del país debido a la alerta por la fuga de delincuentes peligrosos del penal de Challapalca, esta mañana la jefa de Migraciones, Rocío Orbegozo, informó que, en la zona tripartita, donde convergen Perú, Bolivia y Chile, la seguridad es insuficiente.

Según reveló la funcionaria, el control peruano en la zona tripartita cuenta únicamente con un solo vigilante y actualmente no está habilitado para el registro de personas que abandonan el país hacia Bolivia. Cuando recibieron la alerta del Ministerio del Interior y la Policía Nacional sobre los 17 delincuentes fugados, enviaron la información a los complejos fronterizos de Santa Rosa y el ferrocarril, pero no pudieron hacer lo mismo con el complejo del Tripartito debido a la falta de personal asignado y problemas de infraestructura y presupuesto.

Aunque se estima que alrededor de 500 personas atraviesan la frontera tripartita los fines de semana, la mayoría de los migrantes de Tacna. Uno de los problemas que limitaría la operatividad del control sería la infraestructura, ya que ha sido afectada por fenómenos climatológicos.

Para resolver estas limitaciones, la jefa de Migraciones anunció que enviarán personal para recabar información técnica sobre los problemas en el puesto de control y buscar soluciones para que vuelva a estar operativo.

Orbegozo Fernández, R (2020) jefe de Migraciones, “El control de Perú en tercer lugar tiene un solo guardia y el control fronterizo no tiene la facultad de registrar a las personas que salen de ese país hacia Bolivia, también dicen que tienen información de que por la frontera triangular pasan a Bolivia unas 500 personas con órdenes para que el control se haga en Tacna, el hecho es que las personas que se trasladan a otros países no registran su salida en la oficina de inmigración de la ciudad, lo cual es uno de los obstáculos que dificulta el trabajo, otro problema es la falta de recursos en el área de inspección. Debido al clima, se enviarán cuadrillas para obtener información técnica sobre los problemas que deben resolverse para que vuelva a funcionar.

3.3. Análisis y Diagnóstico de la Variable Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza

3.3.1. Análisis de la Variable Dependiente

Para continuar con el estudio de la variable dependiente el cual refiere a la Estrategia Nacional de Desarrollo de Integración Fronteriza, se considerarán normativas y políticas que aporten a la promoción de la integración fronteriza. El objetivo del estudio será la información proporcionada por La Ley Marco para el Desarrollo e Integración Fronteriza, Ley N° 29778 del 26 de julio de 2011.

3.3.1.1. Desarrollo de Integración Fronteriza en la Región Tacna

Primero, el Comité para la Integración y Desarrollo de Fronteras (CIDF) investiga la posibilidad de cruzar la frontera entre Chile y Perú entre 2012 y 2016.

Con este fin, se abordan las estrategias de vinculación entre el mundo social y empresarial de la ciudad de Arica, iniciando con la interacción de los actores más destacados dentro y fuera del Centro de Integración y Desarrollo Fronterizo (CIDF). Se realizaron entrevistas con diversos actores en los ámbitos sociales, económico y gubernamental de Arica, revelando diferentes actitudes hacia la frontera y los espacios institucionales de

contacto. Se llegó a la conclusión de que el sector empresarial vinculado al transporte y la construcción muestra resistencia al contacto transfronterizo, mientras que el sector relacionado con el servicio turístico tiene una disposición más receptiva hacia su contraparte en Tacna. Por otro lado, el sector social tiende a adoptar una perspectiva integradora.

Tapia et al. (2017) describen que “En Chile, los estudios nacionales y regionales comenzaron a generar interés en otros campos de estudio, en especial los relacionados con la intersección teórica entre movilidad humana, migración y fronteras, que fueron presentados por otros investigadores y que revivieron y profundizaron el debate. Álvarez, C. (2019) explica que, a pesar de esto, hay poca investigación sobre la efectividad de las estructuras organizativas fronterizas, las cadenas de relaciones formales e informales y las audiencias locales que las escriben y permiten que el sistema se fortalezca con el tiempo, especialmente en el caso de Chile. Sorprendentemente, nuestro campo cuenta con una de las fronteras más activas de América Latina, un terreno fértil para comprender la complejidad del proceso de cruce de fronteras. Nos referimos al que conecta a Chile y Perú a través de las ciudades de Arica y Tacna.

3.4. Análisis y Diagnóstico del Centro Poblado Tripartito

En este capítulo se describe la caracterización del medio.

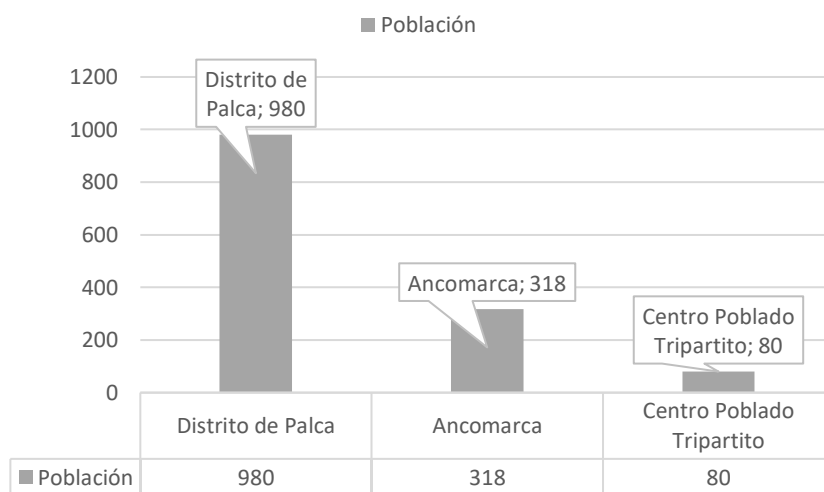
3.4.1. Aspecto Socio Demográfico

Con base en el censo efectuado por INEI (2017), el distrito de Palca – provincia de Tacna – tiene una población de 980 personas y 222 viviendas particulares; en la localidad de Ancomarca según INEI (2017) cuenta con una población de 318 personas censadas 400 viviendas particulares, dentro de ello el centro poblado de Tripartito perteneciente al distrito de Palca, provincia de Tacna, se ubica a 4,104 m.s.n.m., y cuenta con un total de 26 personas que conforman 8 familias, cifra que se vio incrementada aproximadamente a 20 familias al año 2019, el centro poblado se presenta carente de servicios básicos, equipamientos e

infraestructura, así como un déficit de viviendas y población con condiciones de vida mínima y débil funcionamiento de control, pese a ser una zona fronteriza; entonces la falta de atención por parte del gobierno, para esta comunidad es evidente.

Figura 39

Crecimiento poblacional del distrito de Palca.



Nota. Elaboración propia, Información obtenida de INEI, Censo Nacional de población y vivienda 1993 y 2017.

Diagnóstico:

Dentro del distrito de Palca, se encuentra ubicado el centro poblado de Tripartito, el cual cuenta con un total de 8 familias en el año 2017 e incremento a 20 familias en el año 2019, lo cual refleja un crecimiento en la población que deberá ser atendida por el estado.

Figura 40

Población del centro poblado Tripartito – enero del 2023.



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

3.4.2. *Aspecto Económico Productivo*

En el centro poblado Tripartito, existen pocas actividades que impulsan la economía de la localidad, las principales actividades económicas de los pobladores del centro poblado Tripartito son: la ganadería, obras que ejecuta la Municipalidad Distrital de Palca, las ferias dominicales en la plaza central, la expo feria Trinacional de camélidos en tripartito que promueve la identidad cultural y es un potencial generador de turismo.

Figura 41

Feria Dominical centro poblado Tripartito – enero del 2023.



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

Figura 42

Explanada de expo feria Trinacional de Camélidos - enero 2023



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

Diagnóstico:

En la localidad la principal actividad económica es el sector ganadero, el cual genera el comercio de lana de camélidos a través de la expo feria trinacional de camélidos, promoviendo además la identidad cultural y genera turismo.

3.4.3. Aspecto Físico Espacial

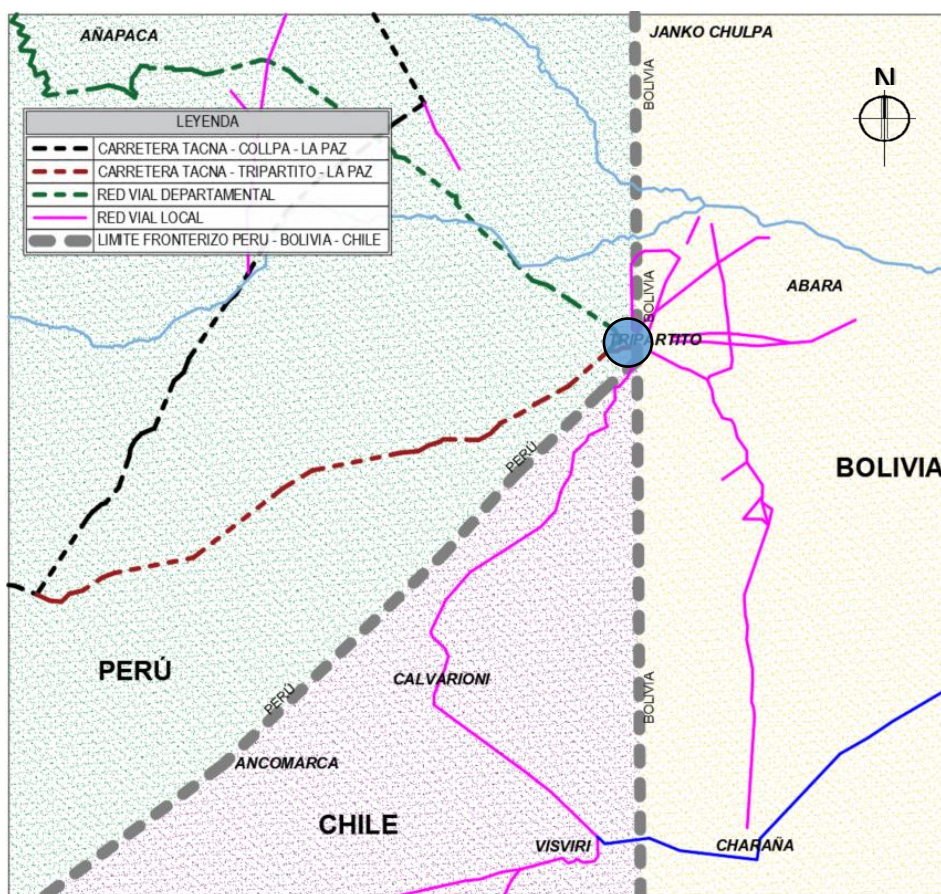
3.4.3.1. Ubicación y Localización

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de Palca, dentro de la localidad de Ancomarca, específicamente en el centro poblado de Tripartito, el cual se sitúa en la proyección de la carretera Tacna – Tripartito – La Paz.

Figura 43

Centro poblado Tripartito, explanada de expo feria trinacional de camélidos – enero del 2023

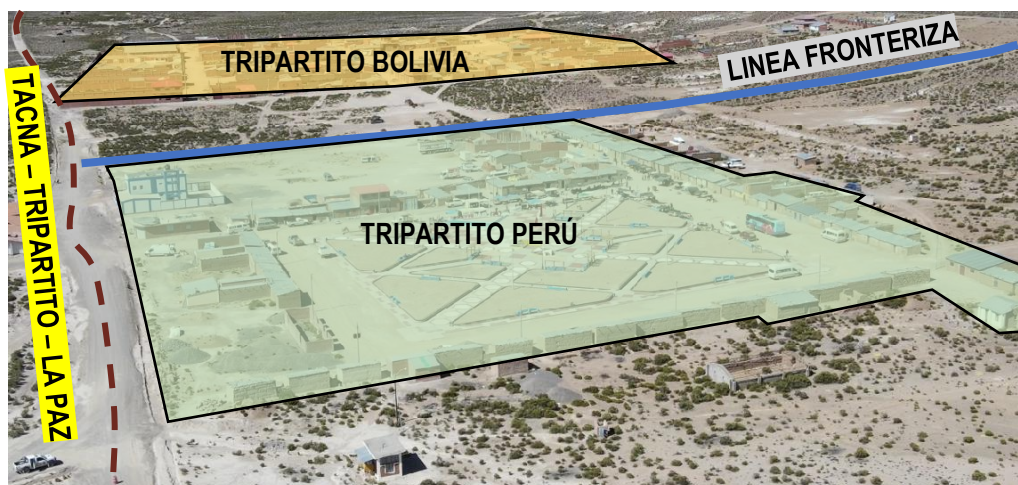
Nota.



Elaboración propia (Tripartito – Perú 2023).

Figura 44

Delimitación del centro poblado Tripartito frontera de Bolivia - enero del 2023



Nota. Elaboración propia, Foto obtenida de Dron en campo.

Gracias a los adelantos tecnológicos, se efectuaron cambios en el sistema de transporte y comunicaciones, específicamente en las vías de circulación terrestre, estos se adaptan a las condiciones de suelos y climas.

Se habilitó mejores alternativas de infraestructura vial entre Perú y Bolivia, para permitir ordenar y desarrollar el comercio exterior entre países vecinos, esto generará un impacto favorable para las poblaciones que se ubican en las fronteras.

En la actualidad existe una carretera Binacional que comunica Perú y Bolivia, la cual parte de la provincia de Ilo, en el departamento de Moquegua, y llega al departamento de Puno, un Desaguadero con La Paz, con un total de 3 500 km. de vía asfaltada.

Actualmente existe una vía que une al departamento de Tacna con La Paz, esa vía es la actual carretera Tacna – Tripartito -La Paz, de 378 km. La cual comprende de Tacna a Tripartito 158.80 km, de la cual 40 km están asfaltados de Tacna a Palca, de asfaltarse del km. 0 hasta Tripartito, se reduciría los costos, el tiempo y la distancia.

El departamento de Tacna ampliará su mercado, con la culminación de la carretera Tacna – Tripartito – La Paz, ya que dicha vía se interconectará con La Paz, Santa Cruz y Cochabamba, en Bolivia, asimismo aumentará la conexión con Mendoza, Tucumán, Córdoba y Salta, en Argentina, y por último se comunicará con los estados de Mato Grosso do Sul, Acre, Rondonia y Rio Branco, en Brasil.

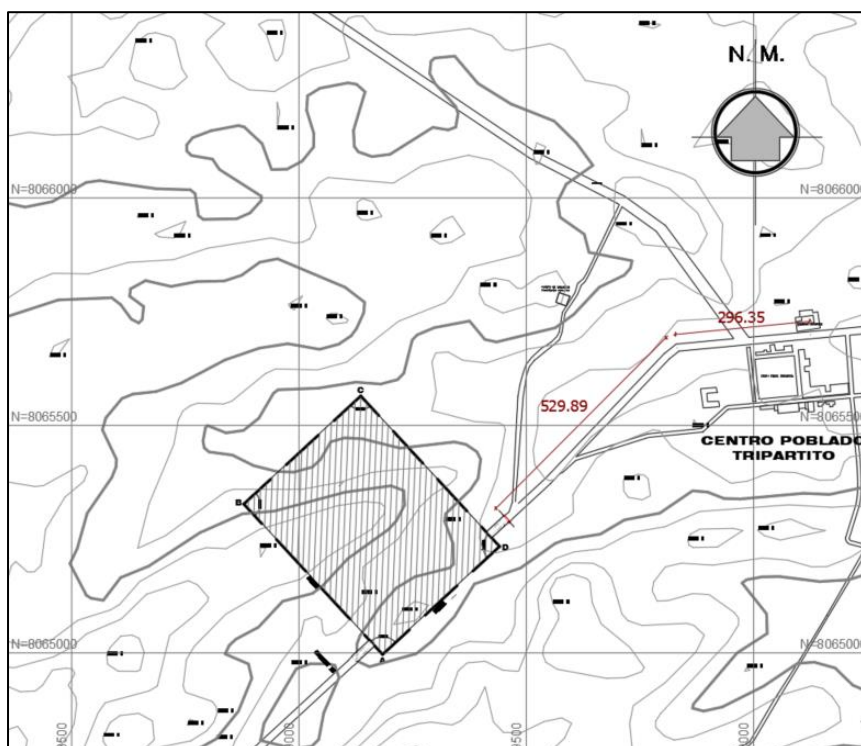
3.5. Análisis y Diagnóstico del Terreno

El complejo Fronterizo en Tripartito – Tacna, abarca un área de 157 500 m² y un perímetro de 1 600 ml.

3.5.1. Ubicación y localización

Figura 45

Ubicación del terreno a intervenir, respecto a la comisaria del centro poblado Tripartito.



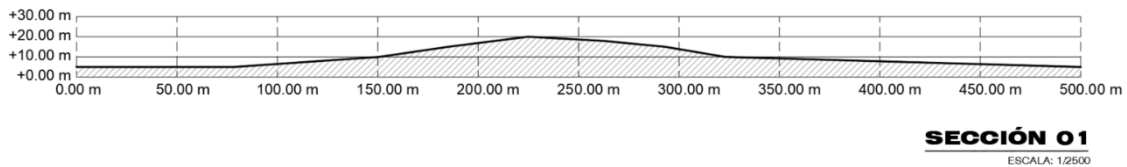
Nota. Elaboración propia.

3.5.1.1. Topografía

El terreno presenta una pendiente ascendente positiva de sureste a noroeste de 6%, de oeste a este de 4%. (Ver figura 46)

Figura 46

Sección topográfica 01

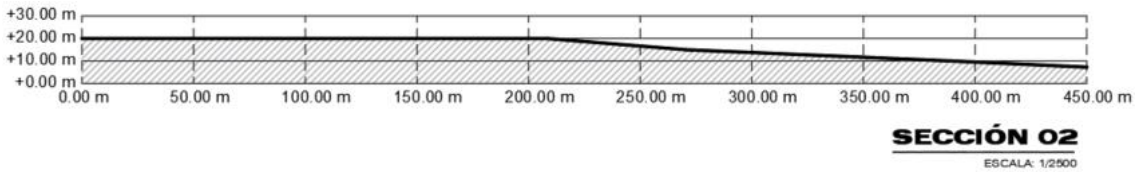


Nota. Elaboración propia.

El terreno presenta una elevación media de 10m entre la cota más baja y más alta del terreno. (Ver figura 47)

Figura 47

Sección topográfica 02

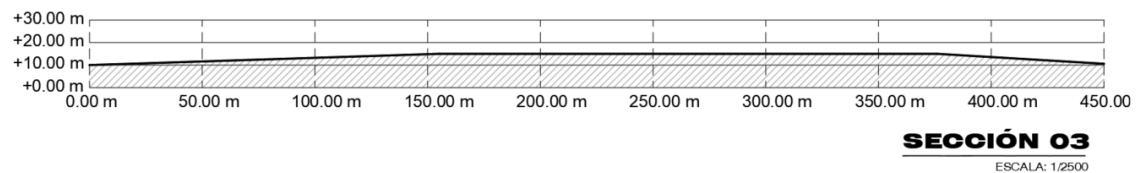


Nota. Elaboración propia.

La altura promedio de 5m entre la cota menor y mayor del terreno. (Ver figura 48)

Figura 48

Sección topográfica 03



Nota. Elaboración propia.

independientes para la administración de cada país ubicados dentro de sus respectivos territorios.

3.5.1.3.Expediente Urbano

Respecto al área de investigación, se ha considerado un radio de 10km. dentro de esta área de análisis se encuentran 10 localidades, de los cuales 6 están situados en territorio peruano y 5 en territorio boliviano. (Ver figura 42)

En Perú:

- Centro poblado Anapaca.
- Centro poblado Tripartito.

