

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES PLÁSTICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS:

“PROYECTO ARQUITECTONICO TERMINAL TERRESTRE PROVINCIAL E INTERDISTRITAL DE CHINCHERO”

Presentan:

BR. En ARQ. ANDRADE HUANCA, SAYDA ANALI

BR. En ARQ. CANTERO RODRIGUEZ, ALEXANDRA AMBAR

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

Asesores:

Arq. PALACIO VALENZUELA LUIS ALBERTO

Dr. Arq. TORRES PAREDES EDGAR ALBERTO

Cusco-Perú

2023



CONFORMIDAD

Quienes suscriben el presente documento: **Arq. PALACIO VALENZUELA LUIS ALBERTO** y **Dr. Arq. TORRES PAREDES EDGAR ALBERTO**, Asesores del proyecto de especialidad "PROYECTO ARQUITECTÓNICO TERMINAL TERRESTRE PROVINCIAL E INTERDISTRITAL DE CHINCHERO", desarrollado por las bachilleres, Sayda Anali Andrade Huanca y Alexandra Ambar Cantero Rodriguez, otorgamos la conformidad al contenido de la presente tesis, damos el visto bueno para su aprobación y trámite correspondiente ante la Escuela Profesional de Arquitectura, Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil, de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Arq. PALACIO VALENZUELA LUIS ALBERTO

Dr. Arq. TORRES PAREDES EDGAR ALBERTO

Cusco, febrero del 2023.



DEDICATORIAS

Esta tesis dedico a mis padres y hermano por todo su apoyo y amor.
A Dios por haberme otorgado Fortaleza, perseverancia y salud.

Alexandra Ambar Cantero Rodriguez.

Dedico este trabajo a Dios, quien es el autor de mi vida, a mis padres
por todo su esfuerzo y apoyo incondicional.

Sayda Anali Andrade Huanca



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por otorgarme una familia maravillosa, quienes siempre han creído en mí.

A mis padres, quienes me motivan a esforzarme por lo que quiero. Los quiero mucho.

A mi hermano, quien es mi ejemplo a seguir, una excelente persona y profesional.

A mis sobrinos porque desde su llegada a este mundo mis días son mejores y me hace querer ser una mejor persona.

A mi compañera de tesis, Saydis por brindarme su apoyo siempre, por los buenos momentos compartidos y su amistad.

La Universidad y a nuestros asesores.

Alexandra Ambar Cantero Rodriguez.

Doy gracias a Dios, quien me fortalece en todo momento, es mi sustento, quien le da sentido a mi vida, mi razón de ser y de vivir.

A mis padres por su apoyo incondicional, por el constante ánimo y porque son un ejemplo para mi vida.

A mis hermanos Edwin, Yami, Oliver y Abel J. C CC., mi mejor compañía, quienes me animaron en todo momento y me dieron fuerza.

A mis sobrinos y Danesita quienes llenan de alegría mi vida.

A mi compañera de tesis, Ale, con quien compartimos diversos momentos, mi mejor compañía de estudios.

A nuestros Asesores, por sus consejos, enseñanzas y ejemplo de profesionalismo.

A la universidad.

Sayda Anali Andrade Huanca

INDICE

INDICE DE FIGURAS.....	13
INDICE DE TABLAS.....	17
Capítulo 1 . GENERALIDADES	19
1. INTRODUCCIÓN.....	20
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	21
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	23
4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	24
5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	25
6. OBJETIVOS.....	26
6.1. GENERAL	26
6.2. ESPECÍFICO	26
7. ALCANCES.....	26
8. MARCO CONCEPTUAL.....	27
9. MARCO TEÓRICO	29
9.1. DEFINICIÓN DE TRANSPORTE.....	29
9.1.1. TRANSPORTE DISTRITAL.....	29
9.1.2. TRANSPORTE INTERPROVINCIAL.....	29
9.2. CLASIFICACIÓN DE TRANSPORTE	29
9.3. MODOS DE TRANSPORTE.....	30
9.4. DEFINICIÓN DE TERMINAL TERRESTRE	30
10. METODOLOGÍA	33
10.1. ENFOQUE	33



10.2.	PROCESO METODOLÓGICO.....	33
10.3.	ESQUEMA METODOLÓGICO	34
Capítulo 2 . DIAGNÓSTICO		35
1.	GENERALIDADES	36
1.1.	UBICACIÓN.....	36
1.2.	HISTORIA.....	37
1.3.	ROL DE CHINCHERO ACTUAL	38
1.4.	PRESENCIA DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE CHINCHERO (AICC).....	38
1.4.1.	HISTORIA DEL PROYECTO DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL EN CHINCHERO	39
1.5.	ROL DE CHINCHERO CON LA OPERACIÓN DEL AICC	40
2.	ANÁLISIS DE USUARIO.....	41
2.1.	CLASIFICACIÓN DEL USUARIO	41
2.1.1.	USUARIOS PERMANENTES.....	42
2.1.2.	USUARIOS TEMPORALES.....	43
3.	ESTUDIO DE LA DEMANDA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	48
3.1.	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE LA DEMANDA	52
4.	OFERTA DE SERVICIOS DE TRANSPORTE.....	53
4.1.	NUEVOS FLUJOS.....	53
4.2.	TIPOS DE TRANSPORTE	54
4.3.	CÁLCULO DE RAMPAS	54
5.	ANÁLISIS DE TERRENOS.....	57
5.1.	TERRENO OU.03 (TERMINAL TERRESTRE).....	57
5.2.	TERRENO OU.04 (TERMINAL TURÍSTICO).....	58

5.3.	VALORACION DE TERRENOS	59
5.4.	ANALISIS AMBIENTAL.....	60
5.4.1.	CLIMA	60
5.4.2.	TEMPERATURA.....	60
5.4.3.	PRECIPITACIÓN.....	61
5.4.4.	ASOLEAMIENTO	61
5.4.5.	CONCLUSIONES.....	61
5.4.6.	USO DE SUELOS.....	62
5.4.7.	EQUIPAMIENTO URBANO- RURAL	63
5.4.8.	EQUIPAMIENTO VIAL	64
5.5.	SERVICIOS BASICOS.....	65
5.5.1.	ENERGÍA ELÉCTRICA.....	65
5.5.2.	AGUA.....	65
5.5.3.	DESAGUE.....	65
6.	NORMATIVIDAD.....	66
6.1.	ANALISIS DE VARIABLES DE DIMENSIONAMIENTO.....	76
6.1.1.	PLAZOLA.....	76
6.2.	DIMENSIONES DE UN OMNIBUS DE DOS EJES.....	79
6.3.	RADIOS MINIMOS PARA OMNIBUS DE DOS EJES	80
6.4.	DISPOSICION DE ANDENES PARA SALIDA DE UN BUS	81
6.5.	DISPOSICION DE CAJONES	82
7.	REFERENTES.....	83
7.1.	TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL.....	83



7.2.	ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE TRUJILLO / ISMO ARQUITECTURA	86
7.3.	TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE	89
7.4.	ESTACION DE AUTOBUSES DE BAEZA/DTR_STUDIO ARQUITECTOS.....	92
7.5.	CONCLUSIONES GENERALES DE LOS REFERENTES.....	95
Capítulo 3 : PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA		97
1.	FUNDAMENTOS TEÓRICOS CONCEPTUALES.....	98
2.	ESTUDIO CONTEXTUAL DE CHINCHERO.....	101
2.1.	ESPIRITU DEL LUGAR.....	102
2.2.	ANÁLISIS SENSORIAL	108
2.3.	ELEMENTOS CONSTRUIDOS EXISTENTES	112
2.4.	ZONAS VERDES.....	114
2.5.	CONCLUSIONES ESTUDIO CONTEXTUAL DE CHINCHERO	117
3.	INTENCIONES PROYECTUALES	119
3.1.	INTENCION FUNCIONAL.....	119
3.2.	INTENCION ESTÉTICO FORMAL.....	120
3.3.	INTENCIONES AMBIENTALES	121
3.4.	INTENCIONES ESPACIALES	122
3.5.	INTENCIONES TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO.....	123
3.5.1.	SISTEMAS ESTRUCTURAL DE VIGAS PRE-TENSADAS.....	124
4.	CUADRO DE REQUERIMIENTO	125
4.1.	IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y UNIDADES ESPACIALES.....	125
4.2.	ANÁLISIS CUALITATIVO	127
4.3.	ANÁLISIS CUANTITATIVO	128

5. SÍNTESIS PROGRAMÁTICA.....	135
Capítulo 4 : TRANSFERENCIA	141
1. DIAGRAMAS DE ZONIFICACIÓN ABSTRACTA	143
1.1. ESPACIO FUNCIONAL	143
1.2. COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL	144
1.3. COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACÚSTICA.....	145
1.4. INTENSIDAD	146
1.5. FRECUENCIA.....	147
1.6. ZONIFICACIÓN ABSTRACTA GENERAL.....	148
2. DIAGRAMAS DE ZONIFICACIÓN CONCRETA.....	149
2.1. ZONIFICACIÓN CONCRETA FUNCIONAL.....	149
2.2. ZONIFICACIÓN CONCRETA ASOLEAMIENTO	150
2.3. ZONIFICACIÓN CONCRETA RUIDOS.....	151
2.4. ZONIFICACIÓN CONCRETA VIENTOS.....	152
2.5. ZONIFICACIÓN CONCRETA ACCESIBILIDAD	153
2.6. ZONIFICACIÓN CONCRETA VISUALES.....	154
2.7. ZONIFICACIÓN CONCRETA FINAL.....	155
3. TOMA DE PARTIDO	156
3.1. GÉNESIS DEL PROYECTO	156
3.2. PLANTEAMIENTO FORMAL	158
4. EVOLUCIÓN VOLUMÉTRICA	160
4.1. EJES ORDENADORES	160
4.2. EJES COMPOSITIVOS.....	160

4.3.	TRAMA	161
4.4.	PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO	161
4.5.	PLANTEAMIENTO FUNCIONAL Y VOLUMÉTRICO	162
4.6.	PLANTEAMIENTO ESPACIAL	163
4.7.	PLANTEAMIENTO AMBIENTAL	164
4.8.	APROXIMACIÓN VOLUMÉTRICA.	165
4.9.	CONCLUSIONES DEL PROYECTO.....	166
Capítulo 5 : PROYECTO.....		175
1.	PROYECTO	176
2.	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	230
3.	ESPECIFICACIONES TECNICAS	241
3.1.	ESTRUCTURA	241
3.2.	ARQUITECTURA.....	242
4.	COSTO ESTIMADO DE ARQUITECTURA	263
5.	PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO.....	264
6.	ANEXOS	265
BIBLIOGRAFIA Y WEBGRAFIA		271



INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Análisis de Flujos	21
Figura 2: Vías principales	23
Figura 3. Ciudad de chinchero	24
Figura 4.Plaza Norte	31
Figura 5: Esquema metodológico	34
Figura 6.Ubicación Nacional.....	36
Figura 7. Ubicación Distrito.....	36
Figura 8. Ubicación Provincia	36
Figura 9. Historia de Chinchero.....	37
Figura 10.Laguna de Piuray-Chinchero	38
Figura 11. Historia del Proyecto AICC	39
Figura 12. Periodos de estudio de la demanda para usuarios turista y población flotante.	48
Figura 13. Pobladores de Chinchero	48
Figura 14. Localidad de Chinchero y su relación con centros poblados	53
Figura 15. Establecimiento de nuevos flujos en el horizonte de abertura y operación de AICC.....	53
Figura 16.Terreno OU.02	57
Figura 17. Terreno OU.03.....	58
Figura 18. Clima Distrito de Chinchero	60
Figura 19. Uso de suelos	62
Figura 20. Equipamiento urbano y rural	63
Figura 21- Equipamiento vial	64
Figura 22. Áreas de un terminal.....	78
Figura 23. Bus Comercial.....	79
Figura 24. Radios de giro.....	80
Figura 25. Andenes	81
Figura 26.Cajones de buses.....	82
Figura 27.Terminal Terrestre de Guayaquil	83
Figura 28. Terminal Terrestre de Guayaquil	84
Figura 29. Terminal Terrestre de Guayaquil	85
Figura 30. Estación de autobuses de Trujillo	86



Figura 31. Estación de autobuses de Trujillo	87
Figura 32. Estación de autobuses de Trujillo	88
Figura 33. Plaza Norte	89
Figura 34. Plaza Norte	90
Figura 35. Plaza Norte	91
Figura 36. Estación de autobuses de Baeza	92
Figura 37. Estación de autobuses de Baeza	93
Figura 38. Estación de autobuses de Baeza	94
Figura 39. Conclusiones de Referentes	96
Figura 40. Conclusiones de Referentes	96
Figura 41. Fundamentos teóricos	100
Figura 42. Análisis del contexto	101
Figura 43. Morfología de Chinchero	103
Figura 44. Evolución mofológica	103
Figura 45. Tejido Urbano Chinchero 1990	104
Figura 46. Historia de Tejido Urbano	104
Figura 47. Tejido Urbano	105
Figura 48. Distrito de Chinchero	106
Figura 49. Forma Urbana	106
Figura 50. Entorno directo	107
Figura 51. Visualización del terreno	108
Figura 52. Laguna de Piuray	109
Figura 53. Naturaleza de Chinchero	109
Figura 54 Suelo de Chinchero.	110
Figura 55. Sol en Chinchero.	110
Figura 56. Chinchero.	111
Figura 57. Centro Arqueológico de Chinchero	112
Figura 58. Centro histórico de Chinchero	113
Figura 59. Centro histórico de Chinchero	113
Figura 60. Flora de Chinchero.	114
Figura 61. Repertorio Plantas A	115

Figura 62. Repertorio plantas B	116
Figura 63. Intención funcional	119
Figura 64. Estético formal	120
Figura 65. Ambiental.....	121
Figura 66. Intenciones espaciales	122
Figura 67. Tecnológico constructivo	122
Figura 68. Sistema Estructural	124
Figura 69. Recepción.....	128
Figura 70. Acceso	128
Figura 71. SS.HH.....	128
Figura 72. Vehículos.....	129
Figura 73. Ingreso y Salida	129
Figura 74. Dirección y secretaría.....	130
Figura 75. sub gerencia y oficina.....	130
Figura 76. Sala y Cocineta	130
Figura 77.Oficina PNP Y Aduanas.....	131
Figura 78.Oficina de vigilancia y control	131
Figura 79. Informes y sala de espera	131
Figura 80. Cajones de estacionamiento.....	132
Figura 81. Hall	132
Figura 82. Módulos Comerciales.....	133
Figura 83. Patio de Comidas	133
Figura 84. Área de atención.....	133
Figura 85. Sumistro de Gasolina	134
Figura 86. Mantenimiento de vehículos	134
Figura 87. Estacionamiento.....	134
Figura 88. Diagrama funcional	143
Figura 89.Diagrama visual.....	144
Figura 90. Diagrama acústico.....	145
Figura 91. Diagrama intensidad	146
Figura 92. Diagrama frecuencia	147

Figura 93. Diagrama abstracta final	148
Figura 94. Zonificación funcional	149
Figura 95. Zonificación asoleamiento	150
Figura 96. Zonificación ruidos	151
Figura 97. Zonificación vientos	152
Figura 98. Zonificación accesibilidad	153
Figura 99. Zonificación visual	154
Figura 100. Zonificación final	155
Figura 101. Ejes	156
Figura 102. Planteamiento de Ejes.	158
Figura 103. Planteamiento Formal	159
Figura 104. Ejes Ordenadores.	160
Figura 105. Trama.	161
Figura 106. Tecnológico Constructivo.....	161
Figura 107. Planteamiento Volumétrico.....	162
Figura 108. Planteamiento Espacial.....	163
Figura 109. Planteamiento Ambiental.....	164
Figura 110. Aproximación Volumétrica	165

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Crecimiento de la población.....	43
Tabla 2. Proyección de la población	49
Tabla 3. Proyección de la población 2035.....	49
Tabla 4. Pasajeros del AIC	50
Tabla 5. Turistas en el terminal terrestre	50
Tabla 6. Población flotante PDUCH.....	51
Tabla 7. Población Flotante Proyectada.	51
Tabla 8. Resumen de la demanda	52
Tabla 9. Tipos de transporte	54
Tabla 10. Frecuencia por día crítico	55
Tabla 11. Porcentajes.....	55
Tabla 12. Pasajeros salida.	56
Tabla 13. Pasajeros llegada	56
Tabla 14. Total pasajeros hora crítica.	56
Tabla 15. Cálculo de rampas.	56
Tabla 16 .Análisis de terreno OU.02	57
Tabla 17.Análisis de terreno OU.03.....	58
Tabla 18.Valoración de terrenos OU.03 Y OU.04.....	59
Tabla 19. Clasificación de terminales.....	76
Tabla 20. Porcentajes de Usuarios.....	77
Tabla 21: Tipos de usuarios (público)	125
Tabla 22. Identificación de zonas.....	127
Tabla 23. Análisis por zonas.....	128
Tabla 24. Zona Vehicular.....	129
Tabla 25. Zona de Administración	130
Tabla 26. Zona de Administración	130
Tabla 27. Zona Terminal Terrestre.....	132
Tabla 28. Zona de Servicios Complementarios	133
Tabla 29. Zona de Servicios Complementarios.....	134
Tabla 30. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ZONAS ACCESO Y RECEPCIÓN-VEHICULAR.....	135

Tabla 31. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ZONA ADMINISTRACIÓN	136
Tabla 32. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ZONA TERMINAL TERRESTRE.....	137
Tabla 33. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS 1RA PARTE.....	138
Tabla 34. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS 2DA PARTE	139
Tabla 35. INDICE DE PROYECTO	176
Tabla 36. ÁREA DE ZONAS.....	231
Tabla 37. CONTENIDO DE PLANOS.....	238
Tabla 38. COSTO ESTIMADO DE ARQUITECTURA.....	263



Capítulo 1 . GENERALIDADES

1. INTRODUCCIÓN

El "Proyecto Arquitectónico Terminal Terrestre Provincial e Interdistrital de Chinchero", se encuentra ubicado en el distrito de Chinchero, Provincia de Urubamba y Departamento de Cusco. Es un proyecto en respuesta a la problemática vial de la localidad, en los últimos años se observa un constante crecimiento en los aspectos socioeconómicos, impulsado por la actividad turística y en mayor parte por la presencia del proyecto del "Aeropuerto Internacional de Chinchero", de ese modo el sistema vial ha cobrado mucha importancia, como parte del desarrollo, siendo vital para la zona.

El aeropuerto en el distrito de Chinchero será un dinamizador y un polo generador de nuevos flujos, no solo para este distrito sino también para toda la región del Cusco, esta situación permitirá el paso obligatorio para todos los turistas que arriben a la ciudad del Cusco por este distrito demandando servicios, sobre todo un buen planteamiento vial. El distrito de Chinchero actualmente no cuenta con ningún plan ordenador que prevea las nuevas demandas con la operación del aeropuerto, muestra de ello es que en la actualidad el sistema vial y de transporte se ha venido dando de manera espontánea sin ningún tipo de estudio, causando desde ya problemas.

Es por ello que la investigación busca dotar al distrito de Chinchero de la infraestructura del terminal terrestre que haga frente a los problemas asociados a las necesidades que demanda el crecimiento del distrito y a futuro con el funcionamiento del aeropuerto.

El terminal terrestre es una infraestructura que permite desplazar a los usuarios dentro de una red vial y comunica diferentes lugares y servicios, permite organizar y ordenar el sistema vial.

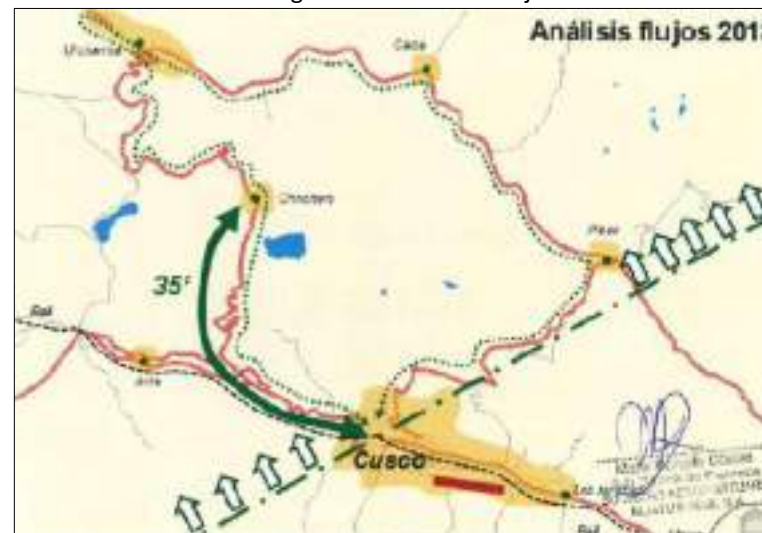
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

“El distrito de Chinchero se encuentra ubicado en la provincia de Urubamba, departamento de Cusco a 29 km al Noroeste de la ciudad del Cusco a 30km y al extremo Este de la ciudad de Urubamba” Según el Plan De Desarrollo Urbano de la Ciudad de Chinchero (PDUCH). (PDUCH, 2018)

Cuenta con una población activa de 10 477, de los cuales 5 136 son hombres y 5 341 son mujeres, los pobladores de la zona urbana es 4 141 y de la zona rural es 6 336 según Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (INEI, 2018). De acuerdo a las actividades socioeconómicas y características Patrimoniales, el Distrito de Chinchero para el año 2019 tuvo el ingreso del 27% de los turistas Extranjeros y el 28% de turistas nacionales del total de turistas (extranjeros y nacionales) que ingresaron al departamento de Cusco. (PROMPERU, 2019)

Por su ubicación y sistema vial se observa que el distrito de Chinchero no es solamente un destino turístico, sino uno de transición, debido a que pertenece a la ruta del valle sagrado, así mismo le permite articular a la ciudad del Cusco con las provincias de Urubamba y La Convención. Otra característica importante es la presencia del Aeropuerto Internacional en Chinchero según estudios realizados por Agencia de Promoción de la Inversión Privada-Perú (ProInversión) (ProInversión, 2013). (Ver figura 1)

Figura 1: Análisis de Flujos



Fuente: (ProInversión, 2013)



La presencia del "Aeropuerto internacional de Chinchero, se define como un polo generador de viajes a futuro, que provocará un impacto en el distrito, ya que será la única vía de conexión aérea para la ciudad de Cusco, de modo que esta localidad será de paso obligatorio para todo el flujo de usuarios (como son: turistas nacionales e internacionales y pobladores en general) que lleguen a la ciudad del Cusco. Se proyecta que para el primer año de operación del aeropuerto recibirá 3 300 000 personas, para el quinto año 6 500 000 y para el décimo año 10 000 000 (Consorcio Kuntur Wasi), por lo que al menos un porcentaje de los mismos pernoctarán una noche en el distrito de Chinchero (PDUCH, 2018). Esta situación generará una población flotante (PDUCH, 2018), que demandará de múltiples servicios entre ellos y principalmente el de transporte terrestre.

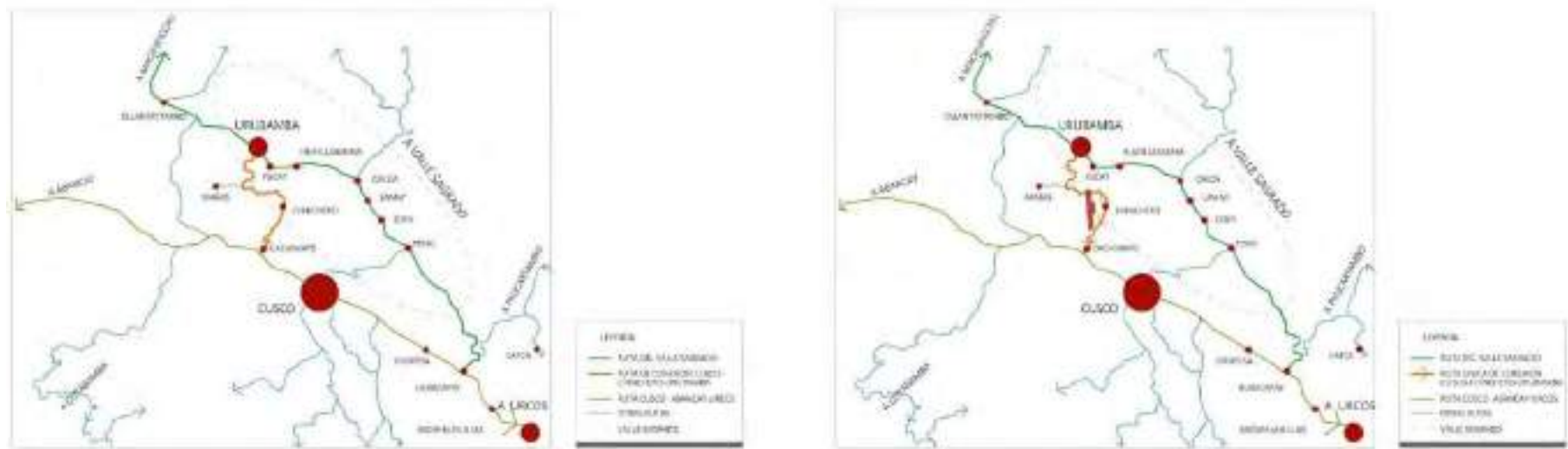
El sistema de transporte en el distrito de Chinchero se ha venido configurando paulatinamente de forma reflexiva, debido a las necesidades de los pobladores e incrementado en los últimos 5 años en un 14% por actividades turísticas (PDUCH, 2018). En la actualidad se observa la existencia de terminales informales planteados de manera espontánea, estos a su vez, no cuentan con las condiciones básicas de funcionamiento según el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, debido a que no existe un plan regulador que ordene y permita suplir la demanda, provocando una serie de problemas, como paraderos y estacionamientos informales distribuidos en las vías principales y de articulación, en consecuencia provoca un desorden en las intersecciones de vías y nodos conflictivos, además dichos terminales informales por su ubicación provocan el sistema de cerrojo, ocasionando en el pasajero desconcierto e incomodidad, a ello se suma el excesivo crecimiento del parque automotor, horarios inconvenientes, sub utilización de espacios, etc. en las vías principales.

En conclusión, se observa que la situación actual en el Distrito de Chinchero demanda de una infraestructura ordenadora vial, lo cual se agudizará con la presencia y operación del "Aeropuerto internacional de Chinchero" (AICH), ya que con el ingreso de visitantes provocará una mayor demanda del servicio de transporte, de modo que agudizará los problemas ya mencionados. Por ello es conveniente dotar al distrito de Chinchero un ente ordenador para el sistema de transporte local, interdistrital e interprovincial; cómo será el "Proyecto Arquitectónico Terminal Terrestre Provincial e Interdistrital de Chinchero" que permitirá satisfacer la demanda actual y futura de los diferentes usuarios (población residente, flotante y turista).

3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El transporte en el Distrito de Chinchero es un dinamizador para que el sector productivo y turístico de la localidad logre su desarrollo, generando así mayores ingresos económicos. En los últimos años se ha desarrollado el sistema vial interdistrital, donde las vías principales y secundarias, llegan a conectar con la carretera asfaltada Cusco-Urubamba (ver imagen 2), medio por el cual se transporta la producción agrícola, la manufactura textil, pobladores y turistas hacia los principales lugares (PDLCH, 2016), lo que ha generado una espontánea y desordenada zonificación para los vehículos, ocupando estas áreas de circulación para actividades de transporte.

Figura 2: Vías principales



Fuente: Adaptado de (PDUCH, 2018)

En consecuencia, debido a la futura operación del Aeropuerto Internacional de Chinchero, el crecimiento de la población es y será acelerado, junto con migraciones (población flotante) y el incremento del parque automotor.

El distrito no cuenta con la infraestructura adecuada para ordenar el transporte interno ni externo, corriendo riesgos a desarrollar más paraderos informales a modo de terminales, causando una serie de problemas.

4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Hasta el año 2019 se ha presentado el crecimiento paulatino de la actividad turística en el distrito de Chinchero. A partir del año 2020 hasta finales del 2021 la actividad turística descendió drásticamente debido a la coyuntura Sanitaria por el COVID-19, es así que para el año 2022 se realiza la estrategia Nacional de reactivación del sector turismo 2022-2025¹, donde se menciona uno de sus objetivos *"Fortalecer la promoción y posicionamiento de la oferta turística a partir de atributos de calidad, sostenibilidad y bioseguridad."* (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú (MINCETUR), 2022), objetivo que muestra retomar el crecimiento turístico.

El crecimiento demográfico ha incrementado el sistema de transporte. La presencia del "Aeropuerto internacional de Chinchero" y su operación acelerará este crecimiento, así como también provocará el aumento del parque automotor y del servicio de transporte. Actualmente el Distrito de Chinchero no cuenta con la infraestructura para el ordenamiento vehicular urbano, causando desorden vial espontáneo y saturando el uso de las principales calles y avenidas a modo de terminal terrestre.

En conclusión, la inexistencia de una infraestructura de terminal terrestre imposibilitará atender la actual y futura demanda vehicular, de pasajeros y carga a nivel interdistrital e interprovincial.

Figura 3. Ciudad de chinchero



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Se muestra en la fotografía vehículos menores estacionados en la vía principal.

¹ Estrategia Nacional de Reactivación del Sector Turismo 2022-2025
Una publicación del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú (MINCETUR).

5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Es importante realizar la presente tesis debido al crecimiento demográfico (población residente y flotante) y a la actividad turística del Distrito de Chinchero, ya que demanda del servicio del transporte y consecuentemente de un terminal terrestre como núcleo ordenador del transporte, debido a que mejora las condiciones del tránsito vehicular, permite servicios adecuados garantizando la seguridad de los usuarios, contribuyendo a mejorar la calidad de vida y su desarrollo económico-social.

El presente trabajo de Tesis tiene relevancia debido a que el distrito de Chinchero, por su ubicación, presenta la ejecución y futura operación del "Aeropuerto internacional de Chinchero", configurándose como un espacio de transición, por el cual se llegará a diferentes destinos socioeconómicos de pobladores y turistas, así como su crecimiento, ocasionando mayor desorden vial, es por ello que pretendemos contribuir a la solución a través del Terminal Terrestre. (ProInversión, 2013)

Es por ello, que nuestro interés se centra en contribuir en el ordenamiento del transporte a través de un Terminal Terrestre de carácter interdistrital e interprovincial, que direcciona no solo las expectativas de la ciudad, sino que se constituya en un aporte para la región del Cusco.

Es viable el presente trabajo de tesis debido a que El Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Chinchero 2018-2028, tiene como objetivo desarrollar una propuesta de ordenamiento urbano, físico y espacial.

Por otro lado, pretendemos añadir en el proceso de diseño una Arquitectura inclusiva que permita al usuario en general acceder a todos los servicios, y donde todas las culturas puedan converger en un solo espacio de forma armoniosa, fortaleciendo su identidad. Así como también utilizar estrategias proyectuales para aprovechar las condiciones ambientales, culturales, urbanas de la localidad.

6. OBJETIVOS

6.1. GENERAL

Desarrollar el "PROYECTO ARQUITECTÓNICO TERMINAL TERRESTRE PROVINCIAL E INTERDISTRITAL DE CHINCHERO" que contribuya con el ordenamiento vial y atienda la demanda actual y futura, así como su óptimo funcionamiento.

6.2. ESPECÍFICO

- Satisfacer las necesidades físico-espaciales de los usuarios mediante una propuesta arquitectónica funcional que mejorará el nivel de servicio de transporte de pasajeros.
- Proyectar espacios apropiados y correctamente dimensionados, para satisfacer la demanda actual y futura, de esta manera también contribuir a la salud pública a través del óptimo acondicionamiento ambiental.
- Brindar de una infraestructura para la prestación de servicios de transporte de manera planificada y ordenada en consecuencia generar confort a los usuarios.
- Diseñar la propuesta arquitectónica eficaz (que sea una infraestructura que solucione los problemas actuales y futuros) y eficiente (aproveche adecuadamente los recursos naturales para minimizar gastos de energía convencional dentro del diseño arquitectónico, utilizando paralelamente los componentes históricos del lugar) para el distrito de Chinchero.
- Proponer el diseño arquitectónico contextual estableciendo una relación entre el momento histórico actual y la investigación histórico – formal del lugar para establecer la continuidad entre el pasado y el futuro, sin desvirtuar en gran medida la memoria colectiva del lugar.

7. ALCANCES

Estimando la dimensión del tema, se ha establecido los siguientes factores que demarcan el esquema del contenido.

La tesis considera los siguientes aspectos:

- Analizar la tipología de usuarios que intervengan en el uso de un terminal terrestre, para así satisfacer sus necesidades de manera óptima.



- Estudiar la magnitud físico espacial de la actividad funcional de un terminal terrestre por la importancia de la demanda de usuarios.
- Estudiar el contexto tomando en cuenta el punto de vista de la memoria colectiva e histórica, así como también de sus características físico ambientales.
- Proponer el proyecto del terminal terrestre que cualitativa y cuantitativamente permita ser un lugar donde se desarrolle el transporte de pasajeros de manera eficaz.
- El trabajo desarrollado permitirá ser una referencia proyectual y consultiva para el distrito de Chinchero.

8. MARCO CONCEPTUAL

- **Tránsito vehicular**

El tránsito vehicular o tránsito automovilístico es el suceso causado por el movimiento de vehículos en una vía, calle o autopista. (Wikipedia, 2020)

- **Transporte terrestre**

Es el cambio de lugar o desplazamiento de personas o mercancías a través de una vía terrestre. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 1999)

- **Servicio de Transporte**

Es la actividad económica que aprovisiona los medios para realizar el Transporte Terrestre. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 1999)

- **Vehículo**

Es el instrumento de transporte de personas o cosas. (Real Academia de la Lengua Española, s.f.)

- **Usuario**

Es aquella persona que tiene la potestad de utilizar un objeto o un bien ajeno con ciertas condiciones. (Real Academia de la Lengua Española, s.f.)

- **Pasajero**

Es aquella persona que se transporta en un vehículo, sin pertenecer a la tripulación. (Real Academia de la Lengua Española, s.f.)

- **Turismo:**

El turismo es el fenómeno cultural, social y económico relacionado con el traslado de personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia, normalmente esta actividad lo realizan por ocio. (Organización de las Naciones Unidas, 2010, pág. 1)

- **Formas de turismo:**

- Turismo interno: Actividades realizadas por un turista en su país de residencia.
 - Turismo receptor: Actividades realizadas por un turista no residente dentro del país dado.
 - Turismo emisor: Actividades realizadas por un turista residente del país cuando viajan a otro país. (Organización de las Naciones Unidas, 2010, pág. 16)

- **Otras formas de turismo:**

- Turismo interior: Engloba el turismo interno y receptor.
 - Turismo nacional: Engloba el turismo interno y emisor.
 - Turismo internacional: Engloba el turismo receptor y emisor. (Organización de las Naciones Unidas, 2010, pág. 16)

- **Viajero**

Se le denomina viajero a la persona que viaja entre dos o más lugares.

Todos los tipos de viajeros relacionados con el turismo se denominan visitantes. (Loayza Miranda & Alvarez Tito, 2017, pág. 6)

- **El transporte de viajeros se clasifica en:**

- Local: Cuando el pasajero se desplaza dentro de un radio de acción que comprende su centro de trabajo, vivienda, escuela, lugares de esparcimiento, servicios, en este tipo de viajeros se encuentran los pobladores residentes de Chinchero, Urubamba y Cusco.
 - Recorrido largo: es aquel viaje que el individuo realiza fuera de su radio de acción cotidiana y lo hace con el objeto de descansar, conocer, investigar, etc. En este caso se toma en cuenta a turistas nacionales e internacionales. (Loayza Miranda & Alvarez Tito, 2017, pág. 6)

9. MARCO TEÓRICO

Con el fin de entender el tema arquitectónico de la tesis a desarrollar, se puntualizará en esta parte los conceptos más importantes, lo cual servirá como un instrumento base y guía para desarrollar la interpretación y el análisis del "PROYECTO ARQUITECTÓNICO TERMINAL TERRESTRE PROVINCIAL E INTERDISTRITAL DE CHICHERO".

9.1. DEFINICIÓN DE TRANSPORTE

"Sistema de medios para conducir personas y cosas de un lugar a otro". (Real Academia de la Lengua Española, s.f.)

9.1.1. TRANSPORTE DISTRITAL

Actividad de servicio vial entre las ciudades que incentiva la movilización de bienes y servicios de una o varias personas, que se relacionan con sus actividades diarias, con el propósito de satisfacer sus necesidades. (Ortiz Bouroncle, 2013)

9.1.2. TRANSPORTE INTERPROVINCIAL

Actividad establecida entre diferentes centros urbanos relacionados por diferentes medios transporte (aéreo, terrestre, marítimo y ferroviario). (Ortiz Bouroncle, 2013)

9.2. CLASIFICACIÓN DE TRANSPORTE

Los medios de transporte con los que el hombre cuenta son:

- **Vehículos (Terrestre)automotores (camión, autobús, automóvil)**
- Ferrocarril
- Avión
- Barco

Por su función, el transporte puede ser:

1. **Intercambiador de productos.**
2. **Medio de intercambio cultural.**
3. **Medio de abastecimiento en poblaciones.**
4. Medio de diversión. (Plazola, ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA, 1994, pág. 15)

9.3. MODOS DE TRANSPORTE

Según el Decreto Supremo N°017-2009-MTC, se clasifica:

Por el ámbito territorial: Servicio de transporte terrestre de ámbito provincial, regional y nacional.

Por el elemento transportado: Servicio de transporte de personas, mercancías y **mixto**.

En conclusión, en el proyecto de tesis desarrollaremos por el ámbito territorial el servicio de transporte terrestre provincial y distrital, así mismo por el elemento transportado se realizará el servicio de transporte mixto, lo que implica el transporte público de personas y como actividad complementaria el transporte de mercancías.

9.4. DEFINICIÓN DE TERMINAL TERRESTRE

Es una edificación con instalaciones y equipamiento para el embarque y desembarque de pasajeros y/o carga (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2006).

