

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



**“TERMINAL TERRESTRE SUR INTERPROVINCIAL INTEGRADO CON ESPACIOS
PÚBLICOS FLEXIBLES PARA REGENERAR EL ENTORNO URBANO DEL
DISTRITO DE PILLCO MARCA - HUÁNUCO - 2021”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: DISEÑO ARQUITECTÓNICO
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TESISTAS:

ESQUIVEL AGUIRRE SHARYN GERALDINE
LÓPEZ SANTOS STEFANI SHIRLEY

ASESOR:

MG. VALDEZ PINO YELENA DIANKA

HUÁNUCO – PERÚ
2023

DEDICATORIA

A Dios, a nuestras familias por su amor y apoyo incondicional durante el proceso de la obtención del título profesional.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Hermilio Valdizán de Huánuco, nuestra alma mater, a la Facultad de Arquitectura y a nuestros asesores que nos acompañaron en el proceso del desarrollo de la tesis impartiendo los conocimientos y aportando con su experiencia y a todos los que contribuyeron de algún modo a la culminación de nuestra investigación.

RESUMEN

El presente estudio desarrollado, es una propuesta de diseño arquitectónico cuyo objetivo principal fue diseñar un terminal terrestre sur interprovincial integrado con espacios públicos flexibles que permita la regeneración del entorno urbano en el distrito de Pillco Marca-Huánuco. Asimismo, se busca con esta propuesta mejorar el ordenamiento territorial, disminuir el congestionamiento vehicular, reducir la informalidad del transporte público, acceder a espacios confortables, recreacionales, culturales y mejorar la interacción social en el distrito de Pillco Marca. Se realizó un estudio de tipo básico, descriptivo, se usó como instrumentos, el cuestionario, los softwares de diseño arquitectónico y estructural; AutoCAD; Sketchup, Enscape, la estación total para la medición topográfica del terreno; Microsoft Excel, el diseño arquitectónico se ajustó a las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones: Norma A. 110. En el diseño arquitectónico se usó como referente la portada del sol y los negritos de Huánuco. La propuesta del diseño del terminal terrestre se encuentra ubicado en la localidad de Andabamba, del distrito de Pillco Marca y tiene un área de 41500 m². La muestra para conocer el grado de aceptación por la construcción de un terminal terrestre estuvo conformada por 360 pobladores seleccionados de manera aleatoria. Los resultados de la aplicación de la encuesta determinaron que el 94,7% de la población están de acuerdo y acepta la construcción del diseño del terminal terrestre sur interprovincial en la localidad de Andabamba. Finalmente se llegó a la conclusión, que es factible brindar una infraestructura de un Terminal Terrestre el cual busca mejorar significativamente las condiciones físico-espaciales para el desarrollo del transporte público interprovincial de pasajeros en el distrito de Pillco Marca.

Palabras Clave: Arquitectura, interprovincial, terminal, terrestre, espacios, público, flexible, regeneración, urbano.

ABSTRAC

The present study developed is an architectural design proposal whose main objective was to design an interprovincial southern land terminal integrated with flexible public spaces that allows the regeneration of the urban environment in the Pillco Marca-Huánuco district. Likewise, this proposal seeks to improve territorial planning, reduce vehicle congestion, reduce the informality of public transportation, access comfortable, recreational and cultural spaces and improve social interaction in the Pillco Marca district. A basic, descriptive study was carried out, the questionnaire, architectural and structural design software were used as instruments; AutoCAD; Sketchup, Enscape, the total station for topographic terrain measurement; Microsoft Excel, the architectural design was adjusted to the standards of the National Building Regulations: Standard A. 110. In the architectural design, the cover of the sun and the blacks of Huánuco were used as a reference. The proposed design of the land terminal is located in the town of Andabamba, in the Pillco Marca district and has an area of 41,500 m². The sample to determine the degree of acceptance for the construction of a land terminal was made up of 360 randomly selected residents. The results of the survey application determined that 94.7% of the population agree and accept the construction of the design of the interprovincial southern land terminal in the town of Andabamba. Finally, the conclusion was reached that it is feasible to provide a Land Terminal infrastructure which seeks to significantly improve the physical-spatial conditions for the development of interprovincial public passenger transportation in the Pillco Marca district.

Keywords: Architecture, interprovincial, terminal, terrestrial, spaces, public, flexible, regeneration, urban.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN.....	4
ABSTRAC	5
ÍNDICE DEL CONTENIDO	6
INTRODUCCIÓN	17
FASE 1: INVESTIGATIVA	20
CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	20
1.1 Planteamiento del problema	20
1.2 Formulación del objetivo general y específicos	23
1.3 Justificación y limitaciones.....	24
CAPITULO II MARCO TEÓRICO	26
2.1. Antecedentes de la investigación.....	26
2.2. Bases teóricas.	32
2.3. Bases conceptuales o definición de términos básicos.	74
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	75
3.1. Metodología de la investigación documental y de campo.....	75
3.2. Métodos, técnicas e instrumentos y fuentes de recolección de datos para el proyecto arquitectónico.	75
3.3. Procesamiento de la información.....	77
FASE 2: PROYECTUAL.....	85
CAPITULO IV. ANÁLISIS DEL SITIO Y DEL CONTEXTO.....	85
4.1 Ubicación del proyecto y/o del terreno.....	85
4.2 Análisis del sitio	88

4.3	Análisis del contexto	79
CAPÍTULO V. MARCO REFERENCIAL.....		92
5.1	Referentes	92
5.2	Aspectos, formales, funcionales, estéticos, estructurales, materiales, tecnologías, características ambientales, iluminación.	92
5.3	Sistema constructivo y/o característico arquitectónico.....	120
CAPITULO VI. NORMATIVA Y PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA		129
6.1.	Normativa relacionada al proyecto.....	129
6.2.	Determinación de zonas y espacios	133
6.3.	Programación arquitectónica	137
CAPITULO VII: IDEACIÓN GRAFICA (METODOLOGÍA PROYECTUAL, PROCESO DE DISEÑO RAZONADO)		179
7.1	Idea rectora	179
7.2	Detalles constructivos	194
FASE 3: SOLUCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO		196
CAPITULO VIII. PROYECTO ARQUITECTONICO: DESCRIPCIÓN GRAFICA		196
8.1	Estudio del analisis solar aplicado a la propuesta	196
8.2	Diseño arquitectónico	197
8.3	Diseño de las instalaciones electricas del proyecto arquitectonico.....	202
8.4	Diseño de las instalaciones sanitarias del proyecto arquitectonico.....	209
FASE 4: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO 2D Y 3D		218
CAPITULO IX. ELABORACIÓN DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS A NIVEL DE PROYECTO.....		218
CONCLUSIONES		249
RECOMENDACIONES		254
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		255

ANEXOS	8
ANEXOS	259
Anexo 1 Nota Biográfica.....	259
Anexo 2 Acta de Sustentación de Tesis	261
Anexo 3 Constancia de Similitud.....	262
Anexo 4 Reporte de Similitud.....	263
Anexo 5 Fuentes.....	264
Anexo 6 Autorización de Publicación Digital.....	269

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Lista de agencias de buses y autos en la ciudad de Huánuco.....	42
Tabla 2 Características personales de los pobladores de la localidad de Andabamba.	77
Tabla 3 Percepción de la ubicación de las agencias de Transporte Público Interprovincial en el distrito de Pillco Marca	78
Tabla 4 Percepción de la actividad del transporte terrestre interprovincial en el distrito de Pillco Marca	79
Tabla 5 Percepción de la construcción del terminal terrestre en el distrito de Pillco Marca	80
Tabla 6 Percepción de espacios complementarios en el terminal terrestre en la localidad de Andabamba.....	81
Tabla 7 Percepción de servicios complementarios en el terminal terrestre en la localidad de Andabamba	82
Tabla 8 Percepción del manejo de otras áreas del terminal terrestre en la localidad de Andabamba	83
Tabla 9 Grado de aceptación por la construcción del terminal terrestre en la localidad de Andabamba.....	84
Tabla 10 Rutas de transporte interdepartamental y provincial.....	90
Tabla 11 Agencias de transporte interprovincial ruta Hco-Lima	90
Tabla 12 Datos generales	92
Tabla 13 Leyenda de Zonificación General	96
Tabla 14 Datos generales	99
Tabla 15 Zonificación primer nivel.....	104
Tabla 16 Zonificación primer nivel.....	105
Tabla 17 Datos generales del Terminal Interprovincial Quitumbe	112
Tabla 18 Zonificación	115
Tabla 19 Los servicios higiénicos	132
Tabla 20 Flujo de buses interprovincial ruta Huánuco-Lima.....	135
Tabla 21 Servicios sanitarios.....	140
Tabla 22 Requisitos Mínimos De Iluminación.....	207
Tabla 23 Cargas mínimas de alumbrado general	207
Tabla 24 Factores de demanda para alimentadores de cargas de alumbrado	208

Tabla 25 Presupuesto total de obra	248
--	-----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Evolución del parque vehicular estimado: 2007-2019 (unidades vehiculares).....	32
Figura 2 Parque vehicular autorizado del transporte de pasajeros, según clase de vehículo: 2007-2018 (Unidades vehiculares)	33
Figura 3 Evolución del parque vehicular autorizado del transporte de pasajeros regular nacional: 2007-2019 (Unidades vehiculares).....	33
Figura 4 Tasa de accidentes de tránsito, según departamento, 2018 (Por cada 100 mil habitantes)	35
Figura 5 Parque vehicular en el transporte de pasajeros por carretera, según ámbito y modalidad de servicio, 2008 – 2017	37
Figura 6 Movimiento de pasajeros en el servicio regular nacional del transporte terrestre, según departamento, 2008 – 2017.....	37
Figura 7 Evolución histórica de los casos notificados de lesiones por accidentes de tránsito. DIRESA Huánuco. 2014 - 2019. SE 1 – 41.....	39
Figura 8 Situación actual de las agencias de transportes en la ciudad de Huánuco (zcc)	45
Figura 9 Situación actual de las agencias de transportes en el distrito de Pillco Marca	46
Figura 10 Análisis del terreno	55
Figura 11 Proporción del grado de satisfacción por la construcción de un terminal terrestre en la localidad de Andabamba	84
Figura 12 Localización del terreno	85
Figura 13 Plano de ubicación del terreno.....	86
Figura 14 Ubicación del terreno: Levantamiento topográfico	87
Figura 15 Ubicación del terreno: Levantamiento fotográfico	87
Figura 16 Plano del terreno.....	88
Figura 17 Terminal Terrestre de Trujillo	92
Figura 18 Emplazamiento y vialidad	94
Figura 19 Zonificación general	95
Figura 20 Aspectos formales.....	95
Figura 21 Zonificación General	96
Figura 22 Aspectos Estructurales.....	97
Figura 23 Vista de la estructura.....	98

Figura 24 Características de iluminación	99
Figura 25 Gran Terminal Terrestre Plaza Norte Lima	99
Figura 26 Emplazamiento y viabilidad	100
Figura 27 Emplazamiento y viabilidad	101
Figura 28 Ubicación del mobiliario y tiendas	101
Figura 29 Ubicación de los autobuses.....	103
Figura 30 Zona de embarque.....	103
Figura 31 Zonificación	104
Figura 32 Zonificación del primer nivel	105
Figura 33 Zonas de Ingreso.....	106
Figura 34 Zonas de circulación del primer nivel	107
Figura 35 Zonas de circulación del segundo nivel.....	107
Figura 36 El sistema constructivo	108
Figura 37 Modulación estructural	108
Figura 38 Aspectos Materiales: La fachada	109
Figura 39 Aspectos materiales: La fachada con propuestas de colores	109
Figura 40 La fachada con propuestas de colores	110
Figura 41 Características de la iluminación	110
Figura 42 Características de la ventilación	111
Figura 43 Ingreso de los flujos de aire	111
Figura 44 Terminal Interprovincial Quitumbe.....	112
Figura 45 Emplazamiento y viabilidad	113
Figura 46 Principales estructuras	113
Figura 47 Principales estructuras internas.....	114
Figura 48 Sistema construido por vidrio.....	114
Figura 49 Zonificación general	115
Figura 50 Circulación General	116
Figura 51 Flujograma vehicular	116
Figura 52 Sistema estructural principal.....	117
Figura 53 Estructura de la cubierta	118
Figura 54 Sistema estructural de la fachada.....	118

Figura 55 Cobertura de los andenes	119
Figura 56 Características de la iluminación	119
Figura 57 Características de la iluminación artificial.....	120
Figura 58 Vista interior del proyecto Terminal Terrestre Trujillo	121
Figura 59 Etapa de construcción - Terminal Terrestre Trujillo	121
Figura 60 Característico arquitectónico	122
Figura 61 Características de las coberturas	123
Figura 62 Coberturas con pendientes al interior del terminal	123
Figura 63 Características de los ventanales en la parte exterior de terminal	124
Figura 64 Montaje de estructuras metálicas del Terminal Terrestre Plaza Norte	125
Figura 65 Estructura de la zona de espera.....	125
Figura 66 Característico arquitectónico	126
Figura 67 Sistema constructivo del Terminal Interprovincial Quitumbe.....	127
Figura 68 Estructura de la fachada del Terminal Interprovincial Quitumbe.....	128
Figura 69 Distribución de la Zona Administrativa.....	137
Figura 70 Zonificación Servicios Higiénicos – Zona Administrativa.....	141
Figura 71 Distribución Sala de Espera – Pre-Embarque.....	142
Figura 72 Venta de Pasajes/Oficina	143
Figura 73 Maletas/Depósito	143
Figura 74 Servicios Higiénicos – Zona de Pre - Embarque	144
Figura 75 Distribución de la Sala de Espera – Zona de Embarque.....	145
Figura 76 Plataforma de Embarque.....	146
Figura 77 Distribución del Patio de Maniobra.....	147
Figura 78 Servicios Higiénicos – Zona de Embarque.....	147
Figura 79 Hall Principal – Zona Comercial	148
Figura 80 Distribución de los Módulos de Informes	149
Figura 81 Galerías – Primer Nivel	150
Figura 82 Galerías – Segundo Nivel	150
Figura 83 Servicios Higiénicos – Zona Comercial- Primer Nivel	151
Figura 84 Distribución Patio de Comidas	152
Figura 85 Stands de Venta de Comida.....	152

Figura 86 Servicio Higiénicos – Zona de Comercial- Segundo Nivel.....	153
Figura 87 Sala de espera – Zona de Desembarque.....	154
Figura 88 SS.HH. – Zona de Desembarque	154
Figura 89 Módulo de entrega de equipajes – Zona de Desembarque	155
Figura 90 Plataforma de desembarque – Zona de Desembarque	156
Figura 91 Patio de maniobras – Zona de Desembarque.....	157
Figura 92 Casetas de vigilancia – Zona Complementaria.....	158
Figura 93 Estacionamiento público – Zona Complementaria.....	159
Figura 94 Estacionamiento de Buses – Zona Complementaria.....	161
Figura 95 Campo ferial – Zona de espacios públicos flexibles.....	162
Figura 96 Patio Cultural – Zona de espacios públicos flexibles	163
Figura 97 Zona administrativa	164
Figura 98 Zona de preembarque.....	165
Figura 99 Zona de embarque.....	165
Figura 100 Zona comercial	166
Figura 101 Zona de desembarque	167
Figura 102 Zona complementaria	168
Figura 103 Zona de espacios públicos flexibles	169
Figura 104 Organigrama General.....	170
Figura 105 Organigrama de la zona administrativa	171
Figura 106 Organigrama de la zona de preembarque	172
Figura 107 Organigrama de la zona de embarque	173
Figura 108 Organigrama de la zona de desembarque	174
Figura 109 Organigrama de la zona complementaria.....	175
Figura 110 Organigrama de la zona de espacios públicos flexibles.....	176
Figura 111 Zonificación primer nivel	177
Figura 112 Zonificación segundo nivel	178
Figura 113 Composición principal.....	180
Figura 114 Composición de formas	181
Figura 115 Composición final.....	181
Figura 116 Composición complementaria	182

Figura 117 Zonificación	185
Figura 118 Planta general	188
Figura 119 Portada del Sol, Huánuco Pampa.....	190
Figura 120 Elevación Zona Comercial	191
Figura 121 Planta del Segundo Nivel	192
Figura 122 Elevación Desembarque	193
Figura 123 Elevación Embarque.....	194
Figura 124 Áreas verdes del terreno propuesto.....	195
Figura 125 Asoleamiento y ventilación	196
Figura 126 Plano de Ubicación y Localización (UL-01).....	218
Figura 127 Plano Topográfico (TP-01).....	219
Figura 128 Planta General (PG-01).....	220
Figura 129 Planta General Primer Nivel (PG-02).....	221
Figura 130 Planta General Segundo Nivel (PG-03).....	222
Figura 131 Plano de Elevaciones Generales (PG-04).....	223
Figura 132 Plano de Cortes Generales (PG-05).....	224
Figura 133 Zona Desembarque Planta Primer Nivel (A-06).....	225
Figura 134 Zona Desembarque Corte y Elevaciones (A-07)	226
Figura 135 Plano de Detalles - Estacionamiento A (DA-01).....	227
Figura 136 Plano de Detalles – Estacionamiento B (DA-02)	228
Figura 137 Plano de Detalles – Ingreso Principal (DA-03)	229
Figura 138 Plano de Detalles – Ingreso de Buses (DA-04)	230
Figura 139 Plano de Detalles – Ingreso de Autos (DA-05)	231
Figura 140 Plano de Detalles – Rampa Ingreso Principal (DA-06).....	232
Figura 141 Plano de Detalles – Rampas Secundarias (DA-07)	233
Figura 142 Plano de Detalles – Cerco Perimetral (DA-08)	234
Figura 143 Plano de Cimentación (E-01).....	235
Figura 144 Plano de Aligerados (E-02)	236
Figura 145 Plano de Aligerados (E-03)	237
Figura 146 Plano de Instalaciones Eléctricas (IE-01).....	238
Figura 147 Plano de Instalaciones Sanitarias (IS-01)	239

Figura 148 Plano de Evacuación (EV-01)	240
Figura 149 Plano de Señalización (S-01).....	241
Figura 150 Plot Plan.....	242
Figura 151 Vista Frontal	242
Figura 152 Vista Frontal Izquierda	243
Figura 153 Vista Frontal Derecha.....	243
Figura 154 Vista Ingreso Principal	244
Figura 155 Vista Estacionamiento Público	244
Figura 156 Vista Espacios Públicos Flexibles (Zona de Desembarque).....	245
Figura 157 Vista Espacios Públicos Flexibles (Zona de Embarque)	245
Figura 158 Vista Ingreso de Buses.....	246
Figura 159 Vista Zona Desembarque (Sala de Espera).....	246
Figura 160 Vista Zona Comercial	247
Figura 161 Vista Zona Preembarque.....	247

INTRODUCCIÓN

El distrito de Huánuco tiene una extensión de 174.58 km², y se ubica a una distancia de 1912 msnm., actualmente la ciudad presenta un desagrado debido a los cambios en la manera de habitar e interactuar con el territorio, problemas urbanos como: el déficit de espacios públicos, la densificación urbana, el reemplazo del tejido agrícola por el tejido urbano como resultado del crecimiento urbano informal en las laderas de los cerros, habitación de áreas vulnerables y el deterioro del paisaje urbano.

El tema de la urbanización viene provocado por el crecimiento de la población, lo que induce la división de lotes en lotes de forma irregular y grande, cambiando el volumen de los edificios, la memoria de los Solariega ha sido borrada casi en su totalidad de la composición espacial de esta ciudad que se desterritorializa, dejando los parques públicos y los espacios abiertos como los únicos lugares donde la naturaleza está presente.

La ciudad de Huánuco tiene problemas de transporte que la obligan a dejar de ser una ciudad de personas y darles mayores privilegios a los vehículos, por ello, el peatón se restringe a pequeños espacios de circulación de mala calidad que se comparten con mobiliario urbano como postes, quioscos, puertas que abren hacia afuera, letreros y otras cosas, haciendo menos placentera la experiencia del tránsito.

Existen problemas de accesibilidad en la ciudad, así como problemas de congestión del tráfico en el centro de la ciudad causados por la estrechez de sus calles, el crecimiento del parque automotor y la mala gestión del tráfico; debido a la ubicación central de los servicios de la ciudad hay un aumento en el tráfico vehicular desde los suburbios hacia la ciudad.

Un problema que enfrentan los distritos de Pillco Marca y Huánuco es el alto nivel de informalidad de los que realizan de transporte interprovincial debido a que no poseen instalaciones adecuadas para brindar las garantías necesarias para un transporte seguro.

Estos hechos evidencian la desorganización de las agencias de transporte interprovincial, lo que, combinado con la informalidad y la seguridad, convierte a las zonas rurales en áreas de alto riesgo para la delincuencia. Estos problemas conducen a la prestación insuficiente de servicios, lo que indica la necesidad de su reorganización. Esto se logrará mediante la construcción de una terminal terrestre que pueda albergar una cantidad importante de buses y automóviles interprovinciales para reducir la congestión del tráfico que generan y, en consecuencia, lograr una mejor organización territorial en el distrito.

En ese sentido, el presente proyecto de investigación aborda el tema de la falta de un terminal físico, que permitiría una mejor organización regional en el distrito de Pillco Marca y, en consecuencia, impactar en el distrito de Huánuco, donde se concentran la mayoría de los buses interprovinciales que tienen sus oficinas operativas.

Este estudio también analiza los efectos del nuevo diseño arquitectónico en Andabamba, que incluirá áreas comerciales, recreativas y de servicios, así como otras actividades, servirá como un centro de actividad en el área y estimulará el desarrollo local.

Luego de abordar el tema, el presente estudio plantea objetivos que se enfocan en la propuesta arquitectónica con altos estándares de diseño, construcción y paisajismo, así como su integración con espacios públicos flexibles con el fin de revitalizar el entorno urbano de Pillco Marca.

Por otro lado, también se toma en consideración para el estudio un marco teórico, un marco conceptual, experiencias similares, así como un análisis del entorno y del suelo, con el fin de

establecer los principios fundamentales de diseño que se deben aplicar al nuevo edificio terminal interprovincial.

Finalmente se concluye la investigación con hallazgos que están directamente relacionados con los objetivos planteados en el presente trabajo.

FASE 1: INVESTIGATIVA

CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

El proceso de territorialización se remonta a Lauricocha, quien entendió el territorio y aprovechó sus recursos con ese conocimiento construyeron una memoria territorial que, con cierta ironía moderna, se desvanece cada vez más en la oscuridad en un momento en que deberían haber logrado establecer el orden agrícola que ha perdurado hasta el presente; Sin embargo, el crecimiento de la población, la ampliación del parque automotor y el uso indebido de las aceras provocaron una urbanización dispersa, no planificada y descontrolada en muchas de las ciudades de nuestro país.

Como resultado, durante las últimas décadas, la cantidad de vehículos motorizados en Huánuco ha aumentado dramáticamente. La razón principal de esto es el tema de la informalidad del sistema de transporte público; la gran mayoría de empresas, comités, asociaciones y otras organizaciones de una naturaleza similar son informales, la forma en que se opera y administra el servicio, el establecimiento de las rutas, los desfiles y el horario de trabajo son todos informales; esto se debe a que no hay conexión entre el tamaño y la naturaleza del servicio.

Adicionalmente, la excesiva cantidad de vehículos de transporte público contribuye a aumentar los niveles de congestión vehicular en el centro de la ciudad debido al trazado de sus calles, el crecimiento de automóviles y el inadecuado manejo del flujo vehicular; resultando en una flexibilización de las normas en materia de transporte urbano de pasajeros y una disminución del orden, perjudicando el buen funcionamiento y fácil acceso a todos los circuitos de la ciudad.

Por otro lado, se evidencia que existe una desorganización de los espacios físicos en la ciudad, porque actualmente se está haciendo mal uso de suelo, las empresas de transporte interprovincial están haciendo uso de la zona comercial donde están ubicados centros de trabajo, colegios, universidades, mercados, organismos estatales, bancos y otros servicios, aumentando el flujo vehicular. Por ejemplo la empresa de transporte Bahía continental, está a una cuadra de la Plaza de Armas, lo que genera deterioro del paisaje urbano; G y M, se encuentra en una vía principal de la ciudad (Jr. 28 de julio) causando interferencia constante del tráfico y creando un caos vehicular cada vez que salen y entran los buses; León de Huánuco, está ubicado en el Malecón Daniel Alomía Robles, relegando el ambiente paisajístico ameno a un ambiente donde predomina el comercio informal y el caos vehicular, conllevando a la ciudad a una desterritorialización; Etoposa, se encuentra cerca de Instituciones Educativas, al movilizarse crea congestión vehicular en pleno centro de la ciudad y dificulta la normal circulación de los estudiantes; y las demás empresas de transporte interprovincial que se encuentran mal ubicadas y sin duda cada una de ellas no contribuyen al tan anhelado ordenamiento territorial que se busca para nuestra ciudad.

En ese sentido, el desorden en la zonificación urbana, está evitando que la planificación urbana avance hacia el logro de ciudad sostenibles, siendo que no ha permitido el desarrollo de un enfoque que incluya la planificación espacial estratégica; las mismas que están orientadas a obtener la equidad social y una planificación urbana orientadas a lograr ciudades compactas como resultado de un nuevo urbanismo.

Por otro lado, faltan espacios públicos de suficiente calidad y deterioro del paisaje urbano. La ciudad cuenta con espacios públicos inadecuados para satisfacer las demandas

actuales, siendo la Plaza de Armas el espacio público representativo donde residentes y visitantes se congregan. También cuenta con parques y plazuelas que no están en las mejores condiciones, un lago artificial y un malecón que sirve como barrera de zonificación. Además, existen espacios de usos múltiples como la Alameda de la República, que se transforma los domingos en una feria gastronómica local. Por lo tanto, se requieren espacios que ofrezcan una relación sensata de convivencia con el entorno para compensar las intensas demandas de desplazamiento de la ciudad y permitir que la comunidad interactúe dinámicamente con su entorno.

La falta de suficientes espacios públicos ha contribuido a la disminución de la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Huánuco, como lo demuestran factores como el aumento de la contaminación del aire y el agua y los efectos negativos a largo plazo en la salud y la sostenibilidad de la ciudad, inseguridad en la zona; aumento de accidentes de tránsito por el comercio informal, falta de aseo, y mayores índices de delincuencia.

La situación en Huánuco y el distrito de Pillco Marca muestra una infraestructura urbana inadecuada, cuestionable y tal vez inexistente, la cual se encuentra sumergida ante la falta de una terminal terrestre; debido al carácter informal, improvisado, urgente y por tanto caótico de este servicio, que se utiliza para prestar el servicio de estación de llegada y salida de pasajeros y carga, se generan una serie de inconvenientes operativos, inseguridad y peligro para los pobladores en sus diversas actividades cotidianas.

Ante esta realidad, se considera necesaria la construcción de un terminal terrestre sur interprovincial integrado con espacios públicos flexibles, por lo que proponemos su diseño, siendo que tendrá como finalidad disminuir la congestión vehicular, el tránsito

informal, mejorar el uso de suelos y con ello el respeto a la zonificación. Además de contar con espacios públicos que permita ofertar mejores niveles de confort, funcionalidad, bienestar y dignidad a la población beneficiaria.

Esta propuesta se inscribe en el enfoque de mejoramiento del ordenamiento territorial, En busca de un nuevo modelo de movimiento para la ciudad basado en el fortalecimiento del vínculo entre la gente y las autoridades. Asimismo, para mejorar la calidad de vida de los residentes locales, así como de los turistas y visitantes, es necesario brindar condiciones de transporte más seguras y desarrollar alternativas de diseño urbano.

1.2 Formulación del objetivo general y específicos

1.2.1 Objetivo General:

Diseñar un terminal terrestre sur interprovincial integrado con espacios públicos flexibles que permita la regeneración del entorno urbano en el distrito de Pillco Marca-Huánuco.

1.2.2 Objetivos Específicos:

- a. Evaluar la relación entre el uso de suelo y el transporte en la ciudad de Huánuco y el distrito de Pillco Marca.
- b. Evaluar en qué medida la integración de espacios públicos flexibles permitirá la regeneración del entorno urbano en el distrito de Pillco Marca-Huánuco.
- c. Analizar en qué medida la propuesta de diseño de un terminal terrestre sur interprovincial contribuirá a disminuir el congestionamiento vehicular en Huánuco y el distrito de Pillco Marca.

- d. Determinar en qué medida la propuesta de diseño de un terminal terrestre sur interprovincial contribuirá al ordenamiento territorial en la ciudad de Huánuco y el distrito de Pillco Marca.
- e. Analizar en qué medida la propuesta de diseño de un terminal terrestre sur interprovincial disminuirá el problema de la informalidad del transporte público en la ciudad de Huánuco y el distrito de Pillco Marca.
- f. Determinar en qué medida el diseño de un Terminal Terrestre sur interprovincial integrado con espacios públicos flexibles permitirá acceder a espacios confortables, adecuada accesibilidad para el tránsito vehicular y peatonal en el distrito de Pillco Marca-Huánuco.
- g. Determinar en qué medida el diseño de un Terminal Terrestre sur interprovincial integrado con espacios públicos flexibles permitirá la realización de actividades recreacionales, culturales y la interacción social en el distrito de Pillco Marca-Huánuco

1.3 Justificación y limitaciones

1.3.1 Justificación

La creación de una terminal interprovincial con espacios públicos adaptables tuvo como objetivo contribuir al crecimiento equitativo y sostenible de la región de Huánuco y ayudar a la ciudad a encontrar soluciones integrales a sus problemas, con un enfoque en mejorar la organización territorial, la reducción de la congestión vehicular excesiva, la eliminación del transporte informal y la remodelación urbana completa para garantizar la seguridad de los pasajeros que utilizan los servicios de transporte interprovincial.

Poco se ha hecho para promover el ordenamiento territorial en la Región Huánuco, con el diseño de un terminal terrestre interprovincial integrado con espacios públicos flexibles, se contribuirá no solo orden en la ciudad, sino al confort y seguridad a los ciudadanos que acudirán al terminal terrestre, así como, con el fin de convertir la terminal en un polo de desarrollo y bienestar para la región, se dotará de equipamiento complementario a los barrios donde se ubica.

Asimismo, debido a que sirve como una estrategia de desarrollo local y regional, un terminal terrestre es un componente esencial, además reduce la informalidad del transporte público, que contribuye al desorden del tránsito motorizado, al maltrato de los usuarios y al incumplimiento de las normas de tránsito.

El terminal terrestre ayudará a establecer rutas independientes para el transporte de automóviles y pasajeros, evitará la generación de innumerables paraderos informales y con ello el logro de una mejor circulación vehicular en las principales arterias de la ciudad y evitará el desorden causado por la venta ambulatoria.

Finalmente, el objetivo de la investigación actual es contribuir a esta nueva visión de la planificación urbana al demostrar que es posible pensar más allá del diseño de una terminal terrestre y, en cambio, generar una idea nueva que incorpore espacios públicos, creando un espacio que sea más amigable para los usuarios y, en particular, para los vecinos de las inmediaciones.

1.3.2 Limitaciones.

La principal limitación del estudio estuvo asociado al diseño arquitectónico, tomó un tiempo prudencial para consolidar toda la propuesta que se deseó plasmar en la investigación

CAPITULO II MARCO TEÓRICO.

2.1. Antecedentes de la investigación.

2.1.1. Antecedentes internacionales.

Carapaz (2018), en su estudio “Diseño del nuevo terminal terrestre para la ciudad de Tulcán y su conectividad con el centro a través de red verde y circulación peatonal”. Realizó un estudio con un diseño analítico. Se aplicaron entrevistas formales e informales, incluidas consultas largas y directas, como herramientas. En Tulcán había 102,395 vecinos que estaban involucrados en el proyecto. Los hallazgos demostraron que la construcción de una terminal terrestre con un hotel turístico ayudará a organizar el transporte urbano, el desarrollo de las actividades relacionadas con el turismo se verá impulsado por una infraestructura hotelera que brinde los mejores servicios a sus huéspedes. Adicionalmente, la dinámica de actividades secundarias en el área de influencia donde se ubica el hotel, así como el entorno urbano y suelo de la zona en uso, se resaltarán.

Iza (2018), en su estudio “Diseño arquitectónico del Terminal Terrestre para la Ciudad de Otavalo”. Realizó un estudio tipo paradigma crítico – propositivo. Utilizó como instrumento la observación directa y se consultaron fuentes bibliográficas. Trabajaron con una población de 104,874 de la ciudad de Otavalo. Los resultados demostraron que la construcción de un terminal terrestre permitiría la realización de diferentes actividades administrativas y comerciales, y con ello se puede determinar que los espacios públicos pueden solventar las necesidades de la población.

Saravia (2018), en su estudio “Regeneración del terminal terrestre y mercado bahía de la ciudad de milagro en el cantón milagro de la provincia del Guayas”. Realizó

un estudio tipo cualitativo – cuantitativo. Utilizó como instrumentos las entrevistas a la ciudadanía y fuentes bibliográficas. Trabajaron con la población del cantón Milagro, el cual está conformado por las parroquias rurales de Chobo, Roberto Astudillo y Mariscal Sucre, con un total de 166 634 habitantes. Los resultados evidenciaron que el terminal terrestre del cantón Milagro, permite facilitar la actividad económica como una locación estratégica.

Rendón (2016), en su estudio “Estudio y diseño del terminal terrestre de pasajeros para la cabecera cantonal de Samborondón”. Realizo un estudio tipo cualitativo con diseño no experimental. Utilizó como instrumentos: el libro de campo, las fichas de observación y los cuestionarios. Colaboraron con un grupo de personas estratégicamente escogidas, entre ellos: directores 2, Cooperativa de Transporte Intercantonal de Santa Ana 4, Cooperativa Taxi Moto 4 y Expertos en Construcción 4. Los resultados mostraron que el diseño de la terminal terrestre fue adecuado, ya que se ubicará en un buen terreno y, en consecuencia, brindará buenas vías de acceso. Además, está equipado con redes de infraestructura, lo que facilita la conexión de las personas a los servicios básicos que brinda el municipio.

Arteaga y Pin (2019). En su estudio “Estudio y diseño de terminal terrestre eco sostenible en el Cantón Playas”. Realizaron un estudio tipo descriptiva, explicativa y de campo. Utilizaron la técnica de la observación para recopilar información, recopilando documentación bibliográfica a través de libros y publicaciones e identificando las carencias en el servicio que ahora reciben los usuarios de transporte terrestre en la zona de Playas. Las encuestas sirvieron como herramientas para recolectar los datos que servirán de apoyo a la investigación. Trabajaron con la población de las localidades de

General Villamil Playas, y Cantón de la Provincia del Guayas. Los resultados evidenciaron que la terminal propuesta brindará una solución a los problemas de congestión del tráfico y contaminación ambiental. La terminal de Playas incluirá una variedad de áreas, incluyendo áreas comerciales y artísticas, patios de comidas, baños, áreas de embarque, áreas de espera, encomiendas, andenes, privados y públicos, estacionamientos, instalaciones de mantenimiento de autobuses y un desfile de autobuses y taxis. Con la implementación de la terminal, estos problemas se resolverán.

2.1.2. Antecedentes nacionales.

Pinzón (2018), en su estudio “Terminal terrestre interprovincial para el desarrollo de la movilidad urbana sostenible de los pobladores en Cañete al 2018”. Realizo un estudio tipo correccional con un enfoque cuantitativo de diseño no experimental. Utilizo como instrumento el cuestionario dirigido a los usuarios del transporte interprovincial y la escala de Likert. Trabajaron con una población de 50 usuarios de transporte interprovincial en la Urbanización La Libertad del distrito de San Vicente de Cañete. Los resultados evidenciaron que, en la dimensión espacio público, el 80,4% de los encuestados opina que el nivel es normal, mientras que el 19,6% opina que es bajo. En la dimensión sistema de movimiento, el 51% cree que el nivel es normal y el 49% cree que el nivel es malo. En cuanto a la tercera dimensión de la estructura urbana, el 63,1% de los encuestados cree que está en un nivel regular, el 36,9% cree que está en un nivel malo y ninguno cree que está en un nivel bueno.

Pumachoque (2017), en su estudio “Diseño de un Terminal de Buses Interprovincial y su relación con la Fluidez Vehicular de la Av. Nicolás Ayllón, San Luis, 2017”. Realizó un estudio de tipo cuantitativo con un diseño no experimental. Para

recolectar la información utilizaron como instrumento la Escala de Likert. Trabajaron con una población de 5858 habitantes del Distrito de San Luis. Los resultados determinaron que existió relación entre Nicolás Ayllón y Terminal de Fluidez Vehicular de Av. Nicolás Ayllón y San Luis

($r = 0,498$) Llegaron a la conclusión de que ambos factores son necesarios para hacer avanzar la arquitectura y así fortalecer la capacidad de actuación del sector.

Saavedra (2018), en su estudio “Propuesta de terminal terrestre interdistrital e interprovincial con hotel turístico en la ciudad de Huancabamba”. Realizó un estudio con un diseño descriptivo explicativo. Utilizó como instrumentos las entrevistas formales e informales, consultas en profundidad y básicas. Además, se utilizó la observación directa y se consultaron fuentes bibliográficas. Los resultados evidenciaron que existe la falta de un espacio designado como terminal y/o parador de vehículos para los servicios de transporte interdistrital e interprovincial ha ocasionado que la vía pública sea utilizada para este fin, lo que genera la informalidad y desorden que esto genera.

Ríos y Arbaiza (2018). En su estudio “Propuesta arquitectónica de un Terminal Terrestre que contribuya a mejorar las condiciones físico-espaciales para el desarrollo del Transporte Público Interprovincial de pasajeros en la ciudad de Tarapoto – 2017”. Realizaron un estudio Descriptivo-Applicativo. Utilizaron las encuestas, la observación directa y la revisión documental como instrumentos. Trabajaron con una población de 120,967 de la ciudad de Tarapoto, para los ejemplos se utilizó un nivel de confianza del 90% y un error de estimación del 10%. Los resultados evidenciaron que se lograron altos niveles de eficiencia con la propuesta arquitectónica de una terminal terrestre, que

mejorará significativamente las condiciones físicas y espaciales para el crecimiento de los viajes interprovinciales de pasajeros en Tarapoto.

Sánchez (2016). En su estudio “Propuesta arquitectónica de un terminal terrestre para el mejoramiento de servicio de transporte en el distrito de Moyobamba, región San Martín”. Realizó un estudio de tipo descriptivo – aplicativo. Utilizó como instrumentos las entrevistas, encuestas, revistas, libros, cuaderno de campo, formulario de censo, fichas, softwares e internet. Trabajaron con toda la población de la ciudad de Moyobamba, un total de 76,915 habitantes. Los resultados evidenciaron que el problema con el transporte público y el nivel de servicio que se brinda dentro de la región de San Martín, específicamente en la ciudad de Moyobamba, es una deficiencia persistente con la que todos los residentes se enfrentan a diario. El 90% de la población apoya mejorar el transporte público, por lo que se puede afirmar que el proyecto arquitectónico propuesto será muy significativo y relevante en términos sociales, económicos y urbanos para la ciudad de Moyobamba.

2.1.3. Antecedentes locales.

Hernández (2014). En su estudio “Terminal terrestre para contribuir a la solución del caos urbano vehicular en la ciudad de Huánuco”. Realizo un estudio de tipo descriptiva y explicativa. Utilizó como instrumento la observación participante, revisión bibliográfica, conteo de vehículos y encuestas. La población estuvo formada por las agencias oficiales de transporte público de categoría específica: autobuses nacionales, provinciales y locales; minivans y autos. Los resultados mostraron que, la terminal terrestre propone una nueva forma de enfrentar el inminente crecimiento del transporte terrestre, buscando una acción que resulte en una nueva forma de actuar, enfrentar el

desarrollo de una ciudad próspera y contribuir a la reducción del caos vehicular urbano. Eso también sirve como un punto de referencia ético para anticipar los efectos futuros de un aumento en la cantidad de parques de vehículos motorizados, así como el transporte público, y tanto individual como colectivamente, podemos abordar estos problemas.

Tamara y Espinoza (2018). En su Estudio “Proyecto arquitectónico del terminal terrestre central interprovincial de pasajeros sostenible para mejorar la calidad del servicio, dinámica urbana y comercial en el distrito de Huánuco, Amarilis y Pillco marca 2018”. Realizaron un estudio de tipo cualitativa y cuantitativa con el diseño de investigación descriptivo explicativo no experimental. Utilizaron como instrumentos la escala de estimación, cedula de entrevista, el cuestionario y un diccionario de datos o cuaderno de anotaciones. Trabajaron con la población considerada en el INEI del año 2014, Población de Huánuco 86,423 hab. Población de amarilis 77,640 hab. Y Población de Pillco Marca 27,000hab. Los resultados evidenciaron que la Terminal Terrestre de Pasajeros en construcción pretende ser un nuevo modelo nacional de terminal con un diseño basado en los requerimientos de la arquitectura contemporánea, brindando servicios de transporte y comerciales simultáneamente, y construyendo espacios que brinden tranquilidad y tranquilidad a los usuarios. Comodidad claramente definida. De esta manera, se mejorará la calidad del servicio.

Quevedo (2019). En su estudio “terminal de autobuses para el ordenamiento del transporte terrestre en la ciudad de Tingo María 2016 –2036, departamento de Huánuco”. Realizó un estudio de tipo aplicada, descriptiva y explicativa con un diseño descriptivo. Utilizó como instrumento la observación participante, revisión

bibliográfica, conteo de vehículos y encuestas. Trabajaron con la población de las categorías de las agencias oficiales de transporte público incluyen: autobuses nacionales, provinciales y locales; y autos. Los resultados evidenciaron que, el presente estudio brinda una solución organizada al crecimiento del caos vehicular para evitar consecuencias a futuro y permitimos brindar un mejor servicio de transporte público. Las terminales terrestres son una forma de solucionar problemas de transporte masivo y ayuda en la descongestión de calles.

2.2. Bases teóricas.

2.2.1. El transporte en el Perú.

Uno de los problemas más serios en las ciudades de Persia sigue siendo el transporte. Menos del 50% de los ciudadanos de Lima pasan al menos dos horas al día atrapados en el tráfico.

Según la Asociación Automovilística del Perú, el país cuenta ya con un parque automotor de 2 981 000 unidades de vehículos ligeros y pesados, excluyendo motocicletas y triciclos, cifra pequeña en comparación con la cantidad de habitantes por vehículo (índice de motorización 10,7%).

Figura 1

Evolución del parque vehicular estimado: 2007-2019 (unidades vehiculares)

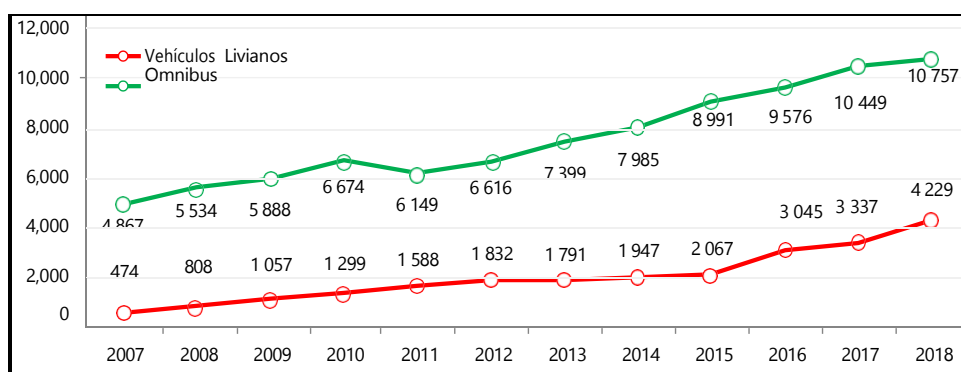


Nota: Superintendencia nacional de los registros públicos (SUNARP)

Asimismo, vivimos en una realidad donde tenemos pocas rutas y una infraestructura ferroviaria escasamente desarrollada, lo que contribuye a la congestión. Adicionalmente, existía un régimen de Ceticos y Zofratacna que permitía el ingreso de vehículos usados y siniestrados a partir del año 91. Casi 800.000 unidades entraron en esa condición.

Figura 2

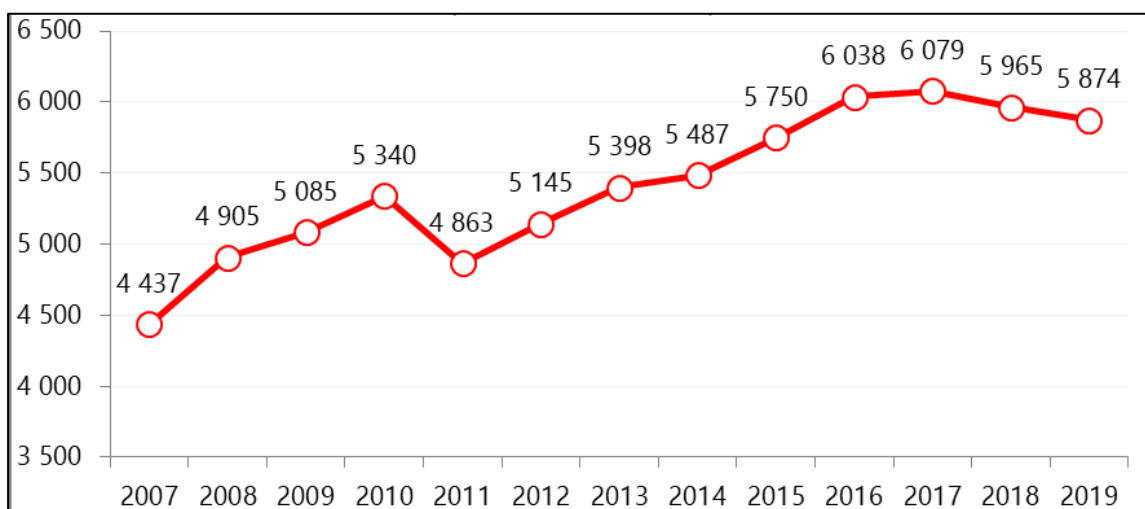
Parque vehicular autorizado del transporte de pasajeros, según clase de vehículo: 2007-2018 (Unidades vehiculares)



Nota: MTC – Dirección General de Transporte Terrestre

Figura 3

Evolución del parque vehicular autorizado del transporte de pasajeros regular nacional: 2007-2019 (Unidades vehiculares)



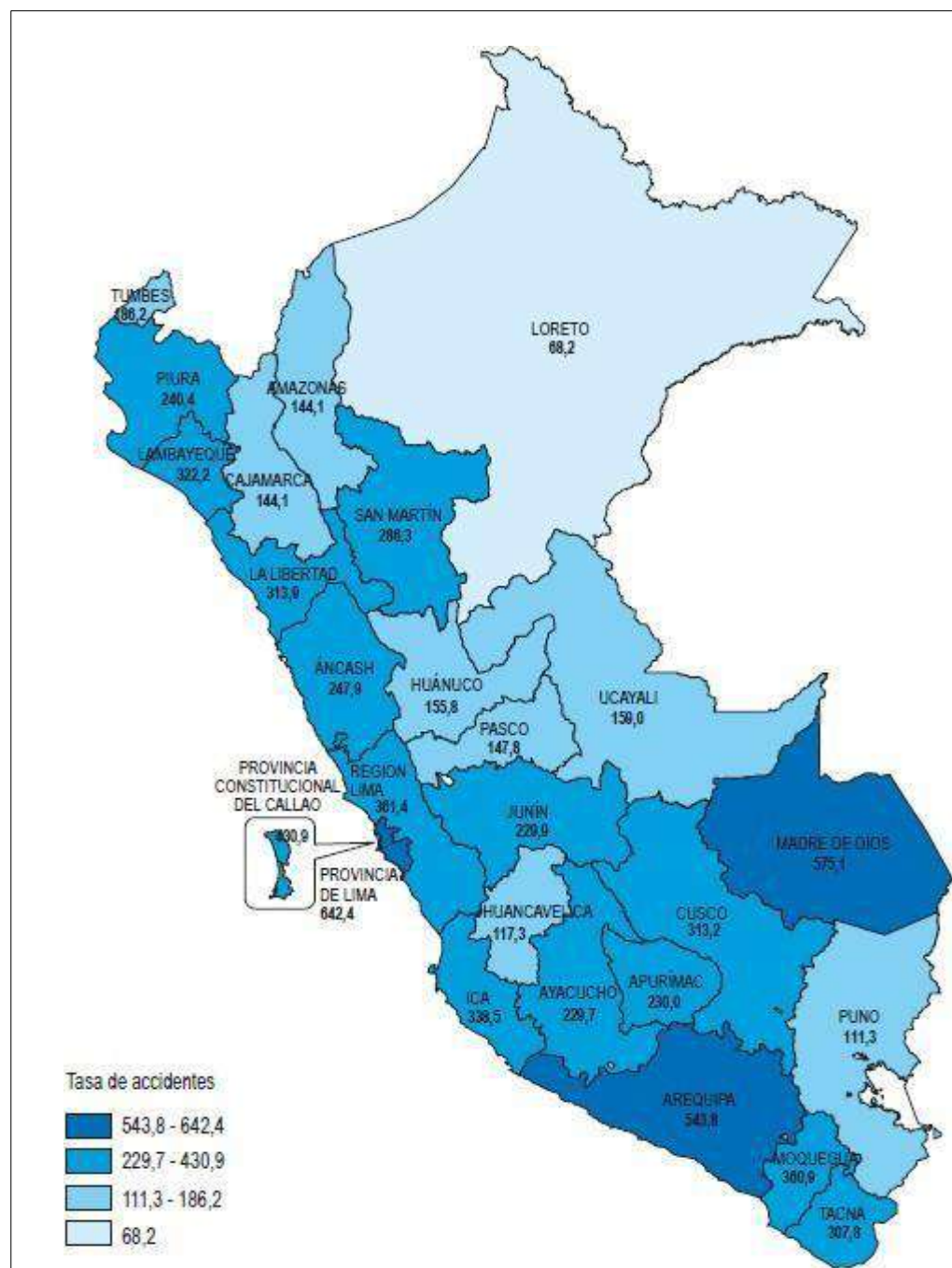
Nota: MTC – Dirección General de Transporte Terrestre

La falta de infraestructura vial desarrollada, causa pérdidas a la nación de S\$ 10.000.000.000 por conflicto relacionado con la combustión. La tasa de renovación es del 5,5% cuando debería ser del 10 %. Lo cual también es un factor para la existencia de accidentes de tránsito, unido a ello se encuentra a la circulación de vehículos no autorizados por sus años de antigüedad, por no portar los documentos necesarios o por los conductores irresponsables.

En el Perú, se viene incrementado las tasas de accidentes de tránsito, con resultados fatales en un 3,5% que representa 3313 personas fallecidas y con lesiones o discapacidad en un 57,5% representado 54572 personas heridas.

Figura 4

Tasa de accidentes de tránsito, según departamento, 2018 (Por cada 100 mil habitantes)



Nota: Instituto Nacional de Estadística e Informática - VI Censo Nacional de Comisarías, 2017.

El número de vehículos en el parque automotor sólo para servicio regular nacional asciende a 6 079 vehículos. El departamento de Lima pasó de 3 236 vehículos en 2008 a 3 923 vehículos en 2017.

2.2.2. El transporte en la Región Huánuco.

El crecimiento del parque automotor en Huánuco genera caos vehicular y por ende preocupación entre la población, que espera que pronto sus autoridades regulen el tránsito.

Según reportes de la Dirtepol Huánuco, circulan en promedio 25 mil vehículos diarios, entre motocicletas, triciclos y automóviles. Alrededor de 13.500 del total están registrados y funcionan con autorización municipal, mientras que los demás continúan operando de manera informal y provocando congestiones en las principales calles de la ciudad.

Por otro lado, se encuentra el transporte interprovincial que en los cinco años anteriores (2013-2017), la estimación del número de personas transportadas por vía terrestre por carretera en el servicio regular tuvo una tasa de crecimiento promedio anual de 3,0%.

Figura 5

Parque vehicular en el transporte de pasajeros por carretera, según ámbito y modalidad de servicio, 2008 – 2017

DEPARTAMENTO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL	4 905	5 085	5 340	4 863	5 145	5 398	5 487	5 750	6 038	6 079
Amazonas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ancash	165	183	176	176	187	189	210	240	277	277
Apurímac	44	42	48	37	39	4	21	9	9	9
Arequipa	253	322	342	294	350	342	328	339	347	347
Ayacucho	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Cajamarca	30	28	126	30	40	28	36	68	84	87
Callao	-	-	-	-	-	-	13	24	24	14
Cusco	60	86	103	76	76	67	67	61	65	68
Huancavelica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huánuco	37	34	10	13	14	10	14	17	19	22
Ica	23	15	16	3	3	-	2	7	8	11
Junín	248	268	227	237	290	283	308	289	296	304
La Libertad	362	354	292	371	395	319	352	427	425	436
Lambayeque	187	206	252	202	232	216	220	218	229	232
Lima	3 236	3 319	3 404	3 121	3 189	3 568	3 636	3 752	3 936	3 923
Loreto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madre de Dios	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4
Moquegua	7	10	11	10	11	14	13	27	30	34
Passo	14	18	8	14	17	20	20	22	35	33
Piura	14	18	20	9	24	24	36	46	46	56
Puno	172	133	191	150	155	164	146	137	141	152
San Martín	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-
Tacna	19	16	83	85	89	115	29	29	24	32
Tumbes	34	33	31	35	34	32	33	38	39	37
Ucayali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: MTC – DGTT Elaboración: MTC - OGPP - Oficina de Estadística

Figura 6

Movimiento de pasajeros en el servicio regular nacional del transporte terrestre, según departamento, 2008 – 2017.

DEPARTAMENTO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL	64 996 428	69 957 988	70 377 943	70 831 018	72 543 294	75 630 386	79 065 315	83 144 045	83 299 650	84 195 011
Amazonas	366 474	373 908	384 635	322 979	389 054	357 791	417 454	443 172	513 574	966 891
Ancash	2 374 083	2 250 386	2 250 605	2 352 992	2 639 029	2 788 597	2 728 309	2 729 268	2 838 214	2 953 243
Apurímac	418 529	392 571	383 174	397 067	355 759	451 001	575 297	664 033	660 561	657 802
Arequipa	4 912 899	5 217 018	5 271 549	5 605 496	5 102 699	5 567 871	5 627 301	6 060 861	6 112 007	6 019 458
Ayacucho	835 862	738 539	693 940	780 064	743 042	843 061	980 296	875 355	956 581	1 031 148
Cajamarca	1 713 249	1 761 417	1 701 700	2 011 635	1 726 017	1 806 080	2 418 726	2 313 373	2 244 038	2 828 277
Cuzco	2 471 953	2 712 505	2 629 083	2 547 108	2 720 758	3 406 637	3 752 812	4 040 580	4 242 367	4 649 096
Huancavelica	711 188	781 083	743 849	652 540	717 460	780 453	919 289	948 883	860 467	905 232
Huánuco	898 574	876 132	863 581	854 208	886 625	913 858	961 761	1 024 079	1 024 000	1 193 490
Ica	6 839 674	6 588 479	6 113 347	6 058 973	5 983 502	4 902 313	5 115 785	5 832 165	5 940 047	4 924 219
Junín	3 251 897	3 083 144	3 140 834	2 949 480	3 017 659	3 515 536	3 607 066	3 630 848	3 574 399	3 544 296
La Libertad	3 713 718	3 429 926	3 560 604	3 309 126	3 900 040	3 875 980	3 850 006	4 086 968	4 065 978	4 134 931
Lambayeque	3 273 417	3 138 789	3 776 822	3 786 609	3 862 047	4 114 207	4 575 073	4 740 123	4 508 732	4 662 941
Lima	22 067 910	28 568 346	27 572 861	27 829 156	28 107 738	28 678 799	29 695 892	30 787 672	30 529 679	31 808 628
Loreto	79 605	98 601	71 252	71 363	78 031	72 216	72 443	83 189	66 741	78 075
Madre De Dios	240 585	277 609	270 094	270 049	359 069	513 402	514 394	572 164	620 025	741 029
Moquegua	155 715	1 228 432	1 197 276	1 226 148	1 224 678	1 426 007	1 451 758	1 433 147	1 536 288	1 587 303

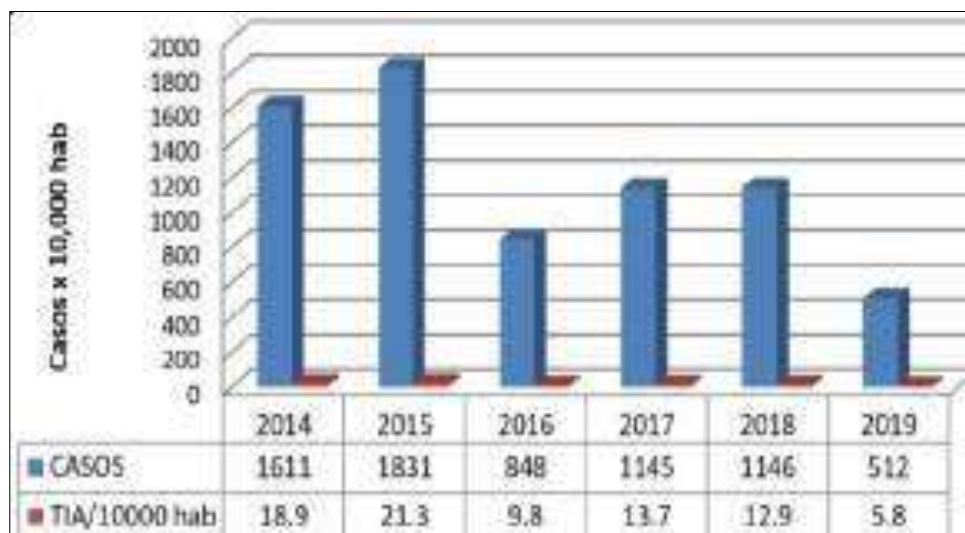
Nota: MTC - OGPP - Oficina de Estadística.

Debido a la creciente demanda de transporte, que también se traduce en un aumento del tráfico vehicular y humano, la congestión vehicular de Huánuco es un problema que cada vez se agrava más. Se evidencian puntos notorios de congestión vehicular, como las salidas de la carretera principal que une a Huánuco con Amarilis (La Esperanza, Vía Colectora, Paucarbamba, Paucarbambilla), y Pillco Marca (Cayhuayna).