En Bolivia:

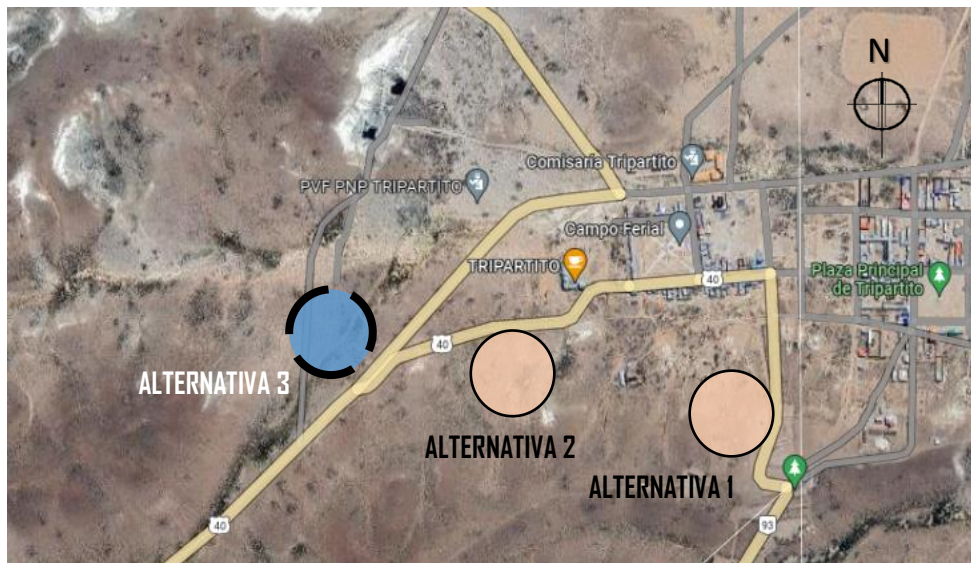
- Centro poblado Tripartito.
- Comunidad Janko Chulpa.
- Abara.
- Localidad de Charaña.

En Chile:

- Centro poblado Tripartito.
- Calvarioni.
- Ancomarca.
- Visiviri.

Figura 50

Propuestas de terreno de estudio en el centro poblado Tripartito



Nota. Elaboración propia. Fuente: Vista Satelital Google Maps.

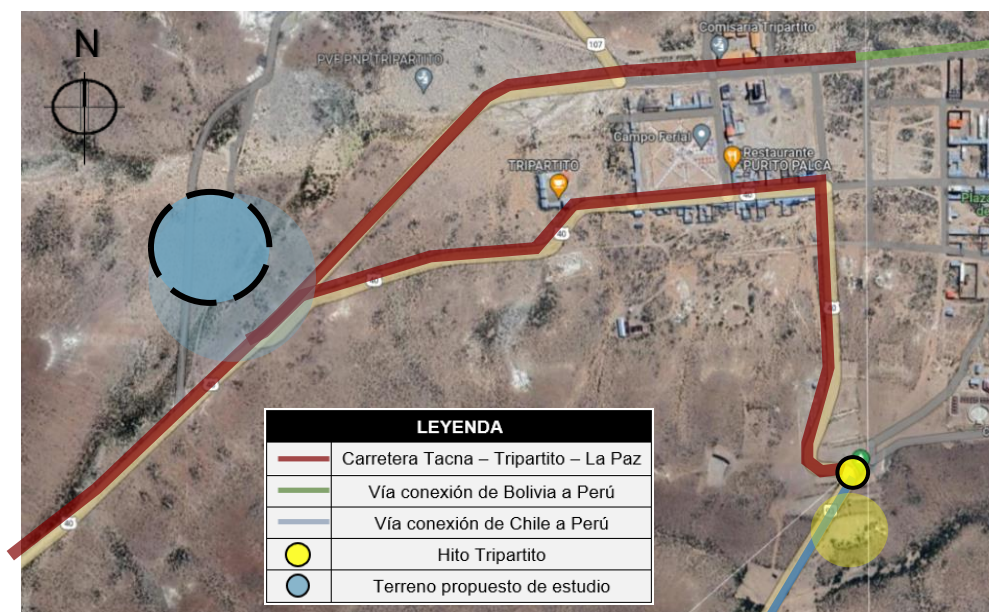
3.5.2. Vialidad

3.5.2.1. Infraestructura Vial

El área de investigación abarca tres categorías de carreteras, incluyendo vías interurbanas y vías secundarias. terreno está situado sobre la carretera Tacna Collpa la Paz.

Figura 51

Proyección de carretera Tacna – Tripartito – La Paz.



Nota. Registro fotográfico, Información obtenida de Google Maps.

Vía Interurbana: La Carretera Tacna - Tripartito – La Paz, tiene dentro de sus funciones principales conectar Perú y Bolivia, además de conectar los distritos de Tacna. Es una vía importante, gracias a esta vía se podrá desarrollar el Complejo Fronterizo en Tripartito-Tacna.

Figura 52

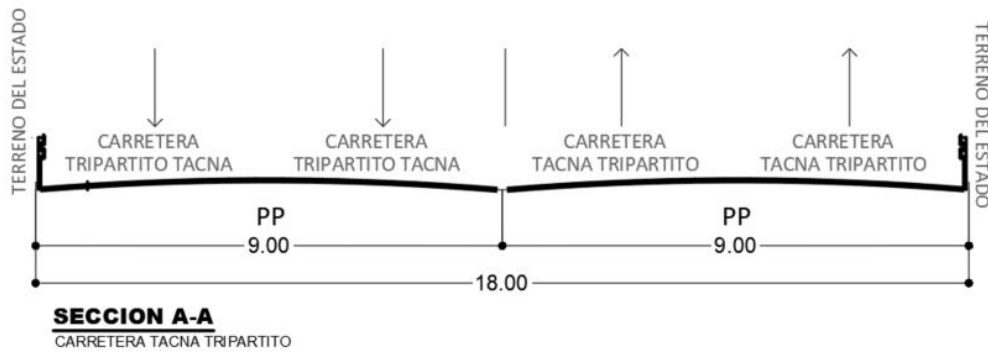
Estado actual de la carretera Tacna – Tripartito – La Paz.



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

Figura 53

Sección vial propuesta interior de complejo fronterizo.



Nota. Elaboración propia.

Figura 54

Sección vial que conecta al centro poblado Tripartito con el hito Tripartito



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

Figura 55

Sección vial conecta el centro poblado Tripartito y con la comuna de lagos en Chile.



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

Vía Secundaria: Estas son las vías internas que cuentan los centros poblados cercanos al área de estudio.

Trocha: A continuación, se toma de referencia la infraestructura vial del centro poblado de Tripartito ubicado en Perú y de la Asociación de Vivienda Tolacollo ubicado en territorio de Bolivia.

3.5.3. Perfil Urbano

El perfil urbano de esta área se distingue por tener edificaciones residenciales de un nivel de altura por lo general, el material de construcción predominante es el adobe y barro en su mayoría. Además, debido a su ubicación en la sierra de la ciudad de Tacna, los techos son en caída de dos aguas, debido a precipitaciones de la zona subhúmeda. (Ver figura 54)

Figura 56

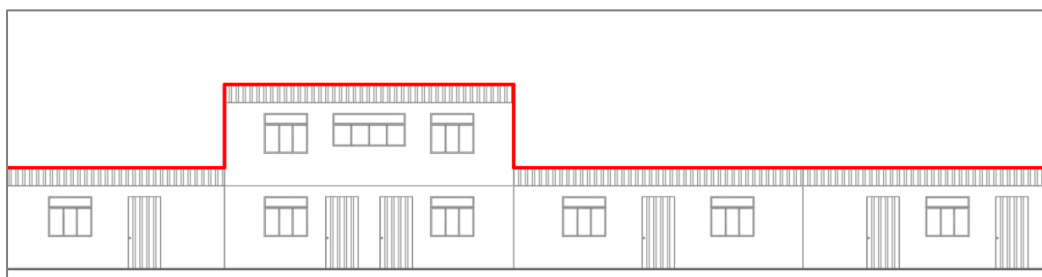
Perfil urbano del centro poblado Tripartito



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023)

Figura 57

Perfil urbano del centro poblado Tripartito



Nota. Elaboración propia.

Altura de edificación:

La altura predominante en las construcciones es de un solo piso, lo cual se observa en las áreas residenciales en ambos lados de la frontera. Aunque también se encuentran edificaciones de dos niveles. (Ver figura 56 y 57)

Figura 58

Edificación típica en el centro poblado Tripartito



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

Estado de Conservación de Edificación:

En el centro poblado de Tripartito, las edificaciones se encuentran representadas de la siguiente manera: el 50% de las construcciones se encuentran con un estado de conservación malo, el 30% de las construcciones tienen un nivel de conservación regular y el 20% cuenta con un nivel óptimo de conservación. (Ver figura 58)

Figura 59

Estado de conservación de edificación típica en el centro poblado Tripartito



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

Material predominante:

En el centro poblado de Tripartito, las edificaciones se encuentran representadas de la siguiente manera: el 80% de las construcciones son de adobe, barro y techos de calamina, y el 20% de las construcciones están hechas de material noble, ladrillo y cemento.

Figura 60

Vivienda típica de adobe del centro poblado Tripartito.



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

3.5.3.1. Transporte

Para llegar al área de estudio, el centro poblado de Tripartito, se utilizan los vehículos particulares y privados. Las vías de acceso cuentan con dos carriles, uno que permite el ingreso de ciudadanos peruanos o turistas, y otro que permite a los peruanos acceder al territorio boliviano. Esta conexión binacional se realiza a través de la carretera Tacna – Tripartito - La Paz.

Figura 61

Vehículos particulares y buses Tacna – Tripartito – La Paz



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

3.5.4. *Infraestructura de Servicios*

3.5.4.1. Agua

El 100% de la población del centro poblado Tripartito no cuenta con servicio de Agua, a comparación del centro poblado Tripartito en la frontera vecina de Bolivia, la cual si cuenta con servicios básicos tales como el agua. (Ver figura 59)

Figura 62

Servicios de agua potable en el centro poblado Tripartito



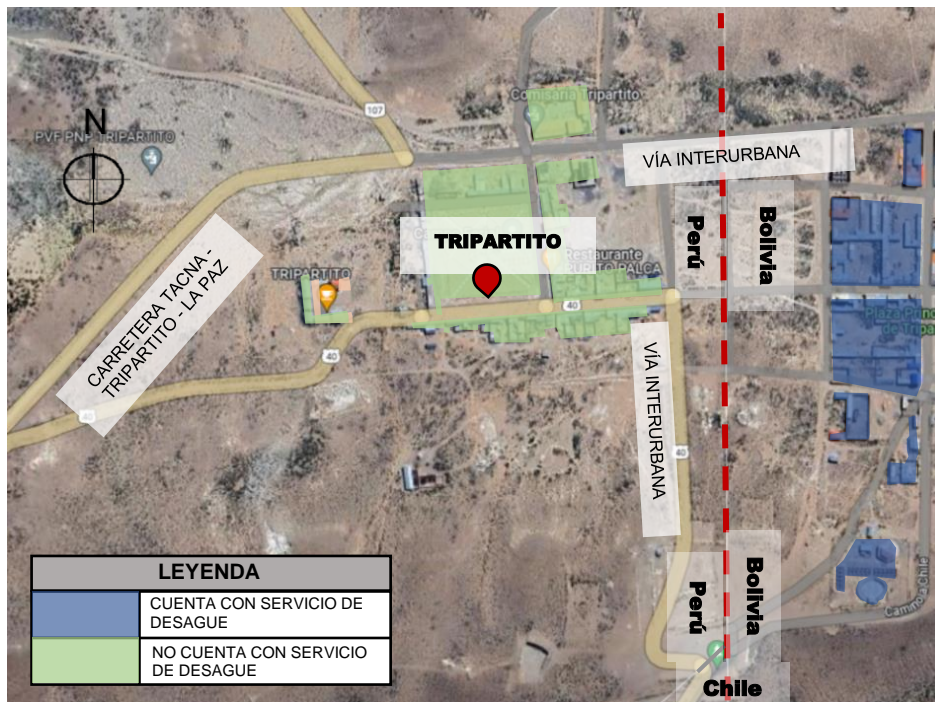
Nota. Elaboración propia, información obtenida de Google Maps.

3.5.4.2.Desagüe

En lo que respecta al servicio de desagüe, se observa que no existen redes de alcantarillado en el centro poblado Tripartito. (Ver figura 60)

Figura 63

Servicios de alcantarillado en el centro poblado Tripartito



Nota. Elaboración propia, información obtenida de Google Maps.

3.5.4.3.Energía Eléctrica

En lo que respecta el servicio eléctrico en el centro poblado Tripartito, cuenta con postes de luz, sin embargo, no cuentan con energía eléctrica.

Figura 64

Servicios de energía eléctrica en el centro poblado Tripartito



Nota. Elaboración propia, información obtenida de Google Maps.

3.5.5. Características Físico Naturales

3.5.5.1. Aspecto Climatológico

Según INDECI (s.f.), siguiendo la clasificación de Holdridge, “El clima de Palca corresponde al tipo Subalpino, Subhúmedo y Espeta”. Asimismo, consecuente a la investigación de campo, se determinó los siguientes aspectos climatológicos:

Temperatura: La temperatura promedio mensual de Palca varía entre 8°C a °C, siendo la temperatura máxima mensual de 18°C en verano y la mínima de -3°C; con una variación de temperatura entre 2°C a 3°C.

Tabla 15

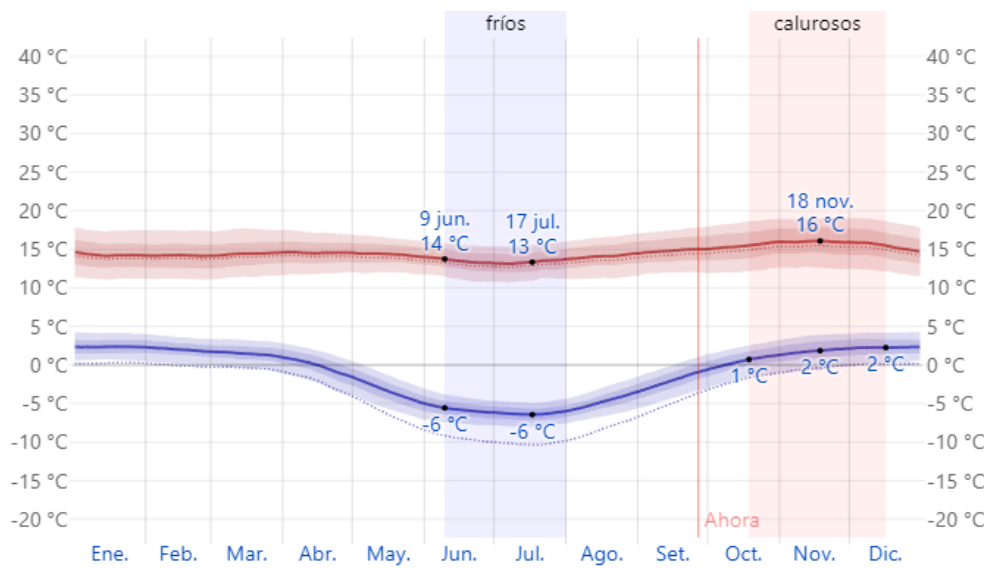
Clima en el centro poblado Tripartito Perú.

Altitud	4070 MSNM
Temperatura Máxima	18° C
Temperatura Mínima	-3° C
Sensación Térmica	10° C
Vientos	24 km/h
El sol sale	07:05 am
El sol se oculta	18:23 pm

Nota. Elaboración propia.

Figura 65

Temperatura promedio anual en Palca.

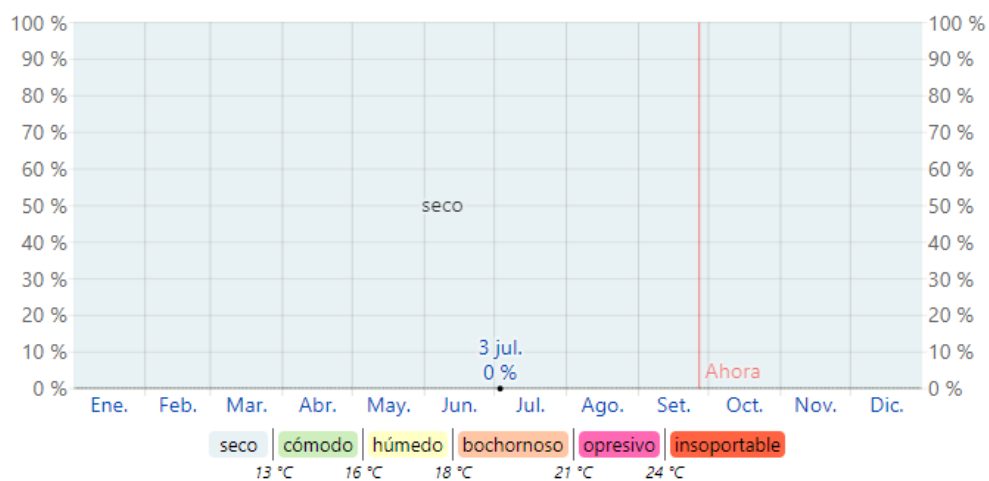


Nota. Elaboración propia (Weather Spark).

Humedad: La percepción de humedad en Palca evaluada a través del tiempo en el que la humedad resulta incómoda en términos de bochorno, opresión o intolerabilidad, se mantiene invariable durante el año, manteniendo un 0% de humedad.

Figura 66

Humedad promedio anual en Palca.

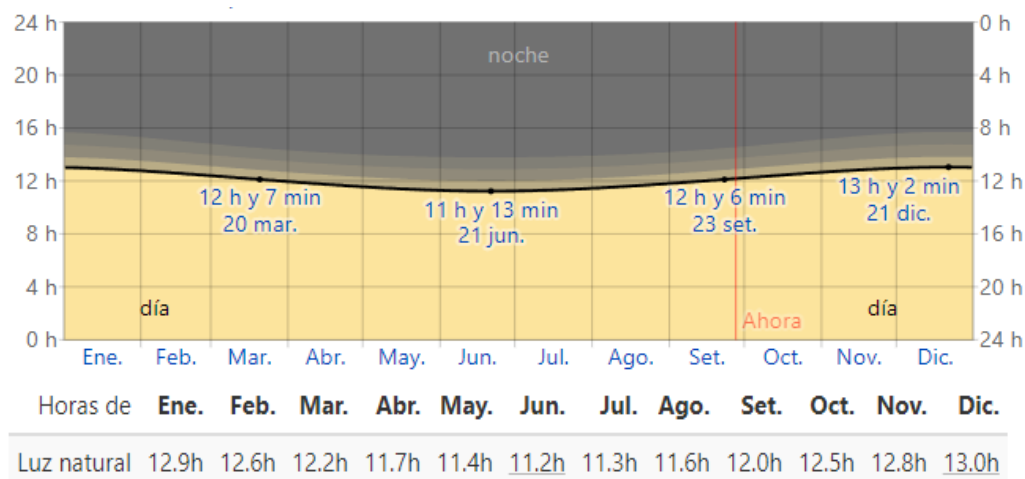


Nota. Elaboración propia (Weather Spark).

Asoleamiento: La duración de la luz solar en Palca experimenta variaciones a lo largo del año. El día más breve es el 21 de junio, con 11 horas y 13 minutos de luz natural, mientras que el día más largo es el 21 de diciembre, con 13 horas y 2 minutos de luz natural.