El Rol del El Terminal Terrestre, es de intercambio por la interrelación urbana interdistrital y provincial, (características de la ubicación del distrito), para proveer facilidades centralizadas al servicio de pasajeros, en los arribos y salidas de buses, así el terminal terrestre, significa el hecho físico interrelacionados de flujos vehiculares de servicio, provincial e interdistrital, como solución a los problemas existentes que afecta al usuario, pasajero y a la estructura urbana. (Hurtado, 2011, pág. 11)

Dentro del sistema vial de transporte urbano de las ciudades, el desarrollo de terminales terrestres ocupa un lugar de principal importancia, tanto por su efecto en la organización física, funcional y reglamentaria de este servicio público, como por su impacto en las actividades económicas en general, al punto que dicha infraestructura y los servicios asociados, son concebidos como un modelo de desarrollo económico y social en su área de influencia. (Municipio San Vicente, 2018)

Partiendo de este concepto se tiene identificado las siguientes características:

- 15 andenes techados para buses
- Área de parqueo interno
- Zona de carga y descarga de encomiendas
- Locales para ventas de refrigerios
- Zona para tomar y dejar pasajeros de taxis

- Aspectos de seguridad y comodidad
- Salas de espera
- Cafeterías

Por otro lado, se observa en el terminal terrestre de Babahoyo la relación entre las diferentes zonas, una de ellas; el patio de maniobras de los buses que representa una considerable área del terminal terrestre, en los pasillos comunes la distribución de módulos comerciales, las amplias salas de espera, rodeada por los puntos de venta de pasajes, la escasa área verde, los techos longitudinales, distribución de cajones para los buses. (Lab2desingEc, 2014)

- **CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS:**

- Formas arquitectónicas en su mayoría longitudinales, de altura considerable para la zona de embarque y desembarque. (Petitjean, Centro Comercial Plaza Norte (Arquitectura & Diseño) - Versión Español. (VIDEO). YOUTUBE., 2013)
- La infraestructura Arquitectónica deberá tomar en cuenta las variaciones ambientales (lluvia, ángulos solares).
- Calidad y confort espacial.
- Crear una arquitectura que siempre sea consistente con una filosofía contextual.
- La infraestructura arquitectónica deberá ser suficientemente espaciados para contribuir con la salud pública. (Prensa Total, 2014)

Figura 4.Plaza Norte



Fuente: <https://www.peru-retail.com/centro-comercial-plaza-norte-crecio-10-durante-2015/>

CONCLUSIONES

El terminal Terrestre consiste en una edificación cuya función principal es ser una infraestructura que permita realizar las actividades de transporte según la demanda de personas y/o mercancías actuales y futuras, así como para las actividades complementarias y necesarias como son la comodidad, salvaguardar la salud pública, permitir la comunicación, entre otros.

El principal objetivo del terminal terrestre es “contribuir con el ordenamiento vial y la demanda actual y futura”, así mismo facilitar el transporte de pasajeros y posibilita el desarrollo urbano en términos económicos y sociales.

El terminal terrestre desarrolla sus actividades de acuerdo a las necesidades de los usuarios, facilitando la comunicación e intercambio de culturas, actividades económicas, etc., entre los distintos destinos.

Como resultado final El Terminal Terrestre es una infraestructura que contribuye al ordenamiento vial, así como el de proveer de servicios funcionales a los usuarios, el cual se **INTEGRA** al **CONTEXTO** y al momento **HISTÓRICO**, estableciendo estrategias arquitectónicas que permita este resultado (Gracia, 2001), así como seguir la tendencia arquitectónica **racionalista contemporánea**.

10. METODOLOGÍA

10.1. ENFOQUE

La forma de abordar y desarrollar el presente trabajo, estará condicionada y monitoreada por el enfoque conceptual metodológico, siendo esta un instrumento para alcanzar el conocimiento y así alcanzar a cabalidad los objetivos propuestos, manteniendo una postura flexible y retroactiva.

10.2. PROCESO METODOLÓGICO

En el marco descrito se ha fijado una estructura secuencial de dos fases. Para el desarrollo de cada fase se ha recurrido a la conjunción de una serie de métodos e instrumentos particulares, las cuales describimos:

- Fase Preliminar:

Capítulo 1. Generalidades, está comprendido por el estudio de la identificación y formulación del problema su justificación, así como los objetivos del proyecto y el marco teórico, alcances y metodología como estudio base de la presente tesis.

- Primera Fase: Método analítico sintético. (Alanilla, 2014)

- Objetivo: permite examinar, evaluar y llegar a conclusiones reales del transporte de pasajeros.

En esta primera Fase desarrollamos:

Capítulo 2. El diagnóstico, comprendido por: el estudio del usuario y demanda, oferta de servicios de transporte, estudio del tamaño del proyecto, análisis del terreno para el proyecto, normatividad y referentes.

Capítulo 3. Programación Arquitectónica, comprendido por: Fundamentos teóricos conceptuales, intenciones proyectuales, cuadro de requerimientos y síntesis programática.

- Segunda Fase: Método lógica- procesadora. (Eliseo, 2009)

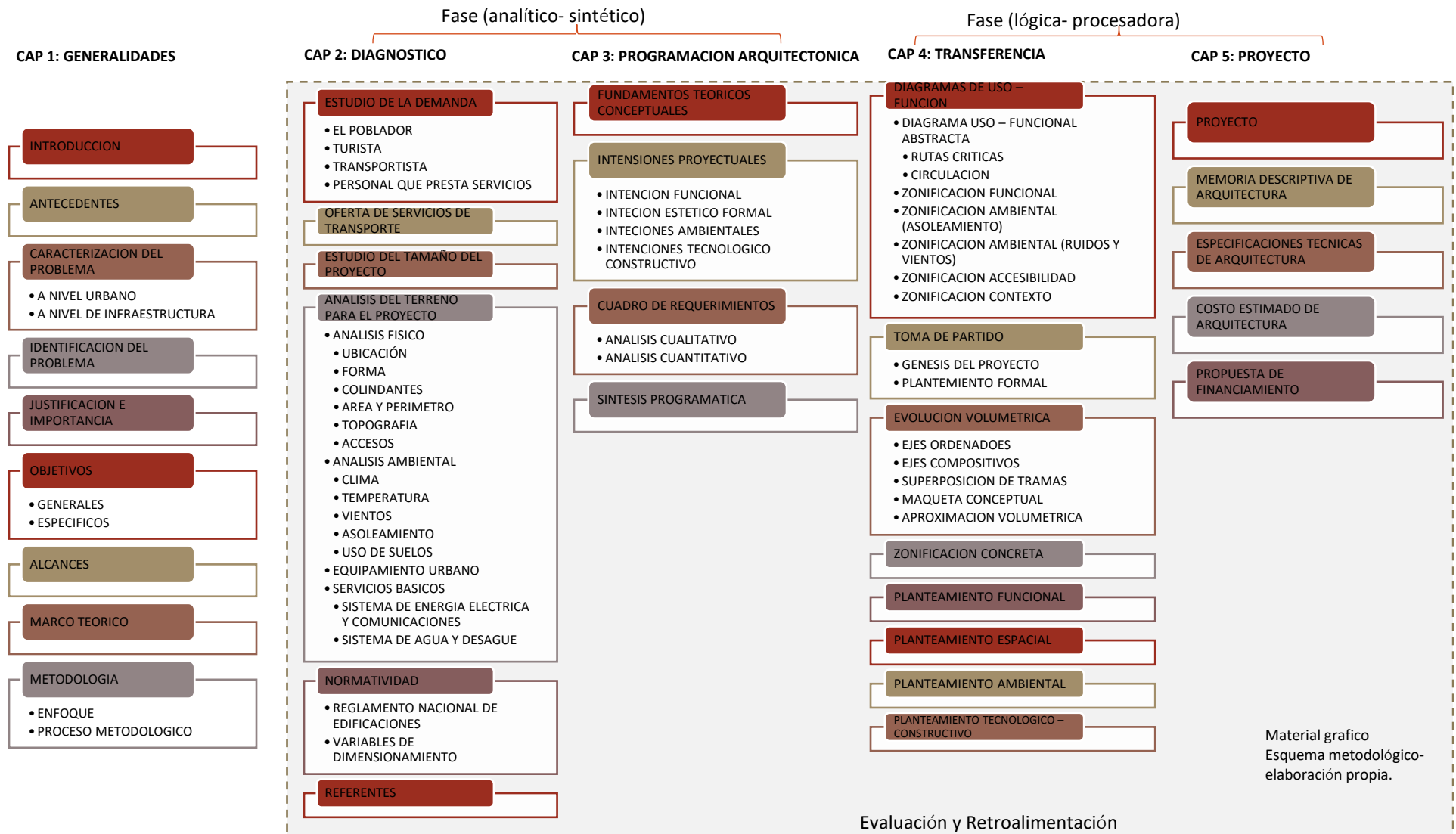
Objetivo: permite tener los diferentes procesos y estrategias a partir de datos obtenidos.

Capítulo 4. Transferencia, comprendido por: Diagramas de uso función, Toma de partido, Evolución volumétrica, Zonificación Concreta, Planteamiento funcional, planteamiento espacial, planteamiento ambiental y planteamiento tecnológico constructivo.

Capítulo 5. Proyecto, comprendido por: Proyecto, memoria descriptiva de arquitectura, especificaciones técnicas de arquitectura y propuesta de financiamiento.

10.3. ESQUEMA METODOLÓGICO

Figura 5: Esquema metodológico





Capítulo 2 . DIAGNÓSTICO

1. GENERALIDADES

1.1. UBICACIÓN

El Proyecto, se encuentra ubicado en:

- Región: Cusco.
- Provincia: Urubamba.
- Distrito: Chinchero.
- Localidad: Microcuenca de Chinchero.
- Rango de altitud: 3,712 msnm – 3,731 msnm.

El distrito de Chinchero se encuentra ubicado en la provincia de Urubamba, departamento de Cusco, a 29 km, al Noreste de la ciudad de Cusco y a 30 km, al extremo Este de la ciudad e Urubamba. El centro poblado de Chinchero, capital del distrito del mismo nombre, se encuentra a una altitud de 3762 msnm, entre las coordenadas latitud 13° 24' 30" y longitud 72° 04' 15". (PDUCH, 2018)

El acceso al terreno escogido para el proyecto de tesis se realiza por vía terrestre desde la ciudad del Cusco.

Se puede acceder por las vías asfaltadas de:

- Cusco – Cachimayo – Chinchero.
- Cusco – Anta – Chinchero.
- Cusco – Calca – Urubamba.

Figura 6. Ubicación Nacional



Figura 7. Ubicación Distrito.



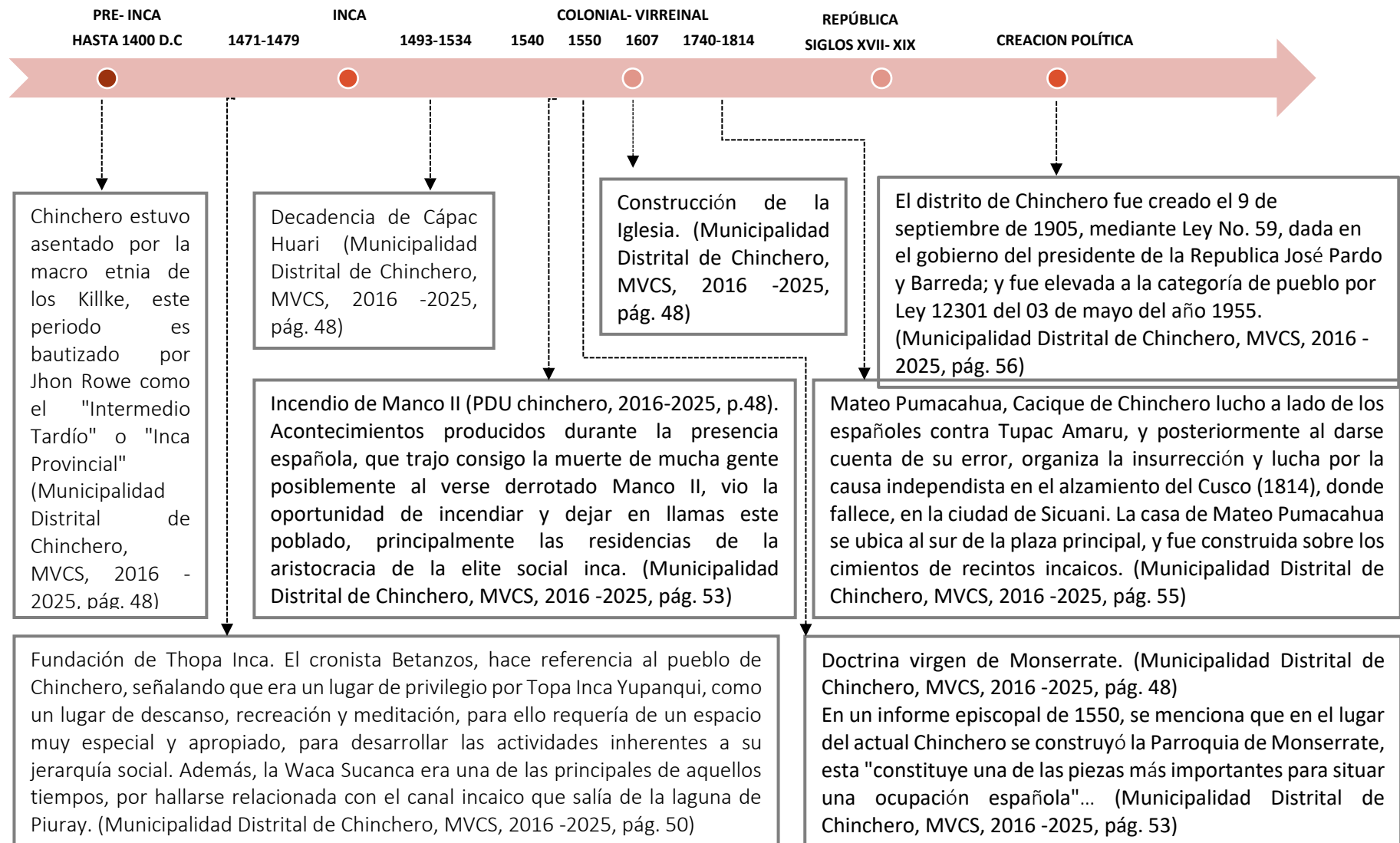
Figura 8. Ubicación Provincia



Fuente Figura 6.7.8: Adaptado de (PDUCH, 2018)

1.2. HISTORIA

Figura 9. Historia de Chinchero



Fuente: Adaptado de (PDUCH, 2018)

1.3. ROL DE CHINCHERO ACTUAL

El distrito de Chinchero, por sus diferentes características culturales, de historia, de ubicación y de producción, entre otras, se establece como un centro de producción textil, atracción turística y de articulación para la producción de papa en el mercado local y regional, debido a la mayor ocupación de los pobladores en la agricultura y textilera. (PDUCH, 2018)

1.4. PRESENCIA DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE CHINCHERO (AICC)

La presencia del AICC fue, es y será promotor de diversos cambios, debido a que el Distrito de Chinchero cuenta con menores restricciones (según estudios en los años 1978-1988) para dicha infraestructura, razón por la cual se ha convertido en un lugar con suma importancia para el Departamento de Cusco, esto ha generado que la población Cusqueña le dé mayor énfasis, especialmente en los aspectos socioeconómicos. (ProInversión, 2013)

En el siguiente cuadro desarrollamos la historia de este proyecto para analizar los diferentes impactos que tendrá en su contexto espacial.

Figura 10. Laguna de Piuray-Chinchero



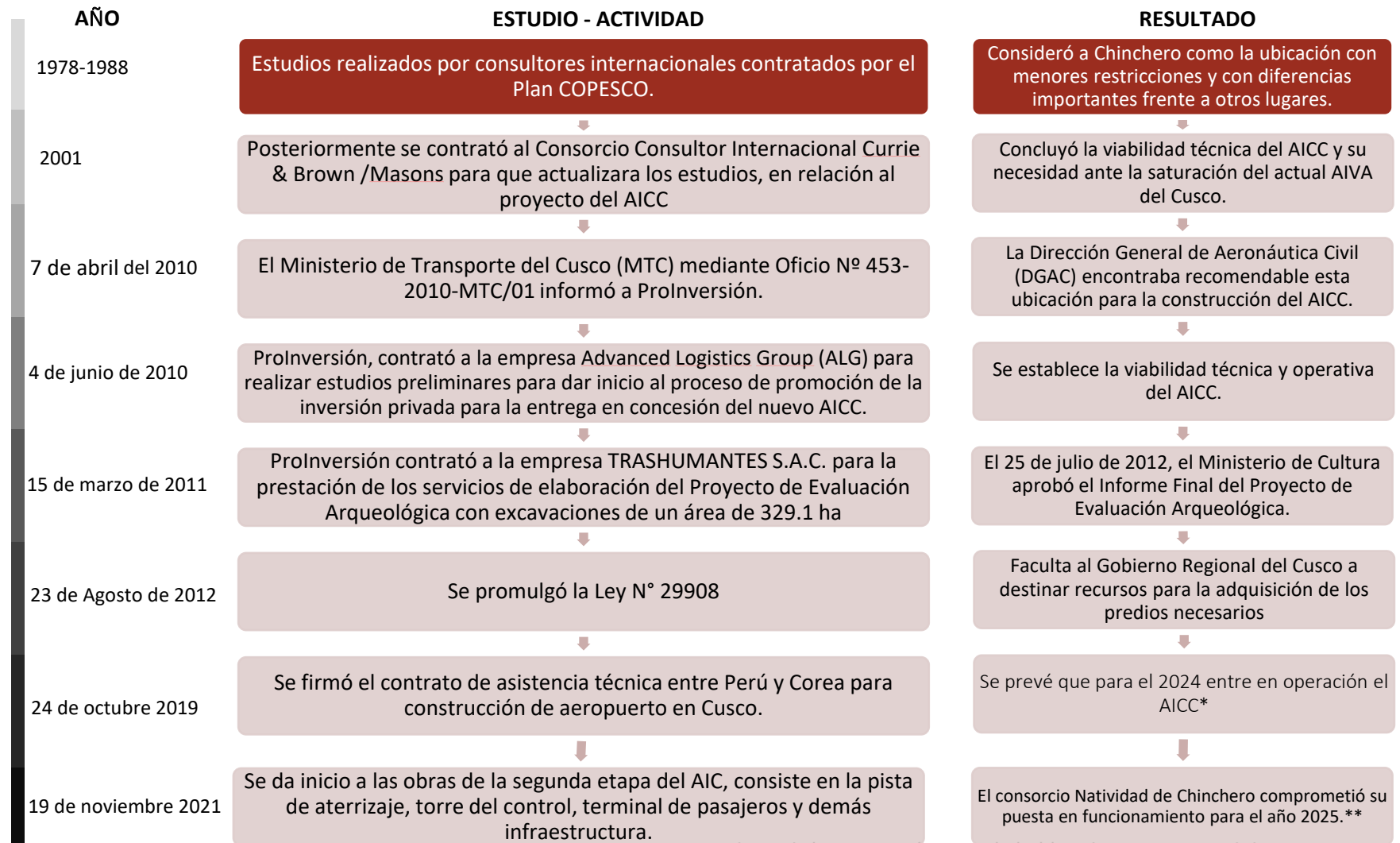
Fuente: Elaboración Propia

Nota: Se muestra en la fotografía la laguna Piuray ubicado en el Distrito de Chinchero.

1.4.1. HISTORIA DEL PROYECTO DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL EN CHINCHERO

En el siguiente cuadro se desarrolla el proceso de elaboración del proyecto del Aeropuerto y sus diferentes estudios realizados.

Figura 11. Historia del Proyecto AICC



Fuente: Adaptado(ProInversion, 2013), *, ** Gobierno Regional de Cusco.

Los estudios realizados nos muestran la importancia de la ubicación del nuevo aeropuerto en Chinchero, el cual tendrá una serie de influencias y dinámicas en diferentes escalas como es:

- Interregional: generará nuevos flujos económicos que impulsará el desarrollo, esto básicamente en el área turística por ser uno de los principales factores de movimiento económico en el Cusco y potenciará los flujos ya existentes del sur.
- Regional: el nuevo AICC para Cusco y el valle sagrado será un motor económico y significará un cambio, esto debido a que la ciudad del Cusco en los últimos años ha mostrado un crecimiento continuo y desordenado, que ha generado problemas en lo social y económico para sus habitantes, debido a que existe un solo flujo turístico del Cusco hacia el Valle Sagrado, además de riesgo por el cambio de la economía establecida en la ciudad, pero que a su vez le permitirá recuperar espacios, que le impulse a convertirse en una ciudad moderna.
- Local: esto implica un gran cambio debido a que deberá ser un centro urbano que preste servicios a la nueva demanda, habrá modificaciones en la estructura y relaciones sociales, existirá un impacto ambiental social que deberá ser un impulsador del desarrollo sostenible, de este modo la infraestructura del aeropuerto demandará de otras que permita el funcionamiento correcto.

La importancia nace en reconocer las influencias que tendrá el AICC, pues deberán ser utilizadas como medio para el desarrollo integral y sostenible en sus diferentes escalas, entre todas estas influencias, el AICC generará la demanda de llegada y salida de los pasajeros y carga de los distintos lugares del Cusco y locales, añadiéndose la implementación de los nuevos flujos terrestres turísticos, que necesitarán de un transporte, de una infraestructura que ordene estos procesos de movimiento.

El AICC convertirá al distrito de Chinchero en un paso único y obligatorio de comunicación hacia la ciudad de Cusco con el Valle Sagrado y los flujos de movimiento hacia el sur.

1.5. ROL DE CHINCHERO CON LA OPERACIÓN DEL AICC

Constituirá ser un eje ordenador y articulador para la ciudad del Cusco, como acceso único y de comunicación con las diferentes localidades a nivel regional.

Esto significa que cambiará su rol actual, pero que no deberá perderlo sino potenciarlo para resguardar su patrimonio, permaneciendo como ciudad única.

2. ANÁLISIS DE USUARIO

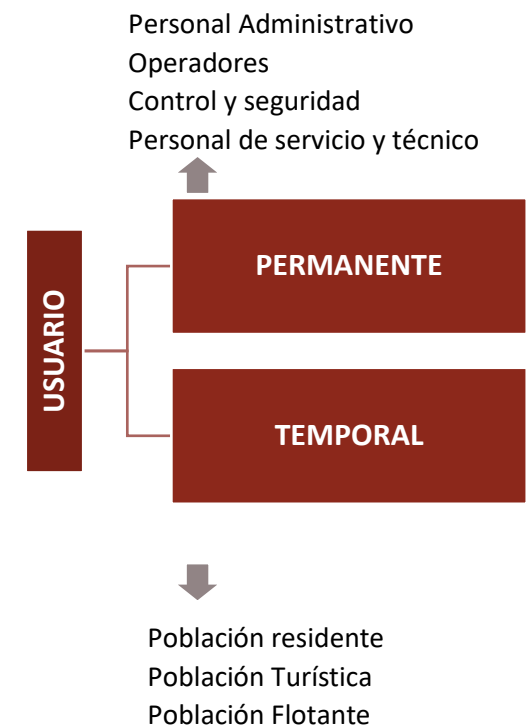
Es importante determinar las características y tipologías del usuario a intervenir en el proyecto debido a que según Ramírez P. "El usuario es considerado el elemento principal de la existencia de la arquitectura contemporánea, más que el elemento principal se ha convertido en objetivo" (Ramírez, 2012) Esto nos muestra que la arquitectura como respuesta, se mueve a través de satisfacer las necesidades de las personas, así mismo es importante porque el usuario es quien habita la arquitectura dándole vida y un sentido de existencia.

Partiendo el análisis de usuario, se tiene a la población residente, así como también a los turistas visitantes y a la población flotante que se transporta en mayor parte de la ciudad del Cusco hasta el distrito de Chinchero y viceversa por diversas razones socioeconómicas (trabajo, expendio de mercancías, actividades económicas turísticas, etc.); los cuales demandan del servicio del transporte para realizar sus actividades diarias.

2.1. CLASIFICACIÓN DEL USUARIO

La clasificación de usuario se basa en las actividades permanentes (Personal administrativo y de servicio) y temporales que realizan las personas en el uso del terminal terrestre (Público). (López, 2017)

- **Usuarios permanentes:** Se refiere a los usuarios que tienen la función de organizar, administrar (personal administrativo), operación de vehículos (Operadores), control y seguridad (Aduanas, monitoreo, vigilancia), mantenimiento de las instalaciones y vehículos (personal de servicio y técnico).
- **Usuarios Temporales:** Se refiere a las personas que realizan las actividades de embarque y desembarque (viajes), sumándose en un grado menor el traslado de mercancías, tales como la Población Residente que se transporta por razones sociales, económicas y de educación cuyo cálculo se realizará en una proyección de **15 años**, Población Turística (Nacionales y Extranjeros) de los cuales se tomará un porcentaje según los datos de PROMPERÚ, quienes necesitan de los servicios del Terminal Terrestre, así como también la Población Flotante, actividades socioeconómicas para satisfacer sus necesidades, cuyo cálculo se realizará en una proyección de **15 años**.



2.1.1. USUARIOS PERMANENTES

Denominados también como el Personal administrativo y de servicio, teniendo entre ellos:

DIRECTOR: Cumple la función de organizar, dirigir y planificar la dirección del funcionamiento del Terminal Terrestre, así como de su equipo administrativo, para establecerlo y lograr el desarrollo en el tiempo, está asistido por una persona en el área de secretaria.



EQUIPO ADMINISTRATIVO: Cumplen la función de realizar las diferentes actividades para el buen funcionamiento del Terminal Terrestre, así como de velar por su mantenimiento, difusión, orden, brindar de seguridad etc., está conformado por; sub Gerencia, Contabilidad, Recursos humanos, Comunicaciones y Transporte, Relaciones públicas, cada área cuenta con un personal encargado y su asistencia.

ÁREA DE CONTROL Y SEGURIDAD: Cumplen la función de realizar las actividades necesarias para salvaguardar la seguridad pública, así como el de controlar el tráfico de mercancías, dentro del Terminal y la localidad (Nº000226, 2001), está conformado por el área de Vigilancia y Monitoreo, área de Control de seguridad, cada área está conformado por 2 personas capacitadas según el área.

PERSONAL DE SERVICIO Y TÉCNICO: Cumplen la función de realizar las actividades de limpieza de la infraestructura, el personal destinado a esta actividad estará definido en dos horarios, cada uno de ellos con 5 personas y el mantenimiento vehicular consta del personal técnico especializado en las diferentes áreas, abastecido por 5 personas calificadas.

La cantidad de personas identificadas hasta este último ítem es de **21** _____

OPERADOR: Cumplen la función de realizar las maniobras, manejar y controlar las diferentes unidades vehiculares, para realizar los viajes (traslado de personas de un lugar a otro), se tiene 3 tipos de conductores cuyo cálculo se realizará según el tamaño del proyecto.

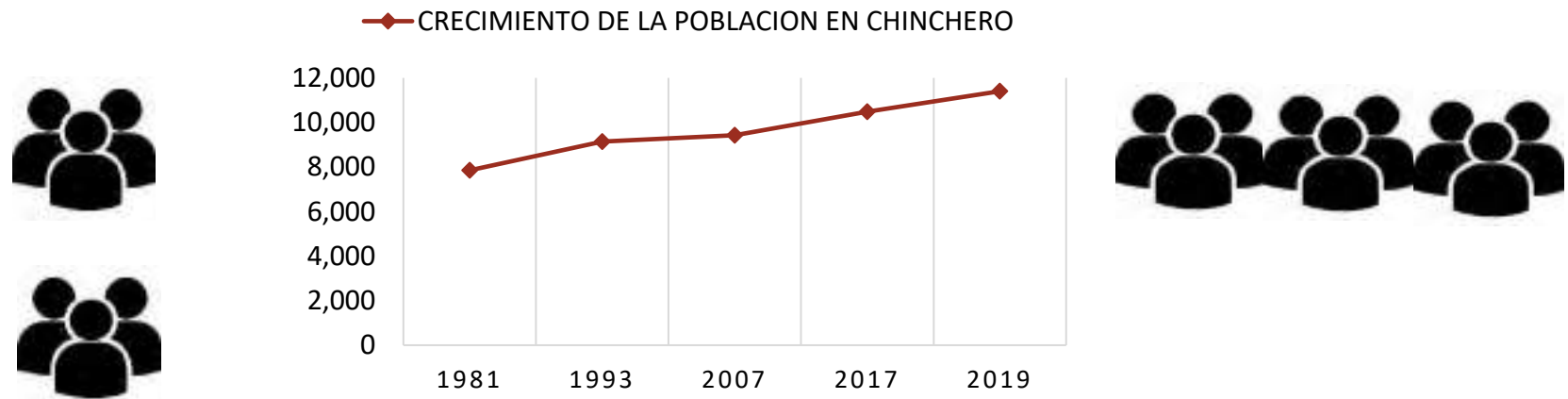


2.1.2. USUARIOS TEMPORALES

Denominados también como el Público, teniendo entre ellos:

Población Residente: Está determinado por la cantidad de personas que residen en la localidad, cuyo cálculo se realizará de acuerdo al porcentaje de la población económicamente activa secundaria que representa el 17% (PDUCH, 2018). Según los datos inter censales de 1993-2017, INEI 2018. El crecimiento anual de la población de Chinchero se encuentra en una tasa positiva de teniendo una población de 10,202 (Población urbana, rural y flotante) para el año 2019. Ver tabla 2

Tabla 1. Crecimiento de la población



CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN	1981	1993	2007	2017	2019	2022
DISTRITO DE CHINCHERO	7,850	9,146	9,422	10,477	*10,202	*10,419

Fuente: Elaboración propia con base de datos de (INEI, 2018)

*Base de datos de (PDUCH, 2018)

Para analizar los siguientes usuarios temporales, cabe mencionar que su crecimiento poblacional presenta una característica peculiar, debido a la presencia y futura operación del AIC, afectando directamente en el ingreso directo de turistas en el distrito, así como también la población flotante se incrementará para satisfacer las necesidades de los usuarios del AIC, es por ello que esta población se calculará en dos tiempos durante la ejecución del AIC y durante su operación. (ProInversión, 2013)

Población Turística (Nacionales y Extranjeros): Se define a las personas que realizan viajes hacia la localidad de Chinchero con la finalidad de recreación entre otros. Para el año 2019 se tiene el ingreso a la localidad de Chinchero el 27% de los turistas Extranjeros y el 28% de turistas nacionales (PROMPERU, 2019), del total de turistas que ingresaron a Cusco 2,576,342 (771,493 turistas nacionales, 1,804,849 turistas extranjeros) (INEI, 2018)². Cabe mencionar que del total de turistas que ingresaron a Cusco el porcentaje de Turistas Nacionales es de 29.95% y de Turistas Extranjeros es de 70.05%. (INEI, 2018)

Por otro lado, es importante mencionar que dicha población presentará un incremento debido a la presencia del AIC, datos que serán utilizados en el estudio de la demanda para determinar el tamaño del proyecto, porque se constituye como un indicador cuantitativo porcentual de la cantidad de usuarios que demandarán de los servicios del terminal terrestre.

TURISTAS EXTRANJEROS



El Perfil del Turista es elaborado por PROMPERÚ³, el cual nos permite conocer los datos sobre el uso de vehículos para su traslado, utilizando agencias o el servicio de un terminal terrestre.

Modalidad de viaje

- A cuenta propia el 28% (PROMPERU, 2018)
- Paquete turístico y otros medios 72%

Flujo turístico

- Al año 487,309 turistas
- Al mes 40,609 turistas
- Al día 1,354 turistas

TURISTAS NACIONALES



Según el perfil de turista elaborado por PROMPERÚ, se tiene la preferencia de los turistas en un 90% por la actividad de visitar sitios culturales y arqueológicos.

Medio de transporte utilizado

- Ómnibus/ bus interprovincial 27%
- Otros medios 73%

Flujo turístico

- Al año 216,018 turistas
- Al mes 18,002 turistas
- Al día 601 turistas

² INEI: VISITANTES NACIONALES Y EXTRANJEROS A MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS, MUSEOS DE SITIO Y MUSEOS, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2018-2020

³ Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo - PROMPERÚ

Población Flotante: La población flotante define a las personas que no residen en Chinchero, pero permanecen dentro de la localidad por un corto periodo, debido a que realizan actividades socioeconómicas impulsadas en su mayoría por el turismo. Bajo la presencia del AIC, esta población crecerá, debido a que los nuevos servicios para satisfacer los nuevos arribos se incrementarán, es por ello que para el año 2019 la población flotante es 1,199 personas, según datos proyectados del (PDUCH, 2018)

C O N C L U S I O N E S

A continuación, se muestra los diferentes ítems, características y actividades del usuario debido a su importancia para el proyecto Arquitectónico.

- Se identifica dos tipos de usuarios:
 - Permanentes: Se refiere a los usuarios que tienen la función de organizar, administrar las instalaciones del Terminal Terrestre.
 - Temporales: Se refiere a las personas que realizan las actividades de embarque y desembarque dentro del Terminal Terrestre (Usan las instalaciones del Terminal Terrestre).
- De los usuarios **PERMANENTES**
 - Se tiene identificado a 21 personas que se encargaran del funcionamiento de las instalaciones.

- De los usuarios **TEMPORALES**

POBLACIÓN RESIDENTE

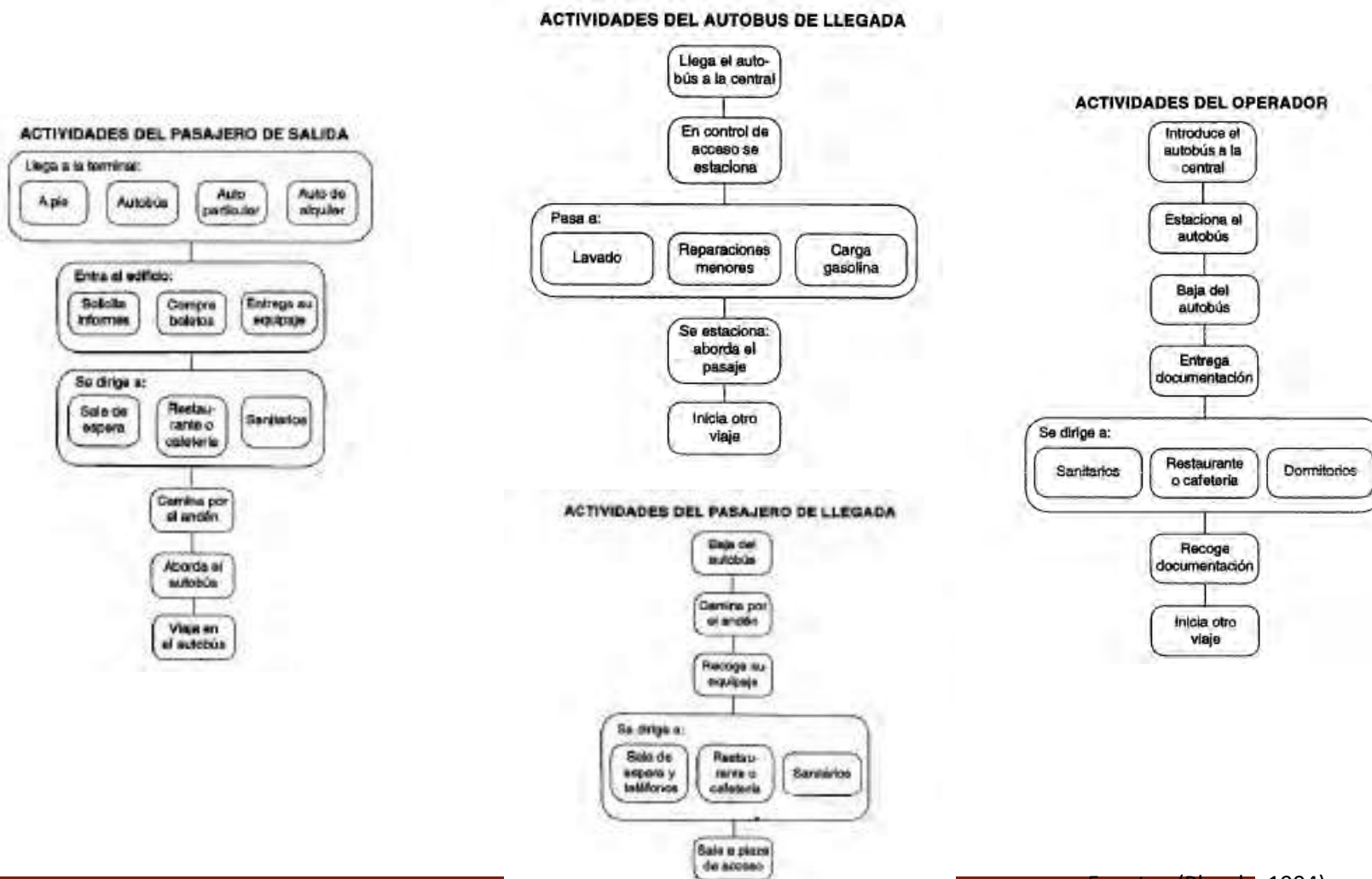
- Se tiene una población para el 2022 de 10,419 personas, de las cuales se toma el porcentaje de la población económicamente activa que representa el 17.00 % de la proyección para el cálculo pertinente.

TURISTAS

- Para la elaboración del tamaño del proyecto se tiene los siguientes datos: de los turistas Extranjero se tiene que el 28% utiliza la modalidad de viaje de cuenta propia y de los turistas Nacionales el 27% que utilizan ómnibus o buses interprovinciales para realizar sus actividades dentro de los meses de mayor afluencia (junio y julio). Así como también del total de turistas que arriban a Cusco el 29.95% son turistas Nacionales y el 70.05% turistas Extranjeros.

POBLACIÓN FLOTANTE

- Se tiene a 1,897 personas para el año 2022, dato que nos servirá para realizar las proyecciones necesarias, por su tipo de actividad este dato es considerado en su totalidad. Se define como personas naturales y turistas.
- De las **ACTIVIDADES DEL USUARIO**



3. ESTUDIO DE LA DEMANDA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Para el estudio de la demanda (determinación de la capacidad física del proyecto) del usuario temporal, la población residente tendrá una proyección de 15 años, pero para el usuario turista y población flotante tendrá dos fases de estudio de proyección, debido al impacto que recibe por la operación y construcción del aeropuerto internacional de Chinchero como se muestra en la Figura 7.

Figura 12. Periodos de estudio de la demanda para usuarios turista y población flotante.