El crecimiento del parque automotor en los últimos años, que fue de medio millón de unidades al parque automotor ha generado el caos vehicular y con ello los accidentes de tránsito.

Figura 7

Evolución histórica de los casos notificados de lesiones por accidentes de tránsito. DIRESA Huánuco. 2014 - 2019. SE 1 – 41.



Nota: Dirección Ejecutiva de Epidemiología. DIRESA – Huánuco

En el distrito de Pillco Marca el **proceso de urbanización** tiene una gran intensidad que está determinada por las actividades que tienen lugar en su interior. En el distrito se encuentra una porción de la carretera principal que conecta a Huánuco con Lima.

Sobre la tasa de crecimiento proyectada del 2019 al 2029, se evidencia que, Huánuco y Amarilis muestran ambos una tasa de crecimiento modesta para los años 2019 a 2029 a tasas de 0.33 y 0.56, respectivamente. Esto se debe principalmente a la falta de suelo disponible para su uso. En el distrito de Pillco Marca se proyecta un mayor crecimiento para el mismo período, con una tasa de crecimiento anual de 1.46, principalmente por mayor disponibilidad de suelo para su uso y falta de énfasis en equipamiento educativo, de salud y recreativo.

Respecto a la **movilidad urbana**, sobre la **infraestructura vial**, la mayor parte de la ciudad se compone de caminos angulares; en el centro, el ancho de estas

vías es de 5 a 10 metros, con 1 y 2 carriles de circulación. Las rutas en el distrito de Pillco Marca aún no están establecidas, aunque podemos encontrar profundidades de hasta 45,00 ml en la ruta regional. En el distrito de Amarilis podemos encontrar pipas que van desde los 3 mililitros hasta los 36 mililitros. No hay carreteras de 4 carriles en buen estado.

En cuanto al **tránsito**, en las horas pico que es entre las 7-8 de la mañana y entre las 1-2 horas de la tarde existe una congestión vehicular alarmante, principalmente en el centro de la ciudad, destacándose el Jr. Ayacucho, Jr. Huallaga, Jr. San Martín, Jr. Dos de Mayo, Jr. Abtao, y Jr. Huallayco. En el Distrito de Pillco Marca la congestión se centra en la Av. Universitaria, Carretera central, donde el flujo vehicular obliga a las personas a transitar sobre aceras muy angostas (1 a 1.5 metros) y cercanas a intersecciones con capacidad de tránsito limitada son ocasionadas por estacionamientos de automóviles, semaforización operada de manera independiente, comercio ambulatorio, postas y otras cosas que contribuyen al desorden urbano.

En relación al **transporte público masivo**, se desarrolla principalmente en pequeños vehículos conocidos como colectivos y mototaxis, cuyas rutas son extremadamente sinuosas. El recorrido se centrará en los mercados y zonas del centro de la ciudad donde hay más demanda.

En el distrito de **Pillco Marca**, el transporte público masivo, se desarrolla a través de vehículos grandes como micros o combis y en vehículos pequeños como colectivos y mototaxis, los mismos que centran su recorrido en localidades aledañas que pertenecen al distrito, mercados, Universidades y Centros Educativos.

Hay microbuses, y hay un total de 72 vehículos registrados que pertenecen a dos negocios diferentes. Los 149 vehículos que componen las combis se distribuyen en 8 negocios. Y hay 1004 unidades colectivas en total, distribuidas entre 50 empresas.

Referente al **transporte interprovincial**, no existe una infraestructura como un terminal terrestre que permita la ubicación de los buses debido a su gran tamaño, lo que obliga a las empresas utilizar locales y adaptarlos para su instalación.

Actualmente existe un gran número de empresas de transporte interprovincial, entre las que podemos citar las más utilizadas por la población.

En la ruta Huánuco-Lima, existen 28 buses que circulan diariamente con un aproximado de 1199 pasajeros por día.

En la ruta Huánuco-Lima, Huánuco-Pucallpa, existen 14 buses que circulan diariamente con un aproximado de 686 pasajeros que por día.

En la ruta Huánuco-Huancayo, Huánuco-Pucallpa, existen 8 buses que circulan diariamente con un aproximado de 416 pasajeros/día.

En el distrito de Pillco Marca existen empresas de transporte interdepartamental a Pasco que hacen un total de 41 buses.

Otros tipos de vehículos que circulan en el distrito hacen un total de 260 vehículos entre minivans y autos.

Tabla 1

Lista de agencias de buses y autos en la ciudad de Huánuco.

Agencia de buses	Cantidad de buses
Turismo FROPESA S.A	2
León de Huánuco s.a	3
Turismo Peruano S.A	1
Transmar S.A	2
G Y M	3
Turismo Polar S.A	1
Turismo Central S.A	3
Bahia S.A.C	3
Total	18
Agencia de autos	
Progreso Express	23
Selva Torus S.A.C	23
Expreso Tocache	6
Uchiza Perú S.A.C	6
Uchiza Express S.A.C	6
Turismo Milagros S.A	8
Santa Teresa	20
Pizana Expres S.A	5
Empresa Automóviles N°5	25
Turismo Tingo María S.A.C	20
Ettur N°6	40
Cayumba Atrappa S.R.L	4
Etusa S.A	20
Tocache Express	15
Rey Express S.A	19
Selva Expres S.A	54
Selva Express S.A	13
ETTTT S.A	20
Progreso Especial	1
Moda Tours	4
Total	332

Nota: Elaboración propia

2.2.3. Situación del uso de suelo en la ciudad de Huánuco.

El uso de suelos se define a través de zonas, las que figuran en los planos del Instrumento de Ordenación del Territorio. En estas áreas pueden coexistir múltiples usos del suelo de manera simultánea, por lo que será importante garantizar que sean

compatibles entre sí para promover la convivencia armónica de los distintos destinos presentes en cada área.

El uso del espacio y el terreno afecta la cantidad de transporte y las necesidades de la infraestructura de transporte. Considerando que son ellos los responsables del crecimiento urbano descontrolado, así como de las rutas de viaje en vehículos privados mucho más largas y dependientes.

En la ciudad de Huánuco no se evidencia una relación adecuada entre los espacios que se disponen, la ubicación de las viviendas, de las zonas de trabajo, de los centros comerciales y sobre todo no se tiene en cuenta la infraestructura de la que se dispone para los medios de transporte.

Adicionalmente, existe la necesidad de una adecuada distribución de los usos del suelo, tomando en cuenta la distribución de la infraestructura en el sistema de transporte y la distribución de los usos del suelo residencial, comercial e industrial en las áreas urbanas, ya que estos determinan las áreas donde se ubican diversas. Se llevan a cabo actividades humanas, como la vivienda, el empleo, las compras, la educación y la recreación. Además de brindar oportunidades para la interacción espacial, también se puede medir la accesibilidad.

También se ha señalado que el desarrollo urbano ha dificultado la eficiencia de los sistemas de transporte, como lo demuestra la falta de espacio para la construcción de la infraestructura necesaria para el transporte público. La planificación del transporte es una forma de reducir la congestión del tráfico y hacer que los sistemas de transporte de las áreas urbanas sean más seguros, más eficientes y más considerados con el medio ambiente.

Por otro lado, también se evidencia, sobrecarga en la capacidad de la carretera, restricciones en el gasto público, ineficiencia en el manejo de las redes de transporte. Además, existe zonas tienen uso mixto en el centro de la ciudad de Huánuco con la presencia de las agencias de transporte interprovincial y la circulación de sus buses. Esto evidenciado en el desorden urbano y la restricción del tránsito que provocan al momento de salir y entrar a sus cocheras, debido a su gran tamaño; mostrando así, que existe un indebido uso de suelo, ya que la infraestructura de las calles y la presencia de las zonas comerciales aledañas no están preparadas para permitir la circulación de dichos buses que fomentan congestión vehicular con mucha regularidad.

Se sabe que, en el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Huánuco existe una clasificación general clara de los usos de suelo, donde Huánuco centro está en la clasificación de área urbana comercial apta para su convalidación, sin embargo, la circulación de los buses en esa zona restringe constantemente el transporte público.

Además, la situación empeora con la confluencia masiva de la población para desplazarse a distintos destinos interprovinciales y con la presencia de los servicios complementarios que se encuentra alrededor, lo que da lugar a áreas sociales urbanísticamente no satisfactorios, con la presencia del comercio ambulatorio o informal insalubre; lo que fomenta la inseguridad de la vida de los pasajeros, que son presa permanente de ladrones y de gente de mal vivir.

En ese sentido se hace imperativo el diseño y construcción de un terminal terrestre que permita un adecuado ordenamiento territorial, mejore las condiciones de los servicios de transporte interprovincial y las condiciones urbanísticas del centro de la ciudad de Huánuco.

Figura 8
Situación actual de las agencias de transportes en la ciudad de Huánuco (zcc)

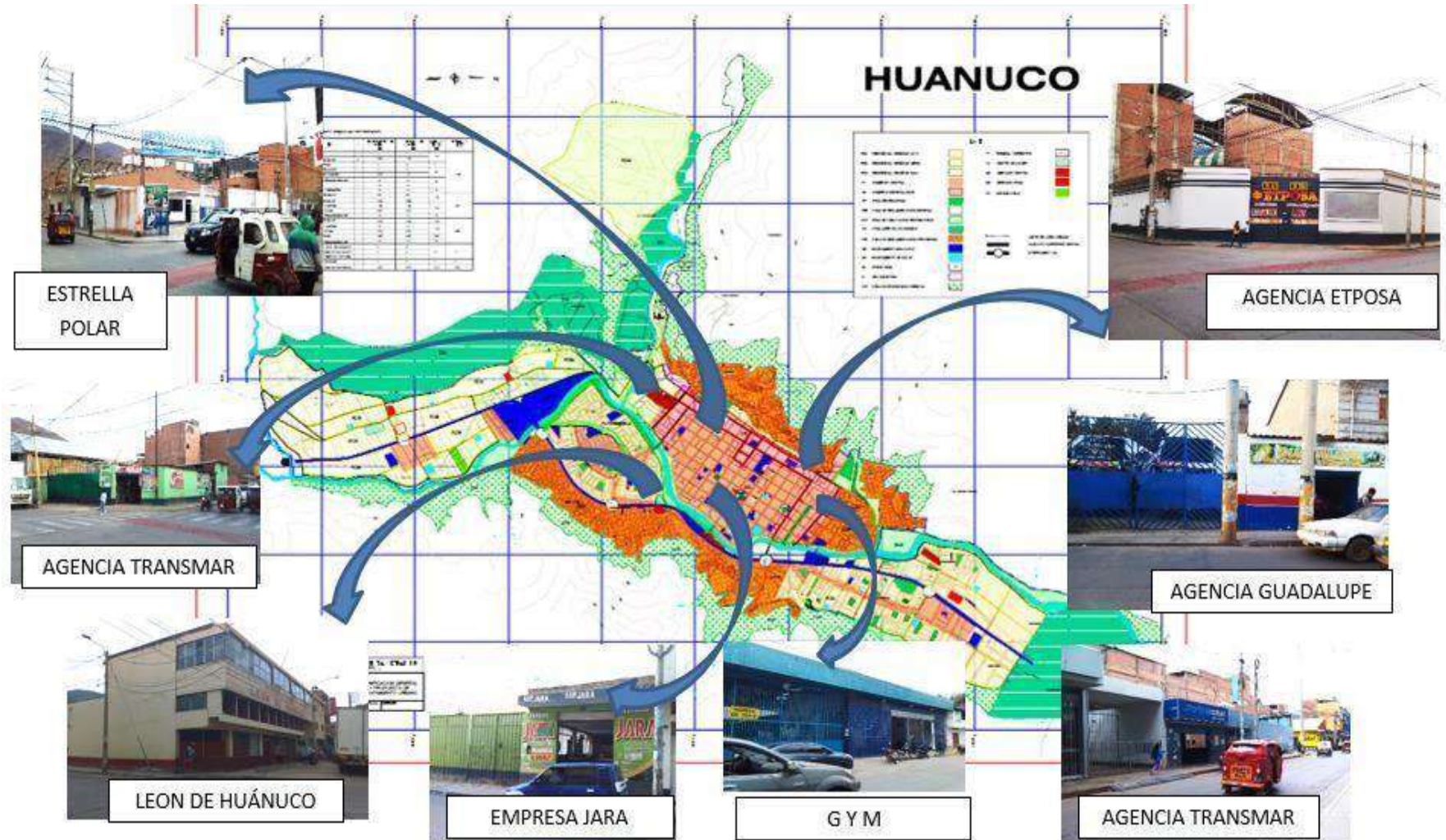
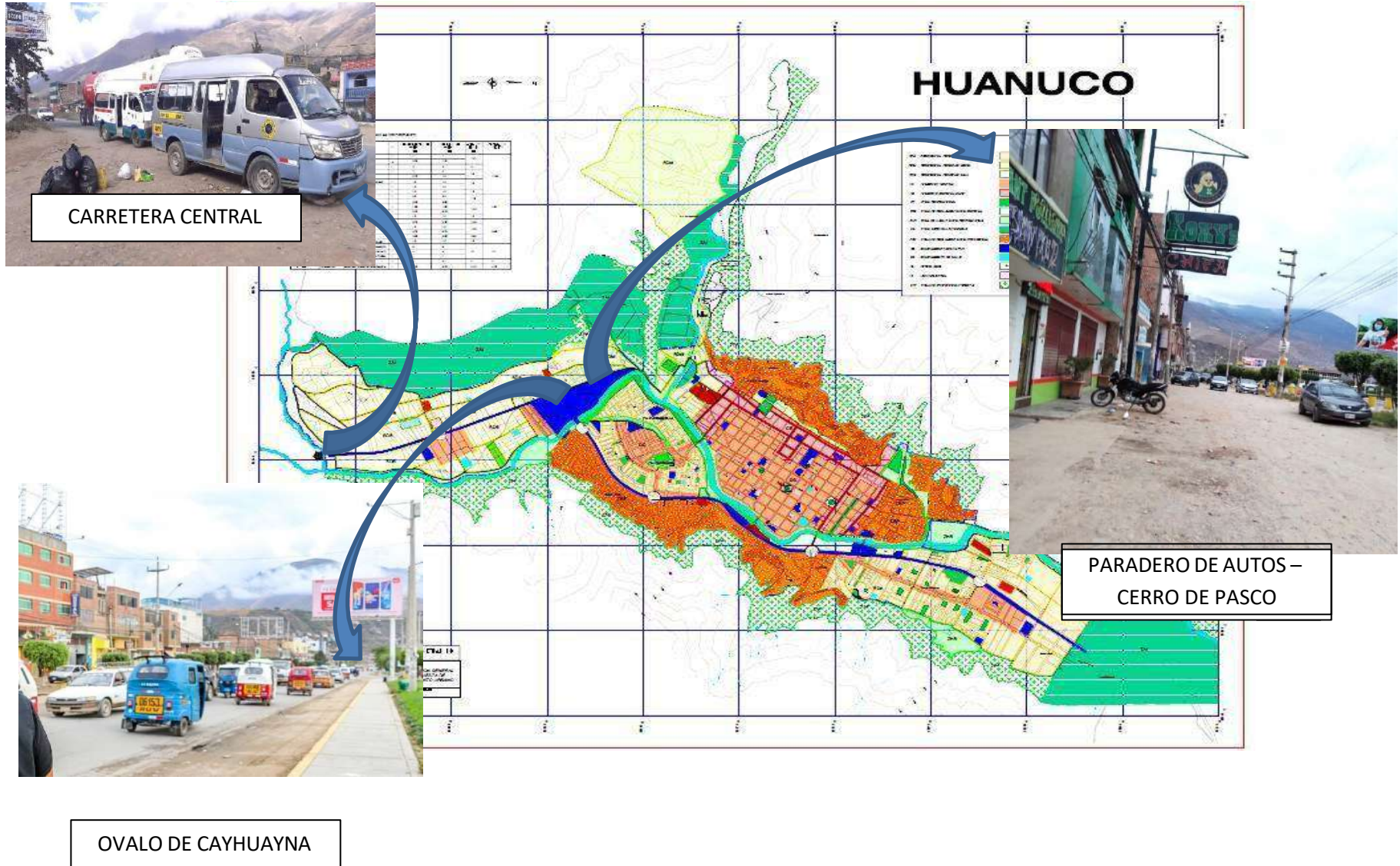


Figura 9
Situación actual de las agencias de transportes en el distrito de Pillco Marca



2.2.4. Terminal de transporte terrestre.

Según Arroyo (1997), un terminal de transporte terrestre es una infraestructura física con el objetivo principal de proporcionar servicios de transporte urbano interprovincial centralizados, brindando facilidad de acceso para que los viajeros lleguen y salgan de lugares en todo el país. Son instalaciones donde las unidades de autobús se almacenan y mantienen, al tiempo que brindan a los usuarios una variedad de servicios conectados, como pedidos, venta de boletos, mantenimiento de autobuses y otras comodidades.

Los grandes edificios con espacios cerrados y espacios semiabiertos se conocen como terminales de transporte; estas estructuras requieren un amplio espacio exterior (estacionamientos, áreas de maniobra), está definido por cuatro zonas: pública, privada, exterior y de servicio. También incluye edificios continuamente activos, edificios que sirven como puntos de referencia en áreas urbanas, puntos de conexión entre ciudades y edificios que facilitan el intercambio económico entre centros urbanos.

En un terminal terrestre, se brinda servicios operacionales, los mismos que corresponden al núcleo y las funciones esenciales de la terminal como contratar aquellas operaciones y/o servicios que tengan estrecha relación con el flujo de vehículos a través de la terminal y sus operaciones internas. Esta área incluye el área de embarque y desembarque de pasajeros de los buses, las plataformas para el embarque y desembarque de pasajeros, los espacios operativos para taxis y vehículos particulares, y los servicios para encomiendas, que técnicamente entran dentro de la categoría de "servicios auxiliares" pero están incluidos debido a sus requisitos operativos.

Los terminales terrestres, suelen ser las paradas o paradas más concurridas, ya que aquí es donde pasa la mayor parte de la flota (ya sean trenes, ómnibus, micros de corto recorrido, etc.). Como resultado, el espacio debe ser más grande. El hecho de que todas las rutas de viaje converjan en este lugar sugiere que el movimiento de personas y vehículos también es bastante significativo. Y por último, las terminales son lugares donde se pueden adquirir diversos servicios, que van desde viajes hasta el consumo de productos alimenticios, regalos, etc.

Una característica importante del terminal terrestre, es que crea las condiciones para una sana y controlada competencia entre las empresas prestadoras de este servicio, centralizando la oferta y concentrando la demanda del transporte interprovincial en buses; esto resultaría principalmente en una mejora en el nivel de los servicios en términos de seguridad, asequibilidad y comodidad.

2.2.4.1. Beneficios de un terminal terrestre.

Desde la perspectiva de Barriga (2009), diseñar un Terminal Terrestre para su posterior construcción permitiría:

- Proporcionar espacios ideales tanto para el usuario como para el medio de transporte.
- Proporcionar un ambiente cómodo, seguro y saludable para los ocupantes y empleados del edificio.
- Mejora de la calidad de vida de los residentes y usuarios de los servicios de la comunidad circundante.
- Disminución del del flujo vehicular y del comercio informal.
- Disminución de la contaminación visual y sonora

2.2.4.2. El terminal terrestre y el desarrollo del territorio.

Durante el diseño y construcción de un Terminal Terrestre se debe tener en cuenta de manera importante las necesidades del usuario directo (el conductor, empleados, viajeros y usuarios del servicio de transporte) y de la población que habita en el entorno de estos equipamientos, siendo que el objetivo es mejorar la calidad de vida de la zona, a fin de ofrecer un servicio integral al usuario, con calidad y seguridad.

Lo que se busca es, que el Terminal Terrestre aporte a consolidar el espacio público y fortalecer los espacios verdes, mejorando la calidad de vida de los habitantes del distrito de Pillco Marca, especialmente de los que viven en el barrio.

2.2.4.3. Consideraciones normativas para la construcción de los terminales terrestres.

Según Reglamento Nacional de Administración de Transporte (2009), para la construcción de un terminal terrestre se debe tener ciertas consideraciones

En cuanto a la **ubicación**, deberá conformarse con lo establecido en el Plan Urbano, el terreno deberá tener una área que permita albergar en forma simultánea al número de unidades que puedan maniobrar y circular sin interferir una con otra en horas de máxima demanda, y el área de destino, deberá contar con áreas para el estacionamiento y guardiana de vehículos de los usuarios y de servicio público de taxis dentro del perímetro del terreno del terminal, deberá presentar un Estudio de Impacto Vial e Impacto Ambiental.

Respecto a las **edificaciones**, las entradas y salidas de pasajeros deben ser independientes. Debe existir un espacio para el almacenamiento de equipos. La

entrada y salida de los autobuses debe estar diseñada de manera que el conductor pueda ver la terraza desde su asiento. El área donde se abordan los buses debe ser baja suficiente para que las personas con discapacidad puedan acceder a ella. Los buses también deberán contar con sistemas de comunicación visual y de audio.

Referente a los **servicios sanitarios**, se debe tener en cuenta el número de personas tanto para mujeres como para hombres y debe tener los accesorios completos y en buen estado, deben ofrecer servicios sanitarios para las personas deben estar de acuerdo con la demanda de oficinas, para los ambientes de uso comercial como restaurantes o cafeteras, y para personas de mantenimiento; deben estar sectorizados de acuerdo con la distribución de las salas de espera de pasajeros.

En relación a las **condiciones de habitabilidad**, la altura de los pasillos de circulación, rampas de acceso y escaleras mecánicas se calculará en función del número de ocupantes, y la altura mínima de las zonas de espera será de tres metros. La circulación de pasajeros y personal operativo debe distinguirse de la circulación de carga y mercancías, La altura mínima para los pasos de público será de 1,20 metros, la altura mínima para las puertas de acceso será de 1,80 metros, las puertas transparentes reforzadas con vidrio serán accionadas por sistemas automáticos que se abren al detectar personas, y las puertas batientes tendrán barrotes que se extienden hasta la parte superior y un sistema hidráulico para cerrarlos. Además, estas puertas deben tener características que les permitan ser completamente visibles.

2.2.4.4. Beneficiarios del terminal terrestre.

Para garantizar la calidad y los beneficios experimentados antes, durante y después del viaje, todos los usuarios y pasajeros están sujetos a las condiciones de los servicios de transporte prestados por la tierra.

Según Rejas (2016), Los usuarios se pueden dividir en dos grandes grupos: los que utilizan el servicio como viajeros y acompañantes, que utilizan los servicios dentro de la terminal; y aquellos que utilizan los proveedores de servicios, que brindan las instalaciones para viajes y administración de terminales, así como las compras zonas, entre otras cosas.

El primer usuario, cada huésped, ya sea viajero, acompañante o visitante, cuenta con servicios a la medida de sus necesidades dentro de este equipo.

El segundo es el usuario administrador de la terminal , quien será el encargado de realizar las distintas operaciones contables, de recursos humanos, de oficina y dotación de personal, así como el servicio encargado de velar por la limpieza de la terminal y el seguimiento de la actividad interna, el de los transportistas que tienen espacios destinados para descansar en caso de tener salidas que requieran horas de espera; el de los establecimientos destinados al comercio, ya sean módulos de comercio o tiendas; y el de los autobuses ya que debe tener espacios de destino.

Los usuarios (pasajeros) deben ingresar a la infraestructura que une los espacios urbanos con las estaciones, y lo hacen mediante el uso de tarjetas de acceso para abordar un bus. Para poder acceder a los perímetros de la ciudad, estos buses deben estar ubicados en lugares autorizados distribuidos por toda la ciudad. Esto

permitirá el acceso e intercambio entre los buses del sistema (Díaz- Osorio & Marroquín, 2016).

2.2.5. Instrumentos de gestión.

El **Plan de Desarrollo Urbano** (PDU), es una herramienta técnica y de gestión local que promueve y desarrolla acciones de ordenación y tratamiento urbano para lograr un crecimiento urbano sostenible, proporcionar a los habitantes un entorno seguro, confortable y saludable, y ser competitivos y capaces de ser gobernados con pleno respeto la cultura local y el medio ambiente.

En el PDU de la Región Huánuco se contempla la construcción del terminal terrestre sur, el cual se encuentra en el distrito de Pillco Marca, por lo que se puede afirmar que, el buen funcionamiento de la terminal de pasajeros en tierra repercutirá directamente en el nivel de servicio que se prestará a quienes utilizarán esta infraestructura y en el entorno urbano en el que se ubica. En este sentido, es fundamental desarrollar mecanismos regionales que beneficien a todos los miembros de la comunidad, incluidos los usuarios del servicio de transporte, los transportistas, los operadores de terminales y los habitantes del entorno de la infraestructura. Esto garantizará que las operaciones se lleven a cabo en formas seguras, cómodas y efectivas sin tener un impacto negativo en el futuro cercano de la infraestructura.

2.2.6. Propuesta de diseño de un terminal terrestre.

2.2.6.1. Criterios de diseño:

Se considera un espacio de diseño dentro de un entorno periurbano que permita a los usuarios la cómoda llegada a la ciudad y facilidad en la movilidad dentro de ella, a partir de su conexión con las vías principales y el sistema de transporte local.

La propuesta se desarrolla mediante una circulación principal que separa las diferentes zonas y que busca un diseño eficiente e integral del Terminal Terrestre tanto dentro y fuera de él, buscando que se complemente los requerimientos básicos de los usuarios con el entorno urbano y el medio ambiente.

De acuerdo a las normativas, reglamentación y diferentes análisis de diseño y de funcionamiento para terminales terrestres, se considerará 4 zonas diferenciadas de acuerdo a las actividades y requerimientos antropométricos y ergonómicos que son los siguientes:

Zona administrativa: Comprende los espacios o zonas de gerencia y administración como: hall de ingreso, recepción y secretaría, dirección general, oficinas, sala de reuniones, sala de control y monitoreo, sala de espera, servicios higiénicos.

Zona operativa: Comprende los espacios conformados por las zonas de: pre embarque, embarque y desembarque, hall principal, módulos de atención al cliente, módulos de agencia, aduanas, zonas de venta, patio de maniobras, servicios higiénicos, etc.

Zona complementaria: Comprende los espacios de servicios públicos como: stands de venta, cajeros automáticos, tópico, estacionamientos, servicios higiénicos y las sub zona de seguridad.

Zona de espacios públicos: Comprende los espacios culturales y de esparcimiento como: Campo feriales y patios culturales.

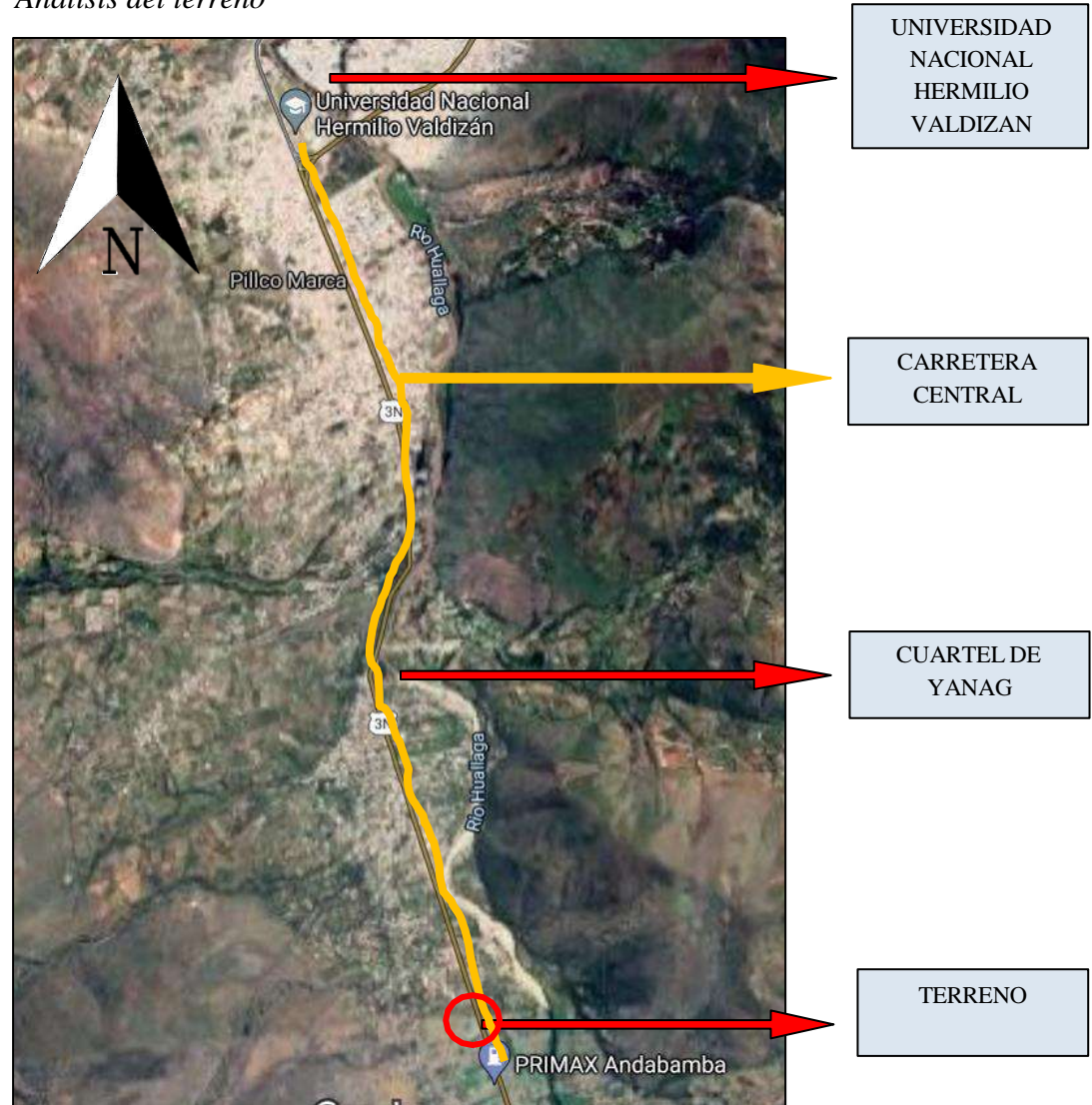
Actividades de los usuarios dentro del Terminal Terrestre: las actividades varias de acuerdo al trabajo que se realice y al uso que se le vaya a dar, el flujo de actividades se desarrollará de acuerdo al siguiente flujograma:

2.2.6.2. El Terreno

UBICACIÓN:
- Centro Poblado: Andabamba
- Distrito: Pillco Marca
- Provincia: Huánuco
- Departamento: Huánuco
ACCESIBILIDAD:
- Carretera Central

Nota: Google Maps

Figura 10
Análisis del terreno



UNIVERSIDAD
NACIONAL
HERMILO
VALDIZAN

CARRETERA
CENTRAL

CUARTEL DE
YANAG

TERRENO

ÁREA APROXIMADA:
32.533,52 m²
PERÍMETRO APROXIMADO:
730,80 m



2.2.7. Marco teórico de Espacios Públicos.

2.2.7.1 Espacios públicos.

Borja (2012), Definir un espacio público como el espacio físico, simbólico y político que sirve como uno de los principales catalizadores para la interacción y expresión ciudadana. Su significado principal se deriva del uso y la búsqueda de la memoria colectiva por parte de la comunidad para fomentar la identidad. Además, posibilita el desarrollo de identidades y realidades individuales compartidas, lo que favorece la integración social.

Según el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2012), El espacio público se compone de áreas y componentes de propiedad pública o privado, destinados a actividades urbanas colectivas, al uso de la comunidad de forma gratuita y de libre acceso, y se compone de los sitios de uso comunal orientados a satisfacer las necesidades colectivas sobre las personales.

El ámbito público juega un papel importante en una serie de industrias, incluido el movimiento, la recreación y el deporte, y la cultura, ya que sirve como infraestructura y espacio para una variedad de actividades ciudadanas. Su cantidad, calidad y funcionalidad influyen en la calidad de vida tanto individual como colectiva, posibilitando el desarrollo de la identidad, la participación ciudadana y la responsabilidad ciudadana, favoreciendo así el bienestar de la población y la funcionalidad del territorio (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2012).

Por su parte, Jacobs (2011), afirma que, el espacio público es un instrumento de política urbana que permite hacer ciudad, mantener y renovar los tejidos urbanos, y es al mismo tiempo un indicador de calidad urbana porque demuestra la calidad

de vida de las personas y de los habitantes de la ciudad. También los espacios públicos son considerados dominio público, uso social y multifuncionalidad, que contribuye a prevenir problemas urbanos como la segregación y la inseguridad al servir como lugar de encuentro, conocimiento y reconocimiento para quienes lo utilizan en la vida cotidiana. Además, permite que se desarrollen relaciones en espacios públicos como parques, plazas y lugares de reunión en general, lo que sutilmente fomenta un sentido de comunidad entre los residentes.

2.2.7.2 Actividades realizadas en espacios públicos.

Según Gehl (2006), las actividades que se realizan en los espacios públicos están divididas en tres categorías:

Las actividades necesarias, que debe hacerse en el trabajo, como moverse de un lugar a otro para ir al trabajo o a la escuela, hacer fila o esperar el autobús. Las actividades asociadas con caminar que las personas realizan diariamente bajo cualquier circunstancia sin elegir hacerlo están implícitas.

Actividades opcionales, que se realizan por placer cuando se dan las circunstancias, el deseo y el tiempo adecuados, como pasear, sentarse a leer o mirar a la gente, o disfrutar de la vista del entorno. Estas actividades sólo pueden llevarse a cabo en condiciones favorables: hora y lugar.

Actividades sociales, que tienen lugar con otras personas, son espontáneos y necesitan la presencia de terceros, como reunirse en grupos, conversar y jugar juegos de niños pequeños. Adicionalmente, se denominan actividades resultantes ya que se desarrollan en relación con otras actividades realizadas en la misma zona y como resultado de intereses compartidos.

2.2.7.3 Importancia de los espacios Públicos.

Los espacios públicos son muy significativos porque cumplen una función muy importante en el ordenamiento territorial de una ciudad. Entre las principales funciones más importantes se encuentran: Estructurar la relación entre la ciudad y sus habitantes, la preservación de los recursos naturales para reducir la contaminación, la creación de identidad comunitaria, la operación regular y equitativa del transporte público, la preservación de la memoria histórica a través de la protección del patrimonio cultural (Ministerio del Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia, 2005).

En lo social, El espacio permite la interacción interpersonal; contribuye al proceso de construcción de las identidades de los individuos a través de la comparación social del sujeto tanto a nivel intragrupal como exgrupal a partir de la propiedad y uso del espacio. A nivel intragrupal, el sujeto tiende a buscar similitudes con los compañeros del mismo grupo, y cuando se compara con el exogrupo, el sujeto tiende a buscar características que le permitan diferenciarse, fortaleciendo colectivamente tanto la identidad individual como grupal (Gehl, 2006).

Culturalmente hablando, la vida urbana es aceptable y apoyada, y el crecimiento de la urbanidad es una manifestación de ello. Este último se define como el comportamiento adecuado y correcto expresado de manera que demuestre respeto por los demás y esté de acuerdo con la norma cultural que es dominante en ese grupo social en particular.

La política es el escenario donde las creencias subyacentes de varios miembros de la comunidad pueden y deben expresarse y hacerse evidentes.

2.2.7.4 Características de los espacios públicos.

Dice Whyte (1980) los espacios públicos destacan por su uso social. Estas áreas son utilizadas por las personas como lugares de encuentro distintos del transporte, es decir, como lugares de reunión para diversas actividades. Por lo tanto, para dar vida a un espacio, es necesario incorporar elementos naturales, como conectar los espacios verdes con áreas para sentarse, juegos de agua y áreas para comer bien planificadas, así como conectar los espacios públicos con las calles de una manera eso hace, invita a la gente a entrar y utilizar esos espacios. Dichos estímulos crean una conexión social entre las personas y las animan a intercambiar ideas.

Otra característica importante de los espacios públicos es que, son un desafío político, urbanístico y cultural relevante para la ciudad. La urbanística porque debe ser vista como un componente de un ordenamiento territorial con varios usos y funciones y con capacidad para sumar más lugares. Político porque es un foro de expresión comunitaria que fomenta la defensa de los derechos cívicos y permite que las reuniones a gran escala se utilicen para la expresión política. Culturalmente, representando la identidad colectiva y comunicando la historia de la ciudad (Borja y Muxi, 2000).

Legalmente, el espacio público moderno se crea separando formalmente la propiedad urbana privada del público en general. Esto requiere reservar una cierta cantidad de suelo de la planificación territorial y urbanística para los usos y necesidades sociales propias de la vida urbana, como los relacionados con el transporte –en sus diferentes formas-, tales como actividades productivas,

comerciales y culturales. Esto implica que la administración pública, ya sean gobiernos municipales, estatales u otros, está sujetando el espacio público a ciertas regulaciones (Valdivia, 2014).

2.2.7.5 Beneficios de los espacios públicos.

Gehl (2006), declara que los beneficios de los espacios públicos se derivan de las actividades que allí se desarrollan, ya que estas actividades mejoran la interacción social entre los residentes, promueven el intercambio de información y actividades, y fomentan el mantenimiento y uso del espacio público. De esta manera, los espacios públicos se transforman en lugares de reunión donde se hace necesaria una variedad de actividades y personas que comparten sus necesidades y tradiciones en espacios acogedores.

Son beneficiosos los espacios públicos cuando son de calidad, según Borja y Muxi (2000) Es importante evaluar la solidez y calidad de las relaciones sociales que posibilita, el fomento de la expresión y la integración, y la evolución de sus aplicaciones a lo largo del tiempo. Por lo tanto, queda claro que las personas deben involucrarse en los procesos continuos de planificación y gestión del espacio, innovando las funciones de acuerdo con las necesidades que inevitablemente surgirán.

Los espacios públicos mejoran la calidad de vida de los ciudadanos y facilitan las interacciones interpersonales, fomentando la confianza, la seguridad y la adecuación del espacio. La propiedad común del espacio público se extiende más allá de los intereses privados, permitiendo que todos se comprometan con su desarrollo (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005).

Para Nasution y Zahrah (2014) la calidad de vida de los residentes está directamente correlacionada con los espacios públicos, por lo que sus beneficios incluyen una mejora en el valor de las propiedades cercanas, una mejora en el paisaje urbano y un desarrollo social que está directamente correlacionado con el crecimiento de los usuarios y las actividades que se llevan a cabo. Finalmente, permiten una variedad de actividades recreativas y deportivas, lo que mejora la calidad de vida y beneficia a la comunidad en su conjunto.

2.2.7.6 Principios para mejorar los espacios públicos.

Según el Proyecto de Espacios Públicos (2012), Hay 10 principios fundamentales para mejorar los espacios públicos en las ciudades:

1. Convertir las calles en caminos estacionales para proporcionar un movimiento equilibrado y un sentido de comunidad que promueva la cohesión social.
2. Desarrollo de parques y espacios públicos de usos múltiples que permitan el desarrollo de diversas actividades y generen una agenda colectiva.
3. Construcción de economías locales a través de mercados urbanos, que establecen un punto de encuentro para la comunidad y adicionalmente sirven como medio de producción para quienes allí habitan, fomentando la interacción con los barrios aledaños.
4. Diseñar los edificios para que actúen como un sistema de apoyo y una red de conexiones con los barrios fomenta la interacción con los lugares donde se ubican, fortaleciendo a la comunidad en su conjunto.

5. La conexión de la agenda de salud pública con los programas para el espacio público, teniendo en cuenta que las herramientas que brindan servicios a la comunidad deben beneficiar la salud de los habitantes, ya sea brindando educación, recreación o asistencia pública.

6. Repensar la planificación comunitaria teniendo en cuenta las necesidades de la comunidad, consiguiendo su ayuda en la provisión de servicios y equipamientos, y asegurando la instalación de edificaciones que sean atractivas para su uso. Uno de los elementos clave es que los espacios que se crean necesitan cambiar y adaptarse a lo largo del tiempo para que su uso se mantenga constante.

7. El poder de los Diez, que exige que los espacios públicos reflejen las diez características más significativas y que los barrios tengan al menos diez lugares atractivos cercanos a las zonas de intervención.

8. Desarrollo de una agenda integral del espacio público que primero evalúe e identifique los factores clave de la industria antes de permitir el desarrollo de estrategias para la gestión adecuada del espacio público y el medio ambiente.

9. Más ligero, más barato y más rápido. Para que la comunidad acepte e incorpore pequeñas intervenciones a su forma de vida y logre una mayor funcionalidad, es necesario comenzar poco a poco y explorar.

10. Reorganizar el gobierno para apoyar los espacios públicos para que a través de políticas públicas sea posible desarrollar los diversos espacios públicos con foco en las sugerencias ciudadanas y sumando un futuro promisorio.

2.2.7.7 Aspectos a evaluar en los espacios públicos.

Desde la perspectiva de Project for Public Spaces (2002) un espacio público se puede evaluar de acuerdo a los siguientes aspectos:

Confort e Imagen, permite determinar si el espacio público es cómodo y presenta una imagen positiva a los usuarios. Los aspectos que se pueden identificar incluyen la percepción de seguridad para quienes usan el espacio, la limpieza en el área, la presencia de espacios verdes, muebles y áreas para sentarse, actividades atractivas y las condiciones del edificio.

Accesos y enlaces, permite evaluar la accesibilidad del espacio público de acuerdo con las normas para el tránsito automotor y peatonal. Entre los aspectos que se pueden reconocer están: la ubicación adecuada, que se puede reconocer e identificar de un vistazo; rutas de acceso apropiadas; la presencia de pavos reales y usuarios en la zona, las personas con necesidades especiales pueden viajar fácilmente, los árboles los transportan y los conectan con lugares cercanos, hay muchas opciones de transporte en el área y paradas de autobús cercanas, y hay conexiones entre todas las áreas del área y sus alrededores.

Usos y Actividades, permite evaluar las actividades que allí se desarrollan como principal motivo por el cual las personas ingresan y salen del espacio público y evitan tener un espacio vacío. La variedad de actividades que se ofrecen, la variedad en las actividades, los horarios, los espacios públicos que se usan más y menos y los usos de los espacios son algunos de los factores que se evalúan.

Sociabilidad, permite evaluar la interacción social existente en un espacio público. Los aspectos que se analizan es el encuentro entre usuarios del lugar,

cantidad de gente que existe en el lugar, agrupaciones de amigos, si el espacio lo usan las personas regularmente, si existe presencia de niños, se evidencia mezcla de edades y diversidad de grupos étnicos.

2.2.7.8 Los espacios públicos y la calidad de vida.

De la relación entre los espacios públicos y la calidad de vida, se puede afirmar que, Las personas cambian los lugares que forman parte de su vida cotidiana, y esos lugares cambian a su vez a las personas, creando una relación dialéctica entre ambos. Así, la significación e interpretación que se desarrolle en relación con los espacios públicos y sus usos puede diferir en función de factores culturales y socioeconómicos (Javaloy, Páez y Rodríguez, 2008).

Asimismo, el ámbito público puede ser un lugar para los propios o para los hostiles. Y eso significa que las relaciones interpersonales en los espacios públicos estarán influenciadas por las experiencias previas de uso de dichos lugares, así como por las creencias relacionadas con dicho uso y las funciones asignadas al espacio. Además, interactuar con otros en espacios públicos requiere mostrar los intereses particulares de cada uno y el tipo de relaciones que uno establece con los demás.

Es fundamental tener en cuenta a todos los miembros de la comunidad en la planificación de los espacios públicos para integrar a las personas desde sus diversas perspectivas y construir una sociedad incluyente, democrática, que promueva el crecimiento y el bienestar humano (considerando sus edades, capacidades diferentes, estilos de vida, intereses etc.). Esto favorece las relaciones entre el espacio, las personas y su entorno, al mismo tiempo que permite la flexibilidad en el uso, adaptando el espacio a las necesidades de cada etapa del desarrollo humano, y

también entendiendo que los espacios tienen un impacto en cómo se establecen las relaciones entre las personas en función de cómo está configurada su infraestructura (Javaloy, Páez y Rodríguez, 2008)

2.2.8. Marco teórico de la regeneración del entorno urbano.

2.2.8.1. El entorno urbano.

Según Bazant (2003), El entorno urbano es evidente en una serie de escalas que van desde el paisaje metropolitano hasta los detalles más finos de los materiales de construcción utilizados; esto está marcado en tres niveles:

El nivel ciudad, donde los edificios son un aspecto importante de la forma y apariencia de toda la ciudad debido a su tamaño y significado (vistas, secuencias y paisajes).

El nivel distrito, donde su tamaño y significado establecen relaciones y conforman secuencias urbanas en algunos barrios y tienen un papel significativo en la estructura visual y la imagen del distrito.

El nivel sitio, donde la relación solo es significativa en relación con estructuras colindantes, vistas y perspectivas cercanas, como calles, parques u otros espacios públicos, según la ubicación.

2.2.8.2. Componentes del entorno urbano.

Wall y Waterman (2012), afirman que, para dar inicio a la regeneración del entorno urbano es fundamental que exista una relación entre el entorno y sus componentes, como árboles, caminos y detalles.

La manzana urbana, es posible pensarlo como una representación en miniatura de la ciudad; su tamaño, el tipo de suelo que acepta, el equilibrio entre el

espacio abierto y la forma construida, las alturas, los ángulos y la orientación son todos elementos que afectan las experiencias que las personas tienen tanto dentro de la manzana misma como en el territorio circundante. Además, los edificios pueden impartir un carácter único a pueblos, vecindarios y ciudades enteros que todos los que viven allí o pasan por allí notarán.

Las calles, considerada una herramienta fundamental que permite ampliar el espacio urbano con el proyecto y poner en contacto a los vecinos con los elementos urbanos.

Los detalles, como el mobiliario urbano o el borde de una carretera, dan a las ciudades un sentido de personalidad y ayudan a definir su esencia material porque son parte integral de sus identidades, historias y culturas.

2.2.8.3. Regeneración del entorno urbano

Un proceso conocido como regeneración del entorno urbano busca mejorar la calidad de vida de los residentes de un área particular de una ciudad o de esa ciudad en su conjunto mediante la integración de factores ambientales, físicos, sociales y económicos.

Tello y Aguilar (2013), señalan que la regeneración del entorno urbano consiste en el progreso que hace una ciudad como resultado de iniciativas de revitalización local que están vinculadas a mejorar la calidad de vida de los residentes. Como resultado, se considera un proceso de transformación del espacio para mejorar la calidad de vida de los residentes.

Según La Comisión Europea (2012), a regeneración urbana se concibe como un proceso planificado que debe trascender los alcances y focos parciales

previamente comunes para abordar la ciudad como un todo funcional y sus partes constituyentes como elementos del ecosistema urbano, con el objetivo de desarrollar y equilibrar plenamente la complejidad y diversidad de las estructuras sociales, económicas y urbanas, al mismo tiempo que impulsa una mayor eficiencia ambiental.

El proceso de revitalización o recuperación de un área urbana promueve el mejor uso en términos sociales y económicos de un área urbana central que está experimentando un deterioro social, económico y físico, así como una subutilización de sus instalaciones, equipamientos y servicios o espacios públicos (Rojas, 2014).

El reto de la regeneración urbana está en conciliar la mejora de las condiciones de vida dentro del tejido urbano existente sin permitir el desplazamiento de la población. La mejora de los aspectos urbanos conduce a un aumento del valor del suelo, una mayor productividad y mejoras en la conectividad de toda la ciudad como resultado de la reintegración de áreas con deficiencias o en estado de decadencia (Ayuntamiento de Madrid, 2016).

2.2.8.4. Importancia de la regeneración del entorno urbano.

Rojas (2014), especifica que es importante la regeneración urbana, porque permitirá la restauración de espacios subutilizados o abandonados, lo que tendrá una variedad de efectos sociales, económicos y urbanos positivos en el barrio. Todo ello para lograr una mayor cohesión social mediante el uso de diversos medios y actividades cuya implementación permite revitalizar dichos espacios priorizando la participación

ciudadana y teniendo en cuenta las necesidades de la comunidad y su vinculación con la gestión del espacio para lograr la adecuación del propio espacio.

2.2.8.5. Importancia del proceso de regeneración del entorno urbano.

Rojas (2004) indica que es necesaria la actuación de los actores públicos y privados en torno a un proyecto integral de transformación y desarrollo urbano que permita cambiar la imagen de la zona a mejor, beneficiando a sus habitantes y atrayendo también a nuevos usuarios. En consecuencia, los actores públicos deben asumir la responsabilidad de mejorar la infraestructura de los espacios públicos, mientras que los actores privados deben impulsar proyectos de desarrollo rentables en la zona.

Carrión y Hanley (2005) afirman que, las autoridades ganan legitimidad, se fortalecen las bases de la urbanización y se promueve el sentido de pertenencia de los residentes trabajando en proyectos de renovación urbana para espacios públicos clave de la ciudad. En algunos casos, esto también beneficia la vitalidad económica de la ciudad.

Para Borja y Muxi (2000) la regeneración de espacios públicos debe tener en cuenta la restauración de áreas históricamente significativas que se han deteriorado mediante la apertura de calles y espacios públicos y la implementación de elementos comerciales y de ocio en áreas abiertas como ferias y exposiciones. Además, las calles deben mejorarse y usarse con más frecuencia para crear la impresión de mayor seguridad. Se deben transformar las vías en áreas de bulevares, jardines, terrazas y áreas de reunión y paseo, y se deben rehabilitar los jardines, el mobiliario urbano, la iluminación y el equipamiento sociocultural mejorado en los alrededores, calles y plazas de los barrios para mejorar la calidad de la ciudad y el uso público en general.

Rojas (2004), considera que lo más crucial en la renovación urbana, es la división efectiva del espacio de una calle en usos para el tráfico diario, circulación y estacionamiento de vehículos, y el establecimiento de negocios de barrio. Incluir, además, mejoras en el mobiliario urbano, pavimentación y sellado, así como la apertura de nuevos espacios públicos de esparcimiento y espacios abiertos en zonas donde las altas densidades de edificación son en ocasiones un problema.

2.2.8.6. Índice de degradación del entorno.

Según La Estrategia Española de Sostenibilidad Urbana y Local (2011), el índice de degradación del entorno se clásica en: Degradación baja, media y alta.

La degradación baja, se refiere a barrios frágiles o áreas urbanas de baja densidad que están ligadas a la disminución del atractivo de los espacios públicos y, en consecuencia, a la falta de apropiación de esos espacios por parte de la población local, lo que fomenta el vandalismo y la inseguridad.

Degradación Media, incluye vacíos urbanos causados por la remoción de barreras, ciertas estructuras o funciones realizadas en el área que han llevado al deterioro de la tierra o al desprecio de una estructura por su entorno (muros ciegos). También se incluyen en este escenario las áreas semi consolidadas, ya sean en forma de servicios urbanos dispersos y escasamente poblados o áreas urbanas baldías que sirven de tapadera a todo tipo de maldades que redundan en contaminación ambiental vinculada a epidemias.

Degradación Alta, se refiere a la concentración de población marginal, donde existe un total abandono funcional (falta de equipos cercanos), falta de

instalación de servicios básicos (agua, electricidad y alcantarillado) y problemas de accesibilidad.

2.2.8.7. Fundamentos de la regeneración del entorno urbano que influyen en el espacio público.

Mínguez, Vera y Meseguer (2014), señalan que, entre los espacios públicos tienen unos cimientos sobre los que se puede incidir directamente para conseguir su transformación en un espacio sostenible, agradable e inspirador para todos los ciudadanos:

La Dinamización del Espacio Público y Movilidad, porque, para lograr una estructura urbana de alta calidad, debe haber un equilibrio entre la asignación de espacio público para peatones y para automóviles. Por esta razón, es importante promover extensos paseos peatonales y al mismo tiempo apoyar un entorno de alta calidad donde las personas puedan interactuar y conversar. Esto es similar a la estrategia de peatonalización, que tiene como objetivo promover paseos peatonales extensos y al mismo tiempo apoyar un público de alta calidad. espacio donde las personas pueden conversar e interactuar.

Los Espacios Verdes y la Biodiversidad, porque, el foco está en crear espacios confortables utilizando la vegetación como herramienta para crear microclimas, zonas de sombra y cobertura en diversos ambientes. Esto baja las temperaturas y extiende el tiempo que las personas pueden usar el espacio público durante todo el día.

El Metabolismo y el Reciclaje Urbano, porque, las mejoras de infraestructura se están realizando de acuerdo con el estado actual del paisaje

urbano , y es crucial que estas mejoras se realicen de acuerdo con criterios sostenibles a través de los siguientes criterios: reciclaje de agua de lluvia y pavimentos permeables , selección de derechos, colocación de alumbrado sin contaminación lumínica y reducción de la contaminación mediante el uso adecuado de la vegetación, ecomateriales y fuentes de energía renovables.

La flexibilidad como herramienta para la diversidad, lo que significa que, debería ser posible que varios mecanismos de intercambio de información operen en espacios públicos, combinando varias actividades en un lugar o de manera diferente en diferentes momentos. Asimismo, significa que las actividades que se desarrollan en un determinado lugar lo modifican temporal o permanentemente, mientras que las características del lugar restringen las actividades que allí se pueden realizar. Esta relación recíproca debe ser adaptable para garantizar la integridad del espacio público.

La escala del espacio público, porque, el primer requisito para realizar una actividad es contar con espacios del tamaño adecuado; es decir, el espacio debe permitir el flujo tanto a corto como a largo plazo. Es crucial evitar el desarrollo de espacios inapropiados que son inutilizables y, por lo tanto, infrautilizados. Se podrían plantear estrategias de fragmentación utilizando elementos temporales o permanentes, como la vegetación o algún elemento constructivo, para abordar la regeneración de espacios con este tipo de problemática.

Los pavimentos flexibles, Se refiere a elaborar pavimentos neutros que permitan la materialización de diversas actividades no permanentes como ferias o exposiciones, y la ejecución de diversos diseños temporales, dando lugar a nuevos

diseños urbanos, mediante técnicas de materialidad y/o iluminación. Los pavimentos continuos son los más recomendados para potenciar esta flexibilidad ya que permiten el movimiento de los visitantes y la fluidez del movimiento, lo que mejora la percepción del espacio.

El Mobiliario Urbano flexible, el que debe poder moverse o reposicionarse para satisfacer las necesidades del usuario, ya sea por tener mecanismos físicos de movimiento o porque el tamaño y el peso de las piezas permiten el movimiento durante las actividades temporales, creando diferentes espacios dentro de uno según su ubicación.

La integración, es crucial buscar puntos focales que sirvan como conexiones entre la ciudad y los espacios públicos para animar los espacios y facilitar su integración en la ciudad. En un principio, estos espacios pueden soportar equipos ya establecidos para fortalecer las conexiones con las áreas vecinas a través de actividades que se suman a las ya existentes. Una vez que la población ha adoptado estos espacios flexibles, se convierten en lazos que conectan los numerosos barrios de la ciudad.

La accesibilidad en los espacios flexibles, porque el grado de accesibilidad determina cuán seguro, atractivo, dinámico y multifuncional puede ser el espacio público. El objetivo de este principio es lograr que haya menos barreras físicas en el espacio público para que las personas puedan moverse libremente.

2.3. Bases conceptuales o definición de términos básicos.

- **Terminal Terrestre:** Las áreas de las terminales terrestres están diseñadas para trasladar personas y paquetes de manera más cómoda y con mejor servicio a su destino
- **Espacio:** extensión que incluye todo el contenido actual.
- **Espacios públicos flexibles.** Son los lugares que tienen un mayor nivel de accesibilidad, son más seguros, más atractivos, dinámicos y multifuncionales. El objetivo es disminuir el número de barreras físicas en el espacio público para garantizar que las personas puedan moverse libremente.
 - **Entorno:** entorno o contexto que rodea a una persona u objeto.
 - **Entorno Urbano:** Esto se refiere a un paisaje que ha sido moldeado específicamente por la influencia humana.
 - **Regeneración del Entorno Urbano:** se refiere a la reestructuración de áreas estratégicas y/o mejoramiento de las condiciones de los barrios o edificios de la ciudad mediante intervenciones controladas que mejoren la calidad de vida de los residentes.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1. Metodología de la investigación documental y de campo

Para dar inicio al presente estudio, se recurrió una revisión exhaustiva de:

- Bibliografía actualizada respecto al diseño arquitectónico de terminales terrestres (Plazola)
- Asimismo, se revisó el Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma A. 110.
- El Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Huánuco
- Asimismo, para los referentes se revisó un conjunto de diseños para elegir el de portada del sol y los negritos de Huánuco.

Para evaluar el grado de aceptación de la población de la localidad de Andabamba para la construcción del terminal terrestre, se realizó un muestreo probabilístico aleatorio de una población total de 1522, donde utilizando la fórmula para poblaciones conocidas se obtuvo una muestra de 360 pobladores.

El presente estudio, según la taxonomía de Hernández (2018) es un estudio **descriptivo**, ya que se describió la propuesta del diseño del Terminal Terrestre con espacios públicos flexibles y la regeneración del entorno urbano para luego arribar a conclusiones importantes.

3.2. Métodos, técnicas e instrumentos y fuentes de recolección de datos para el proyecto arquitectónico.

El método de investigación fue el Deductivo, porque se extrajo conclusiones generales a partir de premisas específicas relacionadas con el diseño de un Terminal Terrestre Interprovincial con espacios públicos flexibles y sobre la regeneración del entorno urbano.

La técnica de recolección de datos fue la encuesta, usando como instrumento el cuestionario para evaluar el grado de aceptación de la población para la construcción de un terminal terrestre en la localidad de Andabamba, el mismo que permitió recoger información sobre aspectos personales de la población como la edad, el sexo. Además, el instrumento constó de 17 preguntas cerradas, las cuales estuvieron destinadas a evaluar la percepción de la ubicación de las agencias de transporte interprovincial, percepción de la actividad del transporte terrestre, percepción de la construcción del terminal, percepción de los espacios complementarios en el terminal terrestre, percepción de los servicios complementarios en el terminal terrestre y percepción del manejo de otras áreas del terminal. (**Anexo 01**)

3.3. Procesamiento de la información

3.3.1. Análisis de características personales.

Tabla 2

Características personales de los pobladores de la localidad de Andabamba.