Figura 67

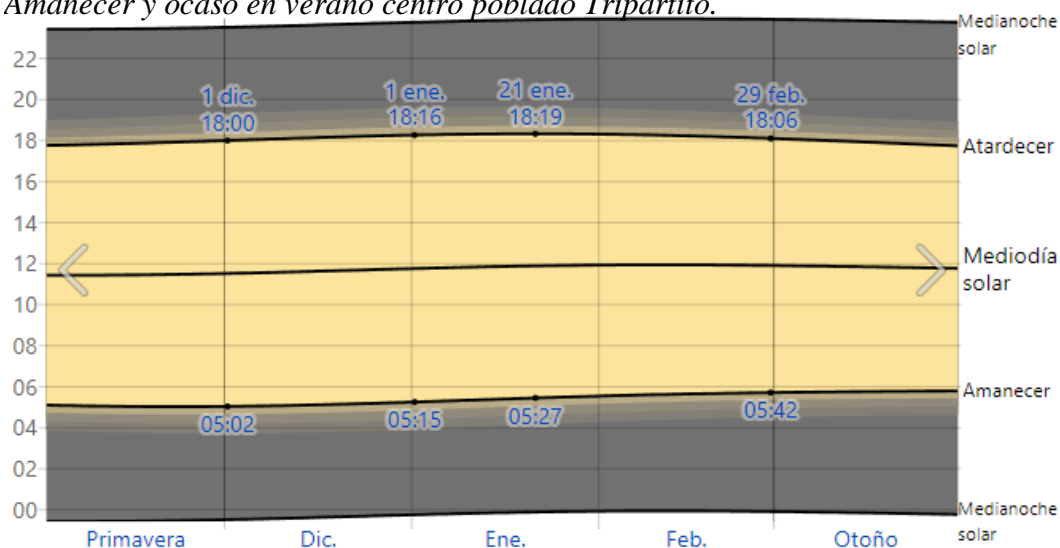
Asoleamiento del terreno propuesto en el centro poblado Tripartito



Nota. Elaboración propia (Weather Spark).

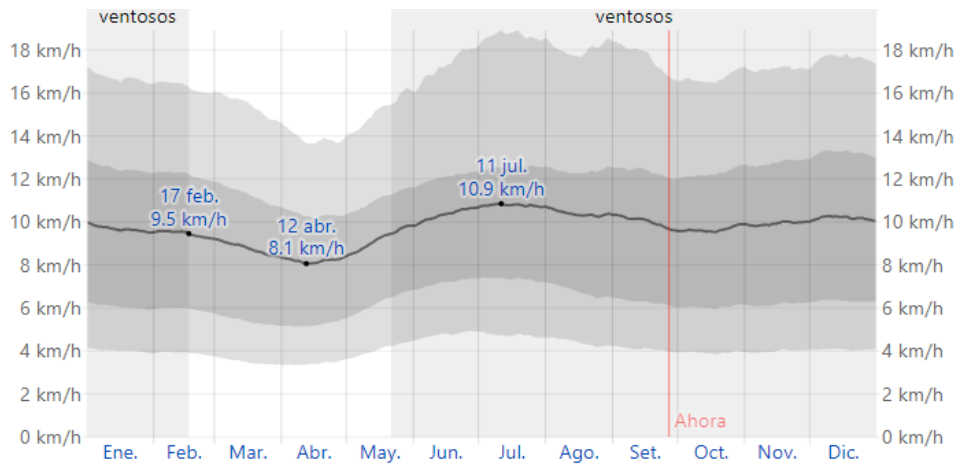
Figura 68

Amanecer y ocaso en verano centro poblado Tripartito.



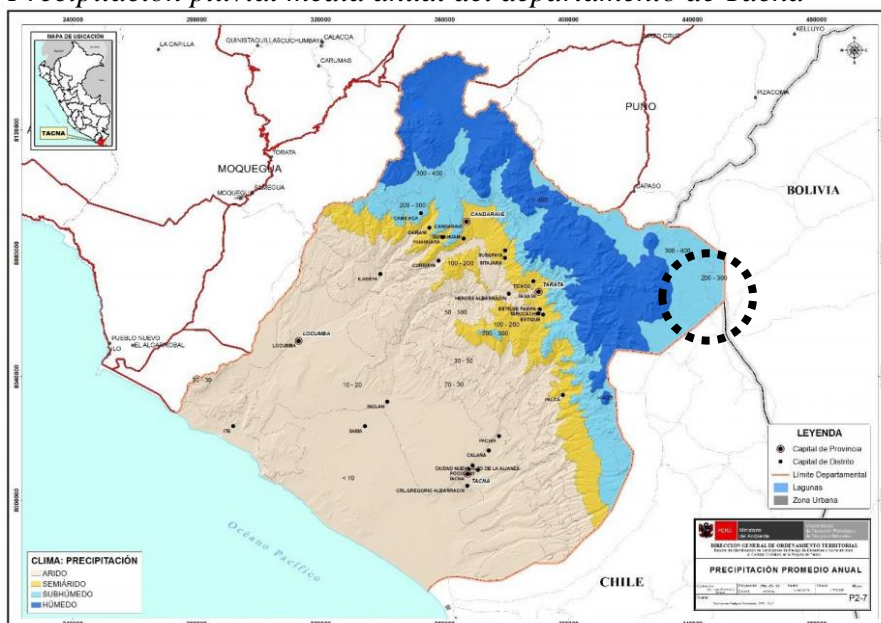
Nota. Elaboración propia (Weather Spark).

Estudios de vientos: La velocidad promedio de los vientos es de 24 kph; esto corresponde a vientos de suroeste a noreste.

Figura 69*Velocidad promedio del viento en Palca*

Nota. Elaboración propia (Weather Spark).

Precipitación: En Palca, la variación de precipitación pluvial mensual es mínima en cada estación del año. El mes de febrero es el que experimenta una mayor frecuencia de lluvias, mientras que mayo es el mes con menor frecuencia de precipitaciones. Además, según la información proporcionada por la Dirección General de Ordenamiento Territorial en 2015 el terreno de estudios en esta área, muestra precipitación anual de tipo semihúmeda.

Figura 70*Precipitación pluvial media anual del departamento de Tacna*

Nota. Información obtenida de (Ministerio del Ambiente, 2016).

3.5.5.2.Aspecto Geológico

En la región de Palca, las unidades litoestratigráficas que afloran en la zona de estudio, corresponden a secuencias volcánicas del mesozoico. La unidad más significativa en esta área, está formada por rocas intrusivas conformadas por granodioritas y monzonita, también afloran depósitos aluviales y coluviales de edad cuaternaria.

3.5.5.3.Aspecto Geomorfológico

El distrito de Palca tiene como principales unidades geomorfológicas identificadas en la zona: lomadas en roca intrusiva y terrazas aluviales.

3.5.5.4.Ecosistema

a) Vegetación

En las áreas cercanas al lugar de estudio, se observa una gran cantidad de vegetación, especialmente dos tipos de arbustos los cuales son el ichu y la tola, estas son las especies que resisten las condiciones climáticas de la zona, también hay presencia de bofedales, cerca de los ríos de la zona. (Ver Figura 64)

Figura 71

Presencia de ichu en el terreno de estudio



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

Figura 72

Presencia de tola en el terreno de estudio.



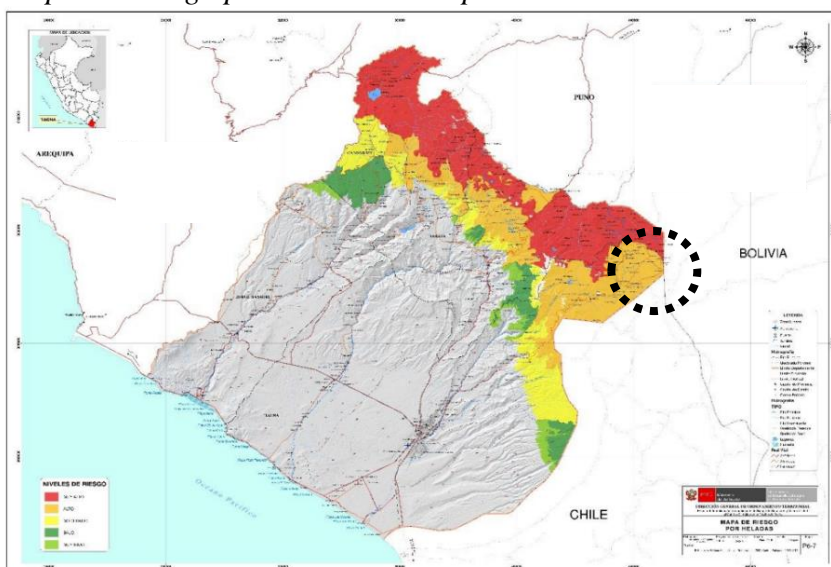
Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

b) Peligros y vulnerabilidad

En Palca, se presentan diversos riesgos, tales como las bajas temperaturas, que podrían causar heladas. Este peligro no solo amenaza a los habitantes de la zona, sino también representa un peligro para la flora y fauna silvestre. Se destaca que el terreno de estudio se encuentra en una zona de alto riesgo de heladas, según lo muestra el mapa de riesgo por heladas (Ministerio del Ambiente, 2016)

Figura 73

Mapas de riesgo por heladas del departamento de Tacna



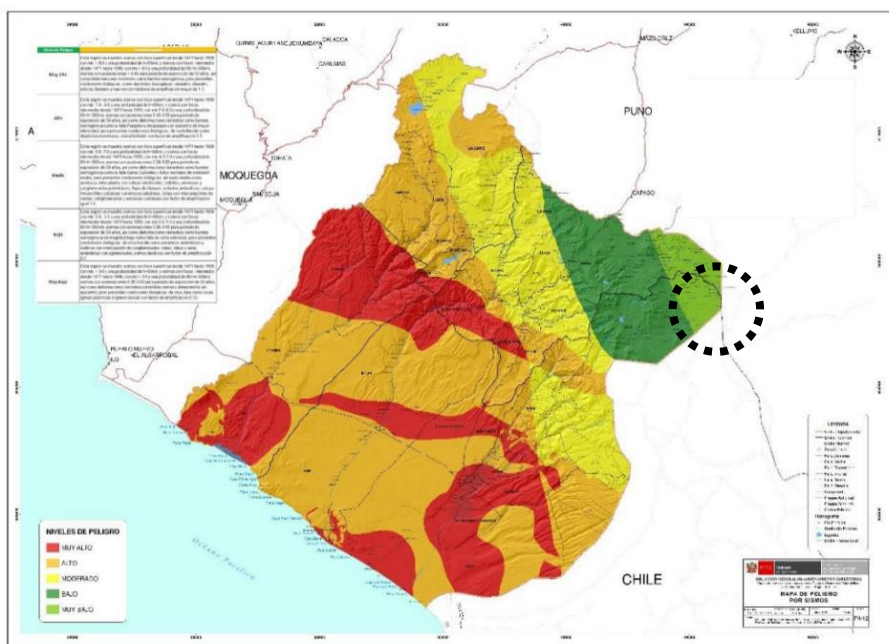
Nota. Información obtenida de (Ministerio del Ambiente, 2016).

El terreno de estudio está ubicado en el distrito de Palca se encuentra ubicado en una zona de muy bajo peligro por sismo, como se muestra en el mapa de peligros por sismo.

(Ministerio del Ambiente, 2016).

Figura 74

Mapas de riesgo sísmico del departamento de Tacna



Nota. Información obtenida de (Ministerio del Ambiente, 2016).

3.5.6. Aspectos tecnológicos constructivos

3.5.6.1. Tecnología Constructiva

En la zona de estudio se identifican los siguientes sistemas constructivos:

A. Sistema constructivo en tierra cruda o adobe

El sistema constructivo predominante es el de tierra cruda o adobe, el cual está presente en el 80% de las construcciones del centro poblado Tripartito, con techos inclinados.

Figura 75

Sistema constructivo en tierra cruda o adobe en el centro poblado Tripartito



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

B. Albañilería confinada

El sistema constructivo de albañilería (ladrillos). Este método de construcción es empleado en el 20% de la edificación de viviendas del sector del centro poblado Tripartito.

Figura 76

Sistema constructivo de albañilería confinada en el centro poblado Tripartito



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

3.5.6.2. Materiales de Construcción

A. Materiales Rústicos

El material predominante en la mayoría de viviendas es el adobe, estando presente tanto en viviendas de uso residencial, otros usos y en cercos perimétricos.

Figura 77

Vivienda típica en el centro poblado Tripartito



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

B. Materiales nobles

El ladrillo se encuentra presente en la minoría de viviendas, siendo estas de dos pisos en su mayoría.

Figura 78

Sistema constructivo de albañilería confinada en el centro poblado Tripartito.



Nota. Registro fotográfico propio (Tripartito – Perú 2023).

CAPÍTULO IV

MARCO NORMATIVO

4.1. Antecedentes Normativos Nacionales

4.1.1. *Reglamento Nacional de Edificaciones*

Norma A 0.80 - Oficinas y Norma A 0.90 – Servicios Comunes. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006)

Proporcionan criterios y requisitos mínimos para el diseño arquitectónico de oficinas independientes y servicios comunales de tipo gobierno – locales institucionales. Por lo tanto, estas normas serán consideradas para el diseño del Complejo Fronterizo. La estructura de las normas se divide en tres capítulos: el capítulo I trata aspectos generales, el capítulo II se dedica a las condiciones de habilidad y funcionalidad, y el capítulo III se focaliza en la provisión de servicios.

4.1.2. *Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de Tacna (2014-2023)*

El Decreto Supremo N°004-2011-VIVIENDA “Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano”

Se trata de una herramienta diseñada para guiar y regular la disposición físico – espacial de las actividades humanas. Su función es determinar la distribución, jerarquía, roles y funciones de los centros poblados tanto en áreas urbanas como rurales. Además, busca conservar y proteger los recursos naturales y culturales y promover el desarrollo de la inversión pública y privada en el territorio provincial, con un enfoque territorial, prospectivo, competitivo y sostenible. Su propósito final es mejorar los niveles y la calidad de vida de la población tanto en áreas urbanas como rurales, a través de una planificación cuidadosa de la ocupación del territorio.

4.1.3. Normas Técnicas para Promover el Desarrollo e Integración Fronteriza

El Decreto Supremo N°017-2013-RE, conocido como “Reglamento de la ley N°29778 – Ley Marco para el Desarrollo e Integración Fronteriza”, tiene la finalidad de delimitar las áreas fronterizas y establecer los procedimientos para la creación coordinación, implementación y supervisión de la Política Nacional de Desarrollo e Integración Fronterizas. Esta política constituye una parte esencial de la Política Exterior y la Política Nacional de Desarrollo.

Adicionalmente, el reglamento norma el propósito, estructura y responsabilidades del Sistema Nacional de Desarrollo de Fronteras e Integración Fronteriza. Asimismo, establece los mecanismos para fomentar el desarrollo de las áreas fronterizas a e integración fronteriza, promoviendo el desarrollo sostenible como una política de Estado. La implementación de esta política de Estado. La implementación de esta política se realiza mediante una estrecha coordinación respeto de las competencias, tanto con los demás sectores a nivel nacional como con las autoridades gubernamentales regionales y locales en las zonas fronterizas.

4.2. Antecedentes Normativos Internacionales

4.2.1. Normativa Nacional y de la Comunidad Andina de Naciones, Frente al Ingreso de las Mercancías y el Control Aduanero en la Frontera de la Zona de Integración Fronteriza San Lorenzo (Ecuador) – Tumaco (Colombia), durante 2015-2017

Este acuerdo tiene como objetivo fomentar el desarrollo equitativo y equilibrado entre los países miembros, promoviendo la igualdad a través de la cooperación económica y social. También busca impulsar el crecimiento económico, la creación de empleo, facilitar la participación en la integración de empleo, facilitar la participación en la integración regional y avanzar hacia la creación de un mercado común en América Latina.

Además, los propósitos de este acuerdo abarcan la disminución de la vulnerabilidad externa y la mejora de la posición de los países miembros en el escenario económico global. Asimismo, busca reforzar la solidaridad a nivel subregional y disminuir las disparidades de desarrollo entre los países participantes.

Estas metas tienen como enfoque la mejora constante de la calidad de vida de los habitantes de la Subregión.

4.2.2. Acuerdo de Paz 1998 entre Perú y Ecuador

El acuerdo de Paz entre Perú y Ecuador fue firmado con el propósito de resolver las largas discrepancias que habían distanciado a ambas naciones durante muchas décadas. Su objetivo era abrir paso a la consolidación e integración para el desarrollo mutuo.

El 26 de octubre de 1998, en Brasilia, los presidentes de Perú, Alberto Fujimori y de Ecuador, Jamil Mahuad Witt, rubricaron el Acta Presidencial de Brasilia, que contenía un acuerdo amplio de Integración Fronteriza, Desarrollo y Vecindad. Este acuerdo supuso una redefinición de la naturaleza y las relaciones entre ambos países fronterizos, convirtiéndose en socios estratégicos que afrontaban conjuntamente, mediante la cooperación y la integración fronteriza, desafíos compartidos en materia social y económica.

Gracias a la voluntad y decisión política de los gobiernos y presidentes de ambos países, el Plan Binacional, capítulo Ecuador, pudo seguir su desarrollo hasta el año 2024.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1. Consideraciones para la Propuesta

5.1.1. *Condicionantes*

El análisis de las condicionantes de diseño para cada sistema proporciona una comprensión de los problemas y deficiencias presentes en el terreno de estudio.

5.1.1.1.Sistema Físico Espacial

El entorno del terreno de estudio, cuenta con una topografía accidentada, debido a la pendiente de 4.85%.

5.1.1.2.Sistema Vial

El eje vial es la proyección de la carretera Tacna – Tripartito – La Paz, la estructura vial del área de estudio no está consolidada, ya que la vía principal no se encuentra asfaltada.

El proyecto será accesible a través de la carretera Tacna – Tripartito - La Paz, es una vía internacional, la cual conecta 3 países vecinos, los cuales son Perú, Bolivia y Chile.

El terreno de estudio se deberá organizar por vías de acceso internas, ordenadas y jerarquizadas dependiendo del su uso y función.

El proyecto podrá generar nuevas vías internas al Complejo Fronterizo, con la finalidad de mejorar el flujo de vehículos dependiendo de su uso.

5.1.1.3.Sistema de Infraestructura

La propuesta del terreno tiene un vínculo directo con la Carretera Tacna Collpa la Paz, ya que se sitúa sobre la misma, el entorno es árido con presencia de arbustos secos por lo tanto es considerado un terreno eriazo.

El terreno de estudio se delimitará según la topografía que presenta la zona, se delimitará con un cerco perimétrico, se distribuirá por zonas diferenciadas para un desarrollo ordenado y controlado.

5.1.1.4.Sistema de Estructura

El área de estudio considera el uso de sistemas aporticado con losas nervadas y muros de albañilería confinada, un revestimiento de panel metálico prefabricado con Aluzink color gris oscuro o negro, los techos serán de Aluzinc tipo sándwich con relleno aislante en doble caída siguiendo el patrón de construcción de las localidades cercanas al terreno. No obstante, debido a las mayores dimensiones y complejidad del equipamiento propuesto, se evaluarán otros sistemas constructivos según las necesidades específicas de dicho equipamiento. (Ver lamina DE-03, DE-04, DE-18 y DE-19)

5.1.1.5.Sistema de Instalaciones

El terreno de estudio no presenta instalaciones ni servicios, debido a su lejanía, tampoco es considerado como zona urbana, sin embargo, las localidades adyacentes si cuentan con servicios básicos como electricidad, agua, desagüe, debido a esto no se descarta la obtención de servicios para el equipamiento.

5.1.2. Determinantes

Los determinantes son las condiciones normadas o estipuladas por una entidad, las cuales no pueden ser rectificadas mientras se elabora el diseño del equipamiento, como las siguientes:

Sitio

El terreno sugerido se encuentra ubicado en la zona de Cuchuta, en el área de Tripartito. La topografía del terreno es dinámica, mostrando una pendiente ascendente positiva del sureste al noroeste de 4.85% y de suroeste a noreste de 1.81%. La diferencia de

altura promedio entre la cota más baja y más alta del terreno es de aproximadamente 10 metros.