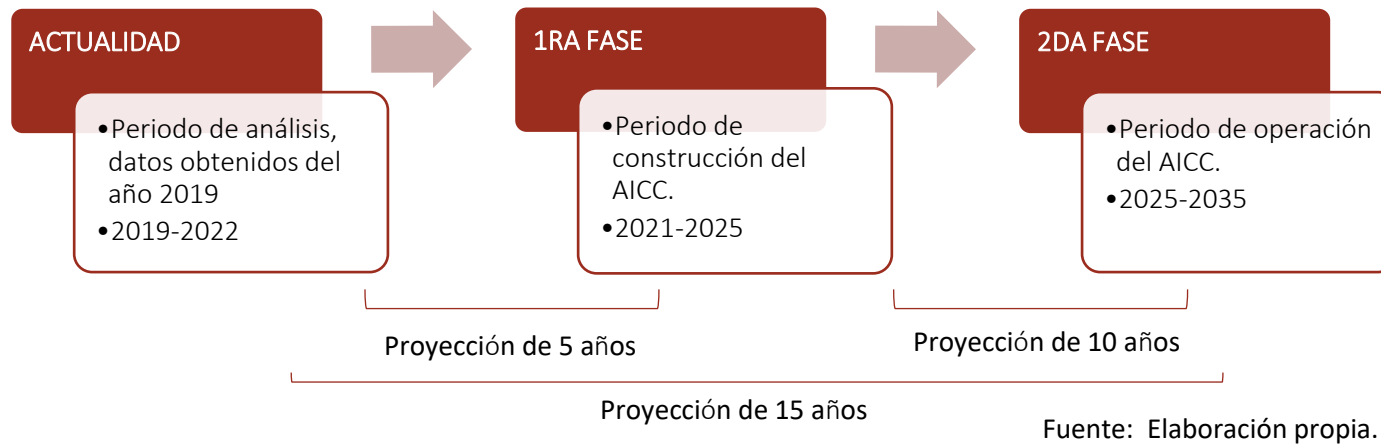


Figura 13. Pobladores de Chinchero



Fuente: (Boleto Machu Picchu, s.f.)

• **USUARIOS TEMPORALES**

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN RESIDENTE

Se realiza bajo el Método de proyección Geométrica, con una tasa de crecimiento urbano de 4.51% (INEI, 2018) y rural de 3.44% (PDUCH, 2018), se menciona que para el año 2022 se tiene una población urbana y rural de 10,419.0 personas. Ver tabla 2.

Tabla 2. Proyección de la población

DISTRITO DE CHINCHERO: PROYECCION DE LA POBLACION

AMBITO	1981	1993	2007	2017	2019	2022
DISTRITO DE CHINCHERO	7,850	9,146	9,422	10,477	9,003	10419
POBLACIÓN URBANA	1,080	1,991	2,664	4141	5,866	7017
POBLACION RURAL	6,770	7155	6,758	6336	3,137	3402

Fuente: Elaboración propia con base de datos de (INEI, 2018)

Bajo la proyección de los datos obtenidos en el INEI 2018 y el PDUCH 2018-2028, se tiene que la población proyectada en el ámbito rural es de 4,555 y en el ámbito urbano es de 12,007 personas, sumando un total de 16,562 personas. Ver tabla 3.

Tabla 3. Proyección de la población 2035

DISTRITO DE CHINCHERO: PROYECCION DE LA POBLACION

AMBITO	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
DISTRITO DE CHINCHERO	13,251	13,724	14,197	14,670	15,143	15,616	16,089	16,562
POBLACIÓN URBANA	9,319	9,703	10,087	10,471	10,855	11,239	11,623	12,007
POBLACION RURAL	3,932	4,021	4,110	4,199	4,288	4,377	4,465	4,555

Fuente: Elaboración propia con base de datos de (PDUCH, 2018)

De la población proyectada al año 2035, según el porcentaje de la población activa económica secundaria representa el 17%, teniendo como resultado a **2,815** personas de la población que demandará del servicio del terminal terrestre diariamente.

PROYECCIÓN DE TURISTAS

Tabla 4. Pasajeros del AIC

PASAJEROS AIC		
AÑO		TOTAL
2026	1	3,300,000
2027	2	4,500,000
2028	3	5,000,000
2029	4	5,700,000
2030	5	6,500,000
2031	6	7,000,000
2032	7	7,700,000
2303	8	8,400,000
2034	9	9,000,000
2035	10	10,000,000

Se realiza la proyección de turistas teniendo en cuenta las dos fases; para la primera fase el crecimiento es paulatino, no siendo de la misma manera en la segunda fase, es por ello que nos basaremos en la proyección de los arribos proyectados para la operación del AIC según el consorcio Kuntur Wasi. (ProInversión, 2013).

Así como también se utilizará los siguientes datos: de los turistas Extranjeros se tiene que el 57% utiliza la modalidad de viaje de cuenta propia y de los turistas Nacionales el 27% que utilizan ómnibus o buses interprovinciales para realizar sus actividades dentro de los meses de mayor afluencia (junio y julio).

En la actualidad el AIC se encuentra en proceso de construcción, es por ello que se conoce que para el año 2025, concluirá el periodo de construcción, de modo que el primer año de funcionamiento será el 2026. (Gobierno Regional Cusco, 2021) Se tiene proyectado la cantidad

de pasajeros en el funcionamiento del AIC, para el año 1 de 3, 300, 000 pasajeros, para el año 5 de 6, 500, 000 pasajeros y para el año 10 (2035) de 10,000,000 de pasajeros. Ver Tabla 4.

Así mismo del año 2035 de 10,000,000.0 pasajeros, se tiene que del total de arribos el 70.05% representa a los Turistas extranjeros y el 29.95% a los Turistas Nacionales, de tal manera se obtiene el resultado siguiente: 3,598,500 pasajeros utilizarán anualmente el terminal terrestre, del mismo modo 299,875 pasajeros utilizaran mensualmente y 9,996 pasajeros diariamente. Ver Tabla 5.

Tabla 5. Turistas en el terminal terrestre

AÑO 2035

Total Turistas proyectados =	10,000,000	% Transporte terrestre	
Turismo Nacional	29.95%	2,995,000.0	28% 838,600.0
Turismo Extranjero	70.05%	7,005,000.0	27% 1,891,350.0
		TOTAL	2,729,950.0
		MENSUAL	227,496.0
		DIARIO	7,583.0



Fuente Tabla 4 y 5: Elaboración propia con base de datos de (PDUCH, 2018)

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN FLOTANTE

En la actualidad la población flotante está constituida principalmente por las personas que realizan actividades de construcción civil, de transporte, comercio y turismo que residen temporalmente, de este último según los datos de PDUCH se tiene que del total de la población flotante el 49.41% son turistas y el 50.59% son trabajadores, comerciantes entre otros, es así que el Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Chinchero identifica a 1,019 personas para el año 2018 en la población Rural y Urbana. (PDUCH, 2018)

Por otro lado, se tiene proyectado a dicha población hasta el año 2028 (ver tabla 6), siguiendo la tasa proyectada por el PDUCH, se tiene como resultado que para el 2035 la población flotante será de 5 380 personas, del cual solo el 50.59% (**2,722.0**) de su totalidad demandará del servicio del terminal terrestre, dato que utilizaremos en el análisis cuantitativo del programa arquitectónico.

Tabla 6. Población flotante PDUCH.

DISTRITO DE CHINCHERO: PROYECCION DE LA POBLACION FLOTANTE

AMBITO	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2028
DISTRITO DE CHINCHERO	1,019	1,199	1,484	1,550	1,897	2,649	2,993	4,330

Fuente: Adaptado de (PDUCH, 2018)

Teniendo esta información como base de datos, se tiene la siguiente tabla 7.

Tabla 7. Población Flotante Proyectada.

DISTRITO DE CHINCHERO: PROYECCION DE LA POBLACION FLOTANTE

AMBITO	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
DISTRITO DE CHINCHERO	4,330	4,480	4,630	4,780	4,930	5,080	5,230	5,380

Fuente: Elaboración propia con base de datos de (PDUCH, 2018)



3.1. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE LA DEMANDA

Cuadro resumen de usuarios **TEMPORALES**:

POBLACIÓN RESIDENTE

- Se tiene para el año 2035 de 2,815 personas, el cual representa el 17% de la población económicamente activa que demandará del servicio del terminal terrestre diariamente.

TURISTAS

- Los turistas Nacionales y Extranjeros que utilizarán anualmente el terminal terrestre son 2,729, 950.0 pasajeros, del mismo modo 227,496.00 pasajeros utilizaran mensualmente y 7,583.00 pasajeros diariamente.

POBLACIÓN FLOTANTE

- La población flotante será de 5 380 personas que en su totalidad demandará del servicio del terminal terrestre, dato que utilizaremos en el análisis cuantitativo del programa arquitectónico.

Tabla 8. Resumen de la demanda

USUARIOS	AÑO	MES	DIA
POBLACIÓN RESIDENTE	33,780	84,450	2,815.0
TURISTAS	2,729,950.0	227,496.0	7,583.0
POBLACIÓN FLOTANTE	32,664.0	81,660.0	2,722.0
TOTAL POBLACIÓN			13,120.00



Fuente: Elaboración Propia

En conclusión, de la suma de la población Temporal se tiene un total de **13,120 personas** que demandarán los diferentes servicios del proyecto Arquitectónico Terminal Terrestre Provincial e Interdistrital de Chinchero.

4. OFERTA DE SERVICIOS DE TRANSPORTE

El transporte en el distrito de Chinchero con la operación de AICC tendrá nuevos flujos, por ser un punto de paso obligatorio para la ciudad de Cusco - el valle Sagrado y Urubamba - Ollantaytambo - Machupicchu, analizaremos los flujos existentes y los nuevos en relación al turismo y la población de la localidad. (Figura 10.) (PDUCH, 2018)

- Los flujos existentes para la ciudad de Chinchero según el PDU CHINCHERO 2018 son:
 - CHINCHERO-CACHIMAYO-CUSCO
 - CHINCHERO – URUBAMBA-VALLE SAGRADO

4.1. NUEVOS FLUJOS

- Los nuevos flujos que tendrá Chinchero como centro de paso obligatorio según el estudio de PROINVERSION (Figura 15.) serán los siguientes:
 - Chinchero – Calca
 - Chinchero – Ollantaytambo
 - Chinchero – Anta
 - Chinchero – Urcos

Figura 14. Localidad de Chinchero y su relación con centros poblados



Fuente: Adaptado de (PDUCH, 2018)

Figura 15. Establecimiento de nuevos flujos en el horizonte de apertura y operación de AICC



Fuente: Adaptado de (PDUCH, 2018)

4.2. TIPOS DE TRANSPORTE

En el distrito de Chinchero el servicio de transporte se ha establecido de manera desordenada, es por ello que se observa una diversidad de características y tamaños de las unidades vehiculares para el servicio de traslado de personas, en el siguiente cuadro se muestra los flujos, tipo y la cantidad de vehículos. (Tabla 9.)

Según DECRETO SUPREMO N° 009-2004-MTC se tiene que, para el funcionamiento de un terminal terrestre, las unidades vehiculares deben ser de característica M3.

Así mismo de los datos de la tabla 9, se tiene la relación del porcentaje de uso de vehículos utilizados, así como la afluencia de las unidades vehiculares, que salen del terminal (locales) y los que llegan de las diferentes rutas al terminal terrestre (foráneos) (Plazola, ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA, 1994). De los datos de tabla nueve se tiene que el porcentaje de vehículos de llegada es del 41%, así mismo de salida de 59% del total, dato de mucha importancia para establecer el número de corridas por hora, para dimensionar los espacios arquitectónicos. (Tabla 10)

En relación a las horas de actividad del AIC, que son 24 horas (PROINVERSION, pág. 101), del total de pasajeros proyectados 13,120.00, el tiempo de viaje promedio de ida y vuelta es de 2 horas con 10min (130min), por lo tanto, se tiene 11 viajes al día (24 horas de funcionamiento) por bus, aproximadamente, con capacidad de 33 pasajeros.



Tabla 9. Tipos de transporte

FLUJO		CUSCO-CHINCHERO-CUSCO			CUSCO-ABANCAY-CUSCO			CUSCO-URUBAMBA-CUSCO		
TIPO DE TRANSPORTE	TIPO DE VEHICULO	TIPO DE FLUJO			TIPO DE FLUJO			TIPO DE FLUJO		
		CUSCO-CHINCHERO	CHINCHERO-CUSCO	TOTAL	Abancay-Cusco	Cusco Abancay	TOTAL	Urubamba-Cusco	Cusco-Urubamba	TOTAL
TRANSPORTE DE PASAJEROS	OMNIBUS INTERPROVINCIAL	10	30	40	15	10	25	4	4	8
	VEHICULOS MENORES (TAXIS)	45	75	120	18	20	38	68	85	153
	CAMIONETA	15	10	25	28	32	60	11	11	22
	AUTO STAREX (MINIVAN)	10	15	25	15	20	35	15	26	41
	TRANSPORTE TURISMO	30	25	55	10	7	17	2	13	15

Fuente: Adaptado de (PDUCH, 2018)

4.3. CÁLCULO DE RAMPAS

A. FRECUENCIA DE SALIDA Y LLEGADA POR DÍA CRÍTICO

Se ha determinado dos horas críticas, siendo las 6am-7am en salida y 18pm-19pm en llegada, (de mayor demanda), siendo estas horas las que presentan mayor flujo de pasajeros.

Tabla 10. Frecuencia por día crítico

HORA	SALIDA	%	LLEGADA	%
5am-6am	9	5.7%	9	5.0%
6am-7am	11	7.0%	9	5.0%
7am-8am	9	5.7%	8	4.4%
8am-9am	8	5.1%	7	3.9%
9am-10am	7	4.5%	8	4.4%
10am-11am	9	5.7%	9	5.0%
11am-12am	10	6.4%	9	5.0%
12pm-13pm	9	5.7%	8	4.4%
13pm-14pm	8	5.1%	9	5.0%
14pm-15pm	8	5.1%	8	4.4%
15pm-16pm	9	5.7%	9	5.0%
16pm-17pm	10	6.4%	9	5.0%
17pm-18pm	10	6.4%	9	5.0%
18pm-19pm	11	7.0%	10	5.5%
19pm-20pm	10	6.4%	9	5.0%
20pm-21pm	7	4.5%	8	4.4%
21pm-22pm	2	1.3%	9	5.0%
22pm-23pm	2	1.3%	8	4.4%
23pm-00am	1	0.6%	7	3.9%
00am-01am	0	0.0%	2	1.1%
01am-02am	0	0.0%	1	0.6%
02am-03am	1	0.6%	2	1.1%
03am-04am	2	1.3%	5	2.8%
04am-05am	4	2.5%	9	5.0%
TOTAL	157	100%	181	100%

Fuente: Elaboración propia

B. PORCENTAJE DE SALIDAS Y LLEGADAS

Según las horas críticas identificadas se tiene la relación del porcentaje de salida siendo 7.0% y de llegada 5.5%, datos que utilizaremos en el cálculo y determinación del número de buses.

Tabla 11. Porcentajes

HORA	SALIDA	%	LLEGADA	%	TOTAL	PORCENTAJE
5am-6am	9	5.7%	9	5.0%	18	5%
6am-7am	11	7.0%	9	5.0%	20	6%
7am-8am	9	5.7%	8	4.4%	17	5%
8am-9am	8	5.1%	7	3.9%	15	4%
9am-10am	7	4.5%	8	4.4%	15	4%
10am-11am	9	5.7%	9	5.0%	18	5%
11am-12am	10	6.4%	9	5.0%	19	6%
12pm-13pm	9	5.7%	8	4.4%	17	5%
13pm-14pm	8	5.1%	9	5.0%	17	5%
14pm-15pm	8	5.1%	8	4.4%	16	5%
15pm-16pm	9	5.7%	9	5.0%	18	5%
16pm-17pm	10	6.4%	9	5.0%	19	6%
17pm-18pm	10	6.4%	9	5.0%	19	6%
18pm-19pm	11	7.0%	10	5.5%	21	6%
19pm-20pm	10	6.4%	9	5.0%	19	6%
20pm-21pm	7	4.5%	8	4.4%	15	4%
21pm-22pm	2	1.3%	9	5.0%	11	3%
22pm-23pm	2	1.3%	8	4.4%	10	3%
23pm-00am	1	0.6%	7	3.9%	8	2%
00am-01am	0	0.0%	2	1.1%	2	1%
01am-02am	0	0.0%	1	0.6%	1	0%
02am-03am	1	0.6%	2	1.1%	3	1%
03am-04am	2	1.3%	5	2.8%	7	2%
04am-05am	4	2.5%	9	5.0%	13	4%
TOTAL	157	100%	181	100%	338	100%

Fuente: Elaboración propia

C. NÚMERO DE PASAJEROS POR HORA CRÍTICA DE SALIDA

Se tiene el total de pasajero en un día crítico, para el cálculo de la cantidad de pasajeros se toma el porcentaje en relación a la frecuencia de viajes de salida, teniendo así 918 personas.

Tabla 12. Pasajeros salida.

TOTAL, DE PASAJEROS DÍA CRÍTICO=		13120
<i>HORA PICO</i>	%	TOTAL, PASAJEROS
6am-7am	7.0%	918

Fuente: Elaboración propia

D. NÚMERO DE PASAJEROS POR HORA CRÍTICA DE LLEGADA

Se tiene el total de pasajero en un día crítico, para el cálculo de la cantidad de pasajeros se toma el porcentaje en relación a la frecuencia de viajes de llegada, teniendo así 722 personas.

Tabla 13. Pasajeros llegada.

TOTAL, DE PASAJEROS DÍA CRÍTICO=		13120
<i>HORA PICO</i>	%	TOTAL, PASAJEROS
9am-10am	5.5%	722

E. NÚMERO TOTAL DE USUARIOS EN HORA CRÍTICA

Se tiene la suma de los usuarios por hora crítica de salida y llegada, más sus acompañantes que representa el 20%.

Tabla 14. Total pasajeros hora crítica.

SALIDA	LLEGADA	TOTAL
918	722	1640
	20%	328
TOTAL		1968

Fuente: Elaboración propia

F. CÁLCULO DE RAMPAS

Para el cálculo de rampas se tiene la siguiente relación, en una hora crítica el tiempo de espera para embarque y desembarque se considera 30min, teniendo así dos buses por rampa y también la capacidad de pasajeros de un bus según normativa. Concluyendo 25 cajones en hora crítica. Ver tabla 10.

Tabla 15. Cálculo de rampas.

	LLEGADA	30 min
PASAJEROS	722	360.8
CAPACIDAD	Bus 33	Cajones 11
	SALIDA	30 min
PASAJEROS	918	459.2
CAPACIDAD	Bus 33	Cajones 14

Fuente: Elaboración propia

5. ANALISIS DE TERRENOS

5.1. TERRENO OU.03 (TERMINAL TERRESTRE)

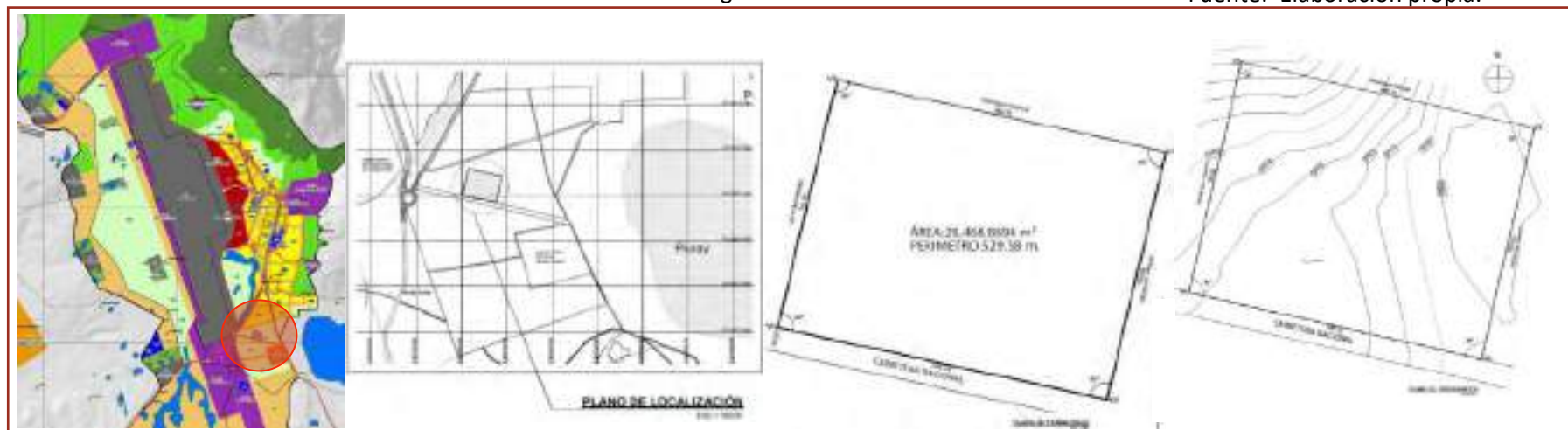
Según el PDU de Chinchero (2018-2028), se ha previsto dos terrenos para el uso de terminal terrestre, por consiguiente, pasaremos a analizar sus características.

Tabla 16 .Análisis de terreno OU.02

Ubicación	Forma	Colindancia	Área y perímetro	Accesos	Topografía
El terreno se encuentra emplazado en la parte este del "Aeropuerto internacional de Chinchero", actualmente el uso del terreno es uso agrícola.	El terreno presenta una forma rectangular regular.	Todos los colindantes son de propiedad privada.	Área: 28,468.8694 m ² Perímetro: 529.58 ml. Para la selección del terreno se tomó como criterio el crecimiento de la demanda con la presencia del aeropuerto es por esto que es necesario dimensionar lo requerido.	La accesibilidad al terreno, es de conexión directa y longitudinal, con la vía de "primer orden" (carretera nacional), que se constituirá con las nuevas vías a partir de la construcción del aeropuerto.	El terreno presenta una topografía plana regular.

Figura 16.Terreno OU.02

Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia con base de datos de PDUCH, 2018

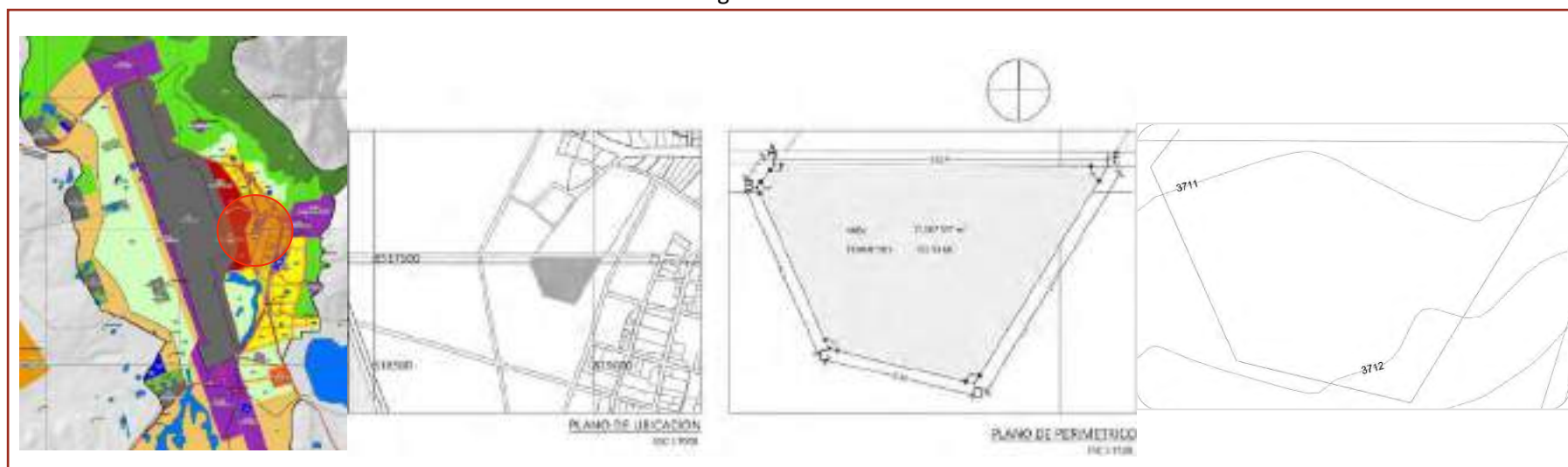
5.2. TERRENO OU.04 (TERMINAL TURÍSTICO)

Tabla 17. Analisis de terreno OU.03

Ubicación	Forma	Colindancia	Área y perímetro	Accesos	Topografía
El terreno se encuentra emplazado en dirección este del "Aeropuerto internacional de Chinchero", actualmente este terreno es de uso agrícola. A 895 metros del aeropuerto.	El terreno es de forma trapezoidal e irregular.	Propiedad privada. El terreno actualmente es una losa deportiva.	Área: 12,067.59 m ² Perímetro:159.13 ml.	El terreno presenta una conexión directa y longitudinal, con la vía local Manco Segundo de 7.50 m de ancho.	El terreno presenta una topografía plana regular con 1 metro de desnivel (encontrándose en la calle Manco II).

Fuente: Elaboración propia.

Figura 17. Terreno OU.03



Fuente: Elaboración propia con base de datos de PDUCH, 2018

5.3. VALORACION DE TERRENOS

Se realizó un cuadro valorativo de acuerdo al análisis realizado de los terrenos OU.03 y OU.04, con el cual se concluye que el terreno OU.03 tiene mejores condiciones para el terminal terrestre.

Tabla 18. Valoración de terrenos OU.03 Y OU.04

Fuente: Elaboración Propia

TERRENO	POTENCIAL	DEBILIDADES	CONCLUSION
TERRENO OU-03	<ul style="list-style-type: none"> *Cuenta con una vía de primer orden (CARRETERA NACIONAL) con una sección de 14.20 ml. * El área es de 28,468.8694 m2(es de mayor tamaño) * Según el PDU de Chinchero (2018-2028) este terreno ya está destinado a Terminal Terrestre. * En la actualidad no tiene un uso relevante. 	<ul style="list-style-type: none"> *Se encuentra a 3230 ml del aeropuerto. 	<p>Este es el terreno elegido para el proyecto de tesis, ya que por su tamaño cumple con los requerimientos del programa arquitectónico y se podrá hacer una infraestructura que satisfaga las necesidades de todos los usuarios locales y extranjeros. Así también, cuenta con una vía de primer orden lo que facilitara el acceso.</p>
TERRENO OU-04	<ul style="list-style-type: none"> *Se encuentra a 975 ml del aeropuerto. 	<ul style="list-style-type: none"> *Cuenta con una vía local (CALLE MANCO II) con una sección de 7.50 ml. * El área es de 12,067.59 m2(de menor tamaño) * Según el PDU de Chinchero (2018-2028) este terreno ya está destinado exclusivamente a Terminal Turístico. 	<p>Si bien este terreno se encuentra más cercano al aeropuerto, este ya está destinado exclusivamente a Terminal Turístico, por consiguiente, no será de uso de la población local, además este terreno es de menor tamaño lo que dificultaría cumplir con los requerimientos del programa arquitectónico.</p>

5.4. ANALISIS AMBIENTAL

5.4.1. CLIMA

El clima que corresponde al Distrito de Chinchero es semiseco, este posee dos épocas, la época de lluvia de octubre a abril, y la época seca en los meses de mayo a septiembre.

En Chinchero la temperatura generalmente varía de -2°C a 18°C , muy pocas veces llega a -4°C y temperaturas mayores a 20°C . La temporada de lluvia es nublada y la temporada seca es parcialmente nublada y fresco durante todo el año. (Municipalidad Distrital de Chinchero, 2018 -2028, pág. 109)

Figura 18. Clima Distrito de Chinchero



Fuente: Elaboración propia con base de datos de PDUCH, 2018

5.4.2. TEMPERATURA



La temperatura del aire en la zona de estudio es regulada por diversos factores, como la inclinación de los rayos solares, circulaciones atmosféricas, latitud y topografía. La temperatura, la media anual de la microcuenca es de 8.4°C para la altitud media de la cuenca, con una máxima de 22°C y una mínima de -5°C . Las temperaturas más templadas se dan en los fondos de valle mientras que las temperaturas más altas y bajas se dan en las partes altas de la microcuenca. (Municipalidad Distrital de Chinchero, 2018 -2028, pág. 110)

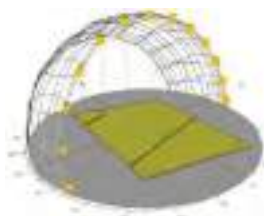
5.4.3. PRECIPITACIÓN



La precipitación en el distrito de Chinchero aumenta a partir del mes de diciembre, alcanzando sus máximos valores en los meses de enero y febrero.

El periodo con lluvia dura aproximadamente 7 meses, del 17 de septiembre al 30 de abril, donde la mayoría de lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 21 de enero, con una acumulación promedio de 153 milímetros/año. Así mismo, periodo del año sin lluvia dura 5 meses, del 30 de abril al 16 de septiembre. (Municipalidad Distrital de Chinchero, 2018 -2028, pág. 111)

5.4.4. ASOLEAMIENTO



En el distrito de Chinchero el mes que tiene mayores horas de sol es julio con 254 horas, así mismo, el mes que tiene menos horas de sol es el de febrero con tan solo 130 horas.

La energía solar no varía considerablemente durante el año, ya que por metro cuadrado permanece en un margen más o menos de 0.4 kilovatios-hora a 5.3 kilovatios-hora. (Municipalidad Distrital de Chinchero, 2018 -2028, pág. 111).

Longitud: 076°30'11.74"
Latitud: S11°37'20.32"
Altitud 3,712msnm

5.4.5. CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis ambiental realizado, se preverá una arquitectura estratégicamente, para lograr brindar el confort necesario a los usuarios. Como por ejemplo la dirección de las ventanas y mamparas para lograr la captación de energía solar, cubiertas inclinadas para la evacuación de las lluvias, eficiencia energética, mismas que se reflejarán en las intenciones ambientales.

5.4.6. USO DE SUELOS

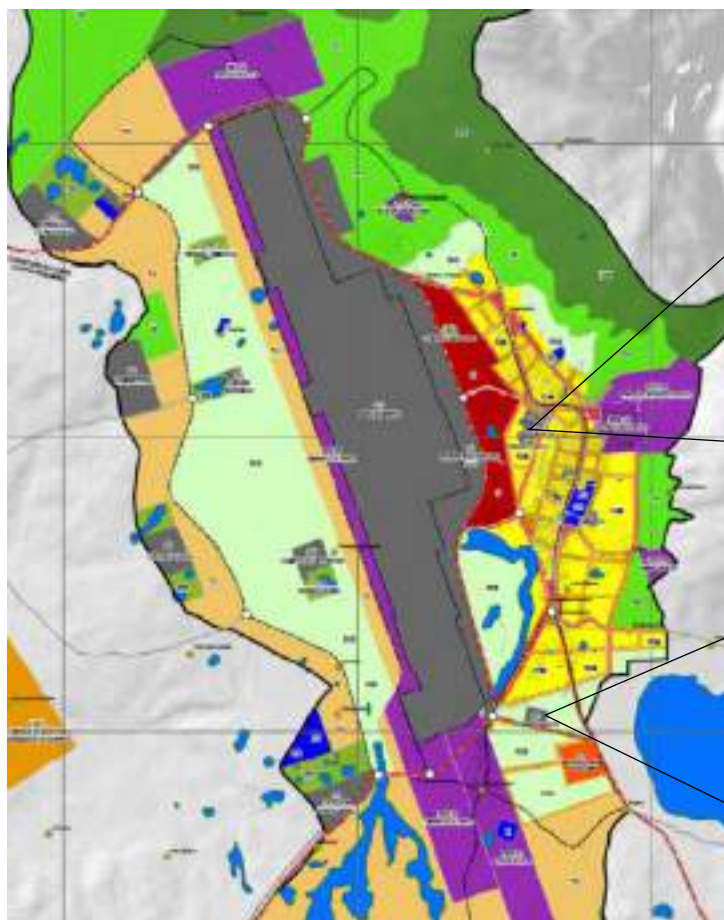
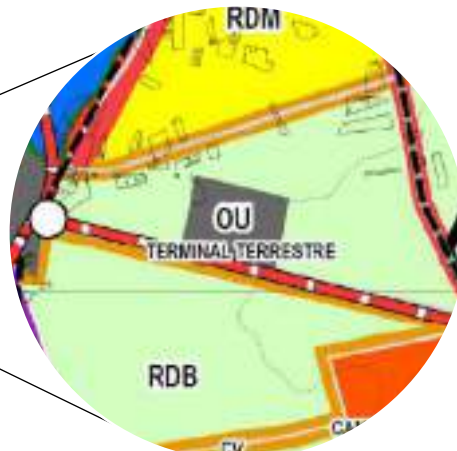
De acuerdo a la zonificación de uso de suelos (Figura 15.) propuesto en el PDUCH, 2018, existen áreas destinadas a la zona residencial, comercio, recreación, educación, salud y otros usos dentro de los cuales hay dos terrenos destinados para la construcción de terminal turístico y terminal terrestre. (PDUCH, 2018)

Figura 19. Uso de suelos

TERRENO OU: Terminal Turístico.



TERRENO OU: Terminal Terrestre.



ZONIFICACION Y USOS DEL SUELO	
	RDM: Residencial Densidad Media
	RDB: Residencial Densidad Baja
	PU: Parques
	CV: Comercio Vecinal
	CI: Comercio Central
	CE: Comercio Especializado
	CI: Comercio Mixto
	E: Educación
	H: Salud
	CS: Círculo Urbano
	ZRP: Zona de Recreación Pública
	ZPS: Zona de Protección Paisajística
	ZA: Zona Agrícola Sostenible
ZRE: Zona de Regulación Especial	
	ZRE 01-AR 01: Zona de Regulación Especial Plaza Héroes
	ZRE 02-AR 02: Zona de Regulación Especial Parque Ajllu
	ZRE 03-AR 03: Zona de Regulación Especial Nuevo Yancococha
	ZRE 04-PH 01: Zona de Regulación Especial Centro Histórico de Chinchero
	ZRE 05-PH 02: Zona de Regulación Especial Parque Arqueológico Chinchero
	ZRE 06-PH 03: Zona de Regulación Especial Wacacalla
	ZRE 07-UO: Zona de Regulación Especial Urmas Chiray

Fuente: Elaboración propia con base de datos de PDUCH, 2018

5.4.7. EQUIPAMIENTO URBANO- RURAL

En cuanto a *equipamiento urbano- rural*, se hizo el análisis a partir de 2500 m a la redonda de la ubicación del terminal terrestre, donde se ve que hay centros educativos, centros artesanales, zonas arqueológicas y centros poblados, así como un **centro de salud próximo a 10 min aproximadamente al terminal terrestre**. Tomado de: (Equipo técnico PDU- Chinchero, 2018-2028)

Templo Colonial Unasbamba.	I.E. Inicial Cuper Alto	Salón Multiusos Huitapujio.	Salón Multiusos del sector de Pucamarca.	Salón Multiusos de la asoc. Productores de Simatauca.
----------------------------	-------------------------	-----------------------------	--	---

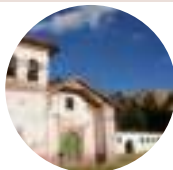


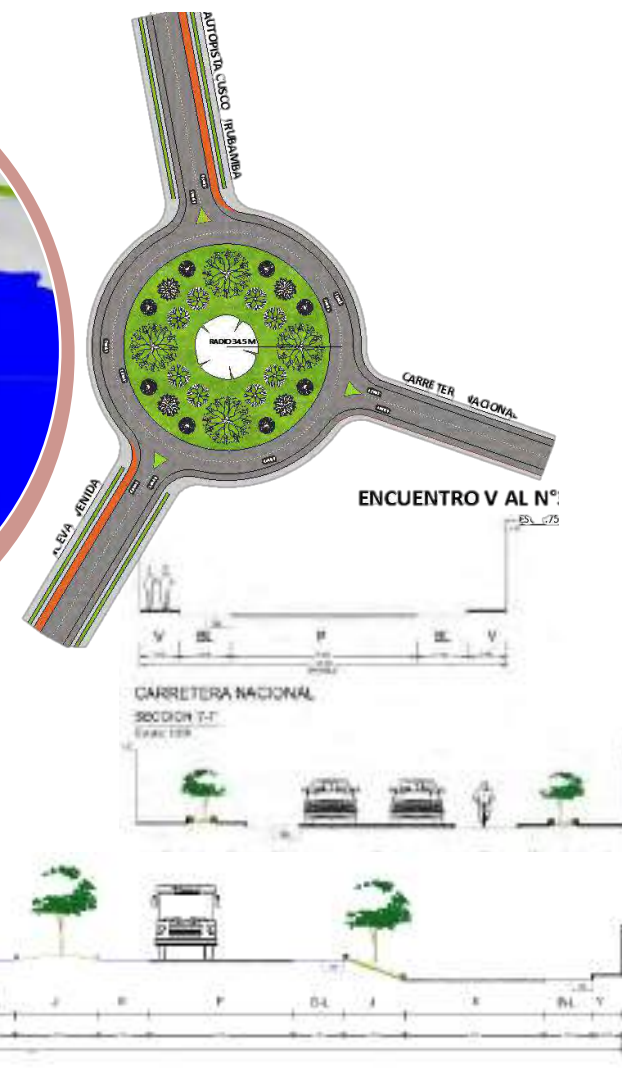
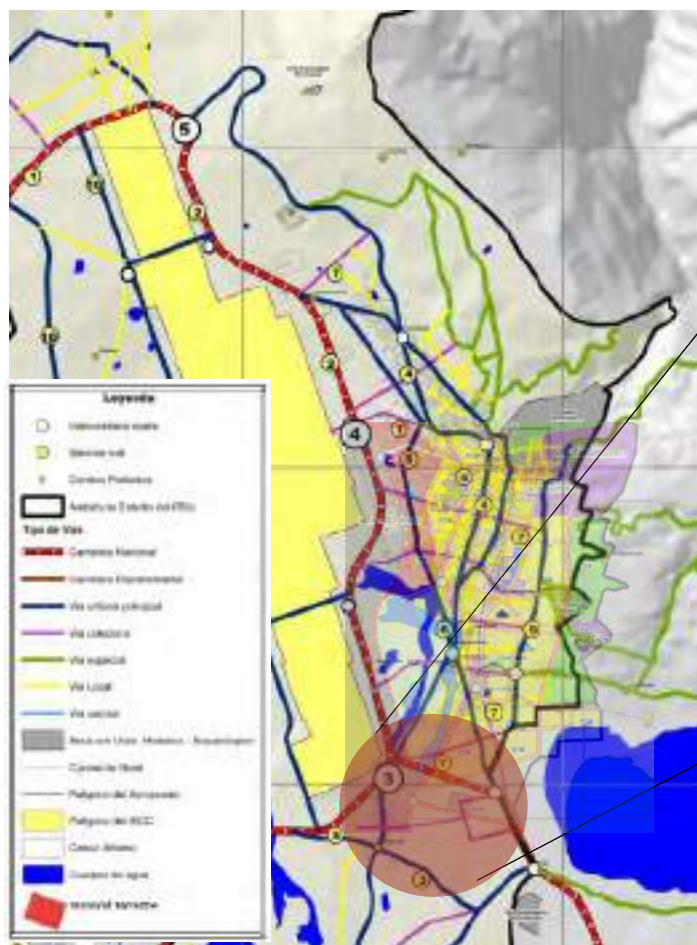
Figura 20. Equipamiento urbano y rural



5.4.8. EQUIPAMIENTO VIAL

En cuanto a *equipamiento vial*, el terminal terrestre cuenta con UNA vía: la vía principal (CARRETERA NACIONAL) con sección (7-7') es de 14.20 m de ancho. El terminal terrestre se encuentra de 8 a 12 min del aeropuerto. (PDUCH, 2018)

Figura 21- Equipamiento vial



Fuente: Elaboración propia con base de datos de PDUCH

5.5. SERVICIOS BASICOS

5.5.1. ENERGÍA ELÉCTRICA



El abastecimiento de la energía eléctrica en el distrito de Chinchero es a través del sistema integrado de Machupicchu; mediante la sub estación de Cachimayo existen 7 transformadores los cuales distribuyen las redes eléctricas, a toda la población, la cobertura del servicio eléctrico domiciliario alcanza al 90 % de la población del centro poblado servicio que se presta las 24 horas del día.