Características personales	Nº (n=360)	%
Edad:		
20 – 24 años	45	12,5
25 – 29 años	56	15,6
30 – 34 años	61	16,9
35 – 39 años	68	18,9
40 – 44 años	20	5,6
45 – 50 años	9	2,5
51 – 55 años	31	8,6
56 – 60 años	11	3,1
De 61 a más	44	12,2
Menos de 20	15	4,2
Sexo:		
Femenino	131	36,4
Masculino	229	63,6

Nota: Cuestionario de aceptación de construcción de un terminal terrestre (Anexo 01)

Sobre las características personales de los de los pobladores de la localidad de Andabamba, se evidenció que, el 18,9% (68) se encontraban entre 35-39 años de edad; seguido del 16,9% (61) entre 30-34 años, mostrándose un mayor porcentaje de población adulta. Además, el 63,6% (229) fueron de sexo masculino. La edad mínima fue de 18 años y la máxima de 72 años; la edad media fue de 37,69; la mediana de 35; la moda de 35; la desviación estándar de 14,45 y la varianza de 208,98 años.

Tabla 3

Percepción de la ubicación de las agencias de Transporte Público Interprovincial en el distrito de Pillco Marca.

Ubicación de las agencias	Nº (n=360)	%
La ubicación de transporte público interprovincial, es adecuada:		
No	298	82,8
Si	62	17,2
El ingreso de los vehículos a las agencias dentro del casco urbano genera desorden en el tránsito:		
Nunca	56	15,6
Muchas veces	127	35,3
Siempre	177	49,2

Nota: Cuestionario de aceptación de construcción de un terminal terrestre (Anexo 01)

Sobre la percepción de la ubicación de las agencias, se evidenció que el 82,8% (298) de los pobladores de Andabamba consideran que la ubicación de transporte público interprovincial, que actualmente se encuentran de manera dispersa no son las más adecuadas. Además, el 49,2% (177) manifestaron que el ingreso de los vehículos a las agencias ubicadas dentro del casco urbano siempre genera un desorden del tránsito vehicular.

Tabla 4*Percepción de la actividad del transporte terrestre interprovincial en el distrito de Pillco Marca*

Actividad del transporte interprovincial	Nº (n=360)	%
Qué origina el congestionamiento vehicular		
El crecimiento desordenado de la ciudad	183	50,8
Estar dentro del casco urbano	65	18,1
El ancho de las vías	112	31,1
Cómo definiría la actividad del transporte		
Mala	177	49,2
Regular	183	50,8
Las actividades de embarque y desembarque de las empresas se dan en espacios adecuados:		
En ninguno	143	39,7
En la mayoría	136	37,8
En muy pocos	81	22,5

Nota: Cuestionario de aceptación de construcción de un terminal terrestre (Anexo 01)

En torno a la percepción de la actividad del transporte terrestre, se evidenció que el 50,8% (183) de los pobladores perciben que el congestionamiento vehicular en el distrito se origina por el crecimiento desordenado de la ciudad y que la actividad del transporte terrestre actualmente en el distrito de Pillco Marca es regular; así mismo el 39,7% (143) señaló que las actividades de embarque y desembarque de pasajeros que se desarrolla en las empresas de transporte en ninguno se dan en espacios adecuados.

Tabla 5*Percepción de la construcción del terminal terrestre en el distrito de Pillco Marca*

Construcción del terminal terrestre	Nº (n=360)	%
Debe haber en el distrito una infraestructura adecuada que albergue a todas las empresas de Transporte interprovincial:		
No	19	5,3
Si	341	94,7
La construcción de un Terminal Terrestre mejoraría el transporte público interprovincial:		
No considero	19	5,3
Si considero	341	94,7
Cómo se evitaría el cruce en las actividades de embarque y desembarque:		
Con un terminal terrestre con espacios adecuados	216	60,0
Con un terminal terrestre con normas de diseño	72	20,0
Con un terminal terrestre con un adecuado diseño	72	20,0
Con qué frecuencia utilizaría usted el transporte, del terminal terrestre:		
A veces	62	17,2
Una vez a la semana	177	49,2
Todos los días de la semana	121	33,6

Nota: Cuestionario de aceptación de construcción de un terminal terrestre (Anexo 01)

En torno a la percepción de la construcción del terminal terrestre, se evidenció que el 94,7% (341) de los pobladores perciben que el distrito de Pillco Marca necesita de una infraestructura adecuada que albergue a todas estas empresas de Transporte Público y que si considera la construcción de un Terminal Terrestre ubicado en una zona estratégica y periférica del casco urbano que mejore el servicio del transporte público interprovincial en el distrito de Pillco Marca. Además, el 60% (216) manifestaron que con un terminal terrestre con espacios adecuados se evitaría el cruce en las actividades de embarque y desembarque y el 49,2% (177) señaló que una vez a la semana utilizaría el sistema de servicio de transporte, acudiendo al terminal terrestre para dicha actividad.

Tabla 6*Percepción de espacios complementarios en el terminal terrestre en la localidad de Andabamba.*

Espacios complementarios	Nº (n=360)	%
Cuál sería un espacio de identidad en el distrito de Pillco		
Marca:		
Galería de arte	56	15,6
Museo	65	18,1
Sala de exposición	239	66,3
Cuál sería una actividad complementaria para el terminal terrestre:		
La cultura	121	33,7
El comercio	239	66,3
Dentro de la zona comercial, ¿qué espacio cree usted que es el más recomendable para su distracción:		
Patio de comida	127	35,3
Tiendas comerciales	233	64,7

Nota: Cuestionario de aceptación de construcción de un terminal terrestre (Anexo 01)

Sobre la percepción de espacios complementarios en el terminal terrestre, se evidenció que el 66,3% (239) de los pobladores perciben que un espacio de identidad dentro del distrito de Pillco sería una sala de exposición. Además, el 66,3% (239) manifestaron que la actividad complementaria para el terminal terrestre sería el comercio y el 64,7% (233) indicó que el espacio más recomendable para su distracción sería tiendas comerciales.

Tabla 7*Percepción de servicios complementarios en el terminal terrestre en la localidad de Andabamba*

Servicios complementarios	Nº (n=360)	%
Qué servicios de distracción desearía que se encuentren a su alcance:		
Café bar	121	33,6
Tiendas	239	66,4
Sobre el transporte interprovincial, cuál sería de su preferencia:		
Autos	179	49,7
Combis	181	50,3
Cuál cree debería ser el espacio más utilizado para la espera de nuestros familiares:		
Café bar	242	67,2
Tiendas	118	32,8

Nota: Cuestionario de aceptación de construcción de un terminal terrestre (Anexo 01)

En torno a la percepción de servicios complementarios en el terminal terrestre, se evidenció que el 66,4% (239) de los pobladores perciben que al llegar a un terminal terrestre desearían encontrar tiendas a un mejor alcance. Además, el 50,3% (181) manifestaron que cuando requieran utilizar el servicio de transporte interprovincial las combis serían de su preferencia y el 67,2% (242) señaló que el espacio más utilizado para la espera de sus familiares sería un café bar.

Tabla 8*Percepción del manejo de otras áreas del terminal terrestre en la localidad de Andabamba*

Manejo de otras áreas	Nº (n=360)	%
Cómo se evitaría una desproporción de la sala de espera:		
Respetando la norma	183	50,8
Con un diseño adecuado	177	49,2
Estaría de acuerdo que la propuesta del terminal terrestre contemple áreas verdes:		
Áreas de recreación	248	68,9
Cerco vivo	112	31,1

Nota: Cuestionario de aceptación de construcción de un terminal terrestre (Anexo 01)

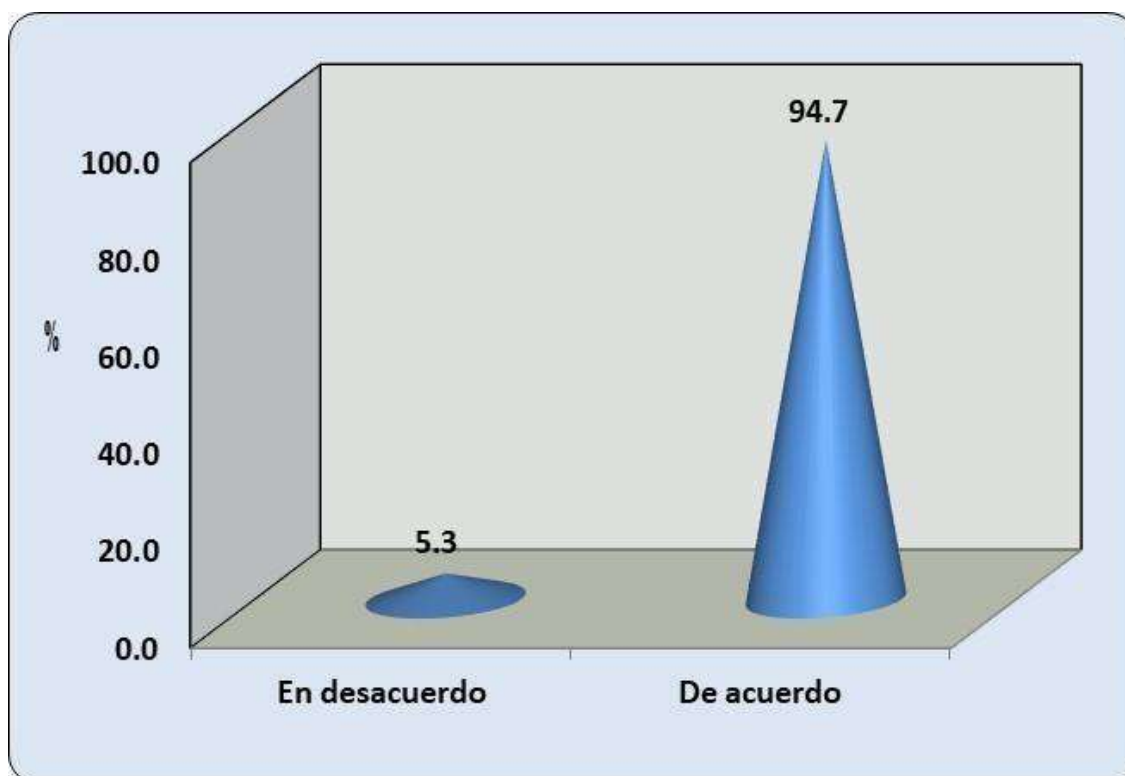
Sobre la percepción del manejo de otras áreas del terminal terrestre, se evidenció que el 50,8% (183) de los pobladores creen que se evitaría una desproporción en la sala de espera si se respetara la norma. Además, el 68,9% (248) manifestaron que la propuesta de áreas verdes en el terminal terrestre sería para área de recreación.

Tabla 9

Grado de aceptación por la construcción del terminal terrestre en la localidad de Andabamba.

Aceptación de la construcción	Nº	%
En desacuerdo	19	5,3
De Acuerdo	341	94,7
Total	360	100,0

Nota: Cuestionario de aceptación de la construcción de un terminal terrestre (Anexo 01)

**Figura 11**

Proporción del grado de satisfacción por la construcción de un terminal terrestre en la localidad de Andabamba

Sobre el grado de aceptación para la construcción del terminal terrestre, se evidenció que el 94,7% (341) de los pobladores están de acuerdo con dicha construcción; mientras que el 5,3% (19) no están de acuerdo que se construya en su localidad un terminal terrestre.

FASE 2: PROYECTUAL

CAPITULO IV. ANÁLISIS DEL SITIO Y DEL CONTEXTO

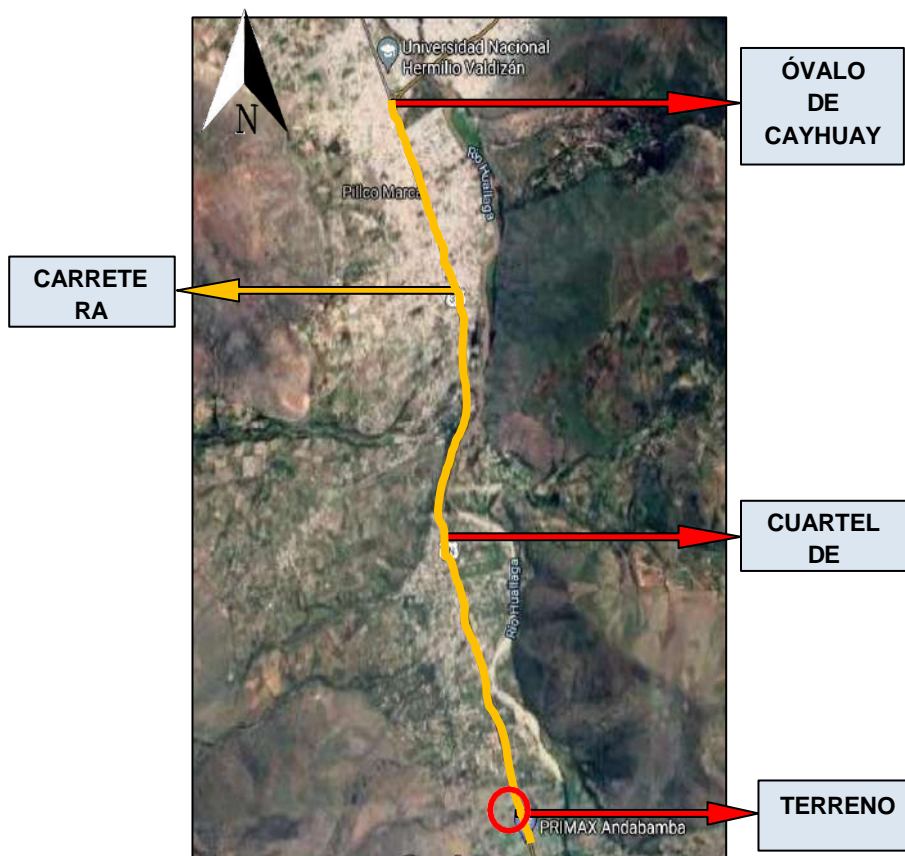
4.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO Y/O DEL TERRENO

4.1.1 LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN:

4.1.1.1 LOCALIZACIÓN

El terreno se localiza por la parte sur, que va desde el distrito de Pillco Marca en dirección a Lima a lo largo de la Carretera Central, a 15 minutos del Óvalo de

Figura 12
Localización del terreno



Nota: Google Maps

4.1.1.2 UBICACIÓN

El terreno se ubica en el departamento de Huánuco, provincia de Huánuco, distrito de Pillco Marca, en el Centro Poblado Andabamba, frente a la Carretera Central. (Ver plano de Ubicación U-01)

Figura 13

Plano de ubicación del terreno



Nota: Google Maps

4.1.1.3 ACCESIBILIDAD DEL TERRENO

En Huánuco se tiene tres accesos principales que son parte de la Carretera Central, la primera por la parte Sur en dirección hacia Lima, la segunda por la parte Nor-Este en dirección hacia Tingo María y el tercero al Nor-Oeste en dirección hacia Yarowilca.

El acceso principal al terreno es por la carretera Central, por la parte Sur la cual se encuentra asfaltada, se tiene una calle por la parte posterior de acceso peatonal.

Figura 14

Ubicación del terreno: Levantamiento topográfico



Nota: Levantamiento fotográfico

Figura 15

Ubicación del terreno: Levantamiento fotográfico



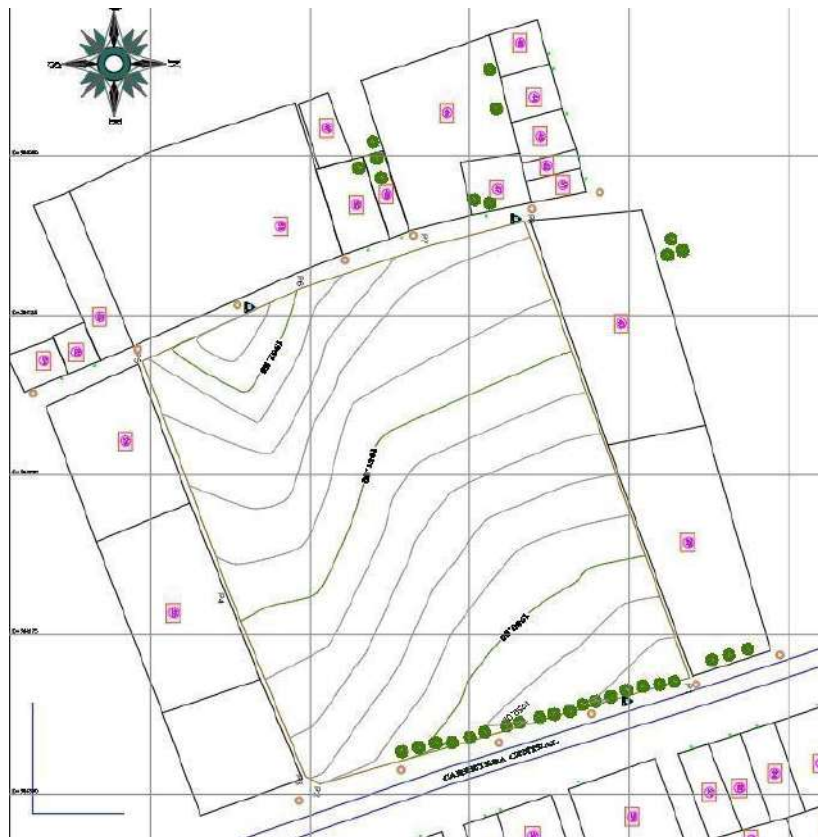
Nota: Levantamiento fotográfico

4.2 ANÁLISIS DEL SITIO:

En la actualidad el terreno es de uso agrícola y comprende 3 lotes cada uno con 1 propietario diferente, tiene los servicios de agua y electricidad.

- Área del terreno: 41 500 m²
- Perímetro del terreno: 804 m.
- Frente: 180 m.
- Plano Topográfico:

Figura 16
Plano del terreno



Nota: Elaboración propia

4.2.1 ZONIFICACIÓN:

De acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Huánuco, constituido por la Conurbación del área de los distritos de Huánuco, Pillco Marca, Amarilis, Santa María del Valle, 2019 – Zonificación de Usos de Suelo Distrito de Pillco Marca (Lámina PE-11), el terreno propuesto se encuentra en la **Zona Residencial de Densidad Media (RDM)**.

4.3 ANALISIS DEL CONTEXTO

4.3.1 ESTRUCTURA VIAL

El principal modo de transporte en el departamento de Huánuco es el terrestre, en la medida que se interrelaciona con los departamentos de Lima, Ucayali, San Martín, Ancash y Junín, cuya organización territorial se basa en el sistema vial que tiene como eje principal la Carretera Central y como eje secundario a los que parten de ella. Este modo de transporte es muy importante ya que en ella se moviliza más del 90% de pasajeros y carga que se moviliza dentro del departamento y desde fuera y desde adentro del departamento.

La vía principal es la Carretera Central, por la que se desplazan todo tipo de vehículos como motos lineales, mototaxis, autos, buses, camiones, etc.

4.3.2 RUTAS DE TRANSPORTE

Se clasifican en dos rutas principales, la primera es la que va a provincias dentro de la misma región y la segunda la que llega a otro departamento, siendo Lima el destino más frecuente.

Tabla 10*Rutas de transporte interdepartamental y provincial*

ÁMBITO	RUTA
INTERDEPARTAMENTAL	HUÁNUCO – LIMA - HUÁNUCO
	HUÁNUCO – CERRO DE PASO – HUANCAYO - HUÁNUCO
RPROVINCIAL	HUÁNUCO – TINGO MARIA – UCAYALI - HUÁNUCO
	HUÁNUCO – HIGUERAS – LA UNIÓN - HUÁNUCO
	HUÁNUCO – PANAÓ – LLATA - HUÁNUCO

Nota: Elaboración Propia**Tabla 11***Agencias de transporte interprovincial ruta Hco-Lima*

	EMPRESA DE TRANSPORTE	RUTA	SALIDA	LLEGADA
1	E.T. DANIELITO BUS (Jr. Tarapacá N°593)	Huánuco - Lima	8:30 p.m.	5:30 a.m.
2	SCHAFT ROADWAYS (Jr. 28 de Julio N°350)	Huánuco - Lima	8:25 p.m. 9:25 p.m.	5:25 a.m. 6:25 a.m.
3	JARA (Jr. Abtao N°335)	Huánuco - Lima	8:30 p.m.	6:00 a.m.
4	TRANSPORTE GyM INTERNACIONAL (Jr. 28 de Julio N°535)	Huánuco - Lima	9:00 a.m. 9:30 a.m. 8:30 p.m. 9:00 p.m. 9:30 p.m.	5:00 p.m. 5:30 p.m. 5:30 a.m. 6:00 a.m. 6:30 a.m.
5	E.T. BAHÍA CONTINENTAL (Jr. Hermilio Valdizan N°718)	Huánuco - Lima	9:00 p.m. 9:30 p.m. 10:30 a.m. (Domingos)	6:00 a.m. 6:00 a.m. 6:15 a.m.
6	E.T. LEÓN DE HUÁNUCO (Malecón Daniel Alomia Robles N°821)	Huánuco - Lima	9:00 p.m. 8:00 p.m. 8:15 p.m.	6:00 a.m. 6:00 a.m. 6:15 a.m.
7	EXPRESO J&F S.C.R.L. (Jr. Tarapacá N°596)	Huánuco - Lima	9:30 p.m. 10:00 p.m.	6:30 a.m.
8	ETPOSA (Jr. Hermilio Valdizan N°790)	Huánuco - Lima	8:00 p.m. 8:30 p.m.	5:00 a.m. 5:30 a.m.
9	E.T. TURISMO REAL (Jr. 28 de Julio N°580)	Huánuco - Lima	8:00 p.m. 8:30 p.m.	5:30 a.m. 6:00 a.m.

10	E.T. TURISMO BRIZAS (Jr. 28 de Julio N°327)	Huánuco - Lima	7:30 p.m. 8:00 p.m. 8:30 p.m.	5:30 a.m. 6:00 a.m. 6:30 a.m.
11	E.T. CRUCERO EXPRESS (Jr. 28 de Julio N°378)	Huánuco - Lima	8:00 p.m. 8:30 p.m.	6:00 a.m. 6:30 a.m.
12	E.T. GUADALUPE TOURS (Jr. Aguilar N°667)	Huánuco - Lima	8:15 p.m. 9:00 p.m.	6:15 a.m. 7:00 a.m.
13	E.T. ESTRELLA POLAR (Jr. Tarapacá N°606)	Huánuco - Lima	8:30 p.m.	6:30 a.m.
14	E.T. BRISAS DEL ORIENTE SRL (Jr. Hermilio Valdizan N°235)	Huánuco - Lima	8:30 p.m.	6:30 a.m.
15	E.T. TURISMO ARMONIA (Jr. Mayro N°570)	Huánuco - Lima	8:20 p.m. 9:00 p.m.	6:20 a.m. 7:00 a.m.

Solo se tomó en consideración a las empresas formales, con ruta de Lima a Huánuco y viceversa.

Nota: Elaboración propia

CAPÍTULO V. MARCO REFERENCIAL

5.1 Referentes:

En nuestro país existe muchos terminales, las que tomaremos de referencia serán: 3 Terminales Terrestres, 2 del país (Terminal Terrestre de Trujillo y Terminal Terrestre Lima Norte) y 1 del extranjero (Terminal Terrestre de Quitumbe)

5.2 Aspectos, formales, funcionales, estéticos, estructurales, materiales, tecnologías, características ambientales, iluminación.

5.2.1 Terminal terrestre de Trujillo

Figura 17

Terminal Terrestre de Trujillo



Nota: Google Maps

Tabla 12

Datos generales

Inauguración	2012
Área de terreno	97277 m ²
N° de pisos	3 niveles
Servicios	- Empresas de transportes con destinos nacionales e internacionales, servicio de encomiendas, salas de

	embarque, zonas comunes, estacionamiento para visitantes, estacionamiento para vehículos privados. - Se prevé ampliaciones con talleres de mantenimiento, almacenamientos
Ubicación	Perú, Trujillo.

Nota: Elaboración propia

A. Emplazamiento y vialidad:

Se localiza al sur de la ciudad de Trujillo, en la Panamericana Norte Km. 558, cerca al Óvalo la Marina y la Av. Nicolini.

Se ubica cerca al Hospital Oncológico de Trujillo, al Parque Industrial de Moche, a la Molinera Inca, a la Policía de Carreteras, entre otros lugares de comercio y esparcimiento.

El acceso peatonal desde el paradero de buses y taxis a la Av, Panamericana Norte, frente a la Panamericana Norte se ubica el control de acceso a la playa de estacionamiento. Los buses acceden y salen por la Av. Nicolini.

Figura 18
Emplazamiento y vialidad



Nota: Google Maps

B. Aspectos funcionales

Cuenta con 3 salas de embarque, 32 andenes de embarque, 13 andenes de desembarque, 60 stands de boleterías, 4 cafeterías, 11 locales para tiendas comerciales, zonas comunes, 200 plazas de estacionamiento para visitantes.

Planteamiento general: ingreso principal hacia el este, 2 salas de embarque (VIP y directa) hacia el norte y oeste del edificio. Salas de embarque conectadas a once salas de entrega de equipaje al lado Sur del edificio. Módulos de boletería, haciendo frente al espacio central, consigna de equipajes, internet, cabinas telefónicas, tópicico de emergencia,

cafetería, subestaciones y grupo electrógeno, tiendas, SS. HH: y áreas administrativas en el segundo piso.

Figura 19
Zonificación general

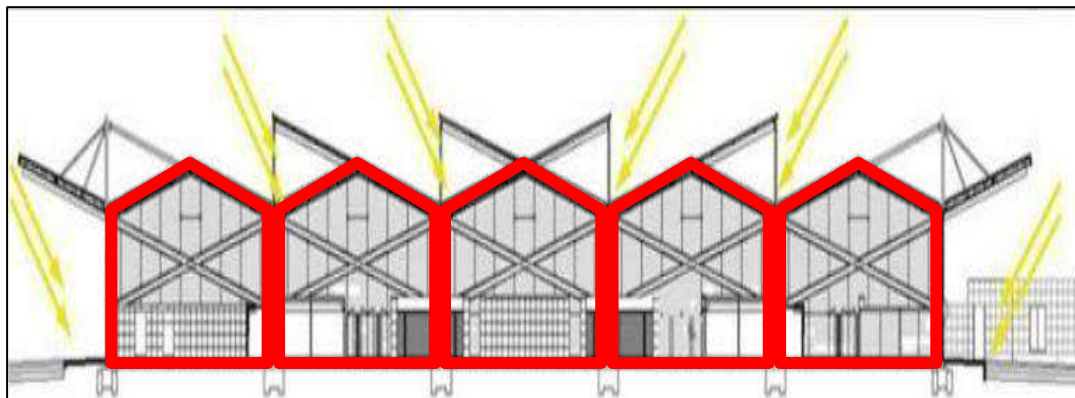


Nota: Google Maps

C. Aspectos formales



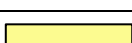
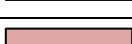
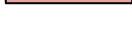
El terminal terrestre tiene una forma triangular en la parte superior que se repite en módulos con forma cuadrangular en la parte baja, dando una forma pentagonal repetitiva, distribuida a lo largo de la fachada y la estructura está compuesta por 5 pórticos de acero de 18 metros de distancia cada tramo con una altura de 9.70 metros.

Figura 20
Aspectos formales



Nota: Google

Tabla 13
Leyenda de Zonificación General

	Centros de venta
	Nave central
	Sala de embarque
	Sala de Desembarque
	Estacionamiento de buses

Nota: Google

Figura 21
Zonificación General



Nota: Google Maps

D. Aspectos estructurales

Planteamiento estructural, la arquitectura respeta las estructuras metálicas existentes, sin los cerramientos laterales de albañilería que se tienen en el perímetro de la

planta, las columnas existentes se refuerzan con planchas soldadas a sus lados incrementando su sección y resistencia al flexo compresión.

Sistema de drywall usado para divisiones, se usaron placas de roca de yeso o fibrocemento, parante metálico, riel metálico, fijación de piso, tornillo de fijación entre metales, tornillo de fijación entre placa y metal, cinta para juntas, masillado de la junta.

Placas colaborantes, es un sistema de entrepiso que incorpora láminas de acero y losa de concreto reforzada que actúan de forma compuesta.

Cubierta: planos inclinados para dar lugar a ventanas altas que brindan iluminación y ventilación al interior, una parte de la cobertura existente se reubicada prolongando en una dirección las vigas de los pórticos metálicos.

Los perfiles de acero sobresalientes son sostenidos por perfiles de aluminio, que es parte de un diseño a tracción al perfil de acero sobresaliente.

Figura 22
Aspectos Estructurales



Nota: Google

Figura 23

Vista de la estructura

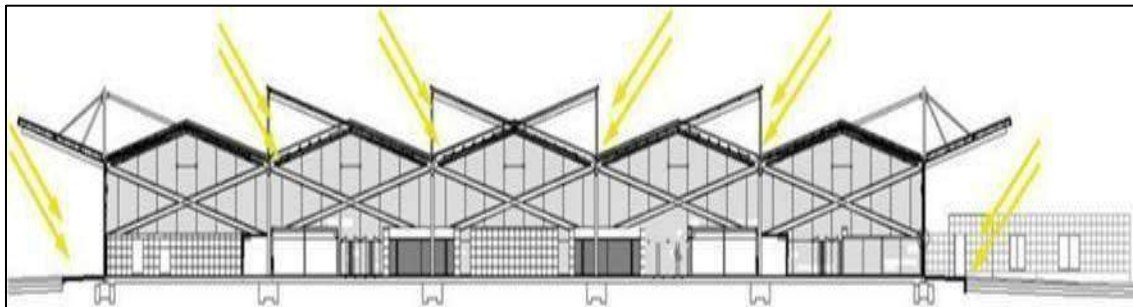


Nota: Google Maps

Estructura interna: los elementos de soporte para la cubierta están formados por vigas de acero, tijerales y columnas que ayudan al entramado general de las cargas existentes.

E. Características de iluminación

Asoleamiento: Debido al detalle de su cubierta los lucernarios y por los voladizos sobresalientes en la cubierta existente y por la dirección solar el Terminal cuenta con una iluminación natural excelente debido a la transferencia de sus elementos. Los voladizos generan la sombra necesaria ante el impacto de los rayos solares, manteniendo una climatización natural dentro del edificio

Figura 24*Características de iluminación**Nota: Google*

Ventilación: la dirección de los vientos es de sur-oeste a nor-este, obteniendo así una climatización natural dentro del edificio, cuenta con cerramiento de vidrio alrededor, los lucernarios son también medio de climatización del terminal.

5.2.2 Gran Terminal Terrestre Plaza Norte Lima.

Figura 25*Gran Terminal Terrestre Plaza Norte Lima***Tabla 14***Datos generales*

Inauguración	2010
Área de terreno	45000 m ²
N° de pisos	3 niveles
Servicios	- Empresas de transportes con destinos nacionales e internacionales, servicio de encomiendas, zona de guarda equipajes, paradero formal

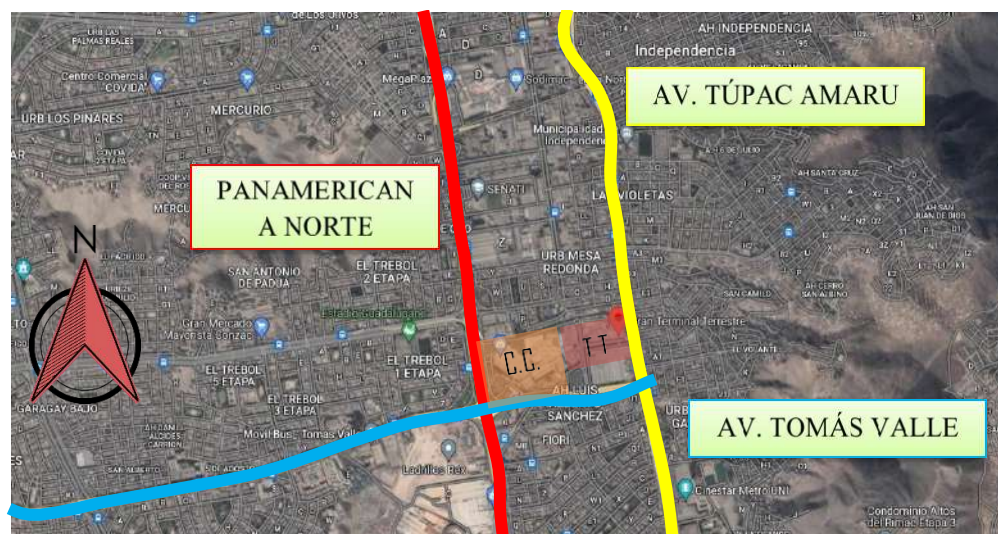
	de taxis, restaurantes y cafeterías, cajeros automáticos, farmacias, librerías, estacionamientos, entre otros.
Ubicación	Perú, Lima, Lima, Independencia.

Nota:

A. Emplazamiento y viabilidad:

Se localiza entre la Av. Tomás Valles, Av. Túpac Amaru y la carretera Panamericana Norte, junto al terminal se encuentra el Centro Comercial Plaza Norte, que cuenta con restaurantes, tiendas por departamento, supermercados, entre otros; también cuenta con una feria permanente localizada entre el Centro Comercial y el Terminal. El ingreso peatonal principal es por la Av. Túpac Amaru y por el C.C. Palza Norte.

Figura 26
Emplazamiento y viabilidad



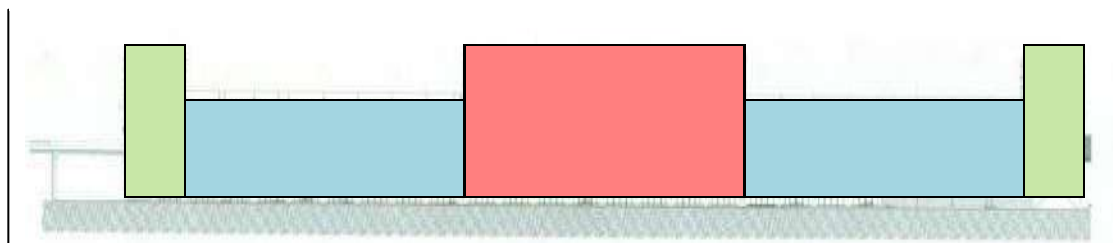
B. Aspectos formales:

El terminal tiene una configuración lineal y está organizado en 3 niveles. La tipología volumétrica es de forma rectangular alargada que genera circulación, el cual está incrustado por un cubo en el centro (Hall Central) generando así jerarquía y simetría tanto en planta como en elevación.

Tiene un espacio central alargado y de doble altura en el ingreso de igual proporción

Figura 27

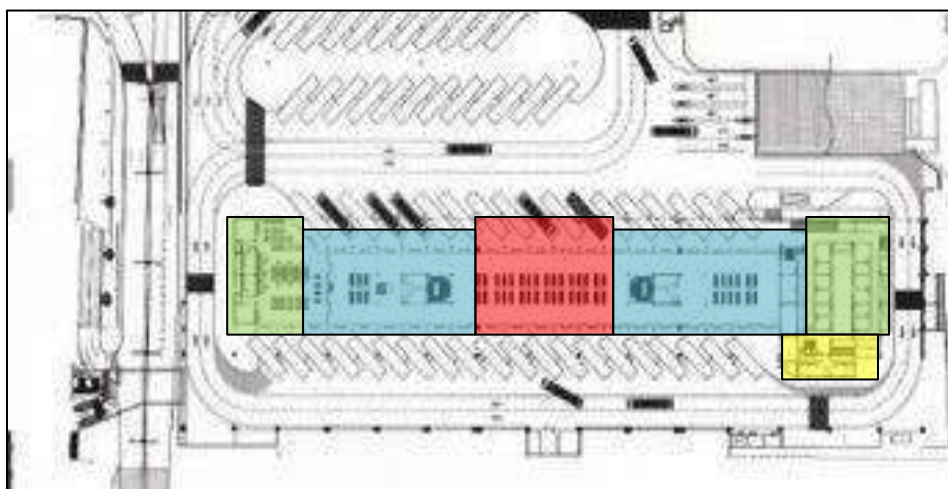
Emplazamiento y viabilidad



Tiene un espacio central ancho y de doble altura en el ingreso de igual proporción en la sala de espera. La ubicación del mobiliario y tiendas permiten un flujo libre.

Figura 28

Ubicación del mobiliario y tiendas



C. Aspectos funcionales:

El terreno presenta un desnivel de Noreste a Suroeste con un promedio de 3.00 ml. entre la Av. Tomas Valle y Túpac Amaru. El desnivel se solucionó con la infraestructura subterránea (Primer nivel) creando el ingreso al terminal desde el segundo nivel por la Av. Túpac Amaru y otro acceso por la Av. Tomas Valle.

La distribución por niveles es la siguiente:

Primer Nivel: Tiene forma lineal que conecta los espacios generando libre circulación, ya que no cuenta con separaciones, solo con elementos verticales que generan espacios virtuales. La función principal es la de embarque y desembarque y cuenta con agencias de transporte (área aproximada de 12 m²), locales comerciales, zona de encomienda, sala VIP y salas de espera. El acceso a la primera planta es por el segundo nivel a través escaleras y ascensores.

Segundo Nivel: Se ubican las agencias de transporte, locales comerciales, informes, SS.HH. completos, que incluyen servicio de duchas para los viajeros, cuenta con 3 accesos uno principal y dos secundarios.

Tercer nivel: se ubican el patio de comidas, concesionarios y servicios higiénicos.

Niveles de pisos:

-2.80 m. Ingreso del Centro Comercial, área de encomiendas y área de embarque y desembarque

+0.20 m. Mezanine, área administrativa

+3.20 m. Nivel de los ingresos principales, depósitos, cuartos técnicos y boleterías

+6.20 m. Cuarto de tableros sobre los locales de boletería

+9.20 m. Patio de comidas

Figura 29*Ubicación de los autobuses***Figura 30***Zona de embarque*

Nota: Google Maps

Figura 31
Zonificación

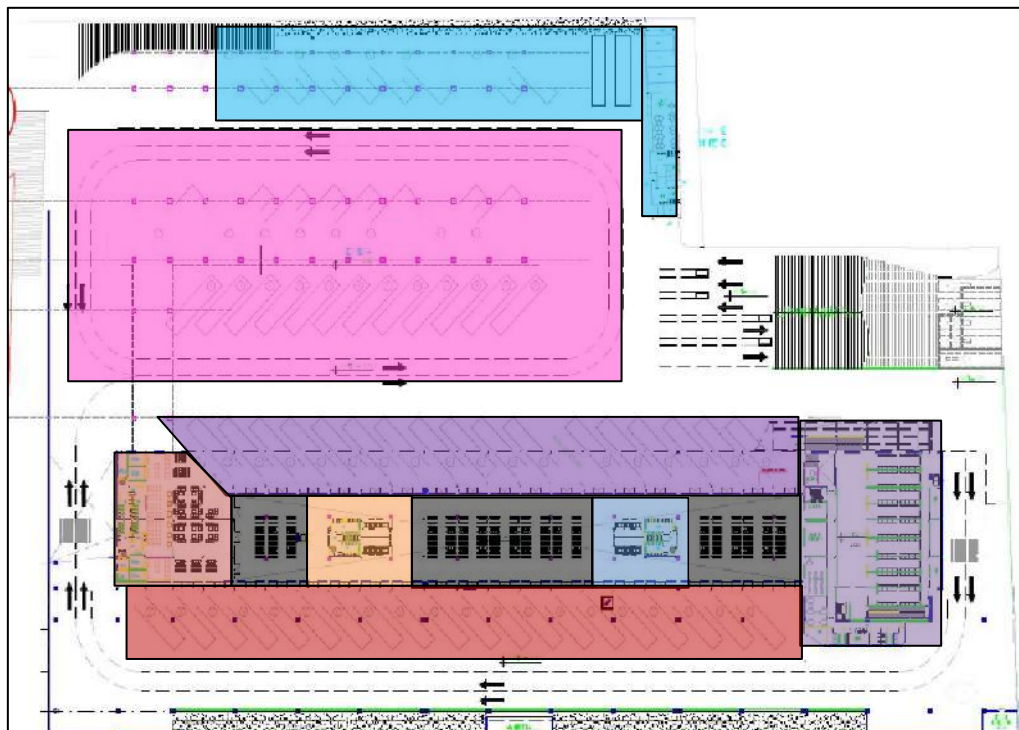


Tabla 15
Zonificación primer nivel




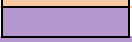

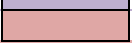


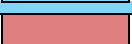
ZONIFICACIÓN PRIMER NIVEL	
	Zona de espera
	Embarque
	Desembarque
	Embarque y desembarque de buses
	Servicio de encomiendas
	Sala VIP y administración
	Estacionamiento de buses
	Zona de mantenimiento
	Estacionamiento

Figura 32
Zonificación del primer nivel

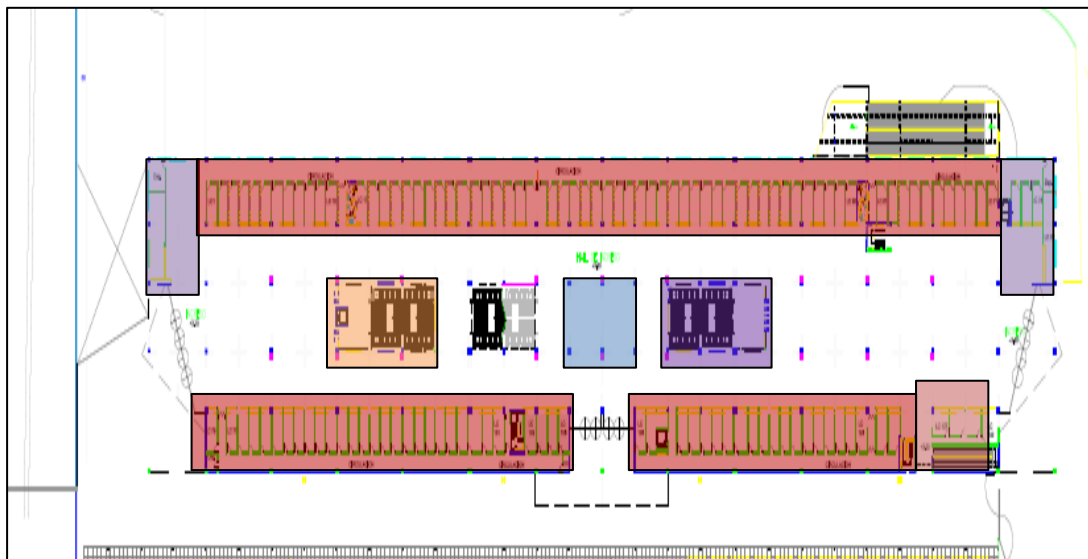


Tabla 16
Zonificación primer nivel


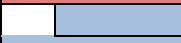
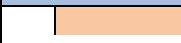



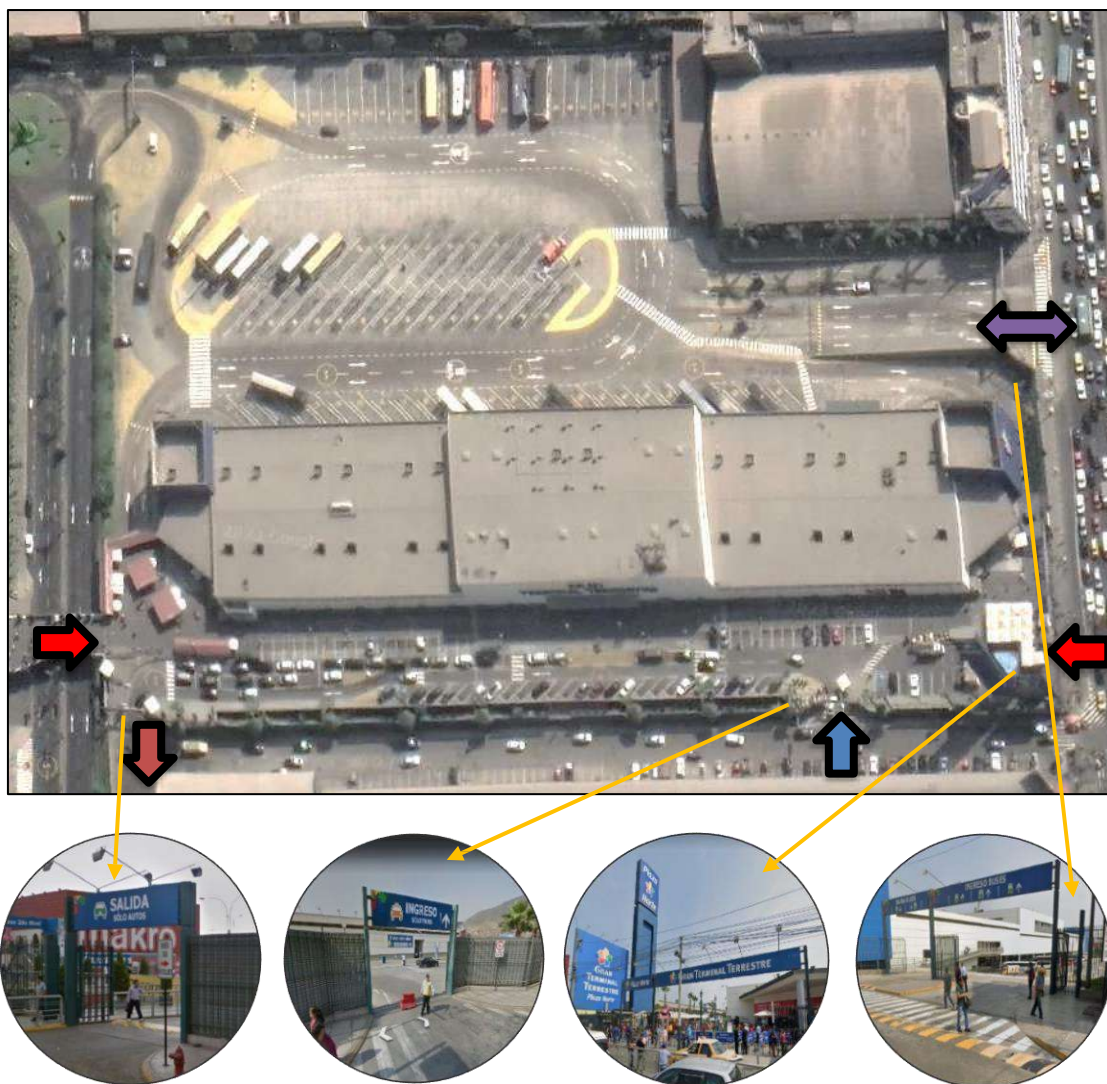
ZONIFICACIÓN PRIMER NIVEL	
	Zona de ventas y agencia
	Informes
	Salida de desembarque
	Acceso de embarque
	Guarda equipajes
	Encomiendas

Figura 33
Zonas de Ingreso






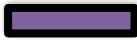
LEYENDA	
	Ingreso peatonal
	Ingreso vehicular (Autos)
	Salida vehicular (Autos)
	Ingreso y salida vehicular (Buses)

Figura 34
Zonas de circulación del primer nivel

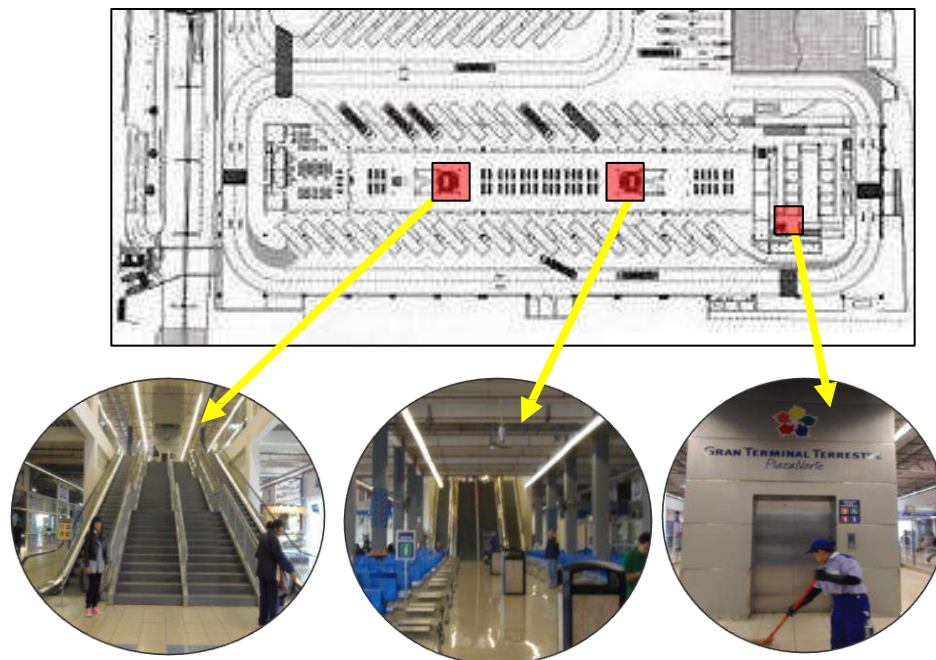
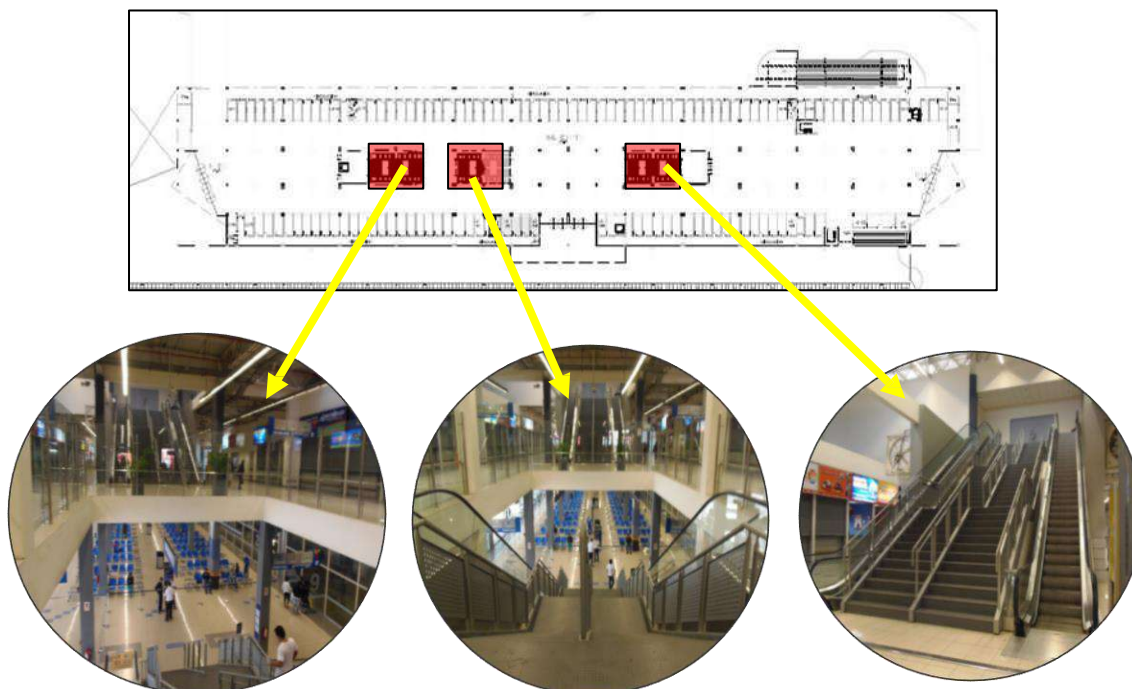


Figura 35
Zonas de circulación del segundo nivel



D. Aspectos estructurales

El sistema constructivo es mixto de acero y concreto, que funciona como soporte de las bases colaborantes y se basa en columnas, vigas, placas, losas de concreto, tijerales, muros cortina y alucobond en fachada, los pisos son cerámicos antideslizantes de alto tránsito porcelanato.

Figura 36

El sistema constructivo



La modulación estructural consiste en columnas que se separan en tramos de 6.00 m. por 6.00 m. El techo está compuesto por tijerales sin revestimiento, en el que se puede apreciar las instalaciones eléctricas y especiales.

Figura 37

Modulación estructural



E. Aspectos materiales

El proyecto requería tener confort térmico al interior por lo que se usó aislante de lana de vidrio al interior de la tabiquería de drywall.

En la fachada se buscó conseguir una superficie plana, por cuestiones estéticas y técnicas, por lo que se optó por el sistema constructivo de drywall con placas de cemento Superboard en el exterior, con una estructura de acero galvanizado estructural y por el interior planchas de yeso cartón ST.

Figura 38

Aspectos Materiales: La fachada



Los productos fueron colocados en la fachada con una propuesta de dos colores. Los volúmenes del extremo de color azul y el volumen central de color blanco.

Figura 39

Aspectos materiales: La fachada con propuestas de colores



Figura 40
La fachada con propuestas de colores



F. Características de iluminación

Se aprovecha la forma alargada para recibir iluminación natural el mayor tiempo y alrededor de toda la fachada. El primer nivel tiene iluminación natural a través de las mamparas y el segundo nivel se ilumina por el techo por medio de lucernarios.

Figura 41
Características de la iluminación



En cuanto a la ventilación la fachada sur y oeste permiten el ingreso de los flujos de aire, logrando su circulación por el interior y saliendo por el lado este (andenes).

Figura 42
Características de la ventilación



Figura 43
Ingreso de los flujos de aire



5.2.3 Terminal Interprovincial Quitumbe.

Figura 44

Terminal Interprovincial Quitumbe



Tabla 17

Datos generales del Terminal Interprovincial Quitumbe

Inauguración	2008
Área de terreno	12.8 Ha
N° de pisos	2 niveles
Servicios	- Servicios de pasajeros con rutas internacionales, interprovinciales e intercantonales con los corredores de transporte urbano de la ciudad - Servicio de encomiendas, información turística, locales comerciales, patio de comidas, agencias bancarias, entre otros
Ubicación	Ecuador, Quito, Pichincha, Quitumbe

A. Emplazamiento y vialidad:

Ubicada al sur de la ciudad, cercana a centros comerciales, barrios, supermercados, parques, hoteles y otros servicios, es una de las principales estaciones del sistema Metrobus. El ingreso de pasajeros es por la Av. Cóndor Ñan, la ruta de ingreso y salida de buses es por la Av. Mariscal Sucre.

Cuenta con 3 vías principales que lo conecta a todo el sur del país y a toda la ciudad

Figura 45
Emplazamiento y viabilidad



B. Aspectos formales

Edificio operacional: 2 estructuras principales subdividido por 5 pórticos en 4 cada uno, cada pórtico entre 40 y 45 metros de luz a una altura de 15 metros que soporta una cubierta colgante.

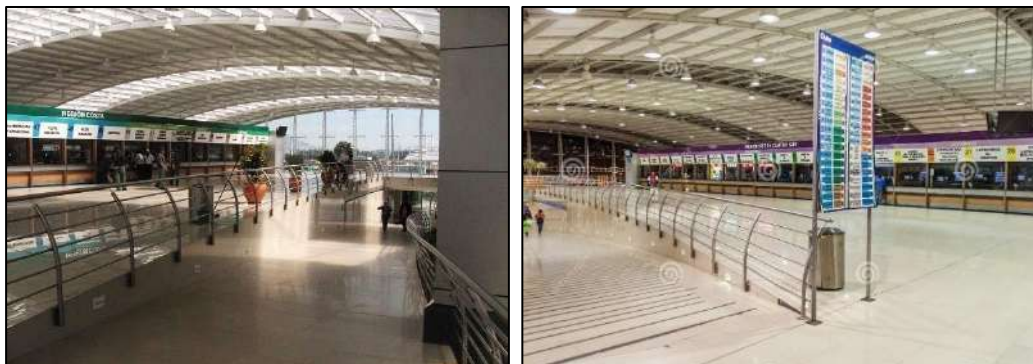
Figura 46
Principales estructuras



Gracias a la amplitud de los pórticos se logra la creación de plantas libres, que permite la flexibilidad en el diseño e integración visual de los interiores.

Figura 47

Principales estructuras internas



El sistema construido por vidrio templado y su estructura dan pureza a la fachada, que permite la fluidez visual interior exterior, incorporando el paisaje del entorno a la visual del usuario.

Figura 48

Sistema construido por vidrio



El terminal cuenta con 3 volúmenes, de los cuales 2 volúmenes están conexos y el volumen separado tiene otra función.