El acceso al terreno, es directo mediante la vía principal, La carretera Tacna Collpa La Paz, pasa de manera directa hacia el equipamiento, generando un recorrido necesario para desarrollar la actividad del Complejo Fronterizo.

La temperatura mensual varía entre 4°C a 12°C, siendo la temperatura máxima mensual de 13°C y la mínima de -3°C; con una variación de temperatura entre 2°C a 3°C, El promedio de horas de sol diarias es de 10 a 12 sobre el centro poblado Tripartito, La velocidad promedio de los vientos es de 24 kph y la humedad relativa promedio anual de la zona de estudio es de 67% a 70%.

El diseño arquitectónico se orienta hacia la población de Perú y Bolivia, pero debido a su condición de Paso Fronterizo, también recibe a visitantes y migrantes de diferentes partes del mundo, dependiendo de las circunstancias.

5.1.3. Criterios de Diseño

a) Criterios técnicos

Para la ocupación del terreno para infraestructura del Complejo Fronterizo, se tomará en cuenta las áreas de pistas y veredas, áreas verdes y área de servicios.

Se mantendrá una conexión con el entorno es por ello que se acondicionará los accesos vehiculares y peatonales.

b) Criterios espaciales

Se busca la interconexión de los espacios propuestos para desarrollar el Complejo Fronterizo, generando una circulación fluida y ordenada para el mejor tránsito de los usuarios.

Se plantean las siguientes zonas para la propuesta Arquitectónica: Zona de Ingreso, Zona social, Zona de control, Zona comercial, Zona administrativa, Zona de servicios complementarios.

c) Criterios funcionales

Debido a la topografía que presenta el terreno se plantea el uso de 1 sola plataforma compactando y reafirmando el terreno de estudio.

Se propondrá una organización lineal en las áreas de control migratorio de los usuarios y en las áreas de control vehicular, para tener un mejor flujo y evitar maniobras en el caso del control vehicular.

Se generará un núcleo que permitirá la integración cultural entre ambos países fronterizos y los turistas de diversos países, esta área se ubicará al centro del edificio y tendrá comunicación directa con áreas de esparcimiento.

Se propondrá vías alternas, dependiendo del tipo vehicular, para una mejor organización y orden, el uso de carriles exclusivos para cada tipo de vehículo.

La zona de servicios se encontrará en proximidad a la zona de carga y descarga, buscando disponer de los espacios internos requeridos para garantizar el adecuado desarrollo de las operaciones de Control Fronterizo.

Debido a la ubicación del terreno y las condiciones climáticas se pretende acondicionar la edificación con materiales que aislen el calor y así lograr un alto confort, así mismo la orientación para aprovechar de la mejor manera la iluminación natural sobre todo en las áreas administrativas y control migratorio.

El terreno se encuentra ubicado alejado de la zona urbana, sin embargo, es necesario contar con los servicios básicos como, agua, desagüe y luz, debido a la distancia, se abastecerá el proyecto con agua proveniente de la red centro poblado de Tripartito (Perú) y del pueblo de Tolacollo (Bolivia), que se ubican a una distancia aproximada de 1 kilómetro y

200 metros, respectivamente. El afluente de agua se conectará con un estanque propio del complejo debido a la importancia vital que tiene este recurso. Por otro lado, se aprovecharán las precipitaciones de la zona y se generarán canaletas para que el agua de lluvias sea aprovechada y sirva de riego para las áreas verdes. La red de alcantarillado se conectará con los canales de lluvia y desagüe que recorre todo el equipamiento. Respecto a la electricidad, será abastecida de la red eléctrica pública proveniente del Centro Poblado Tripartito y el Pueblo de Tolacollo, así mismo se contará con un espacio para el grupo electrógeno.

5.1.4. Premisas del Diseño

5.1.4.1. Premisas del Terreno

- Ocupar el terreno para la edificación del Complejo Fronterizo según la zonificación programada, generando ejes de circulación diferenciada según los niveles de control vehiculares.
- Para el diseño se tendrá en consideración los ejes de circulación diferenciados, los cuales atraviesan la edificación central.
- Acondicionar la infraestructura para el desarrollo de actividades internas con el menor contacto con el exterior en el proceso de control.

5.1.4.2. Premisas Especiales

- La interconexión de los espacios es fundamental para el funcionamiento del Complejo Fronterizo.
- Se plantean las siguientes zonas para la propuesta Arquitectónica: Zona de Hospedaje, Zona de inspección de vehículos particulares, Zona de inspección de buses, Zona de control y servicios básicos – control integrado, Zona bancaria, Zona de control preliminar Zona de control Aduanero -SUNAT, Zona de control SENASA, Zona de control INRESA – control de tráfico de

especies silvestres, Zona administrativa, Zona de servicios, Zona de servicios complementarios, Zona de servicios generales.

- Las áreas propuestas se destacarán por contar con espacios de integración, mediante el trabajo conjunto de 2 estados, así mismo la reducción de barreras y trámites burocráticos, para agilizar el movimiento de mercancías entre las fronteras y fomentar la inversión y el desarrollo de infraestructura que pueda atraer inversiones y generar puestos de trabajo.
- Todos los bloques propuestos se interconectarán mediante una pasarela, para el control y supervisión de los funcionarios y personal de servicio.

5.1.4.3.Premisas funcionales

- Debido a la topografía que presenta el terreno se plantea el uso de plataformas y rampas para el acceso a todo usuario.
- Se propondrá una organización lineal en las áreas de control migratorio de los usuarios y en las áreas de control vehicular, para tener un mejor flujo y evitar maniobras en el caso del control vehicular.
- Se generará un núcleo que permitirá la integración cultural entre ambos países fronterizos y los turistas de diversos países, esta área se ubicará al centro del edificio y tendrá comunicación directa con áreas de esparcimiento exterior.
- Se propondrá vías alternas, dependiendo del tipo vehicular, para una mejor organización y orden, el uso de carriles exclusivos para cada tipo de vehículo.
- La zona de servicios se situará en cercanía a la zona de carga y descarga, con la intención de disponer de las áreas internas requeridas para el mantenimiento del Control Fronterizo.

- Debido a la ubicación del terreno y las condiciones climáticas se pretende acondicionar la edificación con materiales que aislen el calor y así lograr un alto confort, así mismo la orientación para aprovechar de la mejor manera la iluminación natural sobre todo en las áreas administrativas y control migratorio.
- El terreno se encuentra ubicado alejado de la zona urbano, sin embargo, es necesario contar con los servicios básicos como, agua, desagüe y luz, debido a la lejanía el proyecto se abastecerá con agua procedente de la red matriz del Pueblo de Tripartito (Perú), y del pueblo de Tolacollo (Bolivia), ubicados a una distancia aproximada de 1 kilómetro y 200 metros, respectivamente. El afluente de agua se vinculará con un depósito específico en el complejo debido a la vital importancia de este recurso. Por otro lado, se aprovecharán las precipitaciones de la zona y se generarán canaletas para que el agua de lluvias sea aprovechada y sirva de regadío para las áreas verdes. La red de alcantarillado se conectará con los canales de lluvia y desagüe que recorre todo el equipamiento. Respecto a la electricidad, será abastecida de la red eléctrica publica proveniente del Centro Poblado.
- Tripartito y el Pueblo de Tolacollo, así mismo se contará con un espacio para el grupo electrógeno.

5.1.4.4.Premisas ambientales

- Para diseñar los espacios del Complejo Fronterizo se toma la orientación para aprovechar la iluminación natural directa y ventilación cruzada.
- El terreno se encuentra en una zona alejada y árida con poca vegetación, por ello se propondrá vegetación que consuma poca o nula cantidad de agua, se utilizarán jardines xerófilos.

5.1.4.5.Premisas urbanas

- Se considera la normativa para el desarrollo del Complejo Fronterizo que nos brinda el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
- Los ingresos al Complejo Fronterizo serán de libre acceso; tanto el Ingreso y Salida de uso público y administrativo.

5.1.4.6.Premisas constructivas

- Respecto a los servicios básicos, estos se proveerán de las localidades más cercanas como el C.P. Tripartito y Tolacollo.
- Al ser un equipamiento de gran magnitud y escala, se propondrá el sistema constructivo de Paneles constructivos y sistema de albañilería para los edificios de menor magnitud.

5.2. Programación

5.2.2. Programación Cualitativa

Tabla 16

Programación cualitativa módulo A

Programación Arquitectónica - Cualitativa					
Nivel	Sub Zona	Ambiente	Actividad	Usuario	
Módulo A	1er nivel	Ambientes de Descanso	hall	espera	varios
			recibidor	espera	varios
			habitaciones simples	descanso	personal
			habitaciones dobles	descanso	personal
	1er nivel	Cocina	cocina	cocinar	personal encargado
			Dish-washer	preparación	personal encargado
			cuarto de basura	limpieza	personal encargado
			depósito de implementos	guardado	personal encargado
			despensa	guardado	personal encargado
			vestidores	cambiarse	personal encargado
	1er nivel	Ambientes Generales	contenedores de basura	almacenado	personal encargado
			área de mesas	comer	personal
			ss. hh	aseo	varios
			deposito	guardado	personal encargado

Nota. Elaboración propia.

Tabla 17*Programación cualitativa módulo A*

Programación Arquitectónica - Cualitativa					
Nivel	Sub Zona	Ambiente	Actividad	Usuario	
Módulo A	2do nivel	Ambientes de Descanso	hall	espera	varios
			habitaciones simples	descanso	personal
			habitaciones dobles	descanso	personal
	2do nivel	Ambiente De Recreación	área de descanso	descanso	personal
			sala de juegos	recreación	personal
			sala de lectura	lectura	personal
	2do nivel	Ambientes Generales	ss.hh.	aseo	varios
			deposito	guardado	personal encargado
			lavandería	aseo	personal
			escalera	circulación	varios
		cuarto de basura	almacenado	personal encargado	

Nota. Elaboración propia.**Tabla 18***Programación cualitativa módulo A*

Programación Arquitectónica - Cualitativa					
Nivel	Sub Zona	Ambiente	Actividad	Usuario	
Módulo A		Ambientes de Descanso	hall	espera	varios
			habitaciones simples	descanso	personal
			habitaciones dobles	descanso	personal
	3er nivel	Capacitación	Sala de capacitaciones/ conferencias	capacitación	personal
			hall de Pasarella	espera	varios
			sala de estar	espera	varios
		Ambientes Generales	ss.hh.	aseo	varios
			cuarto de servicio	aseo	personal encargado
			deposito	guardado	personal encargado

	cuarto de basura	almacenado	personal encargado
	escalera	circulación	varios

Nota. Elaboración propia.

Tabla 19

Programación cualitativa módulo B

Programación Arquitectónica - Cualitativa					
	Nivel	Sub Zona	Ambiente	Actividad	Usuario
Módulo B	1er nivel	Inspección de Vehículos Particulares	hall habitaciones simples habitaciones dobles	espera descanso descanso	varios personal personal
		Circulación Vehicular	sala de capacitaciones/ conferencias hall de pasarela sala de estar	capacitación espera espera	personal varios varios

Nota. Elaboración propia.

Tabla 20

Programación cualitativa módulo C

Programación Arquitectónica - Cualitativa					
	Nivel	Sub Zona	Ambiente	Actividad	Usuario
Módulo C	1er nivel	SENASA	control de SENASA	control	varios
			sala de espera	espera	varios
		deposito	guardado	personal encargado	
		control de aduanas - SUNAT	control	varios	
	1er nivel	SUNAT	declaración de carga	declarar	pasajeros personal encargado
			deposito	guardado	personal encargado

	oficina de banco	trámites	personal encargado
	bodega	guardado	personal encargado
	ss.hh.	aseo	varios
Área de Asistencia Social	oficina asistencia social	acciones de inserción	varios
	sala de espera	espera	varios
	recreación infantil	recreación	varios
SERFOR	sala de espera	espera	varios
	oficina de SERFOR	supervisar	personal encargado
	inspección de equipaje y requisitorias	supervisar	personal encargado
Migraciones	área operativa Perú	administrativo	personal encargado
	área operativa Bolivia	administrativo	personal encargado
1er nivel	sala de rayos x	atención	personal encargado
	declaraciones	manifestación	personal encargado
	oficina de PNP migraciones	supervisar	personal encargado
	sala de espera	esperar	varios
	oficina de narcóticos	revisar	personal encargado
	revisión corporal	revisar	personal encargado
	carceleta temporal	esperar	varios
	almacén	guardado	personal encargado
Ambientes Generales	batería de ss.hh.	aseo	varios
	almacén	guardado	personal encargado
	cuarto de ups	revisión	personal encargado
	escaleras	circulación	varios
	sala de espera	espera	varios

	revisión corporal y de equipaje	revisión	personal encargado
	recepción de equipaje	revisión	personal encargado
	inspección de buses	revisión	pasajeros
	Estar de descanso	esparcimiento	personal

Nota. Elaboración propia.

Tabla 21

Programación cualitativa módulo C

Programación Arquitectónica - Cualitativa					
Nivel	Sub Zona	Ambiente	Actividad	Usuario	
Módulo C	2do nivel	secretaria adunas Perú	administrar	secretario	
		jefe de adunas Perú	administrar	personal encargado	
		control de adunas	supervisión	personal encargado	
		sala de transmisiones	dialogar	personal	
	DIGESA	oficina jefatura DIGESA	administrar	personal encargado	
		oficina medio ambiente rural	supervisión	personal encargado	
		oficina jefatura DIGEMIN	supervisión	personal encargado	
	2do nivel	SENASA	jefatura SENASA	supervisión	personal encargado
		oficina de administración SENASA	supervisión	personal encargado	
		administración INRESA	administrar	personal encargado	
INRESA		auditoría interna INRESA	supervisión	personal encargado	
oficina de jefatura de INRESA		supervisión	personal encargado		
Migraciones		migraciones Bolivia	supervisión	personal encargado	
migraciones chile	supervisión	personal encargado			

		oficina de control de migraciones	supervisión	personal encargado
		jefe de migraciones Perú	supervisión	personal encargado
		secretaría de migraciones Perú	administrar	secretario
		sala de reuniones	dialogar	personal
		oficina de coordinación Perú – Bolivia - Chile	coordinar	personal encargado
		estar	espera	varios
		cocineta	cocinar	cocinero
		lactario	alimentar	personal
	Ambientes Generales	sala de lectura	leer	personal
		archivo	guardar	secretario
		batería de ss.hh.	aseo	varios
		escaleras	circulación	varios
		almacén	guardar	secretario

Nota. Elaboración propia.

Tabla 22

Programación cualitativa módulo C

Programación Arquitectónica - Cualitativa					
	Nivel	Sub Zona	Ambiente	Actividad	Usuario
Módulo C			secretaría	secretario	secretario
			administración	administrar	personal encargado
			gerencia general	administrar	personal encargado
	3er nivel	Zona Administrativa	bienes muebles	administrar	personal encargado
			imagen institucional	coordinar	personal encargado
			logística	coordinar	personal encargado
			recursos humanos	administrar	personal encargado
			sala de reuniones	dialogar	personal

3er nivel	Zona Bancaria	jefatura de banco	administrar	personal encargado
		contraloría	administrar	personal encargado
		sala técnica	espera	varios
	Data	sala de videovigilancia	vigilar	personal encargado
		infraestructura de facilites	administrar	personal encargado
		cabina contra incendios	administrar	personal encargado
3er nivel	Ambientes Generales	economato	administrar	personal encargado
		sala de lectura	leer	personal
		archivo	guardado	secretario
		cocineta	cocinar	cocinero
		lactario	alimentar	personal
		estar	espera	varios
		batería de ss.hh.	aseo	varios
		almacén	guardado	secretario
escaleras	circulación	varios		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 23

Programación cualitativa módulo D

Programación Arquitectónica - Cualitativa					
	Nivel	Sub Zona	Ambiente	Actividad	Usuario
Módulo D	1er nivel	Migraciones	oficina de migraciones y requisitorias	administrar	personal encargado
			almacén	guardado	secretario
	Ambientes Generales		inspección de vehículos carga pesada	inspeccionar	personal encargado
			almacén de tránsito y revisión	guardado	secretario

Nota. Elaboración propia.

Tabla 24*Programación cualitativa módulo E*

Programación Arquitectónica - Cualitativa					
Módulo E	Nivel	Sub Zona	Ambiente	Actividad	Usuario
	1er nivel	Ambientes Generales	circulación de vehículos carga pesada	revisión	personal encargado

Nota. Elaboración propia.**Tabla 25***Programación cualitativa módulo F*

Programación Arquitectónica - Cualitativa					
	Nivel	Sub Zona	Ambiente	Actividad	Usuario
Módulo F	1er nivel	SENASA	laboratorio	muestras	personal encargado
			autoclave	esterilización instrumentos	personal encargado
			esclusa	desinfección	personal encargado
			recepción de muestras	recepción	personal encargado
	1er nivel	DIGESA	laboratorio	exámenes	personal encargado
			autoclave	esterilización instrumentos	personal encargado
			recepción de muestras	recepción	personal encargado
			esclusa	desinfección	personal encargado
	1er nivel	Aduanas	análisis organoléptico	analizar	personal encargado
			análisis pirométrico	analizar	personal encargado
			análisis instrumental	analizar	personal encargado
			cámara frigorífica	conservar	personal encargado

	control y codificación de almacén	control	personal encargado
	vestíbulo	distribución	personal encargado
	decomiso	incautar	personal encargado
	almacén de nacionalización	guardar	secretario
	ss.hh.	aseo	personal encargado

Nota. Elaboración propia.

Tabla 26

Programación cualitativa módulo G

Programación Arquitectónica - Cualitativa					
	Nivel	Sub Zona	Ambiente	Actividad	Usuario
Módulo G	1er nivel	INRESA – control de tráfico de especies silvestres	recepción de veterinaria	administrar	secretario
			área de atención	atención	personal encargado
			almacén en frío	guardado	secretario
			depósito de equipos	guardado	personal encargado
			cuarto de baño	aseo	personal encargado
			albergue temporal	estancia temporal	asistente social
			ss.hh.	aseo	varios
	1er nivel	Tópico	área de reposo varones	descansar	varios
			área de reposo damas	descansar	varios
			laboratorio químico	prueba	personal encargado
			laboratorio de pruebas y muestras	prueba	personal encargado
			farmacia	entrega de medicamentos	personal encargado

	mesa de información	información	secretario
	traje	revisión	medico
	atención medica	revisión	medico
	ss.hh.	aseo	personal encargado
	almacén	guardado	secretario

Nota. Elaboración propia.

Tabla 27

Programación cualitativa módulo H

Programación Arquitectónica - Cuantitativa					
Nivel	Sub Zona	Ambiente	Actividad	Usuario	
Módulo H	1er nivel	Ambientes Generales	depósitos de basura papel y cartones	almacenamiento	personal encargado
			depósito de basura envases y plásticos	almacenamiento	personal encargado
			depósito de basura residuos solidos	almacenamiento	personal encargado
			disecado de lodos	almacenamiento	personal encargado
			zona de almacenamiento de cilindros	almacenamiento	personal encargado
			almacén de tránsito de desechos	almacenamiento	personal encargado
			taller de mantenimiento del incinerador	mantenimiento de instrumentos	personal encargado
			área de tanque – petróleo y cisterna	control de combustible	personal encargado
			taller de mantenimiento	cisterna	personal encargado

	oficina de control – control de eliminación de desechos	oficina de control	personal encargado
--	---	--------------------	--------------------

Nota. Elaboración propia.