En cuanto al alumbrado público solo en algunas partes del centro poblado se tiene alumbrado público, este déficit se origina por la limitada instalación de redes primarias, la dispersión y desorden del proceso de urbanización. (Municipalidad Distrital de Chinchero, MVCS, 2018 -2028, pág. 361)

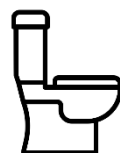
5.5.2. AGUA



La captación de agua se realiza desde la Asociación de Productores CCorcancha, ubicada en el cerro CCorccor, esta es llevada a los tres principales reservorios de mayor capacidad para su tratamiento y almacenamiento; además se cuenta con pequeños reservorios y captaciones de menores capacidades ubicadas en diferentes puntos dentro del área urbana.

(Municipalidad Distrital de Chinchero, MVCS, 2018 -2028, pág. 358)

5.5.3. DESAGUE



Actualmente el sistema de alcantarillado cubre aproximadamente el 60% de viviendas, de los cuales el 40% dispone el agua servida directamente a las calles y al campo libre. El sistema de alcantarillado está conectado a dos lagunas de oxidación ubicadas en la parte baja de Nueva Victoria.

Al 2018, la cobertura del servicio de alcantarillado ascendió al 52.57% de la población; la misma que se ha incrementado respecto al año 2015 que alcanzaba al 47.7%; explicado por el incremento de la población.

.(Equipo técnico PDU- Chinchero, 2018-2028, pág. 360)

CONCLUSIONES

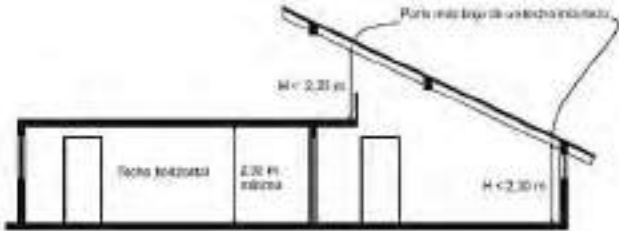
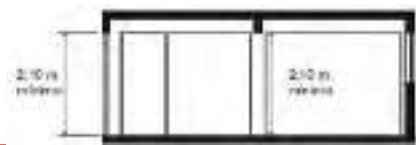


Como se ve en el análisis de los servicios básicos, el centro poblado de Chinchero cuenta con los servicios de energía Eléctrica, agua y desagüe, así el proyecto de Terminal Terrestre provincial e interdistrital de Chinchero no tendrá ninguna dificultad en su funcionamiento.


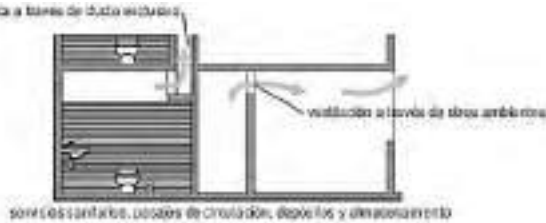
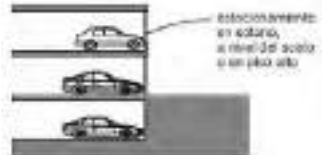
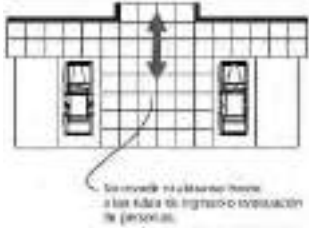
6. NORMATIVIDAD


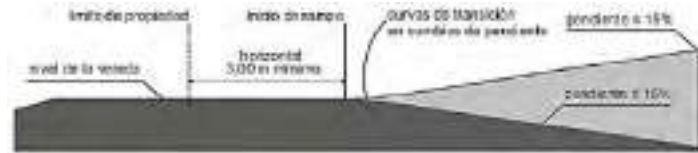
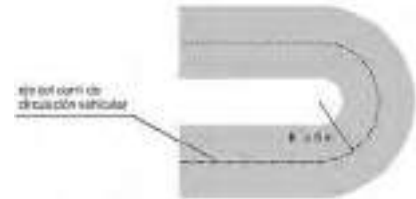
Los instrumentos técnicos y legales que rigen este documento son:

INSTRUMENTO TÉCNICO	NORMA	CAPITULO	ARTICULOS		
1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES	NORMA A. 010	Condiciones Generales de diseño	Capítulo IV	Dimensiones Mínimas de los Ambientes	Art. 22, Art. 24
			Capítulo VI	Escaleras	Art. 30, Art. 32
			Capítulo IX	Requisitos de Ventilación y Acondicionamiento Ambiental	Art. 51
			Capítulo XI	Estacionamientos	Art. 61, Art. 66, Art. 67
	NORMA A. 030	Hospedaje	Capítulo II	Condiciones Generales de Habitabilidad y Funcionalidad	Art. 4
			Capítulo III	Requisitos específicos para establecimientos de Hospedaje	Art. 6
	NORMA A. 070	Comercio	Capítulo III	Características de los Componentes	Art. 10, Art. 11, Art. 13, Art. 18, Art. 19
			Capítulo IV	Dotación de Servicios	Art. 22, Art. 29
	NORMA A. 110	Transportes y Comunicaciones	Capítulo II	Condiciones de Habitabilidad	Art. 3
			Sub- Capítulo II	Terminales Terrestres	Art. 5, Art. 6, Art. 7
	NORMA A. 120	Accesibilidad para Personas con Discapacidad y de las Personas Adultas Mayores	Capítulo II	Condiciones Generales	Art. 9, Art. 11, Art. 16
			Capítulo III	Condiciones Especiales según cada tipo de Edificación de Acceso Público	Art. 20
	NORMA A. 130	Requisitos de Seguridad	Sub- Capítulo II	Medios de Evacuación	Art. 13
Capítulo III			Cálculo de capacidad de medios de Evacuación	Art. 37, Art. 41	
2. DECRETO SUPREMO Nº 009-2004-MTC	TÍTULO II	Requisitos de Acceso	Sub- Capítulo I	Características de los Vehículos	Art. 41

DECRETOS SUPREMOS PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19(VIGENTE HASTA AGOSTO DE 2022)	
INSTRUMENTO TÉCNICO	ARTICULOS
2. DECRETO SUPREMO N° 069-2022-PCM	Restricciones al ejercicio de derechos
RESOLUCIONES MINISTERIALES PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19(VIGENTE EN 2020 Y 2021)	
3. RESOLUCION MINISTERIAL 337-2020-MINSA	Evaluación del Viajero en el Lugar de Partida Evaluación del Viajero en al Llegar al Destino
4. RESOLUCION MINISTERIAL 448-2020-MINSA	Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a Covid-19

1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES		
NORMA A. 0.10- CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO		
CAPITULO IV- Dimensiones Mínimas de los Ambientes	ART. 22 Altura de techos Los ambientes con techos horizontales, tendrán una altura mínima de piso terminado a cielo raso de 2,30 m , las partes mas bajas de los techos inclinados podrán tener una altura menor. En climas calurosos la altura deberá ser mayor.	
	ART. 24 Vigas y Dinteles Las vigas y dinteles deberán estar a una altura mínima de 2.10 m sobre el piso terminado.	
CAPITULO VI- Escaleras	ART. 30 Ascensores Los ascensores deberán entregar en los vestíbulos de distribución de los pisos a los que sirve. No se permiten paradas en descansos intermedios entre pisos.	
	ART. 32 Rampas Las rampas para personas deberán tener las siguientes características: a) Tendrán un ancho mínimo de 0.90 m entre los paramentos que la limitan. En ausencia de parámetro, se considera la sección.	

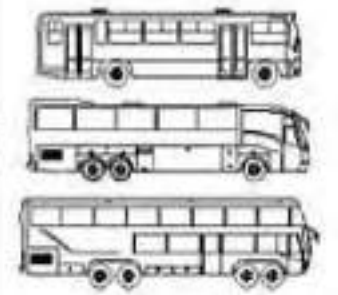
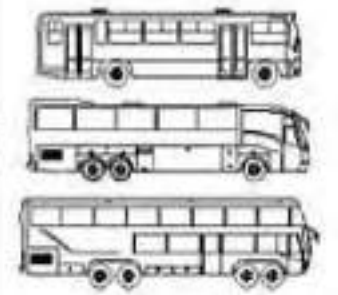
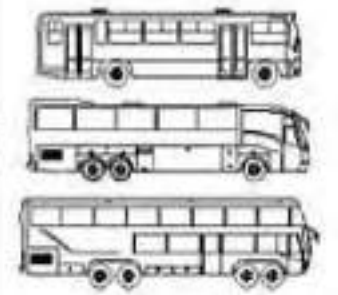
		<p>b) La pendiente máxima será de 12% y estará determinada por la longitud de la rampa.</p> <p>c) Deberán tener barandas según el ancho, siguiendo los mismos criterios que para una escalera.</p>	
<p>CAPITULO IX- Requisitos de ventilación y acondicionamiento ambiental</p>	<p>ART. 51 Ventilación Obligatoria</p>	<p>Todos los ambientes deberán tener al menos un vano que permita la entrada de aire desde el exterior. Los ambientes destinados a servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento o donde se realicen actividades en las que ingresen personas de manera eventual podrán tener una solución de ventilación mecánica a través de ductos exclusivos u otros ambientes.</p>	
<p>CAPITULO XI- Estacionamientos</p>	<p>ART. 61 Ubicación</p>	<p>Los estacionamientos estarán ubicados dentro de la misma edificación a la que sirven. Estos espacios podrán estar ubicados en sótano, a nivel del suelo o en un piso alto.</p>	
<p>ART. 66 Características de los espacios de estacionamiento público.</p>		<p>a) Las dimensiones mínimas de un espacio de estacionamiento serán, cuando se coloquen:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Tres o más estacionamientos continuos: Ancho 2.50 m cada uno *Dos estacionamientos continuos: Ancho 2.60 m cada uno *Estacionamientos individuales: Ancho 3.00 m cada uno *En todos los casos, Largo 5.00 m, Altura 2.10 m. <p>b) Los elementos estructurales podrán ocupar hasta el 5% del ancho del estacionamiento.</p> <p>c) Entre espacios de estacionamiento opuestos o entre la parte posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierre opuesta, la distancia mínima será de 6.50 m.</p>	
<p>ART. 67 Requisitos de zonas de estacionamiento</p>		<p>a) El acceso y salida a una zona de estacionamiento podrá proponerse de manera conjunta o separada.</p> <p>b) El ingreso de vehículos deberá respetar las siguientes dimensiones entre paramentos.</p>	

		<p>*Para 1 vehículo: 2.70 m. *Para 2 vehículos en paralelo: 4.80 m. *Para 3 vehículos en paralelo: 7.00 m. *Para ingreso a una zona de estacionamiento para menos de 40 vehículos: 3.00m. *Para ingreso a una zona de estacionamiento con más de 40 vehículos, hasta 200 vehículos: 6.00 m o un ingreso y salida independiente de 3.00 m cada una. Para ingreso a una zona de estacionamiento con más de 200 vehículos, hasta 600 vehículos: 12.00 m o un ingreso doble de 6.00 m y salida doble de 6.00 m. d) Las rampas de acceso a sótanos, semisótanos o pisos superiores deberán tener una pendiente no mayor a 15%. Los cambios entre planos de diferente pendiente deberán resolverse mediante curvas de transición.</p>	 <p>Ingreso a una zona de estacionamiento con más de 40 vehículos hasta 200: 6.00 m o un ingreso y salida independientes de 3.00 m cada uno</p>   <p>g) El radio de giro de las rampas será de 5.00 m medidos al eje del carril de circulación vehicular.</p>
NORMA A. 0.30- HOSPEDAJE			
<p>CAPITULO II- Condiciones Generales de Habitabilidad y Funcionalidad</p>	<p>ART. 4 Condiciones de Diseño</p>	<p>*Sin perjuicio del cálculo para determinar el ancho mínimo, las escaleras, los corredores y/o los pasajes de circulación al interior de los establecimientos de hospedajes, deben tener un ancho libre mínimo de 1.20 m, considerándose que los elementos estructurales y los equipos de emergencia pueden ocupar hasta 0.15 m de dicho ancho libre. *La iluminación de las habitaciones se efectúa directamente hacia áreas exteriores, patios, pozo de luz.</p>	
<p>CAPITULO III- Requisitos específicos para establecimientos de Hospedaje</p>	<p>ART. 6 Establecimientos de hospedaje no clasificados</p>	<p>Las edificaciones de los establecimientos de hospedaje que no opten por clasificarse y/o categorizarse, adicionalmente a lo señalado en el artículo 4 cumplen con las siguientes condiciones mínimas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contar con seis (06) habitaciones como mínimo. 2. El área útil de las habitaciones tiene como mínimo 6.00 m². 3. Contar con clóset o guardarropa dentro de las habitaciones. 4. Contar con un (01) solo ingreso para huéspedes y personal de servicio. 5. Contar con área de recepción. 	

		<p>6. Por lo menos el 50 % del total de las habitaciones del establecimiento de hospedaje debe contar con servicios higiénicos privados dentro de las habitaciones.</p> <p>7. Se debe proyectar como mínimo dos (02) servicios higiénicos de uso común, diferenciados por sexo, por cada cuatro (04) habitaciones que no cuenten con servicios higiénicos de uso privado. Los servicios higiénicos deben ubicarse próximas y en el mismo piso de las habitaciones a las que sirven.</p> <p>8. El área útil de los servicios higiénicos privados y comunes tiene como mínimo 2.50 m² y cuenta con inodoro, lavatorio y ducha.</p> <p>15. Contar con un proceso de recolección, almacenamiento y eliminación de residuos sólidos.</p>	
NORMA A. 0.70- COMERCIO			
CAPITULO III- Características de los componentes	ART. 10	Las edificaciones comerciales deben contar como mínimo con un ingreso accesible para personas con discapacidad, y a partir de 1000m² techados , con ingresos diferenciados para público y para mercancía.	
	ART. 11	Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que da acceso y al tipo de usuario que las empleara, cumpliendo los siguientes requisitos:	
		Ingreso Principal	1.00 m
		Dependencias Interiores	0.90 m
		Servicios Higiénicos	0.80 m
	Servicios Higiénicos para discapacitados	0.90 m	
Art. 13	El ancho mínimo de los pasajes es de 2.40m los mismos que deben permanecer libres de objetos, mobiliario, mercancía o cualquier obstáculo. Los pasajes principales deben tener un ancho mínimo de 3.00m.		
Art. 18	El área de elaboración de alimentos , será con pisos de material no absorbente, resistentes, antideslizante. Las paredes tendrán superficies lisas, no absorbentes y revestidas de material o pintura que permitan ser lavados sin deterioro.		
Art. 19	Las características de grifos o gasocentros son las siguientes: *El diseño del patio de maniobras es tal, que entre la entrada y salida se tendrá tráfico de un solo sentido, tendrá como mínimo 6m de ancho. *El ángulo de las entradas y salidas será de 45° como máximo y 30° como mínimo. *En caso de techarse las zonas adyacentes a los surtidores, las alturas mínimas serán de 4.90 m y el techo deberá ser de material resistente al fuego.		

CAPITULO IV- Dotación de Servicios	Art. 22	Los locales de expendio de comidas y bebidas , estarán provistos de servicios sanitarios para empleados, considerando 10 m2 por persona, según lo que se establece a continuación:	Número de Empleados	Hombres	Mujeres
			De 1 a 5 empleados	1L, 1u, 1I	
			De 6 a 20 empleados	1L, 1u, 1I	1L, 1I
			De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I
	Art. 29	Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicios, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad.			
NORMA A. 0.110-TRANSPORTES Y COMUNICACIONES					
CAPITULO II- Condiciones de Habitabilidad	Art. 3	Las edificaciones de transporte deberán cumplir con los siguientes requisitos de habitabilidad : *La circulación de pasajeros y personal operativo deberá diferenciarse de la circulación de carga y mercancía. *Los pisos serán de material antideslizante. *La altura libre de los ambientes de espera será como mínimo de 3.00m. *Los pasajes interiores de uso público tendrán un ancho mínimo de 1.20m *El ancho mínimo de los vanos de acceso será de 1.80m.			
SUB CAPITULO II- Terminales Terrestres	Art. 5	Para la localización de terminales terrestres se considerará lo siguiente: *Su ubicación deberá estar de acuerdo a lo establecido en el Plan Urbano. *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 de máxima demanda. *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. *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.			
	Art. 6	Las edificaciones para terminales terrestres deberán cumplir con los siguientes requisitos : *Los accesos para salida y llegada de pasajeros deben ser independientes. *Debe existir un área destinada al recojo de equipaje *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.			
	Art. 7	Las edificaciones para terminales terrestres, estarán provistas de servicios sanitarios según lo que se establece a continuación. *Según el número de personas Hombres Mujeres <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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,3 			

		<p>*Cada 300 personas adicionales 1L, 1u, 1I 1L, 1I</p> <p>*L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro</p> <p>*Los servicios higiénicos estarán sectorizados de acuerdo a la distribución de las salas de espera de pasajeros.</p>												
NORMA A. 0.120-ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES														
CAPITULO II- Condiciones Generales	Art. 9	<p>Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:</p> <p>a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90 cm entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas.</p> <table border="0"> <tr> <td>▪ Diferencias de nivel de hasta 0.25 m.</td> <td>12% de pendiente</td> </tr> <tr> <td>▪ Diferencias de nivel de hasta 0.26 m hasta 0.75 m.</td> <td>10% de pendiente</td> </tr> <tr> <td>▪ Diferencias de nivel de hasta 0.76 m hasta 1.20 m.</td> <td>8% de pendiente</td> </tr> <tr> <td>▪ Diferencias de nivel de hasta 1.21 m hasta 1.80 m.</td> <td>6% de pendiente</td> </tr> <tr> <td>▪ Diferencias de nivel de hasta 1.81 m hasta 2.00 m.</td> <td>4% de pendiente</td> </tr> <tr> <td>▪ Diferencias de nivel mayores.</td> <td>2% de pendiente</td> </tr> </table>	▪ Diferencias de nivel de hasta 0.25 m.	12% de pendiente	▪ Diferencias de nivel de hasta 0.26 m hasta 0.75 m.	10% de pendiente	▪ Diferencias de nivel de hasta 0.76 m hasta 1.20 m.	8% de pendiente	▪ Diferencias de nivel de hasta 1.21 m hasta 1.80 m.	6% de pendiente	▪ Diferencias de nivel de hasta 1.81 m hasta 2.00 m.	4% de pendiente	▪ Diferencias de nivel mayores.	2% de pendiente
	▪ Diferencias de nivel de hasta 0.25 m.	12% de pendiente												
	▪ Diferencias de nivel de hasta 0.26 m hasta 0.75 m.	10% de pendiente												
▪ Diferencias de nivel de hasta 0.76 m hasta 1.20 m.	8% de pendiente													
▪ Diferencias de nivel de hasta 1.21 m hasta 1.80 m.	6% de pendiente													
▪ Diferencias de nivel de hasta 1.81 m hasta 2.00 m.	4% de pendiente													
▪ Diferencias de nivel mayores.	2% de pendiente													
Art. 11	<p>Los ascensores deberán cumplir con los siguientes requisitos:</p> <p>b) Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor en edificaciones de uso público o privadas de uso público, será de 1.20 m de ancho y 1.40 m de profundidad.</p>													
Art. 16	<p>Los estacionamientos de uso público deberán cumplir las siguientes condiciones:</p> <p>*Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio, de acuerdo con el siguiente cuadro:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">NUMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS</th> <th style="text-align: left;">ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▪ De 6 a 20 estacionamientos</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>▪ De 21 a 50 estacionamientos</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>▪ De 51 a 400 estacionamientos</td> <td>02 por cada 50</td> </tr> <tr> <td>▪ Más de 400 estacionamientos</td> <td>16 más 1 por cada 100 adicionales</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Los estacionamientos accesibles se ubicarán lo más cerca que sea posible a algún ingreso accesible a la edificación, de preferencia en el mismo nivel que este.</p> <p>*Las dimensiones mínimas de los espacios de estacionamiento accesibles, serán de 3.80m x 5.00m</p>	NUMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS	▪ De 6 a 20 estacionamientos	01	▪ De 21 a 50 estacionamientos	02	▪ De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50	▪ Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales			
NUMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS													
▪ De 6 a 20 estacionamientos	01													
▪ De 21 a 50 estacionamientos	02													
▪ De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50													
▪ Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales													
CAPITULO III- Condiciones Especiales según cada tipo de Edificación de Acceso Público	Art. 20	<p>Las edificaciones de transporte y comunicaciones deberán cumplir con los siguientes requisitos:</p> <p>a) En las áreas para espera de pasajeros en terminales se deberá disponer de espacios para personas en sillas de ruedas, a razón de 1 por los primeros 50 asientos, y el 1% del número total, a partir de 51. Las fracciones ser redondean al entero más cercano.</p> <p>c) Deberá existir una ruta accesible desde el ingreso al local, hasta las áreas de embarque.</p>												

		d) Las áreas de venta de pasajes, los puntos de control de seguridad, y las áreas de espera de pasajeros y de entrega de equipaje, deberán ser accesibles.				
NORMA A. 0.130-REQUISITOS DE SEGURIDAD						
SUB CAPITULO II- Medios de Evacuación	Art. 13	En los pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación, accesos de uso general y salidas de evacuación, no deberá existir ninguna obstrucción que dificulte el paso de las personas, debiendo permanecer libres de obstáculos.				
CAPITULO II- Señalización de seguridad	Art. 37	La cantidad de señales, los tamaños, deben tener una proporción lógica con el tipo de riesgo que protegen y la arquitectura de la misma. Las dimensiones de las señales deberán estar acordes con la NTP 399.010-1 y estar en función de la distancia de observación				
	Art. 41	Las salidas de evacuación en establecimientos con concurrencia de público deberán contar con señales luminosas colocadas sobre el dintel de del vano. Las rutas de evacuación contarán con unidades de iluminación autónomas con sistema de baterías, con una duración de 60 minutos, ubicadas de manera que mantengan un nivel de visibilidad en todo el recorrido de la ruta de escape.				
DECRETO SUPREMO N° 009-2004-MTC						
TÍTULO II: Requisitos de Acceso	Art. 41	<p>Características específicas de los vehículos para el transporte interprovincial regular de personas</p> <p>Corresponder a la Categoría M3, Clase III, de la clasificación vehicular establecida en el Reglamento Nacional de Vehículos, contar con un peso neto vehicular mínimo de 8,5 toneladas y una relación potencia / motor no menor de 12,2 HP/t.</p> <p>(imagen de: Directiva N°002-2006-MTC-Categoría de vehículos, pág. 7)</p>				
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;">OMNIBUS</td> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">M3</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Vehículo de más de treinta y tres (33) asientos incluyendo el asiento del conductor. Excepcionalmente los vehículos de la Clase I pueden tener treinta y tres (33) o menos asientos. </td> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> </tr> </table>	OMNIBUS	M3	Vehículo de más de treinta y tres (33) asientos incluyendo el asiento del conductor. Excepcionalmente los vehículos de la Clase I pueden tener treinta y tres (33) o menos asientos.	
OMNIBUS	M3	Vehículo de más de treinta y tres (33) asientos incluyendo el asiento del conductor. Excepcionalmente los vehículos de la Clase I pueden tener treinta y tres (33) o menos asientos.				

RESOLUCIONES MINISTERIALES Y DECRETOS SUPREMOS PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19(VIGENTE HASTA AGOSTO DE 2022)		
3. DECRETO SUPREMO N° 069-2022-PCM	Art.4 Restricciones al ejercicio de derechos	<p>Los peruanos y extranjeros residentes de 18 años a más, cuyo destino final sea el territorio nacional en calidad de pasajeros e independientemente del país de procedencia, deben acreditar haberse aplicado las tres (3) dosis de vacunación contra la COVID-19 en el Perú o en el extranjero; asimismo, las personas de 12 a 17 años deben acreditar haberse aplicado la primera y segunda dosis de vacunación contra la COVID-19 en el Perú o en el extranjero. Los extranjeros no residentes cuyo destino final sea el territorio nacional en calidad de pasajeros e independientemente del país de procedencia, deben contar con la vacunación de acuerdo al esquema de su país de origen</p> <p>De no contar con la citada vacunación, pueden presentar una prueba molecular negativa con fecha de resultado no mayor a 48 horas antes de abordar en su punto de origen. Los menores de 12 años solo requieren estar asintomáticos para abordar. Aquellas personas que muestren síntomas al arribar a territorio nacional ingresan a aislamiento obligatorio, según regulaciones sobre la materia</p>
RESOLUCIONES MINISTERIALES PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19(VIGENTE EN 2020 Y 2021)		
4. RESOLUCION MINISTERIAL 337-2020-MINSA	Evaluación del Viajero en el Lugar de Partida	<p>Los viajeros asintomáticos que tengan una constancia de haber sido afectados al COVID-19 y han cumplido con el periodo de cuarentena por 14 días antes del viaje, no requieren de una prueba de laboratorio, por tanto, podrán abordar el medio de transporte.</p> <p>Los viajeros con resultados positivos de prueba rápida cumplirán el aislamiento domiciliario en un Centro de Aislamiento Temporal y Seguimiento por 14 días, luego del cual podrán viajar sin requerir de una segunda prueba rápida.</p>
	Evaluación del Viajero al Llegar al Destino	<p>Al culminar de 14 días, se realiza una evaluación por parte del personal de salud, luego de la cual determina la culminación o prolongación de la cuarentena.</p> <p>Los viajeros que ya cumplieron un periodo de cuarentena previo al viaje por haber tenido una prueba positiva, no requieren pasar por un nuevo periodo de cuarentena.</p>

<p>5.RESOLUCION MINISTERIAL 448-2020-MINSA</p>	<p>Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a Covid-19</p>	<p>LAVADO Y DESINFECCION DE MANOS OBLIGATORIO: Se tendrá que asegurar la cantidad y ubicación de puntos de lavado de manos (lavadero, caño con conexión a agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla) y puntos de alcohol (gel o liquido), para el uso libre de lavado y desinfección de los trabajadores.</p> <p>MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA: Ambientes adecuadamente ventilados, se recomienda mantener las puertas de las oficinas abiertas para evitar el recurrente contacto con las perillas o manija de las puertas.</p> <p>Si los centros de trabajo cuentan con comedores, ascensores, vestidores, cafetines, medios de transporte y otros, estos deberán mantener el distanciamiento social respectivo entre los usuarios y se deberá respetar los turnos previamente establecidos. En el caso de los comedores (en razón al no uso de mascarilla) debe incrementarse el distanciamiento (mínimo 2 metros) y/o hacer turnos para el personal; o facilitar la ingesta de sus alimentos en las oficinas si las condiciones lo permiten.</p> <p>Establecer puntos estratégicos para el acopio de Equipos de Protección Personal usados, material descartable posiblemente contaminado (guantes, mascarillas u otros), para un manejo adecuado, como material contaminado, conforme lo establecido en la normativa.</p>
---	--	---

6.1. ANALISIS DE VARIABLES DE DIMENSIONAMIENTO

Para el análisis del dimensionamiento del proyecto consultamos y recopilamos alguna de las fuentes más reconocidas como PLAZOLA y documentos del ministerio de transportes.

6.1.1. PLAZOLA

▪ CLASIFICACION DE TERMINALES TERRESTRES

Según Plazola se tiene 4 tipos de terminales, dependiendo de su capacidad, del número de vehículo a servir, y el área de m² del terreno, se tiene que el área del terreno escogido OU.03 es 28,468.8694 m² y se encuentra en el Tipo 3 según esta clasificación, que permitirá tener la capacidad de los cajones de vehículos, entre otros. (Tabla 17.)

Tabla 19. Clasificación de terminales

TIPO	POBLACION A TRANSPORTAR	NUMERO DE CAJONES	M2 DE CONSTRUCCION POR CAJON	M2 DE TERRENO
TP-1	Hasta 5000	Hasta 15	50-150	Hasta 10 000
TP-2	5000-18 000	16-30	150-250	10 000 25 000
TP-3	18 000-30 000	25-30	250-350	25 000 a 50 000
TP-4	Más de 30 000	Más de 60	350-450	Más de 50 000

Fuente: (Plazola, 1994)



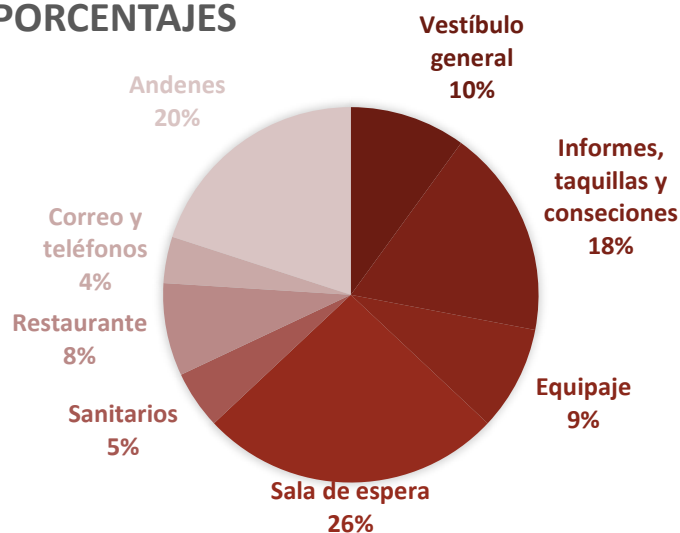
“El movimiento extraordinario de pasajeros se efectúa en épocas del año, con motivo de vacaciones, días festivos, descanso “puentes” y fiestas de fin de año. En los primeros días de las temporadas turísticas se duplica la llegada de unidades de transporte y se reducen las salidas. En los últimos días de la temporada el fenómeno es inverso. El tiempo que se emplea en despachar un autobús normalmente es de 20 a 25 minutos; en los días de afluencia extraordinaria se reduce a 10 o 15 minutos.” (Plazola, 1994)

Respecto al servicio de transporte mixto, se ha observado que el movimiento aumenta en 50%, comenzando días antes y terminando días después de la temporada turística o vacacional. Se consideran los siguientes porcentajes tentativamente, Ver Tabla 14 (Plazola, 1994).

Según la información mencionada se tomará en cuenta los porcentajes para realizar el análisis cuantitativo de los espacios, así mismo no permitirá tener áreas específicas para el funcionamiento del Terminal Terrestre, por otro lado, nos permitirá dimensionar correctamente para salvaguardar la salud pública.

Tabla 20. Porcentajes de Usuarios

PORCENTAJES



ESPACIO	%
Vestíbulo general	10
Informes, taquillas y concesiones.	18
Equipaje.	9
Sala de espera	26
Sanitarios	5
Restaurante	8
Correo y teléfonos.	4
Andenes.	20



▪ **CALCULO DE ÁREAS EN UNA TERMINAL**

Figura 22. Áreas de un terminal



Fuente: Adaptado de (Plazola, 1994)

DE SALIDAS
Es la suma de salidas y llegadas en un día de todas las unidades que ha de albergar la central.

PROMEDIO DE MOVIMIENTOS POR HORA
Es la división del movimiento en el día entre el horario de funcionamiento de la terminal.

VOLUMEN DE PASAJEROS
Es el total de pasajeros que ingresan diariamente a la central mas un 20% de pasajeros que permanecen en la central
La cantidad de pasajeros por unidad en movimiento varia de 30 a 45 unidades. Un promedio medio es de 37 pasajeros por unidad y seis por camioneta. En días de menor demanda se considera un 50% de la capacidad total de la unidad.

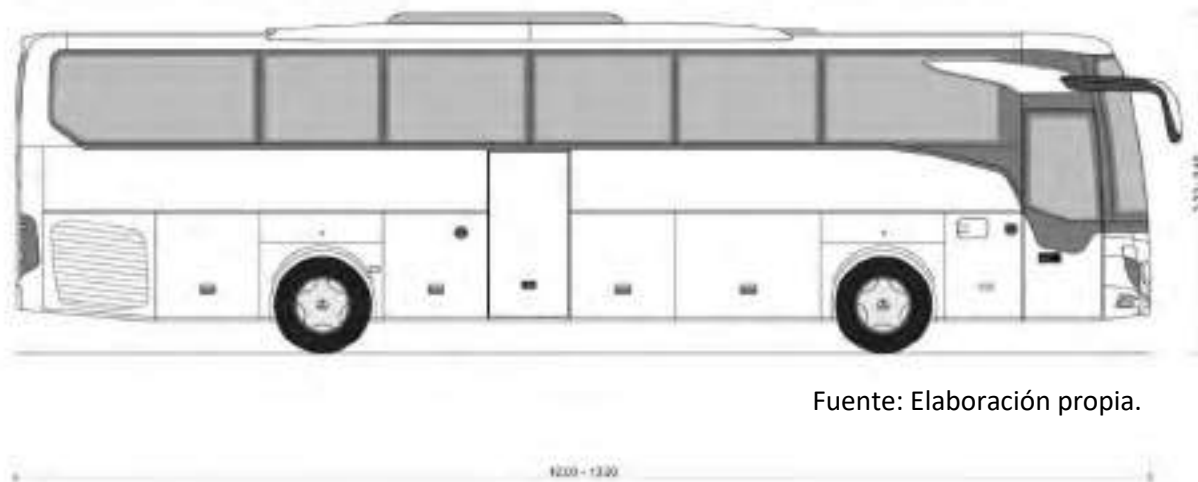
Fuente: Adaptado de (Plazola, 1994)

6.2. DIMENSIONES DE UN OMNIBUS DE DOS EJES

BUS COMERCIAL:

Autobús Tipo M3 con 33 pasajeros

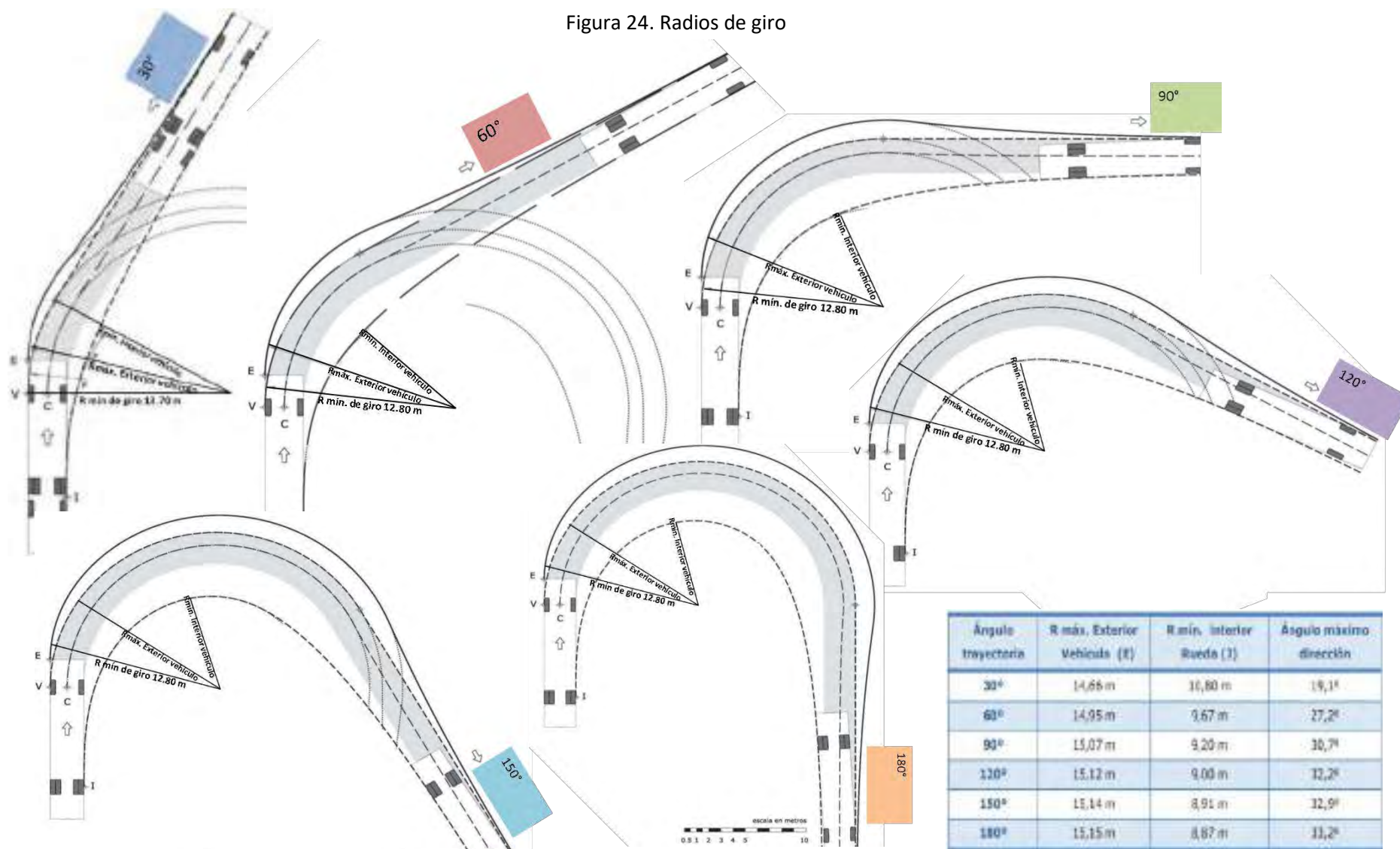
Figura 23. Bus Comercial



Fuente: Elaboración propia.