C. Aspectos funcionales

El planteamiento general está distribuido en 4 zonas:





-  Zona Principal (Salas de espera, comercio, boleterías y zonas de recreación)
-  Zona Complementaria (áreas de servicio para buses y personal),
-  Zona de embarque (Andenes para buses internacionales e interprovinciales)
-  Zona de encomiendas (Servicio de encomiendas y administración)

Figura 49
Zonificación general

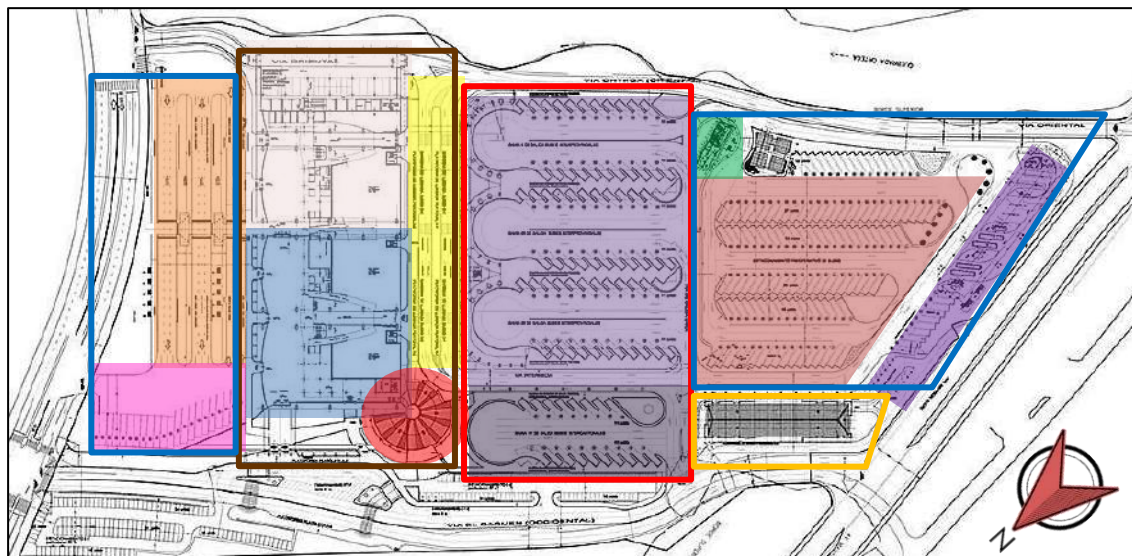


Tabla 18
Zonificación







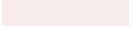





ZONIFICACIÓN	
	Plaza comercial
	Andenes de Embarque (Buses interprovinciales)
	Andenes de Embarque (Unidades internacionales)
	Zona de descanso para choferes
	Estacionamiento preoperativo de buses
	Servicio de encomiendas y administración
	Área de ampliación
	Edificio operacional
	Andenes de Desembarque
	Carriles de entrada y salida de buses urbanos
	Zona de mantenimiento de buses
	Estacionamiento privado

Figura 50
Circulación General

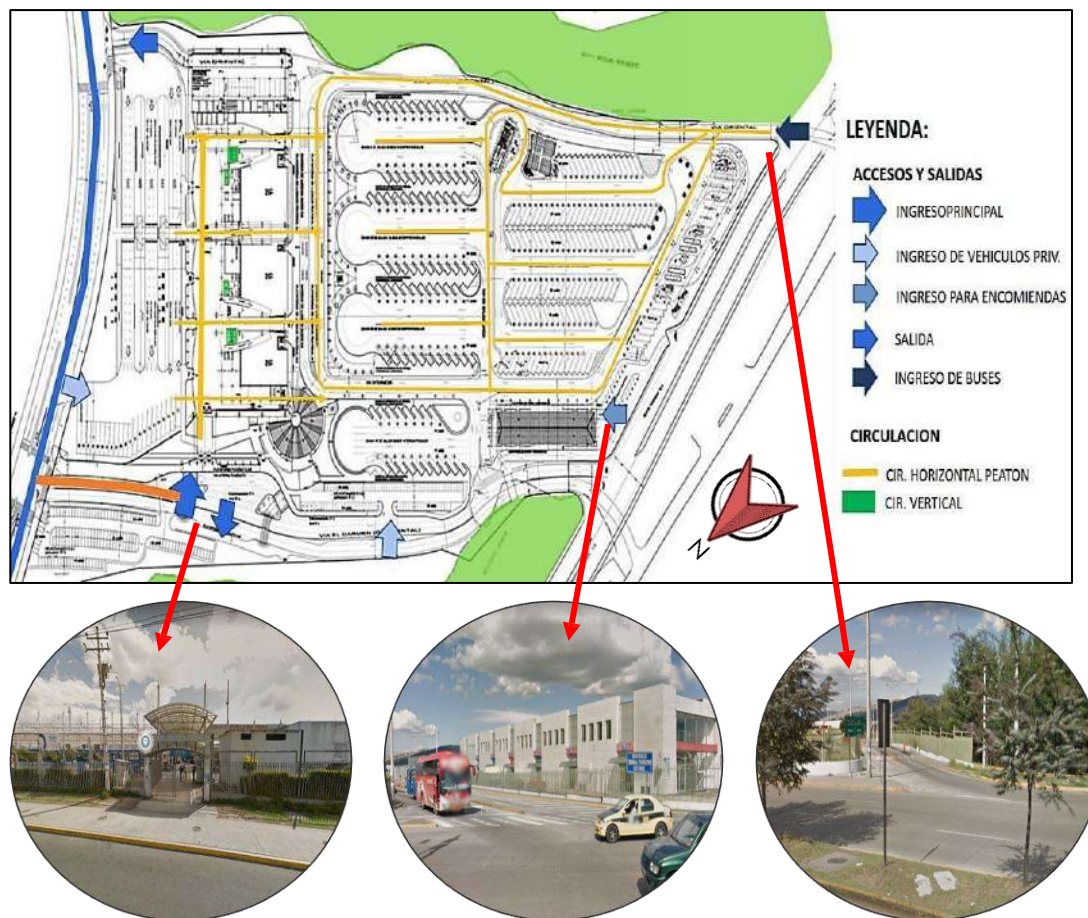
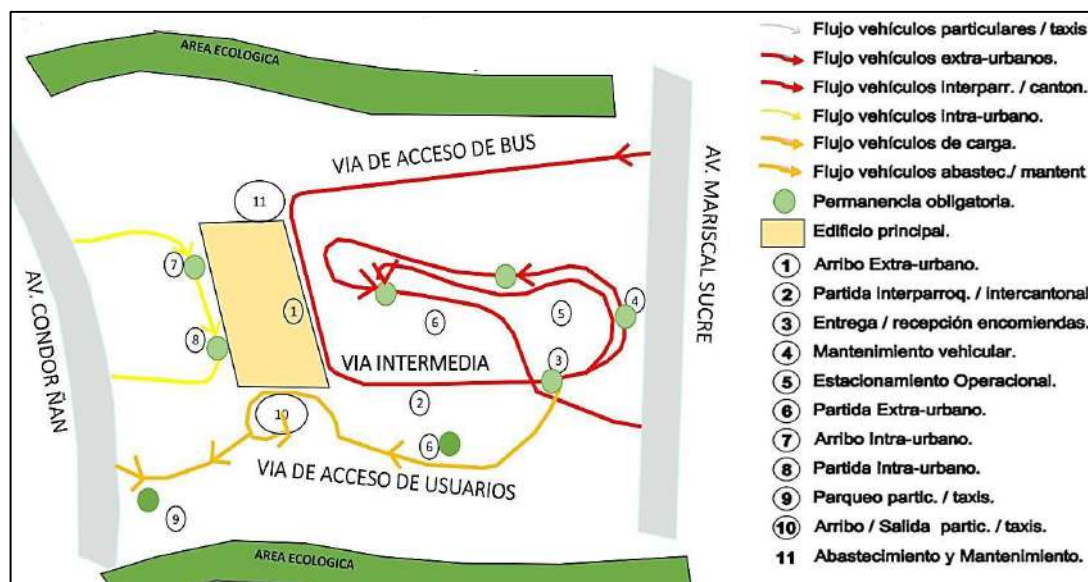


Figura 51
Flujograma vehicular



D. Aspectos estructurales

El sistema estructural está dividido en 4 grupos que trabajan independiente uno del otro.

Grupo 1: Pórticos, la cubierta colgante pende de pórticos de perfiles de acero recubiertos de alucobond, que le da un carácter macizo de hormigón y de acero, con ayuda de tensores formados de grilletes y cables de acero.

Figura 52

Sistema estructural principal



Grupo 2: Estructura de la cubierta, altura de 12 metros aproximadamente, conformada por perfiles estructurales prefabricados y estructuras fabricadas específicamente para el proyecto, las que recibieron tratamiento de superficie y pintura para evitar deterioro por corrosión, también está formada por policarbonato en forma intercalada con los perfiles de aluminio.

Figura 53
Estructura de la cubierta



Grupo 3: Es el sistema estructural que soporta las fachadas constituido básicamente por las tenso estructuras, vidrio templado de 8 mm, manetas de acero inoxidable y postes verticales de acero en voladizo empotrados en el suelo.

Figura 54
Sistema estructural de la fachada



Grupo 4: Cobertura de los andenes, la estructura está formada por tubos de acero que les dan forma curva logrando cubiertas que vayan integradas con el del edificio principal. Las cubiertas son de policarbonato alveolar de 10 mm traslucidos para una mejor iluminación.

Figura 55*Cobertura de los andenes***E. Características de iluminación**

Iluminación natural: Se logra gracias a las fachadas de vidrio que forman todo el perímetro del edificio principal, también por las dobles alturas y las coberturas que se intercalan con policarbonato.

Figura 56*Características de la iluminación*

Iluminación artificial: Se hizo uso de faros, focos, fluorescentes, etc. Para la iluminación de espacios cerrados.

Figura 57
Características de la iluminación artificial



Nota: Google Maps

5.3 SISTEMA CONSTRUCTIVO Y /O CARACTERISTICO ARQUITECTÓNICO.

5.2.1. Terminal Terrestre de Trujillo (Terrapuerto Trujillo)

- **SISTEMA CONSTRUCTIVO:**

Cuenta con una estructura de 5 pórticos de acero de 18 mm, coberturas de Calaminon y barras de aluminio para este; estos techos livianos sirven para cubrir espacios de grandes luces del Terminal.

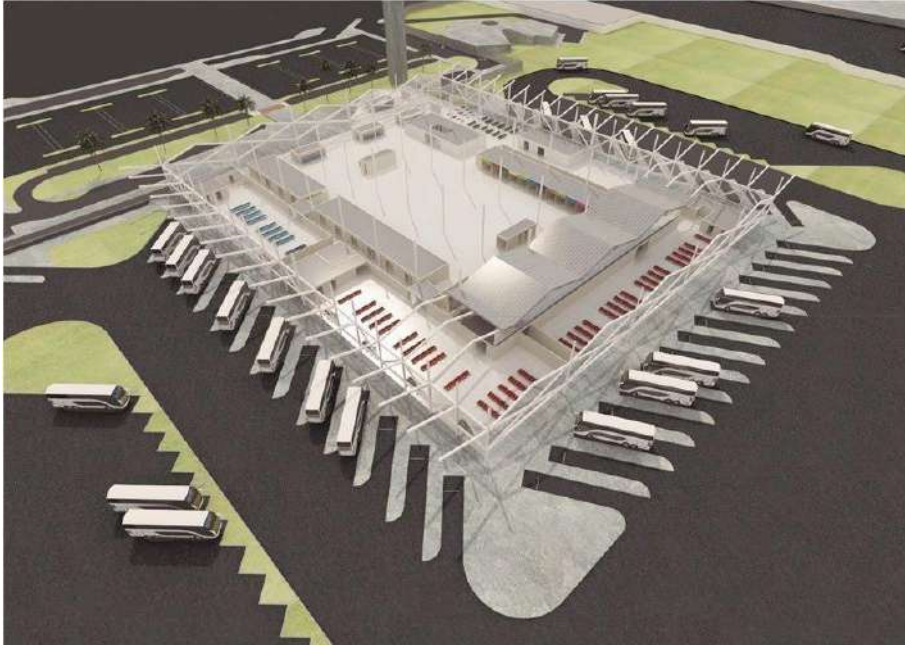
Se uso planchas de Drywall para la repartición de espacios en su interior como son las áreas de agencias en la zona Embarque, por ser liviano y su resistencia al fuego.

Para los ventanales se utilizaron vidrio templado de 10 mm. de espesor. Para los pisos se utilizaron baldosas de dimensiones 0.60 m x 0.60m.

Cabe precisar que en el proyecto solo se utilizó el 25% de concreto y ladrillo, siendo de mayor predominancia el acero.

Figura 58

Vista interior del proyecto Terminal Terrestre Trujillo



Nota: Trujillo Proyectos

Figura 59

Etapa de construcción - Terminal Terrestre Trujillo



Nota: Trujillo Proyectos

- **CARACTERISTICO ARQUITECTONICO:**

Está ubicado en una zona estratégica en la ciudad, Panamericana Norte Km. 558, del distrito de Trujillo, provincia de Trujillo, con una extensión de 68,000. M2 aproximado.

El Terrapuerto Trujillo cuenta con alrededor de 50 empresas de transporte, que permite embarcar diariamente a cientos de pasajeros a diferentes destinos nacionales, mediante sus 3 salas de embarque, 32 andenes de embarque y 13 de desembarque.

El Sistema de Embarque, cuenta con 18 molinetes inteligentes de acceso peatonal:

Figura 60
Característico arquitectónico



Nota: Trujillo Proyectos

En las coberturas se utilizaron paneles acústicos, cuya función es absorber los sonidos del interior del Terminal Terrestre.

Figura 61
Características de las coberturas



Nota: Trujillo Proyectos

Al interior del Terminal se visualiza las coberturas con pendientes, que hace que la edificación no sea un bloque rígido.

Figura 62
Coberturas con pendientes al interior del terminal



Nota: Trujillo Proyectos

Al exterior se percibe los ventanales de vidrio templado acompañado con los elementos estructurales de acero que le otorgan modernidad y estética al terminal.

Figura 63

Características de los ventanales en la parte exterior de terminal



Nota: Trujillo Proyectos

5.3.1 Gran Terminal Terrestre Plaza Norte Lima.

- **SISTEMA CONSTRUCTIVO:**

Cuenta con una estructura mixta de concreto y acero, conformada de columnas, vigas, placas soldadas y losas de concreto.

En la parte exterior cuenta con muros cortinas que se refleja en la fachada de los ingresos y en las zonas de embarque.

Cuenta con pisos de cerámica y en el interior del terminal terrestre se utilizó el material Drywall, por el costo y para el aislamiento térmico.

La topografía de la zona alcanza un desnivel de 3.00 m.

Figura 64

Montaje de estructuras metálicas del Terminal Terrestre Plaza Norte



Nota: Steelwork.com.pe

Figura 65

Estructura de la zona de espera



Nota: Transportes Vía

- **CARACTERISTICO ARQUITECTONICO:**

Está ubicado en el distrito de Independencia, cruce de la Panamericana Norte y Tomas

Valle, con un área de terreno de 38,000 m² y un área construida de 58,200 m².

Las zonas que cuentan este terminal son: zona de Embarque, zona de Desembarque, zonas de ventas y agencias, zona de buses, Sala Vip, zona de mantenimiento y la zona de encomiendas.

Se aprecia una modulación en los espacios de salas de espera, oficinas y demás ambientes. En su volumetría se aprecia que los ingresos tienen elementos que le otorgan carácter y fluidez, ya que se planteó la conexión con el Centro Comercial de Plaza Norte.

A lo largo del terminal se puede observar los diferentes espacios de comercio, que, mediante su recorrido, hace atractivo a los usuarios la venta de artesanías y demás.

Figura 66
Característico arquitectónico



Nota: Chinen Arquitectos.com

5.3.2 Terminal Interprovincial Quitumbe.

- **SISTEMA CONSTRUCTIVO:**

Cuenta con una estructura subdividida en 4 sub-contenedores complementarios, los pórticos que lo conforman son de material metálicos, están distribuidas a 40 y 45 metros de luz, y tienen una altura de 15 m., cuya estructura soportan cubiertas colgantes.

Asimismo, el sistema estructural que soportan las fachadas es tenso estructuras de material vidrio templado con postes verticales de acero.

Figura 67

Sistema constructivo del Terminal Interprovincial Quitumbe



Nota: Arquitectura Panamericana

- **CARACTERISTICO ARQUITECTONICO:**

Está ubicado al sur oeste de la ciudad de Quito, sector de Quitumbe, con una extensión de terreno de 12,8 hectáreas.

Las áreas que cuentan este terminal son: Edificio Operacional (Terminal de Pasajeros), Edificio de Encomiendas y Correos (Terminal de Carga), Edificio de Mantenimiento y Edificio de Control de Choferes.

En su volumetría se observa el dinamismo que se logra con las coberturas colgantes, otorgando espacios libres en su interior, y aprovechando la flexibilidad en sus espacios.

Las estructuras y el vidrio templado en las fachadas otorgan fluidez visual al usuario con el espacio exterior.

Figura 68

Estructura de la fachada del Terminal Interprovincial Quitumbe



Nota: Arquitectura Panamericana

CAPITULO VI. NORMATIVA Y PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

6.1. NORMATIVA RELACIONADA AL PROYECTO

6.1.1. Reglamento Nacional de Edificaciones: Norma a.110

Transportes y Comunicaciones

Capítulo I – Aspectos Generales

Artículo 1º.- Se denomina edificación de transportes y comunicaciones a toda construcción destinada a albergar funciones vinculadas con el transporte de personas y mercadería o a la prestación de servicios de comunicaciones.

La presente norma se complementa con las normas de reglamento específicos que para determinadas edificaciones han expedido los sectores correspondientes. Las unidades administrativas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones que emiten normas específicas son:

- La Dirección General de Circulación Terrestre en lo referente a terminales terrestres.

Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones de Transporte.

Terminal Terrestre. - Edificación complementaria del servicio de transporte terrestre, que cuenta con instalaciones y equipamiento para el embarque y desembarque de pasajeros y/o carga, de acuerdo a sus funciones. Los terminales terrestres deben contar con un Certificado de Habilitación Técnica de Terminales Terrestres, emitido por el MTC y que acredita que el terminal terrestre cumple con los requisitos y condiciones técnicas establecidas en el reglamento aprobado por D.S. N° 009-204-MTC del 03/03/04.

Pueden ser: Interurbanos, Interprovinciales, Internacionales.

Capítulo II – Condiciones de Habitabilidad

Artículo 3°.- Las edificaciones de transporte deberán cumplir con los siguientes requisitos de habitabilidad:

- a) La circulación de pasajeros y personal operativo deberá diferenciarse de la circulación de carga y mercancía.
- b) Los pisos serán de material antideslizante
- c) El ancho de los pasajes de circulación, vanos de acceso y escaleras se calcularán en base al número de ocupantes
- d) La altura libre de los ambientes de espera será como mínimo de tres metros
- e) Los pasajes interiores de uso público tendrán un ancho mínimo de 1.20m
- f) El ancho mínimo de los vanos de acceso será de 1.80 m.
- g) Las puertas corredizas de material transparente serán de cristal templado accionadas por sistemas automáticos que apertura por detección de personas.
- h) Las puertas batientes tendrán barras de accionamiento a todo lo ancho y un sistema de cierre hidráulico

Sub capítulo II – Terminales Terrestres

Artículo 5°. - Para la localización de terminales terrestres se considerará lo siguiente:

- a) Su ubicación deberá estar de acuerdo a lo establecido en el Plan Urbano.

- b) El terreno deberá tener un área que permita albergar en forma simultánea al número de unidades que puedan maniobrar y circular sin interferir unas con otras en horas máximas de demanda.
- c) El área destinada a maniobras y circulación debe ser independiente a las áreas que se edifiquen para los servicios de administración, control, depósitos, así como servicios generales para pasajeros.
- d) Deberán presentar un Estudio de Impacto Vial e Impacto Ambiental.
- e) Deberán contar con áreas para el estacionamiento y guardianía de vehículos de los usuarios y de servicio público de taxis dentro del perímetro del terreno del terminal.

Artículo 6º.- Las edificaciones para terminales terrestres deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Los accesos para salida y llegada de pasajeros deben ser independientes.
- b) Debe existir un área destinada al recojo de equipaje.
- c) El acceso y salida de los buses al terminal debe resolverse de manera que exista visibilidad de la vereda desde el asiento del conductor.
- d) La zona de abordaje a los buses debe estar bajo techo y permitir su acceso a personas con discapacidad
- e) Deben contar con sistemas de comunicación visual y sonora.

Artículo 7.- Las edificaciones para Terminales Terrestres, estarán provistas de servicios sanitarios según lo que se establece a continuación:

Tabla 19
Los servicios higiénicos

Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 101 a 200	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 201 a 500	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Cada 300 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L = lavatorio, u = urinario, I = inodoro

Los servicios higiénicos estarán sectorizados de acuerdo a la distribución de las salas de espera de pasajeros. Adicionalmente deben proveerse servicios sanitarios para el personal de acuerdo a la demanda para oficinas, para los ambientes de uso comercial como restaurantes o cafeterías y para personal de mantenimiento.

6.1.2. Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre

Artículo 2.- De las definiciones para la aplicación de la presente Ley

- a) Transporte Terrestre: desplazamiento en vías terrestres de personas y mercancías.
- b) Servicio de Transporte: actividad económica que provee los medios para realizar el Transporte Terrestre. No incluye la explotación de infraestructura de transporte de uso público.
- c) Tránsito Terrestre: conjunto de desplazamientos de personas y vehículos en las vías terrestres que obedecen a las reglas determinadas en la presente Ley y sus reglamentos que lo orientan y lo ordenan.
- d) Vías Terrestres: infraestructura terrestre que sirve al transporte de vehículos, ferrocarriles y personas.

6.2. DETERMINACIÓN DE ZONAS Y ESPACIOS

Aspectos a considerar para la determinación de espacios, áreas y cantidad de usuarios, de acuerdo a las normas y reglamentos mencionados.

6.2.1. Clasificación de terminales terrestres

De acuerdo a Plazola, Enciclopedia de Arquitectura V.2 se clasifican en central, de paso, local y servicio directo, dado que es un Terminal Terrestre Interprovincial se clasificará en Central en el cual se realizan tramos largos.

Para la elaboración del programa arquitectónico se tomará como referencia los programas arquitectónicos de los antecedentes mencionados, así como la clasificación de Terminal Terrestre central y el flujo de buses de las empresas de transporte con ruta Lima – Huánuco y viceversa.

6.2.2. Funcionalidad operativa de un Terminal Terrestre

- a. Servicios Operacionales: conformado por las siguientes zonas y sub zonas
 - Zona de preembarque: hall, atención y zona de ventas.
 - Zona de embarque: servicio a pasajeros y servicio de empresas
 - Zona de desembarque: servicio a pasajeros y servicio de empresas
- b. Servicios Auxiliares: conformado por la siguiente zona y sub zonas
 - Zona administrativa: servicios públicos y SS.HH.
- c. Servicios Complementarios: conformado por las siguientes zonas y sub zonas
 - Zona complementaria: servicios públicos, seguridad y estacionamientos
 - Zona de espacios flexibles: campo ferial y patio cultural

6.2.3. Determinación de número de usuarios

- Flujo de buses: para el cálculo del número de usuarios se tomará en consideración la cantidad de buses y el flujo de los mismos en horas punta, de acuerdo a la tabla 10 (Agencias de transporte interprovincial ruta Huánuco-Lima)

Tabla 20*Flujo de buses interprovincial ruta Huánuco-Lima*

HORARIOS	7:30 p.m.	8:00 p.m.	8:15 p.m.	8:25 p.m.	8:30 p.m.	9:00 p.m.	9:25 p.m.	9:30 p.m.	10:00 p.m.
EMPRESA	1. Turismo Brizas	1. León de Huánuco 2. Etposa 3. Turismo Real 4. Turismo Brizas 5. Crucero Express	1. León de Huánuco 2. Guadalupe Tours	1. Schaft Roadways 2. Turismo Armonia	1. Danielito Bus 2. Jara 3. Transporte GyM Internacional 4. Etposa 5. Turismo Real 6. Turismo Brizas 7. Estrella Polar 8. Brisas del Oriente S R L 9. Crucero Express	1. Transporte GyM Internacional 2. Bahía continental 3. León de Huánuco 4. Guadalupe Tours 5. Turismo Armonia	1. Schaft Roadways	1. Transporte GyM Internacional 2. Bahía Continental 3. Expreso J&F S.C.R.L.	1. Expreso J&F S.C.R.L.
TOTAL DE BUSES	1	5	2	2	9	5	1	3	1

- De acuerdo a la información obtenida de las 15 empresas de transporte formal con ruta de Huánuco a Lima el horario con mayor flujo es de 8:30 p.m. a 9:00 p.m. con un total de 14 buses en circulación.
- El flujo de personas se determinará con la capacidad promedio de cada bus.
- Flujo de personas: para el cálculo del total de usuarios del Terminal se consideró el Tabla 11 (Agencias de transporte interprovincial ruta Hco-Lima) y la tabla 20 (Flujo de buses), para esto se tomará la relación entre el total de buses en horario nocturno y la capacidad máxima de los buses; por lo general los buses son ocupados a un 85% de su capacidad de lunes a jueves y 100% de viernes a domingo, feriados y días festivos.
- De acuerdo a la información obtenida se tienen en circulación 29 buses de las 15 empresas y 60 personas por bus en promedio.

Al total de personas obtenido se añadirá un 20% más que serían los usuarios que permanecen en el terminal terrestre. (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura, V.2 Pág. 29;30)

$$\text{Total buses por día} = 29$$

$$\text{Total usuarios por bus} = 60$$

$$\text{Demanda por día} = 29 \times 60 = 1740 \text{ personas}$$

$$\text{Más 20\%} = 2088 \text{ personas}$$

Del total de usuarios se determinará la capacidad máxima para las zonas de preembarque y desembarque con el total de buses en circulación en hora punta con 14 buses.

PREEMBARQUE:

$$\text{Total buses} = 15$$

$$\text{Total usuarios por bus} = 60$$

$$\text{Total usuarios por zona} = 840 \text{ personas}$$

Más 20% = 1008 personas

DESEMBARQUE:

Total buses = 10

Total usuarios por bus = 60

Total usuarios por zona = 600 personas

Más 20% = 720 personas

6.3. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

6.3.1. ZONA ADMINISTRATIVA

Las oficinas de Personal Administrativo. - El espacio debe ser suficiente para alojar la comodidad al contralor, contador, secretaria, auxiliares de contabilidad, operadores de máquinas de contabilidad y computadoras, auditores y archivistas. (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura. V.2 Pág. 31)

Figura 69
Distribución de la Zona Administrativa



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.1.1. Recepción y Secretaría

Es el área donde se atienden al público en general, donde se gestiona la entrada y salida de los clientes, se atenderán llamadas y reserva de citas.

En ocasiones se maneja personal multidisciplinario. (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura, V.2 Pág. 104)

- **Número de aforo:** 20 personas.
- **M² por persona:** 1.5 m².
- **Área total:** 30 m².

6.3.1.2. Dirección General

En esta área se configuran el manejo del Terminal Terrestre, mediante una estructura organizada en diversos niveles jerárquicos.

En este lugar debe haber un escritorio ejecutivo, un archivero, un librero, un anaquel, sillones para el público o empleados y una mesa para juntas o acuerdos. (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura V.2 Pág. 31)

Es cabeza administrativa de la agencia (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura V.2 Pág. 104)

El número de ocupantes de una edificación de oficinas se calculará a razón de una persona cada 9.5 m² (R.N.E, A.080, Oficinas, Capítulo II, Condiciones de Habitabilidad y Funcionalidad, Artículo 6)

- **Número de aforo:** 6 personas.
- **M² por persona:** 9.5 m². (R.N.E)
- **Área total:** 57 m².

6.3.1.3. Administración

Es el área donde se evaluará el funcionamiento del terminal, es la parte operativa, donde se verán las contrataciones, abastecimientos y pagos. Se encarga del análisis administrativo y su control.

- **Número de aforo:** 3 personas.
- **M^2 por persona:** 9.5 m². (R.N.E)
- **Área total:** 28.5 m².

6.3.1.4. Contabilidad

Es un área que consta de escritorios, ubicado en un lugar abierto. En los privados se encuentra el contador y el gerente de contabilidad. (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura V.2 Pág. 104).

- **Número de aforo:** 3 personas.
- **M^2 por persona:** 9.5 m². (R.N.E)
- **Área total:** 28.5 m².

6.3.1.5. Recursos Humanos

Oficina que lleva a cabo la función de todo lo concerniente al personal (contratación, seguro social, etc). (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura V.2 Pág. 104).

- **Número de aforo:** 3 personas.
- **M^2 por persona:** 9.5 m². (R.N.E)
- **Área total:** 28.5 m².

6.3.1.6. SS. HH (MUJERES/ VARONES/DISCAPACITADOS)

Las edificaciones para oficinas, estarán provistas de servicios sanitarios según lo que se establece a continuación:

Tabla 21
Servicios sanitarios

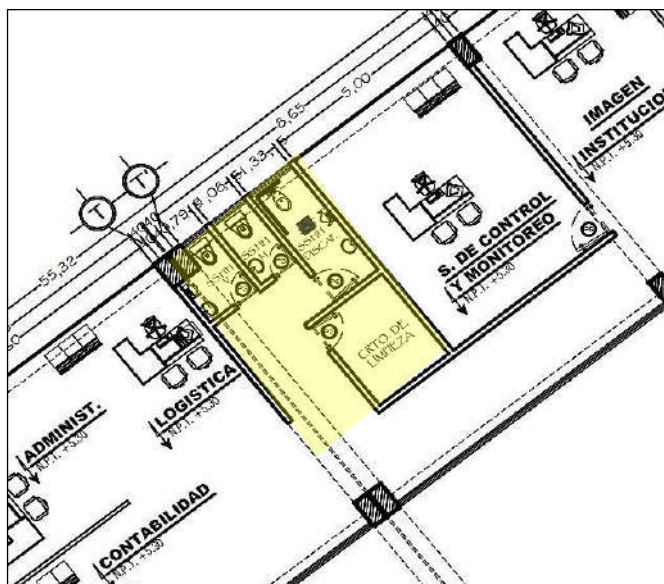
Según el número de ocupantes	Hombres	Mujeres	Mixto
De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1I
De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1I	1L, 1I	
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I	
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3	
Cada 60 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I	
L= lavatorio, u=urinario, I= inodoro			

Fuente: R.N.E. (Norma A.0.80, Cap. IV, Dotación de Servicios)

- **Área SS.HH Mujeres:** 3.00 m².
- **Área SS.HH Varones:** 4.00 m².
- **Área SS. HH Discapacitados:** 6.00 m².
- **Área total:** 13.00 m².

Figura 70

Zonificación Servicios Higiénicos – Zona Administrativa



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.2. ZONA PRE EMBARQUE

Los espacios de Pre – embarque deberán albergar a los usuarios del Terminal Terrestre, desde el momento del ingreso hasta la espera de los buses.

6.3.2.1. Sala de Espera

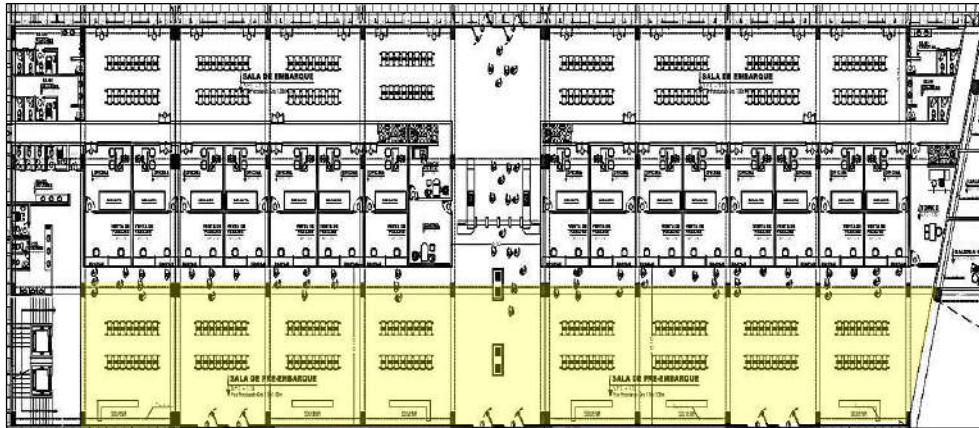
Este espacio debe proporcionar tranquilidad y comodidad a los usuarios. Se debe lograr una ventilación natural eficaz. Los sillones para descanso permiten alojar un numero variado de usuarios. Pueden ser de plástico o de madera; una de las cualidades que se busca es la dureza que las hace más resistentes a golpes raspaduras. El respaldo bajo, más que servir propiamente a la función de recargarse, sirve para estructura. (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura V.2 Pág. 30)

Constituida por un espacio con sillas o sillones y elementos de distracción para el cliente.

- **Número de usuarios en la hora pico:** 650 personas.
- **M² por persona:** 1.2 m².
- **Área total:** 780 m².

Figura 71

Distribución Sala de Espera – Pre-Embarque



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.2.2. Módulo de Agencia + Almacén

Es el área cuya función es la venta de pasajes de las agencias de transporte. La cantidad de agencias será de acuerdo a la cantidad de empresas que operarán en el Terminal Terrestre.

El área de venta de pasajes posee deposito independiente.

- **Nº Agencias de Venta de Pasajes:** 15.
- **Área de cada agencia:** 16 m².
- **Área total:** 240 m².

Figura 72
Venta de Pasajes/Oficina



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.2.3. Módulo de Entrega de Equipajes y Atención

Es el área donde los usuarios harán entrega de su equipaje y/o maletas. Asimismo, también el envío de encomiendas.

- **Nº Agencias de Venta de Pasajes:** 15 agencias.
- **Área de cada agencia:** 10 m².
- **Área total:** 150 m².

Figura 73
Maletas/Depósito



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

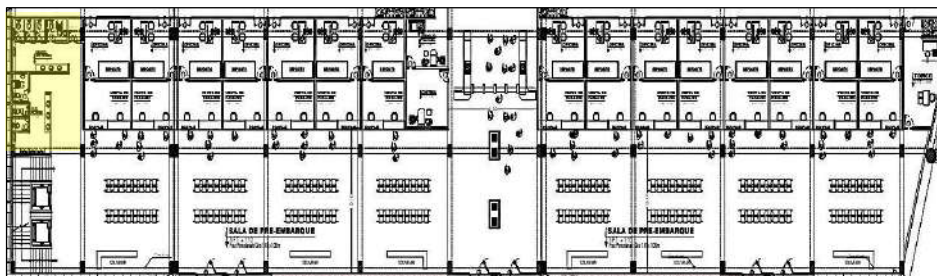
6.3.2.4. SS. HH (MUJERES/ VARONES/DISCAPACITADOS)

Se determinará de acuerdo a la tabla N° 21

- **Área SS. HH Mujeres:** 6.00 m².
- **Área SS. HH Varones:** 8.00 m².
- **Área SS. HH Discapacitados:** 7.5 m².
- **Área total:** 21.5 m².

Figura 74

Servicios Higiénicos – Zona de Pre - Embarque



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.3. ZONA EMBARQUE

La zona de embarque está conformada por los espacios que permitirán la correcta embarcación de los usuarios, desde la zona de espera hasta la salida de los buses en el terminal terrestre.

6.3.3.1. Sala de Espera

Este espacio debe proporcionar tranquilidad y comodidad a los usuarios. Se debe lograr una ventilación natural eficaz.

- Se deberá considerar que el área ocupada por persona es 1.20 m² con equipaje pequeño y circulación.
- **N° de Usuarios:** 400 personas.
- **M² por persona:** 1.2 m².
- **Área total:** 480 m².

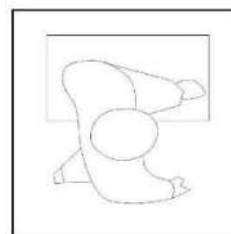
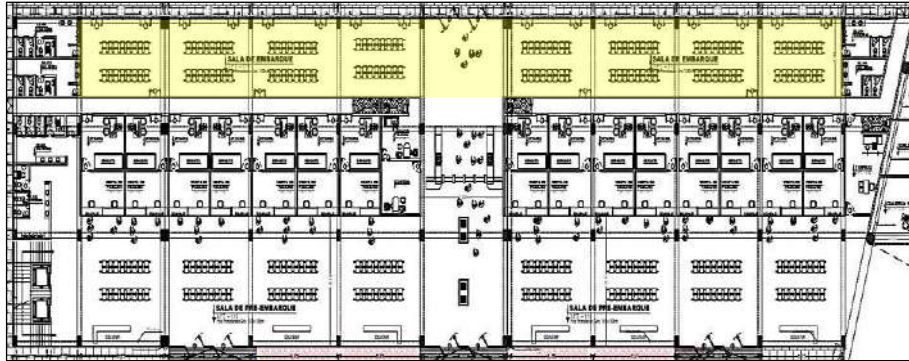


Figura 75
Distribución de la Sala de Espera – Zona de Embarque

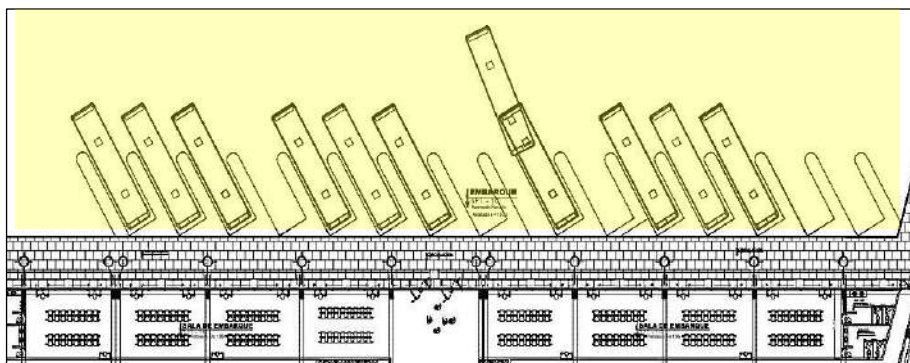


Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.3.2. Plataforma de Embarque

- Los accesos para salida y llegada de pasajeros deben ser independientes.
- El acceso y salida de los buses al terminal debe resolverse de manera que exista visibilidad de la vereda desde el asiento del conductor.
- La zona de abordaje a los buses debe estar bajo techo y permitir su acceso a personas con discapacidad. (RNE Artículo 6, Pág. 3)
- **Andenes:** Se diseñan según el tiempo de permanencia de los usuarios, así como la organización interna de las rutas concesionarias. (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura V.2 Pág. 44).
- **N° Agencias de Transporte:** 15.
- **M² por persona:** 74 m².
- **Área total:** 1110 m².

Figura 76
Plataforma de Embarque



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.3.3. Patio de Maniobra

Sera condición del proyecto que las circulaciones de los vehículos sean fluidas y sin cruces, para evitar las maniobras de retroceso.

Dadas las características topográficas del terreno elegido, el patio podrá ser sensiblemente plano y horizontal, únicamente con las pequeñas pendientes necesarias del 2% para canalizar el agua al drenaje pluvial. Se debe evitar las pendientes excesivas hacia los bordillos y andenes usados por pasajeros. Los bordillos de andenes deben tener una altura mínima de 10, media de 15 y normal de 20 cm. (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura V.2 Pág. 32)

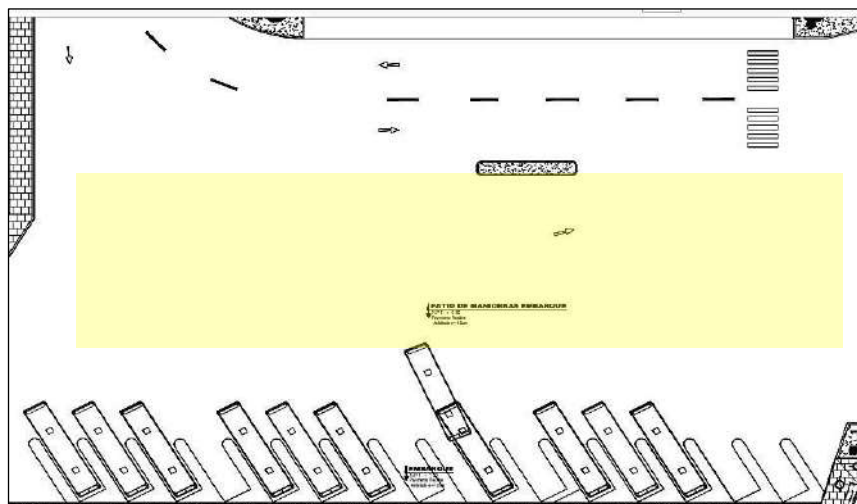
Es el área del terminal terrestre destinado para la circulación de los buses, áreas de maniobra, estacionamiento, pueden contener áreas verdes y aceras peatonales.

Es exclusivo para los buses del terminal, no deberá haber circulación de buses de carácter particular o público, salvo casos excepcionales. Deberá tener una vía de ingreso y otra de salida.

- **Nº Agencias de Transporte: 15.**

- **M² por persona:** 74 m².
- **Área total:** 1000 m².

Figura 77
Distribución del Patio de Maniobra



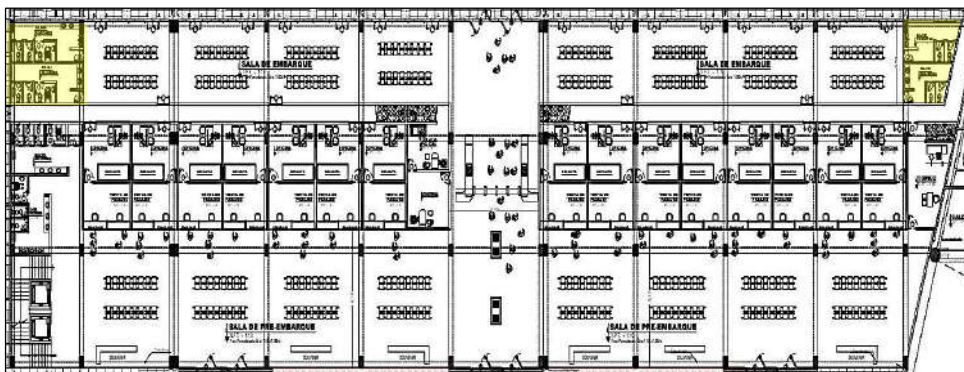
Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.3.4. SS. HH (MUJERES/ VARONES/DISCAPACITADOS)

Se determinará de acuerdo a la tabla N° 21

- **Área SS. HH Mujeres:** 6.00 m².
- **Área SS. HH Varones:** 8.00 m².
- **Área SS. HH Discapacitados:** 7.5 m².
- **Área total:** 21.5 m².

Figura 78
Servicios Higiénicos – Zona de Embarque



Fuente: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.4. ZONA COMERCIAL

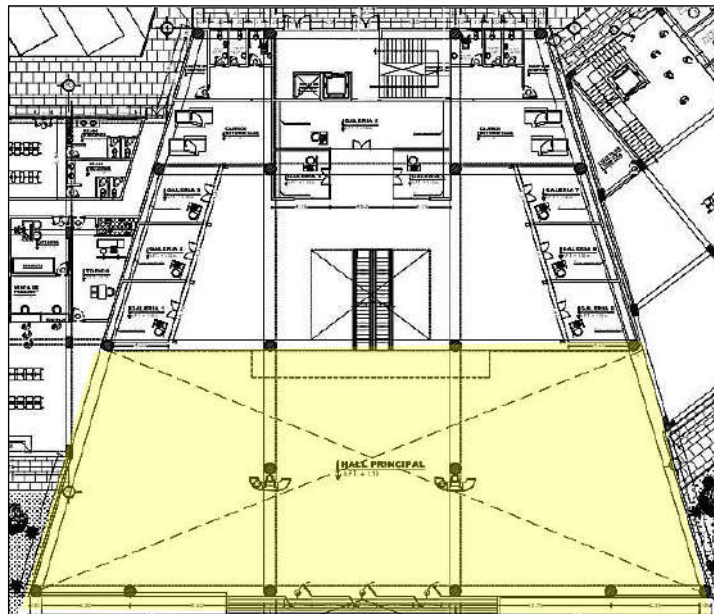
La Zona Comercial está conformada por los espacios que serán de afluencia turística con diversidad de comercios, servicios y otras actividades complementarias.

6.3.4.1. Hall Principal

En él se encuentra los módulos de atención, el Hall principal.

- **Número de usuarios en la hora pico:** 800 personas.
- **M² por persona:** 1.5 m².
- **Área total:** 1200 m².

Figura 79
Hall Principal – Zona Comercial



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.4.2. Módulo de Informes

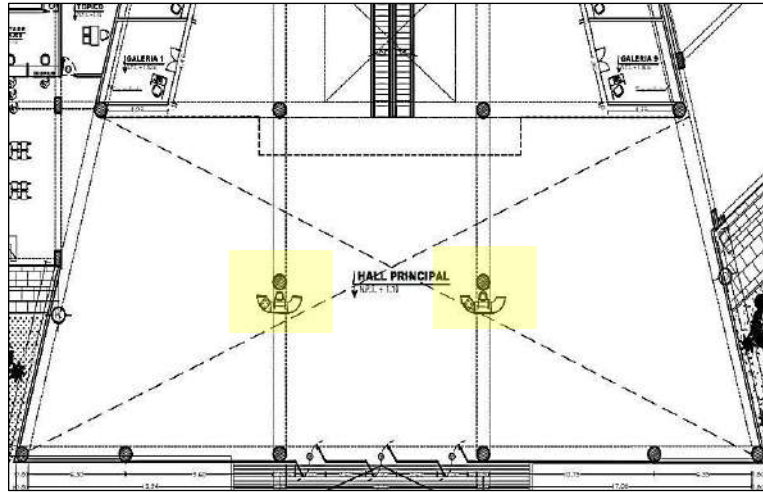
Se encuentran en la parte más accesible y cercana al usuario. Los pasajeros que llegan o salen, requieren el servicio de informes por lo que es necesario que se encuentren en un lugar visible y accesible de cada vestíbulo y exista un mostrador con uno o dos empleados. (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura V.2 Pág. 30).

- **Número de módulos:** 2.
- **Nº de Usuarios:** 3 personas.
- **M² por persona:** 9.5 m².

- **Área total:** 57 m².

Figura 80

Distribución de los Módulos de Informes



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

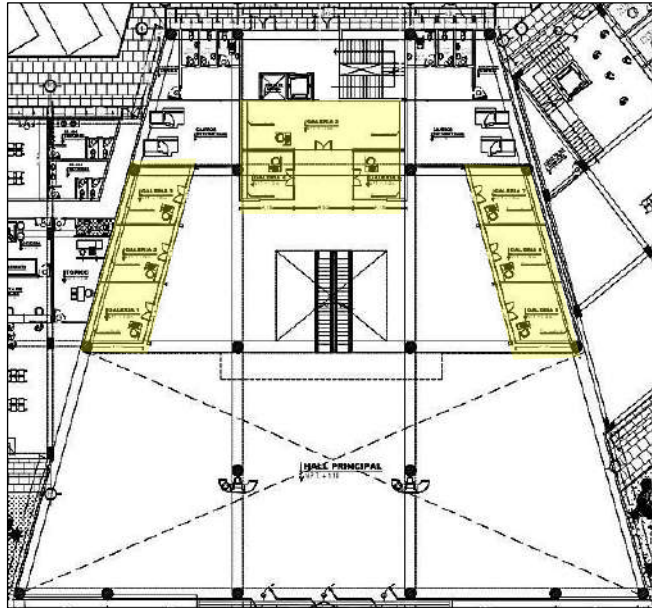
6.3.4.3. Galerías

Son salas de exhibición en diferentes puntos o lugares dependiendo del alcance de la agencia. (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura V.2 Pág. 106)

En esta área es donde existe mayor afluencia de clientes; deberá estar lo más cercana a la entrada con el objeto de llamar la atención. El contacto entre el producto y el cliente debe ser muy estrecho. (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura V.2 Pág. 111)

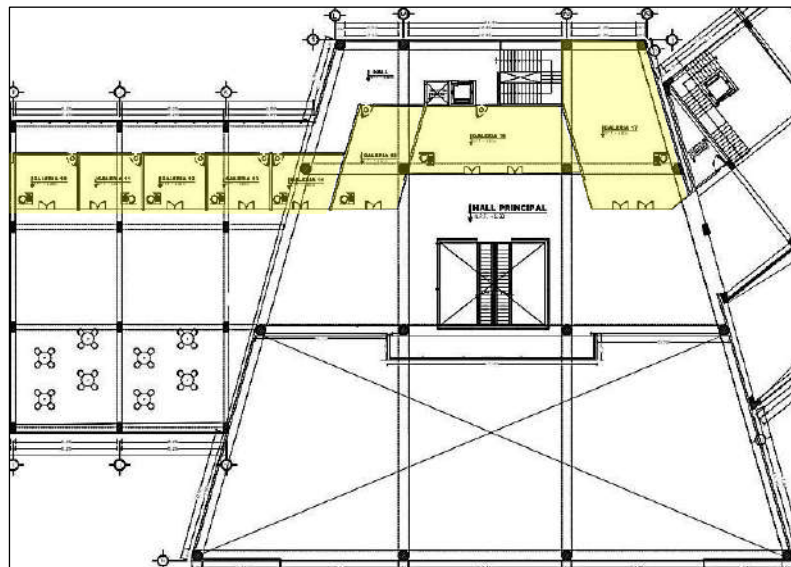
- **Número de Galerías:** 17.
- **M² por persona:** 135 m².
- **Área total:** 550 m².

Figura 81
Galerías – Primer Nivel



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

Figura 82
Galerías – Segundo Nivel



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

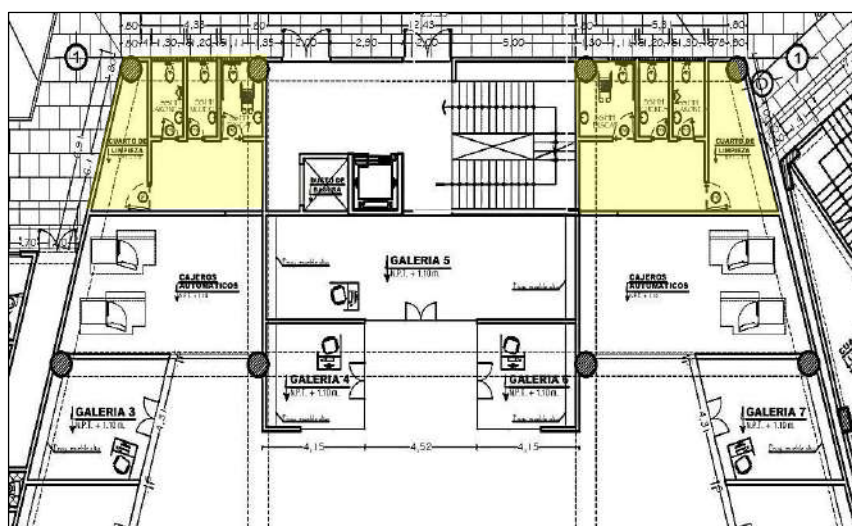
6.3.4.4. SS. HH (MUJERES/ VARONES/DISCAPACITADOS)

Se determinará de acuerdo a la tabla N° 21

- **Área SS.HH Mujeres:** 2.97 m².
- **Área SS.HH Varones:** 3.95 m².
- **Área SS.HH Discapacitados:** 3.68 m².
- **Área total:** 21.5 m².

Figura 83

Servicios Higiénicos – Zona Comercial- Primer Nivel



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

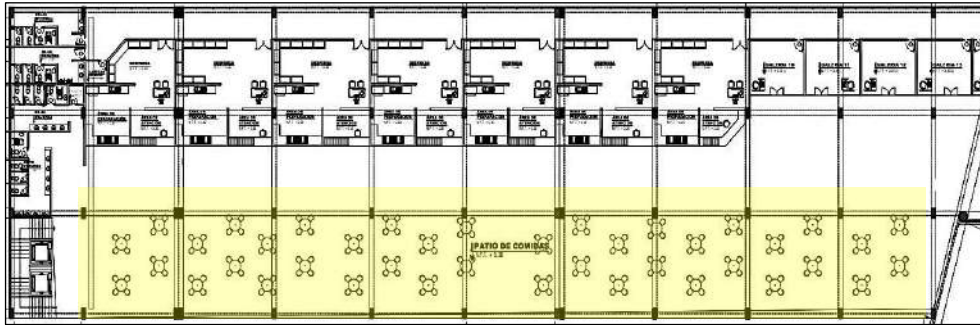
6.3.4.5. Patio de Comidas

El patio de comidas está conformado por el mobiliario para el desarrollo de actividades, como son las mesas, sillas y lugares donde se colocan las fuentes de comida.

El modelo de la colocación de las mesas será de forma diagonal.

- **Número de usuarios:** 200.
- **M² por persona:** 3 m².
- **Área total:** 600 m².

Figura 84
Distribución Patio de Comidas



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

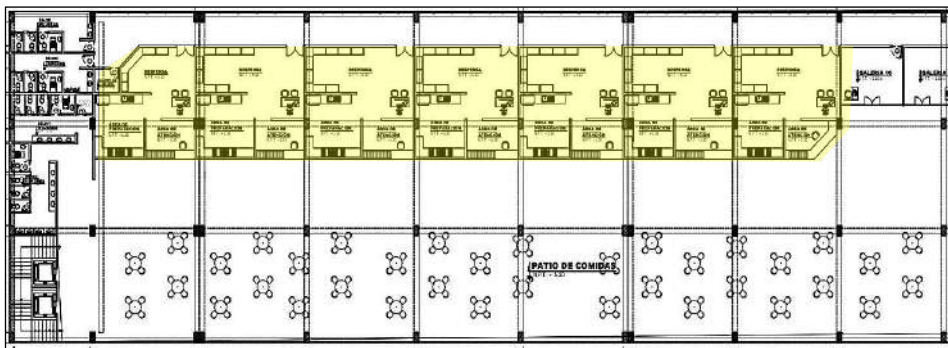
6.3.4.6. Stands de Venta de Comida + Despensa

Se toma en cuenta la mezcla de giros comerciales. Se consideran espacios para el suministro de mercancías, alimentos, bebidas. (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura V.2 Pág. 44)

Esta área brinda a los usuarios una variedad de restaurantes, desde franquicias locales hasta cadenas internacionales, dependiendo la demanda de la zona.

- **Número de Stands:** 7.
- **M² por persona:** 1.5 m².
- **Área total:** 550 m².

Figura 85
Stands de Venta de Comida



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

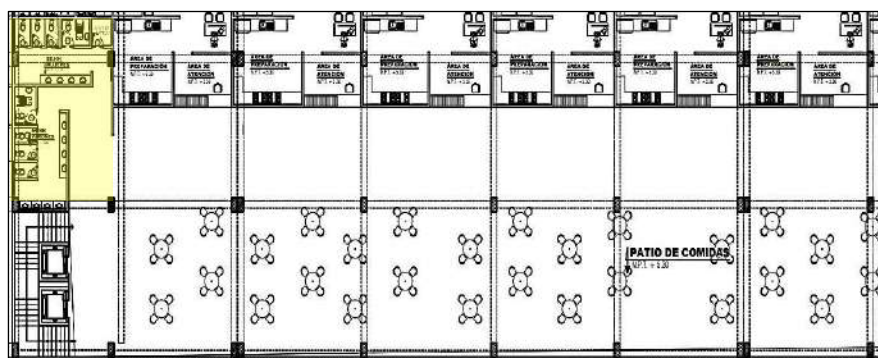
6.3.4.7. SS. HH (MUJERES/ VARONES/DISCAPACITADOS)

Se determinará de acuerdo a la tabla N° 21

- **Área SS. HH Mujeres:** 2.97 m².
- **Área SS. HH Varones:** 3.95 m².
- **Área SS. HH Discapacitados:** 3.68 m².
- **Área total:** 21.5 m².

Figura 86

Servicio Higiénicos – Zona de Comercial- Segundo Nivel



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.5. ZONA DESEMBARQUE

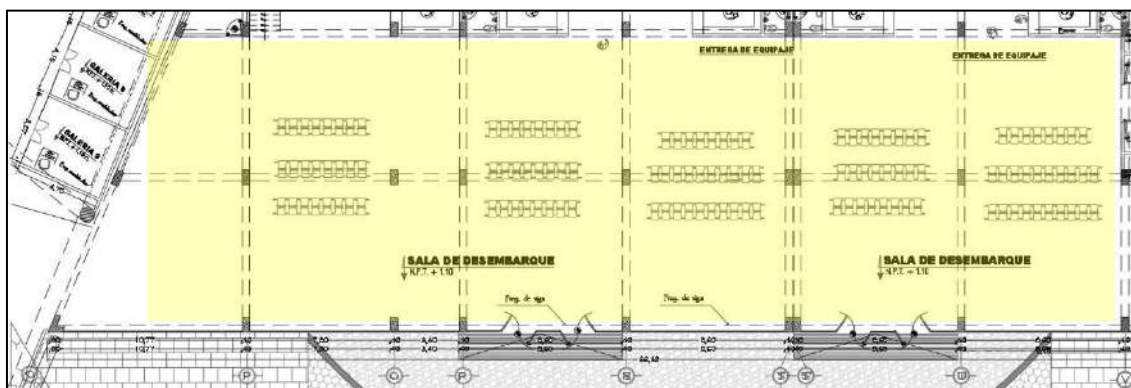
En esta zona se realiza la llegada de buses y pasajeros, recojo de equipaje y/o encomiendas y la espera de pasajeros hasta la salida del terminal terrestre.

6.3.5.1. Sala de espera

Este espacio debe proporcionar tranquilidad y comodidad a los usuarios.

- **Número de usuarios:** 720 personas
- **M² por persona:** 1.2 m².
- **Área total:** 864 m².

Figura 87
Sala de espera – Zona de Desembarque



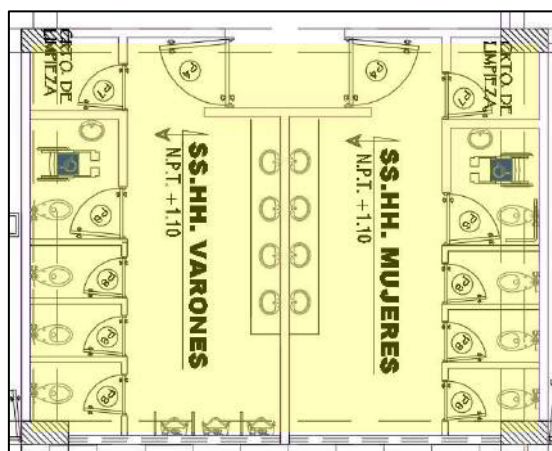
Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.5.2. SS.HH. (Mujeres, varones y discapacitados)

Se determinará de acuerdo a la tabla N°21

- **Área total:** 60 m².

Figura 88
SS.HH. – Zona de Desembarque



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.5.3. Módulo de entrega de equipajes

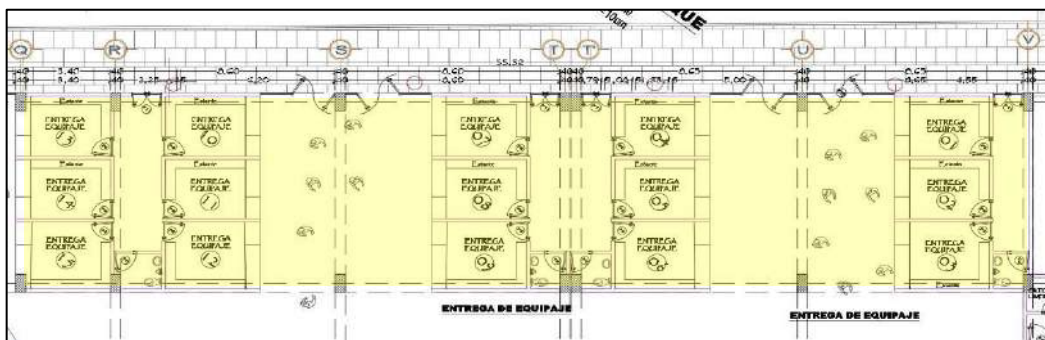
Debe haber un área para atender a las personas que deseen recoger sus equipajes, en el mostrador debe haber dos plataformas a distintos niveles: el inferior

sobre el piso para equipaje pesado y el superior para el ligero y la entrega y recibo de documentación. (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura V.2 Pág. 31)

- **Número de usuarios por módulo:** 2 personas
- **Cantidad de módulos de entrega:** 15
- **M² por módulo:** 10 m².
- **Área total:** 300 m².