5.2.3. Programación Cuantitativa

Tabla 28

Programación cuantitativa módulo A

Programación Arquitectónica - Cuantitativa								
Nivel	Sub Zona	Espacio Arquitectónico	Nº	Área techada	Sub Total m2	Circulación	Área Total	
Módulo A	Ambientes De Descanso	hall	2	45.00	855.00			
		recibidor	2	40.80				
		habitaciones simples	13	346.12				
		habitaciones dobles	12	423.12				
	1er nivel	Cocina	cocina	1	89.44	174.47	479.75	1637.56
			Dish-washer	1	11.70			
			cuarto de basura	1	5.70			
			depósito de implementos	1	7.50			
			despensa	1	17.50			
			vestidores	2	24.36			
			contenedores de basura	1	18.27			
			área de mesas	11	354.00			
			ss.hh.	33	15.78			
			deposito	11	8.87			
escalera	44	104.40						
	Ambientes General				128.34			

Nota. Elaboración propia.

Tabla 29

Programación cuantitativa módulo A

Programación Arquitectónica - Cuantitativa								
	Nivel	Sub Zona	Espacio Arquitectónico	Nº	Área techada	Sub Total m2	Circulación	Área Total
Módulo A	2do nivel	Ambientes De Descanso	hall	4	85.80	855.00	163.62	1621.76
			habitaciones simples	13	346.12			
			habitaciones dobles	12	423.12			
		Ambiente de Recreación	área de descanso	1	128.30	313,00		
			sala de juegos	1	132,80			
			sala de lectura	1	52.00			
		Ambientes Generales	ss.hh.	3	15.78	290.14		
			depósito	2	76.96			
			lavandería	1	74.00			
			escalera	44	104.40			
			cuarto de basura	1	19.00			

Nota. Elaboración propia.

Tabla 30

Programación cuantitativa módulo A

Programación Arquitectónica - Cuantitativa								
	Nivel	Sub Zona	Espacio Arquitectónico	Nº	Área techada	Sub Total m2	Circulación	Área Total
Módulo A	3er nivel	Ambientes de Descanso	hall	4	85.80	855.00	238.27	1621.76
			habitaciones simples	13	346.12			
			habitaciones dobles	12	423.12			

Capacitaciones	sala de capacitaciones/conferencias	1	72.24	362.72
	hall de pasarela	1	68.80	
	sala de estar	1	221.68	
Ambientes General	ss.hh.	4	24.65	165.77
	cuarto de servicio	1	8.85	
	deposito	1	8.87	
	cuarto de basura	1	19.00	
	escalera	4	104.40	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 31

Programación cuantitativa módulo B

Programación Arquitectónica - Cuantitativa								
	Nivel	Sub Zona	Espacio Arquitectónico	Nº	Área techada	Sub Total m2	Circulación	Área Total
Módulo B	1er nivel	Inspección De Vehículos	módulo de digitación	7	84.00	117.88	324,87	2283.00
		Particulares	almacén de incautaciones	7	33.88			
		Circulación Vehicular	inspección de vehículos menores	1	0			

Nota. Elaboración propia.

Tabla 32

Programación cuantitativa módulo C

Programación Arquitectónica - Cuantitativa								
Nivel	Sub Zona	Espacio Arquitectónico	Nº	Área techada	Sub Total m2	Circulación	Área Total	
Módulo C	SENASA	control de SENASA	3	62.49	153.52	723.90	4235.70	
		sala de espera	1	20.00				
		deposito	1	71.03				
	Aduanas - Sunat	control de Aduanas - Sunat	1	41.94	159.72			
		declaración de carga	2	44.77				
		deposito	1	73.01				
	Agencia Bancaria	agente banco	2	36.74	108.54			
		oficina de banco	2	54.28				
		bodega	2	9.76				
		ss.hh.	2	7.76				
	1er nivel	Área de Asistencia Social	oficina asistencia social	1	37.84			86.36
			sala de espera	1	23.58			
			recreación infantil	1	24.94			
	SERFOR	sala de espera	1	15.31	68.80			
		oficina de SERFOR	1	22.31				
		inspección de equipaje y requisitorias	1	31.17				
	Migraciones	área operativa Perú	1	42.33	84.66			
		área operativa Bolivia	1	42.33				
	PNP de Migraciones	sala de rayos x	1	36.00	277.96			
		declaraciones	1	31.17				
oficina de PNP migraciones		1	52.00					
sala de espera		1	36.75					

	oficina de narcóticos	1	31.39	
	revisión corporal	2	68.80	
	carceleta temporal	2	14.65	
	almacén	1	7.20	
	batería de ss.hh.	1	50.56	
	almacén	1	4.98	
	cuarto de ups	1	21.60	
Ambient es General es	escaleras	4	144.22	2553.56
	sala de espera	1	163.73	
	revisión corporal y de equipaje	1	132.80	
	recepción de equipaje	1	133.30	
	inspección de buses	1	1854.80	
	Estar de descanso	1	48.59	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 33

Programación cuantitativa módulo C

Programación Arquitectónica - Cuantitativa								
Nivel	Sub Zona	Espacio Arquitectónico	Nº	Área techada	Sub Total m2	Circulac ión	Área Total	
Módulo C	2do nivel	secretaria adunas Perú	1	70.90	174.20	400.59	1673.30	
		jefe de adunas Perú	1	34.40				
		control de adunas	1	34.40				
		sala de transmisiones	1	34.50				
		DIGES A	oficina jefatura DIGESA	1	34.30	68.70		
			oficina medio ambiente rural	1	34.40			

DIGEM IN	oficina jefatura DIGEMIN	1	36.33	36.33
SENAS A	jefatura SENASA oficina de administración SENASA	1 1	32.46 34.40	66.86
INRES A	administración INRESA auditoría interna INRESA oficina de jefatura de INRESA	1 1 1	36.32 38.00 34.40	108.72
Migraci ones	migraciones Bolivia migraciones chile oficina de control de migraciones jefe de migraciones Perú secretaria de migraciones Perú sala de reuniones oficina de coordinación Perú – Bolivia - chile estar	1 1 1 1 1 1 1 1 1	68.80 73.96 68.80 34.40 34.40 51.12 42.12 36.33	373.60
Ambient es General es	cocineta lactario sala de lectura archivo batería de ss.hh. escaleras almacén	1 1 1 1 1 4 1	17.50 16.90 93.90 80.00 50.56 144.22 4.90	444.30

Nota. Elaboración propia.

Tabla 34

Programación cuantitativa módulo C

Programación Arquitectónica - Cuantitativa												
Nivel	Sub Zona	Espacio Arquitectónico	Nº	Área techada	Sub Total m2	Circulación	Área Total					
Módulo C	3er nivel	Zona Administrativa	secretaría	1	70.90	489.83						
			administración	1	34.40							
			gerencia general	1	34.40							
			bienes muebles	1	34.40							
			imagen institucional	1	33.11							
			logística	1	104.50							
			recursos humanos	1	140.00							
			sala de reuniones	1	38.12							
			Zona Bancaria	jefatura de banco	2				68.80	179.35		
				contraloría	1				68.80			
	3er nivel	Data	sala técnica	1	41.75	142.13	417.40	1673.30				
			sala de videovigilancia	1	20.46							
			infraestructura de facilites	1	66.80							
			cabina contra incendios	1	13.00							
			economato	1	41.87							
			sala de lectura	1	93.93							
	3er nivel	Ambientes Generales	archivo	1	80.25	444.59						
			cocineta	1	17.50							
			lactario	1	16.90							
			estar	1	36.33							
batería de ss.hh.			1	50.56								
almacén			1	4.90								
escaleras			4	144.22								

Nota. Elaboración propia.

Tabla 35*Programación cuantitativa módulo D*

Programación Arquitectónica - Cuantitativa							
	Nivel	Sub Zona	Espacio Arquitectónico	Nº	Área techada	Sub Total m2	Área total
Módulo D	1er nivel	Migraciones	oficina de migraciones y requisitorias	2	63.78	73.48	4697.22
			almacén	1	9.70		
	1er nivel	Ambientes Generales	inspección de vehículos carga pesada	1	0	3105.60	
			almacén de tránsito y revisión	1		1518.12	

Nota. Elaboración propia.**Tabla 36***Programación cuantitativa módulo E*

Programación Arquitectónica - Cuantitativa							
	Nivel	Sub Zona	Espacio Arquitectónico	Nº	Área techada	Sub Total m2	Área total
Módulo E	1er nivel	Ambientes Generales	circulación de vehículos carga pesada	1	0	1591.60	1591.60

Nota. Elaboración propia.**Tabla 37***Programación cuantitativa módulo F*

Programación Arquitectónica - Cuantitativa								
Módulo	Nivel	Sub Zona	Espacio Arquitectónico	Nº	Área techada	Sub Total m2	Circulación	Área Total
			laboratorio	1	40.38	64.42	40.49	1325.95

		autoclave	1	7.34	
1er nivel	SENAS	esclusa	1	6.80	
	A	recepción de muestras	1	9.90	
		laboratorio	1	40.38	
	DIGES	autoclave	1	7.34	
	A	recepción de muestras	1	9.90	64.42
1er nivel		esclusa	1	6.80	
		análisis organoléptico	1	25.65	
	Aduanas	análisis pirognóstico	1	26.82	77.47
		análisis instrumental	1	25.00	
		cámara frigorífica	1	135.30	
		control y codificación de	1	56.89	
1er nivel	Ambientes	almacén	1	11.34	1079.15
	General	vestíbulo	1	11.34	
		decomiso	1	713.52	
		almacén de nacionalización	2	134.40	
		ss.hh.	2	27.70	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 38

Programación cuantitativa módulo G

Programación Arquitectónica - Cuantitativa								
	Nivel	Sub Zona	Espacio Arquitectónico	Nº	Área techada	Sub Total m2	Circulación	Área Total
Módulo G	1er nivel	INRESA – control de tráfico de especies silvestres	recepción de veterinaria	1	38.40	206.90	166.77	673.96
			área de atención	1	65.60			
			almacén en frío	1	7.42			

		depósito de equipos	1	11.53	
		cuarto de baño	1	7.80	
		albergue temporal	1	69.00	
		ss.hh.	2	7.15	
		área de reposo varones	1	54.27	
		área de reposo damas	1	53.50	
		laboratorio químico	1	30.60	
1er nivel	Tópico	laboratorio de pruebas y muestras	1	33.40	300.29
		farmacia	1	8.66	
		mesa de información	1	16.53	
		traje	1	17.00	
		atención medica	1	19.53	
		ss.hh.	4	53.69	
		almacén	1	10.11	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 39

Programación cuantitativa módulo H

Programación Arquitectónica - Cuantitativa							
	Nivel	Sub Zona	Espacio Arquitectónico	Nº	Área techada	Sub Total m2	Área Total
Módulo H	1er nivel	Ambientes Generales	depósitos de basura papel y cartones	1	66.00	998.75	998.75
			depósito de basura envases y plásticos	1	66.80		

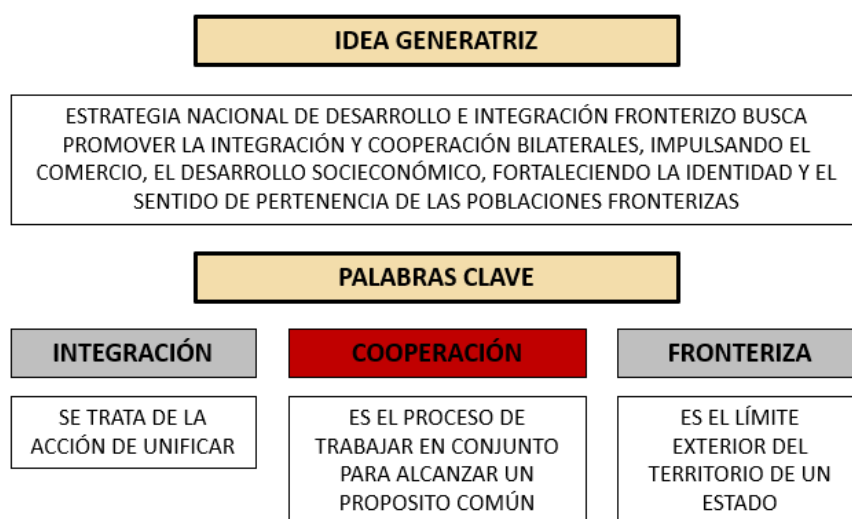
depósito de basura residuos solidos	1	64.00
disecado de lodos	1	68.80
zona de almacenamiento de cilindros	1	71.80
almacén de tránsito de desechos	1	70.95
taller de mantenimiento del incinerador	1	378.84
área de tanque – petróleo y cisterna	1	140.60
taller de mantenimiento	1	38.90
oficina de control – control de eliminación de desechos	1	32.00

Nota. Elaboración propia.

5.3. Conceptualización y Partido

5.3.1. Concepto

El concepto arquitectónico es el primer paso en todo el proceso de diseño, representando una idea general del diseño arquitectónico mediante un significado teórico. A partir de este concepto, el partido arquitectónico de geometría y espacios concretos.

Figura 79*Idea generatriz.**Nota.* Elaboración Propia.

5.3.2. Conceptualización

Figura 80*Generación de concepto*

1.- CONCEPTUALIZACIÓN

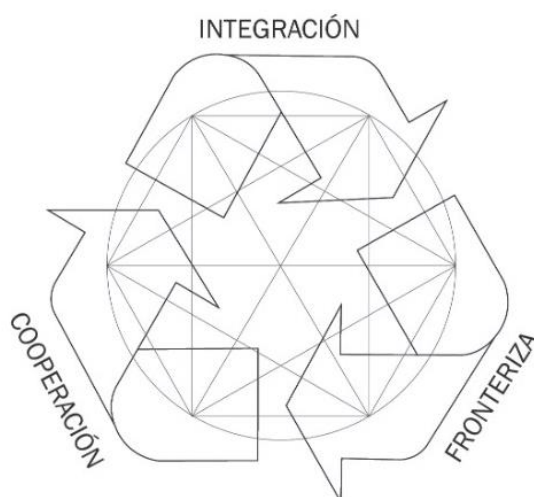
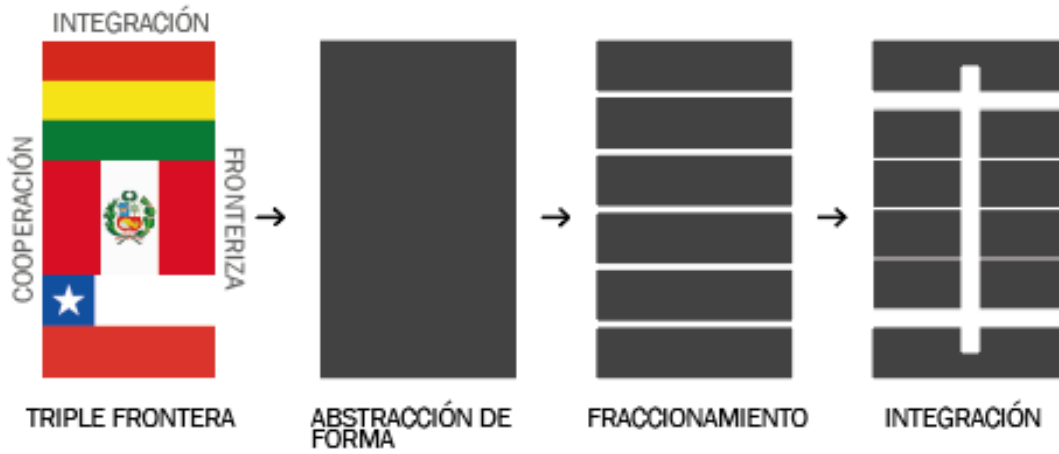
*Nota.* Elaboración Propia.

Figura 81

Proceso de abstracción conceptual

2.- PROCESO DE ABSTRACCIÓN CONCEPTUAL

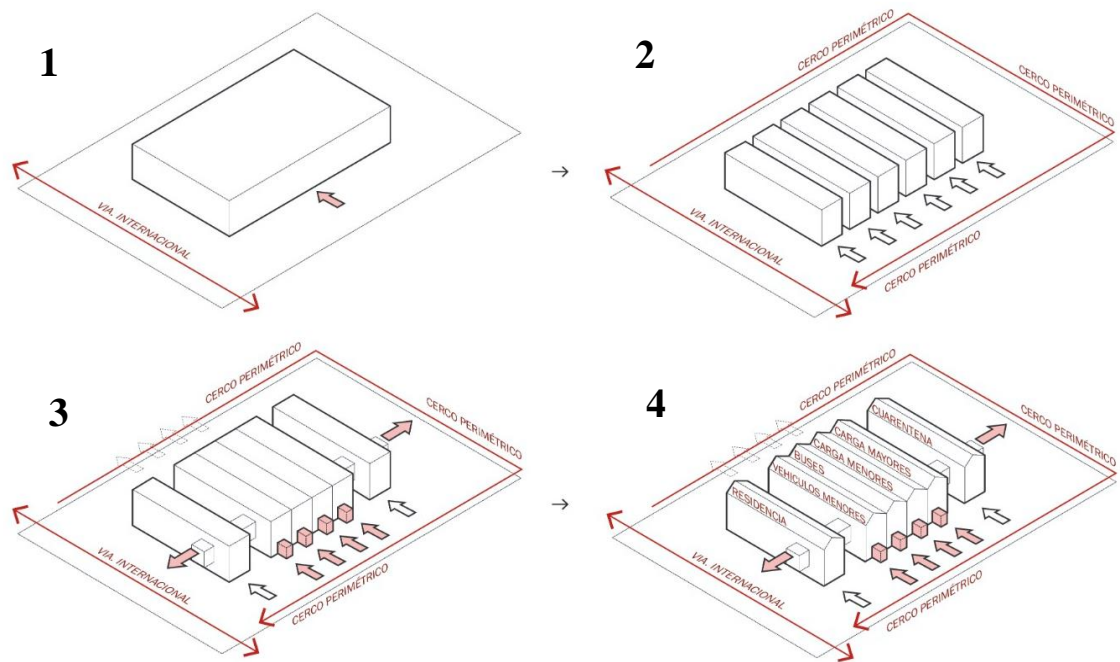


Nota. Elaboración Propia.