6.3. RADIOS MINIMOS PARA OMNIBUS DE DOS EJES

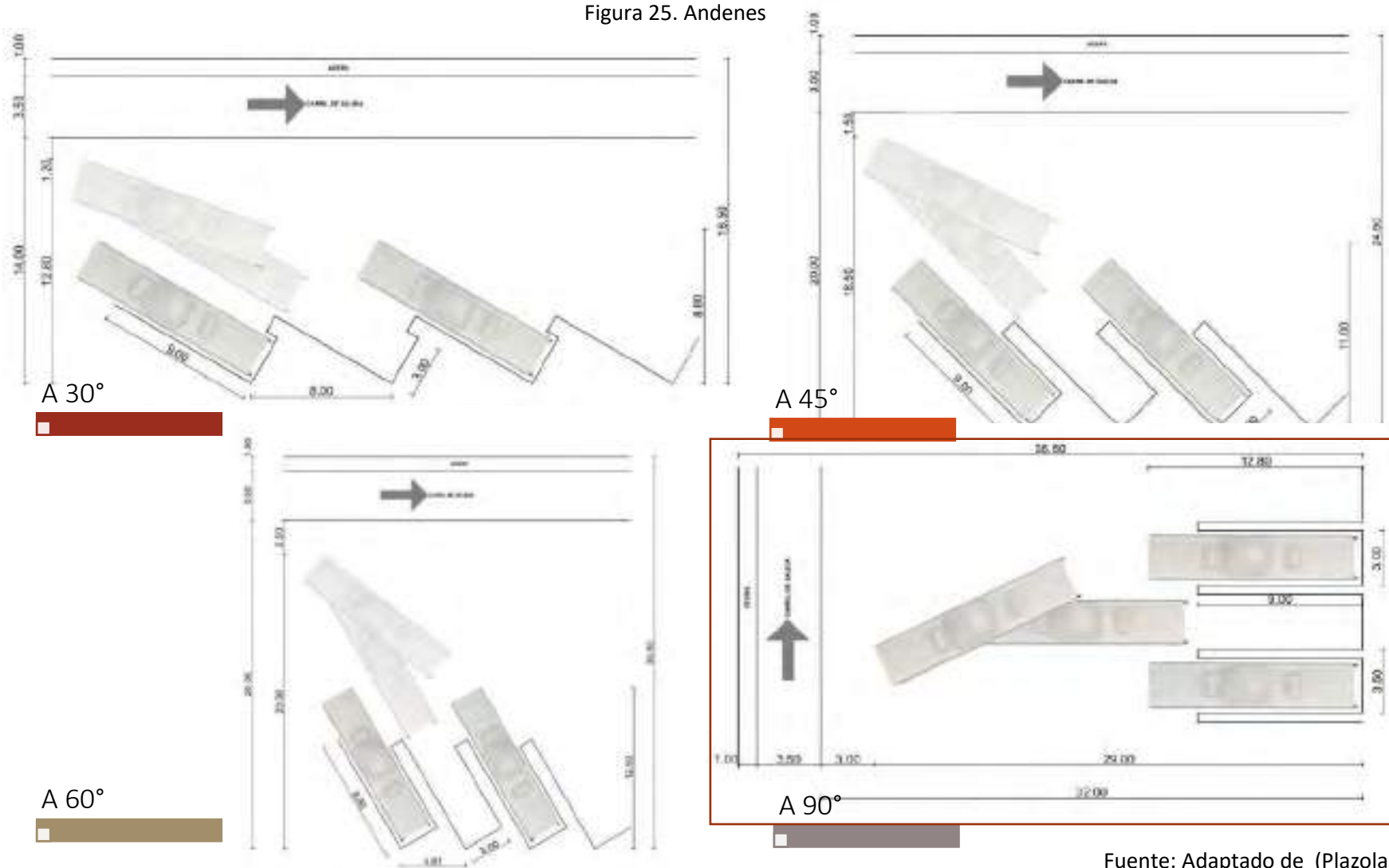
Figura 24. Radios de giro



Fuente: Adaptado de (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2014).

6.4. DISPOSICION DE ANDENES PARA SALIDA DE UN BUS

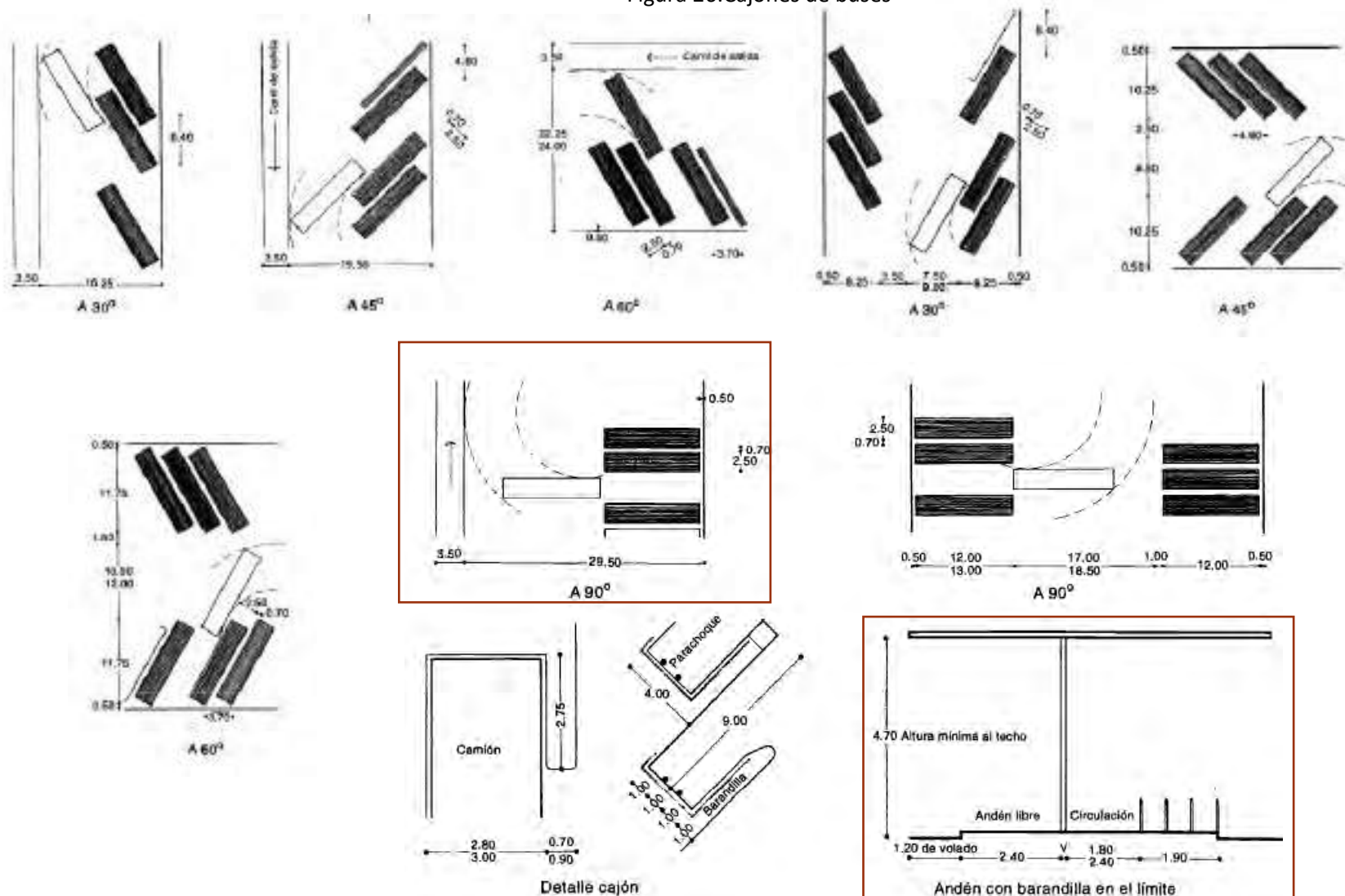
Figura 25. Andenes



Fuente: Adaptado de (Plazola, 1994)

6.5. DISPOSICION DE CAJONES

Figura 26. Cajones de buses




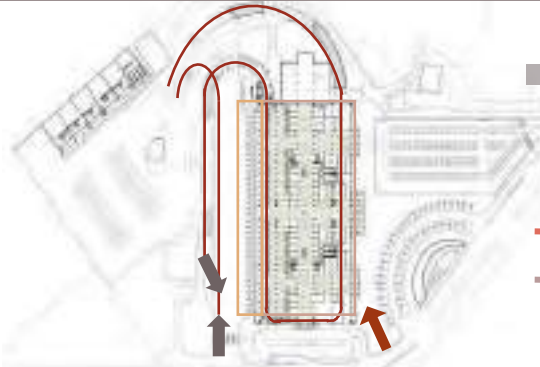
Fuente: Adaptado de (Plazola, 1994)

7. REFERENTES

En la arquitectura es importante estudiar otros edificios para tener mayor alcance de información, por ello desarrollaremos la descripción y análisis de 7 proyectos arquitectónicos de Terminales, con la finalidad de obtener conclusiones que permitirá constituir la base inicial de la propuesta Arquitectónica. (Petitjean, 2013)

7.1. TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL

Figura 27. Terminal Terrestre de Guayaquil

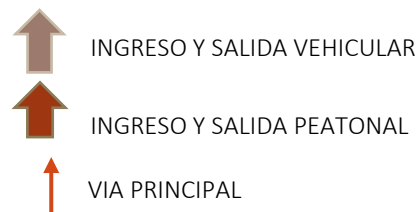
1	ELEMENTOS ORDENADORES	<ul style="list-style-type: none"> CARACTERISTICAS GERENALES UBICACIÓN: Guayaquil, Ecuador ESTADO: Construida, 2007 SUPERFICIE: 120 000 m² 	➔	<p>AUTOR: Gómez Platero Arquitectos</p> <p>PREMIOS: Concurso privado. Primer premio</p> <p>DESCRIPCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> La edificación presenta tres ejes principales para el desenvolvimiento de actividades, eje de usuarios de manera horizontal y vertical, eje de vehículos, que se desplazan horizontal, vertical y radialmente por el contorno de la edificación.
2	FUNCION	 <ul style="list-style-type: none"> ▬ TRASICION ↑ ACCESO PEATONAL ↑ ACCESO VEHICULAR — AREA DE SERVICIOS — AREA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE 	➔	<p>DESCRIPCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema funcional del ingreso vehicular (de servicio y usuarios) y peatonal es diferenciado permitiendo la fluidez. Para el desarrollo funcional de los automóviles se planteó una rampa perimétrica. Presenta un espacio de transición para el embarque y desembarque de pasajeros.

Fuente: Adaptado de (GomezPlatero, 2007)

Figura 28. Terminal Terrestre de Guayaquil

3

ACCESIBILIDAD

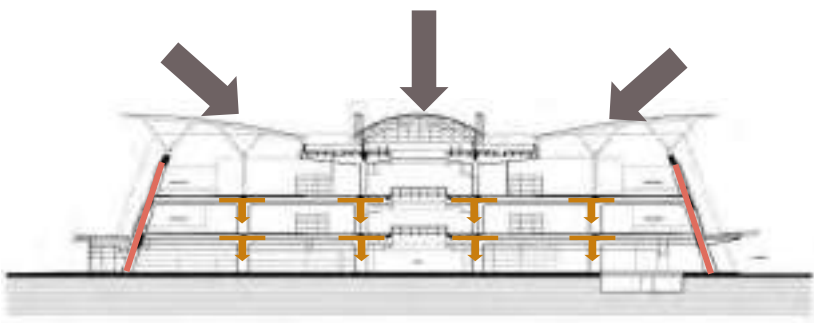


DESCRIPCIÓN:

- La accesibilidad al terminal terrestre es por medio de una vía principal de primer orden.
- Resaltando además que este se encuentra colindante al aeropuerto de Guayaquil.

4

SISTEMA CONSTRUCTIVO



SISTEMA MIXTO:

- ↑ APORTICADO (CONCRETO ARMADO Y ACERO)
- ↑ CUBIERTA CON ESTRUCTURA METALICA
- FACHADA ENLUCIDO CON PINTURA ELASTOMETRICA Y PERSIANAS

DESCRIPCIÓN:

- Cubiertas metálicas que contribuyen a su redefinición formal
- Se genera una cinta de triple altura con iluminación cenital proveniente de un lucernario corrido que alberga las escaleras mecánicas, permitiendo así un espacio que es el centro de movilidad horizontal y vertical con visuales de todos los sectores del complejo en todo el recorrido

Fuente: Adaptado de (GomezPlatero, 2007)

Figura 29. Terminal Terrestre de Guayaquil

5
CERRAMIENTOS HORIZONTALES



ESTRUCTURA DE ACERO

LOSA

DESCRIPCIÓN:

- Cubiertas metálicas que contribuyen a su redefinición formal
- Cerramientos livianos metálicos protegen las fachadas del edificio con elementos de parasoles que diferencian las transparencias diurnas y nocturnas

6
CERRAMIENTOS VERTICALES



DESCRIPCIÓN:

- Cerramientos con vidrio que da luz natural a los espacios interiores, además que contribuye estéticamente a la edificación.
- Cerramientos con persianas metálicas que contribuyen al control solar al interior del edificio.



CERRAMIENTO CON VIDRIO



CERRAMIENTO CON PERSIANAS METÁLICAS
Fuente: Adaptado de (GomezPlatero, 2007)

7.2. ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE TRUJILLO / ISMO ARQUITECTURA

Figura 30. Estación de autobuses de Trujillo

CARACTERÍSTICAS GENERALES

UBICACIÓN: Trujillo, España SUPERFICIE: 2643.0 m²
ESTADO: Construida, 2015 AUTOR: ISMO ARQUITECTURA

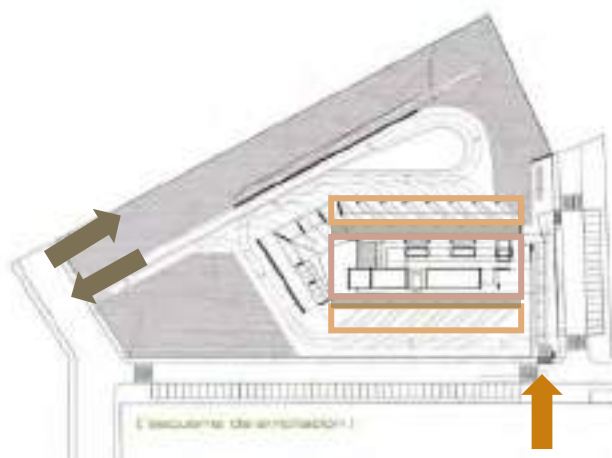
1 ELEMENTOS ORDENADORES



DESCRIPCIÓN

- La edificación presenta tres ejes principales para el desenvolvimiento de actividades, eje de usuarios, eje de vehículos, eje de intersección, los cuales generan la ruptura del desplazamiento monótono lineal que surge de la funcionalidad de los vehículos.

2 FUNCION



DESCRIPCIÓN

- El sistema funcional del ingreso vehicular y peatonal es diferenciado permitiendo fluidez y evita conflictos de flujos.
- Para el desarrollo funcional de los automóviles utiliza un orden radial, circundante a la edificación donde desenvuelven sus diferentes maniobras.
- Presenta un espacio de transición para el embarque y desembarque de pasajeros, que permite ordenar y ser un espacio limitador de estas actividades.
- Presenta dos zonas fundamentales, zona de buses y zona de usuarios-pasajeros.

Fuente: Adaptado de (ARCHDAILY, 2015)

Figura 31. Estación de autobuses de Trujillo

3
ACCESIBILIDAD



INGRESO Y SALIDA VEHICULAR Y PEATONAL
VIA PRINCIPAL

DESCRIPCIÓN

- Presenta una diferenciación clara en la conectividad con la vía principal, que permite la fluidez en sus actividades, peatonales y vehiculares.
- Para los usuarios presenta el acceso vehicular dotado con estacionamientos.

4
SISTEMA CONSTRUCTIVO



SISTEMA MIXTO:

↑ APORTICADO (CONCRETO ARMADO Y ACERO)

↑ PLEGADURA (A través de cerchas metálicas, con cerramientos prefabricados)

DESCRIPCIÓN

- El sistema constructivo mixto, le permite una variedad de espacios, una excelente combinación permite un buen diseño y la variedad de espacios que se pueden generar.
- Los materiales en metal le permiten la ligereza estructural.

Fuente: Adaptado de (ARCHDAILY, 2015)

Figura 32. Estación de autobuses de Trujillo

5

CERRAMIENTOS HORIZONTALES



ESTRUCTURA DE ACERO,
CERRAMIENTOS CON
PLACAS PREFABRICADAS
(Fibroemento, planchas
metálicas)

DESCRIPCIÓN

- La estructura de cerramiento (Techos), está conformado por una cercha metálica, su principio yace en la plegadura que le permite la continuidad, cubriendo los espacios de transición y parada de buses.
- Es de importancia mencionar la iluminación y ventilación cenital que permite dar el confort necesario, como una solución alterna.

La localidad de chinchero tiene la presencia de lluvias, por lo que es necesario cubrir el área de embarque y desembarque, utilizando como alternativa la solución de este referente.

6

CERRAMIENTOS VERTICALES



CERRAMIENTO CON VIDRIO



CERRAMIENTO CON PANELES
METÁLICOS



DESCRIPCIÓN

- El uso del vidrio permite la transparencia de espacios, así mismo con el propósito del ingreso de luz y ventilación, haciendo de los espacios continuos visualmente, pero a su vez delimitados, lo que invita al usuario la libertad de uso.
- Por otro lado, se encuentra la propia estructura en concreto y paneles metálicos para las paredes.

Fuente: Adaptado de (ARCHDAILY, 2015)

7.3. TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE

Figura 33. Plaza Norte

CARACTERISTICAS GENERALES

UBICACIÓN: Independencia, Lima. ESTADO: Construida, 2009

SUPERFICIE: 38,000 m²

1
ELEMENTOS ORDENADORES



AUTOR: Concept Arq. Carlos Chinen / Arq. Doris Yauri / Arq. Helbert Miguel / Ing. Erasmo Wong

DESCRIPCIÓN:

- Bulevares exteriores que refrescan las entradas acompañan el sistema de circulación vehicular en forma de anillo que rodea todo el centro comercial y distribuye los amplios estacionamientos estratégicamente ubicados para facilitar el acceso.
- Circulaciones envolventes con conceptos de geomancia con tratamiento paisajístico

2
FUNCION



DESCRIPCIÓN:

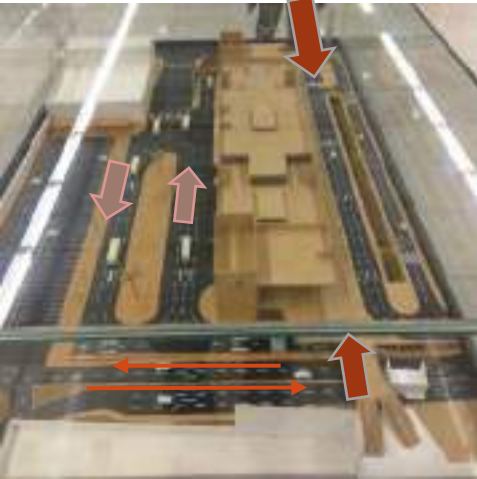
- Fácil acceso vehicular y peatonal.
- 70 rampas de embarque y desembarque
- Zona de embarque y desembarque correctamente señalizados.
- Considera dos niveles para la venta de boletos.
- Presenta una zona comercial al aire libre.
- Tiene una zona comercial modular en el interior.
- Presenta dos niveles de agencia de boletos.




- TRASICION
- ACCESO PEATONAL
- ACCESO VEHICULAR
- AREA DE SERVICIOS
- AREA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE

Fuente: Adaptado de (Petitjean, 2013)

Figura 34. Plaza Norte

3
ACCESIBILIDAD




 INGRESO Y SALIDA VEHICULAR
 INGRESO Y SALIDA PEATONAL
 VIA PRINCIPAL

DESCRIPCIÓN:

- 10 entradas a lo largo de 700 m de fachada
- En cada acceso presenta un elemento ornamental de agua como son las piletas para regular la temperatura sin necesidad de instalar ventiladores.
- A pocos minutos del aeropuerto internacional
- Con frente a las 3 avenidas más transitadas de Lima: panamericano norte, panamericana sur, av. Tomas valle.

4
SISTEMA CONSTRUCTIVO



 APORTICADO (CONCRETO ARMADO Y ACERO)
 CUBIERTA CON ESTRUCTURA METALICA

DESCRIPCIÓN:

- Cubierta metálica con cerchas de acero que aligeran el peso de la estructura.

Fuente: Adaptado de (Petitjean, 2013)

Figura 35. Plaza Norte

5

CERRAMIENTOS HORIZONTALES



ESTRUCTURA DE ACERO

DESCRIPCIÓN:

- Cerramientos de acero que aligera el peso de la estructura.

6

CERRAMIENTOS VERTICALES



CERRAMIENTO CON VIDRIO



PANELES COMPOSITE DE ALUMINIO

DESCRIPCIÓN:

- Cerramientos verticales de vidrio que da dinamismo a los espacios.
- Cerramientos también de composite de aluminio que es un material de fácil instalación, resistencia a los agentes atmosféricos y es un material ligero.

Fuente: Adaptado de (Petitjean, 2013)

(WalkingPe, 2021)

7.4. ESTACION DE AUTOBUSES DE BAEZA/DTR_STUDIO ARQUITECTOS

Figura 36. Estación de autobuses de Baeza

CARACTERÍSTICAS

UBICACIÓN: BAEZA, ESPAÑA

SUPERFICIE: 1800.0 m²

ESTADO: Construida, 2012

AUTOR: DTR_studio arquitectos (José María Olmedo+ José Miguel Vázquez)

1

ELEMENTOS ORDENADORES

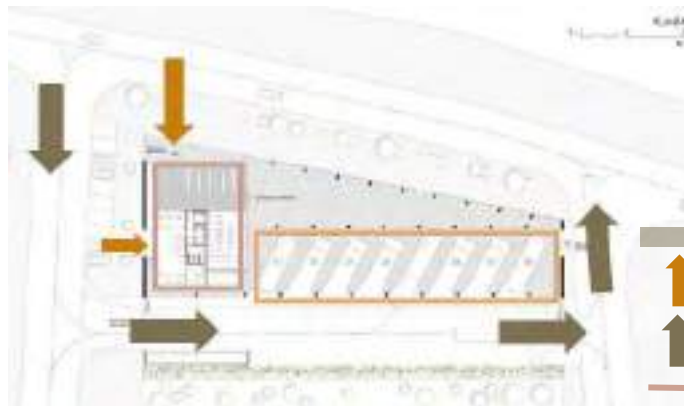


DESCRIPCIÓN

- La edificación presenta tres ejes principales para el desenvolvimiento de actividades, dos ejes de usuarios y un eje de vehículos.
- Se ha utilizado el eje de vehículos para dar un giro y quiebre, que rompe la linealidad del bloque de servicios, creando un espacio amplio, que utilizaron para las actividades de embarque y desembarque.

2

FUNCION



- TRANSICION
- ACCESO PEATONAL
- ACCESO VEHICULAR
- AREA DE SERVICIOS
- AREA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE

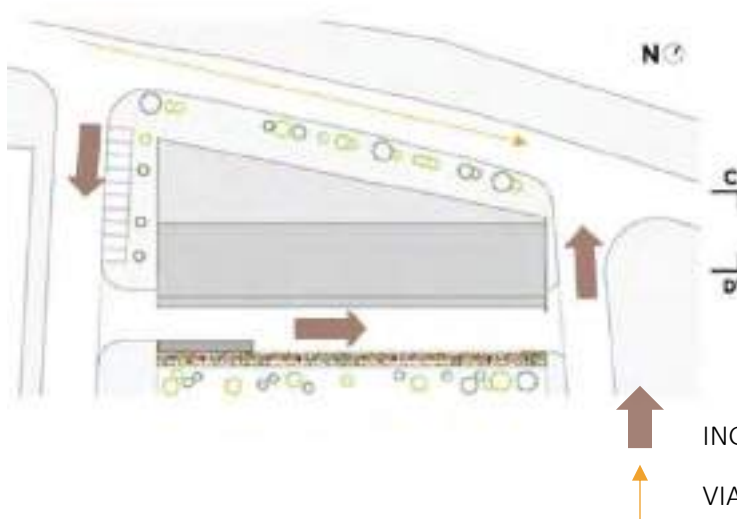
DESCRIPCIÓN

- La estación presenta el ingreso y salida de buses diferenciados por las vías circundantes al terreno.
- El usuario tiene un área de servicios por donde accede al embarque.
- Presenta un espacio de transición y espera para el embarque y desembarque.
- Los cajones de embarque y desembarque están distribuidos con 30° de inclinación.

Fuente: Adaptado de (ARCHDAILY, 2015)

Figura 37. Estación de autobuses de Baeza

3
ACCESIBILIDAD



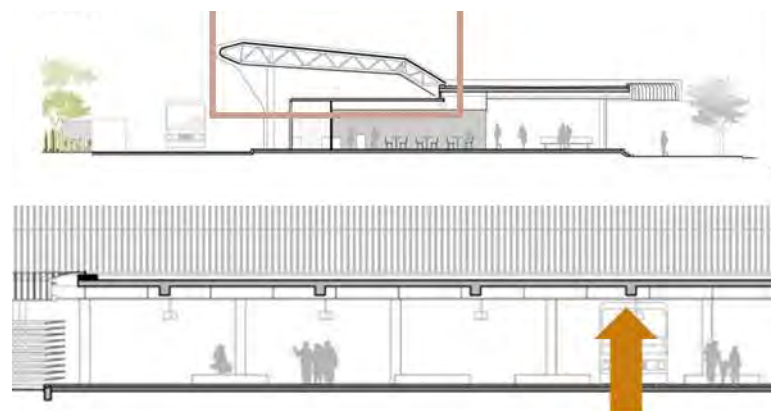
INGRESO Y SALIDA VEHICULAR Y PEATONAL

VIA PRINCIPAL

DESCRIPCIÓN

- Presenta una vía interna que permite la diferencia del ingreso y salida de los vehículos, esto dota la conectividad entre la vía principal y las secundarias, a su vez ordena la disposición de servicios.
- Los usuarios pueden acceder al lugar por dos entradas, una principal para usuarios en autos públicos y secundario para usuarios con autos propios o taxi.

4
SISTEMA CONSTRUCTIVO



SISTEMA MIXTO:

↑ APORTICADO (CONCRETO ARMADO Y ACERO)

↑ PLEGADURA (A través de cerchas metálicas, con cerramientos prefabricados)

— ACABADO CONCRETO CARAVISTA

DESCRIPCIÓN

- El sistema constructivo mixto, le permite una variedad de espacios, para poder cubrir grandes luces utiliza las cerchas, combinadas con los pórticos de concreto y columnas de acero.
- La disposición de columnas está regida con la distribución de los cajones de embarque y desembarque.

Fuente: Adaptado de (ARCHDAILY, 2015)

Figura 38. Estación de autobuses de Baeza

5

CERRAMIENTOS HORIZONTALES



ESTRUCTURA DE ACERO,
CERRAMIENTOS CON
PLACAS PREFABRICADAS
(Fibro cemento, planchas
metálicas)

DESCRIPCIÓN

- La estructura de cerramiento (Techos), está conformado por una cercha metálica, presenta el cielo raso con perfiles de acero que permite visibilidad a la cobertura, cubre los espacios de transición y cajones de buses.
- Para los espacios interiores utiliza el cielo raso suspendido de perfiles de acero.

6

CERRAMIENTOS VERTICALES



CERRAMIENTO CON VIDRIO

CERRAMIENTO CON PANELES
METÁLICOS

DESCRIPCIÓN

- Cerramientos con vidrio doble tipo sándwich, para los espacios comunes.
- Para espacios privados usaron tabiquería prefabricada.

Fuente: Adaptado de (ARCHDAILY, 2015)

7.5. CONCLUSIONES GENERALES DE LOS REFERENTES

	ASPECTOS FORMALES	ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO
TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL	<ul style="list-style-type: none"> En cuanto a la forma es recomendable la forma longitudinal ya que se aprovecha de mejor manera la iluminación y ventilación natural. Las cubiertas metálicas son una buena opción porque nos permite cubrir grandes luces. 	<ul style="list-style-type: none"> Es recomendable generar accesos independientes para los buses y peatones ya que así no habrá cruces de circulación. 	<ul style="list-style-type: none"> Es recomendable cerramientos livianos metálicos por que protegen las fachadas del edificio con elementos de parasoles que diferencian las transparencias diurnas y nocturnas.
ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE TRUJILLO	<ul style="list-style-type: none"> En el aspecto de la volumetría, se recomienda tener llenos y vacíos para garantizar la iluminación solar de los espacios. Dentro del concepto de esta volumetría, el arquitecto no inspira a tomar en cuenta determinadamente el lugar, para una integración armoniosa a su entorno inmediato. El desarrollo de su volumetría longitudinal acompañado de un quiebre le permite dinamismo, aprovechando en el diseño mejor iluminación y ventilación, además de tener poca altura. 	<ul style="list-style-type: none"> Respecto a las zonas son principalmente; embarque, desembarque (área de buses), usuario-pasajero, que nos permitirán establecer las conexiones y servicios necesarios para la funcionalidad del proyecto Arquitectónico. La conexión de acceso con la localidad es fundamental, es recomendable generar las conexiones directas con las vías principales y secundarias. Es recomendable utilizar la disposición lineal para el embarque y desembarque porque nos permite tener un mejor orden. 	<ul style="list-style-type: none"> Es recomendable utilizar cerchas en acero para lograr cubrir luces mayores y tener espacios con gran amplitud visual, así mismo para los cerramientos horizontales el vidrio, muros de ladrillo como también elementos prefabricados que nos permitirán obtener espacios altamente dinámicos. También es de mucha importancia utilizar un sistema mixto de concreto armado y acero para lograr una geometría acorde al tiempo.

Fuente: Elaboración propia

Figura 40. Conclusiones de Referentes

	ASPECTOS FORMALES	ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TECNOLOGICO CONSTRUCTIVO
TERMINAL PLAZA NORTE (LIMA- PERÚ)	<ul style="list-style-type: none"> Es recomendable el uso de bulevares exteriores que refrescan las entradas. 	<ul style="list-style-type: none"> Es recomendable el uso de múltiples accesos de embarque y desembarque para garantizar la fluidez en el interior del terminal terrestre. 	<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda sistema constructivo con placas y cerramientos de acero que permite aligerar el peso de la estructura, además de cerramientos verticales de vidrio que da dinamismo a los espacios.
ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE BAEZA	<ul style="list-style-type: none"> Es recomendable tener espacios cerrados, delimitados, pero visualmente abiertos que realce de un carácter urbano al hecho arquitectónico. Nos insta a optar por pantallas, pieles que permita tener una lectura externa diferente a la interna, optando por una contextualización en cuanto a la fachada. 	<ul style="list-style-type: none"> Es recomendable tener un espacio de transición entre la zona de buses (embarque y desembarque) y de pasajeros, también en la zona de externa para el ingreso de usuarios. No es indispensable tener diferenciado el acceso de taxis y vehículos particulares con los accesos peatonales. 	<ul style="list-style-type: none"> Es recomendable utilizar los elementos, texturas, etc. que permita tener espacios donde el usuario sienta descansar, a no tener una visualización directa con la pesadez de las estructuras, sino a la discreta ligereza que se pueda obtener.

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 3 : PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS CONCEPTUALES

Una obra arquitectónica... Está determinada tanto por el **objetivo** al que debe **servir** como por el **lugar** que ha de **ocupar** en el conjunto determinado contexto espacial... (Gadamer, Hans Georg 1988, citado en Gracia, 2001)

Solo la arquitectura tiene la capacidad de TRANSFORMAR todo lo que le rodea, lo tangible e intangible, entre ellos y con mayor fuerza EL ESPIRITU DEL LUGAR (la configuración de formas, texturas, materiales, etc., que interiorizan en el hombre con un significado de relevancia, en el aspecto psicológico). Pretendemos que esta transformación concilie con su ENTORNO, CHINCHERO, de manera POETICA Y PSICOLOGICA, lo que significa buscar en alguna manera el equilibrio de las imágenes del contexto. Por otro lado, tenemos una ciudad con un ENTORNO DINÁMICO, que constantemente cambia, pero que su ESPÍRITU PERMANECE, lo que produce una FUERTE TENSION entre LA NECESIDAD INDIVIDUAL Y COLECTIVA, por ello buscaremos una ARQUITECTURA SIGNIFICATIVA, que reconozca el inevitable proceso de modificación en el tiempo y sobre todo el cambio de significado que tendrá el contexto. (Gracia, 2001)

Es en resultado que la nueva arquitectura proyectada "EL TERMINAL TERRESTRE PROVINCIAL E INTERDISTRITAL DE CHINCHERO "debe mantener una IDENTIDAD TIPOLOGICA Y VOLUMETRICA logrado con diferentes instrumentos, el que elegimos es la desvirtuación de la volumetría, que significa tomar datos precisos de lo estudiado (El contexto) para que en base a ellas se generen las nuevas interrelaciones formales, y de los instrumentos proyectuales, se utilizará las correspondencias métricas, geométricas y proporción de lo estudiado. También viendo en el uso de materiales originales (materiales en el sistema constructivo del contexto) situados en lugares apropiados que nos genere el contraste armónico. Por ello el tratamiento externo (colores, texturas, continuidad de figura) integrado, pero el tratamiento interno tiene que ser el factor sorpresa de la ruptura de leyes. (Gracia, 2001)

Como resultado final propondremos una ARQUITECTURA CONTEXTUAL que permite INTEGRARNOS al momento histórico, evitando reproducir la historia, pero estableciendo la simbiosis de la revalorización sobre la INDAGACIÓN FORMAL y la continuidad de lo nuevo y viejo mediante la INVESTIGACIÓN DEL LUGAR. (Gracia, 2001)

Figura 41. Fundamentos teóricos



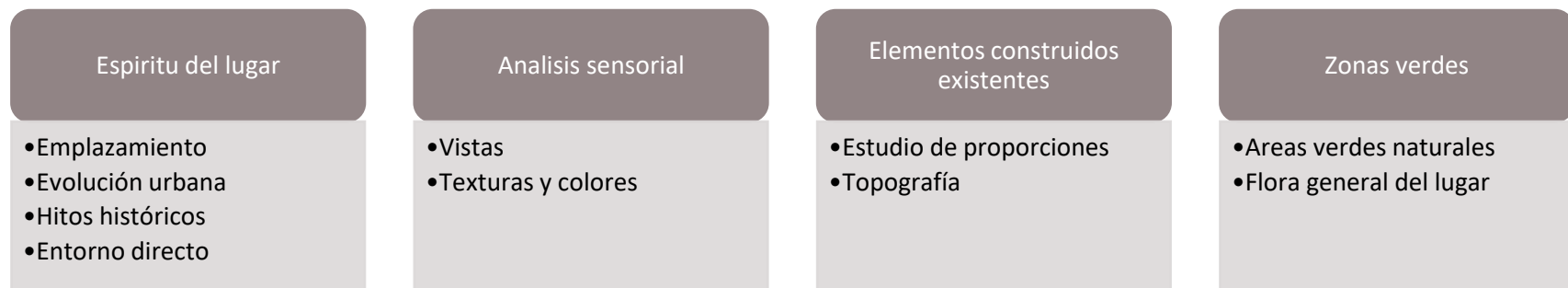
Fuente: Elaboración propia con base en datos de (Gracia, 2001)

2. ESTUDIO CONTEXTUAL DE CHINCHERO

IMPORTANCIA

La importancia del estudio del contexto radica en establecer un dialogo entre el lugar contexto y la nueva arquitectura, es por ello que realizamos la identificación y estudio para obtener principios base para la determinación de características fundamentales para el proyecto Arquitectónico. Se muestra en la figura el análisis a desarrollarse. (Frías, 2015)

Figura 42. Análisis del contexto.

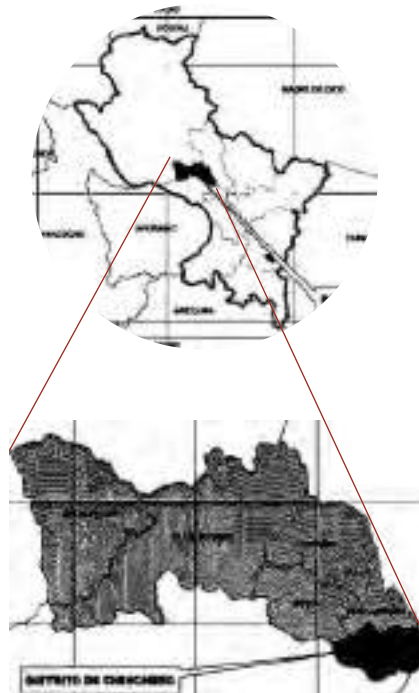


Fuente: Elaboración propia con base en datos de (Frías, 2015)

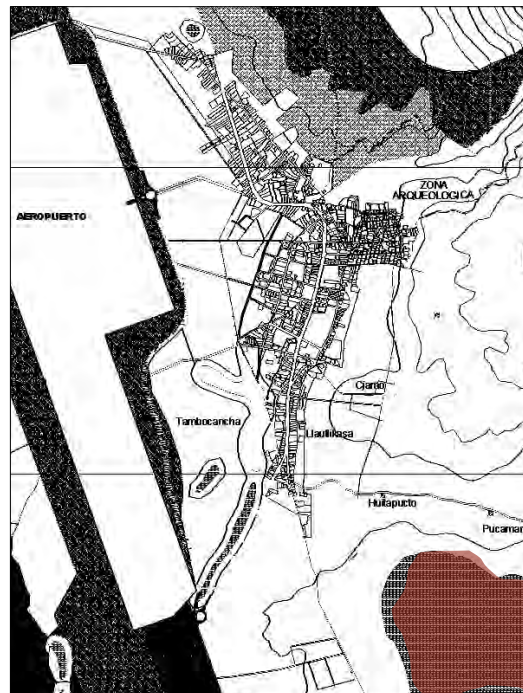
2.1. ESPIRITU DEL LUGAR

EMPLAZAMIENTO

El distrito de Chinchero es el resultado de una nueva configuración urbana entre lo histórico y moderno, así como la reciente intervención a sus características naturales.



Está articulado con el distrito y departamento de Cusco por el AIC, así mismo se encuentra rodeado de lagunas, entre ellas mencionaremos a la laguna de Piuray.



La configuración del distrito de Chinchero reposa sobre la topografía del lugar, históricamente hasta la actualidad.