Figura 89

Módulo de entrega de equipajes – Zona de Desembarque



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.5.4. SS.HH. Para personal

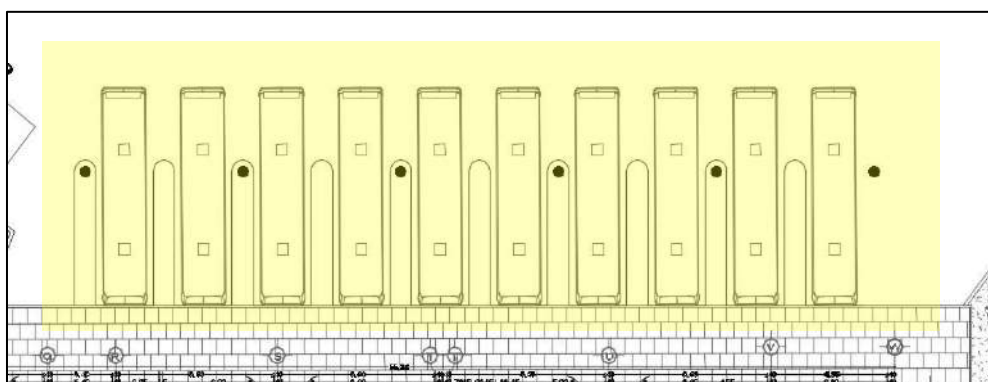
Se determinará de acuerdo a la tabla N° 21

- **Área total:** 12 m²

6.3.5.5. Plataforma de desembarque

Se desarrolla la actividad de descenso de pasajeros y espera de buses, debe ser un espacio techado y ventilado. Este espacio está conformado por andenes para buses y espacios de circulación para las personas al momento del descenso.

- **Número de andenes:** 10 andenes
- **M² por andén:** 74 m².
- **Área total:** 740 m²

Figura 90*Plataforma de desembarque – Zona de Desembarque*

Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.5.6. Patio de maniobras

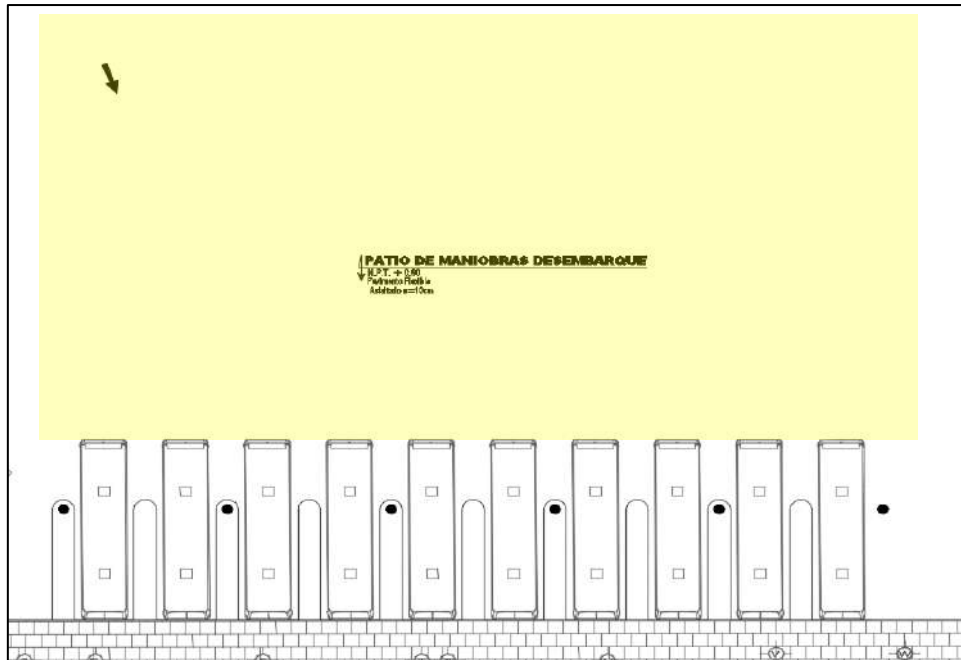
Es el área del terminal terrestre destinado para la circulación de los buses, áreas de maniobra, estacionamiento, pueden contener áreas verdes y aceras peatonales.

Es exclusivo para los buses del terminal, en la zona de desembarque no deberá haber circulación de buses de carácter particular o público, salvo casos excepcionales.

Deberá tener una vía de ingreso y otra de salida.

- **Número de agencias:** 10 buses
- **M² por agencia:** 74.00 m2.
- **Área total:** 740 m2

Figura 91
Patio de maniobras – Zona de Desembarque



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.6. ZONA COMPLEMENTARIA

En esta zona se realiza los servicios complementarios y se subdivide en servicios públicos, seguridad y estacionamiento.

6.3.6.1. Cajeros automáticos

Este espacio comprende la ubicación de cajeros automáticos de diferentes agencias bancarias que se ubicarán en el hall principal y en las zonas de preembarque y desembarque de manera que sea accesible para las otras zonas del terminal terrestre.

- **Número de cajeros:** 12 cajeros
- **M² por cajero:** 2.00 m².
- **Área total:** 24.00 m².

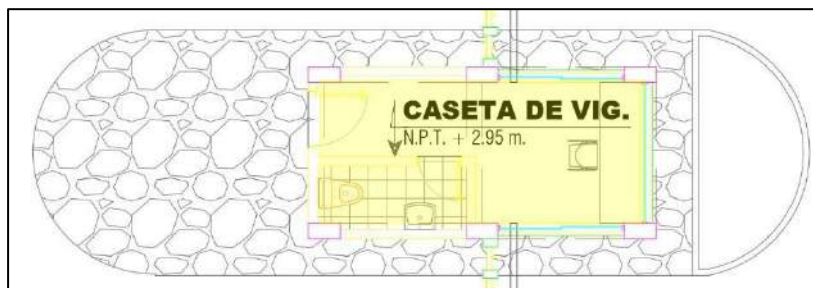
6.3.6.2. Caseta de vigilancia + SS.HH.

Se localiza en el acceso del patio de maniobras. Controla la llegada y salida de autobuses. Debe tener control visual del patio de maniobras y andenes. Consta de un escritorio con silla, área de descanso y SS.HH. (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura V.2 Pág. 32) El SS. HH debe tener un inodoro y un lavamanos.

- **Número de usuarios:** 1 usuario.
- **M² por persona:** 10.00 m².
- **Cantidad de casetas:** 2 casetas
- **Área total:** 20.00 m².

Figura 92

Casetas de vigilancia – Zona Complementaria



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo



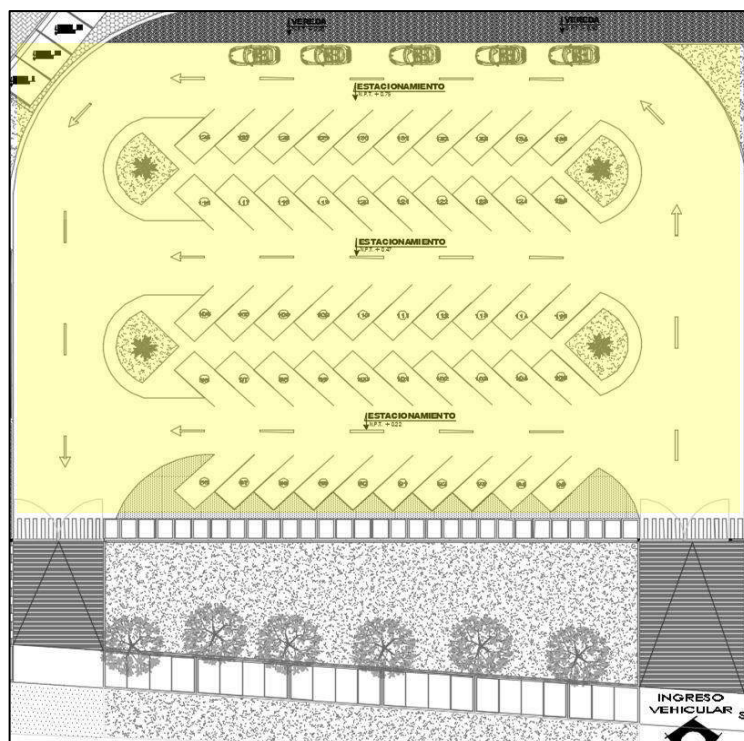
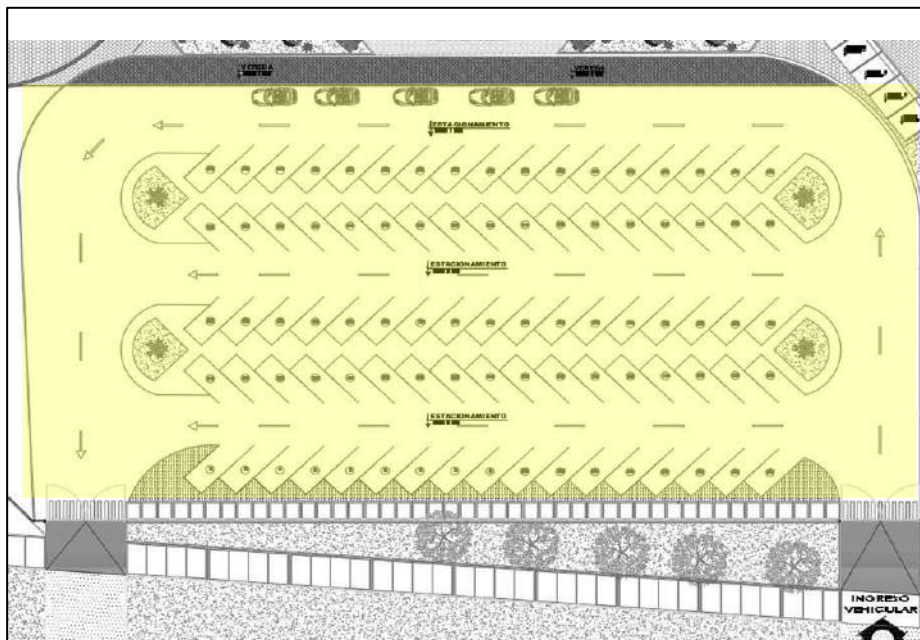
6.3.6.3. Estacionamiento público: Se localiza en la parte externa del terminal terrestre y será para los pasajeros y/o usuarios, se considerará estacionamientos para discapacitados de acuerdo a normativa

- **Número de estacionamientos:** 168
- **M² por estacionamiento:** 12.50 m². + 19.00 m² (para discapacitados)

- **Área total:** 2138.00 m².

Figura 93

Estacionamiento público – Zona Complementaria



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.6.4. Estacionamiento para el personal

Se localiza en la parte interna del terminal terrestre y será de uso exclusivo para el personal de trabajo del terminal terrestre.

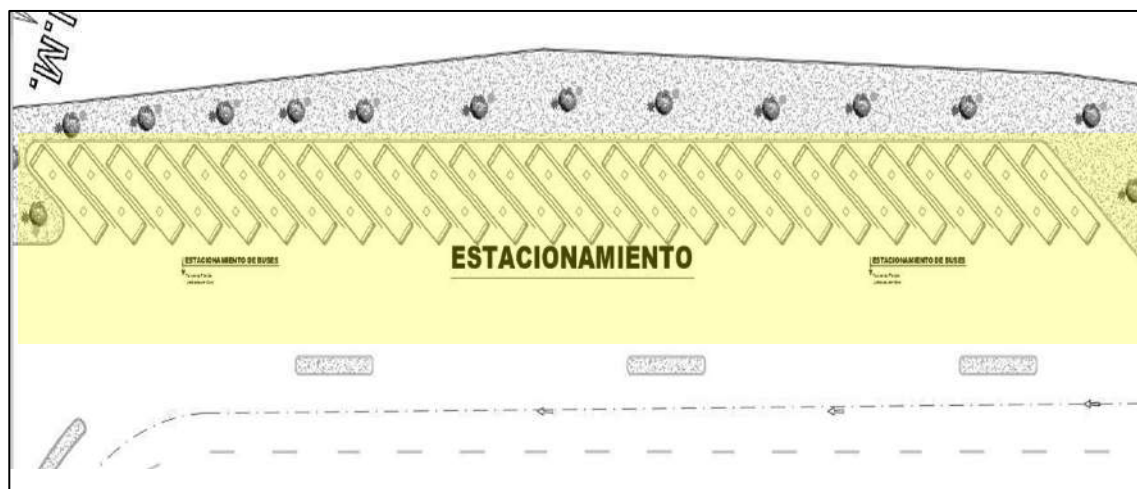
- **Número de estacionamientos:** 10
- **M² por estacionamiento:** 12.50 m².
- **Área total:** 125.00 m².

6.3.6.5. Estacionamiento de buses

Cuando el terminal terrestre alberga varias empresas que cuenten con considerable número de unidades es recomendable que cada empresa tenga un espacio para estacionamiento temporal de sus buses. Se construye a cubierto o descubierto, los cajones se diseñan de tal forma que los vehículos puedan maniobrar con facilidad. En caso el estacionamiento quede dentro del terminal terrestre no debe interferir el movimiento de los vehículos que se desplazan en los andenes.

- **Número de estacionamientos:** 27
- **M² por estacionamiento:** 42.00 m².
- **Área total:** 1134.00 m².

Figura 94
Estacionamiento de Buses – Zona Complementaria



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.3.7. ZONA ESPACIO PÚBLICOS FLEXIBLES

En esta zona se realizan actividades externas al terminal terrestre que permitirán el desarrollo económico y cultural de la ciudad y la vez la interconexión con el entorno urbano. Estos espacios permiten un uso variado de acuerdo a las necesidades del terminal.

Se proponen estos espacios con el fin de realizar las principales festividades de la ciudad, las fechas más representativas son:

- Festival de los negritos de Huánuco (24 de diciembre al 19 de enero)
- Fiesta de San Juan (24 de junio)
- Fiesta del Sol (27 de julio)
- Aniversario de la fundación española de Huánuco (15 de agosto)
- Fiestas patrias (28 de Julio)
- Fiestas de fin de año (24 de diciembre al 1 de enero)

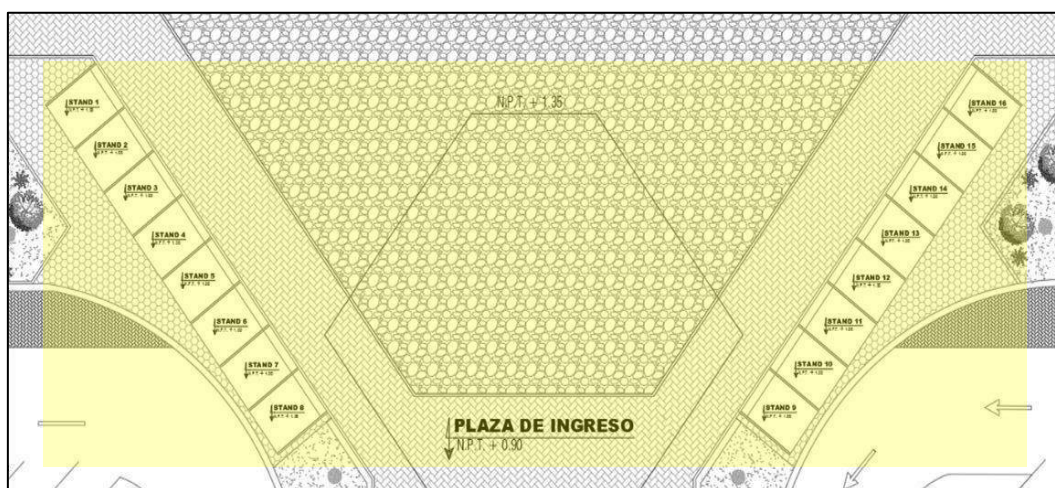
6.3.7.1. Campo ferial

Este espacio es de uso exclusivo para ferias y/o actividades culturales al aire libre, se fomentará la venta de artículos artesanales, agropecuarios entre otros propios de la región.

- **Número de puestos:** 16
- **M² por puesto:** 12.00 m².
- **Área total:** 192.00 m².

Figura 95

Campo ferial – Zona de espacios públicos flexibles



Fuente: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

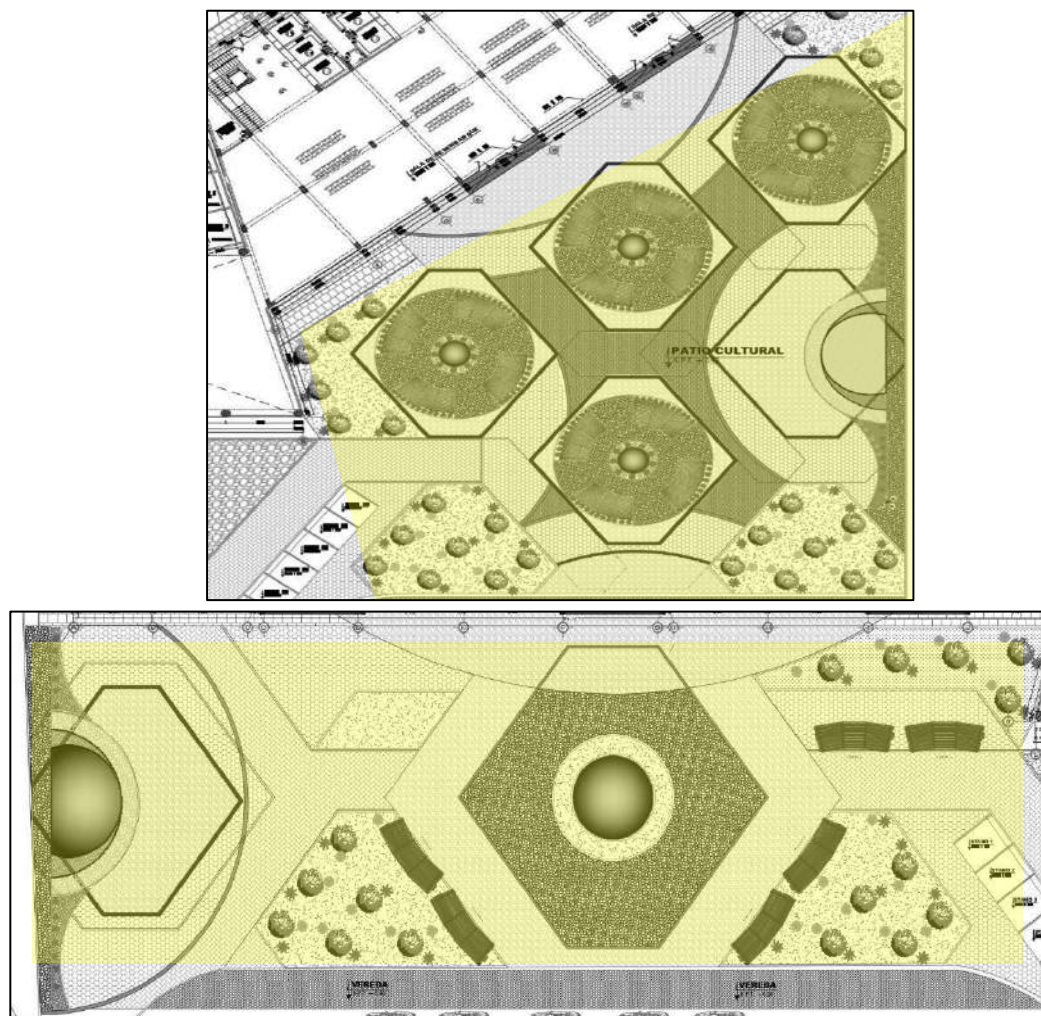
6.3.7.2. Patio cultural

Espacio de encuentro donde se realizarán actividades culturales de carácter público, que tendrá espacios dinámicos y flexibles que pueden ser adaptados a las necesidades del momento.

- **Número de usuarios:** 1000
- **M² por puesto:** 1.50 m².
- **Área total:** 1500.00 m².

Figura 96

Patio Cultural – Zona de espacios públicos flexibles



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

6.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO FINAL

Figura 97
Zona administrativa

ZONA ADMINISTRATIVA									
SUB ZONA	ESPACIO ARQUITECTONICO	USUARIO	AFORO	Nº DE ESPACIOS	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	m ² x PERSONA	AREA m ²	SUBTOTAL m ²
SERVICIOS PÚBLICOS	HALL DE INGRESO	Público en general	15	--	Acceder	--	1.5	22.5	317
	RECEPCIÓN Y SECRETARIA	Público en general	20	1	Recepcionar e Informar	Escritorio, asiento, muebles	1.5	30	
	DIRECCIÓN GENERAL	Privado	6	1	Dirigir	Escritorio y asiento	9.5	57	
	ADMINISTRACIÓN	Privado	3	1	Administrar	Escritorio y asiento	9.5	28.5	
	CONTABILIDAD	Privado	3	1	Llevar cuentas del terminal	Escritorio y asiento	9.5	28.5	
	LOGISTICA	Privado	3	1	Gestionar	Escritorio y asiento	9.5	28.5	
	RR.HH.	Privado	3	1	Gestionar	Escritorio y asiento	9.5	28.5	
	IMAGEN INSTITUCIONAL	Privado	3	1	Gestionar	Escritorio y asiento	9.5	28.5	
	SALA DE REUNIONES	Privado	9	1	Reunirse	Mesa, asientos y estante	5	45	
	SALA DE CONTROL Y MONITOREO	Privado	4	1	Vigilar y controlar	Escritorio y asiento	5	20	
SS.HH.	MUJERES	Personal de trabajo	1	1	Miccionar, Excretar, asearse	1i, 1l	2.97	3	17
	VARONES	Personal de trabajo	1	1		1i, 1u, 1l	3.95	4	
	DISCAPACITADOS	Personal de trabajo	1	1		1i, 1u, 1l	5.85	6	
	CUARTO DE LIMPIEZA	Personal de trabajo	1	1	Almacenar	Estantes, muebles	4	4	
TOTAL									334
TOTAL +30 %									434.2

Figura 98
Zona de preembarque

ZONA PREEMBARQUE									
SUB ZONA	ESPACIO ARQUITECTONICO	USUARIO	AFORO	N° DE ESPACIOS	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	m2 x PERSONA	AREA m2	SUBTOTAL m2
ATENCIÓN	MÓDULOS DE AGENCIA + ALMACÉN	Personal de trabajo	2	15	Gestionar	Escritorio y asiento	8	240	1348.5
	MÓDULO DE ENTREGA DE EQUIPAJES Y ATENCION	Personal de trabajo	2	15	Entregar equipajes	Estantes, asientos	5	150	
	CORREDOR DE EQUIPAJES	Personal de trabajo	15	2	Llevar equipajes	Carretas de equipaje	1.5	90	
	SS.HH	Personal de trabajo	1	2	Miccionar, Excretar, asearse	1i, 1u, 1l	3.95	8	
SERVICIO A PASAJEROS	SALA DE ESPERA	Público en general	650	1	Esperar	Asientos	1.2	780	
	SOUVENIR	Público en general	3	6	Vender	Estantes y sillas.	1.5	27	
	TOPICO + SS.HH	Público en general	3	1	Brindar atención	Camilla, escritorio, estante, asientos.	1.5	28	
	SS.HH. MUJERES	Público en general	2	3	Miccionar, Excretar, asearse	3i, 3l	2.97	6	
	SS.HH. VARONES	Público en general	6	3		3i, 3u, 3l	3.95	8	
	SS.HH DISCAPACITADOS	Público en general	2	2		2i, 2u, 2l	3.68	7.5	
	CUARTO DE LIMPIEZA	Personal de trabajo	1	1	Almacenar	Estantes, muebles	4	4	
TOTAL									1348.5
TOTAL +30 %									1753.05

Figura 99
Zona de embarque

ZONA EMBARQUE									
SUB ZONA	ESPACIO ARQUITECTONICO	USUARIO	AFORO	N° DE ESPACIOS	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	m2 x PERSONA	AREA m2	SUBTOTAL m2
SERVICIO A PASAJEROS	SALA DE ESPERA (BUSES)	Público en general	400	-	Acceder	--	1.2	480	2671
	SERVICIO POLICIAL + SS.HH	Personal de trabajo	2	1	Informar	Escritorio y asiento	4.5	20	
	CONTROL	Personal de trabajo	3	1	Identificar	Escritorio y asiento	4.5	18	
	SS.HH. MUJERES	Público en general	2	1	Miccionar, Excretar, asearse	2i, 2l	2.97	6	
	SS.HH. VARONES	Público en general	2	1		2i, 2u, 2l	3.95	8	
	SS.HH. DISCAPACITADOS	Público en general	2	2		2i, 2l, 2u	3.68	7.5	
SERVICIO DE EMPRESAS	PLATAFORMA DE EMBARQUE	Personal de trabajo	-	-	-	-	74	1110	
	PATIO DE MANIOBRA	Buses	-	-	Desplazamiento de buses	-	-	1000	
	SS.HH. MUJERES	Público en general	1	2	Miccionar, Excretar, asearse	2i, 2l	2.97	6	
	SS.HH. VARONES	Público en general	1	2		2i, 2l, 2u	3.95	8	
	SS.HH. DISCAPACITADOS	Público en general	1	2		2i, 2l, 2u	3.68	7.5	
TOTAL									2671
TOTAL +30 %									3472.3

Figura 100
Zona comercial

ZONA COMERCIAL									
SUB ZONA	ESPACIO ARQUITECTONICO	USUARIO	AFORO	N° DE ESPACIOS	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	m2 x PERSONA	AREA m2	SUBTOTAL m2
HALL	HALL PRINCIPAL	Público en general	800	1	Acceder	--	1.5	1200	1294.5
	MÓDULO DE INFORMES	Personal de trabajo	3	2	Informar	Escritorio y asiento	9.5	57	
	SS.HH. MUJERES	Público en general	1	2	Miccionar, Excretar, asearse	2i, 2l	2.97	6	
	SS.HH. VARONES	Público en general	1	2		2i, 2u, 2l	3.95	8	
	SS.HH. DISCAPACITADOS	Público en general	1	2		2i, 2u, 2l	3.68	7.5	
	CUARTO DE LIMPIEZA	Personal de trabajo	2	2	Almacenar	Estantes, muebles	4	16	
SERVICIOS PÚBLICOS	GALERÍAS	Público en general	10	17	Comprar y Vender	Estantes, silla, artículos de venta	1.5	550	726.5
	CAJEROS AUTOMATICOS	Público en general	4	4	Retirar dinero	Cajeros	1.5	24	
	SUCURSAL BANCARIA	Personal de trabajo	30	2	Brindar atención	Escritorios, sillas, computadoras	1.5	120	
	SS.HH. MUJERES	Público en general	3	3	Miccionar, Excretar, asearse	3i, 3l	2.97	9	
	SS.HH. VARONES	Público en general	3	3		3i, 3l, 3u	3.95	12	
	SS.HH. DISCAPACITADOS	Público en general	2	2		2i, 2l, 2u	3.68	7.5	
	CUARTO DE LIMPIEZA	Personal de trabajo	1	1	Almacenar	Estantes, muebles	4	4	
ZONA DE VENTAS	STANDS DE VENTA DE COMIDA + DESPENSA	Personal de trabajo	6	7	Vender	Estantes, artículos de venta	1.5	550	1175.5
	PATIO DE COMIDAS	Público en general	200	1	Comer, sentarse	Mesas y sillas	3	600	
	SS.HH. MUJERES	Personal de trabajo	2	2	Miccionar, Excretar, asearse	2i, 2l	2.97	6	
	SS.HH. VARONES	Personal de trabajo	2	2		2i, 2l, 2u	3.95	8	
	SS.HH. DISCAPACITADOS	Personal de trabajo	2	2		2i, 2l, 2u	3.68	7.5	
	CUARTO DE LIMPIEZA	Personal de trabajo	1	1	Almacenar	Estantes, muebles	4	4	
TOTAL									3196.5
TOTAL +30 %									4155.45

Figura 101
Zona de desembarque

ZONA DESEMBARQUE									
SUB ZONA	ESPACIO ARQUITECTONICO	USUARIO	AFORO	N° DE ESPACIOS	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	m2 x PERSONA	AREA m2	SUBTOTAL m2
SERVICIO A PASAJEROS	SALA DE ESPERA (BUSES)	Público en general	720	--	Acceder	Asientos	1.2	864	933.64
	SS.HH. MUJERES	Público en general	3	3	Miccionar, Excretar, asearse	4i, 4l	2.97	26.73	
	SS.HH. VARONES	Público en general	3	3		4i, 4l, 4u	3.95	35.55	
	SS.HH. DISCAPACITADOS	Público en general	1	2		2i, 2l, 2u	3.68	7.36	
SERVICIO DE EMPRESAS	MÓDULOS DE ENTREGA DE EQUIPAJE	Personal de trabajo	2	15	Entregar equipajes	Escritorio y asiento	10	300	1801.2
	PLATAFORMA DE DES-EMBARQUE	Personal de trabajo	1	10	Estacionar buses	--	74	740	
	PATIO DE MANIOBRAS	Buses	1	10	Circulación de buses	--	74	740	
	SS.HH. MUJERES	Público en general	1	2	Miccionar, Excretar, asearse	2i, 2l	2.97	5.94	
	SS.HH. VARONES	Público en general	1	2		2i, 2l, 2u	3.95	7.9	
	SS.HH. DISCAPACITADOS	Público en general	1	2		2i, 2l, 2u	3.68	7.36	
TOTAL									2734.84
TOTAL +30 %									3555.29

Figura 102
Zona complementaria

ZONA COMPLEMENTARIA									
SUB ZONA	ESPACIO ARQUITECTONICO	USUARIO	AFORO	N° DE ESPACIOS	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	m2 x PERSONA	AREA m2	SUBTOTAL m2
	CAJEROS AUTOMATICOS	Público en general	1	12	Retirar dinero	cajeros	2	24	59.4
	SS.HH MUJERES	Público en general	1	4	Miccionar, excretar, acicalar, lavarse las manos	4l, 4L, 1 ss-hh Discap.	2,97 m2 + 3,68 de discapacitados	16	
	SS.HH VARONES	Público en general	1	4	Miccionar, excretar, acicalar, lavarse las manos	4l,4u,3L, 1 ss-hh Discap.	3,93 m2 + 3,68 de discapacitados	19.4	
SEGURIDAD	CASETA DE VIGILANCIA + SS.HH.	Vigilante	1	2	Controlar	Escritorios, sillas, computadora	10	20	30
	JEFATURA+ SS.HH	Personal de control	1	1	Supervisar	Escritorios, sillas, computadora	10	10	
ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTO PUBLICO + DISCAP.	Público en general	1	168	Parquear vehículos	-	12.5 (168)por vehiculo	2138	3397
							19.00(2) m2 para discapacitados		
	ESTACIONAMIENTO PARA EL PERSONAL	Sólo uso del personal	10	--	Parquear vehículos	-	12.5 (20) m2 por vehiculo	125	
	ESTACIONAMIENTO DE BUSES	Buses	1	27	Parquear BUSES	-	42.00 m2	1134	
SERVICIOS GENERALES	MANTENIMIENTO DE BUSES	Buses	1	10	Reparación de buses	-	42	420	1077
	ÁREA DE COMBUSTIBLE	Buses	2	--	--	--	42	84	
	ESTAR PARA CHOFERES	Chofer	15	2	Descansar	cama, mesa	15	450	
	DEPÓSITO	Personal	1	1	Guardar	--	20	20	
	CUARTO DE MÁQUINAS	Personal	1	1	--	--	7	7	
	VESTIDOR PARA PERSONAL	Personal	1	10	--	estantes	5	50	
	MANTENIMIENTO (LIMPIEZA)	Personal	1	2	Asear	estantes	3	6	
	VESTIDOR Y SS.HH MUJERES	Público en general	1	4	Miccionar, excretar, acicalar, lavarse las manos	3l, 3L, 1 ss-hh Discap.	2,97 m2 + 3,68 de discapacitados	20	
	VESTIDOR Y SS.HH VARONES	Público en general	1	4	Miccionar, excretar, acicalar, lavarse las manos	3l,3u,3L, 1 ss-hh Discap.	3,93 m2 + 3,68 de discapacitados	20	
TOTAL									4563.4
TOTAL +30 %									5932.42

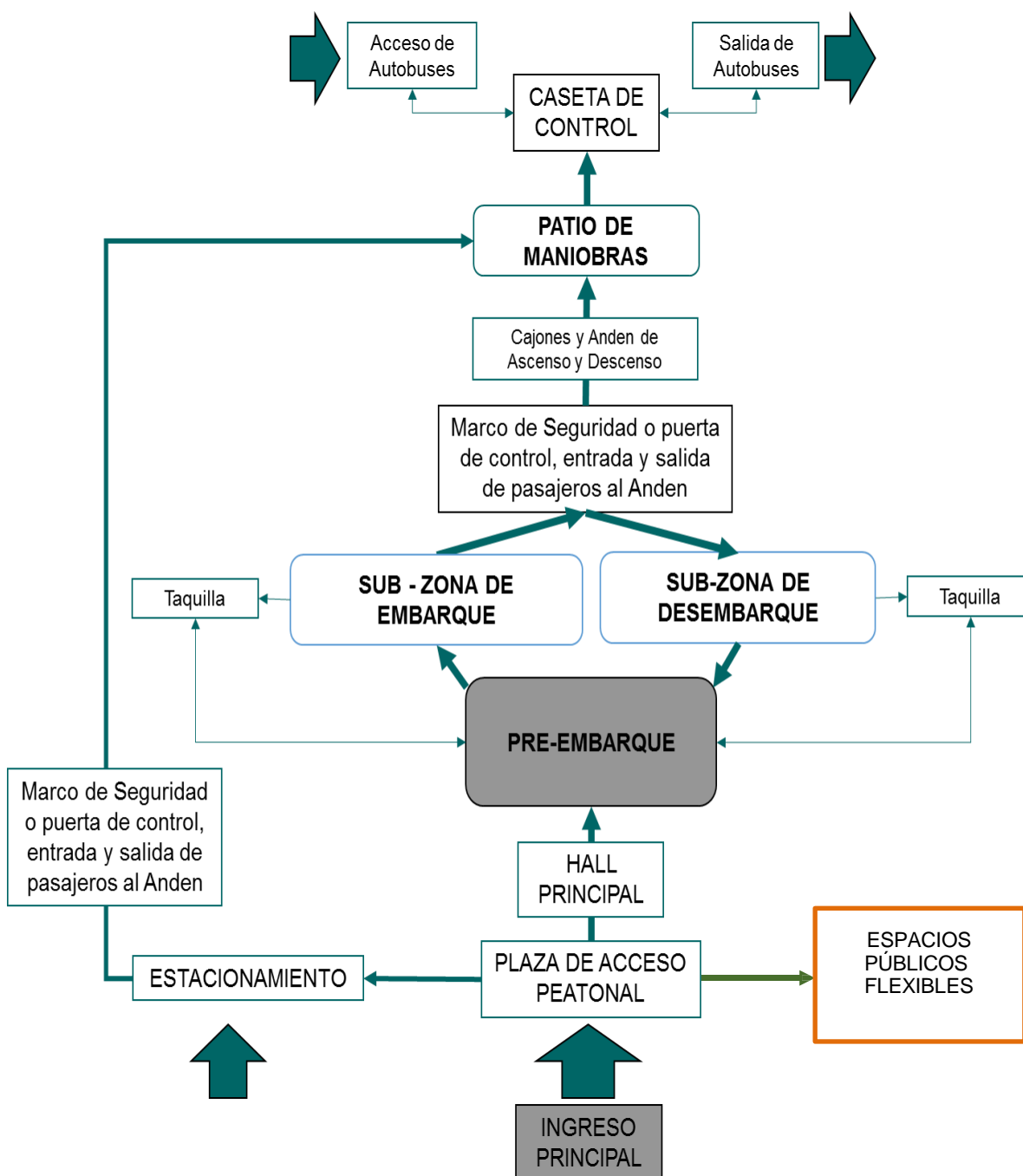
Figura 103
Zona de espacios públicos flexibles

ZONA ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES									
SUB ZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	USUARIO	AFORO	N° DE ESPACIOS	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	m ² x PERSONA	AREA m ²	SUBTOTAL m ²
CAMPO FERIAL	STANDS DE VENTA MÁS CIRCULACIÓN	Público en general	1000	1	Vender	Estantes , artículos de venta	1.5	1500	1518
	SS.HH. MUJERES	Público en general	1	2	Miccionar, Excretar, asearse	2i, 2l	2.97	6	
	SS.HH. VARONES	Público en general	1	2		2i, 2u, 2l	3.95	8	
	SS.HH. DISCAPACITADOS	Público en general	1	1		1i, 1u, 1l	3.68	4	
PATIO CULTURAL	PATIO MULTIFUNCIONAL	Público en general	1000	1	Gestionar	Escritorio y asiento	1.5	1500	1548
	DEPÓSITO	Público en general	1	1	Vender	Estantes, artículos de venta	30	30	
	SS.HH. MUJERES	Público en general	1	2	Miccionar, Excretar, asearse	2i, 2l	2.97	6	
	SS.HH. VARONES	Público en general	1	2		2i, 2u, 2l	2.97	8	
	SS.HH. DISCAPACITADOS	Público en general	1	1		1i, 1u, 1l	3.68	4	
TOTAL									3066
TOTAL +30 %									3985.8

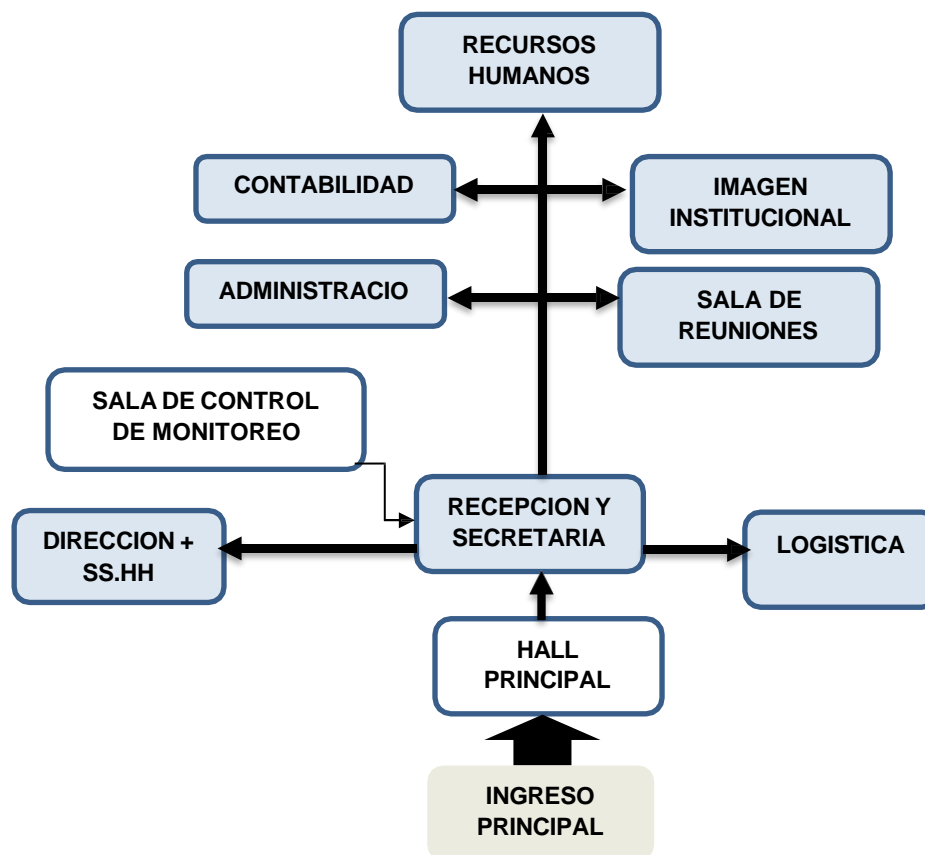
- Área Total = 23,288.51 m². Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

7. ORGANIGRAMAS

Figura 104
Organigrama General

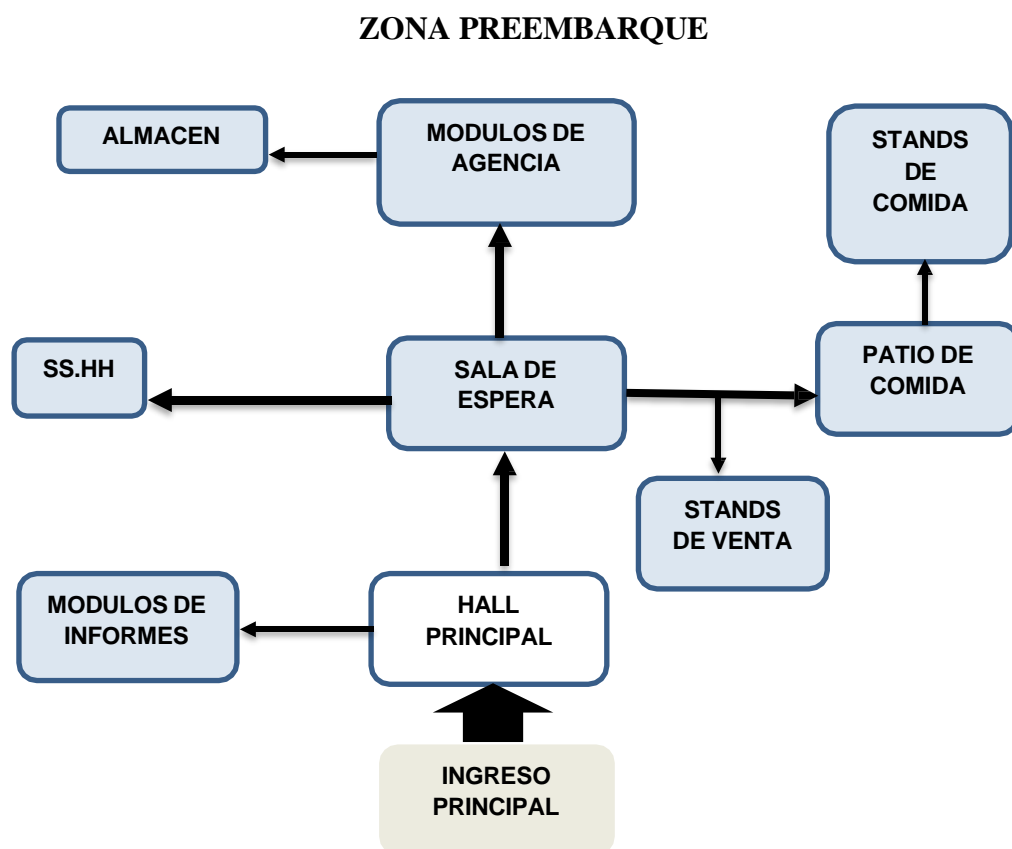


Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

Figura 105*Organigrama de la zona administrativa*

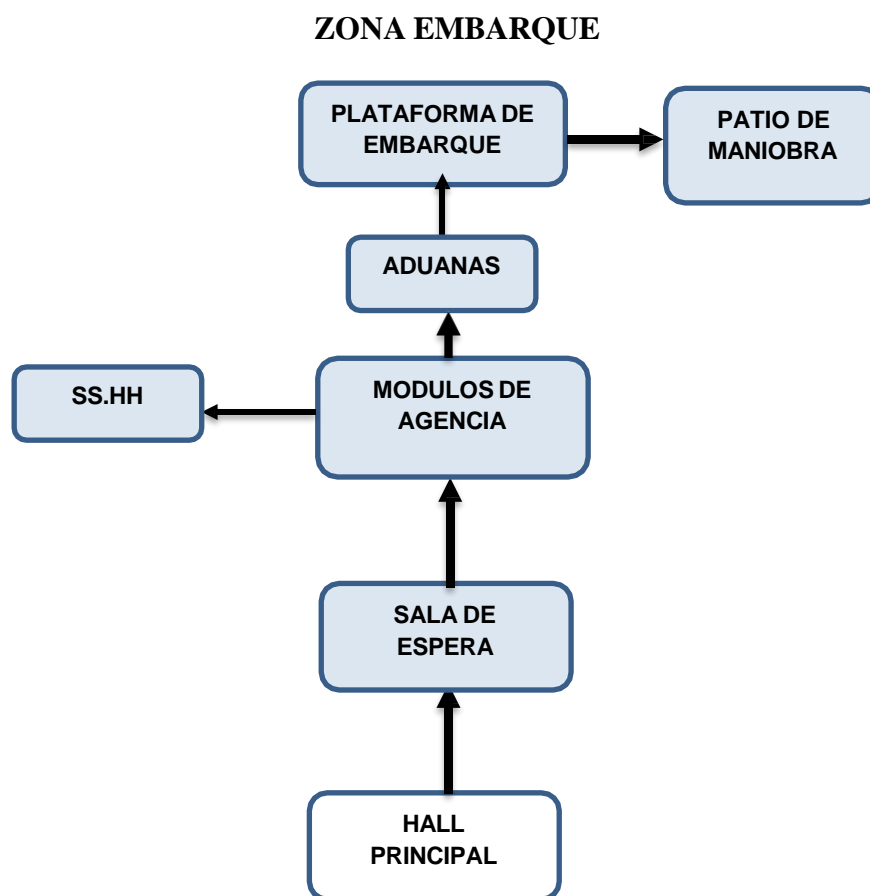
Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

Figura 106
Organigrama de la zona de preembarque

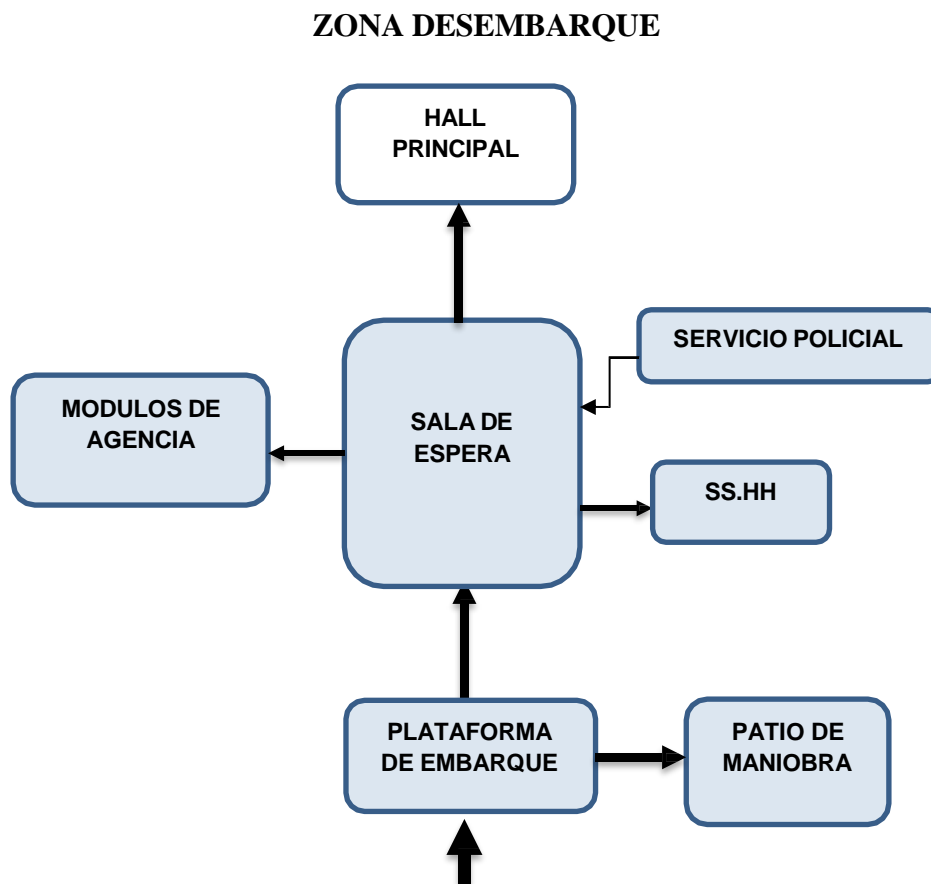


Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

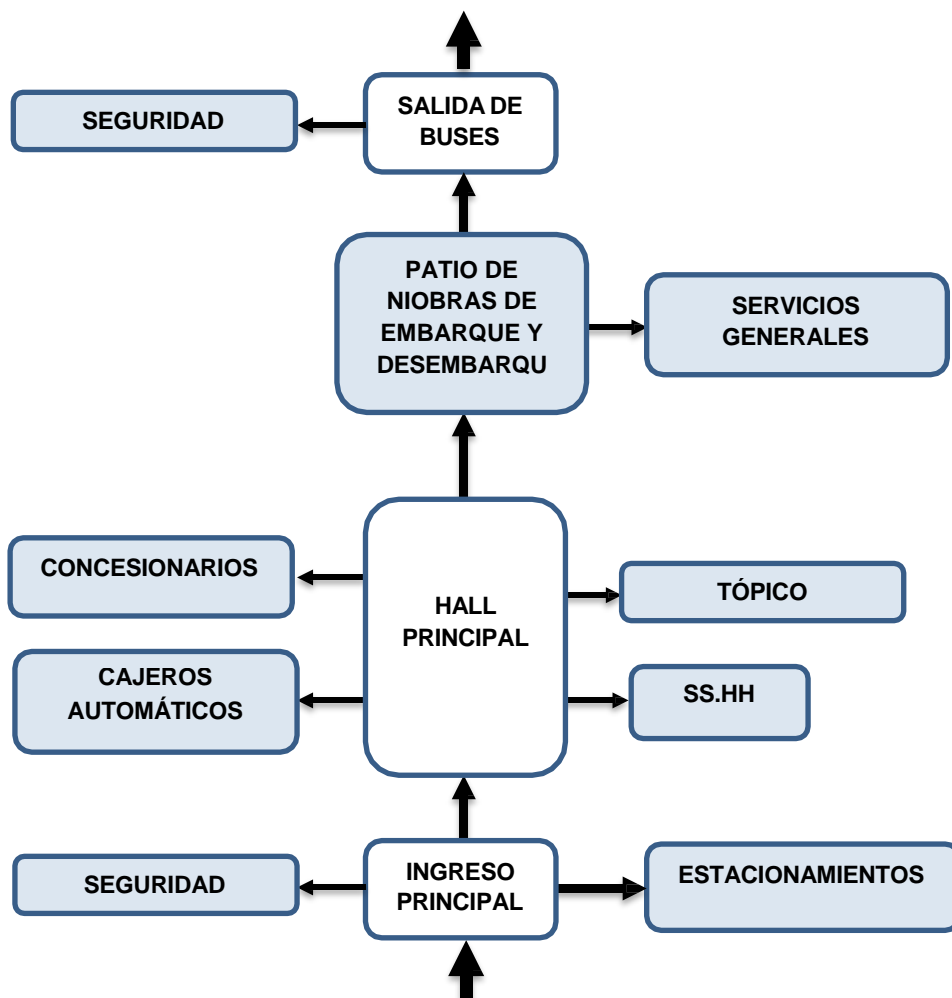
Figura 107
Organigrama de la zona de embarque



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

Figura 108*Organigrama de la zona de desembarque*

Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

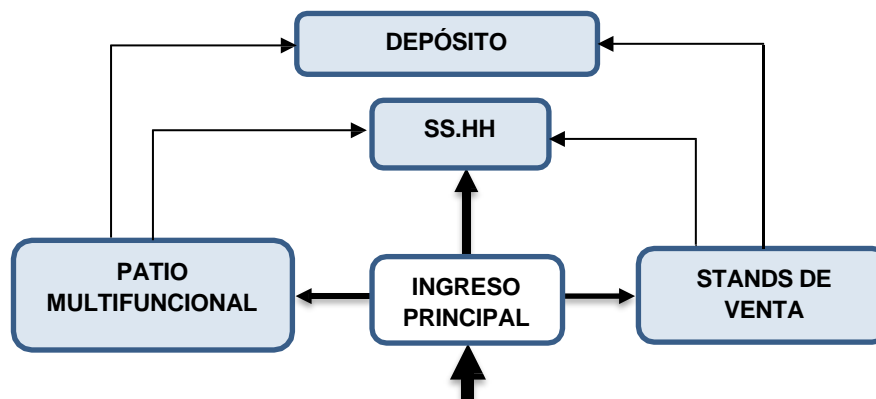
Figura 109*Organigrama de la zona complementaria*

Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

Figura 110

Organigrama de la zona de espacios públicos flexibles

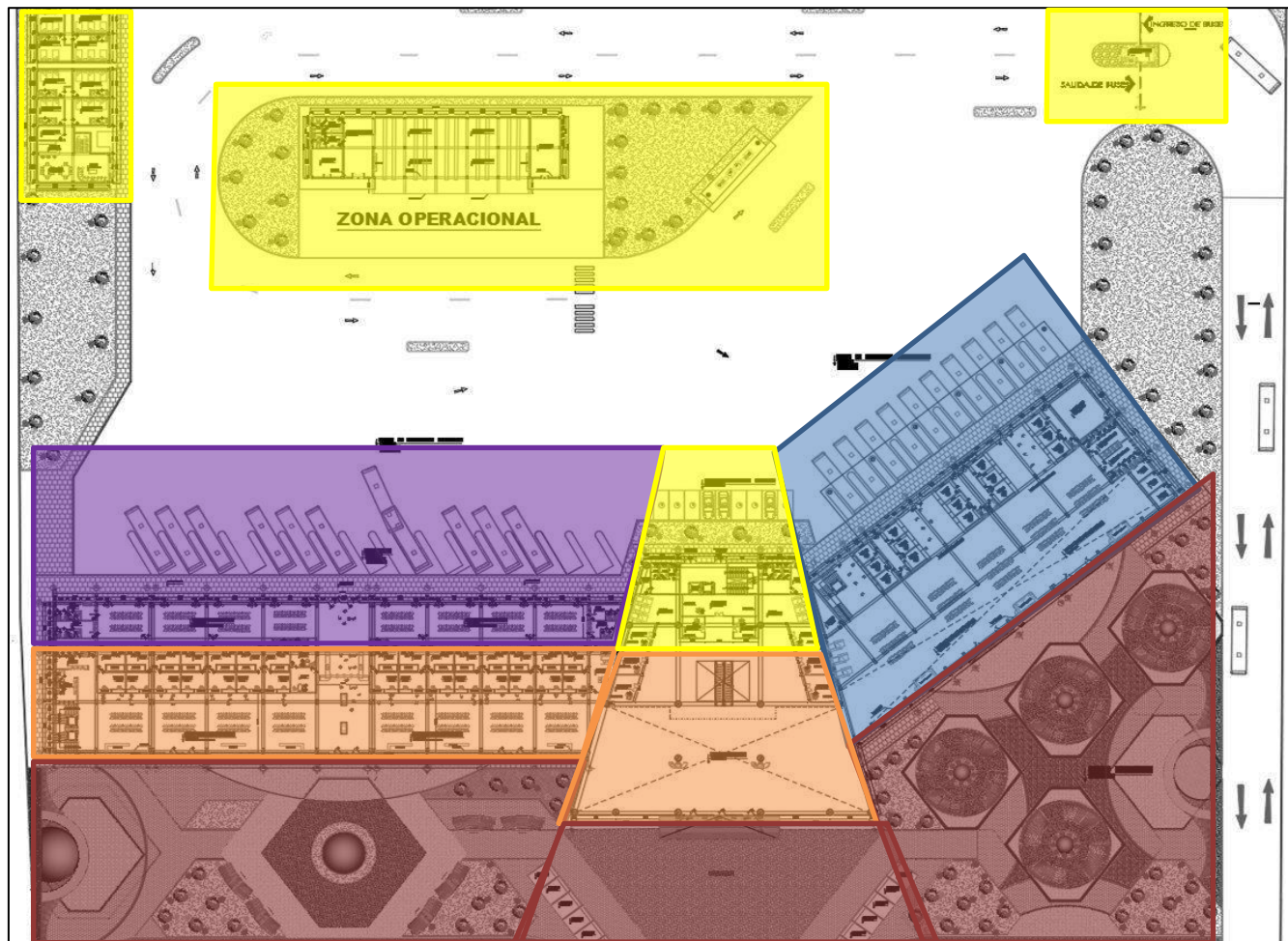
ZONA ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES



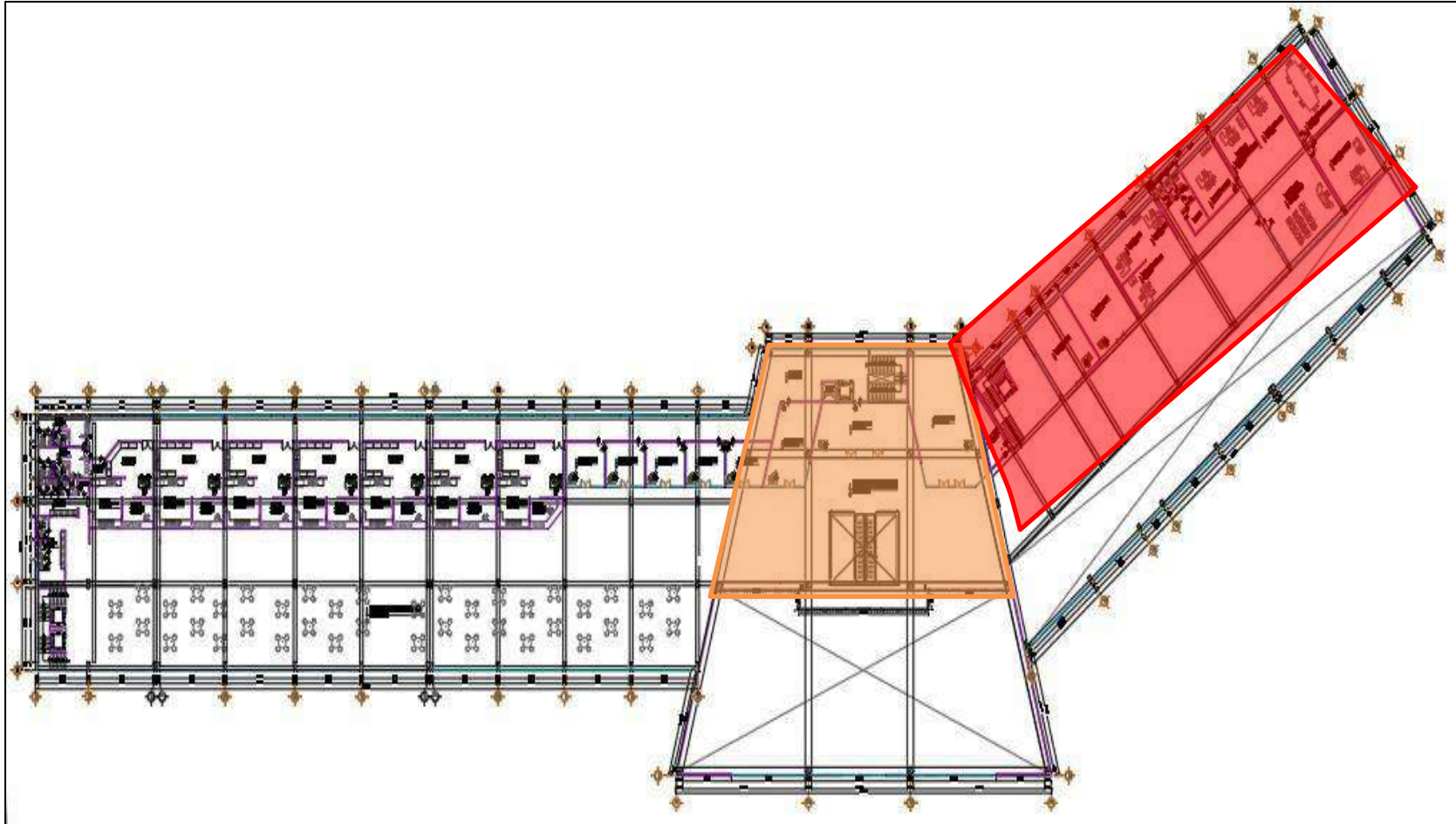
Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

8. ZONIFICACIÓN

Figura 111
Zonificación primer nivel



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

Figura 112*Zonificación segundo nivel*

Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

CAPITULO VII: IDEACIÓN GRAFICA (METODOLOGÍA PROYECTUAL, PROCESO DE DISEÑO RAZONADO)

7.1 IDEA RECTORA

La idea inicial del proyecto se basa en la arquitectura del sitio arqueológico Huánuco Pampa, y como idea complementaria en la danza de los negritos de Huánuco el cual tiene su origen en Andabamba, ambos referentes ayudarán a generar las premisas funcionales y formales, de los cuales se irán generando las formas y proporciones de los espacios y volúmenes.