Figura 82

Volumetría conceptual

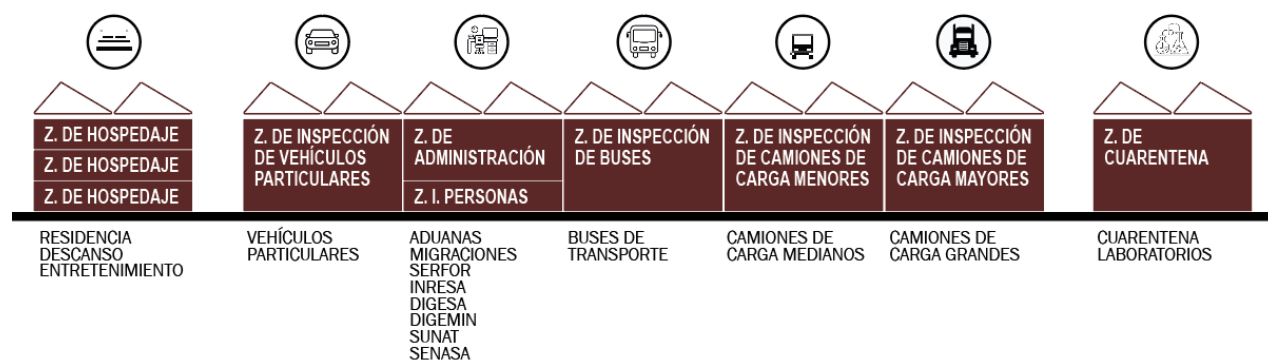
3.- VOLUMETRÍA CONCEPTUAL



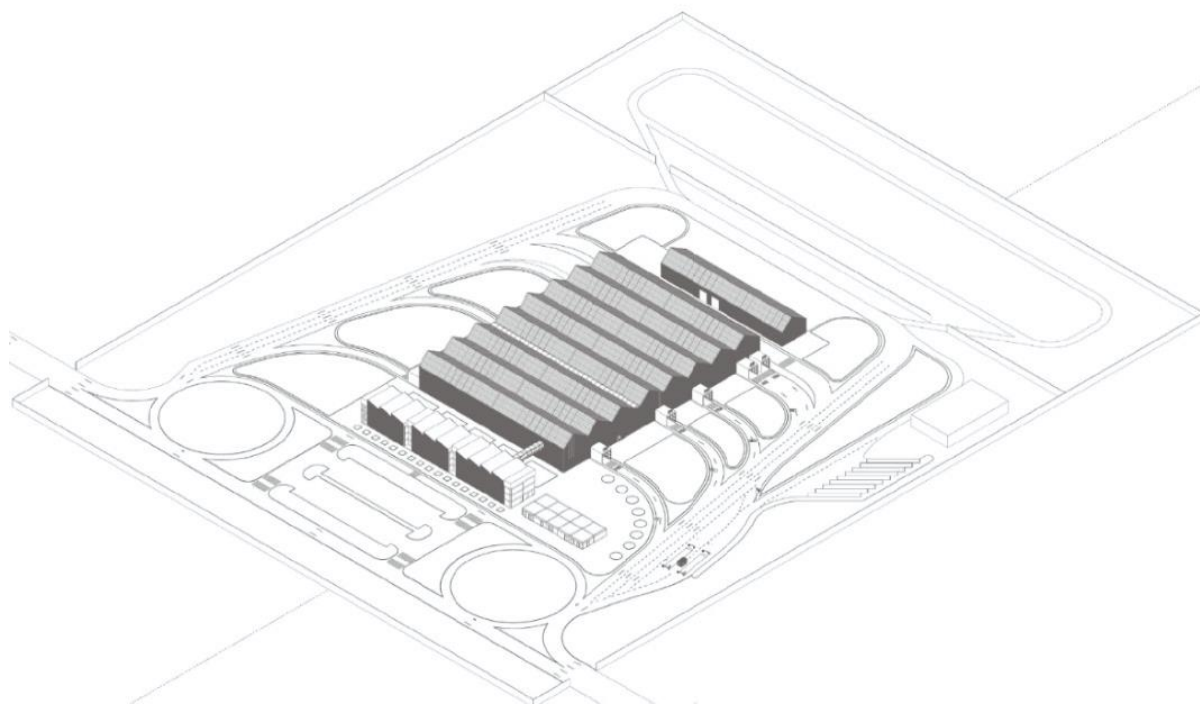
Nota. Elaboración Propia.

Figura 83*Bloques del proyecto*

4.- BLOQUES DEL PROYECTO



Nota. Elaboración Propia.

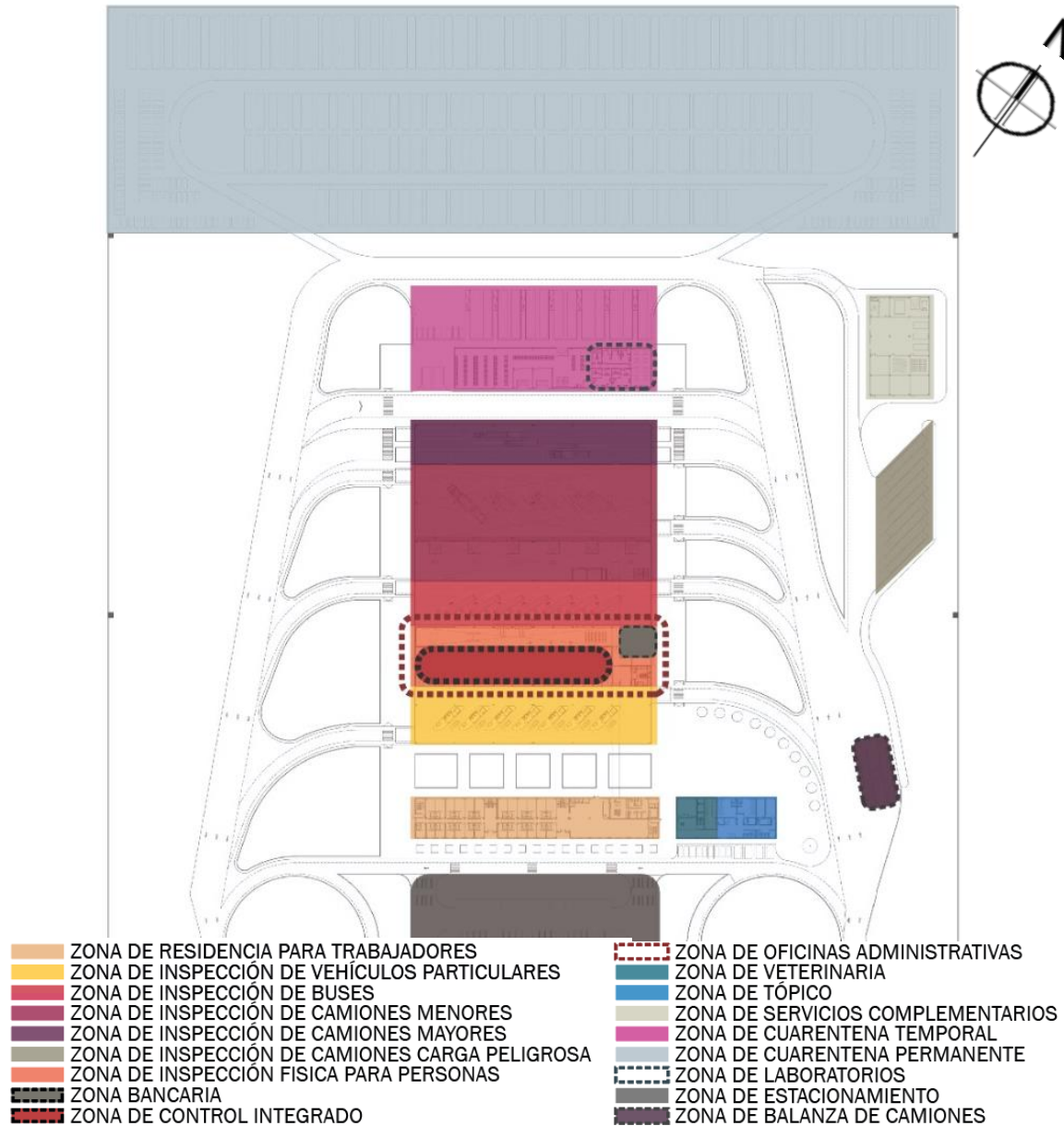
5.3.3. *Partido***Figura 84***Partido arquitectónico*

Nota. Elaboración Propia.

5.4. Zonificación

Figura 85

Zonificación.



ivova.

Elaboración Propia.

Consiste en la organización y clasificación de los espacios propuestos y como se conectan entre sí.

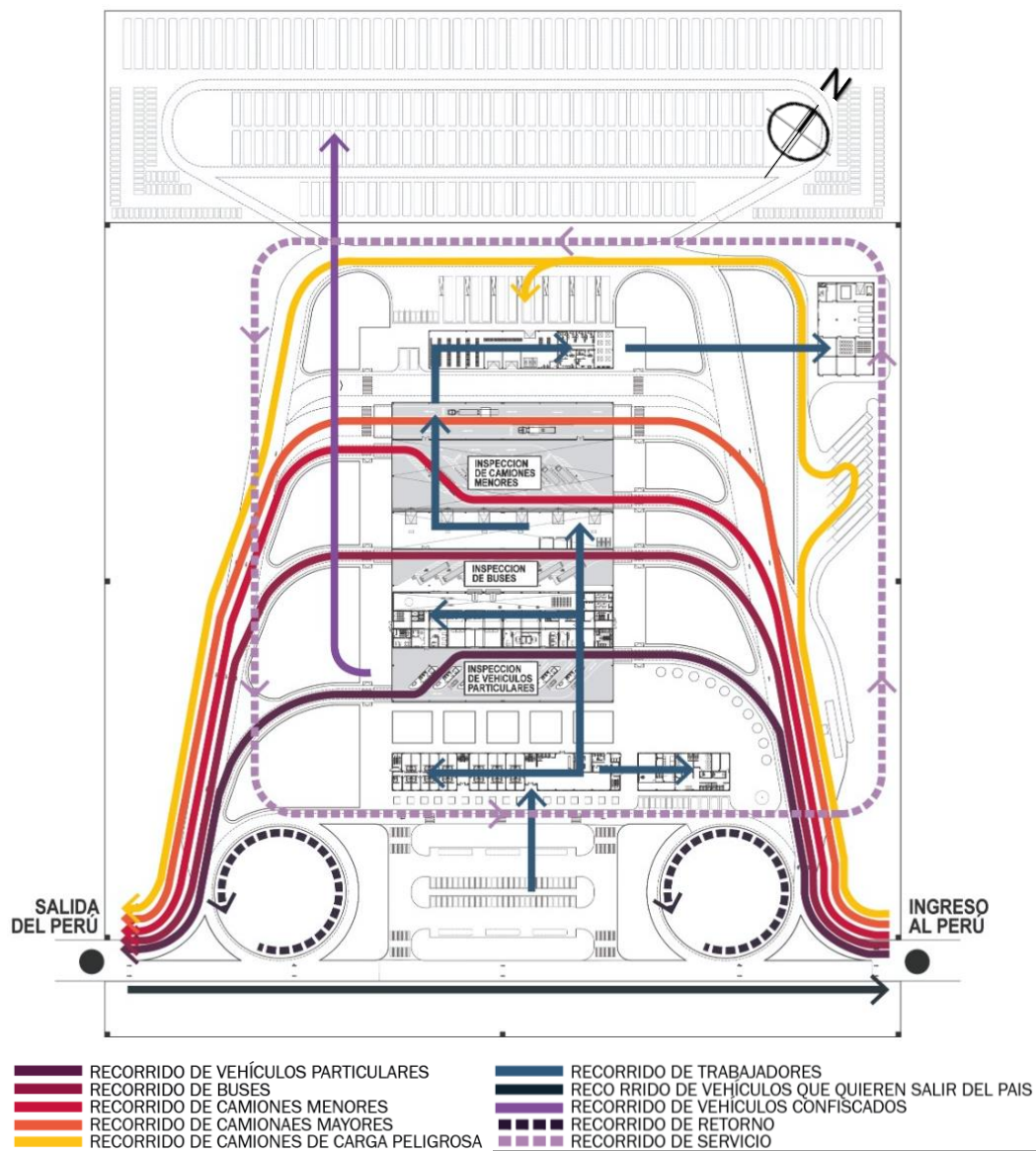
5.5. Sistematización

5.5.1. Sistema Funcional

Esta representación muestra la conexión entre las diversas actividades llevadas a cabo dentro del diseño propuesto.

Figura 86

Sistema funcional.



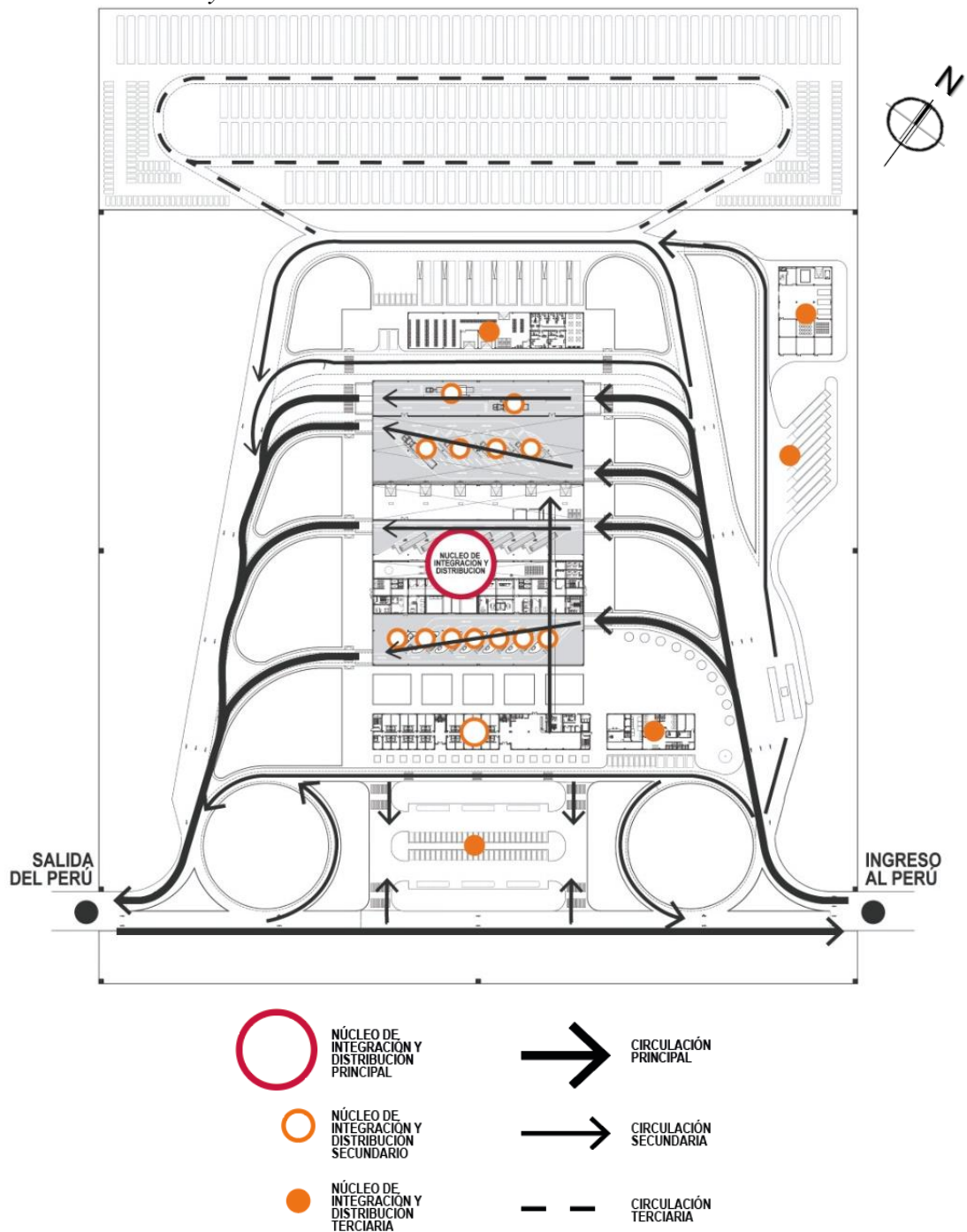
Nota. Elaboración Propia.

5.5.2. Sistema de Movimiento y Articulación

Se diseñaron los flujos interconectados dentro del complejo arquitectónico considerado tanto la circulación de peatones como la de vehículos, y se tuvo en cuenta la accesibilidad y la jerarquía de los ejes asignados.

Figura 87

Sistema de movimiento y articulación.



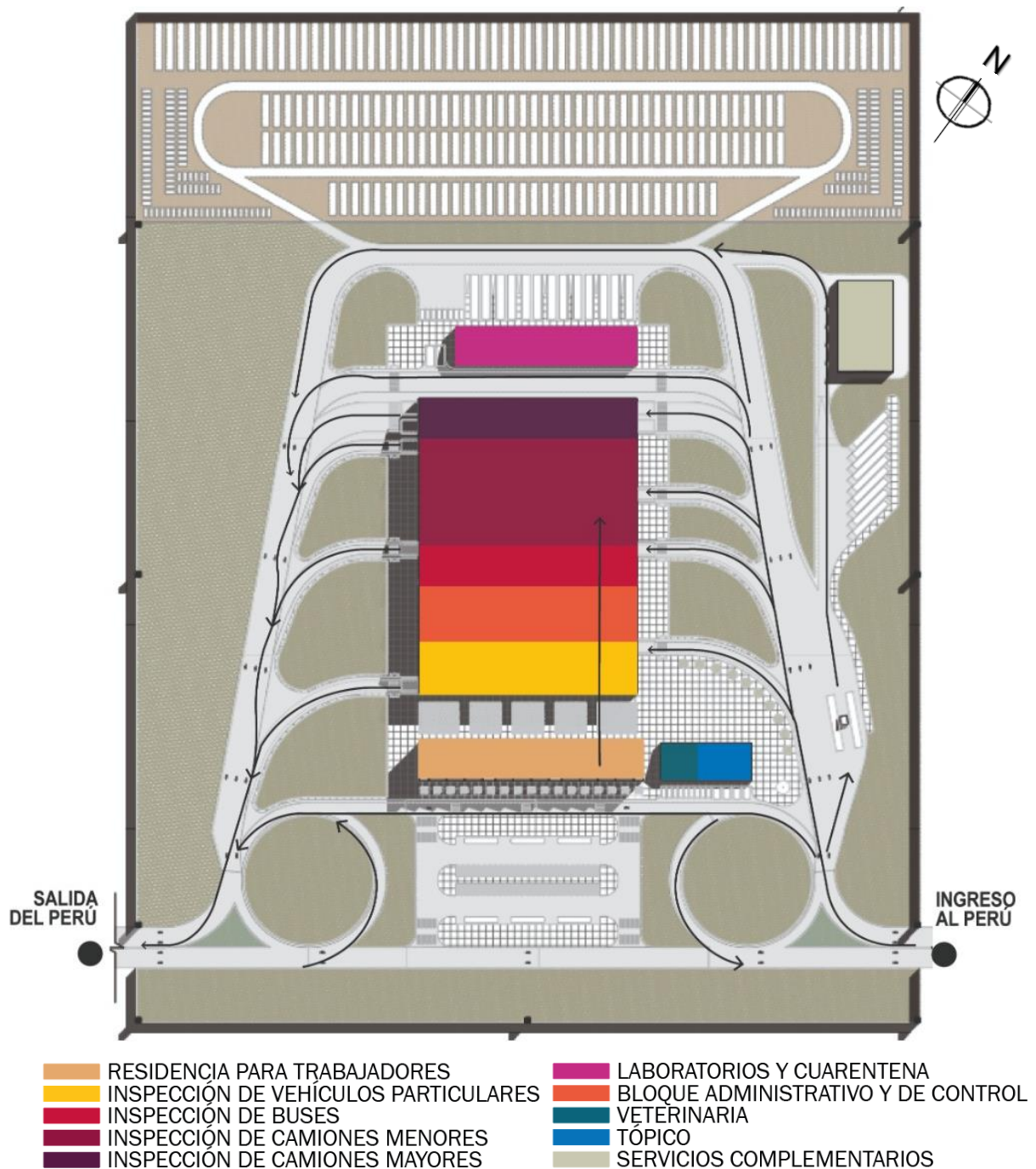
Nota. Elaboración Propia.

5.5.3. Sistema Formal

Este sistema presenta el componente de figura formal del conjunto, esto permite dar identidad formal a la arquitectura con su entorno.