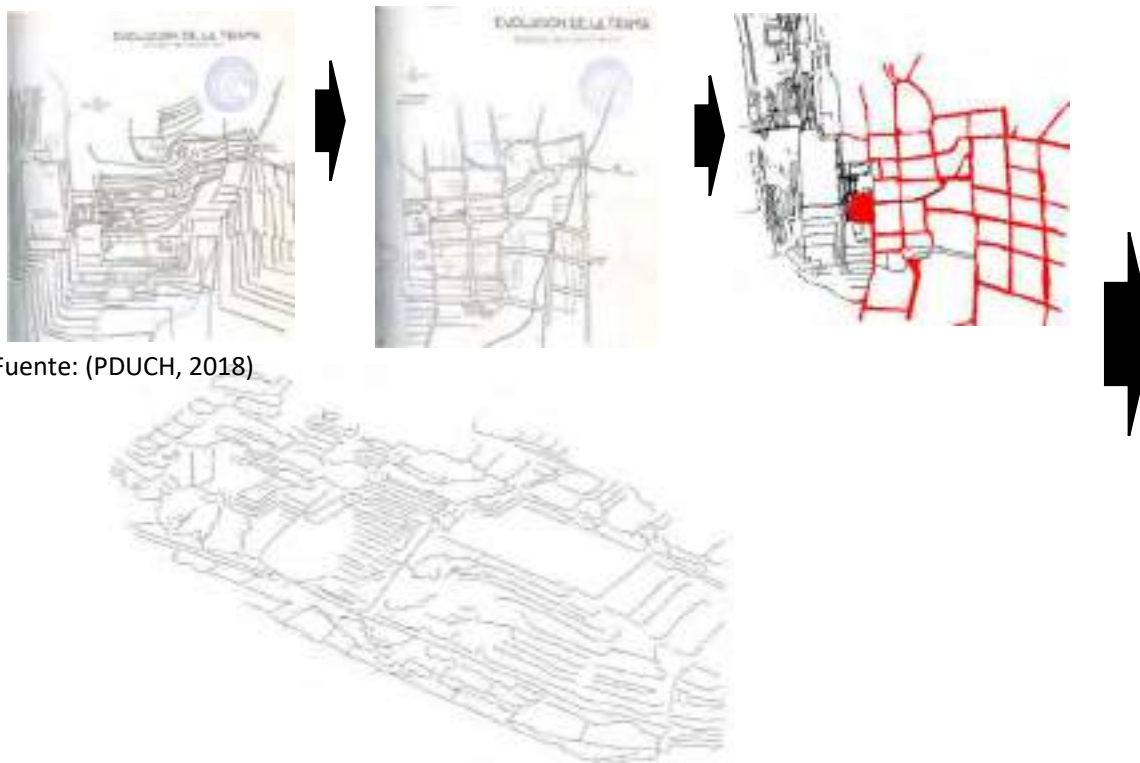


EVOLUCIÓN URBANA

Chincheró ha sido continuamente ocupado desde el periodo Pre Inca hasta la actualidad, en su arquitectura se pueden leer varias épocas, revela un diseño urbano de la época inca que responde ideológicamente al circuito sagrado de agua. Cuando se dieron las reducciones en esta zona se reutilizaron las canalizaciones que llevaban agua de la laguna de Piuray al valle de Cusco. En la época colonial o virreinal la traza urbana es modificada a una traza de damero. En la época Republicana la traza se mantiene. (PDUCH, 2018, pág. 251)

La evolución urbana del distrito de chincheró se da en respuesta a estímulos culturales, económicos etc. En los últimos años chincheró se extendió principalmente alrededor de la carretera Cusco- Urubamba.

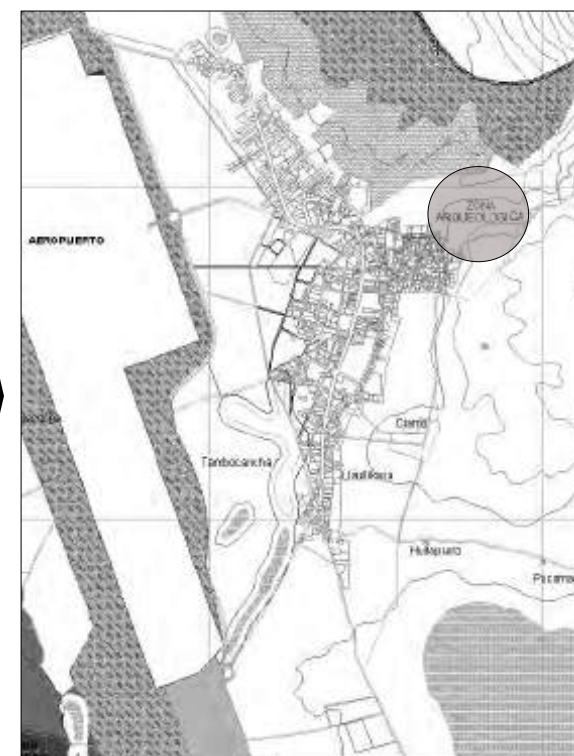
Figura 44. Evolución morfológica



Fuente: (PDUCH, 2018)

Fuente: Elaboración propia con base en datos de (Canziani, 2012)

Figura 43. Morfología de Chinchero



Fuente: Elaboración propia con base en datos de (PDUCH, 2018)

HITOS HISTÓRICOS

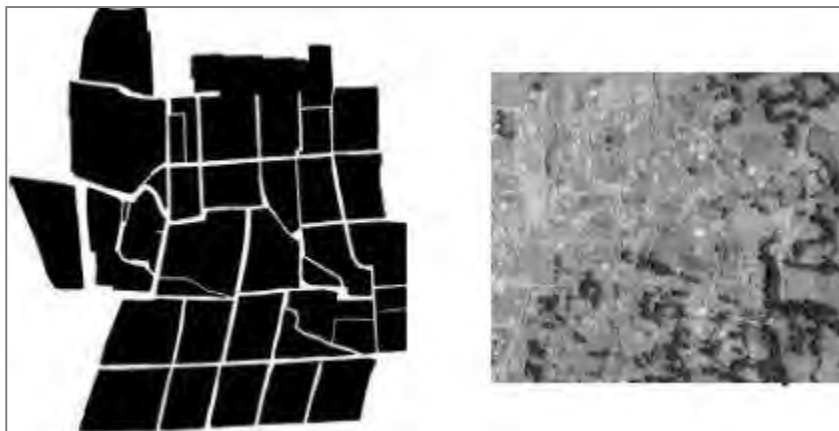
En este punto analizamos lo histórico en relación al tejido urbano.

SECTOR II- Sub Sector II

Presenta una estructura urbana definida de tipo rectilínea y lineal condicionada por bordes naturales del cerro. El lado este y hacia el norte por el parque arqueológico y centro

Fuente: (Canziani, 2012)

Figura 46. Historia de Tejido Urbano



Redes de la estructura Urbana en el centro histórico de Chinchero.

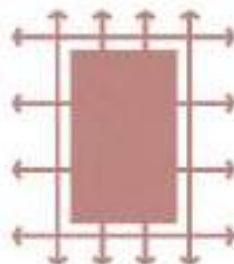
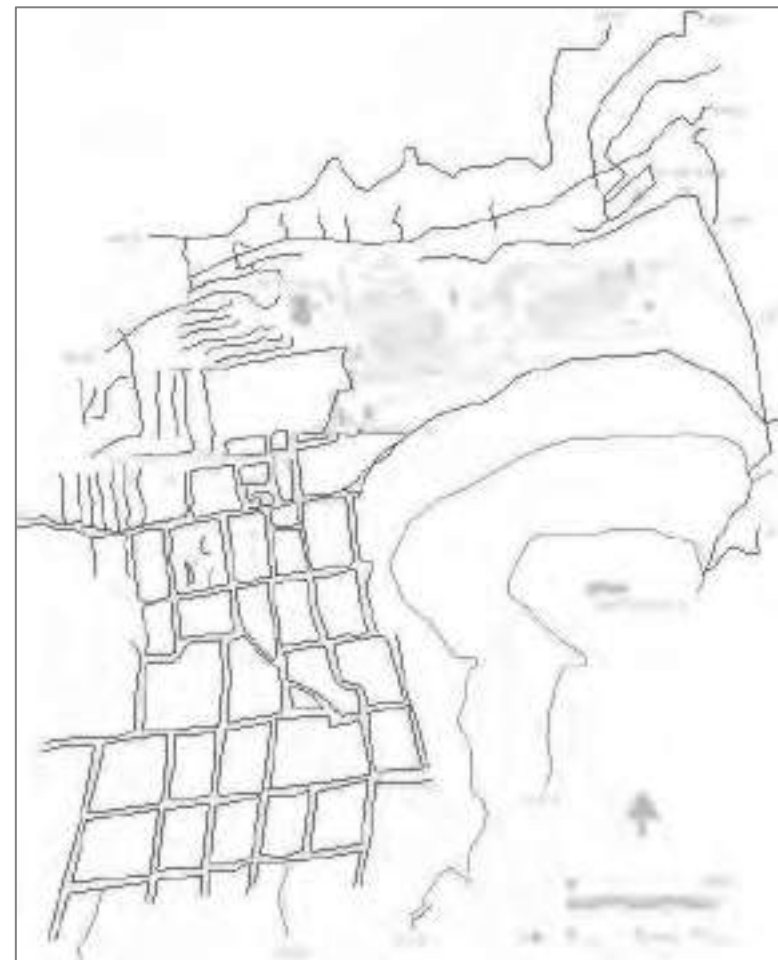


Figura 45. Tejido Urbano Chinchero 1990



Fuente: (Canziani, 2012)

Figura 47. Tejido Urbano

SECTOR III- Sub Sector I

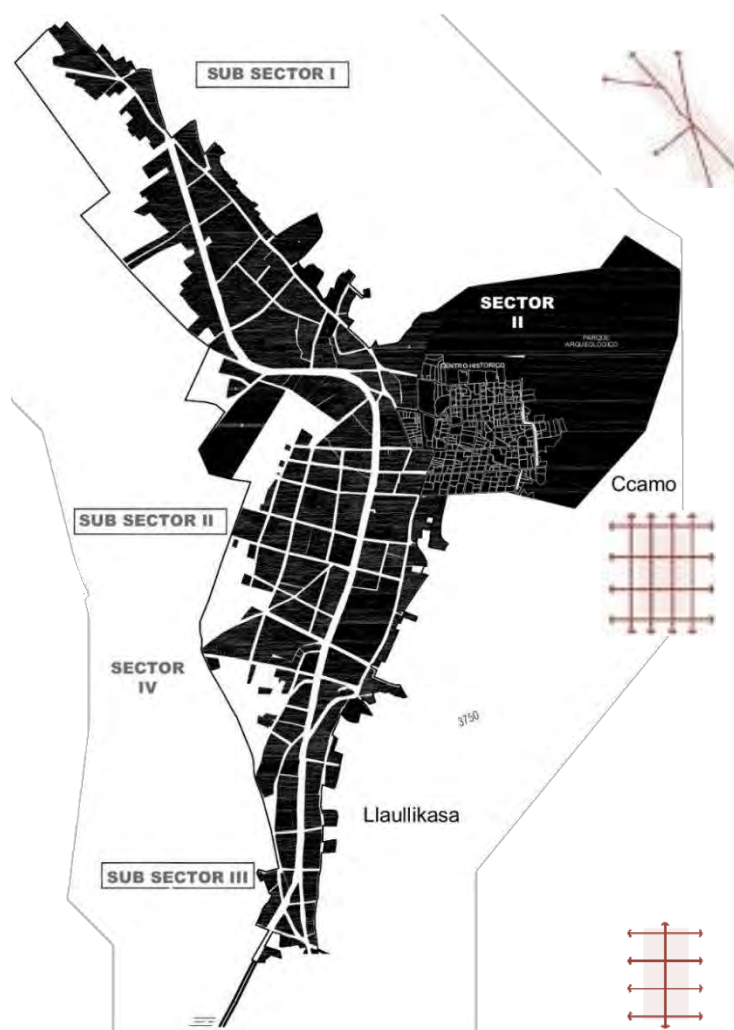
Presenta estructuras urbanas definidas, de tipo radial condicionada por bordes naturales, zona en proceso de consolidación por el crecimiento urbano.

SECTOR III- Sub Sector II

Presenta estructuras urbanas definidas, de tipo rectilínea condicionada por bordes naturales, zona consolidada con actividades urbanas propias.

SECTOR III- Sub Sector III

Presenta una estructura urbana de tipo lineal sobre la carretera Cusco-Urubamba, zona en proceso de consolidación por el crecimiento urbano.



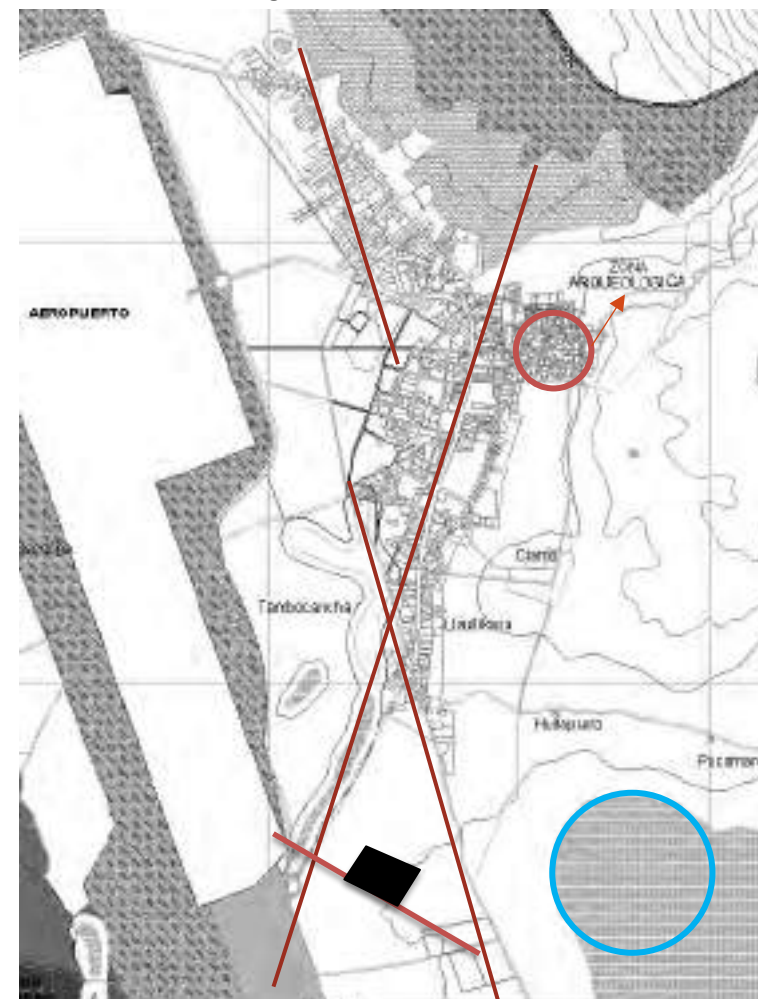
Fuente: Adaptado de (Canziani, 2012)

En conclusión, la forma urbana de Chinchero en una primera instancia se configura a través del ordenamiento pre hispánico rectilíneo y lineal, denominado como la Zona Arqueológica (Ver Figura 47), con bordes naturales, pasando a mantenerse en un primer crecimiento, en la actualidad su configuración se ha desarrollado a través de la vía Cusco-Urubamba. Se puede distinguir calles con diferentes características, anchos y formas diferentes. Se muestra en las imágenes que la zona del terreno, presenta un crecimiento urbano, donde lo natural predomina ante la escasa construcción o intervención del hombre.

Figura 48. Distrito de Chinchero



Figura 49. Forma Urbana



Fuente Figura 48: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia con base en datos de (PDUCH, 2018)

ENTORNO DIRECTO

Se muestra en las siguientes fotografías el entorno directo espacial-paisajístico del terreno, las vistas de cada ángulo del terreno hacia su contexto inmediato, se identifica principalmente la ubicación de la **laguna Piuray** en la quebrada **Pacchaicoc**, así como la visualización de la **cordillera Vilcanota**. (Wikipedia , 2021)

Figura 50. Entorno directo



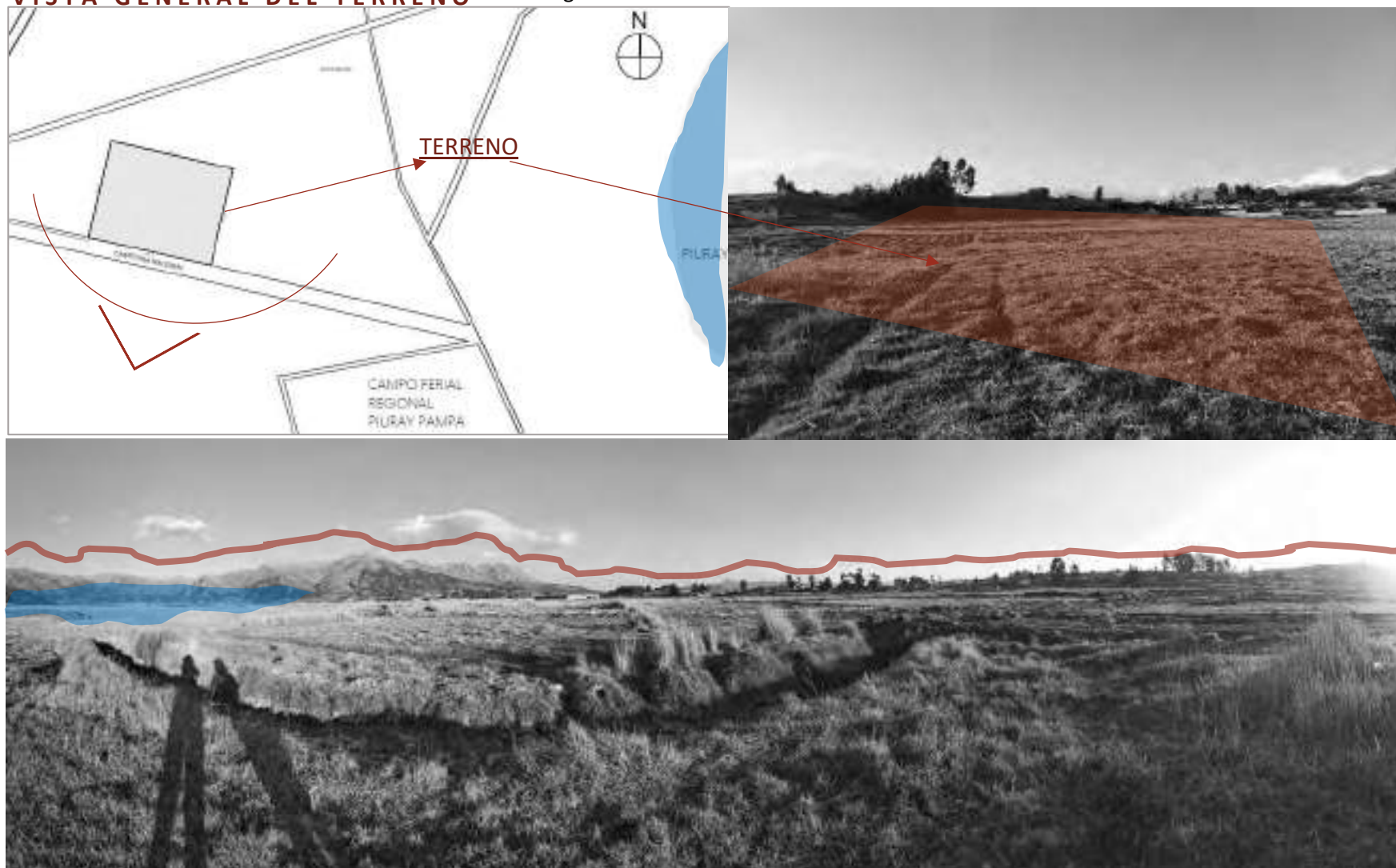
Fuente: Elaboración propia.

2.2. ANALISIS SENSORIAL

VISTAS

VISTA GENERAL DEL TERRENO

Figura 51. Visualización del terreno



Fuente: Elaboración propia.

LAGUNA PIURAY

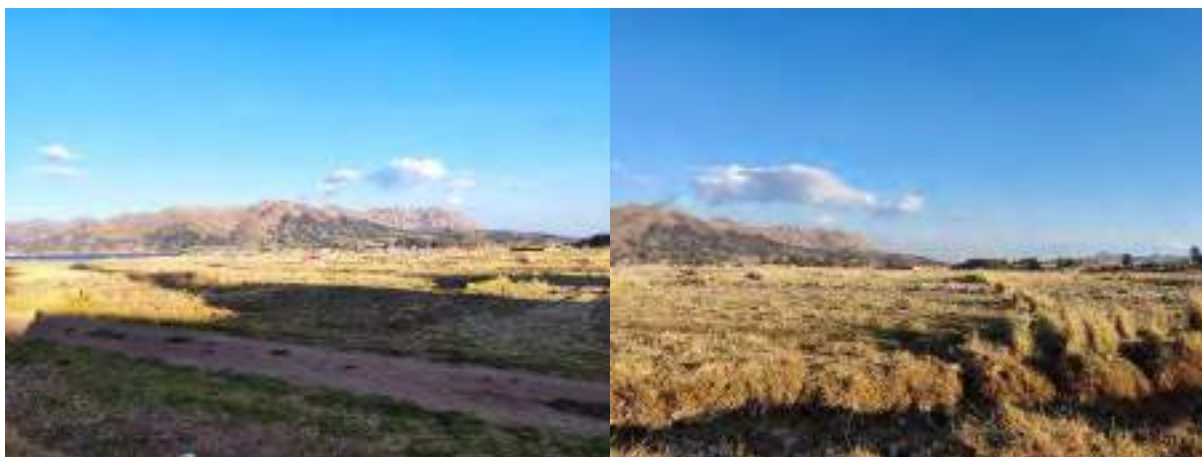
Figura 52. Laguna de Piuray.



Fuente: Elaboración propia.

NATURALEZA

Figura 53. Naturaleza de Chinchero.



Fuente: Elaboración propia.

Tenemos las siguientes vistas proyectuales del Contexto.

- **LAGUNA PIURAY**
La presencia de Laguna Piuray define el paisaje del lugar, se configura como un gran espejo de color azul, que refleja el cielo andino. Su amplitud nos permite ver la extensión de la superficie plana del agua.
- **NATURALEZA**
Nos muestra la continuidad de la superficie casi plana del lugar limitado visualmente y territorialmente por la cordillera andina, así mismo este límite natural nos permite tener características singulares y particulares.

TERRITORIO-SUELO

Figura 54 Suelo de Chinchero.



Tenemos las siguientes vistas proyectuales del Contexto.

- **TERRITORIO - SUELO**
Se muestra en las imágenes que el suelo es un terreno agrícola, con presencia de agua como pequeños riachuelos.

ASOLEAMIENTO

Fuente: Elaboración propia.

Figura 55. Sol en Chinchero.



- **ASOLEAMIENTO**
Presenta una amplitud de la iluminación con respecto del sol, ya que no existe ningún tipo de barrera natural o artificial dentro del desplazamiento territorial.

Fuente: Elaboración propia.

TEXTURAS Y COLORES



Figura 56. Chinchero.

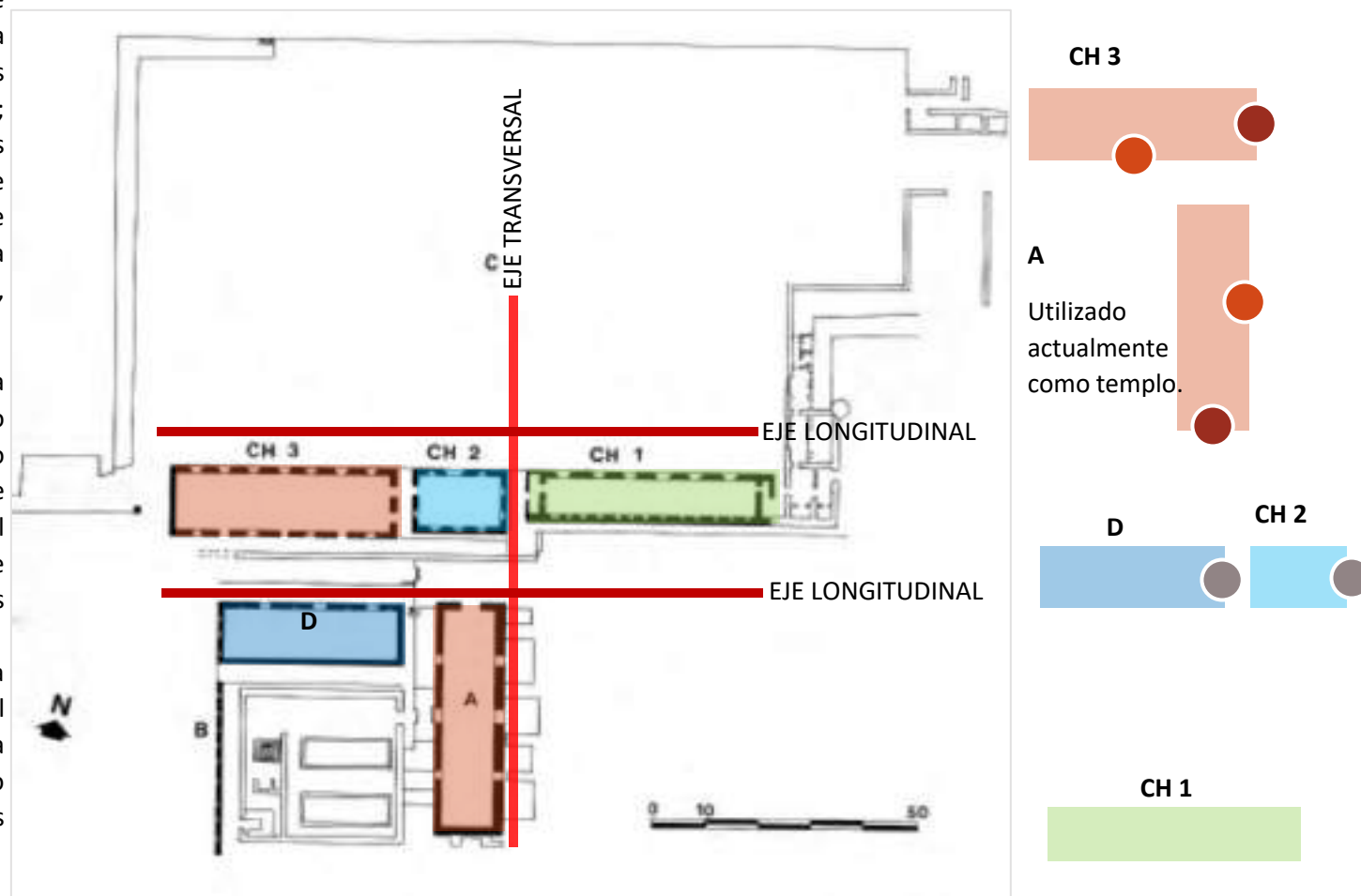
Fuente: Elaboración propia.

2.3. ELEMENTOS CONSTRUIDOS EXISTENTES

En la Figura 56. Se muestra el Centro Arqueológico de Chinchero, donde C es la plaza, frente a ella los edificios CH1, CH2, CH3; edificio principal A que es utilizado actualmente como iglesia; el muro de contención B que presenta grandes nichos. (Canziani, 2012)

Se observa que presenta dos ejes principales, uno longitudinal y otro transversal adaptándose de manera armoniosa al terreno, que le permite tener configurar diferentes proporciones, manteniendo como figura geométrica principal al rectángulo, (CH3, A), con la siguiente relación: lado mayor es igual a tres veces el lado menor.

Figura 57. Centro Arqueológico de Chinchero



Fuente: Elaboración propia con base de datos Canziani (2012)

Figura 58. Centro histórico de Chinchero



Plaza central zona C.



Plaza de zona B.



Fuente: Elaboración propia.
Andenes posteriores

Figura 59. Centro histórico de Chinchero



Muro Inca, tratamiento de terraplenes.



Plaza de zona B.
se observa al fondo la iglesia en zona A



Plaza se muestra el muro de contención B.
con grandes nichos.

Fuente: Elaboración propia.

2.4. ZONAS VERDES






El Paisaje del lugar es una zona agrícola, por lo tanto, predomina pastizales, se realiza el análisis de la fauna del Distrito de Chinchero, así como también se añade vegetación baja como flores para el tratamiento de jardines.

Figura 60. Flora de Chinchero.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 61. Repertorio Plantas A

<p>AUSO</p> 	<p>CRITERIO: barrera de viento, proporción sombra</p>  <p>ALTIMA: 10 - 20 m PROFUNDIDAD DE RAÍZ: 1 m - 2m ANCHO DE COPA: 5 m, densa al segundo tercio. ESPACIO DE SEPARACIÓN: 4m FRUTOS: toda el año</p>
<p>MOLLE</p> 	<p>CRITERIO: barrera de viento, proporción sombra</p>  <p>ALTIMA: 6 - 8 metros TIPO DE SUELO: profunda y cercana a curso de agua ANCHO DE COPA: 5.5m, frondosa, follaje siempre verde ESPACIO DE SEPARACIÓN: 4m FLORA: pequeñas bractas blancas, 3mm, FRUTOS: Globosos y rojizos FENOLOGÍA: Parada, marzo-junio, frutos enero-mayo</p>
<p>INTIMBA</p> 	<p>CRITERIO: proporción sombra</p>  <p>ALTIMA: hasta 20 metros PROFUNDIDAD DE RAÍZ: 25 m ANCHO DE COPA: 4 metros, cónica ESPACIO DE SEPARACIÓN: 6m FLORA: careta de flor</p>
<p>SAUCE LLORÓN</p> 	<p>CRITERIO: barrera visual, proporción sombra</p>  <p>ALTIMA: hasta 6 metros PROFUNDIDAD DE RAÍZ: 8 m, cerca fuente de agua ANCHO DE COPA: 5 metros ESPACIO DE SEPARACIÓN: 6m FLORA: careta de flor</p>
<p>ISONAY</p> 	<p>CRITERIO: barrera de viento, proporción sombra</p>  <p>ALTIMA: 3 - 20 m PROFUNDIDAD DE RAÍZ: 20 m ANCHO DE COPA: 8m (barbudo y abundante follaje) ESPACIO DE SEPARACIÓN: 5m FLORA: pequeñas bractas amarillas y rojas</p>
<p>CHACHACOMO</p> 	<p>CRITERIO: barrera visual, proporción sombra</p>  <p>ALTIMA: hasta 8 metros PROFUNDIDAD DE RAÍZ: 8 m ANCHO DE COPA: 3m, globoso ESPACIO DE SEPARACIÓN: 6m FLORA: flores rosadas y blancas de 1 cm FENOLOGÍA: floración, julio, frutos Septiembre</p>
<p>TARA</p> 	<p>CRITERIO: barrera visual, proporción sombra</p>  <p>ALTIMA: 3 - 5 m PROFUNDIDAD DE RAÍZ: 8 m ANCHO DE COPA: 4m, irregular, densa ESPACIO DE SEPARACIÓN: 6m FLORA: largas y amarillas FENOLOGÍA: floración, junio, frutos Mayo</p>
<p>NUGAL</p> 	<p>CRITERIO: barrera visual, proporción sombra</p>  <p>ALTIMA: hasta 35 metros PROFUNDIDAD DE RAÍZ: 8 m ANCHO DE COPA: 5 metros ESPACIO DE SEPARACIÓN: 6m FLORA: flores rosadas y blancas FENOLOGÍA: diciembre</p>
<p>NISPERO</p> 	<p>CRITERIO: barrera visual, proporción sombra</p>  <p>ALTIMA: hasta 6m PROFUNDIDAD DE RAÍZ: 1 m - 2m ANCHO DE COPA: 3 metros ESPACIO DE SEPARACIÓN: 4m FLORA: careta de flor</p>
<p>SAUCO</p> 	<p>CRITERIO: barrera visual, proporción sombra, ornamental</p>  <p>ALTIMA: 5 metros - 20 metros PROFUNDIDAD DE RAÍZ: 1 m - 2m ANCHO DE COPA: 3m, follaje denso y copa globosa ESPACIO DE SEPARACIÓN: 4m FLORA: racimos blancos FRUTOS: comestibles, rojizo FENOLOGÍA: Ambos Abril y febrero</p>

Fuente: Elaboración propia, con base de datos (MARCELO, 2009)

Figura 62. Repertorio plantas B

	<p>HUARANDHUAY CRITERIO: en combinación con botones de apretos, guirra, horizontal</p>  <p> ALTURA : 4-10m PROFUNDIDAD DE RAÍZ : 25 m ANCHO DE COPA : 4m, globoso ESPACIO DE SEPARACIÓN : 4m FLORA : paneto de flores PERIODO DE FLORACIÓN: Abril a Mayo, Junio, Agosto - Noviembre </p>
	<p>ELISHUAR CRITERIO: arriba de venenos, proporción de venenos</p>  <p> ALTURA : hasta 12 metros PROFUNDIDAD DE RAÍZ : 8 m ANCHO DE COPA : 5 metros ESPACIO DE SEPARACIÓN : 4m FLORA : presencia de venenos como muchas flores PERIODO DE FLORACIÓN: Mayo, Julio a Julio </p>
	<p>FRESNO CRITERIO: arriba de venenos, proporción de venenos</p>  <p> ALTURA : 10-20m SUELO: Algo húmedo, fértil ANCHO DE COPA : 5 metros ESPACIO DE SEPARACIÓN : 4m FOLIAJE: Verde oscuro, color amarillo </p>
	<p>CASPI CRITERIO: flores violeta, como botones de venenos, horizontal</p>  <p> ALTURA : 4-15m PROFUNDIDAD DE RAÍZ : 8 m ANCHO DE COPA : 5 metros, foliaje denso ESPACIO DE SEPARACIÓN: 6m FLORA : flores botones de color blanco y pequeñas PERIODO DE FLORACIÓN: Abril a Julio, Mayo a Diciembre Abril </p>
	<p>QUEÑA CRITERIO: humilde azul, horizontal</p>  <p> ALTURA : 2 metros - 13 metros PROFUNDIDAD DE RAÍZ: 1 m - 2m ANCHO DE COPA : 3 metros ESPACIO DE SEPARACIÓN ENTRE PLANTAS : 4m FLORA : paneto de flores </p>
	<p>AZULE CRITERIO: flores azules, flores vistosas</p>  <p> ALTURA : 2 - 8 metros PROFUNDIDAD DE RAÍZ : superficial 0.80m ANCHO DE COPA : 2 metros ESPACIO DE SEPARACIÓN ENTRE PLANTAS : 3 metros FLORA : presencia flores azules o violeta </p>
	<p>CASPI CRITERIO: flores con flores amarillos</p>  <p> ALTURA : 4-10 metros PROFUNDIDAD DE RAÍZ : superficial 0.30 m ANCHO DE COPA : 1.20 metros ESPACIO DE SEPARACIÓN ENTRE PLANTAS : 70-100m FLORA : presencia flores azules o violeta pálida </p>
	<p>CASPI CRITERIO: flores como botones violeta</p>  <p> ALTURA : 2 metros PROFUNDIDAD DE RAÍZ : superficial 0.50m ANCHO DE COPA : 1.50 metros ESPACIO DE SEPARACIÓN ENTRE PLANTAS : 2 m FLORA : presencia flores amarillas de 4 a 5cm </p>
	<p>GERANIO</p>  <p> ALTURA : 1.5 m RAÍZ SUPERFICIAL DIÁMETRO: 0.3m ESPACIO DE SEPARACIÓN : 0.1 M FLORECE TODO EL AÑO </p>
	<p>GAZANIAS</p>  <p> ALTURA : 20cm RAÍZ SUPERFICIAL DIÁMETRO: 0.3m ESPACIO DE SEPARACIÓN : 0.1 M FLORECE TODO EL AÑO </p>

Fuente: Elaboración propia, con base de datos (MARCELO, 2009)

2.5. CONCLUSIONES ESTUDIO CONTEXTUAL DE CHINCHERO

ESPIRITU DEL LUGAR



En el estudio de la evolución urbana se encuentra un gran valor histórico, la forma urbana de los momentos históricos pre hispánico e hispánico (en comparación con el actual desplazamiento territorial desordenado de la ciudad) es una muestra de orden e intenciones arquitectónicas claras según los propósitos históricos, por lo tanto, tomamos estos dos puntos históricos para realizar los planteamientos pertinentes para el proyecto.

ANALISIS SENSORIAL



Encontramos dos puntos importantes, que es la presencia de la laguna Piuray, la cordillera de los andes, el territorio llano, así como los colores que serán base de nuestros ejes proyectuales a configurarse dentro de la concepción arquitectónica.

ELEMENTOS CONSTRUIDOS
EXISTENTES

Como se mencionó, utilizaremos el momento histórico pre hispánico como hispánico porque nos muestra una configuración espacial de acorde a su contexto, es por ello que se analizó las proporciones del centro Arqueológico, donde la forma rectangular y longitudinal, predominan, así como también los andenes inclinados, la disposición de sus vanos trapezoidales, textura de su entorno, que nos servirán de base para los principios proyectuales.

ZONAS VERDES



El lugar del terreno nos muestra que todo el emplazamiento está constituido por áreas agrícolas, así como una muy escasa intervención de construcciones actuales, es por ello que aún se mantiene su configuración natural, el cual debe ser conservado, por otro lado, se realizó el análisis de las especies arbóreas nativas del lugar para su conservación dentro del Distrito de Chinchero y del proyecto arquitectónico.