- Huánuco Pampa: importante ciudad construida en el tiempo inca para ser una capital provincial desde la que se organizaba y gobernaba la región del Chinchaysuyu, se caracteriza principalmente por sus imponentes estructuras de piedras.

El referente principal para el diseño fue la arquitectura de Huánuco Pampa, primero la plaza principal que es un espacio rectangular donde la nobleza, las personas del pueblo, los pueblos vecinos y muchos otros visitantes de lugares lejanos se congregaban en tiempos de fiesta para ver al sacerdote de Huánuco Pampa agradecer al Dios Sol por todo lo bueno. Desde la plaza se observan estructuras gigantescas llamadas Kallankas que servían como hospedaje provisional para todos los visitantes que transitaban por el Gran Camino Inca. Al travesar las Kallankas está el palacio del inca donde había unas portadas en forma trapezoidal hechas de piedra finamente labradas.

- Danza de los Negritos de Huánuco: tiene su origen en Andabamba y representa la celebración de los negros esclavos por un día de libertad que les otorgaba los dueños de las haciendas en Navidad para la adoración al niño Jesús.

Como referente se tomará la vestimenta tradicional de la danza la que tiene un diseño colorido y se compone por diferentes formas geométricas, principalmente el plumaje y el emperlado del sombrero las formas de estos referentes se usarán para las zonas complementarias del terminal.

Figura 113
Composición principal

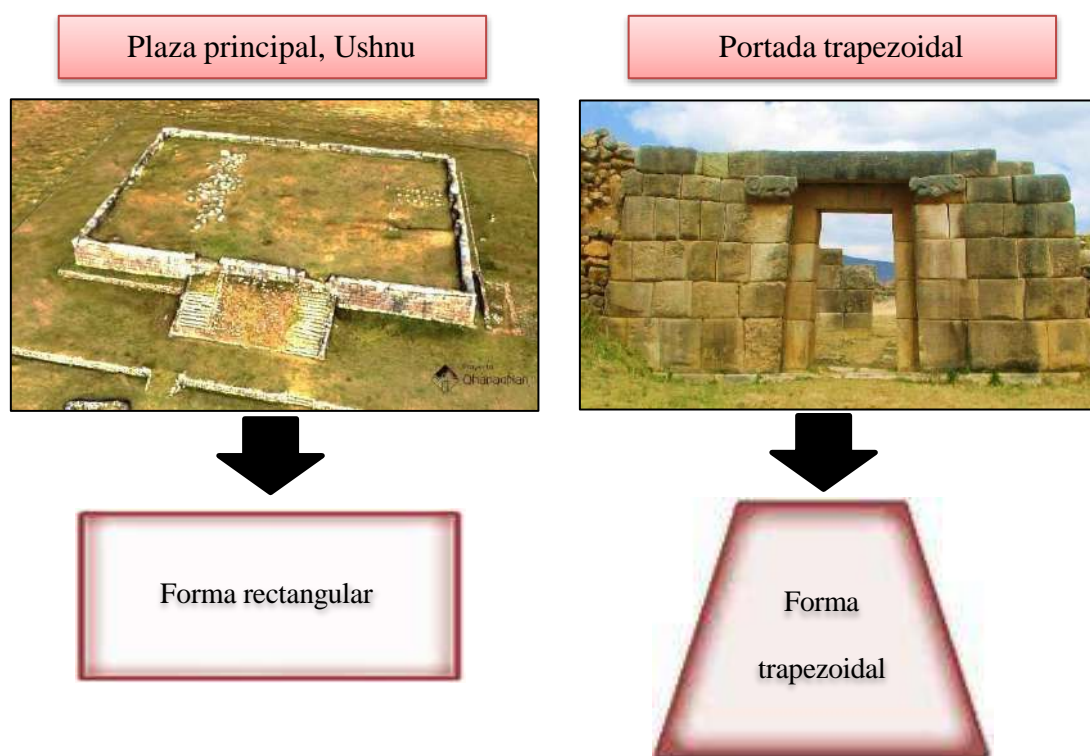


Figura 114
Composición de formas

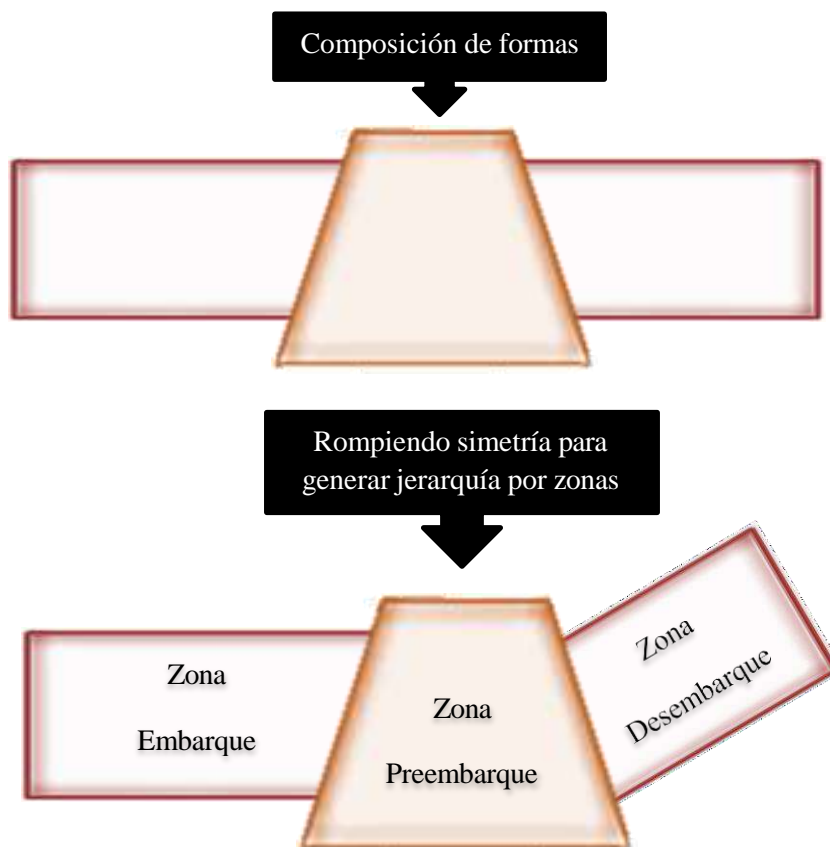


Figura 115
Composición final

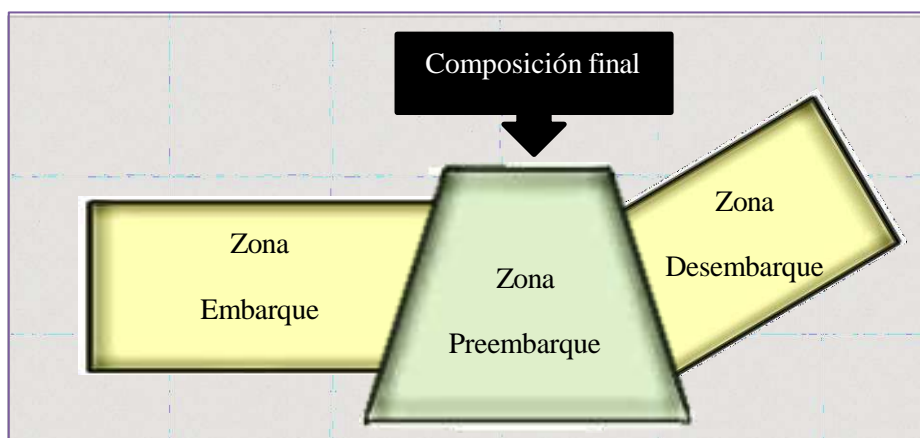
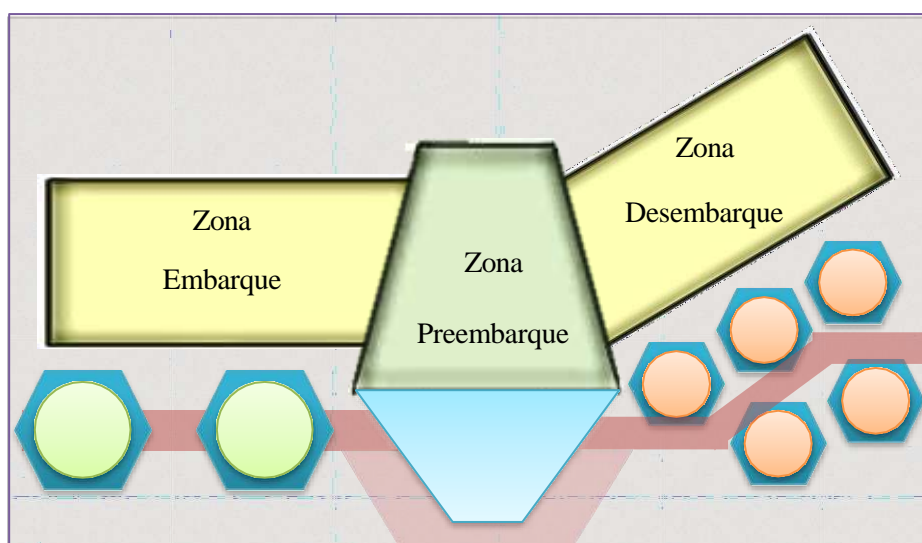
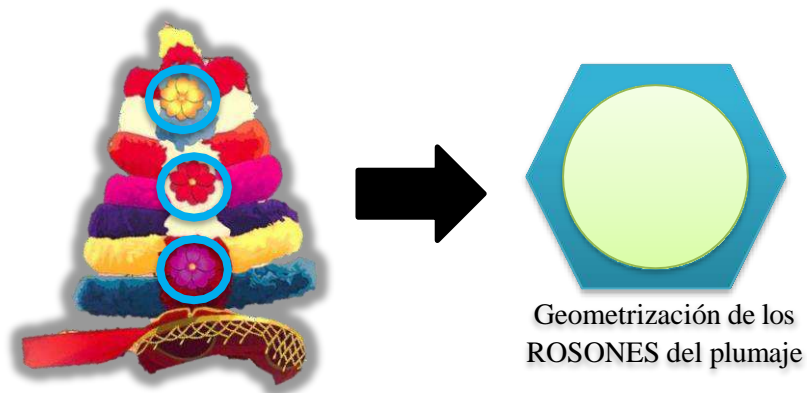


Figura 116
Composición complementaria



7.1.1 FUNCIÓN

Las zonas más importantes son: Zona de preembarque, zona de embarque y zona de desembarque, con estas tres importantes zonas se genera la principal función del Terminal, en primer lugar, se conecta el ingreso principal con el hall principal ubicado en la zona de preembarque que es la zona de mayor jerarquía, esta zona se conecta directamente con las dos zonas secundarias que son la zona de embarque y de desembarque,

estas zonas se relacionan directamente con la zona complementaria cuyos espacios ayudan a complementar las zonas principales.

El desarrollo de la función del terminal terrestre se inició con el programa arquitectónico, tomando en cuenta los espacios y áreas, seguido se realizó el flujograma general el cual sirve para relacionar los espacios por zonas y el flujograma por cada zona el cual sirve para organizar los espacios que la conforman, finalmente se desarrolla la zonificación en el terreno tomando en cuenta la función que cumple y el área de cada zona.

Para el desarrollo de función las principales herramientas fueron: los organigramas y la zonificación.

1.1. Organigramas:

Esta representación gráfica sirve para organizar los diferentes espacios por zonas de manera esquemática, basado en la distribución de funciones por jerarquía. Una vez reconocida las zonas, sub zonas y los espacios que la conforman se buscan las relaciones que guardan entre si para lograr la organización general y la organización por zonas.

1.2. Zonificación:

Es la organización por zonas, la ubicación de los espacios en los lugares adecuados de acuerdo a las necesidades que vayan a satisfacer, tomando en cuenta la organización y circulaciones con los demás espacios arquitectónicos.

La zonificación se realiza en el terreno y es el resultado de un buen planteamiento que conduce a una solución del proyecto arquitectónico.

Para el proyecto se inició con las zonas principales (preembarque, embarque, desembarque) estas fueron la base para la organización de las otras zonas.

LEYENDA:	
Z. Administrativa	
Z. Preembarque	
Z. Embarque	
Z. Desembarque	
Z. Complementaria	
Z. Espacios públicos	





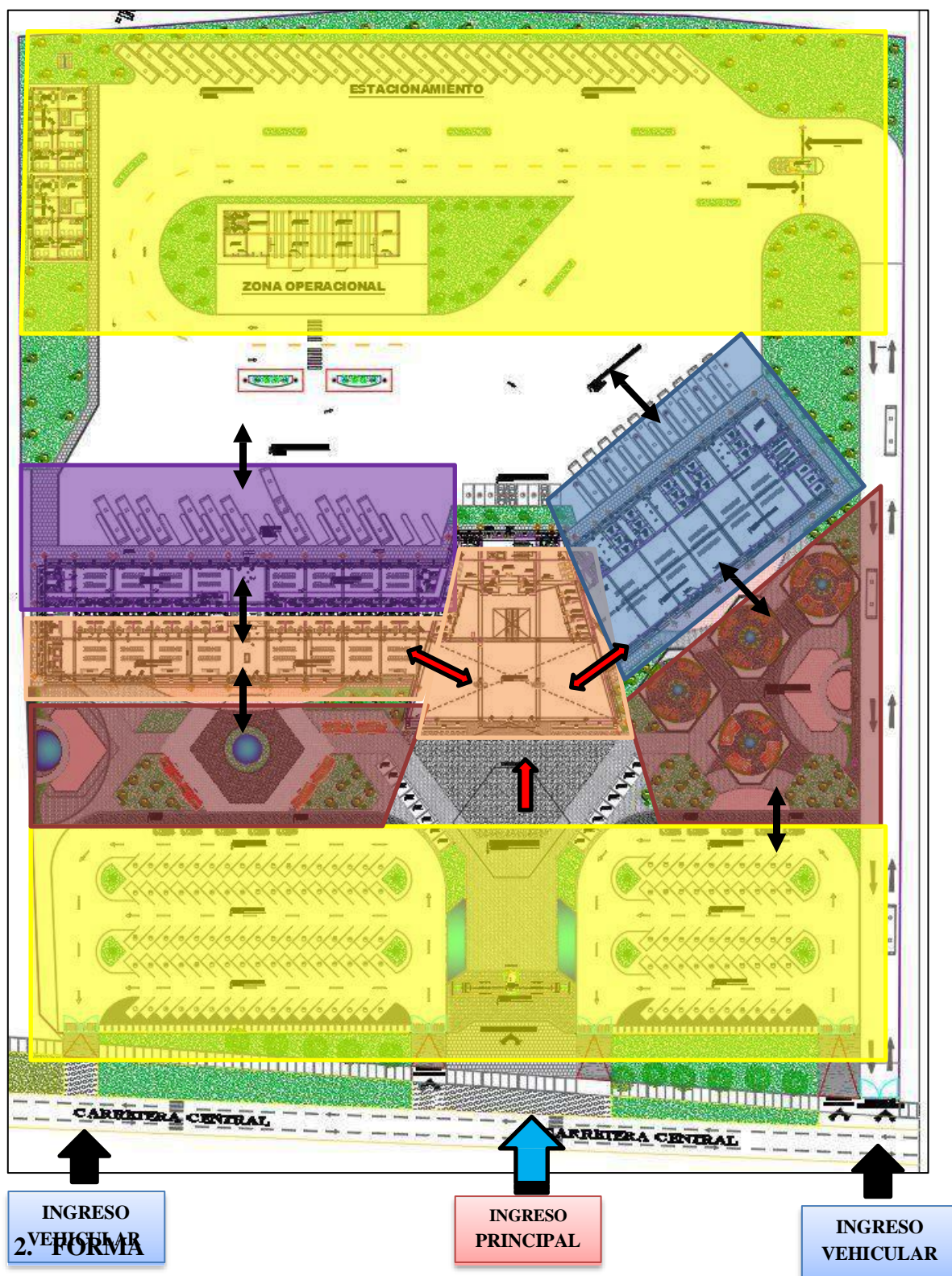
LEYENDA:	
Ingreso principal	
Ingreso vehicular	
Circulación zonas principales	
Relación de zonas	

Figura 117
Zonificación



La forma se relaciona directamente con la función arquitectónica y se componen por tres propiedades: el tamaño, el color y la textura, es lo que se llega a percibir por medio del aspecto visual de los diferentes objetos definidos por su estructura y su contorno.

La forma se combina con las texturas, los materiales, la luz, la sombra y el color para lograr la composición.

Para el diseño de las formas de planta y elevaciones se inició con la idea rectora, con los referentes ya mencionados se realizó la geometrización de los elementos y así se fue generando las diferentes formas usadas en la composición tomando en cuenta en todo momento la función y las propiedades de la forma.

Las formas usadas fueron rectangulares y trapezoidales para las zonas principales y formas lineales y rectangulares para las zonas complementarias.

7.1.2 PLANTEAMIENTO GENERAL

Comprende la distribución de zonas, sub zonas y espacios que tendrá el terminal terrestre, basados en los aspectos antes mencionados e iniciando todo el desarrollo con la idea rectora.

a. Planta general:

Se ha planteado un ingreso principal, de uso peatonal, un ingreso secundario para el uso de los buses y dos ingresos complementarios de uso vehicular.

El ingreso principal se conecta con los ingresos complementarios y están ubicados frente a la carretera central, los ingresos complementarios son de uso exclusivo de los estacionamientos ubicados a los dos lados del terminal a su vez estos estacionamientos se conectan con las zonas de preembarque y desembarque respectivamente.

El ingreso secundario es de uso exclusivo de los buses de las empresas para su ingreso y salida este ingreso se conecta a las zonas principales mediante la zona complementaria.

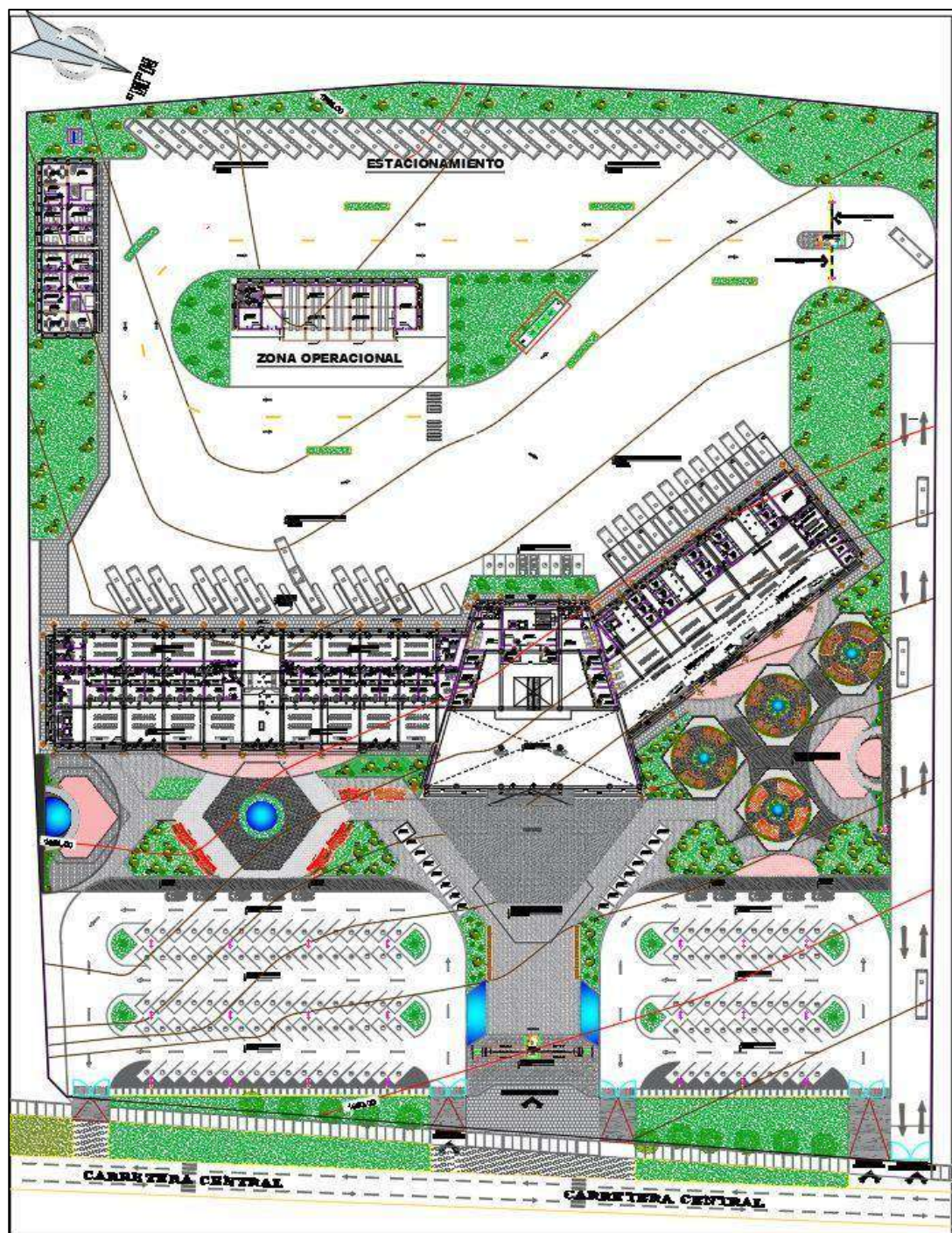
El hall principal se ubica en la zona de preembarque que se conecta con el ingreso principal, este hall a su vez se conecta con la sala de espera de la zona de embarque y la sala de espera de la zona de desembarque.

En la zona de preembarque se realiza la compra de pasajes y recojo de encomiendas también comprende espacios de esparcimiento como galerías comerciales y patio de comidas.

En la zona de embarque se encuentra la sala de espera, los SS.HH. y los andenes para buses, en esta zona se abordan los buses para su salida.

En la zona de desembarque se encuentra la sala de espera, los módulos de entrega de equipajes y los andenes para los buses, en esta zona se realizan la llegada de los buses y pasajeros.

Figura 118
Planta general



7.1.3 PLANTEAMIENTO POR MODULOS

Para el diseño de los módulos, se tomaron en cuenta los procedimientos anteriores, tomando como referente uno de los iconos más imponentes de la arquitectura incaica, como es la Portada del Sol ubicado en Huánuco Pampa, que a su vez tiene un concepto que va relacionado con la finalidad del diseño del Terminal Terrestre integrado con los espacios públicos flexibles. Según las investigaciones realizadas a la zona arqueológica de Huánuco Pampa, los espacios que lo conformarían tenían la finalidad de reconocer el poder inca en las provincias dominadas, esto hacía de estos lugares un punto clave para que se realicen diversas ceremonias y festividades de los incas asegurando apoyo a los pueblos dominados.

Para el diseño del Terminal, se tomó en cuenta esta idea, de que el Terminal Terrestre debería ser un punto de articulación en el Distrito de Pillco Marca, y con los espacios públicos flexibles se concibió la idea de que se presenten espacios culturales y que estos pudiesen ser centros de diversas festividades a nivel distrital.

Las paredes exteriores de estos módulos tomarían la textura incaica, al igual de los colores que están inspirados en estos. La gradería al ingreso del Terminal, tiene como elemento principal al hormigón con el diseño de piedras, inspirados en Huánuco Pampa.

En los espacios flexibles como los stands de venta y los pisos texturizados se tomó en cuenta los colores de la cultura incaica, y en las plazas de ingreso, los elementos que conformaran el recorrido es la piedra caliza y el hormigón.

7.1.3.1 Módulo de PRE – EMBARQUE

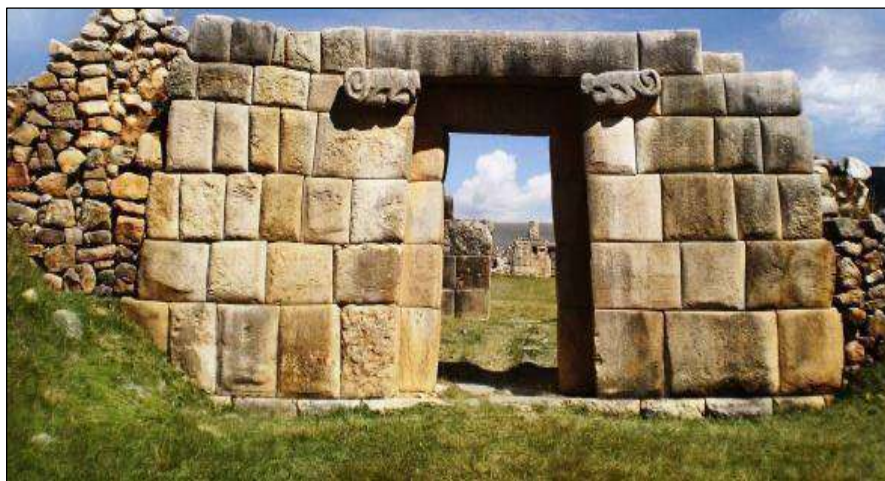
El módulo de Pre- embarque posee la forma inspirada en la Portada del Sol, que cuenta con una ligera inclinación hacia el ingreso, el muro cortina posee la forma cuadrangular, y los colores que fueron escogidos fueron inspirados en las piedras de la zona. Este módulo posee la mayor altura, por lo que se diseñó como el ingreso al Terminal Terrestre.

Estos detalles arquitectónicos se percibieron para la integración con el paisaje de la zona de Andabamba, cuya zona se aprecia la presencia de cerros con variadas pendientes, y área verde.

La cobertura del módulo está formada por una losa aligerada cubierto con microcemento con colores inspirados en Huánuco Pampa.

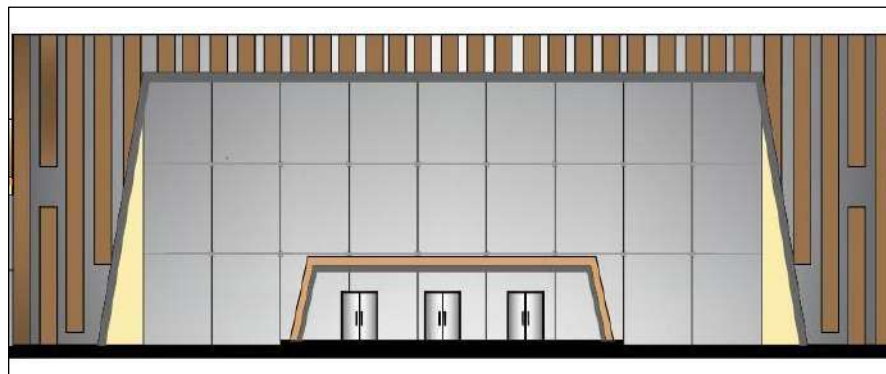
Figura 119

Portada del Sol, Huánuco Pampa



Nota: Andina.pe

Figura 120
Elevación Zona Comercial



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

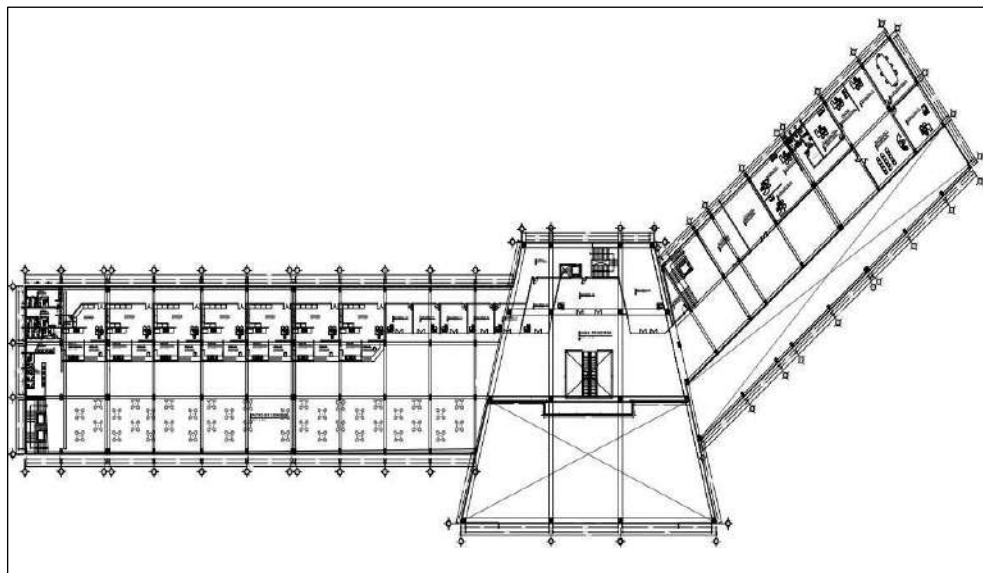
- **Galerías y stands de venta de comida**

En el segundo nivel del módulo de Zona Comercial, se encuentra las galerías y stands de venta de comida, esta área se diseñó con el objetivo de que los usuarios puedan apreciar todo el circuito del Terminal Terrestre, como es el ingreso, la zona de embarque y desembarque de los buses.

Al ingresar al Terminal Terrestre se aprecia la fluidez visual con las Galerías que se encuentra a doble altura, esto se logra gracias al diseño de los balcones, cuyos materiales son el vidrio templado transparente de espesor 6 mm, y las barandas de material aluminio.

El cielo raso muestra unas texturas inspiradas en la Portada del Sol y los mobiliarios que conforman son de colores sepias inspiradas en las piedras de la cultura incaica.

Figura 121
Planta del Segundo Nivel



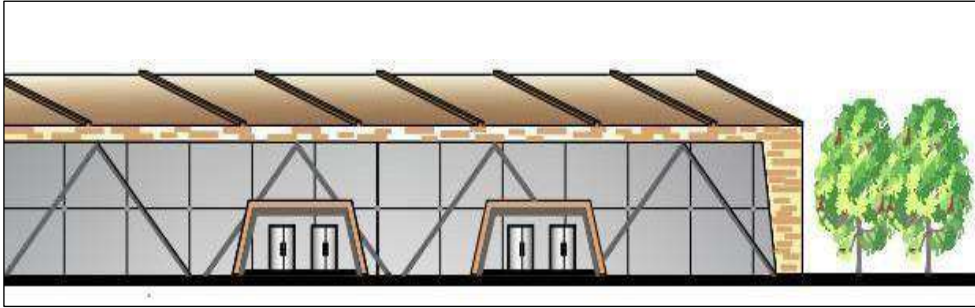
Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

7.1.3.2 Módulo de DESEMBARQUE

El módulo de Desembarque se planteó frente al Patio Cultural con finalidad que los usuarios o turistas que lleguen que diferentes lugares, sean espectadores y participes de las diversas festividades culturales de la región. La forma del muro cortina son cuadrangulares y la estructura que lo conforman tienen inclinaciones inspiradas en la Portada del Sol, buscando un balance con el entorno.

Los colores que lo conforman son inspirados en los materiales, como son las piedras de Huánuco Pampa. La losa aligerada está cubierta por material de microcemento y las estructuras metálicas de forma rectangulares que lo envuelven son de material, acero inoxidable.

Figura 122
Elevación Desembarque



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

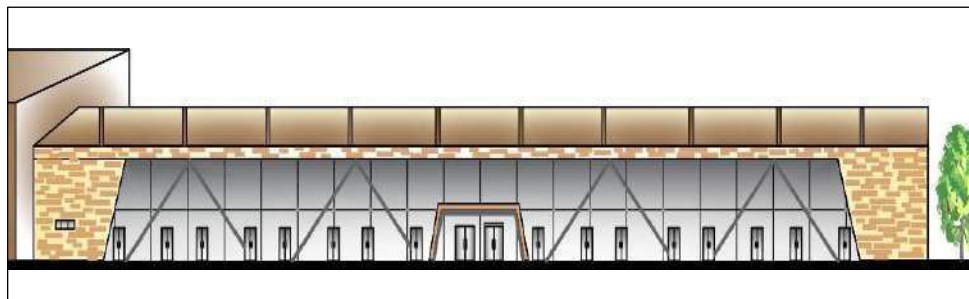
7.1.3.3 Módulo de EMBARQUE

El módulo de Embarque, contará con la sala de espera de buses y el patio de maniobra que fue diseñada para los buses de las 15 agencias planteadas en el proyecto.

Así como el módulo de Desembarque, la forma del muro cortina son cuadrangulares y la estructura que lo conforman tienen inclinaciones inspiradas en la Portada del Sol.

Las puertas que están en este módulo, son de materiales vidrio templado transparente de espesor 6mm con bordes de aluminio, esto fue diseñado para que el usuario pueda tener visibilidad a los buses que ingresan al terminal, al igual que el muro cortina que rodea esta zona, se buscó que estas áreas se integren con el exterior.

Figura 123
Elevación Embarque



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

7.2 DETALLES CONSTRUCTIVOS

La textura de los pisos fue inspirada en las piedras talladas en la cultura incaica, todos estos detalles fueron diseñados para el recorrido del usuario desde el ingreso como son las plazas de Ingreso, la zona de ventas y alrededor del Patio Cultural.

Se concibió la idea de la fluidez visual de estos espacios para la exposición de diversas actividades culturales que se realizarán por temporadas.

Para el diseño de los pisos, se tomó como material predominante el hormigón, cuyo material en su naturaleza lo hace integrarse con el entorno de Andabamba.

• Vegetación

En el proyecto se plantea mantener la mayor parte de los árboles que ya existen en el terreno propuesto, preservar estas áreas verdes mantendrán el entorno que ya existe en la zona.

Los árboles y jardinería que se encuentran en el proyecto son oriundos de la zona, y son los siguientes:

MOLLE SERRANO (VALLE). Cuyo nombre científico es *Schinus Molle* (Valle), los nombres comunes que tiene son: Falso pimenter, aguaribay, árbol de vida. Lugar de

origen: Perú, centro y parte sur de Sudamérica, Chile y norte de Argentina. Su altura varia de 6 -8 m. y si el ambiente es óptimo suele llegar a medir hasta 25 m.

En el proyecto se plantea un total de 40 árboles de esta especie.

PINO: Cuyo nombre científico es Pinus, es uno de los árboles más fastuosos y elegantes de la flora del distrito de Pillco Marca. Su altura puede variar de 30 – 45 m. En el proyecto se plantea un total de 120 árboles de esta especie.

CIPRES: Cuyo nombre Cupressus, son de hoja perenne, pueden alcanzar los 20 m. de altura con un diámetro de 60 cm.

Estos árboles si se proyectaron como uso ornamental debido a que añade estética y contraste con los elementos culturales propuestos.

En el proyecto se propone un total de 40 árboles de esta especie.

Figura 124

Áreas verdes del terreno propuesto



Nota: Elaboración Propia – Grupo de Trabajo

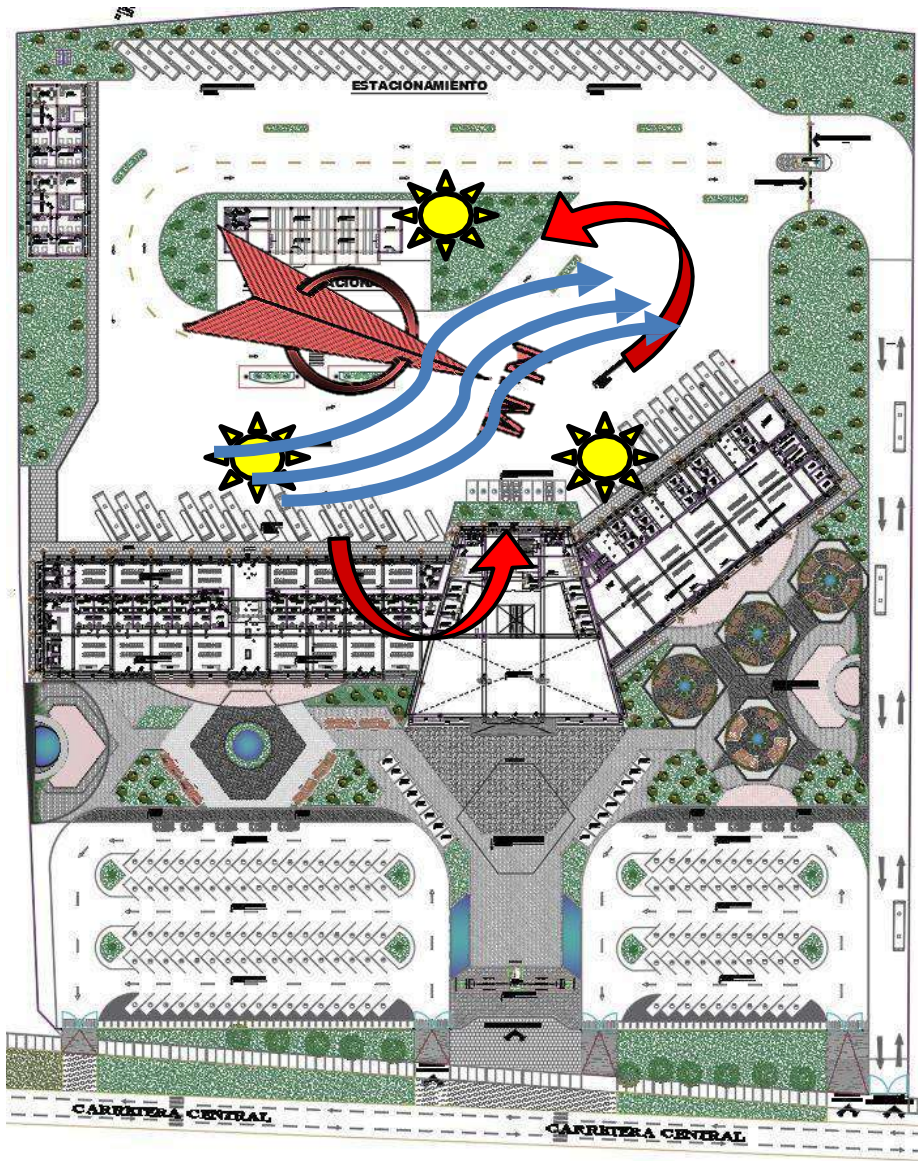
FASE 3: SOLUCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CAPITULO VIII. PROYECTO ARQUITECTONICO: DESCRIPCIÓN GRAFICA

8.1 ESTUDIO DEL ANALISIS SOLAR APLICADO A LA PROPUESTA

Figura 125

Asoleamiento y ventilación



ASOLEAMIENTO: De este a oeste

VENTILACIÓN: De noreste a sureste

8.2 DISEÑO ARQUITECTÓNICO

8.2.1 EVALUACION DEL PROYECTO:

Descripción del proyecto: El presente proyecto comprende el diseño de un Terminal Terrestre Sur integrado con espacios públicos flexibles. Se describirá a continuación la descripción de la arquitectura del proyecto. El terminal terrestre comprende las siguientes zonas:

- Zona Administrativa
- Zona de Pre - Embarque
- Zona de Embarque
- Zona de Desembarque
- Zona Comercial
- Zona Complementaria
- Zona Espacios públicos flexibles

8.2.2 DESCRIPCIÓN DE LA ARQUITECTURA

8.2.2.1 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA

La obra de albañilería comprende la construcción de muros, tabiques y parapetos de ladrillo de arcilla cocida, según consta en planos.

LADRILLO: Se utilizará ladrillo de arcilla cocida tipo IV (King Kong industrial) de dimensiones 9X13X23 cm.

MORTERO: Se empleará para su asentado mortero, cemento-arena gruesa en proporción 1:5

CEMENTO: Se empleará Cemento Portland tipo I, con presentación en bolsas de 42.5 kg.

AGREGADO: El agregado será arena natural, libre de materia orgánica

8.2.2.2 REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS

TARRAJEO PRIMARIO RAYADO C: A – 1:5: Tarrajeo de muros interiores y exteriores, cielo raso o techos de losa maciza, según planos, serán de cemento y arena, espesor máximo de 1.5 cm.

TARRAJEO EN INTERIORES C: A - 1:5: Serán con acabado de cemento arena, el tarrajeo se realizará con bruñas de 1 cm.

TARRAJEO EN EXTERIORES C: A, 1:5: Serán con acabados de cemento arena, se tarrajearán todas las superficies externas de muros y escalera, se realizarán bruñas de 1 cm en la unión de la estructura (vigas y columnas) con el muro.

TARRAJEO DE SUPERFICIE COLUMNAS C: A, 1:5: Serán con acabados de cemento arena, tanto las columnas interiores y exteriores, con sus respectivas bruñas según corresponda.

TARRAJEO DE SUPERFICIES VIGAS C: A, 1:5: Serán con acabados de cemento arena, corresponde a estas las vigas peraltadas tanto interiores como exteriores.

VESTIDURA DE DERRAMES DE PUERTAS, VENTANAS Y VANOS: Irán en los bordes de los vanos de puertas y ventanas en los respectivos ambientes.

VESTIDURA DE FONDO DE ESCALERA MORTERO (1:5): Irán en el fondo y los bordes de las escaleras.

BRUÑAS SEGÚN DETALLES: Las bruñas a realizarse serán de 1 cm de espesor debidamente acabadas, irán en las uniones de vigas con muros, columna con muros, muros con muros, etc.; según corresponda acorde a las indicaciones de los planos.

8.2.2.3 CIELORRASOS Y COBERTURAS

CIELORRASOS CON MEZCLA CEMENTO ARENA 1:5: Irán tarrajeados la superficie inferior de los techos de todos los ambientes con mortero de cemento arena.

COBERTURA LADRILLO PASTELERO DE ARCILLO: Esta partida contiene los requerimientos que se aplicarán a los trabajos relacionados con la colocación o mantenimiento de coberturas de ladrillo pastelero, según se indique en planos.

CANALETA DE CONCRETO IMPERMEABILIZADA SEGÚN PLANO: Las canaletas pluviales son de las dimensiones necesarias para cubrir adecuadamente el encuentro superior de las coberturas.

8.2.2.4 PISOS Y VEREDAS

PISOS DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE 0.6X0.6m: Todos los ambientes y del color que se indique en los planos, Hall, Zona preembarque, zona embarque, zona desembarque, zona administrativa, zona complementaria.

PISOS CERAMICO 0.45X0.45m DE ALTO TRANSITO: Todos los ambientes y del color que se indique en los planos, SS.HH.

VEREDAS: Serán de concreto estampado con los diseños indicados en los planos, construidas sobre una base apisonada, con acabado de superficie frotachado, bruñado y con juntas de dilatación de 1" como indica en los planos. Los anchos se indican en los planos.

8.2.2.5 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

Los zócalos se colocarán donde los planos así lo indiquen, siempre en alturas de hiladas completas.

Los contrazócalos rectos de cemento se ejecutarán después de los tarrajeos de las

paredes y antes de los pisos de cemento.

8.2.2.6 CARPINTERÍA DE MADERA

PUERTAS: Se refiere al suministro, fabricación y colocación de elementos de carpintería de Madera que aparezcan indicadas en los planos como madera para puertas contraplacadas.

8.2.2.7 CARPINTERÍA METÁLICA

BARANDA DE TUBERIA DE F°G° DE 2" S/DISEÑO (EN ESCALERA): Se refiere a los tubos de 2" que se utilizará en la construcción de las barandas y pasamanos.

VENTANAS: Serán de fierro, en todos los vanos de los ambientes de todos los niveles; como indica en los planos.

CERRAJERÍA: Serán de tipo pesado, capuchinas, de acero aluminizado de primera calidad. Se colocará cuatro unidades de bisagras por cada hoja de puerta, las bisagras a utilizar serán de 4"x4" y serán utilizadas para puertas de madera en general.

8.2.2.8 MURO CORTINA Y MAMPARAS

MURO CORTINA: se emplearán vidrios y perfil de aluminio esto según diseño mostrado en plano, serán de vidrio templado y laminado de 10mm.

MAMPARAS: se emplearán vidrios y perfil de aluminio esto según diseño mostrado en plano, serán de vidrio templado y laminado de 10mm.

8.2.2.9 TABIQUERIA DE VIDRIO

PUERTAS Y TABIQUE DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO: se emplearán vidrios y perfil de aluminio esto según diseño mostrado en plano de detalles con contenido de cal y sodio, serán de vidrio de 8mm.

8.2.2.10 PINTURA

PINTURA EN MUROS INTERIORES: Se usará pintura látex 2 manos, en las superficies interiores de los muros tarrajados, columnas y vigas de todos los ambientes, se especifican en los planos de cortes y elevaciones.

PINTURA EN MUROS EXTERIORES: Se usará pintura látex 2 manos, en superficies exteriores de muros tarrajados, vigas y columnas, de todos los ambientes.

PINTURA LÁTEX EN CIELORRASOS 2 MANOS: Se usará pintura látex color blanco en el cielorraso del primer y segundo nivel.

PINTURA EN ESTRUCTURA METÁLICA, ANTICORROSIVA ACABADO CON ESMALTE SINTETICO COLOR BAYO: Irán en los marcos de ventanas, las tapajuntas, canaletas y las barandas metálicas, se realizarán con una primera capa de anticorrosivo, luego el acabado final con esmalte.

PINTURA EN ESTRUCTURA DE MADERA, BARNIZ 2 MANOS EN PUERTAS DE MADERA: Las puertas de madera serán pintadas con barniz con el objetivo de dar una apariencia final y protección a la madera, serán aplicados en los diversos ambientes según indiquen los planos.

8.3 DISEÑO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

8.3.1 GENERALIDADES:

El presente proyecto comprende el desarrollo de las instalaciones eléctricas a nivel de redes interiores del Terminal Terrestre integrado con espacios públicos flexibles.

El terreno donde se realizará el proyecto cuenta en la actualidad con energía eléctrica.

8.3.2 DESCRIPCION DEL PROYECTO

- **COMPONENTES.** - El proyecto está compuesto de:

a) Red de alimentación a los tableros de distribución: Esta red inicia desde la acometida del concesionario (caja del medidor) hasta el tablero general TG y desde este, va a los tableros de distribución de los módulos del Terminal Terrestre y los espacios públicos flexibles. Estos alimentadores son generalmente con cables TW y tubos de PVC y en cada tramo van cajas de paso para el cableado respectivo.

b) Instalaciones de interiores

Estas se refieren generalmente instalaciones eléctricas en los módulos que comprenden circuitos de iluminación y tomacorrientes.

c) Red alimentador de energía al tablero general

Esta red será conectada al tablero general. Se han proyectado por canalización subterránea, SISTEMA TRIFÁSICO con una POTENCIA DE DISEÑO indicadas según el cuadro de Potencia Instalada y Máxima Demanda y el Factor de Simultaneidad de (0.75).

- **PRUEBAS:**

Es recomendable que, antes de la colocación de los artefactos de alumbrado y demás equipos se efectúe pruebas de resistencia de aislamiento en todas las instalaciones.

- **ILUMINACION:**

La iluminación en general del Terminal Terrestre y los espacios públicos flexibles, se hará por medio de artefactos o luminarias, los cuales se controlarán por medio de interruptores unipolares y bipolares dobles ubicados en los ambientes que correspondan.

- **PLANOS:**

Indican el funcionamiento general de todo el sistema eléctrico proyectado.

Las ubicaciones de las salidas, cajas de artefactos y otros detalles mostrados en los planos son solo aproximados. La posición definitiva se fijará después de verificar las condiciones que se presenten en la obra.

- **CODIGOS Y REGLAMENTOS:**

Para todo lo indicado en planos y/o especificaciones, el operario deberá observar durante la ejecución de trabajo, las disposiciones del Código Nacional de Electricidad y el Reglamento Nacional de Electricidad en su edición vigente.

8.3.3 ESPECIFICACIONES TECNICAS:

- **ELECTRODUCTOS DE PROTECCION**

Para la protección de la acometida y redes de alimentación principal, estarán conformados por tuberías de cloruro de Polivinilo Standar Americano Pesado.

- **CAJA TOMA**

Sera de Tipo ST Hasta 350 Amp.- 140 KVA con cable Alimentador desde 3x70 mm² hasta 3x150mm², para los medidores se utilizan cajas Tipo “L”, las dimensiones serán las indicadas en el Código Nacional de Electricidad.

- **TABLEROS**

Deberán suministrarse e instalarse los tableros indicados en los planos y se montarán a excepción de otras indicaciones, con la parte superior a 2 mts. sobre el nivel del piso terminado.

- **TABLERO DE DISTRIBUCION**

Será del Tipo para empotrar, en gabinete metálico con puerta y cerradura Tipo YALE, con interruptores automáticos, el gabinete será amplio, para ofrecer un espacio libre para el alojamiento de los conductores, interruptores y demás, por lo menos 0.10 cm. en cada lado, con facilidad de la maniobra del montaje y el cableado.

- **CONDUCTORES:**

Tendrán aislamiento termoplástico TW para 600 v. Y serán cables Cu de 99.99% de conductibilidad fabricados de acuerdo a las especificaciones de la ASTM y cumple las recomendaciones del C.N.E.

- **CAJAS**

Para tomacorriente o interruptores: rectangular 4"x 2 1/4"x1 7/8"

Para salida de luz en la pared: Octagonales 3/4"ø x 1 1/2"ø

Para salida de luz en el techo y otros: Octagonales 4"ø 1 1/2" profundidad

Las cajas de salida para INTERRUPTORES, TOMACORRIENTES, CENTROS DE LUZ y CAJAS DE PASO serán de fierro galvanizado.

Las CAJAS o BUZONES DE PASO de la RED ELÉCTRICA serán de fierro galvanizado, cuadrangulares, de 400 x 400 x 100 mm y 16 mm de espesor.

- **ALUMBRADO E INTERRUPTORES**

Los INTERRUPTORES de los TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN serán termomagnéticos y trifásicos.

- **DIAGRAMAS UNIFILARES.**

Serán de palanca del tipo de empotrar y tendrán el mecanismo encerrado por una cubierta de composición estable con terminales de tornillo para conexión lateral su capacidad Nominal será de 10 Amp. para 125V y 5 Amp. para 250V, TIPO TICINO.

- **TOMACORRIENTES**

Se instalarán las salidas adecuadas para tomacorrientes en los sitios indicados en los planos.

a) Tomas de uso general: Serán del tipo doble con capacidad para **20** Amp. A 110V ubicados a una altura de 0.40m sobre el nivel del piso terminado.

b) Tomas especiales 220 V. serán del tipo sencillo de 2 polos, tres hilos.

- **TUBERIA:**

La tubería será de PVC (CLORURO DE POLIVINILO) de tipo SEL (STANDARD EUROPEO LIVIANO), excepto, para los alimentadores de energía que serán de tipo SAP (STANDARD AMERICANO PESADO) de los diámetros indicados en los diagramas.

- **INSTALACION:**

Los empalmes serán protegidos con CINTA AISLANTE con un espesor mayor al del aislamiento del conductor.

- **PRUEBAS:**

Antes de su puesta en funcionamiento, todos los circuitos deberán ser probados mediante un MEGÓMETRO para verificar que no existan fugas de energía.

- **PUESTA A TIERRA:**

Todas las partes metálicas normalmente sin tensión “no conductoras” de la corriente y expuestas de la instalación, como son las cubiertas de los tableros, caja portamedidor, estructuras metálicas, así como la barra de tierra de los tableros serán conectadas al sistema de puesta a tierra.

En el caso del Patio Cultural se planteó pozos a tierra, en caso de que haya eventos que necesiten de un estrado o escenario.

El sistema de puesta a tierra de todo el Terminal Terrestre incluido los espacios públicos flexibles, está conformado por 4 pozos a tierra, según detalle en el plano IE-01.

La resistencia de cada pozo a tierra, será menor a 15 ohmios.

8.3.4 MEMORIA DE CALCULO ELECTRICICO

- CALCULO DE ALIMENTADORES E ILUMINACION INTERIOR:

SEGÚN NORMA EM.010, RESOLUCION MINISTERIAL N° 083-2019-VIVIENDA.

Tabla 22
Requisitos Mínimos De Iluminación

N° ref.	Tipo de interior, tarea o actividad	Em lux	UGR _L	U _o	R _a	Requisitos específicos
	Áreas de espera	200	22	0,40	80	
	Depósitos de equipajes	200	25	0,40	60	
	Áreas de chequeo de seguridad	300	19	0,50	80	
	Torre de control de tráfico	500	16	0,50	80	1. La iluminación debe ser regulable 2. Se debe evitar el deslumbramiento de luz directa 4. Deben evitarse reflejos en ventanas, especialmente de noche
	Hangares de pruebas y reparaciones	500	22	0,60	80	
	Área de prueba de máquinas	500	22	0,60	80	
	Áreas de medición en hangares	500	22	0,40	80	
9.2	Terrapuestos					
	Andenes completamente cubiertos,	100	-		40	1. Prestar especial atención al borde de la plataforma 2. Evitar el deslumbramiento para conductores de vehículos 3. Iluminancia a nivel del suelo
	Pasos subterráneos de pasajeros,	50	28	0,50	40	Iluminancia a nivel del suelo
	Sala de taquillas y vestíbulo	200	28	0,50	40	
	Oficinas de billetes, de equipaje y de contadores	300	19	0,50	80	
	Salas de espera	200	22	0,50	80	
	Vestíbulos de entrada, vestíbulos de estación	200	-	0,40	80	
	Salas de contadores y máquinas	200	28	0,40	60	Los colores de seguridad deban ser reconocibles
	Túneles de acceso	50	-	0,40	20	Iluminancia a nivel del suelo
	Naves de mantenimiento y servicio	300	22	0,40	60	

TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

- **Cálculo De Circuitos y Alimentadores**

a) **Cálculo de los Circuitos Derivados.** -Según Código Nacional de Electricidad,

Tomo V.

Tabla 23
Cargas mínimas de alumbrado general

TABLA 3-IV
CARGAS MÍNIMAS DE ALUMBRADO GENERAL

Tipo de Local	Carga Unitaria W/m ²
Auditorios	10
Bancos	25
Barberías, peluquerías y salones de belleza	25
Asociaciones o casinos	18
Locales de depósito y almacenamiento	2,5
Edificaciones comerciales e industriales	20
Edificaciones para oficinas	25
Escuelas	25
Garajes comerciales	5
Hospitales	20
Hospedajes	13
Hoteles, moteles, incluyendo apartamentos sin cocina (*)	20
Iglesias	8
Unidad(es) de vivienda (*)	25
Restaurantes	18
Tiendas	25
Salas de audiencia	18
En cualquiera de locales mencionados con excepción de las viviendas unifamiliares y apartamentos individuales de viviendas multifamiliares, se aplicara lo siguiente:	
Espacios para almacenamiento	2,5
Recibos, corredores y roperos	5
Salas de reuniones y auditorios	10

Se consideraron para el Terminal Terrestre y los espacios públicos flexibles, las cargas unitarias, con respecto a edificaciones comerciales, edificaciones para oficinas, espacios para almacenamiento y restaurantes.

b) Cálculo de Alimentadores

Tabla 24

Factores de demanda para alimentadores de cargas de alumbrado

**TABLA 3-V
FACTORES DE DEMANDA PARA ALIMENTADORES DE CARGAS DE
ALUMBRADO**

Tipo de Local	Partes de la carga a la cual se le aplica el factor	Factor de Demanda
Unidades de Viviendas	Primeros 2,000 W o menos	100 %
	Siguientes 118,000 W	35%
	Sobre 120,000 W	25%
Edificaciones para oficinas	20,000 W o menos	100%
	sobre 20,000 W	70%
Escuelas	15,000 W o menos	100%
	sobre 15,000 W	50%
* Hospitales	Primeros 50,000 W o menos	40%
	Sobre 50,000 W	20%
* Hoteles y moteles incluyendo apartamentos sin facilidades de cocina	Primeros 20,000 W o menos	50%
	Siguientes 80,000 W	40%
	Sobre 100,000 W	30%
Locales de depósito y almacenamiento	Primeros 12,500 W o menos	100%
	Sobre 12,500 W	50%
Todos los demás	Watt totales	100%

(*) Para alimentadores en áreas de hospitales y hoteles donde se considere que toda la carga de alumbrado puede ser utilizada al mismo tiempo; como en salas de operación, salas de baile, comedores, etc., se usará un factor de demanda del 100%.

Visto el Cuadro de Factores de Demanda para Alimentadores de Cargas de Alumbrado, para el Terminal Terrestre integrado con espacios públicos flexibles se utilizó de factor de demanda del 100%.