Figura 88

Sistema formal



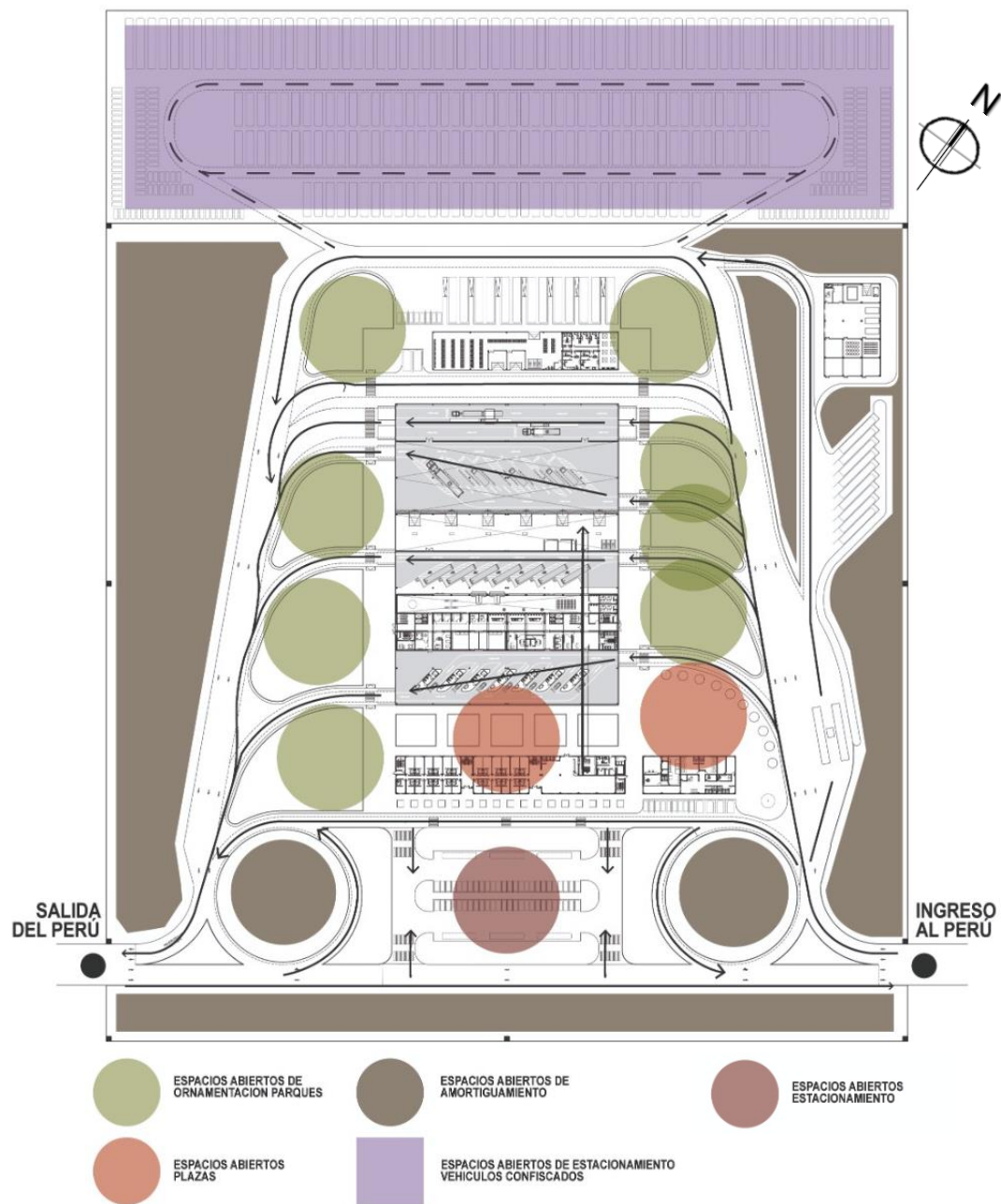
Nota. Elaboración Propia.

5.5.4. Sistema Espacial

Indica la organización de los espacios cerrados y abiertos que forman parte la propuesta arquitectónica. Asimismo, los espacios de circulación o caminería brindan una estructuración y definen la espacialidad de los espacios abiertos. (Ver anexo)

Figura 89

Sistema espacial



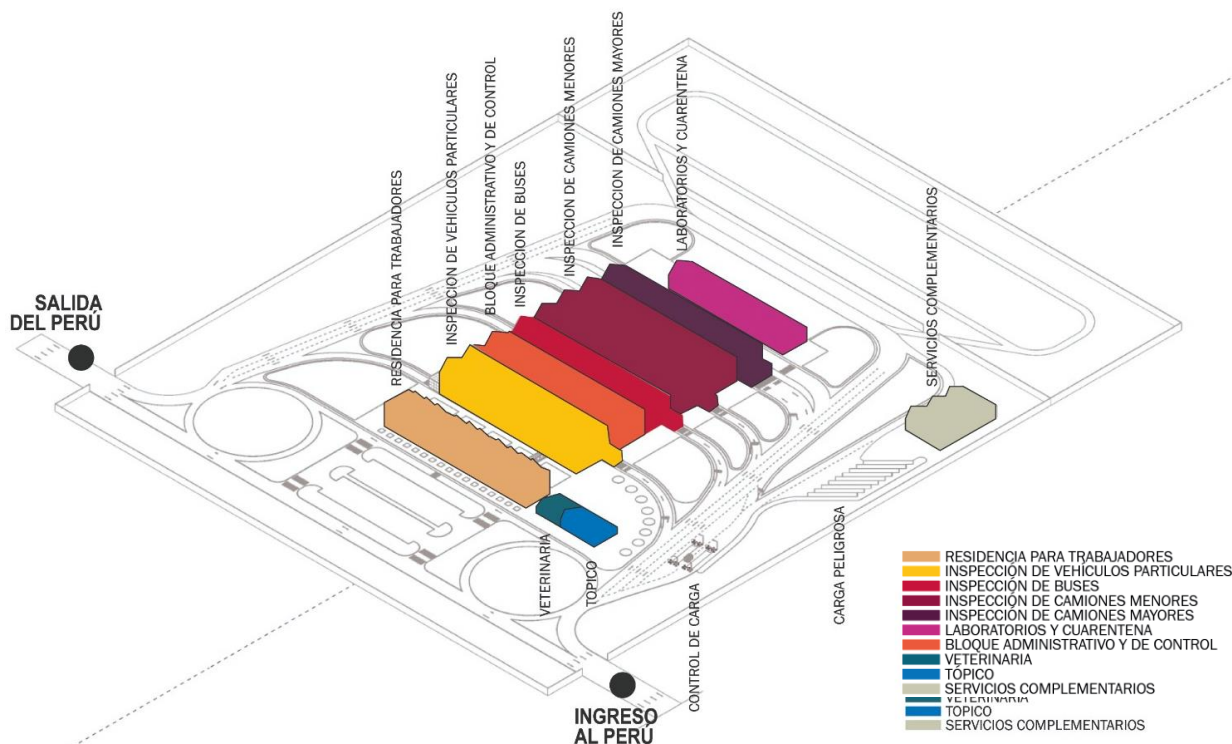
Nota. Elaboración Propia.

5.5.5. Sistema Edificio

Este sistema muestra las alturas de los diferentes volúmenes y coberturas del proyecto arquitectónico, respecto al entorno inmediato.

Figura 90

Sistema edilicio



Nota. Elaboración Propia.

5.6. Anteproyecto Arquitectónico

En su elaboración, este informe comprende los siguientes planos: de ubicación, localización, perímetro y topografía; plano de trazado; plano de estado actual; plot plan; planimetría general del primero, segundo y tercer nivel; cortes y elevaciones del conjunto. (Ver U-1 al U-5, AR-1 al AR-05, Tomo II)

5.7. Proyecto Arquitectónico

En el curso de la elaboración del proyecto arquitectónico, se exponen de manera minuciosa los siguientes planos: disposición de las plantas, secciones, elevaciones por

bloques y niveles, así como el diseño de techos. También se especifican los planos de seguridad y señalética por niveles, planos de evacuación, planos de detalles arquitectónicos y vistas en 3D. (Ver AR-06 en adelante, Tomo II)

5.8. Descripción del Proyecto

5.8.1. Memoria Descriptiva

5.8.1.1.Nombre del proyecto.

“Complejo Fronterizo en tripartito – Tacna, aplicando la estrategia nacional de desarrollo e integración fronteriza”.

5.8.1.2.Ubicación.

El terreno de estudio está ubicado en el la Vía Tacna- Tripartito - La Paz Tacna, correspondiente al sector Tripartito, distrito de Palca, provincia y región de Tacna; entonces se planteó las siguientes interrogantes que justifican su desarrollo.

5.8.1.3.Linderos y Colindantes.

Por el Noroeste: Colinda terrenos pertenecientes al estado en línea recta de un tramo de 450.00 ml.

Por el Noreste: Colinda terrenos pertenecientes al estado en línea recta de un tramo de 350.00 ml.

Por el Sureste: Colinda terrenos pertenecientes al estado en línea recta de un tramo de 450.00 ml.

Por el Suroeste: Colinda terrenos pertenecientes al estado en línea recta de un tramo de 350.00 ml.

5.8.1.4.Área y perímetro.

El área del terreno es de 157 500.00 m².

El perímetro es de 1 600.00 ml.

5.8.1.5. Accesos.

La entrada pública al Complejo Fronterizo se realizará a través de la carretera Tacna – Tripartito – La Paz, Desde Perú hacia Bolivia, se ingresa por el lado Noreste del terreno, en dirección de Bolivia hacia Perú. En el Complejo Fronterizo, se establecieron accesos diferenciados para el personal y el público en general. Además, se establece un sistema vial segregado para el control de automóviles, buses, camiones de carga pesada y liviana, etc., lo que permite una respuesta efectiva a las necesidades de transporte tanto de pasajeros como de carga.

5.8.1.6. Servicios Existentes.

El centro poblado Tripartito no cuenta con la factibilidad de los servicios básicos de agua, desagüe y energía eléctrica.

5.8.1.7. Zonificación.

El proyecto presenta las siguientes zonas:

Modulo A: 1,2,3° Nivel

Zona de Descanso y Recreación

Compuesta por 3 sub zonas:

Sub. Zona Descanso Dormitorios – Sub. Zona Recreación – Sub. Zona de Consumo de Alimentos.

Modulo B: Primer nivel

Zona de Inspección de Vehículos Particulares

Compuesta por 1 sub zonas:

Sub Zona de Inspección de Vehículos Particulares

Modulo C: 1,2,3° Nivel

Zona de Inspección de Buses

Zona Operativa

Zona Administrativa Operativa

Zona Administrativa

Compuesta con 12 sub zonas:

Sub Zona de Inspección Física de Buses – Sub. Zona de Inspección Física de Personas – Sub. Zona de Migraciones – Sub. Zona de SUNAT – Sub. Zona Senasa - Sub. Zona de PNP Migraciones – Sub. Zona Serfor – Sub. Zona de Administración de Migraciones - Sub. Zona de Administración de SUNAT - Sub. Zona de Administración de SENASA - Sub. Zona de Administración de SERFOR - Sub. Zona de Administración de DIGESA - Sub. Zona de Administración de DIRESA - Sub. Zona de Administración del Control Fronterizo.

Módulo D: Primer nivel

Zona de Inspección de Camiones Menores

Compuesta con 2 sub zonas:

Sub. Zona de Inspección de Camiones Menores – Sub. Zona de Almacén Tránsito.

Modulo E: Primer nivel

Zona de Inspección de Camiones Mayores

Compuesta por 1 sub zona:

Sub. Zona de Inspección de Camiones Mayores.

Modulo F: Primer nivel

Zona de Decomiso SUNAT

Compuesta por 3 sub zonas:

Sub. Zona de Decomisos de la SUNAT - Sub. Zona de Laboratorios - Sub. Zona de Almacén de Nacionalización.

Modulo G: Primer nivel

Zona de Atención de Salud

Compuesta por 2 sub zonas:

Sub. Zona de Tópico

Sub. Zona de Veterinaria SERFOR

Modulo H: Primer nivel

Zona de Incineración y Botadero de Basura

Compuesta por 2 sub zonas:

Sub. Zona de Incinerador

Sub. Zona de Botadero de Basura

5.8.1.8. Cuadro de Áreas.**Tabla 40***Cuadro de Áreas*

NIVEL	ZONAS	ÁREA TECHADA(m2)	ÁREA CONSTRUIDA (m2)
PRIMER NIVEL	MÓDULO A	17 411.435 m ²	17 411.435 m ²
	MÓDULO B		
	MÓDULO C		
	MÓDULO D		
	MÓDULO E		
	MÓDULO F		
	MÓDULO G		
	MÓDULO H		
SEGUNDO NIVEL	MÓDULO A	4 055.65 m ²	4 055.65 m ²
	MÓDULO C		
TERCER NIVEL	MÓDULO A	4 055.65 m ²	4 055.65 m ²
	MÓDULO C		
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA			25 522.75 m2
ÁREA LIBRE			140 088.565 m2
AREA DEL TERRENO			157 500.00 m2
PERIMETRO			1 600 ml

Nota. Elaboración propia (Tripartito – Perú 2023).

5.8.1.9.Descripción del Proyecto.

El Complejo Fronterizo tendrá un costo aproximado de S/. 5,796,983 (cinco millones setecientos noventa y seis mil novecientos ochenta y tres soles), valor calculado con el cuadro de valores unitarios y contará con espacios arquitectónicos organizados en las siguientes zonas:

A. Zona Control Migratorio

Sub zona de Controles (Migraciones, SENASA y SENASAG, Aduanas)

La sub zona se encuentra ubicado en el primer nivel está conformada las oficinas de control de Migraciones, aduanas, SENASA y SENASAG. Entidades correspondientes a Perú y Bolivia. Para acceder hacia esta zona recorreremos un estar, el cual cuenta con 2 baterías de baños para varones y damas respectivamente, posteriormente accedemos al hall principal el cual nos recibe con el control de equipaje, posterior mente realizamos el control respectivo, al final del recorrido nos encontramos con una casa de cambio y la salida, para el embarque.

Sub zona áreas comunes

La sub zona de áreas comunes se encuentran en el primer nivel, ubicado en los extremos del bloque A edificio central, son el ambiente de distribución previo antes de ingresar al edificio de control migratorio, cuenta con áreas de vegetación y arborización.

Sub zona de servicios

Se encuentra ubicada en el primer nivel, en la sub zona de áreas comunes, esta sub zona cuenta con 2 baterías de baños para varones y damas respectivamente.

Sub zona de Oficinas de PNP (Policía Nacional del Perú) y PNB (Policía Nacional de Bolivia).

Esta sub zona está ubicada en el primer nivel e incluye los siguientes espacios: recepción, oficina antinarcoóticos, laboratorio de narcóticos, oficina de investigación PNP – PNB, almacén, carceleta 01 y 02, servicio higiénico de varones y damas.

Zona administrativa

Sub zona recepción e informes

Ubicado en el segundo nivel, comprende los siguientes ambientes: Hall, recepción y administración, Sub gerencia y gerencia general.

Sub zona de Sala de reuniones

Ubicado en el segundo nivel, comprende 2 salas de reuniones multiusos.

Sub zona de servicios

Ubicado en el segundo nivel, comprende 4 baterías de baños, 2 para varones y 2 para damas.

Sub zona de circulación

Ubicado en el segundo nivel, comprende 4 baterías de baños, 2 para varones y 2 para damas.

Zona formativa

Sub zona archivo de aduanas

La sub zona de archivo de aduanas se encuentran ubicadas en el segundo nivel, comprende los siguientes ambientes: Recepción, Digitalización y Archivo de aduanas.

Sub zona archivo de migraciones Bolivia

La sub zona de archivo de migraciones Bolivia se encuentran ubicadas en el segundo nivel, comprende los siguientes ambientes: Recepción, Digitalización y Archivo de aduanas Bolivia.

Sub zona archivo de migraciones Perú

La sub zona de archivo de migraciones Bolivia se encuentran ubicadas en el segundo nivel, comprende los siguientes ambientes: Recepción, Digitalización y Archivo de aduanas Perú.

Sub zona archivo de SENASA

La sub zona de archivo de SENASA se encuentran ubicadas en el segundo nivel, comprende los siguientes ambientes: Recepción, Digitalización y Archivo de aduanas.

Zona de servicios complementarios

Sub zona de Comedor y cafetería.

La sub zona de Comedor y cafetería, se encuentran ubicadas en el segundo nivel, comprende los siguientes ambientes: Comedor 01, 02 y 03, Cocina y confitería.

Sub zona de terrazas

La sub zona de Terrazas se encuentran ubicadas en el segundo nivel, comprende dos terrazas que sirven como áreas de esparcimiento.

Zona de Control Vehicular

Sub zona control de buses

La sub zona de control de buses se encuentran ubicadas en el primer nivel Bloque B. Comprende los siguientes ambientes: oficina de control migratorio, scanner de equipaje Aduanas y Bodega de incautación.

Sub zona control de auto particular

La sub zona de control de autos particulares se encuentran ubicadas en el primer nivel Bloque B. Comprende los siguientes ambientes: oficina de control migratorio, scanner de equipaje Aduanas y Bodega de incautación.

Sub zona de control de carga pesada

La sub zona de control de carga pesada se encuentran ubicadas en el primer nivel Bloque B. Comprende los siguientes ambientes: oficina de control migratorio, scanner de equipaje Aduanas y Bodega de incautación.

Zona de Albergue y hospedaje

Sub zona de Dormitorios

La sub zona de Dormitorios se encuentra ubicada en el Bloque C. cuenta con 2 niveles, el primer nivel cuenta con 3 habitaciones comunitarias de 4 personas cada habitación y el segundo nivel cuenta con 3 habitaciones comunitarias de 4 personas cada habitación.

Sub zona de servicios y escalera

La sub zona de servicios y escalera se encuentra ubicada en el Bloque C. cuenta con 2 baterías de baño completas, cuentan con cubículos de inodoro, duchas y lavabos.

Zona de Control de Cargas

Sub zona de control de carga pesada

La sub zona de carga pesada se encuentra ubicada en el primer nivel del Bloque D. Cuenta con los siguientes ambientes: Control de cargas 01, control de cargas peligrosas 01 y 02, oficina de control migratorio, oficina de control aduanero y oficina de control SENASA y SENASAG respectivamente.

Sub zona de incautaciones

La sub zona de incautaciones se encuentra ubicada en el primer nivel del Bloque E. Cuenta con los siguientes ambientes: Bodega de incautaciones 01,02 y 03, oficina de control migratorio, oficina de control aduanero y oficina de control SENASA y SENASAG respectivamente.

Sub zona de estacionamientos

La sub zona de estacionamiento se encuentra ubicada en el primer nivel del Bloque F Cuenta con 52 estacionamientos para el personal de trabajo.

5.9. Conclusiones

Primera: La elaboración del proyecto arquitectónico del Complejo Fronterizo, aplicando la estrategia nacional de desarrollo e integración fronteriza; promoverá la integración, la cooperación de las autoridades de los estados involucrados y las comunidades de ambas fronteras, mejorando así las relaciones bilaterales, el comercio internacional y el desarrollo económico - social, mediante una infraestructura en la cual se desarrolle las acciones de control de ambos países.

Segunda: Se aplicó de la Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza en el Sector Tripartito - Tacna.

Tercera: Se analizó las condiciones necesarias que debe presentar la infraestructura del control fronterizo y se consideró el entorno de la propuesta Arquitectónica del Complejo Fronterizo en el Sector Tripartito – Tacna.

Cuarta: Se aplicaron criterios de funcionalidad, normatividad y confort para albergar actividades migratorias, control y seguridad en el tránsito de personas, vehículos y mercancías en el Complejo Fronterizo del Sector Tripartito – Tacna alineadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

5.10. Recomendaciones

Además del control fronterizo, las autoridades deben entender la importancia y necesidad de desarrollar las poblaciones que habitan en los límites fronterizos, ya que estos son los últimos en ser atendidos por el estado debido a su accidentado acceso, es por ello que no cuentan con servicios en muchas localidades, por ello es importante generar equipamientos que impulsen el desarrollo, para la explotación del desarrollo del sector altoandino para reforzar la unidad de la Nación, reafirmar la identidad nacional y consolidar la ocupación del territorio nacional.

Es crucial proveer servicios esenciales a las comunidades en las áreas elevadas de nuestra región sur, al igual que nuestro país vecino Bolivia está avanzando e el desarrollo de las poblaciones en su territorio correspondiente.

Reconocer y dar valor a las vías internacionales, ya que no solo son ejes viales, sino puntos de convergencia donde se entrelazan comunidades, culturas, tradiciones, escenarios naturales como flora y fauna y se efectúa intercambio económico.