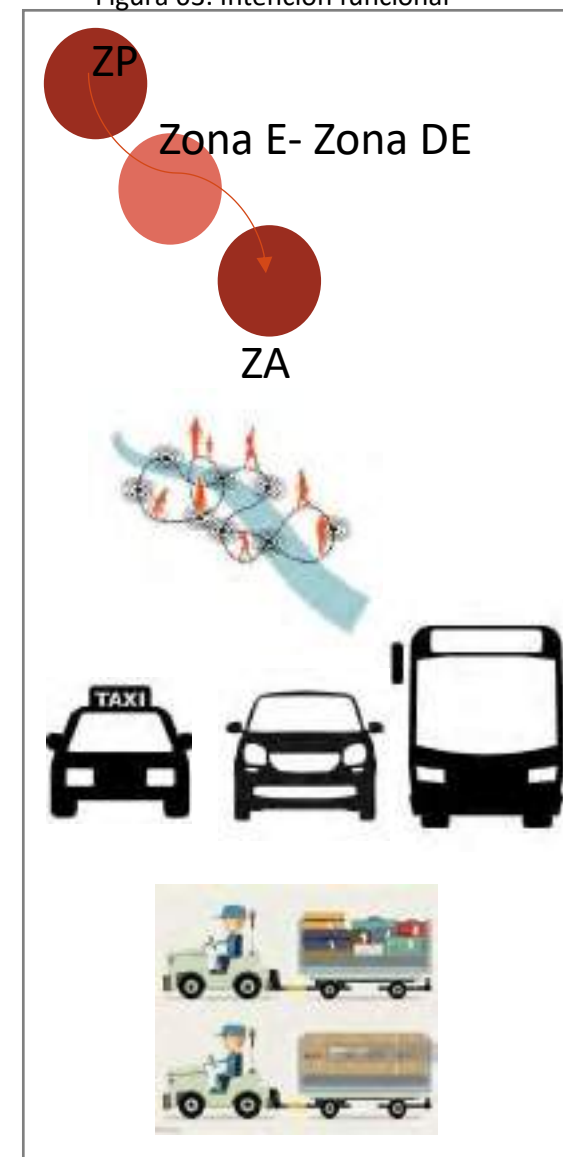


3. INTENCIONES PROYECTUALES

3.1. INTENCION FUNCIONAL

- Se generará accesos independientes para los buses y peatones.
- Se propondrán las diferentes zonas; embarque, desembarque y de usuarios.
- Se preverá las conexiones de accesos de los vehículos directos para las vías principales y secundarias.
- Se planteará disposiciones lineales para el embarque y desembarque.
- Generar espacios intermedios para realizar actividades de descanso y relajación.
- Se propondrá estacionamientos diferenciados, buses, vehículos menores públicos y privados.
- Se propondrá espacios de transición entre las diferentes zonas.
- Para el servicio de encomiendas y equipajes se dispondrá de los vehículos especializados para esta necesidad de traslado.

Figura 63. Intención funcional

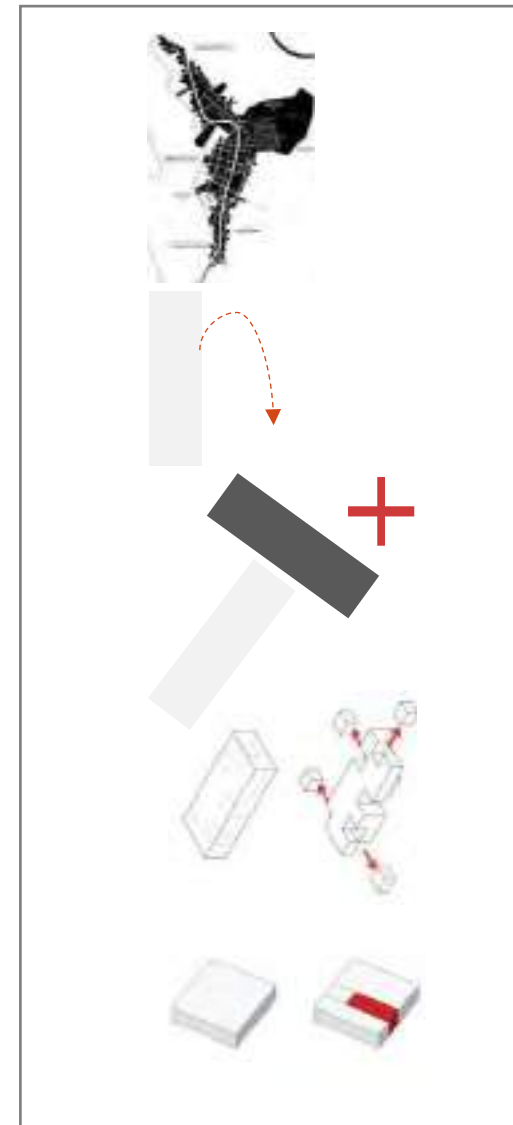


Fuente: Elaboración propia.

Figura 64. Estético formal

3.2. INTENCION ESTÉTICO FORMAL

- Se tomará como base la forma longitudinal de acuerdo al estudio contextual, para incidir en el aspecto histórico y la memoria, así también aprovechar la iluminación y ventilación natural, añadiendo un nuevo eje de composición.
- La configuración formal se establecerá a partir de tres ejes importantes, los dos primeros son los históricos, el eje pre hispánico y el hispánico, y el tercero el eje actual, todos relacionados con el momento histórico.
- La forma se obtendrá a través de la orientación adecuada de los espacios según su requerimiento, añadiendo la agrupación de volúmenes, el desplazamiento de otros, para generar la continuación visual de los mismos.
- Se utilizará los principios ordenadores, como el de jerarquía, simetría y asimetría, ejes, ritmo, pauta y rotación para dinamizar los volúmenes longitudinales definidos.
- Se utilizará texturas del lugar para tener una lectura similar o parecida al de los materiales utilizados en el contexto histórico, con la finalidad de integrarnos al contexto.

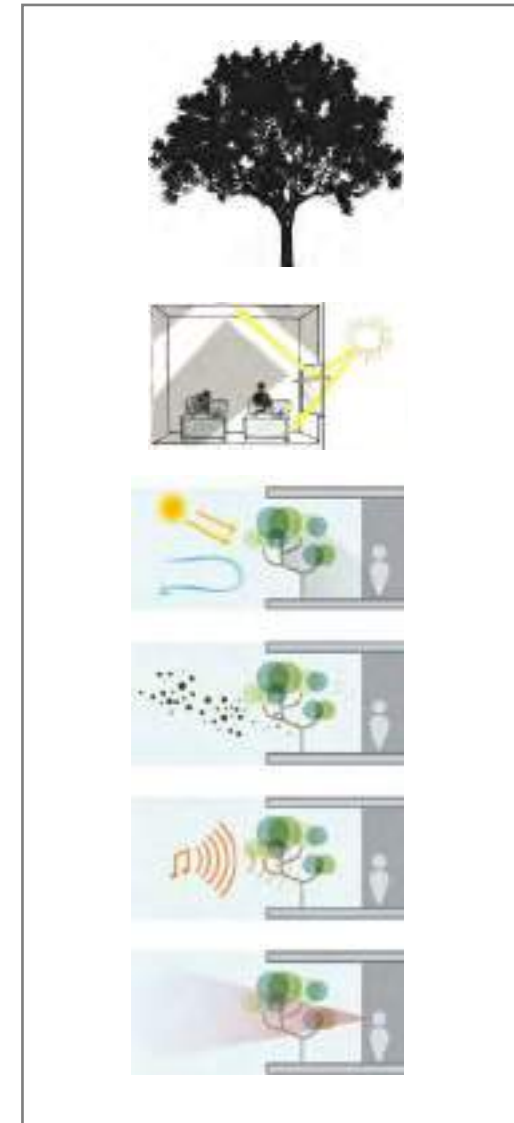


Fuente: Elaboración propia.

Figura 65. Ambiental

3.3. INTENCIONES AMBIENTALES

- Se tendrá presente la intervención de la vegetación bajo los siguientes criterios: dotadores de sombra, agentes controladores de humedad, manejo adecuado de vientos, ornamentación, muros verdes y cortinas virtuales. Ver figura 60 y 61.
- Ingreso de iluminación natural en los espacios que lo requieran para dotar mayor confort.
- Para el confort térmico de los espacios se utilizará la orientación adecuada de vanos.
- La ventilación será natural y cruzada para crear ambientes confortables, con el fin de evitar la propagación de olores fuertes emitidos por algunos espacios dentro del edificio. También como estrategia de renovación y pureza del aire dentro de espacios altamente frecuentes e intensos del proyecto.
- Se tendrá en cuenta la orientación de las zonas del edificio en relación a l recorrido del sol (Norte-Sur) para asegurar los requerimientos de los espacios funcionales y su confort.
- Se incorporará la ornamentación con el agua, por la cercanía a la Laguna de Piuray y ser un elemento natural, esto se realizará a través de fuentes y espejos.

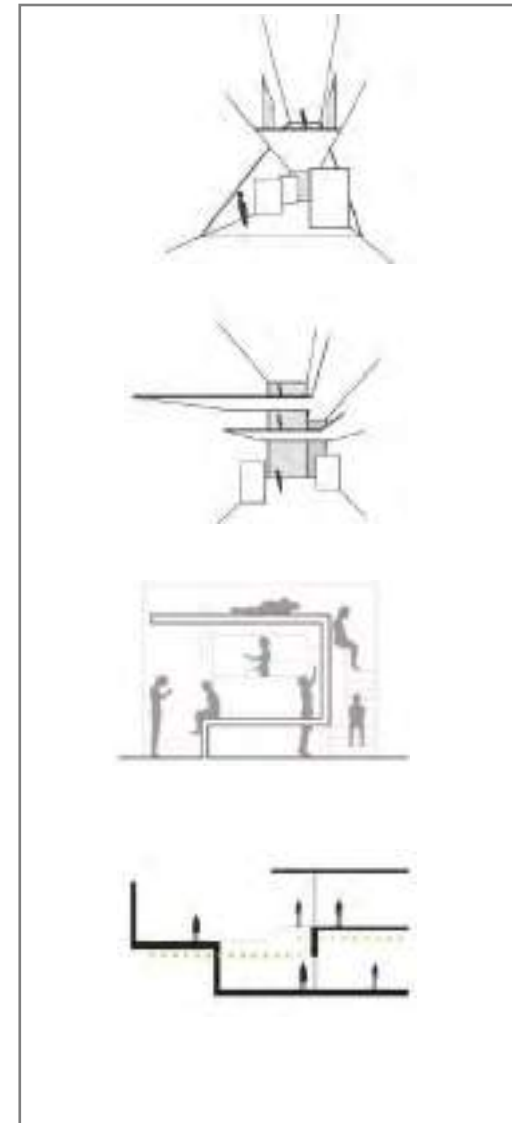


Fuente: Elaboración propia con base de datos (UNStudio + COX, 2018)

Figura 66. Intenciones espaciales

3.4. INTENCIONES ESPACIALES

- Se dotará de una variabilidad de espacios, con la integración del color, textura de materiales e ingreso de luz solar.
- Por las actividades pesadas que realiza el usuario viajero, se proporcionará de espacios dinámicos, para relajarse y descansar, acondicionados con elementos naturales (agua-flora) del lugar.
- Se utilizará los espacios de doble altura, con la integración de grandes vanos para generar el recorrido visual continuo de interior y exterior.
- Se generará recorridos con estancias de espera, como patios, espacio de visualización de áreas verdes.
- Se generará espacios de transición (interior-exterior), que permita una diferenciación entre el proyecto y las actividades exteriores.
- Se propondrá de espacios separados físicamente y a su vez cerrados con el vidrio, así creando un efecto de transparencia del interior de los espacios.
- Se creará espacios centrales de circulación vertical para la optimización de áreas comunes.



Fuente: Elaboración propia.

3.5. INTENCIONES TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

- Se dotará de un sistema mixto, comprendido entre el porticado y los sistemas de vector activo (cerchas en acero).
- Se propondrá como base de cimentación una platea de concreto armado debido a la existencia de napa freática.
- Se propondrá para el diseño estructural vigas pretensadas con el objetivo de cubrir luces de grandes dimensiones y con menor peralte, se define en la página siguiente.
- Para los cerramientos verticales se utilizará muro armados con acabado de concreto cara vista, texturas de piedra y grandes vanos de vidrio, y lajas de piedra para los recorridos exteriores en algunas zonas.
- Dentro de los cerramientos horizontales se utilizará placas prefabricadas tipo onduline, termo acústicos, modulares y resistentes para la carga fluvial de la zona y la intemperie atmosférica.
- Se tendrá en cuenta los cielos rasos suspendidos y la estructura visible.

Figura 67. Tecnológico Constructivo.

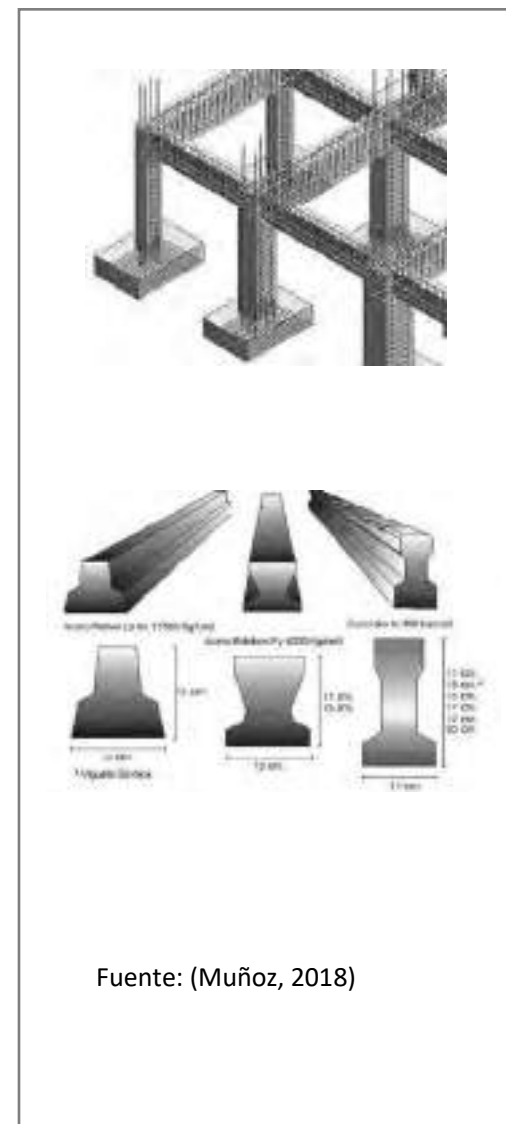


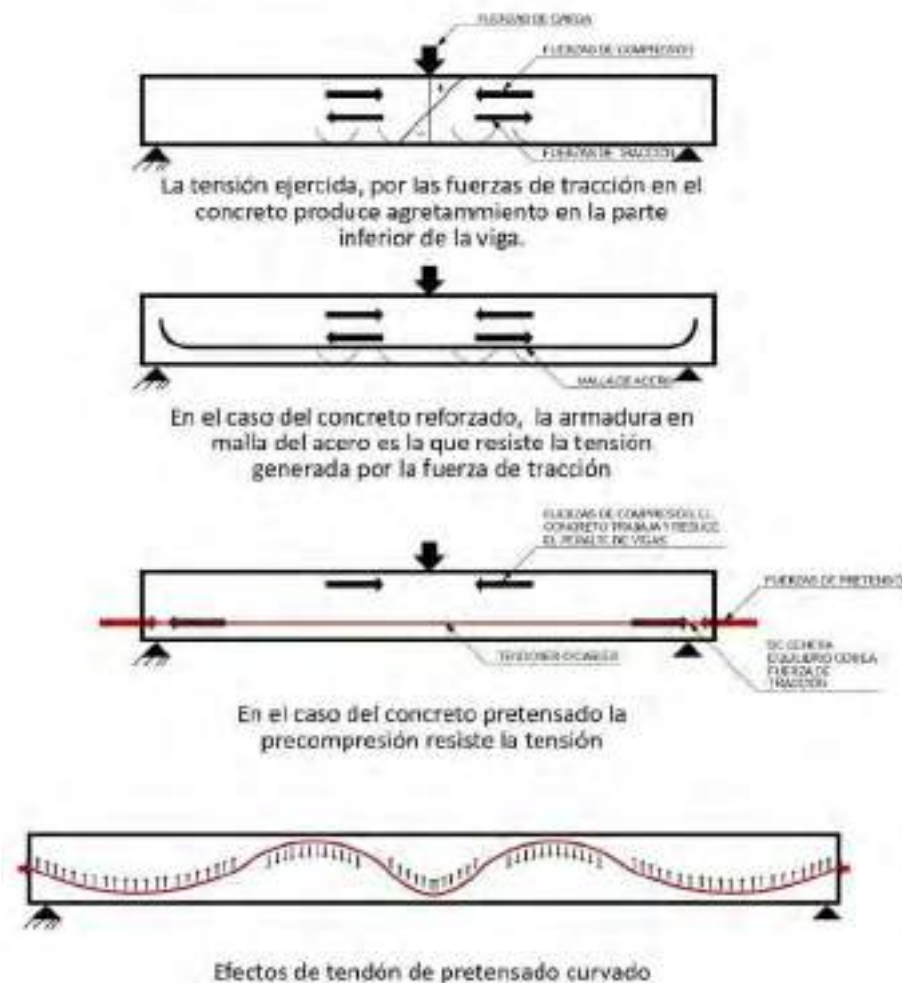
Figura 68. Sistema Estructural

3.5.1. SISTEMAS ESTRUCTURAL DE VIGAS PRE-TENSADAS

Las vigas de concreto cuando son sometidas a una carga, tienen una resistencia natural que es el de la compresión, pero a su vez tiene una gran desventaja, de no resistir a las fuerzas de tracción, es por ello que se ha añadido las mallas de acero que fortalecen esta debilidad, haciendo de esta viga una estructura de concreto armado. (CCL , 2016)

El sistema pretensado es un proceso que induce fuerzas a la estructura, en este caso vigas de concreto con el propósito de mejorar la debilidad de resistencia a fuerzas de tracción y aprovechar al máximo la resistencia de compresión de la viga. Para lograr dicho objetivo se dispone en las vigas de concreto prefabricados tendones o cables de tensión y son tensados con gatos hidráulicos. (CCL , 2016)





Esta disposición aumenta la compresión en los bordes estructurales aumentando la resistencia del concreto a la tensión y disminuyendo el peralte de una viga normal de concreto Armado en un 50%, añadiéndose a este sistema fuerzas de equilibrio para las cargas aplicadas en este tipo de estructuras. Ver Figura 59. (CCL , 2016)



4. CUADRO DE REQUERIMIENTO

4.1. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y UNIDADES ESPACIALES

Tabla 21: Tipos de usuarios (público)

	USUARIO	NECESIDADES	UNIDADES ESPACIALES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ PÚBLICO 	 TURISTA EXTRANJERO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acceder ▪ Recibir ▪ Seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingreso peatonal y vehicular ▪ Recepción ▪ Control
	 TURISTA NACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribuir ▪ Informar ▪ Necesidades Fisiológicas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plaza de recepción ▪ Informes ▪ SS.HH.
	 TURISTA NACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acceder al terminal ▪ Arribar y bajar de los buses 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estacionamientos privados ▪ Embarque y desembarque de pasajeros
	 POBLACION FLOTANTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guardar el equipaje ▪ Recrear ▪ Descansar ▪ Comprar ▪ Alimentarse 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrega de equipaje ▪ Sala itinerante ▪ Área de descanso ▪ Locales comerciales (Cajeros, farmacia, suvenires, snacks, agencia de turismo, módulos comerciales) ▪ Patio de comidas






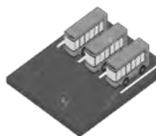




Fuente: Elaboración Propia

	USUARIO	NECESIDADES	UNIDADES ESPACIALES
<p>PERSONAL DE SERVICIO</p> <ul style="list-style-type: none"> PERSONAL DE PERSONAL ADMINISTRATIVO OPERADORE 		<ul style="list-style-type: none"> Vestirse Asearse Necesidad fisiológica Revisar fallas en los buses Suministrar combustible Almacenar herramientas Necesidades fisiológicas Dirigir, Organizar Administrar Reunir Descansar Conducir y operar vehículos Comer 	<ul style="list-style-type: none"> Ingreso peatonal y vehicular Recepción Control Plaza de recepción Informes SS.HH. Estacionamientos privados Embarque y desembarque de pasajeros Entrega de equipaje Sala itinerante Área de descanso Locales comerciales (Cajeros, farmacia, suvenires, snacks, agencia de turismo, módulos comerciales) Patio de comidas
			
			
			

Fuente: Elaboración Propia

4.2. ANÁLISIS CUALITATIVO

Tabla 22. Identificación de zonas

ZONA	NECESIDADES	FUNCIÓN	CARACTERÍSTICAS
<p>ACCESO Y RECEPCION</p>  <p>VEHICULAR</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Acceder al lugar Controlar al usuario Orientar al usuario Servir al usuario 	<p>Se entiende como un espacio transitivo entre lo externo e interno, permite el ingreso libre de peatones y vehículos, orienta y recepciona a los usuarios.</p>	<p>Se debe dotar de áreas amplias para suplir óptimamente estas necesidades de uso común.</p> 
<p>ADMINISTRACIÓN</p>  <p>TERMINAL TERRESTRE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar maniobras Estacionar vehículos Embarcar y desembarcar Coordinar 	<p>Se entiende por un espacio que permite a los vehículos realizar sus actividades para su buen funcionamiento.</p>	<p>Espacio amplio para las maniobras de los vehículos, estacionamientos, entre otros.</p> 
<p>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Administrar Planear Dirigir Coordinar Controlar 	<p>Se define como espacio donde se constituye las características del tipo de servicios que brindará el terminar.</p>	<p>Espacios que deben ser confortables para actividades de oficina.</p> 
	<ul style="list-style-type: none"> Recepcionar al usuario Esperar Informar Comprar y vender Comunicar 	<p>Se define como espacio que brinda los siguientes servicios; recibir y orientar a los usuarios para abordar y desembarcar.</p>	<p>Se debe tener espacios con fluidez visual y dinámicos, que permita relajarse y descansar ante la carga de la actividad del viaje.</p> 
	<ul style="list-style-type: none"> Transportar cargas Mantener vehículos Depositar desechos Estacionar Trasladar objetos Descansar 	<p>Se entiende por el conjunto de espacios que asegura el funcionamiento de servicios básicos del terminal terrestre.</p>	<p>Espacios destinados a usos específicos, con características únicas, que deben ser tomadas en cuenta.</p> 

Fuente: Elaboración Propia

4.3. ANÁLISIS CUANTITATIVO

Tabla 23. Análisis por zonas
VEHICULAR PEATONAL Y SEGURIDAD

ZONA	ACCESO Y RECEPCION	<p>ACCESO</p> <p>Para el cálculo de áreas del acceso, se utiliza las dimensiones de autos según su catálogo. Resultando un área de 117m².</p>
		<p style="text-align: center;">PLAZA DE RECEPCIÓN</p> <p>Para el área total se tiene la siguiente relación: el área por pasajero, multiplicado por el número de pasajeros y la cantidad de horas que funciona el terminal. Se tiene que el 10% (tabla 14) de usuario utiliza este espacio.</p> <p>RECEPCIÓN</p> <p>$A = (1.20m^2) (N^\circ \text{ de pasajeros}) (24h)$ $A = 1.20 * 117 * 16 = 2\ 246.4m^2$</p>
		<p style="text-align: center;">INFORMES</p> <p>Para el área de este espacio se tiene en cuenta la antropometría dada en Plazola, considerando una fila de dos personas. Siendo un área de 18m². Figura 70.</p>
		<p style="text-align: center;">SS.HH.</p> <p>Se tiene según NORMA A. 0.110-TRANSPORTES Y COMUNICACIONES: la cantidad de sanitarios, 5u,5L,5I en total, al que se suma el área de S.H. discapacitado, saliendo un total de 44.5m². Ver figura 70.</p>

Fuente: Elaboración Propia

Figura 70. Acceso

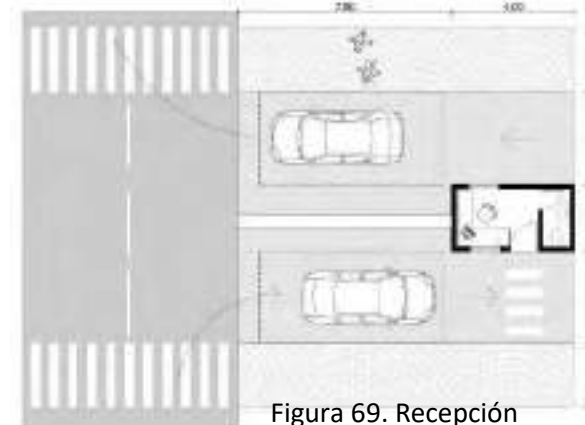


Figura 69. Recepción

Fuente: Elaboración Propia

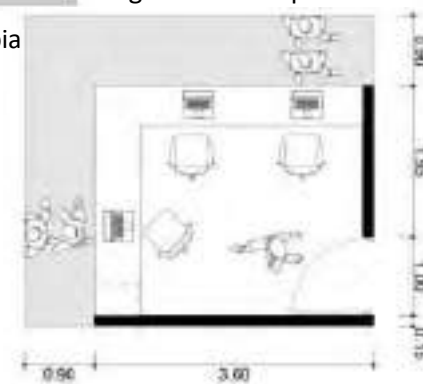


Figura 71. SS.HH

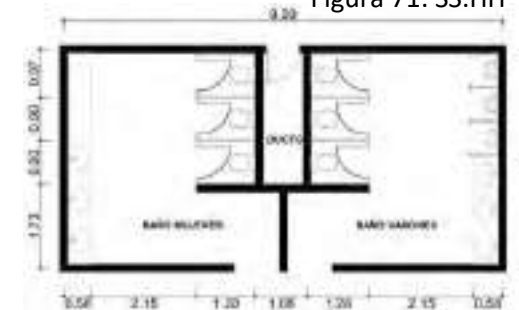
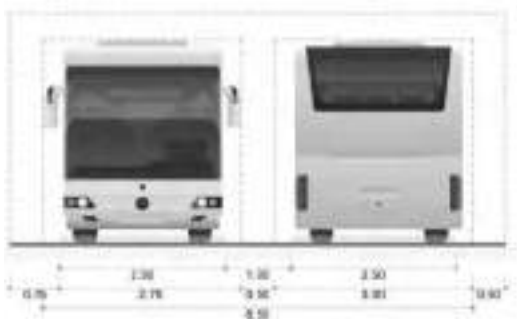
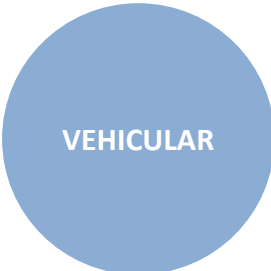
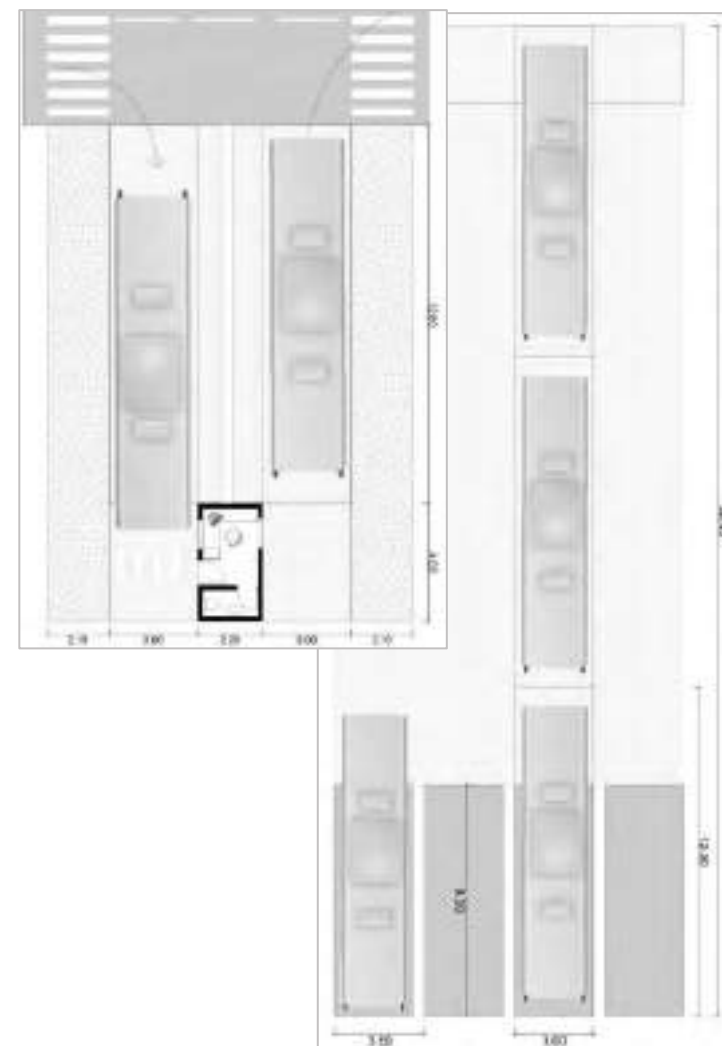


Tabla 24. Zona Vehicular

<p>ACCESO</p>	<p>INGRESO Y SALIDA</p> <p>Para el cálculo de áreas del acceso, utilizamos las dimensiones de autos según su catálogo y Plazola (ver figura 72) Resultando un área de 209m².</p>
<p>Figura 73. Ingreso y Salida</p>  <p>PATIO DE MANIOBRAS Y ESTACIONAMIENTO</p> <p>ZONA</p>  <p>VEHICULAR</p>	<p>INTERPROVINCIAL, INTERDISTRITAL Y PARTICULAR</p> <p>Para el cálculo de áreas, se toma en cuenta Plazola, en dónde la separación mínima requerida es:</p> <p>L=largo del autobús + largo de dos autobuses.</p> <p>De acuerdo al análisis de oferta y según el tipo de terminal se concluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 19 buses interprovinciales: Área=19*3*38.4= 2,188.8m² ▪ 18 buses interdistritales: Área=18*3*38.4= 2,073.6m² ▪ 165 autos particular siendo: un cajón de 2.5*5m, por cada usuario en la sala de espera. Área= 165x 2.5 x 5m²=2 062.5m²

Fuente: Elaboración Propia

Figura 72. Vehículos



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25. Zona de Administración

ZONA ADMINISTRACIÓN	DIRECCIÓN Y SECRETARIA
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dirección <p>Área = 4.85m*5.50m = 23m².</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Secretaria <p>Área= 3m* 3m= 9m².</p>
	POOL DE OFICINAS
<ul style="list-style-type: none"> • Sub gerencia <p>Área= 3.30m*4.0m= 13.2m².</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Contabilidad, recursos humanos, comunicación y transporte, relaciones públicas. <p>Área=3.50*6.0= 21m².</p>	
SALA DE JUNTAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Sala de juntas <p>Área= 7.40m*3.60= 26.6m²</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Cocineta <p>Área= 4.0m*3.0m= 12.00 m².</p>	

Figura 74. Dirección y secretaria

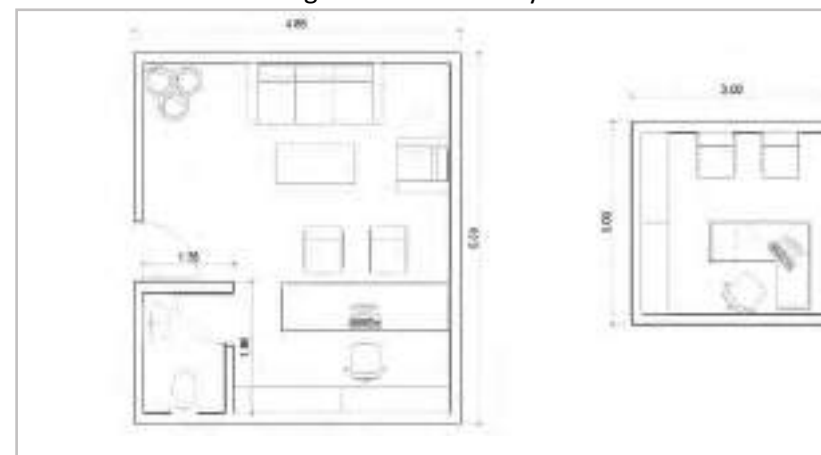


Figura 75. sub gerencia y oficina

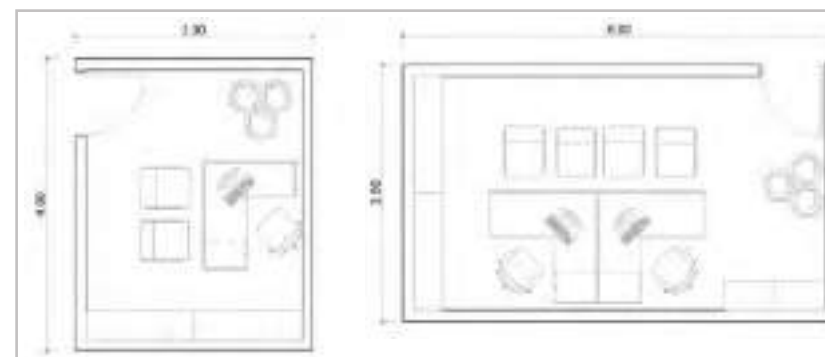
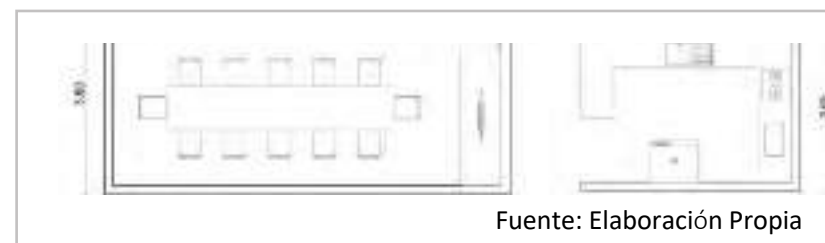


Figura 76. Sala y Cocineta



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26. Zona de Administración

CONTROL Y SEGURIDAD

- Para la oficina de la PNP

Área= 4m*6m= 24m²

- Oficina de aduanas

Área= 4m*6m= 24m²

- Oficina de vigilancia y monitoreo

Área= 4.65m*7m= 32.55 m²

- Control y seguridad

Área=4.65m*4.05= 18 m²

RECEPCIÓN

- Informes

Área= 2.65m*3.30m = 8.75 m².

- Sala de espera

Área= 4.30*4.30= 18.50 m².

Fuente: Elaboración Propia

ZONA

ADMINISTRACIÓN

Figura 77. Oficina PNP Y Aduanas

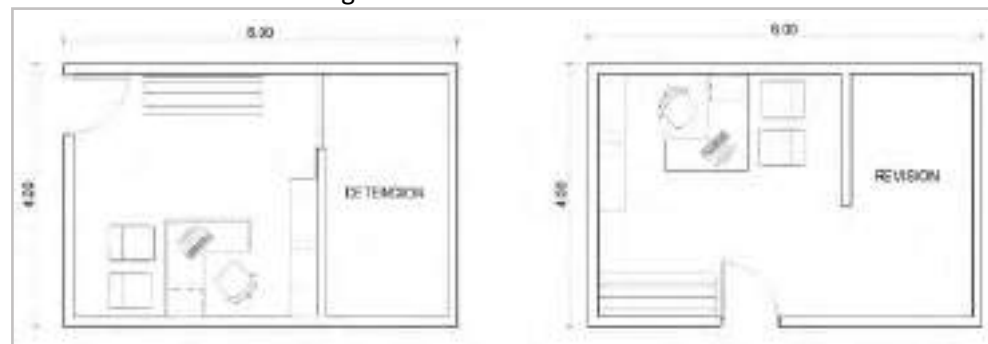


Figura 78. Oficina de vigilancia y control

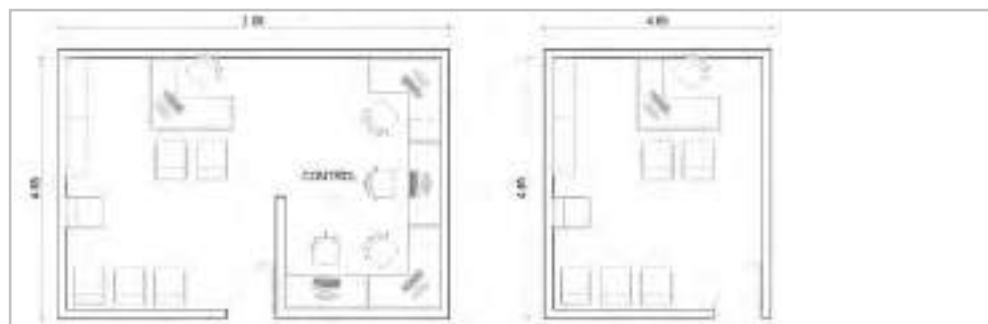
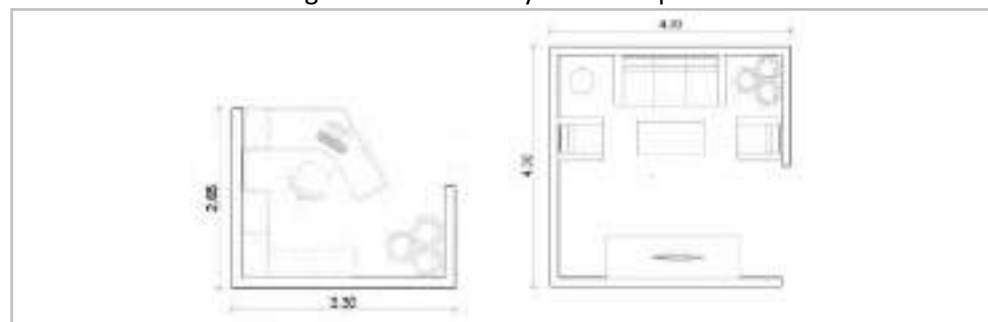


Figura 79. Informes y sala de espera



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 27. Zona Terminal Terrestre

RECEPCIÓN

- Para calcular el área del hall principal tomaremos en cuenta los 18 641 usuarios por día y dividiremos en las 16h de funcionamiento del terminal.

Área= 1165 pasajeros * hora que requieren de 1m² de hall por persona.