• CÓDIGOS Y REGLAMENTOS

Además de lo indicado en los Planos y especificaciones rige exactamente todas las disposiciones emitidas por:

- Código Nacional de Electricidad del Perú, TOMO V.

- Reglamento Nacional de Edificaciones.

NORMA EM.010.- Instalaciones Eléctricas Interiores, RESOLUCION MINISTERIAL N° 083-2019-VIVIENDA.

- Normas DGE emitidas por el Ministerio de Energía y Minas

8.4 DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

8.4.1 INTRODUCCION

El presente proyecto comprende y describe los conceptos utilizados en el desarrollo de las Instalaciones Sanitarias del TERMINAL TERRESTRE INTEGRADO CON LOS ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES, se ha desarrollado sobre la base del proyecto de Arquitectura compatibilizado con el suministro de agua potable y desagüe con que cuenta a la fecha el terreno propuesto.

El proyecto de Instalaciones Sanitarias, además de las instalaciones nuevas comprende el mejoramiento de los sistemas de agua y desagüe existentes.

8.4.2 OBJETIVOS

El objetivo principal es elaborar un proyecto que garantice el óptimo funcionamiento de las redes de agua potable que alimente adecuadamente a todos los aparatos sanitarios previstos en el proyecto de arquitectura del TERMINAL TERRESTRE INTEGRADO CON ESPACIOS PUBLICOS FLEXIBLES.

Elaborar el diseño de tuberías de desagüe, a fin de que esta evacue las aguas servidas de los aparatos sanitarios por gravedad, con disposición en el alcantarillado público a través de los montantes.

8.4.3 FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

El sistema de agua comprende el diseño y trazado de tuberías para conducir el agua potable a todos los aparatos sanitarios de los módulos del Terminal Terrestre, con capacidades equivalentes a la máxima demanda simultanea respectiva; los diámetros diseñados son de ½”.

Se ha determinado que el suministro de agua fría en la edificación se realice desde la red pública de agua existente, ubicada en la Carretera Central, que se inicia desde la acometida de agua, hasta la primera caja de válvula.

La conexión entre la acometida y la red de distribución será mediante abrazadera de servicio.

8.4.4 ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS

8.5.4.1 SISTEMA DE DESAGÜE

a) TRABAJOS PRELIMINARES

- **TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO DE ZANJAS**

Se considera en esta actividad, todos los trabajos topográficos y/o mediciones que se requieren durante el proceso constructivo de la obra en esta etapa específica, el proceso es permanente lo realizará personal calificado, para ello utilizará: wincha, cordel, manguera de nivel y otros, replanteando y verificando en todo momento los niveles y ejes del proyecto sobre la obra.

b) MOVIMIENTO DE TIERRAS**• EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA TUBERÍA DE Ø 6"**

Este trabajo consiste en realizar excavaciones de terreno, en material compacto, en dimensiones establecidas, que serán ejecutadas de acuerdo a los niveles indicados en los planos de obras exteriores.

• PERFILADO Y NIVELACION DE FONDOS DE ZANJA

Este trabajo consiste en realizar perfilado en el terreno, en material de acuerdo al terreno, en dimensiones establecidas, que serán ejecutadas de acuerdo a los niveles indicados en los planos.

• CAMA DE APOYO PARA TUBERIA Ø 6"

Comprende la ejecución de los trabajos de refine de zanja dejando perfilado para la colocación de la cama en terreno normal, especificado en los planos, la cual constará de refine y perfilado final, llamado perfilado interior y la colocación de la cama de arena. Pueden consistir en la ubicación de la cama en terreno natural para tuberías y apisonado o compactado con máquina.

• RELLENO COMPACTADO DE ZANJAS TUBERÍA DE Ø 6"

Comprende la ejecución de los trabajos de relleno hasta alcanzar el nivel requerido, especificado en los planos, la cual constará de refine y nivelación final, llamada nivelación interior y compactación de las áreas de terreno. Pueden consistir en la ejecución de rellenos de poca altura y apisonado o compactado con máquina.

8.4.5 SISTEMA DE AGUA FRÍA

a) TRABAJOS PRELIMINARES

- **TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DE ZANJAS**

Se considera en esta actividad, todos los trabajos topográficos y/o mediciones que se requieren durante el proceso constructivo de la obra en esta etapa específica.

b) MOVIMIENTO DE TIERRAS

- **EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA TUBERÍAS**

Este trabajo consiste en realizar excavaciones de terreno, en material compacto, en dimensiones establecidas, que serán ejecutadas de acuerdo a los niveles indicados en los planos de obras exteriores.

- **PERFILADO Y NIVELACION DE FONDOS DE ZANJA**

Este trabajo consiste en realizar excavaciones de terreno, en material suelto, en dimensiones establecidas, que serán ejecutadas de acuerdo a los niveles indicados en los planos de instalaciones sanitarias.

- **CAMA DE APOYO PARA TUBERIAS**

Comprende la ejecución de los trabajos de refine de zanja dejando perfilado para la colocación de la cama en terreno normal, especificado en los planos, la cual constará de refine y perfilado final, llamado perfilado interior y la colocación de la cama de arena.

- **RELLENO COMPACTADO DE ZANJAS**

Comprende la ejecución de los trabajos de relleno hasta alcanzar el nivel requerido, especificado en los planos, la cual constará de refine y nivelación final, llamada nivelación interior y compactación de las áreas de terreno.

c) TUBERIAS**• SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA PVC Ø 3/4"**

Comprende el suministro y colocación de tuberías de ½" y otra de ¾" dentro del ambiente destinado para los servicios higiénicos y a partir del ramal de distribución incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos, hasta llegar a conectar posteriormente a la salida del aparato sanitario o a la llave o grifo.

• Red de Distribución Tubería PVC SAP C-10 Ø 1"

Comprende el suministro y colocación de tuberías de distribución, la colocación de accesorios y todos los Materiales necesarios para la unión de los tubos PVC SAP de Ø 1", hasta su conexión a la red de tuberías de ¾".

Además, comprende los canales en los muros la excavación y relleno de zanjas y la mano de obra para la sujeción de los tubos.

• RED DE DISTRIBUCIÓN TUBO PVC-SAP Ø 3/4"

Comprende el suministro y colocación de tuberías de distribución, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de los tubos PVC SAP de ½" y ¾", hasta su conexión a la red de tuberías de ¾".

• TEE PVC SAP Ø 3/4"

Comprende el suministro y colocación de TEE de Ø ¾" que se emplea para conectar dos tubos o conductos, se puede combinar o dividir el flujo de dos tramos de tubería independientes.

• CODO DE 90 PVC SAP Ø 3/4"

Comprende el suministro y colocación de codo de ¾" para el cambio de dirección de la tubería.

- **REDUCCION PVC SAP DE 1" A 3/4" PARA AGUA**

Comprende el suministro y colocación de reducción de ¾ a 1/2" para las instalaciones de agua.

d) CAMARA DE INSPECCION

- **VÁLVULA DE COMPUERTA DE BRONCE Ø 3/4"**

Comprende el suministro y colocación de todos los mecanismos o elementos que cierran o regulan el paso del agua conocidos como llaves válvulas.

Para el control de los Servicios Higiénicos serán necesarios dos llaves de compuerta de ½" Y ¾" y estarán instalados en el ingreso de cada ambiente, tal como se detalla en los planos.

Para otros elementos de control del sistema serán necesarios válvulas de 1/2" y 3/4".

- **CAJA METÁLICA Y TAPA PARA VÁLVULAS DE 12" X 12"**

Comprende el suministro y colocación de una caja denominada nicho para acoger la válvula de control de la red de agua potable de los SS. HH, será ubicada adecuadamente y construida de material metálico con marco de ángulo de fierro.

8.4.6 TANQUE ELEVADO

COMPONENTES:

- **SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA MONOFASICO DE 1.5 HP**

Comprende el suministro y colocación del motor descrito de acuerdo a los planos de tanque elevado dentro del ambiente destinado para los usos requeridos y a partir del ramal de distribución incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de

los tubos, hasta llegar a conectar posteriormente a la salida del aparato sanitario o a la llave o grifo.

- **RED DE IMPULSION DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1"**

Serán la tubería de fierro galvanizado de diámetro de 1" las dimensiones especificadas en los planos de obra.

- **RED DE ALIMENTACION DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1"**

Serán la tubería de fierro galvanizado de diámetro de 1" las dimensiones especificadas en los planos de obra.

- **ROMPE AGUA DE Ø 1"**

Serán el rompe Agua de Ø 1". Es el elemento que une dos componentes de un sistema de tuberías, permitiendo ser desmontado sin operaciones destructivas con el objetivo de realizar reparaciones o mantenimiento, gracias a una circunferencia de agujeros a raves de los cuales se montan pernos de unión. Serán conformes a las dimensiones y perforado de la tubería de conexión.

- **CODO de FºGº Ø 1"**

Comprende el suministro y colocación de codo galvanizado de 1" para el cambio de dirección de la tubería. La mano de obra para la instalación de los tubos se computa por metro lineal (ml.), de tubería de instalada.

- **CONO DE REBOCE Ø 4" x2"**

Comprende el cono de reboce de Ø 4" x2", su función es dejar salir el agua que sobrepasa el nivel de almacenamiento. El metrado de esta partida será la Unidad (Und.)

- **TEE GALVANIZADO Ø 1"**

Comprende el suministro y colocación de TEE galvanizado de Ø 1" que se emplea para conectar dos tubos o conductos, se puede combinar o dividir el flujo de dos tramos de tubería independientes.

- **UNION UNIVERSAL Ø 3/4"**

Comprende la unión universal de Ø 3/4". Diseñados para el transporte de fluidos a presión.

Para asegurar la instalación. Utilizar cemento para PVC en la conexión de tipo embone o teflón en la conexión tipo rosca.

- **BOYA O FLOTADOR**

El flotador controla el llenado de agua en el tanque de agua. Ideal para aplicaciones de tanques que requiere llenado automático. Construcción sólida y de material termoplástico. Libre de oxidación piezas de acero inoxidable.

- **VALVULA COMPUERTA Ø 2"**

Comprende el suministro y colocación de todos los mecanismos o elementos que cierran o regulan el paso del agua conocidos como llaves válvulas.

Para el control de los Servicios Higiénicos serán necesarios dos llaves de compuerta de Ø 2" y estarán instalados en el ingreso de cada ambiente, tal como se detalla en los planos.

Para otros elementos de control del sistema serán necesarios válvulas de Ø 2".

- **TAPON CEBADOR Ø 1"**

Comprende el tapón cebador de Ø 1". Material externo plástico, material interno plástico, sistema de apertura de tapa a rosca, pico cebador. A prueba de fugas.

- **SOMBRERO DE VENTILACION Ø 2" DE PVC**

Comprende la colocación de todos los accesorios de PVC SAL necesarios para dar continuidad a las redes de desagüe de la obra.

- **VALVULA CHECK DE BRONCE DE 1"**

Las válvulas Check o válvulas de retención son utilizadas para no dejar regresar un fluido de una línea. Esto implica que cuando las bombas son cerradas para algún mantenimiento o simplemente la gravedad hace su labor de regresar los fluidos hacia abajo, esta válvula se cierra instantáneamente dejando pasar solo el flujo que corre hacia la dirección correcta. Es una válvula unidireccional y que debe ser colocada correctamente para que realice su función usando el sentido de la circulación del flujo que es correcta.

- **CONTROL AUTOMATICO DE TANQUE ELEVADO**

Equipo de interrupción del funcionamiento de la bomba de agua, acciona la bomba cuando el nivel del agua disminuye en el tanque elevado y cuando baja en la cisterna detiene la bomba para no succionar aire comprometiendo su integridad

8.4.7 CÓDIGOS Y REGLAMENTOS

Además de lo indicado en los Planos y especificaciones rige exactamente todas las disposiciones emitidas por:

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- NORMA IS. 010- Instalaciones Sanitarias para Edificaciones.

FASE 4: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO 2D Y 3D

CAPITULO IX. ELABORACIÓN DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS A NIVEL DE PROYECTO

Figura 126

Plano de Ubicación y Localización (UL-01)

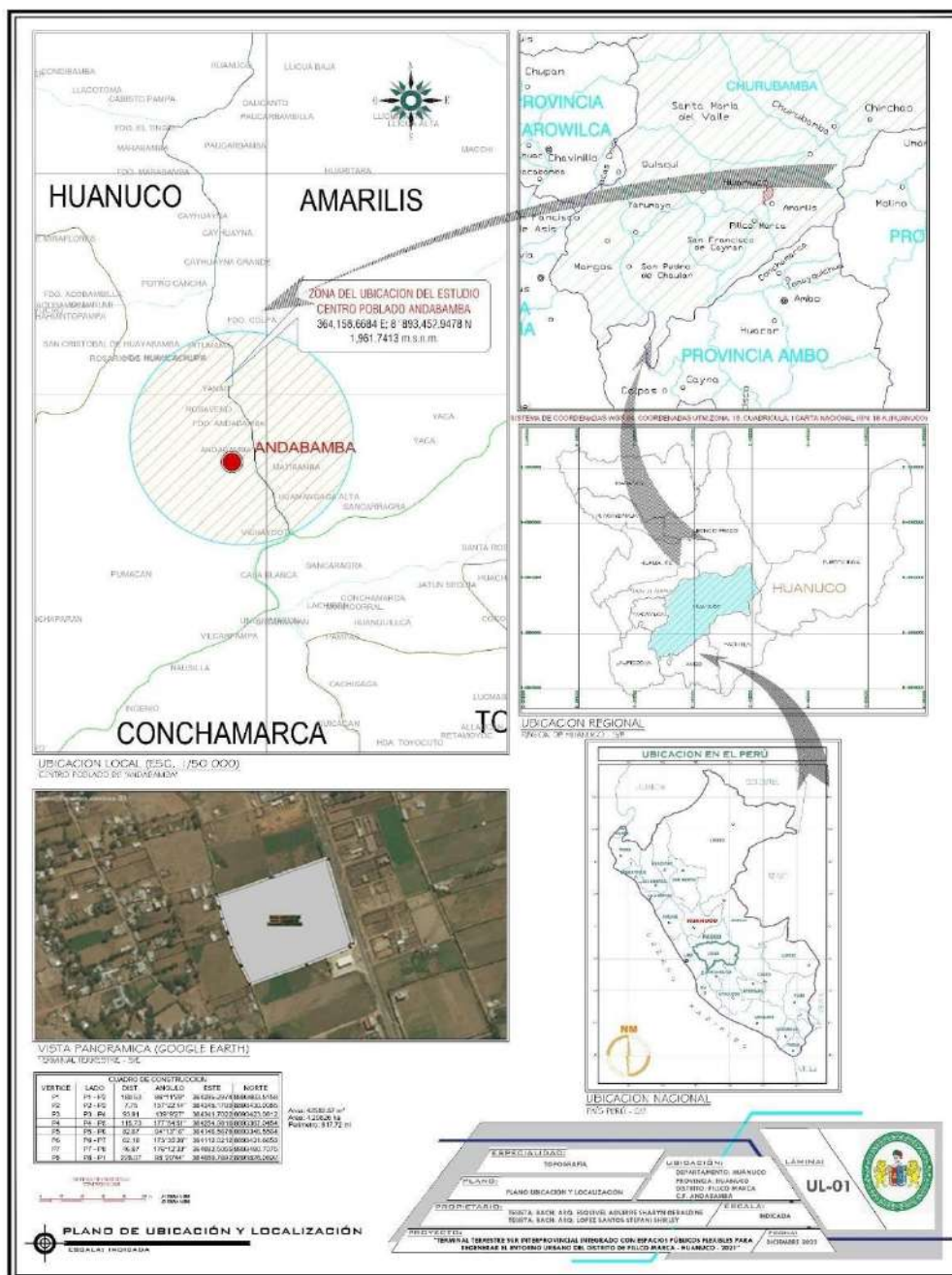


Figura 127
Plano Topográfico (TP-01)



Figura 128
Planta General (PG-01)

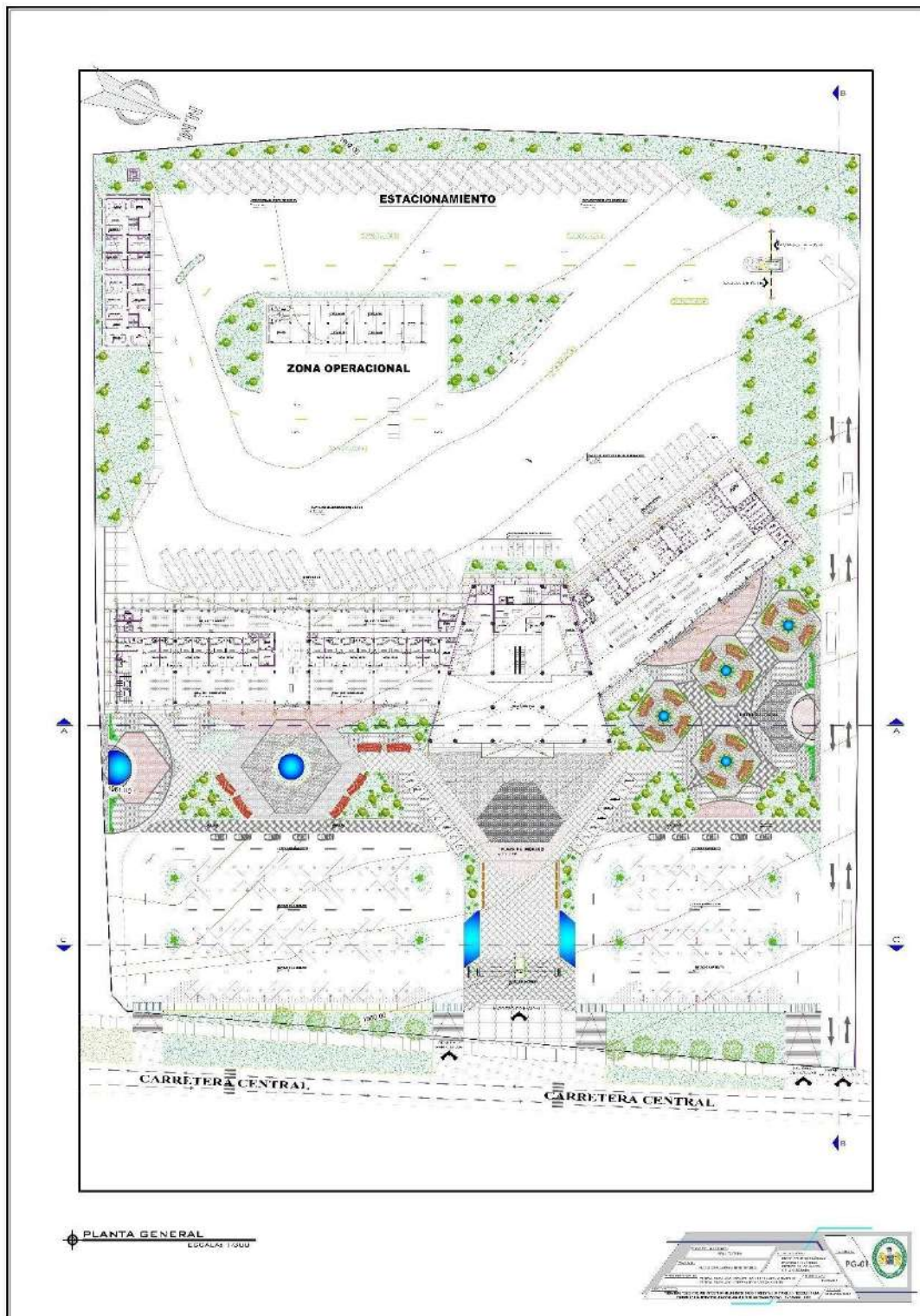


Figura 129
Planta General Primer Nivel (PG-02)

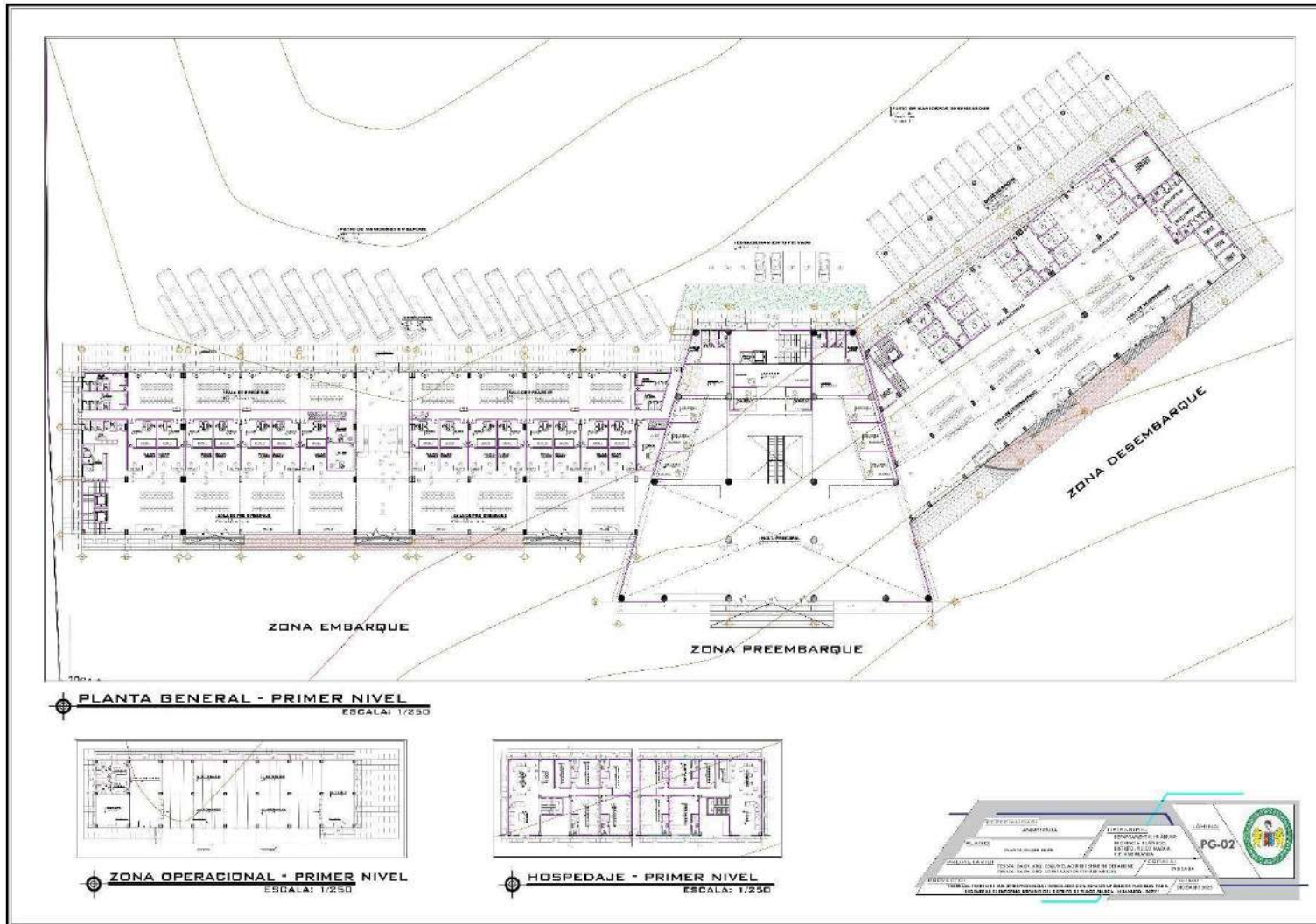


Figura 130
Planta General Segundo Nivel (PG-03)

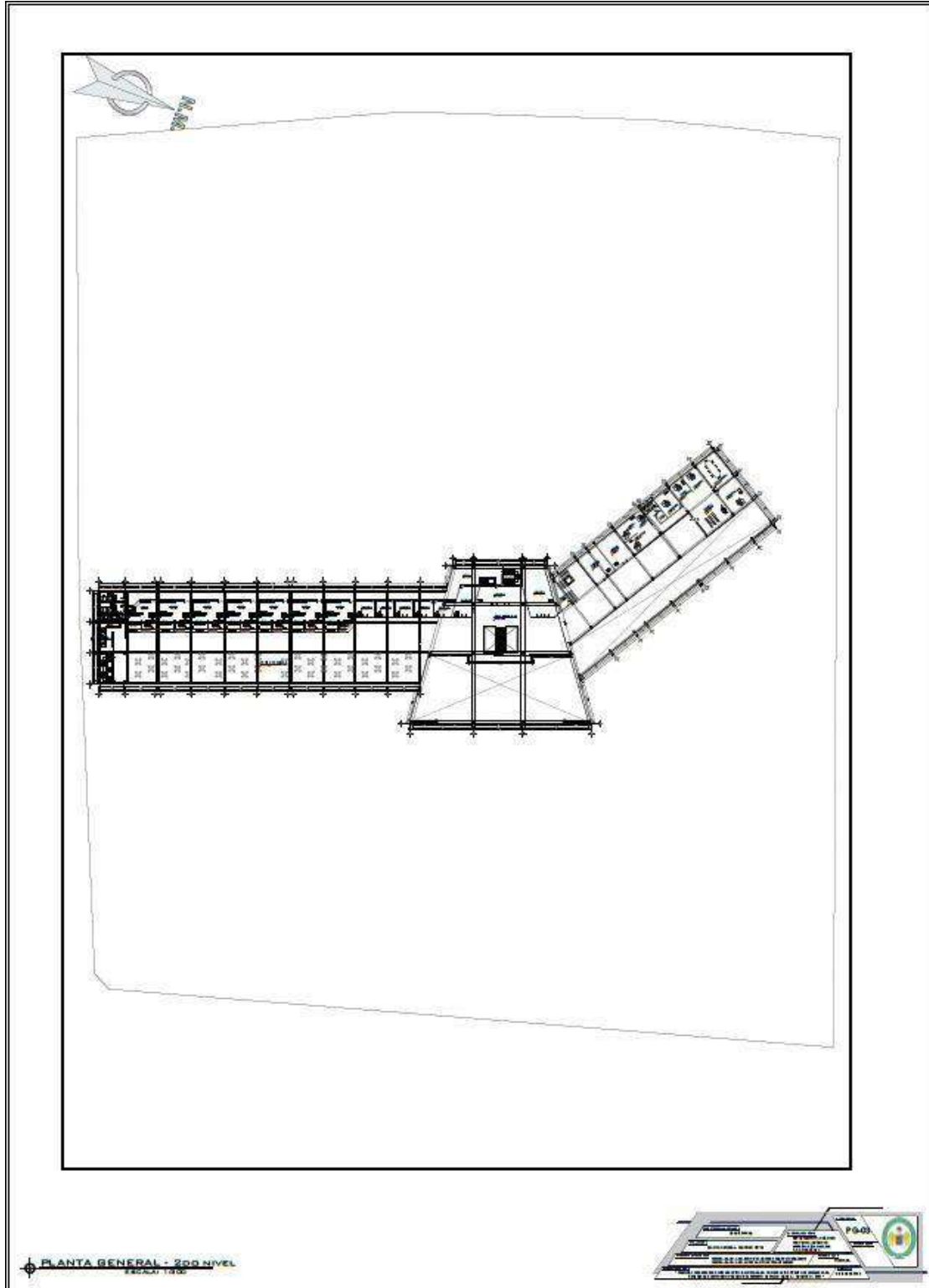


Figura 131
Plano de Elevaciones Generales (PG-04)



Figura 132
Plano de Cortes Generales (PG-05)

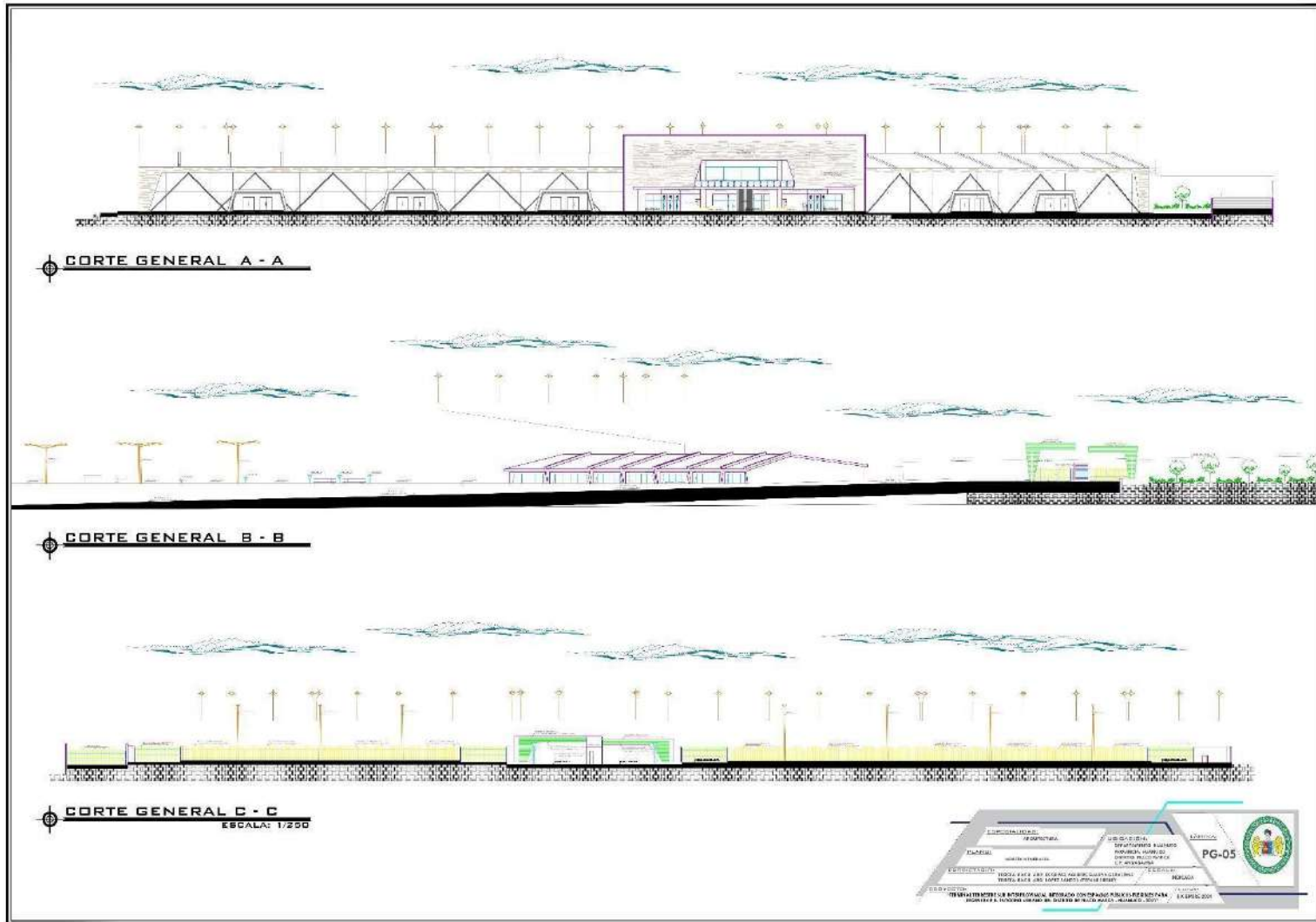


Figura 133
Zona Desembarque Planta Primer Nivel (A-06)

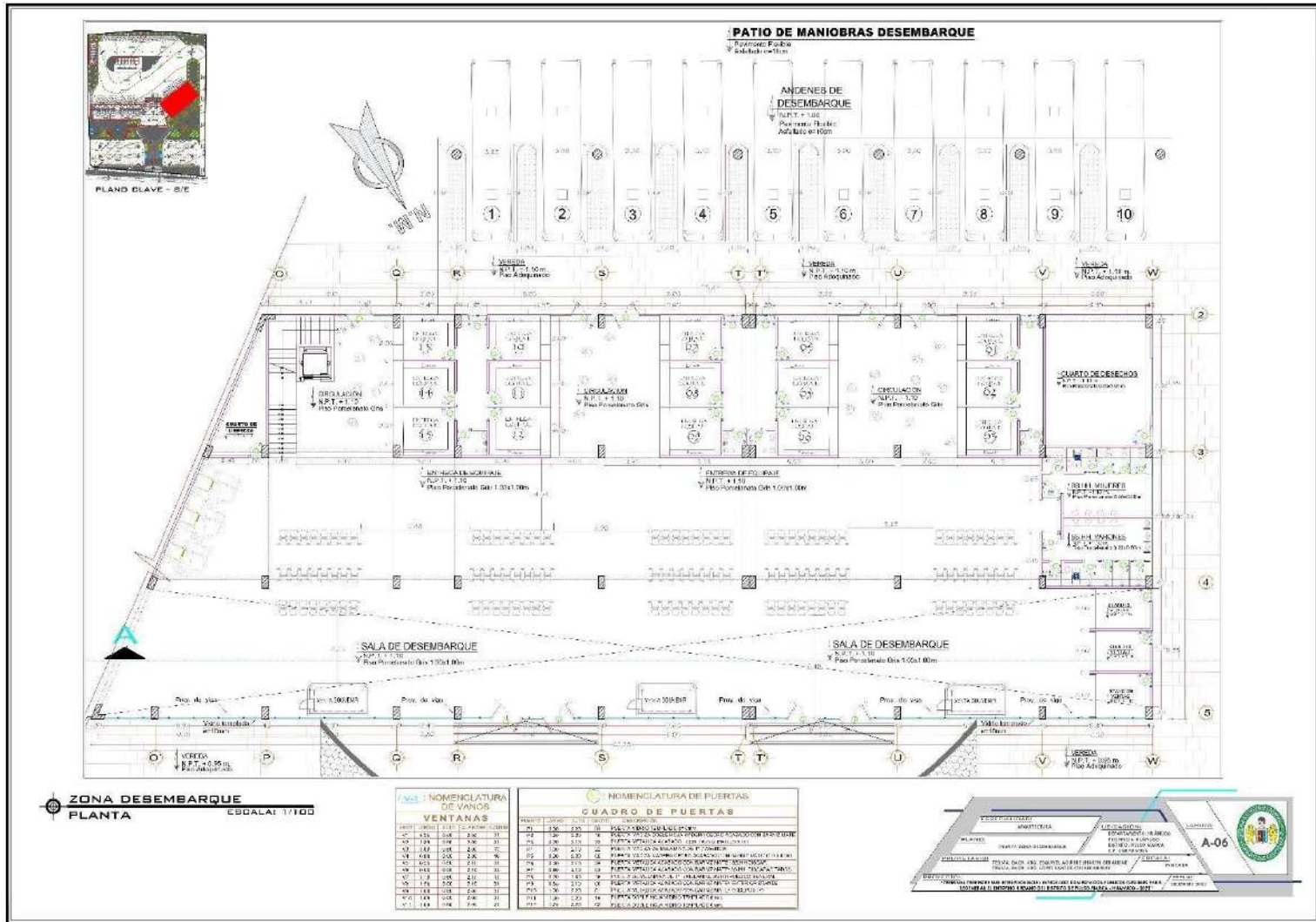


Figura 134
Zona Desembarque Corte y Elevaciones (A-07)

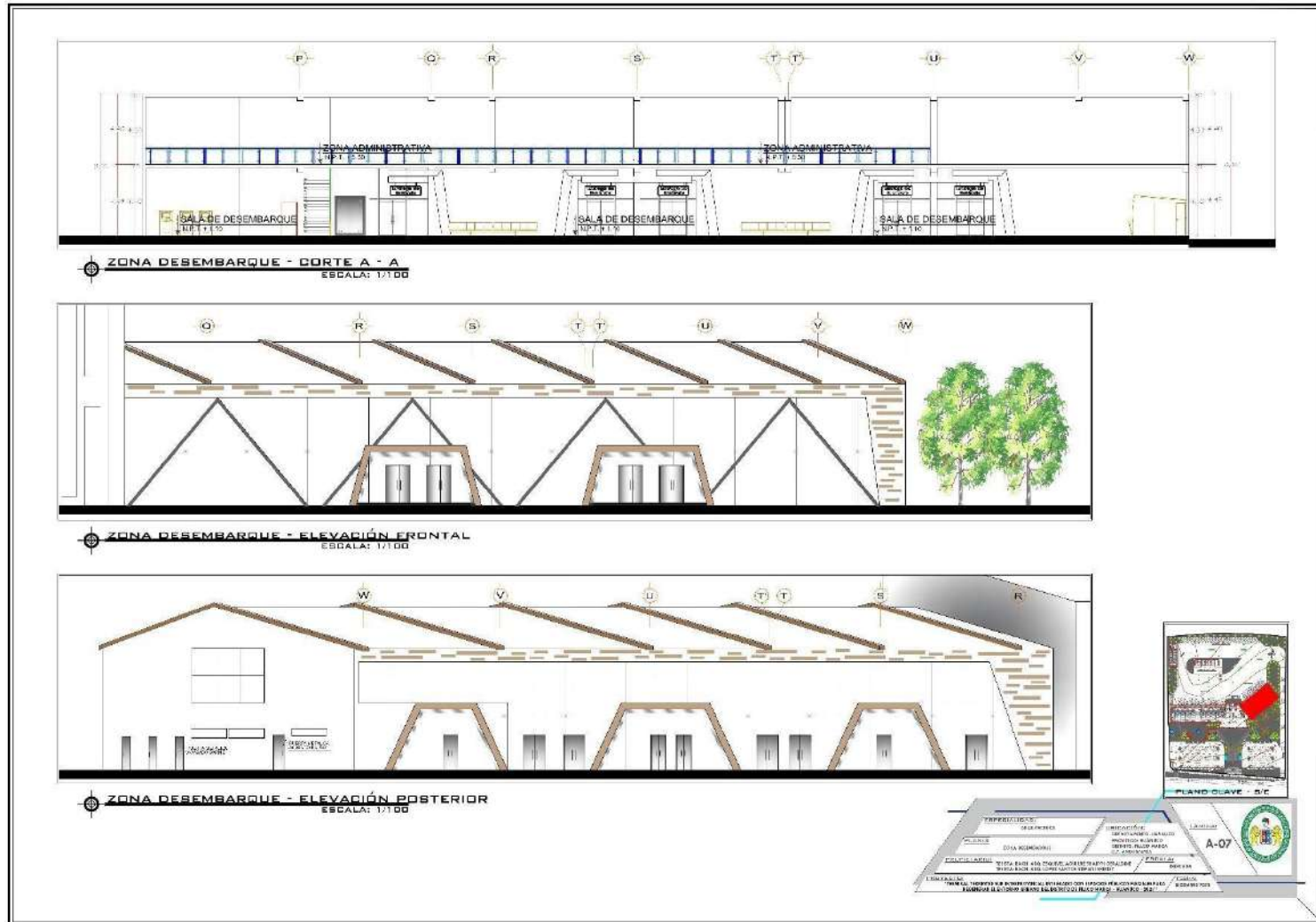


Figura 135
Plano de Detalles – Estacionamiento A (DA-01)

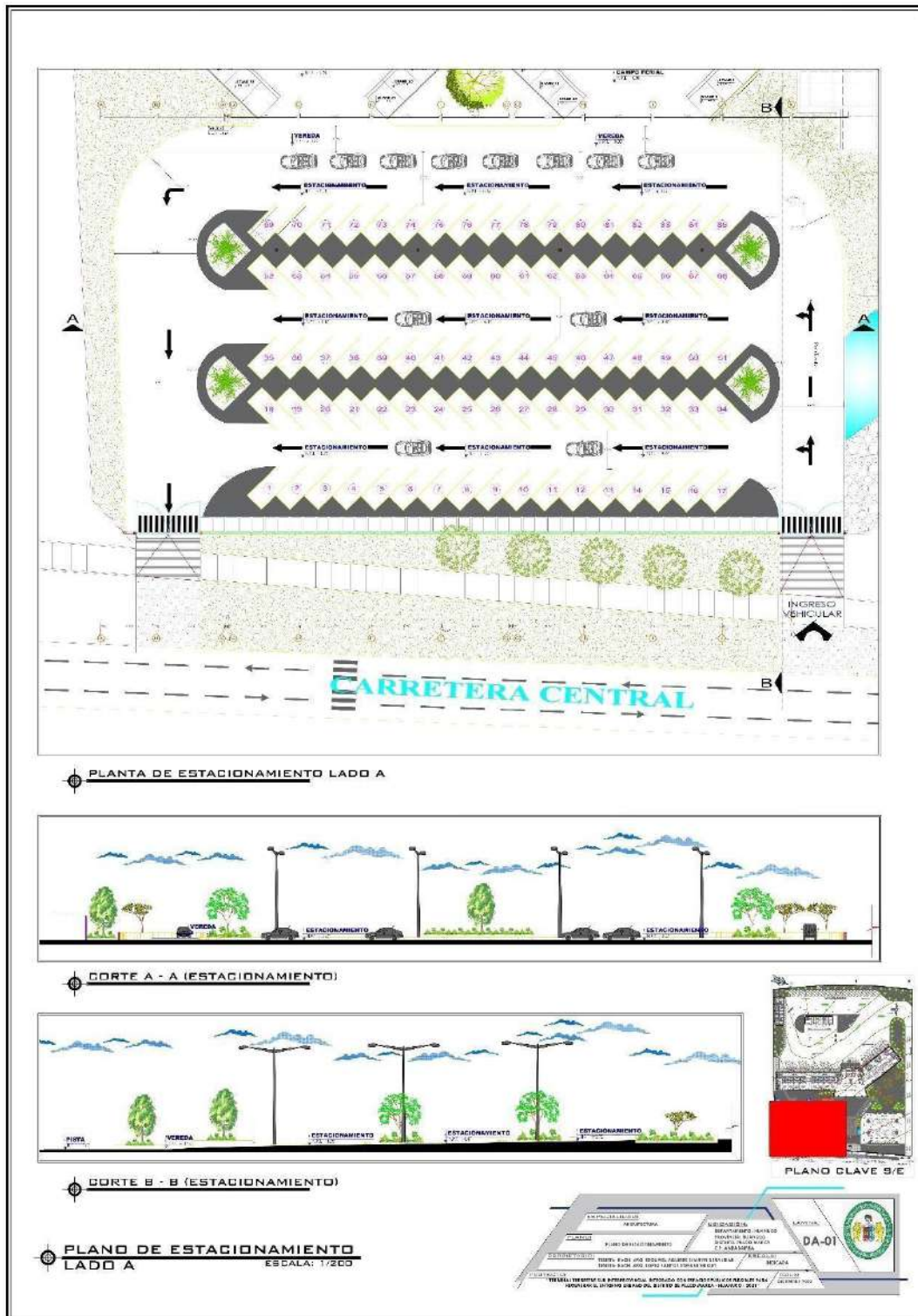


Figura 136
Plano de Detalles – Estacionamiento B (DA-02)

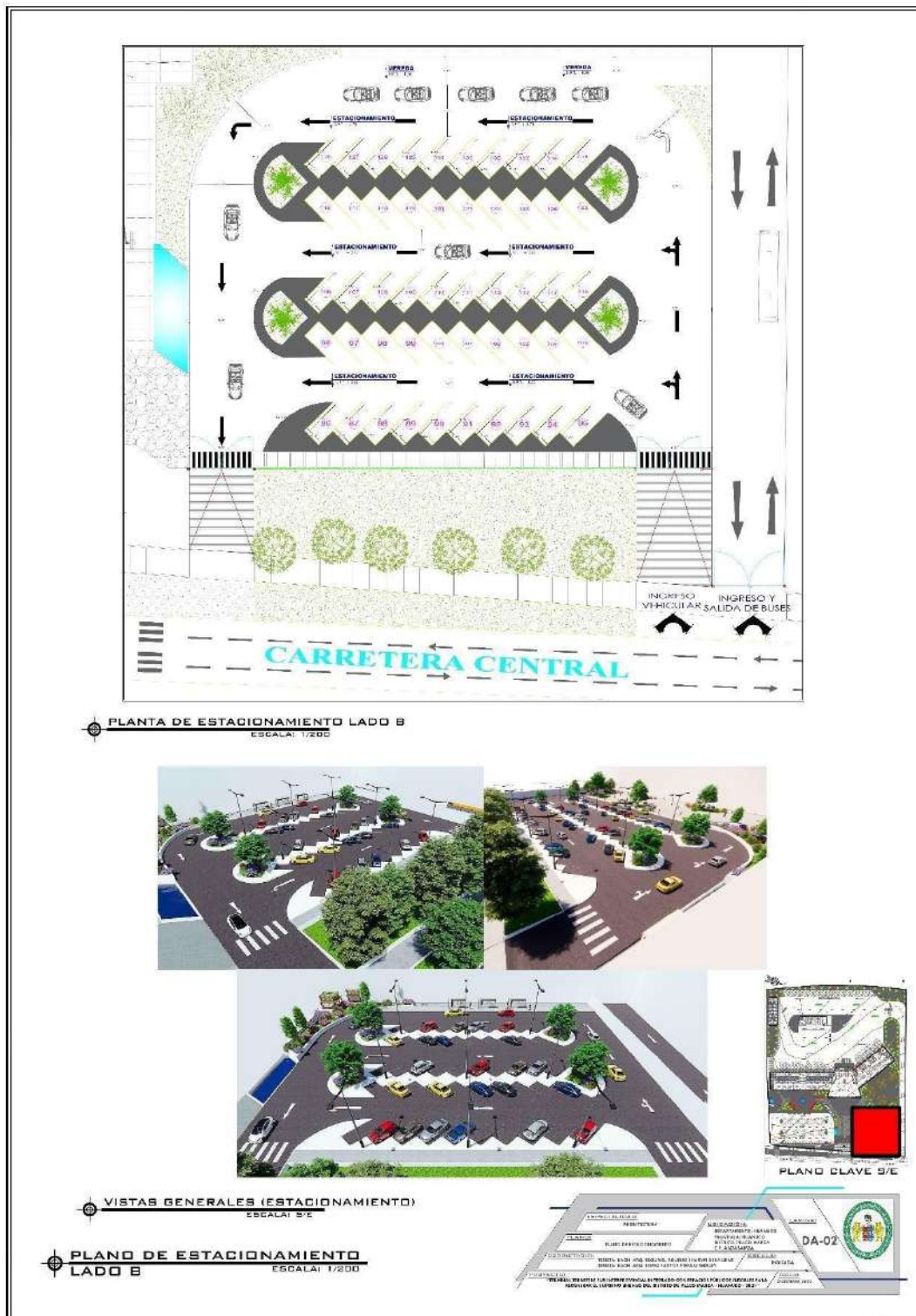


Figura 137
Plano de Detalles – Ingreso Principal (DA-03)

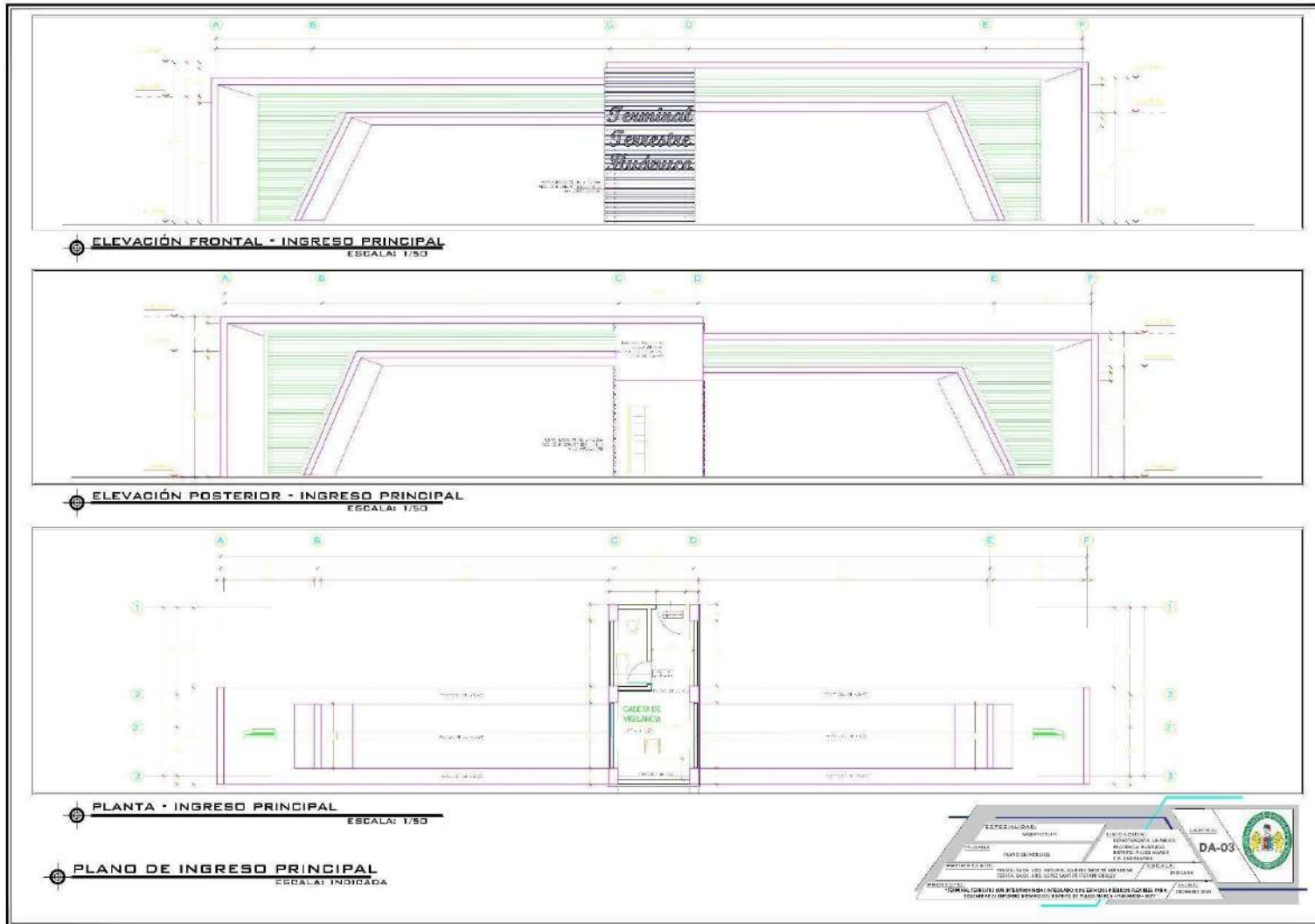


Figura 138
Plano de Detalles – Ingreso de Buses (DA-04)



Figura 139
Plano de Detalles – Ingreso de Autos (DA-05)

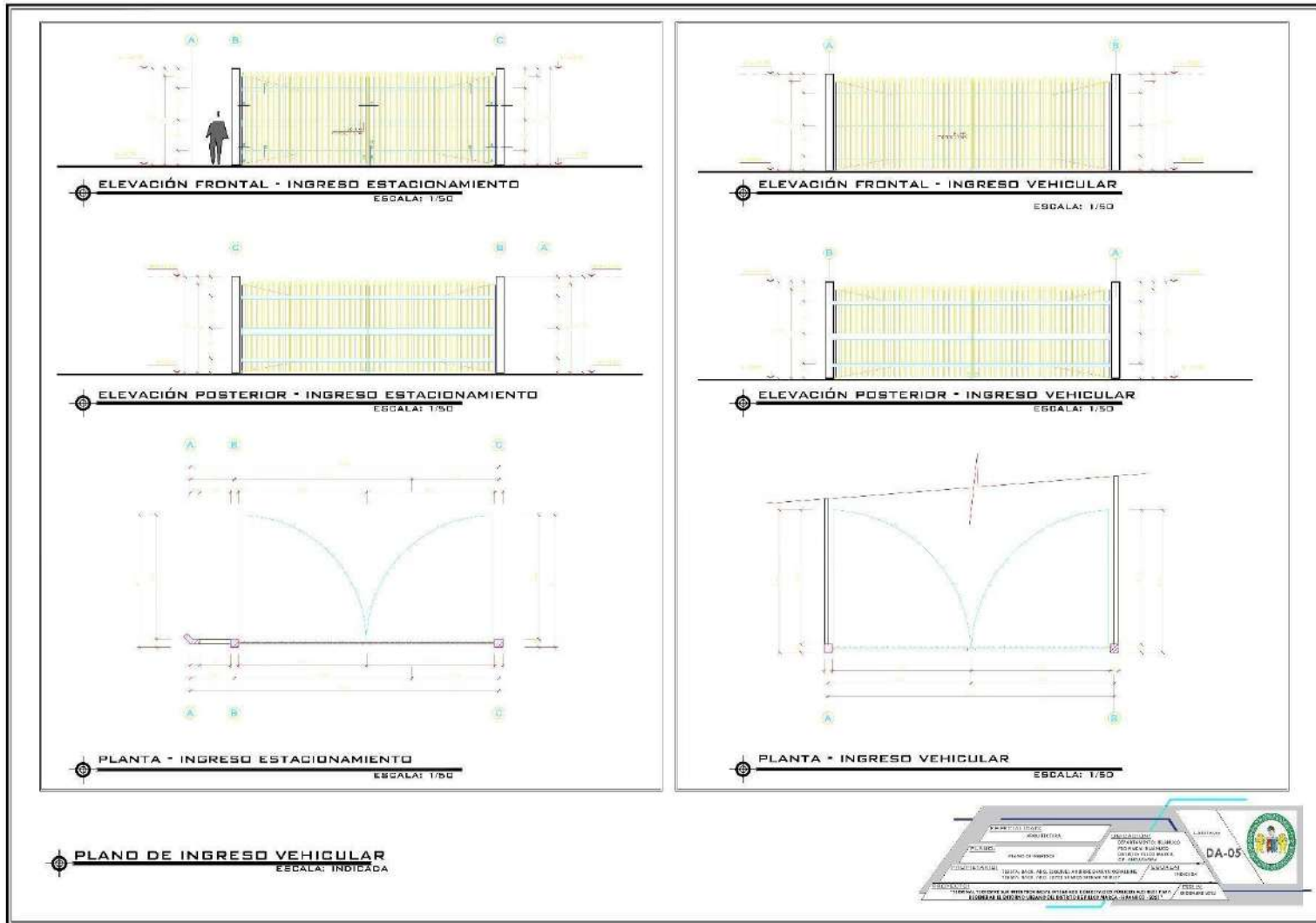


Figura 140
Plano de Detalles – Rampa Ingreso Principal (DA-06)

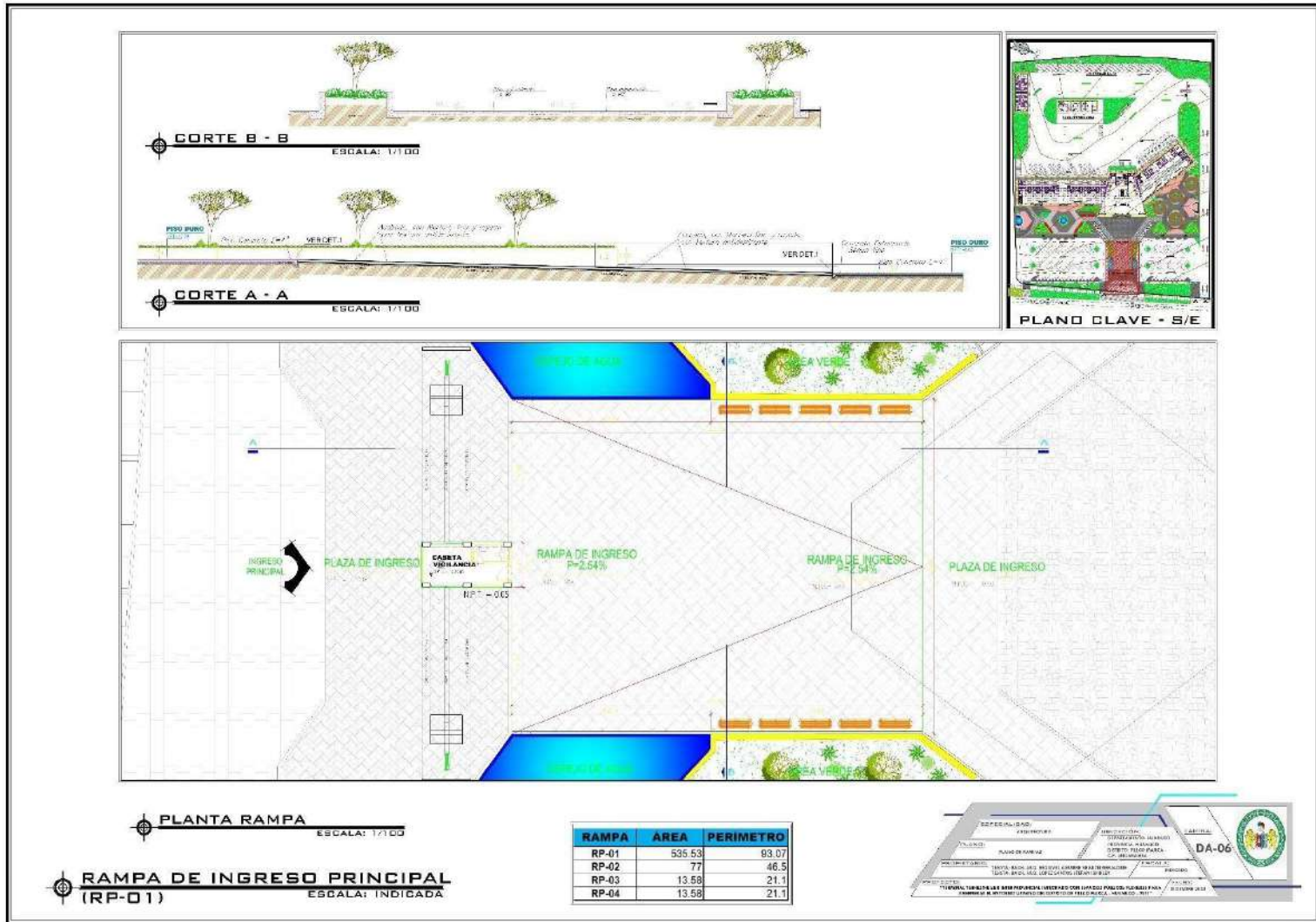


Figura 141
Plano de Detalles – Rampas Secundarias (DA-07)