5.11. Referencias

- Acuerdo de Paz 1998 entre Perú y Ecuador* (26 de octubre 1998) (Pág. 121) Obtenida de <https://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Prensa/heraldo.nsf/CNtitulares2/9856a3e35733aca20525832b006bc86b/?OpenDocument#:~:text=El%2026%20de%20octubre%20de,1994%E2%80%9D%2C%20narr%C3%B3%20Morales%20en%20su>
- Acuerdo específico entre la Republica del Perú y el estado Plurinacional de Bolivia para el centro Binacional de Atención en Frontera* (Lima, 28 de enero de 2005) (Pág. 44) Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/acuerdo-especifico-entre-la-republica-del-peru-y-el-estado-p-convenio-acuerdo-especifico-entre-la-republica-1645989-1/>
- Albán, W (2014) (Pág. 22) Obtenida de <https://www.mininter.gob.pe/content/nuevo-puesto-de-vigilancia-de-frontera-fue-inaugurado-en-tacna-por-el-ministro-del-interior>
- Álvarez, C. (2019) *Comité de Integración y Desarrollo Fronterizo Perú – Chile* (Pág. 94), Obtenida de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-09482019000200049
- Atencio, M. y Nicho, T. (2020). *Complejo fronterizo integrado para facilitar el intercambio socio-económico entre Perú y Bolivia, en el P. F. Collpa – distrito de Tarata, en el año 2020*. [Tesis de grado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. Repositorio de la UNJBG. (Pág. 40) Obtenido de <http://tesis.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4267>
- Consejo Nacional de Desarrollo de Fronteras* (CNDF, 2006) (Pág. 50) Obtenida de [http://www.rree.gob.pe/politicaexterior/Documents/Propuesta%20contenido%20folleto%20DDF%20\(29MAY12\).pdf](http://www.rree.gob.pe/politicaexterior/Documents/Propuesta%20contenido%20folleto%20DDF%20(29MAY12).pdf)
- Complejo Fronterizo Huemules* (Pág. 62, 63 y 64) Obtenida de

<https://www.archdaily.cl/cl/899979/complejo-fronterizo-huemules-cavagnaro-rojo-arquitectos-plus-jorge-garcia-plus-crisosto-arquitectos>

Complejo Fronterizo los Libertadores (Pág. 66) Obtenida de

<https://www.incoperfil.com/ampliacion-del-complejo-fronterizo-en-el-paso-internacional-los-libertadores-valparaiso--chile-com-1-50-0-454/>

Declaración de Ilo (2010) (Pág. 44) Obtenido de

http://portal.andina.com.pe/edpespeciales/especiales/2010/octubre/declaracion_ilo_2010.pdf

Decreto Legislativo N°501. *Ley General de la Superintendencia de Administración*

Tributaria SUNAT. (Pág. 46) Obtenida de

<https://www.sunat.gob.pe/legislacion/sunat/dl501.pdf>

Decreto Supremo N°017-2013-re / Reglamento de la ley N°29778 ley marco para el

desarrollo de integración fronteriza / Artículo 1° (Pág. 22) Obtenida de

[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/1817895C71756B9D05257BFF0071C2CA/\\$FILE/Ley_29778.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/1817895C71756B9D05257BFF0071C2CA/$FILE/Ley_29778.pdf)

Decreto Supremo N°125-2007-EF (Pág. 49) Obtenida de

<https://www.sunat.gob.pe/institucional/quienessomos/igo/rof/DS125-2007-EF.pdf>

Decreto Supremo N°004-2011-VIVIENDA “*Reglamento de Acondicionamiento Territorial y*

Desarrollo Urbano” (Pág. 119)

Estrategia para el Desarrollo y la Integración Fronteriza de Madre de Dios (2011-2021)

(Pág. 174) Obtenida de

[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/D7555EDFD6C3393F0525811D007367E3/\\$FILE/5.EDIFMDD.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/D7555EDFD6C3393F0525811D007367E3/$FILE/5.EDIFMDD.pdf)

Gómez, A. y Coste, B. (2012), *Estrategia de Desarrollo Fronterizo Republica de Haití -*

Republica Dominicana (Zona de Intercambio Comercial y Cultural) (Pág. 39)

[Tesis de grado, Universidad Iberoamericana]. UNIBE, Santo Domingo Republica Dominicana.

INEI (2017) (Pág. 94) Obtenida de

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1541/tomo3.pdf

Ley N°29763 derechos y responsabilidades esenciales relacionados con el patrimonio forestal y de fauna silvestre del país. (Pág. 47) Obtenida de

<https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29763.pdf>

Ley N°29778 (2022) *Ley que establece el marco para el desarrollo de la integración fronteriza*. (Pág. 43, 51 y 52) Obtenida de

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3876467/1_Ley_Marco_para_el_Desarrollo_e_Integracion_Fronteriza_Ley_29778.pdf?v=1669399669

Latina Noticias (2019, 15 de Julio) (Pág. 91) Reporte Semanal: Tripartito, el pueblo vecino de Chile y Bolivia [video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=3Yot93q4j9M>

Ley General de ADUANAS (28 de junio 2008). (Pág. 46) Obtenida de

<https://www.sunat.gob.pe/legislacion/procedim/normasadua/gja-03normasoc.htm>

Ley N°4829 (08 de junio 1988) *Ley General de SUNAT*. (Pág. 161) Obtenida de

<https://www.sunat.gob.pe/legislacion/sunat/ley-24829.pdf>

Ley General de la Policía Nacional del Perú. (15 de octubre 2017). *Decreto legislativo N°1267, a través de la ley N°30506*. (Pág. 46 y 47) Obtenida de

<https://www.serfor.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2016/03/LFFS-Y-SUS-REGLAMENTOS.pdf>

Ley General de la DIRESA. (diciembre 2020). *Reglamento de la ley N°30895, Ley que fortalece la función rectora del ministerio de salud, el propósito de esta ley es*

fortalecer el ministerio de salud y asegurar que ejerza de manera efectiva su papel como autoridad nacional de salud. (Pág. 48) Obtenida de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5204.pdf>

Ley General de la SENASA. (28 de junio 2008). *Decreto legislativo N°1059, Ley general de Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA).* (Pág. 48) Obtenida de <https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/jer/GESTION/DL%201059.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2020) (Pág. 34) Obtenida de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4095600/Compendio_Cifras_Turismo_Diciembre_2022.pdf?v=1675782179

Ministerio del Ambiente, 2016 (Pág. 115 y 116) *Estudio para la identificación de Condiciones de Riesgo de Desastres y Vulnerabilidad al Cambio climático en la Región Tacna. Lima, Perú: MINAM*

Ministerio del Interior y Seguridad Pública – Chile (MISP, 2019), *Se define como Complejo Fronterizo* (Pág. 49) Obtenida de <http://www.pasosfronterizos.gov.cl/que-es-un-complejo-fronterizo/>

Molina, P. y Pio, M. (2017). *Centro Binacional de Atención en Frontera en Iñapari – Madre de Dios. [Tesis de grado, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio de la Universidad San Ignacio de Loyola.* (Pág. 41) Obtenido de <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/3460>

Norma A 0.80 - Oficinas y Norma A 0.90 – *Servicios Comunes.* (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006) (Pág. 119)

Normativa Nacional y de la Comunidad Andina de Naciones, Frente al Ingreso de las Mercancías y el Control Aduanero en la Frontera de la Zona de Integración Fronteriza San Lorenzo (Ecuador) – Tumaco (Colombia), durante 2015-2017 (Pág. 120)

Obras en Lima y en todo el Perú (2014, 21 de junio). *Nuevo puesto de vigilancia de frontera fue inaugurado en Tacna, es el 1er puesto de vigilancia remodelado de 10 que están proyectados.* [Publicación]. (Pág. 91) Facebook

https://www.facebook.com/ObrasEnLimaYEnTodoElPeru/photos/nuevo-puesto-de-vigilancia-de-frontera-fue-inaugurado-en-tacna-es-el-1er-puesto-/718606514865605/?locale=zh_CN&paipv=0&eav=AfaJNz9XwZM_gejKi9kZXy7kpSCfCxBHXwBF8dqXrttOa3m85MEq9z_F6SmnDvLnhag&_rdr

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). (Pág. 18, 19 y 23) Obtenido de

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Orbegozo Fernández (2020) *directora regional de Trabajo y Promoción del Empleo.*

Pineda et al. (2010) *Enfoque integrado de control fronterizo y desarrollo territorial: El caso de la frontera sur de México.* (Pág. 22) Obtenida de

<https://publications.iadb.org/es/publicacion/13154/enfoque-integrado-de-control-fronterizo-y-desarrollo-territorial-el-caso-de-la>

Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de Tacna (2014-2023) (Pág. 119)

Puesto de Vigilancia de Frontera PNP denominado “*Coronel Francisco Bolognesi*”

(*Ministerio del Interior, 2014*). (Pág. 171) Obtenida de

<https://andina.pe/agencia/noticia.aspx?id=511277>

Radio Uno (2012, febrero 20) [Publicación]. Radio. *A pesar de que se ha fortalecido las medidas de seguridad y control en todos los puntos fronterizos y posibles puntos de salida del país debido a la alerta por la fuga de delincuentes peligrosos del penal de Challapalca, esta mañana la jefa de Migraciones, Rocío Orbegozo, informó que, en la zona tripartita, donde convergen Perú, Bolivia y Chile, la seguridad es insuficiente.* (Pág. 92)

Rodríguez y Tapia (2019) *Una mirada heterogénea del espacio fronterizo.* (Pág. 49)

Obtenida de <https://www.jstor.org/stable/26843351>

Rojas Urzúa (2012). *Complejo Fronterizo Cardenal Samore, Integración Binacional Chile-Argentina*. [Tesis de grado, Universidad de Chile]. Repositorio de la Universidad de Chile. (Pág. 38, 50 y 51) Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/112868>

Tapia et al. (2017) describen que “*En Chile, los estudios regionales y regionales comenzaron a generar interés en otros campos de estudio, en especial los relacionados con la intersección teórica entre movilidad humana, migración y fronteras, que fueron presentados por otros investigadores y que revivieron y profundizaron el debate.*

Álvarez, C. (2019) (Pág. 50 y 94)

Unión de las Naciones Unidas (UNASUR – 2014). *Integración fronteriza es el proceso mediante el cual dos países se unen en sus territorios limítrofes mediante acuerdos o tratados específicos*. (Pág. 23)

ANEXOS

Anexo 1.

Tabla 41

Matriz de Consistencia

TITULO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN COMPLEJO FRONTERIZO EN TRIPARTITO-TACNA, APLICANDO LA ESTRATEGIA NACIONAL DE DESARROLLO DE INTEGRACIÓN FRONTERIZA"					
PROBLEMA GENERAL	PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVO(S)	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES
GENERAL	ESPECÍFICOS	GENERAL	GENERAL	VARIABLE INDEPENDIENTE:	Indicador 1: Movimiento de personas.
¿De qué manera la aplicación de la Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza sustentan el Diseño del Complejo Fronterizo en Tripartito?	¿Cómo se viene aplicando la Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración Fronteriza en el sector Tripartito-Tacna? ¿Qué condiciones presenta la infraestructura destinada al control fronterizo en el sector Tripartito-Tacna? ¿De qué manera se aplicarán los criterios de funcionalidad, normativos y confort para albergar las actividades migratorias, control y seguridad en el tránsito de personas, vehículos y mercancías en el Complejo Fronterizo del	Elaborar el Proyecto de un Complejo Fronterizo aplicando la estrategia nacional de desarrollo e integración fronteriza para promover la integración en el Sector de Tripartito-Tacna. ESPECÍFICOS O.E.1.: Analizar cómo se viene aplicando la Estrategia Nacional de Desarrollo e Integración	El diseño de un Complejo Fronterizo aplicando la estrategia nacional de desarrollo e integración fronterizo promoverá la integración y cooperación entre las autoridades y comunidades de ambas fronteras, mejorando las relaciones bilaterales, el comercio internacional y el desarrollo económico y social, en el centro poblado Tripartito – distrito de Palca, en el año 2023.	Complejo Fronterizo.	Indicador 2: Movimiento de mercancías. Indicador 3: Infraestructura. Indicador 4: Tecnología y seguridad. Indicador 5: Procedimientos Aduaneros. Indicador 6: Servicios y Facilidades. Indicador 7: Materiales. Indicador 8: Clima.

Sector Tripartito-Tacna alineadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible?	Fronteriza en el sector Tripartito-Tacna. O.E.2.: Analizar las condiciones que presenta la infraestructura destinada al control fronterizo y el entorno de la propuesta Arquitectónica del Complejo Fronterizo en el sector Tripartito-Tacna O.E.3.: Aplicar criterios de funcionalidad, normatividad y confort para albergar actividades migratorias, control y seguridad en el tránsito de personas, vehículos y mercancías en el Complejo fronterizo del sector Tripartito-Tacna alineadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	VARIABLE DEPENDIENTE:	Indicador 1: Decreto Supremo N°125-2007-EF.
			Indicador 2: Ley marco para el desarrollo e Integración Fronteriza N°29778. Indicador 3: Decreto Legislativo N°1183 Indicador 4: Ley N°30335.
		TIPO DE INVESTIGACIÓN:	POBLACIÓN Y MUESTRA
		BÁSICA	La población está conformada por los ciudadanos o población ambulatoria (personas que transitan la zona fronteriza) y población habitante (personal de trabajo y funcionarios). la muestra será de 95.97encuestas.
			DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: NO EXPERIMENTAL - DESCRIPTIVA

Nota. Elaboración propia

Anexo 2. Ficha de evaluación

Tabla 42

Ficha de Observación

FICHA DE OBSERVACION 1 - SOBRE LAS CARACTERISTICAS FÍSICAS, ESPACIALES, FUNCIONALES DE COMPLEJOS FRONTERIZOS (SUR DEL PERÚ)				
UBICACION		IMAGEN REFERENCIAL		
NOMBRE:	ESTADO ACTUAL:			
TIPO:	AÑO DE CONSTRUCCION:			
UBICACION:	AREA DEL TERRENO:			
SECTOR	VALORIZACION			
POBLACION DIRIGIDA:	NULO	INADECUADO	ADECUADO	ÓPTIMO
1	ASPECTOS FÍSICOS			
1.1. ESTADO DE CONSERVACION DE LA EDIFICACION	0	1	2	3
1.2. EFICIENCIA DE METODO TECNOLOGICO - CONSTRUCTIVO UTILIZADO				
1.6.1. MURO	0	1	2	3
1.6.2. LOSA	0	1	2	3
1.6.3. VIGA	0	1	2	3
1.6.4. COLUMNA	0	1	2	3
1.3. PAVIMENTOS	0	1	2	3
1.4. ACCESIBILIDAD (rampas, pasillos anchos y ascensores)	0	1	2	3
1.5. ALUMBRADO	0	1	2	3
1.6. SENALETICA INFORMATIVA Y DE SEGURIDAD				
1.6.1. SEÑALIZACION VERTICAL	0	1	2	3
1.6.2. SEÑALIZACION HORIZONTAL	0	1	2	3
1.5. CONTROLES DE ACCESO Y SEGURIDAD	0	1	2	3
1.6. ESPACIO AJARDINADO				
1.6.1. GRASS	0	1	2	3
1.6.2. ARBUSTOS	0	1	2	3
1.6.3. ÁRBOLES ORNAMENTALES Y DE SOMBRA	0	1	2	3
1.7. MOBILIARIO URBANO				
1.7.1. BANCAS	0	1	2	3
1.7.2. PERGOLAS	0	1	2	3
1.7.3. CONTENEDORES DE RECICLAJE Y RESIDUOS	0	1	2	3
1.7.5. PARADEROS	0	1	2	3
	TOTAL	PUNTOS		
2	ASPECTOS ESPACIALES			
2.1. AREA ADMINISTRATIVA	0	1	2	3
2.2. AREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	0	1	2	3
2.3. AREA RESIDENCIAL	0	1	2	3
2.4. AREA DE LÓCALES COMERCIALES	0	1	2	3
2.5. AREA DE REUNIONES - SOCIAL	0	1	2	3
2.6. AREA COMUN	0	1	2	3
2.7. AREA DE CONTROL Y SEGURIDAD	0	1	2	3
2.8. AREA DE ESTACIONAMIENTO	0	1	2	3
	TOTAL	PUNTOS		
3	ASPECTOS FUNCIONALES			
3.1. FUNCIÓN SOCIAL				
3.1.1. ACCESIBILIDAD	0	1	2	3
3.1.2. SEGURIDAD	0	1	2	3
3.2. FUNCION ADMINISTRATIVA	0	1	2	3
3.3. FUNCION RESIDENCIAL	0	1	2	3
3.4. FUNCION COMERCIAL	0	1	2	3
3.5. FUNCIÓN SERVICIOS	0	1	2	3
	TOTAL	PUNTOS		
4	ASPECTOS DE CALIDAD DE SERVICIO			
4.1. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS				
4.1.1. SALA DE ESTAR FUNCIONARIOS/USUARIOS	0	1	2	3
4.1.2. COMPACTADOR DE BASURA	0	1	2	3
4.1.3. TIENDAS DE VENTA DESOUVENIRS	0	1	2	3
4.1.4. ZONA DE ESPERA Y DESCANSO	0	1	2	3
4.1.5. CAJEROS AUTOMATICOS / BANCO	0	1	2	3
4.1.6. SALA DE PRIMEROS AUXILIOS	0	1	2	3
4.1.7. CAFETERIA	0	1	2	3
4.1.8. CAMBIO DE MONEDA	0	1	2	3
4.1.9. ZONA WIFI / CYBER	0	1	2	3
4.1.10. HOTEL DE TURISTAS	0	1	2	3
4.2. TIEMPO DE ATENCION	0	1	2	3
	TOTAL	PUNTOS		

Nota. Elaboración propia

Anexo 3. Encuesta

Tabla 43

Encuesta

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA					
ENCUESTA PARA TESIS: "Complejo fronterizo en Tripartito - Tacna, aplicando la estrategia Nacional de desarrollo e Integración Fronteriza."					
ESPECIFICACIÓN: Poblador, leer con cuidado y marcar con una X la opción que considere correcta. La información proporcionada será confidencial y utilizada con fines académicos.					
1	Servicio Administrativo				
1.1. ¿Cuánto tiempo permanece en el Complejo Fronterizo?					
0 - 40 min		40min-1hora		1 hora o más	
1.2. ¿Considera que el servicio brindado en el Complejo Fronterizo es efectivo?					
Si		No		No sabe	
1.3. ¿Considera importancia el rol que cumple un Control Fronterizo?					
Si		No		No sabe	
1.4. ¿El procedimiento utilizado en el complejo fronterizo integrado permite realizar al servicio solicitado en un plazo de tiempo adecuado?					
Si		No		No sabe	
2	Infraestructura				
2.1. ¿Las instalaciones del Complejo Fronterizo son óptimas para el desarrollo y fluidez de atención a los usuarios?					
Si		No		No sabe	
2.2. ¿Encuentra comodidad en las áreas comunes de espera en el Complejo Fronterizo Santa Rosa?					
Si		No		No sabe	
2.3. ¿La instalación dispone de servicios adicionales (como tiendas, cajeros automáticos, etc.) para beneficio tanto de los usuarios como del personal y funcionarios?					
Si		No		No sabe	
2.4. ¿Qué medio de transporte utiliza llegar al Complejo Fronterizo?					
Auto particular		Bus		Colectivo	
2.5. ¿El sistema constructivo utilizado le proporciona el confort adecuado para el desarrollo de sus actividades en el Complejo Fronterizo?					
Si		No		No sabe	
2.6. ¿Las instalaciones le proporciona el confort adecuado para el desarrollo de sus actividades durante su estancia en el complejo?					
Si		No		No sabe	

Nota. Elaboración propia