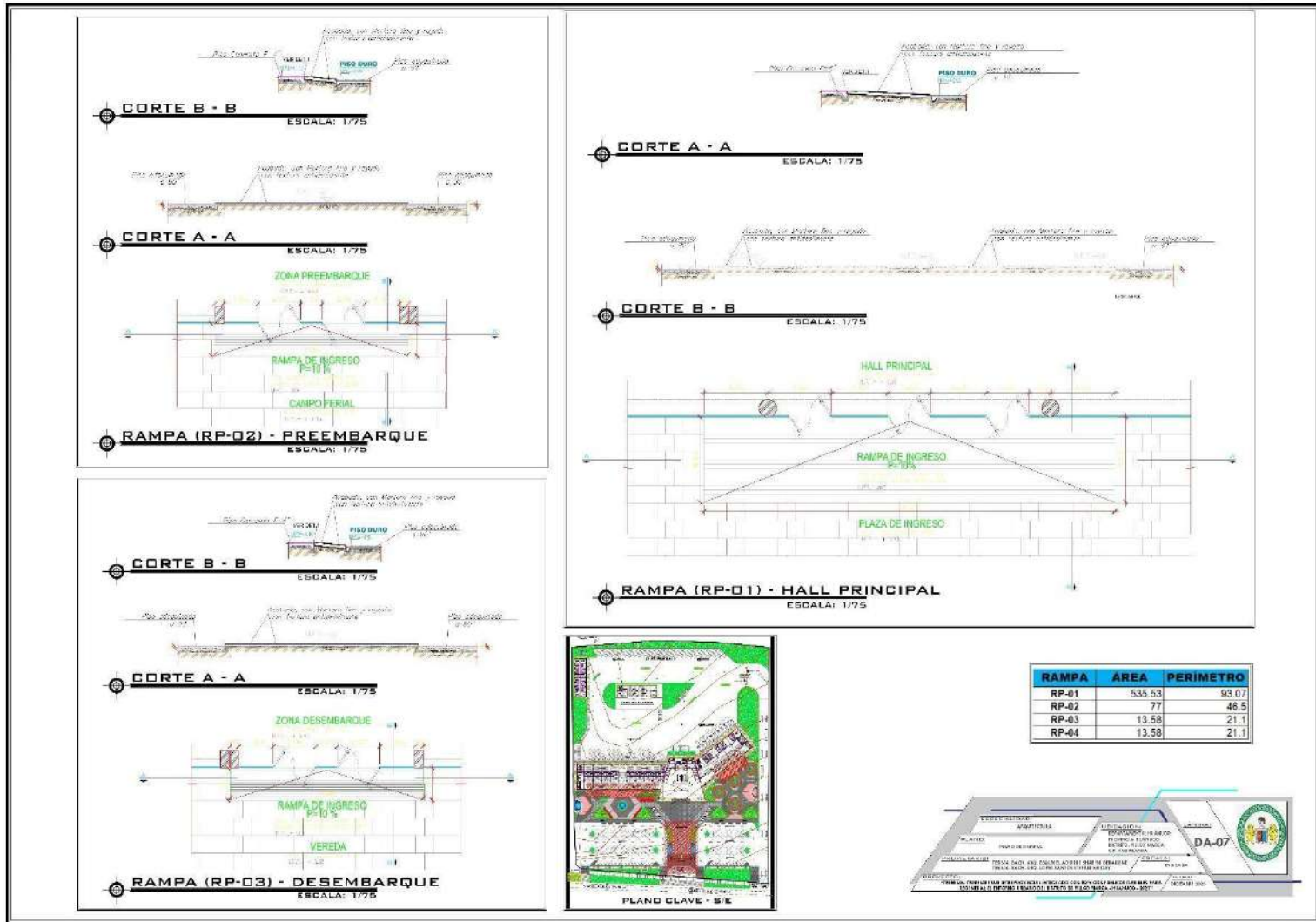


Figura 142
Plano de Detalles – Cerco Perimetral (DA-08)

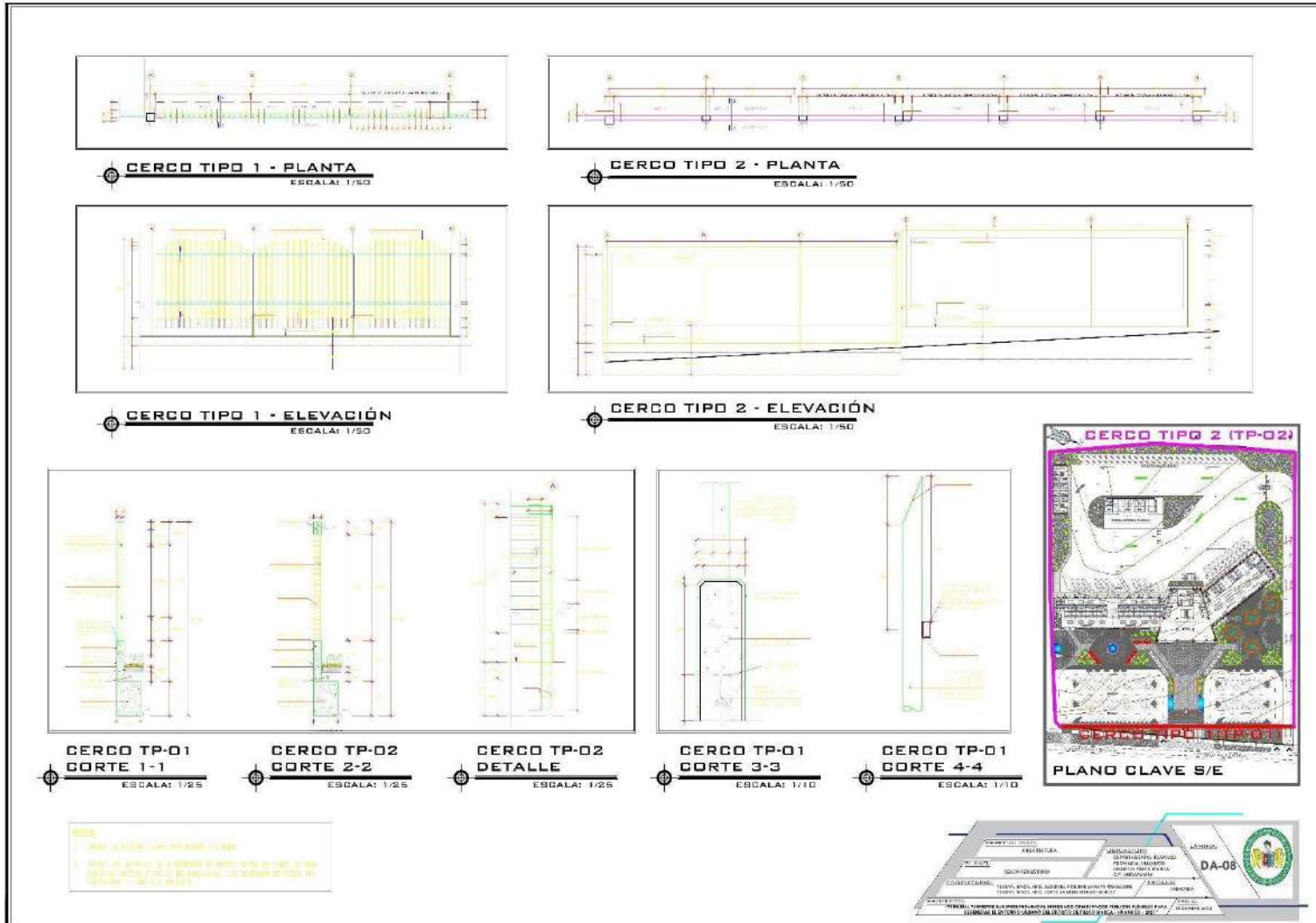


Figura 143
Plano de Cimentación (E-01)

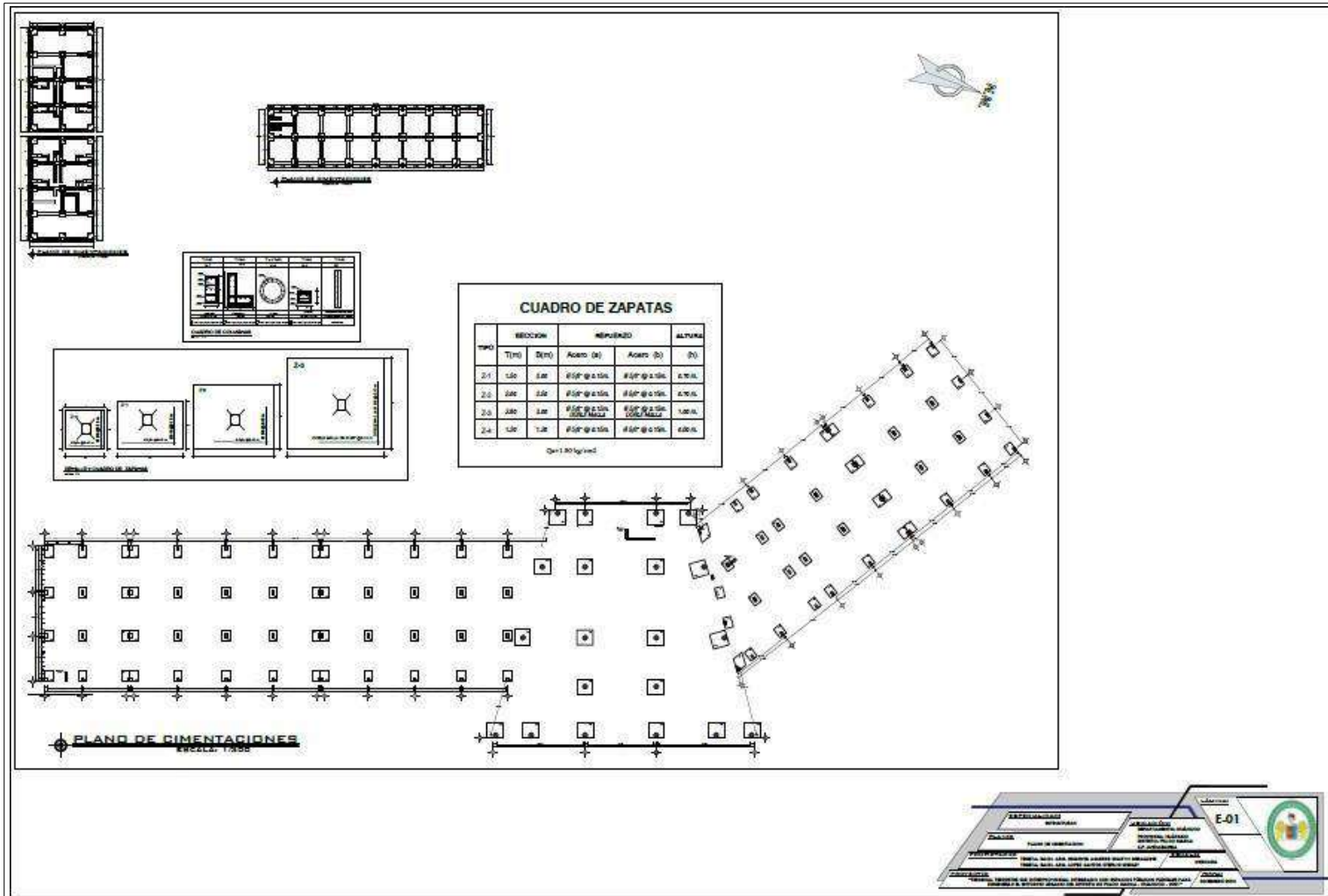


Figura 144
Plano de Aligerados (E-02)

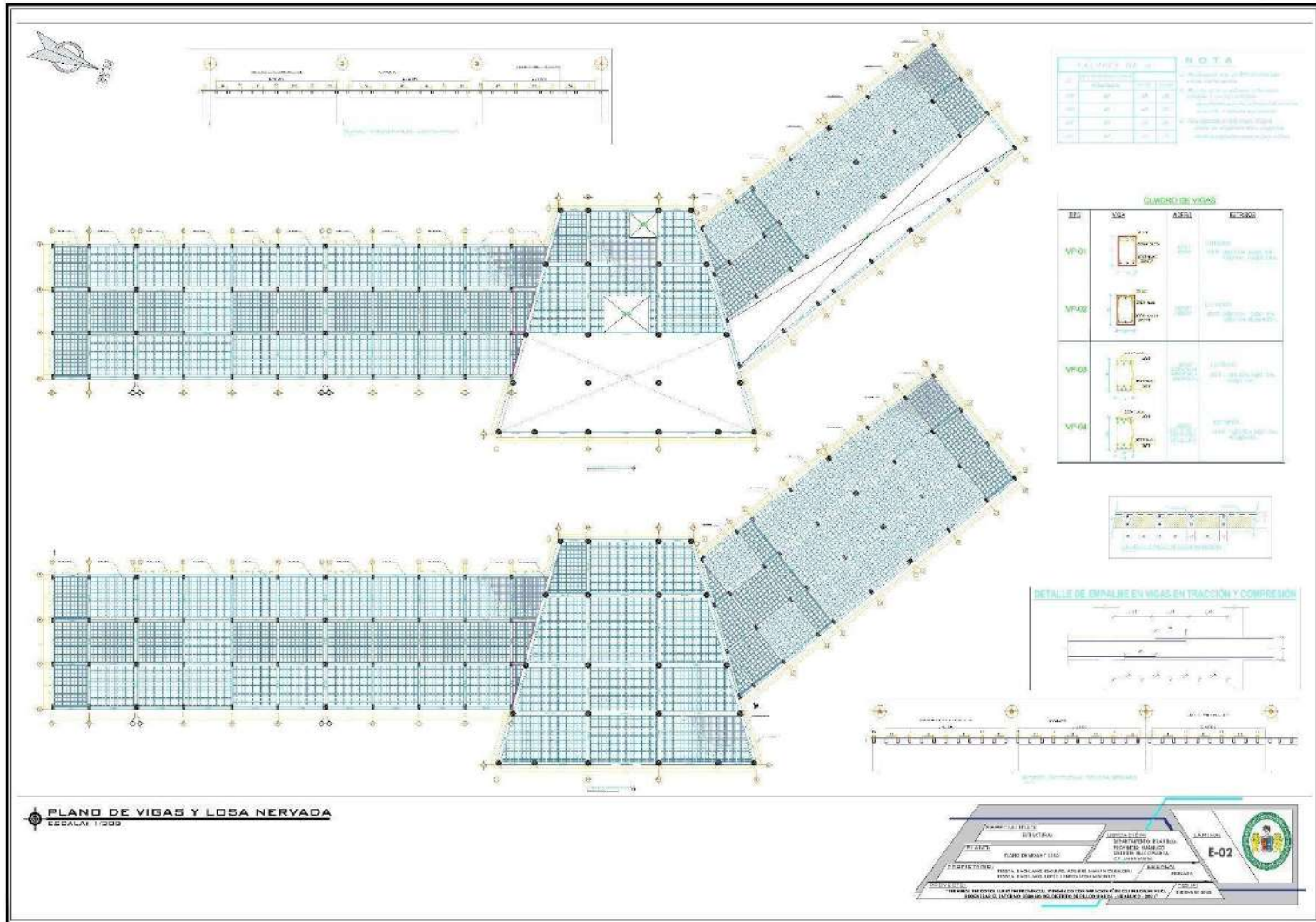


Figura 145
Plano de Aligerados (E-03)

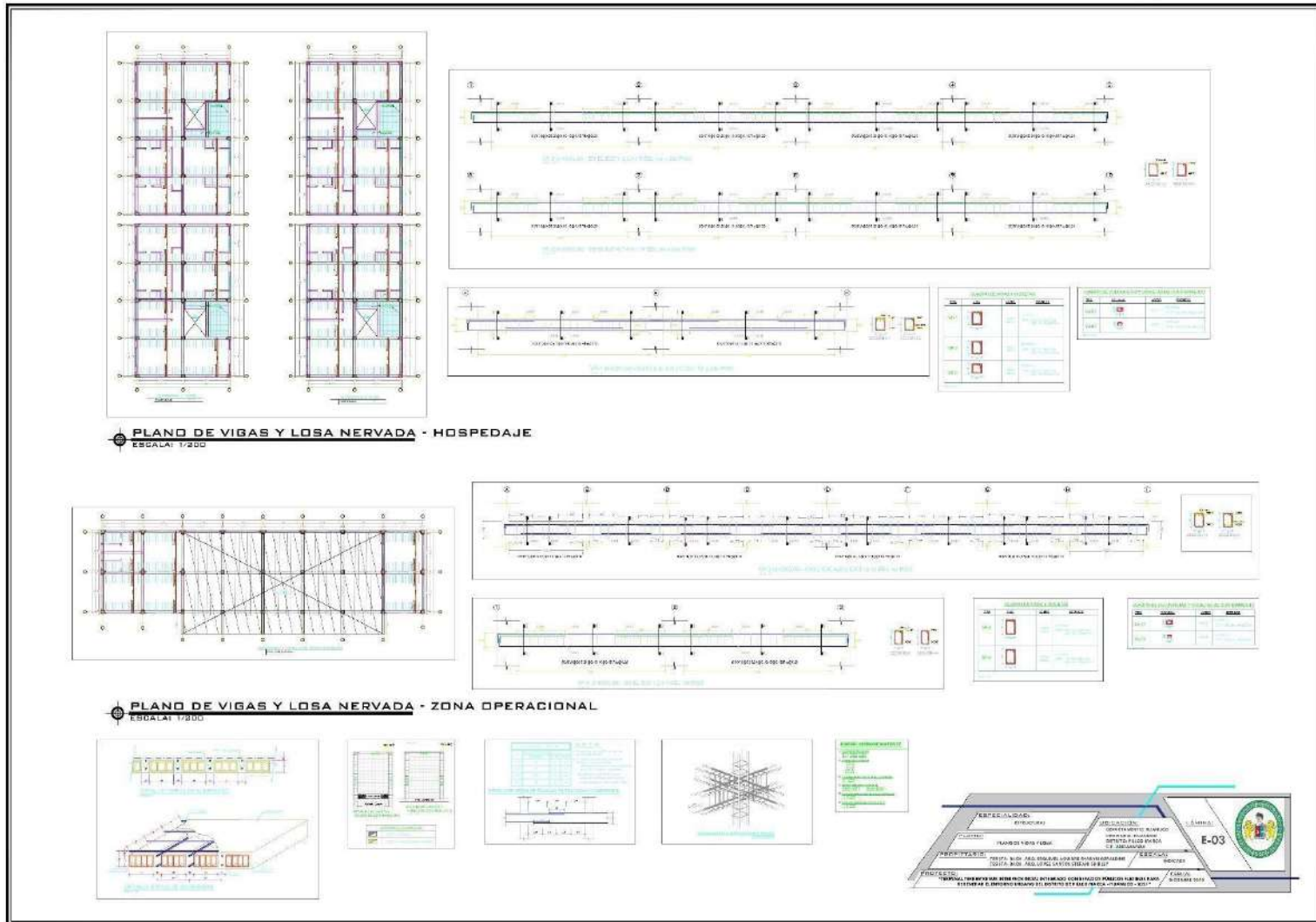


Figura 146
Plano de Instalaciones Eléctricas (IE-01)

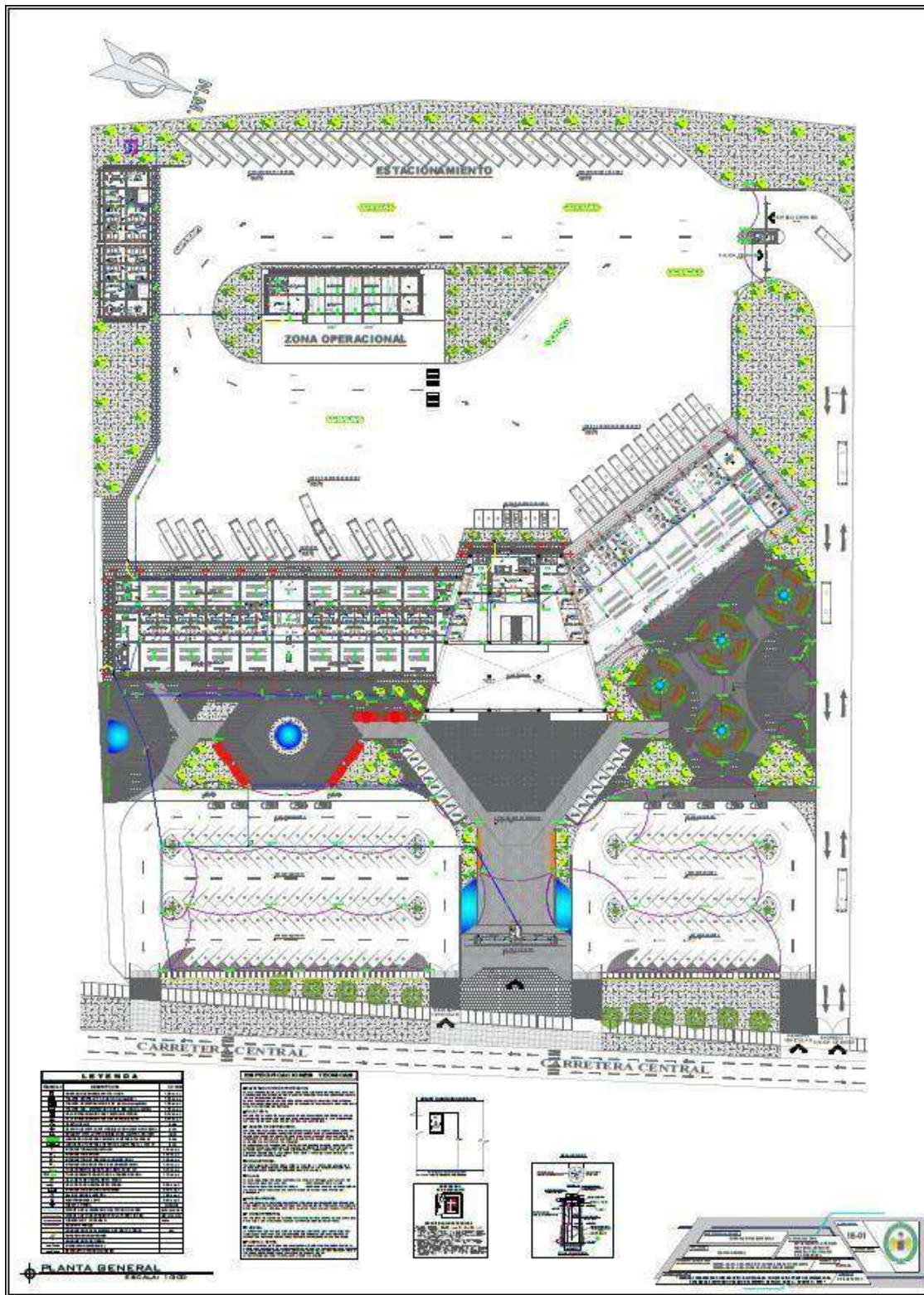
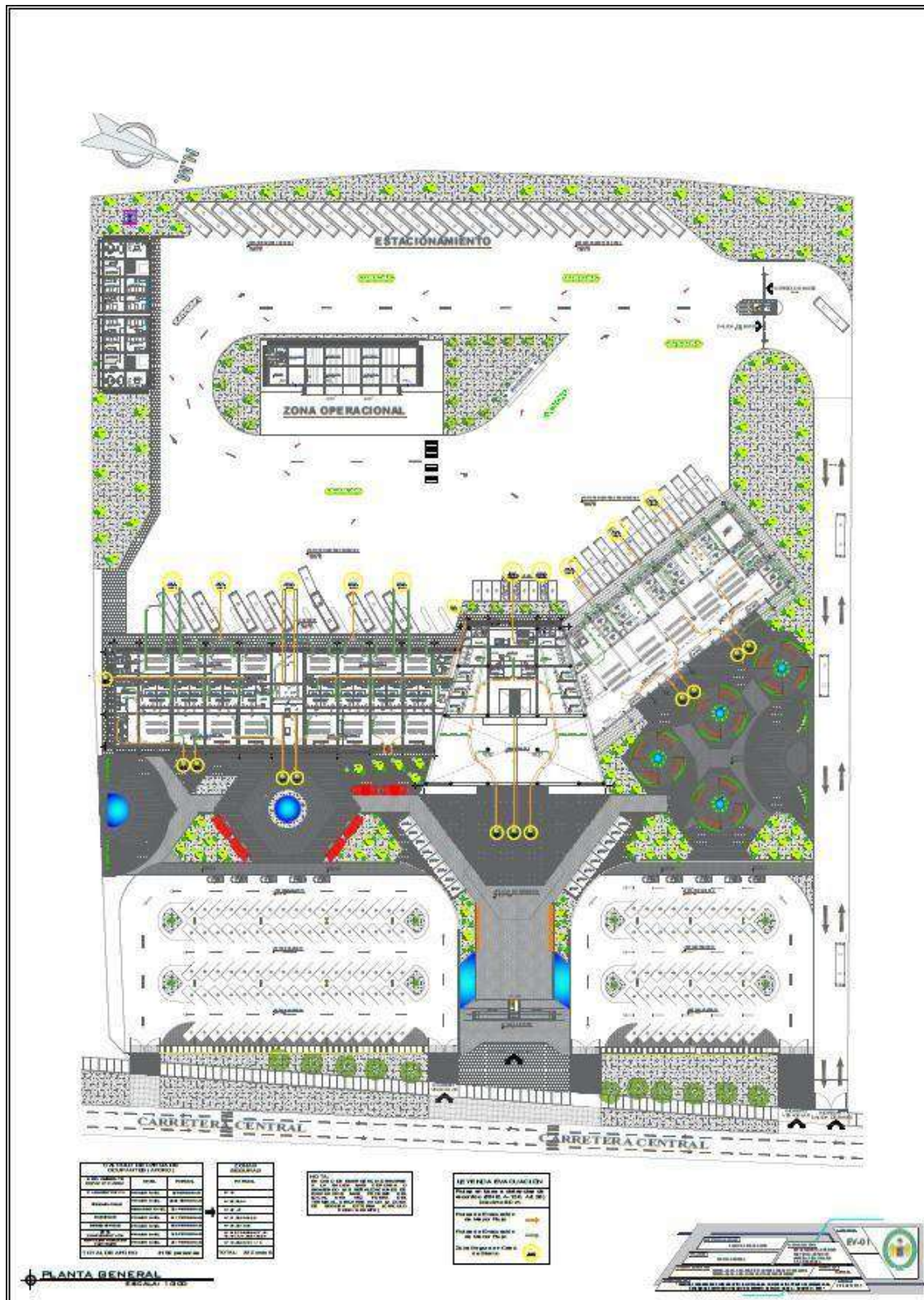


Figura 148
Plano de Evacuación (EV-01)



VISTAS 3D

Figura 150
Plot Plan



Figura 151
Vista Frontal



Figura 152
Vista Frontal Izquierda



Figura 153
Vista Frontal Derecha



Figura 154
Vista Ingreso Principal



Figura 155
Vista Estacionamiento Público



Figura 156
Vista Espacios Públicos Flexibles (Zona de Desembarque)



Figura 157
Vista Espacios Públicos Flexibles (Zona de Embarque)



Figura 158
Vista Ingreso de Buses

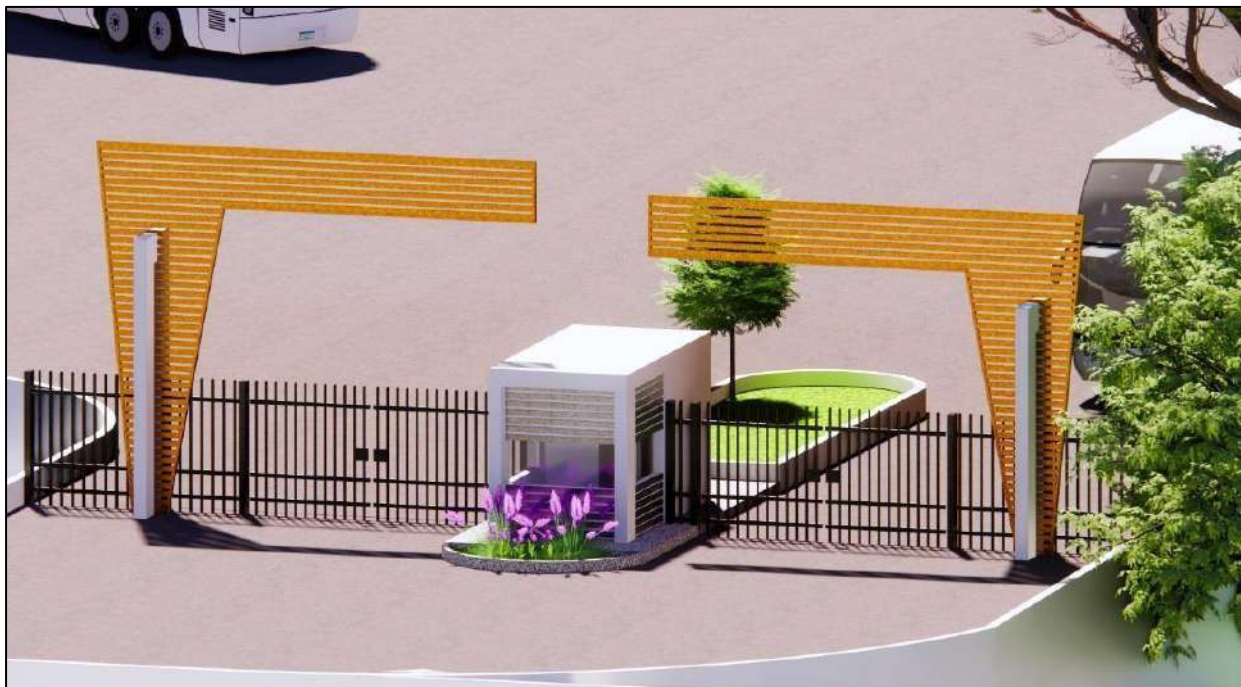


Figura 159
Vista Zona Desembarque (Sala de Espera)



Figura 160
Vista Zona Comercial



Figura 161
Vista Zona Preembarque



CAPITULO X. PRESUPUESTO

Tabla 25

Presupuesto total de obra

HOJA RESUMEN DE PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA			
PROYECTO: "TERMINAL TERRESTRE SUR INTERPROVINCIAL INTEGRADO CON ESPACIOS PUBLICOS FLEXIBLES PARA GENERAR EL ENTORNO URBANO DEL DISTRITO DE PILLCO MARCA - HUANUCO -2022"			
MODALIDAD: CONTRATO			
FECHA : 12/12/2022			
DESCRIPCION		MONTO	
1.- ESTRUCTURAS		S/. 6,025,035.38	
2.- ARQUITECTURA		S/. 6,206,754.22	
3.- INSTALACIONES SANITARIAS		S/. 435,831.40	
4.- INSTALACIONES ELECTRICAS		S/. 914,709.65	
DESCRIPCION	PORCENTAJE	MONTO	
COSTO DIRECTO		TOTAL C.D.	13,582,330.65
GG GASTOS GENERALES	10.00%	S/.	1,358,233.07
UTI UTILIDAD	10.00%	S/.	1,358,233.07
S_ T SUB TOTAL		S/.	16,298,796.78
IGV I.G.V.	18.00%	S/.	2,933,783.42
COSTO PARCIAL		S/.	19,232,580.20
EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIOS		S/.	361,790.00
COSTO DE SUPERVISION (3.5% C.P.)	3.50%	S/.	814,939.84
EXPEDIENTE TECNICO		S/.	133,200.00
PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA		S/.	20,542,510.04

CONCLUSIONES

CONCLUSIÓN 1: Evaluar la relación entre el uso de suelo y el transporte en la ciudad de Huánuco y el distrito de Pillco Marca.

Existe una relación inadecuada entre el uso de suelo y el transporte en la ciudad de Huánuco y en el distrito de Pillco Marca, debido a que no hay una organización equilibrada entre el espacio físico y el movimiento de las personas y las cargas vehiculares son excesivas porque existe una gran cantidad de transporte público e interprovincial que no están de acuerdo con el tamaño ni los espacios de la ciudad, no están conforme a las necesidades de la vida comunitaria. Al respecto más del 80% de la población encuestada de la localidad de Andabamba manifiesta que no es adecuada la ubicación de las agencias interprovinciales; asimismo, el 49% refiere que, el ingreso de los vehículos de a las agencias dentro del casco urbano genera desorden en el tránsito, porque las calles no están preparadas para el transporte de dichos vehículos.

CONCLUSIÓN 2: Evaluar en qué medida la integración de espacios públicos flexibles permite la regeneración del entorno urbano en el distrito de Pillco Marca-Huánuco.

Los espacios públicos flexibles propuestos en el diseño del terminal terrestre, (campo ferial y patio cultural) cuentan con la suficiente capacidad de adaptación para responder a las diversas actividades que puedan surgir a lo largo del tiempo, integrado a otros espacios están diseñados para regenerar el entorno urbano. Desde la percepción de la población encuestada, más del 65% considera que debe haber espacios de identidad como las salas de exposición, los museos o las galerías de arte. Asimismo, señalan que, como actividades complementarias se debe incluir el comercio (66,3%) y como espacios recomendables para su distracción tiendas comerciales (64,7%)

CONCLUSIÓN 3: Analizar en qué medida la propuesta de diseño de un terminal terrestre sur interprovincial contribuirá a disminuir el congestionamiento vehicular en Huánuco y el distrito de Pillco Marca.

El diseño del terminal terrestre interprovincial, es una propuesta arquitectónica que contribuirá a disminuir el congestionamiento vehicular, el diseño cuenta con espacios para 29 buses interprovinciales, además, se tendrá una gran capacidad para la zona de preembarque y desembarque, por lo que se evitaría el retraso en los tiempos de viajes, disminución de los accidentes de tránsito, menor consumo de combustible, menor contaminación ambiental, menos problema de salud, y disminución del impacto negativo a la sociedad. Al respecto, el 50,8% de la población encuestada percibe que el crecimiento desordenado de la ciudad es a causa del congestionamiento vehicular, el 49,2% percibe como mala la actividad de transporte público y el 39,7% señala que ninguna empresa realiza adecuadamente las actividades de embarque y desembarque. Es por ello que, el 94,7% están de acuerdo en que se construya el terminal terrestre interprovincial en la localidad de Andabamba.

CONCLUSIÓN 4: Determinar en qué medida la propuesta de diseño de un terminal terrestre sur interprovincial contribuirá al ordenamiento territorial en la ciudad de Huánuco y el distrito de Pillco Marca.

El diseño del terminal terrestre interprovincial, es una propuesta arquitectónica que contribuirá al ordenamiento territorial, está diseñada bajo una normativa válida y confiable (Reglamento Nacional de Edificaciones: Norma A-110, construcción de terminales terrestres) y tendrá una funcionalidad operativa adecuada, con servicios operacionales, servicios auxiliares adecuados y servicios complementarios suficientes para evitará el desorden que ocasiona el transporte público

en la zona urbana, a fin de mantener y mejorar la calidad de vida de la población, fomentar la integración social en el territorio y procurar el buen uso y aprovechamiento de los recursos naturales y culturales. Al respecto, el 94,7 % de la población encuestada, considera que la construcción de un terminal terrestre mejoraría el transporte público interprovincial, el 60% señaló que se evitaría el cruce de actividades de embarque y desembarque y más del 70% estaría dispuesto a usar el servicio en el terminal todos los días de la semana o por lo menos una vez a la semana.

CONCLUSIÓN 5: Analizar en qué medida la propuesta de diseño de un terminal terrestre sur interprovincial disminuirá el problema de la informalidad del transporte público en la ciudad de Huánuco y el distrito de Pillco Marca.

El diseño del terminal terrestre interprovincial, es una propuesta arquitectónica que contribuirá a la reducción de la informalidad del transporte, el diseño cuenta con espacios para albergar a 29 buses interprovinciales, además, de contar con 15 agencias de transporte con sus respectivas plataformas de embarque, con patio de maniobra para que la circulación de los vehículos sea fluida y se evite cruces en la zona de desembarque. Permitirá a la población acceder a espacios seguros al momento de buscar un servicio de transporte interprovincial y evitar el ingreso indiscriminado de vehículos de cualquier tipo sin revisión técnica, y sin los requerimientos mínimos en la idoneidad del servicio que ofrecen. En ese sentido más del 70% de la población encuestada estaría dispuesto a usar el servicio en el terminal todos los días de la semana o por lo menos una vez a la semana si lo requirieran a fin de evitar riesgos para su integridad personal.

CONCLUSIÓN 6: Determinar en qué medida el diseño de un Terminal Terrestre sur interprovincial integrado con espacios públicos flexibles permitirá acceder a espacios confortables, adecuada accesibilidad para el tránsito vehicular y peatonal en el distrito de Pillco Marca-Huánuco.

El diseño del terminal terrestre interprovincial, es una propuesta arquitectónica que incluye espacios que brindarán comodidad a la población que accede por un servicio de transporte, el diseño cuenta con 6 stands de venta de comida, un patio de comida que está diseñada para albergar a 216 personas; además, se incluye en el diseño 6 stands de venta de diferentes productos al alcance del público, lo que evitará la comercio ambulatorio, cuenta con servicios higiénicos suficientes para el público femenino y masculino y para personas con discapacidad y cuenta con espacios complementarios como cajeros (08), tópico (1), caseta de vigilancia (1), estacionamiento público (168); lo que le permite a la población tener dentro del terminal terrestre todos los servicios necesarios para su comodidad. Al respecto, el 66% de la población encuestada, señala que están de acuerdo que el terminal terrestre cuente con servicios complementarios con diseño adecuado que permita la comodidad de la población.

CONCLUSIÓN 7: Determinar en qué medida el diseño de un Terminal Terrestre sur interprovincial integrado con espacios públicos flexibles permitirá la realización de actividades recreacionales, culturales y la interacción social en el distrito de Pillco Marca-Huánuco.

El diseño del terminal terrestre interprovincial, es una propuesta arquitectónica que incluye espacios públicos flexibles diseñados para la realización de actividades externas al terminal terrestre, estas permitirán el desarrollo económico y cultural de la ciudad y a la vez la interconexión

con el entorno urbano. El diseño incluye un campo ferial que albergará 35 puestos para la venta de artículos artesanales, agropecuarios entre otros propios de la región; además, incluye un patio cultural donde se realizarán actividades culturales de carácter público, que tendrá espacios dinámicos y flexibles que pueden ser adaptados a las necesidades del momento. Más del 80% de la población encuestada acepta la inclusión de los espacios públicos flexibles que fomenten la interacción social y familiar.

RECOMENDACIONES

1. La Municipalidad del distrito de Pillco Marca, debería potencia de más recursos turísticos el distrito, ya que su ecosistema es muy diverso y poblar sus áreas rurales con diseños arquitectónicos autosustentables con espacios flexibles ya que ayudarían a visualizar sus paisajes, y generaría beneficios económicos para su población.
2. Tomar en cuenta y respetar el diseño de la propuesta arquitectónica y todas las características físico - espaciales que se identificaron en este documento, como respuesta a este estudio de investigación.
3. Proyectar los resultados del estudio y la propuesta arquitectónica a profesionales, instituciones y sectores relacionados que contribuyan a enriquecer la investigación y por ende la ejecución del proyecto.
4. Crear una normativa entre la Municipalidad Provincial de Huánuco, la Municipalidad distrital de Pillco Marca, los propietarios de las empresas de transporte terrestre y las empresas de comercio para el buen funcionamiento de la Terminal Terrestre.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arroyo Flores, Marco Antonio (1997). Terminal Terrestre para Trujillo.
2. Arteaga Vaca, K. y Pin Sánchez, E. (2019). Estudio y diseño de terminal terrestre eco sostenible en el Cantón Playas. [Tesis de pregrado]. Universidad de Guayaquil, Ecuador.
3. Ayuntamiento de Madrid (2016). Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible. Jornadas de trabajo; Regeneración Urbana: Madrid.
4. Barriga, A. (2009). Terminal Terrestre Interprovincial de Portoviejo. Portoviejo: UISEK.
5. Bazant, J. (2013). Manual de Diseño Urbano. México: Trillas.
6. Borja J. y Muxi Z. (2000). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona.
7. Borja J. (2012). Espacio Público y Derecho a la Ciudad. Barcelona.
8. Carapaz Paucar, O. (2018). Diseño del nuevo terminal terrestre para la ciudad de Tulcán y su conectividad con el centro a través de red verde y circulación peatonal. [Tesis de pregrado]. Universidad Central del Ecuador.
9. Carrión, F. y Hanley, L. (2005). Regeneración y revitalización urbana en las Américas: hacia un Estado estable. Quito-Ecuador: FLACSO.
10. El Peruano. Reglamento Nacional de Administración de Transporte. Lima, miércoles 22 de abril de 2009. Recuperado el 20 de marzo del 2021 de http://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2015/08/ds_017-2009-mtc.pdf
11. Gehl, J. (2006). La humanización del Espacio Urbano. La vida social entre los edificios. Barcelona: Reverté.
12. Hernández Zevallos, J. (2014). Terminal terrestre para contribuir a la solución del caos urbano vehicular en la ciudad de Huánuco. [Tesis de pregrado]. Universidad de Huánuco.

13. Iza Recalde, P (2018). Diseño arquitectónico del Terminal Terrestre para la Ciudad de Otavalo. [Tesis de pregrado]. Universidad Central del Ecuador.
14. Jacobs J. (2011). Muerte y vida de las grandes ciudades. Colección Entrelíneas.
15. Javaloy, F., Páez, D. y Rodríguez, Á. (2008). Felicidad y relaciones interpersonales. Emociones positivas. Fernández, E. (Coord.). Madrid: Pirámide.
16. Mínguez, E., Vera, M. y Meseguer, D. (2013). Estrategias de Regeneración para proyectar entornos urbanos sostenibles. España: Universidad de Alicante,
17. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). Guía de Mecanismos de Recuperación del Espacio Público. Dirección de Sistema Habitacional. Bogotá
18. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2013). Centro Histórico de Quito. Plan Especial. Quito: Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda.
19. Nasution, D. y Wahyuni, Z. (2014). Percepción de la comunidad sobre los espacios públicos abiertos y la calidad de vida en Medan, Indonesia. *Procedia Social and Behavioral Sciences*; 153 (1), 585-594.
20. Pinzón Castro, C. (2018) Terminal terrestre interprovincial para el desarrollo de la movilidad urbana sostenible de los pobladores en Cañete al 2018. [Tesis de pregrado]. Universidad Cesar Vallejo, Perú.
21. Project for Public Spaces. (2002). Place Performance - Evaluation Game. Recuperado el 10 de marzo del 2021 de www.pps.org.
22. Project for Public Spaces. (2012). Placemaking and the Future of Cities. Recuperado el 10 de marzo del 2021 de <https://www.pps.org/wp-content/uploads/2012/09/PPS-Placemaking-and-the-Future-of-Cities.pdf>.

23. Pumachoque Navarro, K. (2017) Diseño de un Terminal de Buses Interprovincial y su relación con la Fluidéz Vehicular de la Av. Nicolás Ayllón, San Luis, 2017. [Tesis de pregrado]. Universidad Cesar Vallejo, Perú.
24. Quevedo Rivera, G. (2019). Terminal de autobuses para el ordenamiento del transporte terrestre en la ciudad de Tingo María 2016 –2036, departamento de Huánuco. [Tesis de pregrado]. Universidad de Huánuco.
25. Quezada, N. (2010). Metodología de la investigación. Lima: Macro.
26. Rendón Jaluff, I. (2016). Estudio y diseño del terminal terrestre de pasajeros para la cabecera cantonal de Samborondón. [Tesis de pregrado]. Universidad de Guayaquil, Ecuador.
27. Ríos Soria, K. y Arbaiza Rojas, C. (2018). Propuesta arquitectónica de un Terminal Terrestre que contribuya a mejorar las condiciones físico-espaciales para el desarrollo del Transporte Público Interprovincial de pasajeros en la ciudad de Tarapoto – 2017. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto.
28. Rojas, E. (2004). Volver al Centro. La recuperación de áreas urbanas centrales. Perú: Banco Interamericano de Desarrollo.
29. Saavedra Morales, Y. (2018). Propuesta de Terminal Terrestre Interdistrital e Interprovincial con hotel turístico en la ciudad de Huancabamba. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de Piura, Perú.
30. Sampieri, H. (2014). Metodología de la investigación. México: Mac Graw Hill.
31. Sánchez Puerta, W. (2016). Propuesta arquitectónica de un terminal terrestre para el mejoramiento de servicio de transporte en el distrito de Moyobamba, Región San Martín. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto.

32. Saravia Segura, E. (2018). Regeneración del terminal terrestre y mercado bahía de la ciudad de milagro en el cantón milagro de la provincia del Guayas. [Tesis de pregrado]. Universidad Internacional del Ecuador.
33. Sierra Bravo, R. (2004). Técnicas de investigación social, teoría y ejercicios. España: Paraninfo.
34. Tamara Porta, F. y Espinoza Oscátegui, P. (2018). Proyecto arquitectónico del Terminal Terrestre Central Interprovincial de pasajeros sostenible para mejorar la calidad del servicio, dinámica urbana y comercial en el distrito de Huánuco, Amarilis y Pillco marca 2018. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Hermilio Valdizan Medrano, Huánuco.
35. Tello Campos, C. y Aguilar Martínez, A. (2013). Regeneración y calidad de vida urbana en el centro antiguo de las ciudades Montreal y México: una comparación. *Revista Economía, sociedad y territorio*. 2(1), 58-79.
36. Valdivia, S. (2014). Análisis de las áreas metropolitanas del Gran Santiago y Valparaíso. Seminario 77 años de condominios sociales en Chile. Recuperado el 12 de marzo del 2021 de <http://www.minvucidadano.cl/2014/01/seminario-77-anos-de-condominios-sociales-en-chile/>
37. Wall, E. y Waterman, T. (2012). *Diseño Urbano*. Barcelona: Nerea.
38. Whyte, W. (1980). *La vida social de los pequeños espacios urbanos*. Washington, DC: The Conservation Foundation.

ANEXO 1
NOTA BIOGRÁFICA



La bachiller en arquitectura Sharyn Geraldine Esquivel Aguirre, identificada con DNI N° 72137447, nació en Huánuco el 13 de mayo de 1993. Estudió el nivel primario en el Colegio Parroquial “Santa Elizabeth” y el nivel secundario en la I.E.P. “San Juan Bosco”.

Realizó sus estudios superiores en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, en la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura, desarrolló sus practicas en la Municipalidad Provincial de Huánuco, obtuvo el Grado de Bachiller en el año 2019. Actualmente es aspirante a obtener el Título Profesional de Arquitecta.

NOTA BIOGRÁFICA



La bachiller en arquitectura Stefani Shirley López Santos, identificada con DNI N° 48152633, nació en Huánuco el 25 de noviembre de 1992. Estudió el nivel primario en la IE “Mariano Damaso Beraún” y el nivel secundario en la I.E.P. “Isaac Newton”.

Realizó sus estudios superiores en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, en la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura, desarrolló sus prácticas en la Municipalidad Provincial de Huánuco, obtuvo el Grado de Bachiller en el año 2019. Actualmente es aspirante a obtener el Título Profesional de Arquitecta.



"Año de la Unidad, la paz y el Desarrollo"
UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA
DECANATO



ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

En la ciudad universitaria de Cayhuayna, a los 21 días del mes de diciembre de 2023, siendo las 9.00 am, se dará cumplimiento a la Resolución Virtual N°170-2023-UNHEVAL-FICA-D (Designando a la Comisión de Revisión y sustentación de tesis) y la Resolución de Decano N°1167-2023-UNHEVAL-FICA-D, de fecha 14.DIC.2023 (Fijando fecha y hora de sustentación de tesis), de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura y en concordancia con el Reglamento General de Grados y Títulos, en virtud de la Resolución Consejo Universitario N°3412-2022-UNHEVAL (Aprobando el procedimiento de la Sustentación de Tesis), los miembros del jurado van a proceder a la evaluación de la sustentación en acto público de la tesis titulada: **TERMINAL TERRESTRE SUR INTERPROVINCIAL INTEGRADO CON ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES PARA REGENERAR EL ENTORNO URBANO DEL DISTRITO DE PILLCO MARCA - HUÁNUCO 2021**, para optar el Título Profesional de Arquitecto las bachilleres **STEFANI SHIRLEY LOPEZ SANTOS** y **SHARYN GERALDINE ESQUIVEL AGUIRRE**, reuniéndose en el auditorio de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura, el jurado examinador integrado por los Docentes: Mg. Arq. Xenia Rosario Verdi Chahua PRESIDENTE, Mg. Arq. Luis Enrique García Pérez, SECRETARIO, Mg. Arq. Bethsy Liliana Serrano Mariño VOCAL y las bachilleres mencionadas, a fin de proceder con la evaluación y calificación de la sustentación de tesis y obtener el **Título Profesional de Arquitecto** de la Carrera Profesional de Arquitectura, de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura.

Concluido el acto de defensa los miembros de jurado, procedió a la evaluación de las aspirantes al Título Profesional de Arquitecto, obteniendo luego el resultado siguiente:

APELLIDOS Y NOMBRES	DICTAMEN	NOTA	CALIFICATIVO
LOPEZ SANTOS STEFANI SHIRLEY	<i>APROBADO</i>	<i>16</i>	<i>BUENO</i>
ESQUIVEL AGUIRRE SHARYN GERALDINE	<i>APROBADO</i>	<i>15</i>	<i>BUENO</i>

Calificación que se realizó de acuerdo a la Resolución Consejo Universitario N°3412-2022-UNHEVAL - Título VII- Capítulo VI Art.78 Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán

Dándose por finalizado dicho acto a las...*10:40*..... del mismo día 21/12/2023 con lo que se dio por concluido, y en fe de lo cual firmamos.


XENIA ROSARIO VERDI CHAHUA
 PRESIDENTE


LUIS ENRIQUE GARCÍA PÉREZ
 SECRETARIO


BETHSY LILIANA SERRANO MARIÑO
 VOCAL



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN DE HUANUCO

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CONSTANCIA DE SIMILITUD N° 035-2024

SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN-FICA-UNHEVAL.

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco, emite la presente constancia de Antiplagio, aplicando el Software TURNITIN, la cual reporta un 18%. de similitud general, correspondiente a los Bachilleres interesados, **ESQUIVEL AGUIRRE Sharyn Geraldine y LÓPEZ SANTOS Stefani Shirley** del borrador de Tesis “**TERMINAL TERRESTRE SUR INTERPROVINCIAL INTEGRADO CON ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES PARA REGENERAR EL ENTORNO URBANO DEL DISTRITO DE PILLCO MARCA - HUÁNUCO - 2021**”, considerando como asesor al MG. VALDEZ PINO Yelena Dianka.

DECLARANDO (APTO).

Se expide la presente, para los trámites pertinentes

Pillco Marca, 11 de abril 2024



[Firma manuscrita]
 Dr. José Luis VILLAVICENCIO GUARDIA
 Director de la Unidad de Investigación
 Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura

DLJLVG 2024

Av. Universitaria N° 601-607- Cayhuayna – Pabellón VI – 1er Piso

Contacto: fijo 062-591060- anexo 0124 correo electrónico dfica@unheval.edu.pe

NOMBRE DEL TRABAJO

TERMINAL TERRESTRE SUR INTERPROVINCIAL INTEGRADO CON ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES PARA REGENERAR EL ENTORNO URBANO DEL DISTRITO DE PILLCO MARCA - HUÁNUCO - 2021

AUTOR

Sharyn Geraldine ESQUIVEL AGUI - Stefani Shirley LÓPEZ SANTOS

RECUENTO DE PALABRAS

36632 Words

RECUENTO DE CARACTERES

209758 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

263 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

20.9MB

FECHA DE ENTREGA

Apr 11, 2024 11:06 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 11, 2024 11:09 PM GMT-5

● 18% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)
- Material citado



Dr. Ing. Jose Luis Villavicencio Guardia
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
DOCENTE DE LA FICA

● 18% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	hdl.handle.net Internet	2%
2	repositorio.unheval.edu.pe Internet	2%
3	repositorio.puce.edu.ec Internet	2%
4	repositorio.ucv.edu.pe Internet	1%
5	repositorio.usanpedro.edu.pe Internet	1%
6	seace.gob.pe Internet	<1%
7	inei.gob.pe Internet	<1%
8	apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com Internet	<1%


 Dr. Ing. Jose Luis Villavicencio Guardia
 DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 DOCENTE DE LA FICA

Descripción general de fuentes

Reporte de similitud

21	repositorio.upao.edu.pe Internet	<1%
22	designscad.com Internet	<1%
23	miciudad.pe Internet	<1%
24	portal.mtc.gob.pe Internet	<1%
25	repositorio.unfv.edu.pe Internet	<1%
26	cybertesis.urp.edu.pe Internet	<1%
27	cdn.gob.pe Internet	<1%
28	dspace.unitru.edu.pe Internet	<1%
29	Universidad Cesar Vallejo on 2017-08-25 Submitted works	<1%
30	pt.scribd.com Internet	<1%
31	idoc.pub Internet	<1%
32	direshuanuco.gob.pe Internet	<1%


 Dr. Ing. Inse Luis Villavicencio Guardia
 DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 DOCENTE DE LA FICA

Descripción general de fuentes

Reporte de similitud

33	dspace.uce.edu.ec Internet	<1%
34	Universidad Cesar Vallejo on 2016-12-20 Submitted works	<1%
35	milica.ru Internet	<1%
36	alicia.concytec.gob.pe Internet	<1%
37	repositorio.ute.edu.ec Internet	<1%
38	coursehero.com Internet	<1%
39	ITESM: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey o... Submitted works	<1%
40	Universidad Privada del Norte on 2024-01-15 Submitted works	<1%
41	arquitecturapanamericana.com Internet	<1%
42	slideshare.net Internet	<1%
43	repositorio.uss.edu.pe Internet	<1%
44	repositorio.unsa.edu.pe Internet	<1%


 Dr. Ing. Jose Luis Villavicencio Guardia
 DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 DOCENTE DE LA FICA

Reporte de similitud

45	Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2023-11-26 Submitted works	<1%
46	repositorio.unsm.edu.pe Internet	<1%
47	repositorio.urp.edu.pe Internet	<1%
48	Palma Alejandro, Jackieli Janet. "Transformaciones Territoriales de la ..." Publication	<1%
49	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo on 2022-03-01 Submitted works	<1%
50	Universidad San Ignacio de Loyola on 2018-08-27 Submitted works	<1%
51	repositorio.umsa.bo Internet	<1%
52	legislacion.vlex.com.mx Internet	<1%
53	tec on 2019-04-06 Submitted works	<1%
54	Universidad Catolica De Cuenca on 2023-01-10 Submitted works	<1%
55	apirepositorio.unh.edu.pe Internet	<1%
56	ftp.fgm.at Internet	<1%


 Dr. Ing. Jose Luis Villavicencio Guardia
 DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 DOCENTE DE LA FIGA

Descripción general de fuentes

Reporte de similitud

57	repositorio.upn.edu.pe Internet	<1%
58	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA on ... Submitted works	<1%
59	repositorio.unsaac.edu.pe Internet	<1%
60	vsip.info Internet	<1%
61	core.ac.uk Internet	<1%
62	terra.iiap.gob.pe Internet	<1%
63	Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de la Construcción... Submitted works	<1%
64	Universidad Cesar Vallejo on 2021-02-08 Submitted works	<1%
65	repositorio.ug.edu.ec Internet	<1%
66	repositorio.unc.edu.pe Internet	<1%


 Dr. Ing. Jose Luis Villavicencio Guardia
 DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 DOCENTE DE LA FICA



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado	<input checked="" type="checkbox"/>	Segunda Especialidad		Posgrado:	Maestría		Doctorado	
Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)								
Facultad	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA							
Escuela Profesional	ARQUITECTURA							
Carrera Profesional	ARQUITECTURA							
Grado que otorga	-----							
Título que otorga	ARQUITECTO							
Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)								
Facultad	-----							
Nombre del programa	-----							
Título que Otorga	-----							
Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)								
Nombre del Programa de estudio	-----							
Grado que otorga	-----							

2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Apellidos y Nombres:	ESQUIVEL AGUIRRE, SHARYN GERALDINE								
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:	918583203	
Nro. de Documento:	72137447				Correo Electrónico:				sharynwentz@gmail.com
Apellidos y Nombres:	LÓPEZ SANTOS, STEFANI SHIRLEY								
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:	985335706	
Nro. de Documento:	48152633				Correo Electrónico:				tefilss25@gmail.com
Apellidos y Nombres:	-----								
Tipo de Documento:	DNI	<input type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:	-----	
Nro. de Documento:	-----				Correo Electrónico:				-----

3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)							SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
Apellidos y Nombres:	VALDEZ PINO, YELENA DIANKA				ORCID ID:	https://orcid.org/0000-0003-0625-5752				
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de documento:	73336522		

4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	VERDI CHAHUA, XENIA ROSARIO
Secretario:	GARCÍA PÉREZ, LUIS ENRIQUE
Vocal:	SERRANO MARIÑO, BETHSY LILIANA
Vocal:	-----
Vocal:	-----
Accesitario	DAGA ALMERCO, BEKÍN BAUER


5. Declaración Jurada: *(Ingrese todos los datos requeridos completos)*

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Títulado: <i>(Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)</i>	
TERMINAL TERRESTRE SUR INTERPROVINCIAL INTEGRADO CON ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES PARA REGENERAR EL ENTORNO URBANO DEL DISTRITO DE PILLCO MARCA – HUÁNUCO - 2021	
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: <i>(tal y como está registrada en SUNEDU)</i>	
TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.	
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.	
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.	
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.	
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.	
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.	

6. Datos del Documento Digital a Publicar: *(Ingrese todos los datos requeridos completos)*





Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: <i>(Verifique la Información en el Acta de Sustentación)</i>			2023		
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: <i>(Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)</i>	Tesis	X	Tesis Formato Artículo		
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional		
	Trabajo Académico		Otros <i>(especifique modalidad)</i>		
Palabras Clave: <i>(solo se requieren 3 palabras)</i>	ARQUITECTURA	TERRESTRE	REGENERACIÓN		
Tipo de Acceso: <i>(Marque con X según corresponda)</i>	Acceso Abierto	X	Condición Cerrada (*)		
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:		
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? <i>(ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):</i>			SI	NO	X
Información de la Agencia Patrocinadora:	-----				

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

 Firma:		
Apellidos y Nombres: ESQUIVEL AGUIRRE, SHARYN GERALDINE DNI: 72137447	Huella Digital	
 Firma:		
Apellidos y Nombres: LÓPEZ SANTOS, STEFANI SHIRLEY DNI: 48152633	Huella Digital	
Firma:		
Apellidos y Nombres: DNI:	Huella Digital	
Fecha: 11/04/2024		

Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que e presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.