ANDEN DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE

- El cajón para el autobús se calcula de acuerdo al número de salidas. La dimensión es de 4m de ancho *9m de largo; debe existir una separación de 0.90 como mínimo entre ellos, la óptima es de 1.50. las disposiciones recomendables son de 45°, 60° y 90°. (usaremos entre 45° y 90°). (figura 79.)
- Tenemos 1165 pasajeros *hora, cada bus llevara 33 pasajeros en promedio. (1165/33= **37 andenes de embarque y desembarque**)

Entonces:

Área= (área necesaria por 1 bus) (# de buses)

Área= (4mx 9m) (37buses) = 1,332.0 m²

Fuente: Elaboración Propia

ZONA

TERMINAL
TERRESTRE

Figura 81. Hall

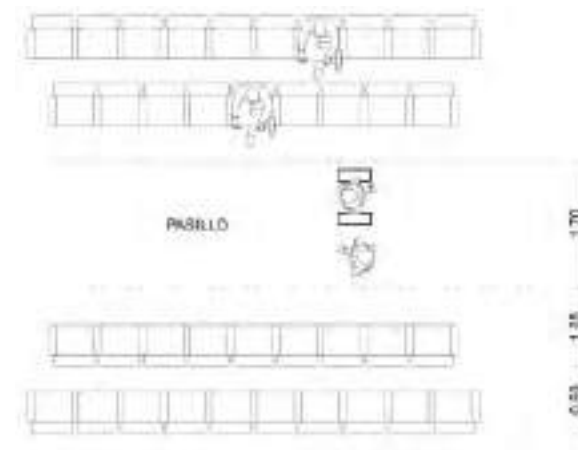
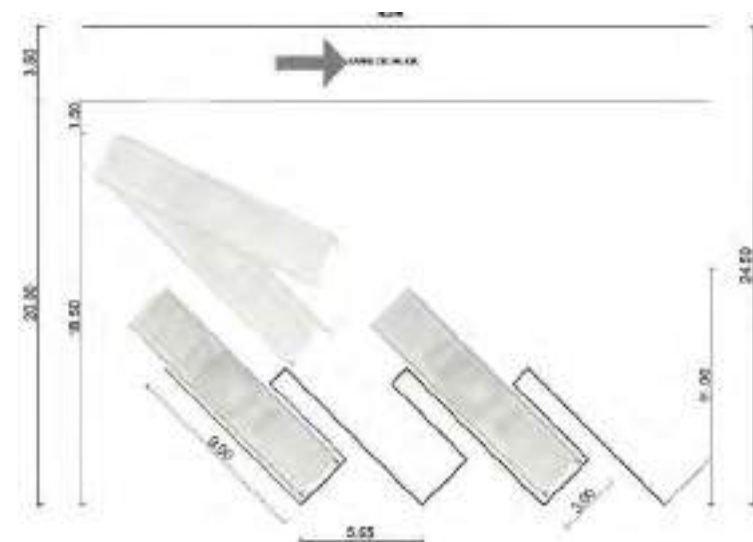


Figura 80. Cajones de estacionamiento



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 28. Zona de Servicios Complementarios


<p>ZONA</p>  <p>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</p>	<p>DIFUSIÓN</p>	<p>SALA ITINERANTE</p> <p>Se tiene en cuenta a las personas que permanecen en el espacio (Tabla 14), concluyendo a 90 usuarios. Según el RNE A.090 para una sala de exposición corresponde 3m² por persona. Área=90*3= 270 m².</p>
	<p>PATIO DE COMIDAS</p>	<p>ÁREA DE ATENCIÓN</p> <p>Según el RNE A.070, se tiene la relación de 6.5m² por persona, teniendo así: A=6.5*(N° personas) *(N° establecimiento) A=6.5*5*5=162.5m²</p>
	<p>LOCALES COMERCIALES</p>	<p>ÁREA COMERCIAL</p> <p>Según el RNE A.070, para espacios comerciales la relación es de 3.00m² por persona. Área=(Personas)*(Establecimientos)*3 Área=5*36*3=540m² Fuente: Elaboración Propia</p>
	<p>PATIO DE COMIDAS</p>	<p>PATIO DE COMIDAS</p> <p>El aforo está en relación del 30% de la sala de espera, según Plazola, resultando 350 personas y se considera 2m² por comensal, según RNE A.070, resultando: A=2*350=700m².</p>

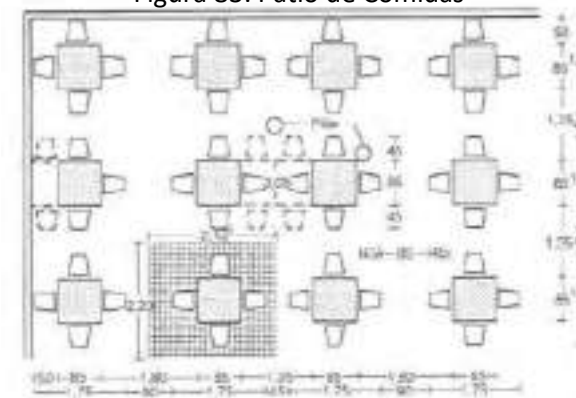
Figura 84. Área de atención



Figura 82. Módulos Comerciales



Figura 83. Patio de Comidas



Fuente: Elaboración Propia con base de datos (Plazola, 1994)

Tabla 29. Zona de Servicios Complementarios

<p style="text-align: center;">ZONA</p> <p style="text-align: center;">SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</p>	<p style="text-align: center;">HOSTAL</p> <p>Según el RNE A.030, de hospedaje, se tiene un mínimo de 6 habitaciones y los servicios dados logra satisfacer las necesidades de descanso, teniendo 37 operadores por hora y se prevé para 25 operadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> Área por habitaciones simples=9m² <p>Área= (9m²) *(N° de operadores)</p> <p>Área=9*25=225m²</p>
<p style="text-align: center;">MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</p>	<p>Se toma en consideración los datos de figura 84, nos da un área final de 542m².</p> <p>Por otro lado, se considera para el área del suministro de gasolina simple, tiene un área de 58 m². (figura 86.)</p>
<p style="text-align: center;">SERVICIOS GENERALES</p>	<p style="text-align: center;">ESTACIONAMIENTO</p> <p>Está dado en relación a los usuarios de servicio del terminal, un cajón de 2.5*5m por 10 usuarios. Se tiene un total de 116 und.</p> <p>Área=2.5*5*10= 50m²</p> <p>Considerando (figura 85.) del mismo modo estacionamiento para los discapacitados según RNE A.120, un cajón de 3.8*5m, por 2 usuarios.</p> <p>Área= 3.8*5*2=38m²</p>

Fuente de imágenes: Elaboración Propia con base de datos (Plazola, 1994)

Figura 86. Mantenimiento de vehículos



Figura 85. Sumistro de Gasolina

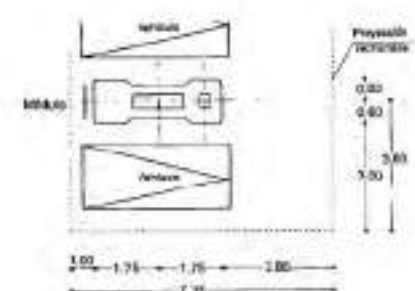
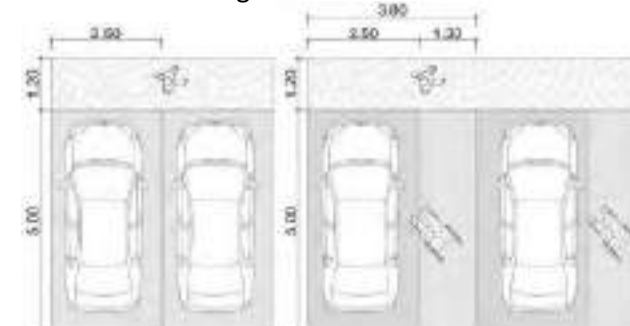


Figura 87. Estacionamiento



5. SÍNTESIS PROGRAMÁTICA

Tabla 30. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ZONAS ACCESO Y RECEPCIÓN-VEHICULAR

ZONA	SUB ZONA		UNIDAD ESPACIAL	CANTIDAD	AFORO	MOBILIARIO DE EQUIPAMIENTO	AREA PARCIAL	AREA MULTIPLICADA	AREA SUBZONAS	TOTAL		
ACCESO Y RECEPCION	ACCESO	VEHICULAR	ACCESO VEHICULAR PUBLICO	1	2	Señales de seguridad	88	88	128	1,044.0		
			ACCESO VEHICULAR DEL PERSONAL DE SERVICIO	1	2	Señales de seguridad	40	40				
		PEATONAL	ACCESO PEATONAL PUBLICO	1	75	Señales de seguridad	90	90	98.4			
			ACCESO PEATONAL DE SERVICIO	1	7	Señales de seguridad	8.4	8.4				
		SEGURIDAD	MÓDULO DE CONTROL	1	2	Mesa, Silla, Computador	6	6	6			
	PLAZA DE RECEPCION	PLAZA		1	659	Señales de seguridad	793.2	793.2	811			
		INFORMES	ATENCIÓN	1	6	Mesa, Sillas, computadoras	6	6				
			AREA DE PERSONAL	1	3	Señales de seguridad	12	12				
	VEHICULAR	ACCESO		INGRESO Y SALIDA	1	2	Señales de seguridad	239.1	478.2		478.2	6,929.83
		PATIO DE MANIOBRAS	EMBARQUE		1	22	Señales de seguridad	2382.7	2382.7		3806.37	
DESEMBARQUE			1	15	Señales de seguridad	1340	1340					
PUBLICO			1	4	Señales de seguridad	283.33	283.33					
SERVICIO			1	2	Señales de seguridad	83.67	83.67					
ESTACIONAMIENTO		BUSES		1	3	Señales de seguridad	83.98	1007.76	2645.26			
		PARTICULAR		1	3	Señales de seguridad	12.5	1637.5				

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 31. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ZONA ADMINISTRACIÓN

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	CANTIDAD	AFORO	MOBILIARIO DE EQUIPAMIENTO	AREA PARCIAL	AREA MULTIPLICADA	AREA SUBZONAS	TOTAL	
ADMINISTRACION	DIRECCION	SECRETARIA	1	1	escritorio, sillas, pc	9	9	35	308.84	
		DIRECCION	OFICINA	1	1	escritorio, sillas, pc	23			23
			SS.HH	1	1	inodoro, lavatorio	3			3
	POOL DE OFICINAS	SUB GERENCIA		1	1	escritorio, sillas, pc	13.2	13.2		76.2
		CONTABILIDAD		1	2	escritorio, sillas, muebles, pc	21	21		
		RECURSOS HUMANOS		1	2	escritorio, sillas, muebles, pc	21	21		
		COMUNICACIONES Y TRANSPORTE		1	2	escritorio, sillas, muebles, pc	21	21		
	SALA DE JUNTAS	SALA		1	12	mesa, sillas, tv, estantería	26.6	26.6		38.6
		COCINETA		1	2	cocineta, refrigeradora, horno microondas, fregadero, etc.	12	12		
	CONTROL Y SEGURIDAD	OFICINA PNP		1	2	escritorio, sillas, muebles,	24	24		111.54
		CENTRAL DE CONTROL DE CAMARAS DE SEGURIDAD		1	2	escritorio, sillas, muebles,	24	24		
		OFICINA DE VIGILANCIA Y MONITOREO		1	2	escritorio, sillas, muebles,	32.55	32.55		
		CONTROL Y SEGURIDAD MUNICIPAL		1	2	escritorio, sillas, muebles,	18	18		
	SALA DE ESPERA	SALA DE ESTAR		1	10	sillones	18.5	18.5		47.5
		SS.HH.	DAMAS	1	1	inodoro, lavatorio	3	3		
			CABALLEROS	1	1	inodoro, lavatorio	3	3		
DISCAPACITADOS			1	1	inodoro, lavatorio	5	5			

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 32. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ZONA TERMINAL TERRESTRE

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	CANTIDAD	AFORO	MOBILIARIO DE EQUIPAMIENTO	AREA PARCIAL	AREA MULTIPLICADA	AREA SUBZONAS	TOTAL	
TERMINAL TERRESTRE	RECEPCION	HALL DE INGRESO	1	103	asientos	124	726	433	2,963.98	
		HALL DE DISTRIBUCIÓN	1	170	escritorio, silla, pc	204	15			
		INFORMES	1	5		29	29			
		TOPICO	1	3	camilla, anaqueles, inodoro, lavatorio, , etc.	21	21			
		SS.HH.	DAMAS	4	5	inodoro, lavatorio	5			20
			CABALLEROS	4	5	inodoro, lavatorio	5			20
			DISCAPACIDAD.	1	1	inodoro, lavatorio	7			5
			CUART LIMPIEZ.	1	1	Estantes, accesorios	8			8
	VENTAS Y AGENCIAS	AGENCIAS	OFICINA	14	3	mesa, sillas, anaqueles	24.5	300		343
			DEPOSITO							
	EMBARQUE	ANDEN DE EMBARQUE		22	5	carro de equipaje	46.42	1021.24		1191.44
		CONTROL DE PASAJEROS		5	6	barra de control	22.2	111		
		ESTACIONAMIENTO DE CARRO DE EQUIPAJE		12	3	carro de equipaje	2.1	25.2		
		SS.HH.	DAMAS	3	3	inodoro, lavatorio	5	15		
			CABALLEROS	3	3	inodoro, lavatorio	5	15		
			DISCAPACIDAD.	1	1	inodoro, lavatorio	4	4		
	DESEMBARQUE	ANDEN DE DESEMBARQUE		15	5	Buses	47.38	710.7		996.54
		SALA DE ESPERA		1	60	Asientos	22.97	22.97		
		ENTREGA DE EQUIPAJE		1	10	carro de equipaje	40	40		
		ENCOMIENDAS	FAJA	1	30	Faja de equipaje	190.07	190.07		
			RECOJO DE ENCOMIEND.	1	10	Escritorio, carro de equipaje, señalética	16.4	32.8		
ESTACIONAMIENTO DE CARRO EQUIPAJE			2	3	carro de equipaje	26.4	20			

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 33. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS 1RA PARTE

ZONA A	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	CANTIDAD	AFORO	MOBILIARIO DE EQUIPAMIENTO	AREA PARCIAL	AREA MULTIPLICADA	AREA SUBZONAS	TOTAL	
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	RELAJACIÓN USUARIO	SALA INTENERANTE	RECEPCIÓN	1	5	paneles, sillas, bancas,	112.6			
			ALMACÉN	1	2					
			CAFETERÍA AUT.	1	2					
			SALA	1	15					
		AREA DE RELAJACIÓN	1	44	sofás, bancos	106.7	219.3	219.3		
	LOCALES COMERCIALES	CAJEROS		2	20	cajero	11.2	22.4	410.79	
		FARMACIA		1	10	mueble de atención, est.	20.9	20.9		
		SOUVENIERS		3	5	estantería	38	114		
		MODULO DE BOLETOS AUTO.		4	16	escritorio, sillas	2.5	10		
		SNACKS		4	4	teléfonos	18	72		
		MODULOS COMERCIALES		11	5	estantería	10	110		
		SS.HH.	DAMAS		4	3	inodoro, lavabo, basure.	5		20
			CABALLEROS		4	3	inodoro, lavabo, basure.	5		20
			DISCAPACITADOS		1	1	inodoro, lavabo, basure.	4		1
		CUARTO DE LIMPIEZA		1	1					
		DEPOSITO DE BASURA		1	3	basureros	17.49	17.49		
	PATIO DE COMIDAS	ÁREA DE ATENCIÓN	ÁREA DE PREPARACIÓN	5	3	estantería, cocina, Refrigerador	12	60	677.4	
			SERVIDO	5	2	barra de atención	12	60		
		PATIO DE COMIDA		1	217	mesas, sillas, basureros	2	434		
		DULCERIA Y HELADERIA		3	2	tachos de basura	10	30		
		DEPÓSITO DE BASURA		1	5		17	17		
		SS.HH. + VESTIDORES PERSONAL DE SERVICIO		8	10	bancos	5.3	42.4		
		SS.HH.	DAMAS		3	3	inodoro, lavabo, basure.	5		15
CABALLEROS			3	3	inodoro, lavabo, basure.	5	15			
DISCAPACITADOS			1	1	inodoro, lavabo, basure.	4	4			

Tabla 34. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS 2DA PARTE

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	CANTIDAD	AFORO	MOBILIARIO DE EQUIPAMIENTO	AREA PARCIAL	AREA MULTIPLICADA	AREA SUBZONAS	TOTAL	
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	OPERADOR	HOSPEDAJE	16	20	camas, roperos, mesas	9	144	159	849.5	
		AREA DE DESCANSO	1	10	sofás, bancos	15	15			
	MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	AREA DE LAVADO	1	1	máquina de lavado	70	70	537		
		AREA DE MATENIMIENTO	1	3	estantería	231.5	231.5			
		SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE	1	1	dispensario y señales	58	58			
		ALMACEN	1	5	estantería	60	60			
		DEPOSITO DE HERRAMIENTAS	1	3	estantería	30	25			
		DEPOSITOS DE MAQUINAS	1	3	estantes	50	50			
		AREA DE CONTROL	1	4	Señales de seguridad	39	39			
		VESTIDORES	1	1	bancos	1.5	1.5			
		SS.HH	1	1	inodoro, lavabo	2	2			
		SERVICIOS GENERALES	PERSONAL DE LIMPIEZA	VESTIDORES	4	5	bancos			1.5
	DUCHAS			4	5	ducha	2	8		
	SS.HH			6	2	inodoro, lavabo	2	12		
	TALLER DE MANTENIMIEN.T.			1	1	estantería	50	50		
	DEPOSITO DE BASURA Y LIMPIEZA GENERAL		1	1	estantes	20	20			
	CUARTO TÉCNICO		1	1	Señales de seguridad	15	15			
	TANQUE CISTERNA Y BOMBAS HIDRONEUMATICAS		1	1	Señales de seguridad	10	10			
	GRUPO ELECTRÓNICO		1	1	Señales de seguridad	10	10			
	CONTENEDORES DE BASURA EN DIFERENTE ZONAS		15	1	Contenedor de basura	1.5	22.5			
SUB TOTAL								13,403		
CIRCULACIÓN 40%								0.4	5,361	
TOTAL								18,765		

Fuente: Elaboración Propia.

Capítulo 4 : TRANSFERENCIA

1. DIAGRAMAS DE ZONIFICACIÓN ABSTRACTA

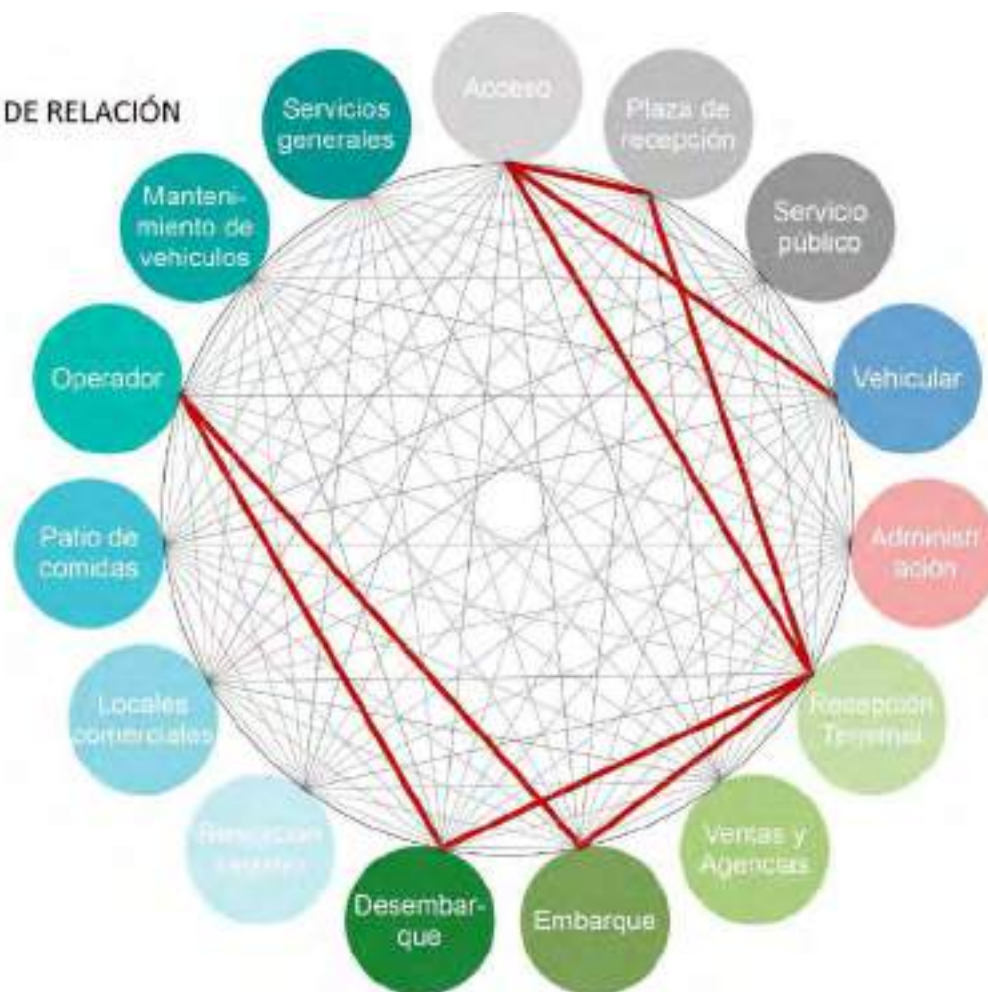
1.1. ESPACIO FUNCIONAL

Figura 88. Diagrama funcional

• MATRIZ DE INTERACCIÓN



• DIAGRAMA DE RELACIÓN



FRECUENCIA	NECESARIO	TOLERABLE	INTOLERABLE
	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia.

1.2. COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

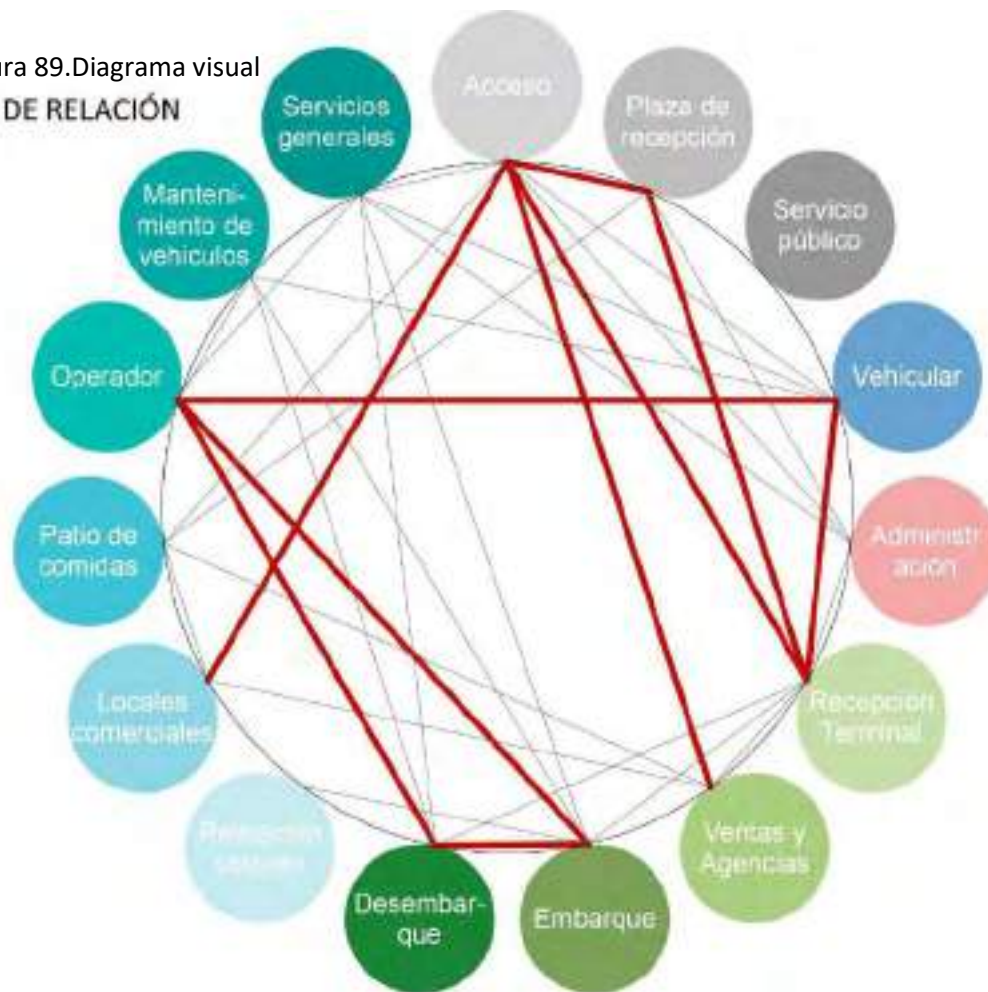
• MATRIZ DE INTERACCIÓN



FRECUENCIA	SI	—
	NO	—
	TOLERABLE	—

Figura 89. Diagrama visual

• DIAGRAMA DE RELACIÓN



Fuente: Elaboración Propia.

1.3. COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACÚSTICA

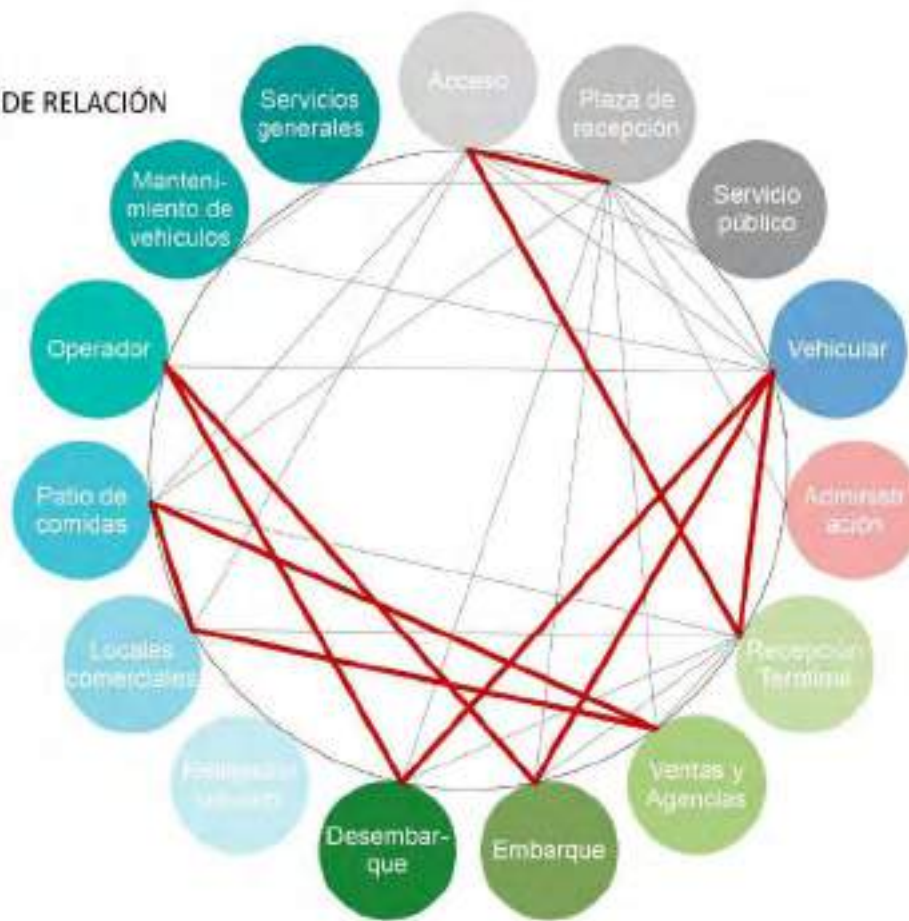
Figura 90. Diagrama acústico

• MATRIZ DE INTERACCIÓN



FRECUENCIA	SI	-
	NO	-
	TOLERABLE	-

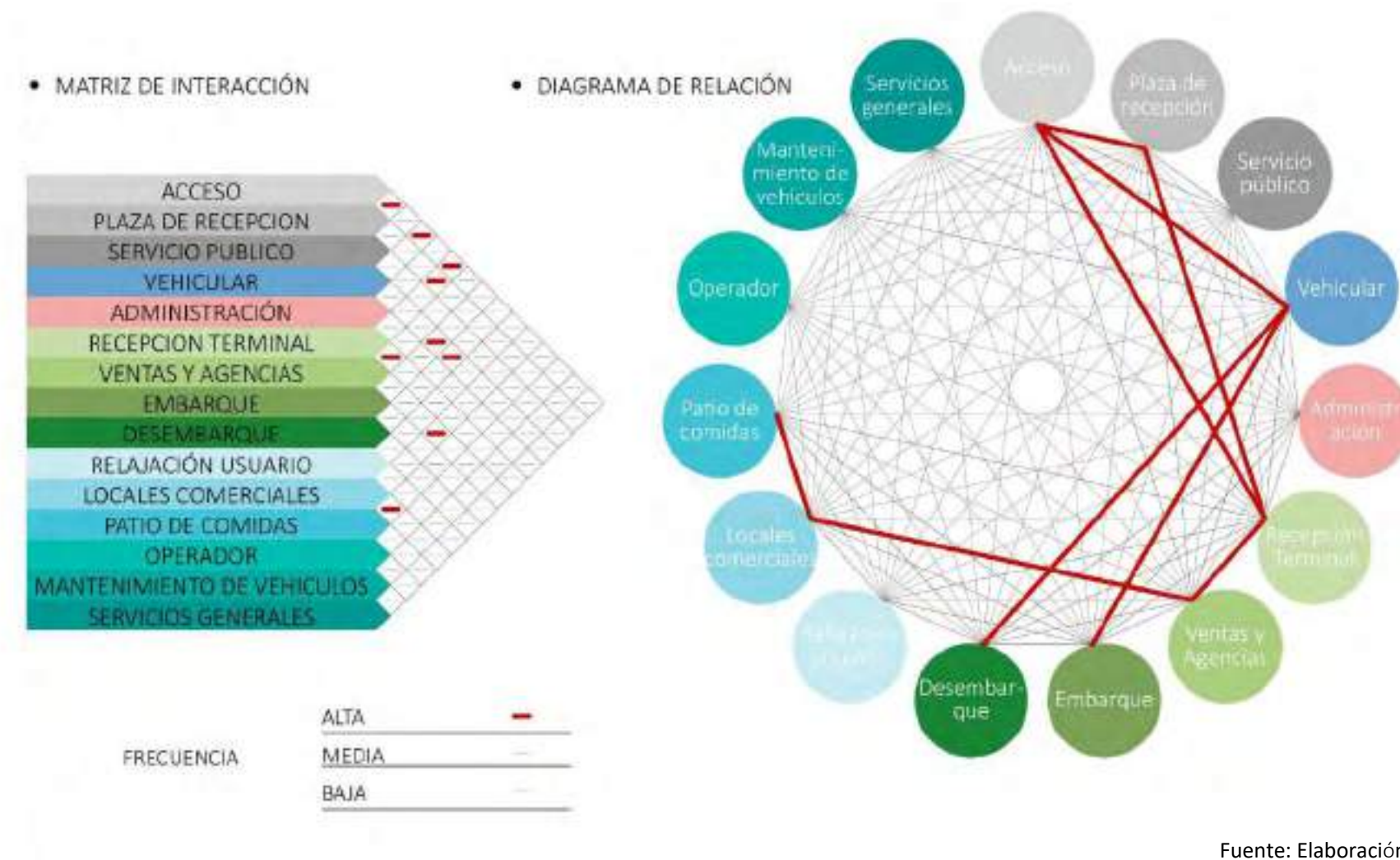
• DIAGRAMA DE RELACIÓN



Fuente: Elaboración Propia.

1.4. INTENSIDAD

Figura 91. Diagrama intensidad



1.5. FRECUENCIA

Figura 92. Diagrama frecuencia

• MATRIZ DE INTERACCIÓN



FRECUENCIA	ALTA	MEDIA	BAJA
	—	—	—

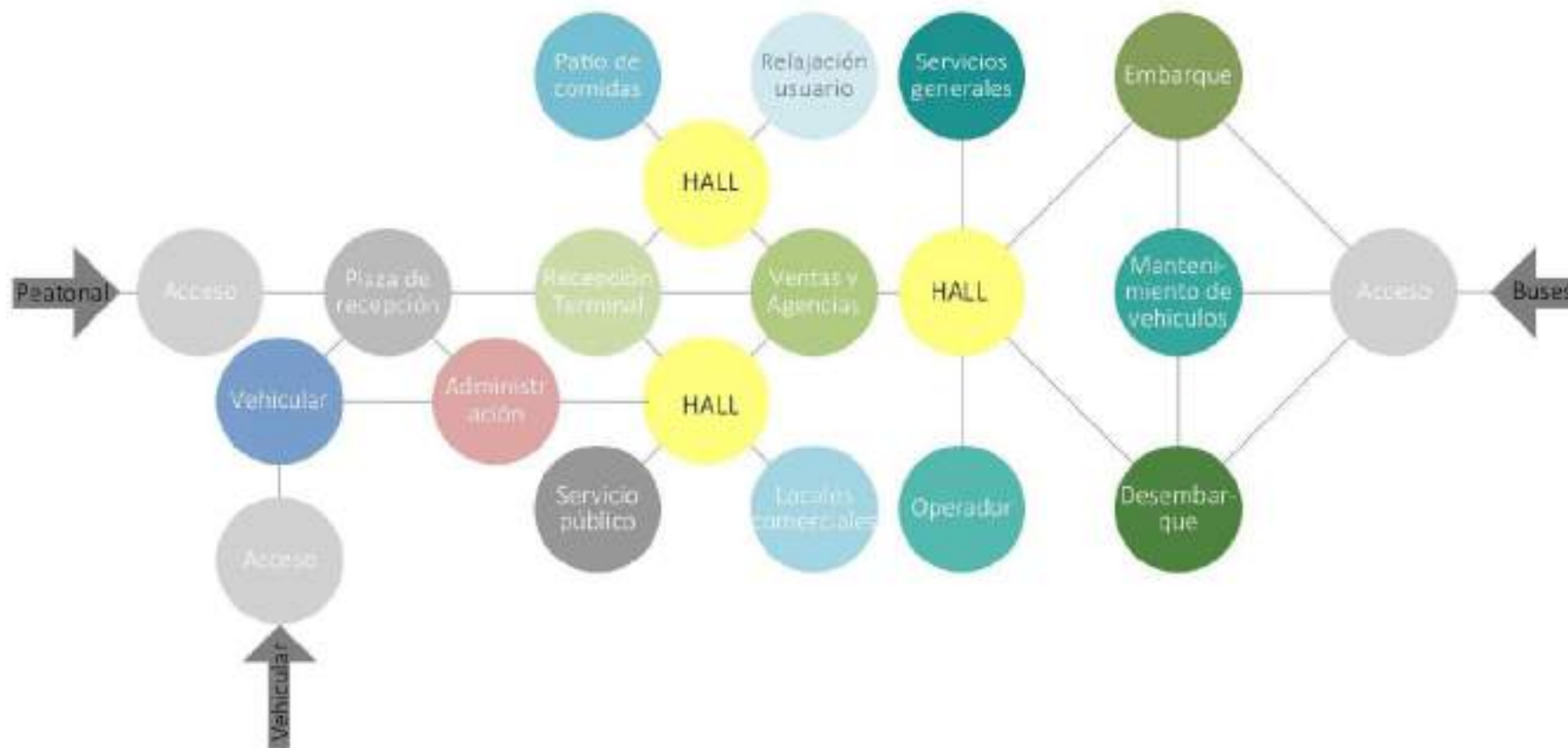
• DIAGRAMA DE RELACIÓN



Fuente: Elaboración Propia.

1.6. ZONIFICACIÓN ABSTRACTA GENERAL

Figura 93. Diagrama abstracta final

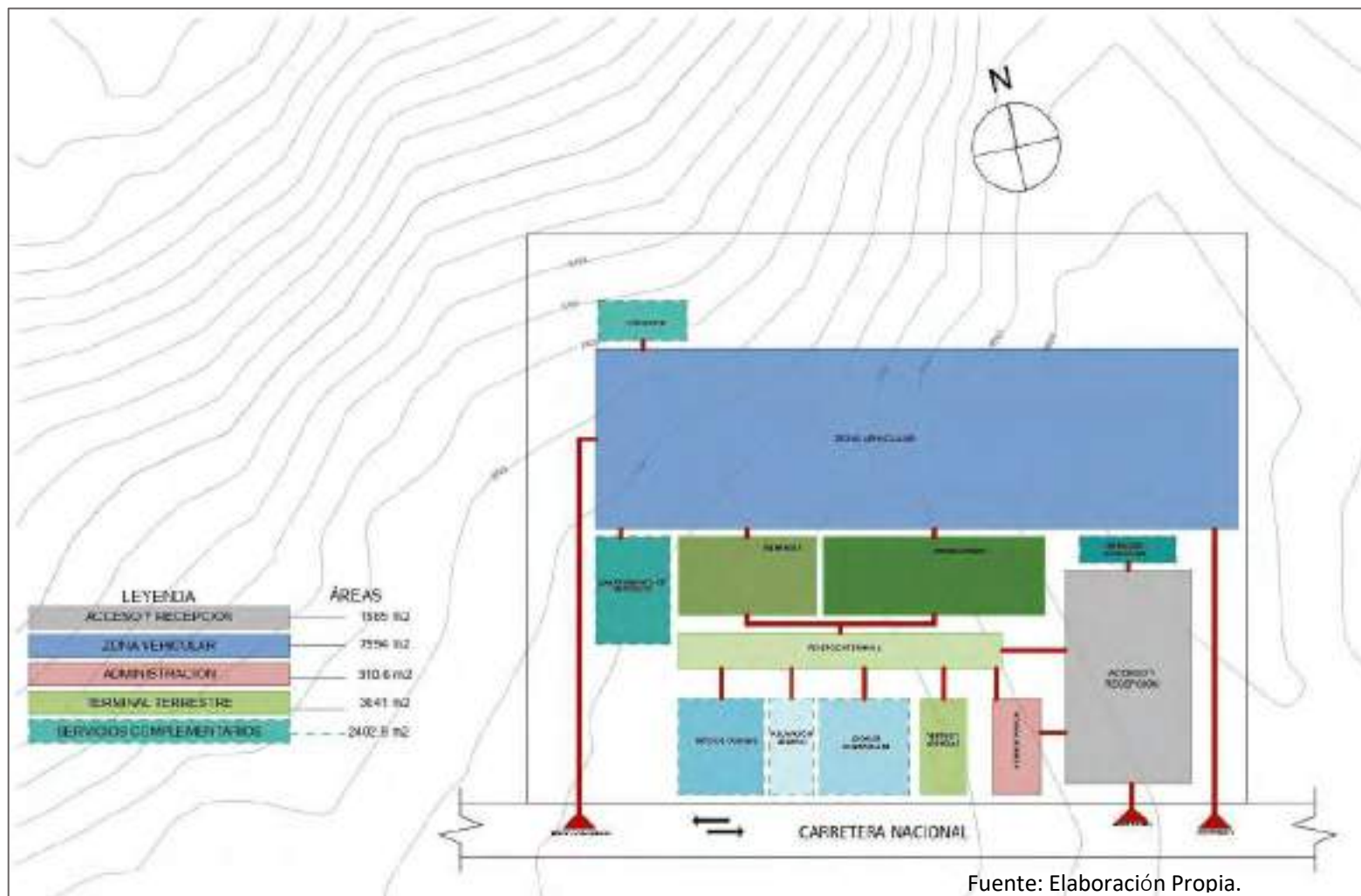


Fuente: Elaboración Propia.

2. DIAGRAMAS DE ZONIFICACIÓN CONCRETA

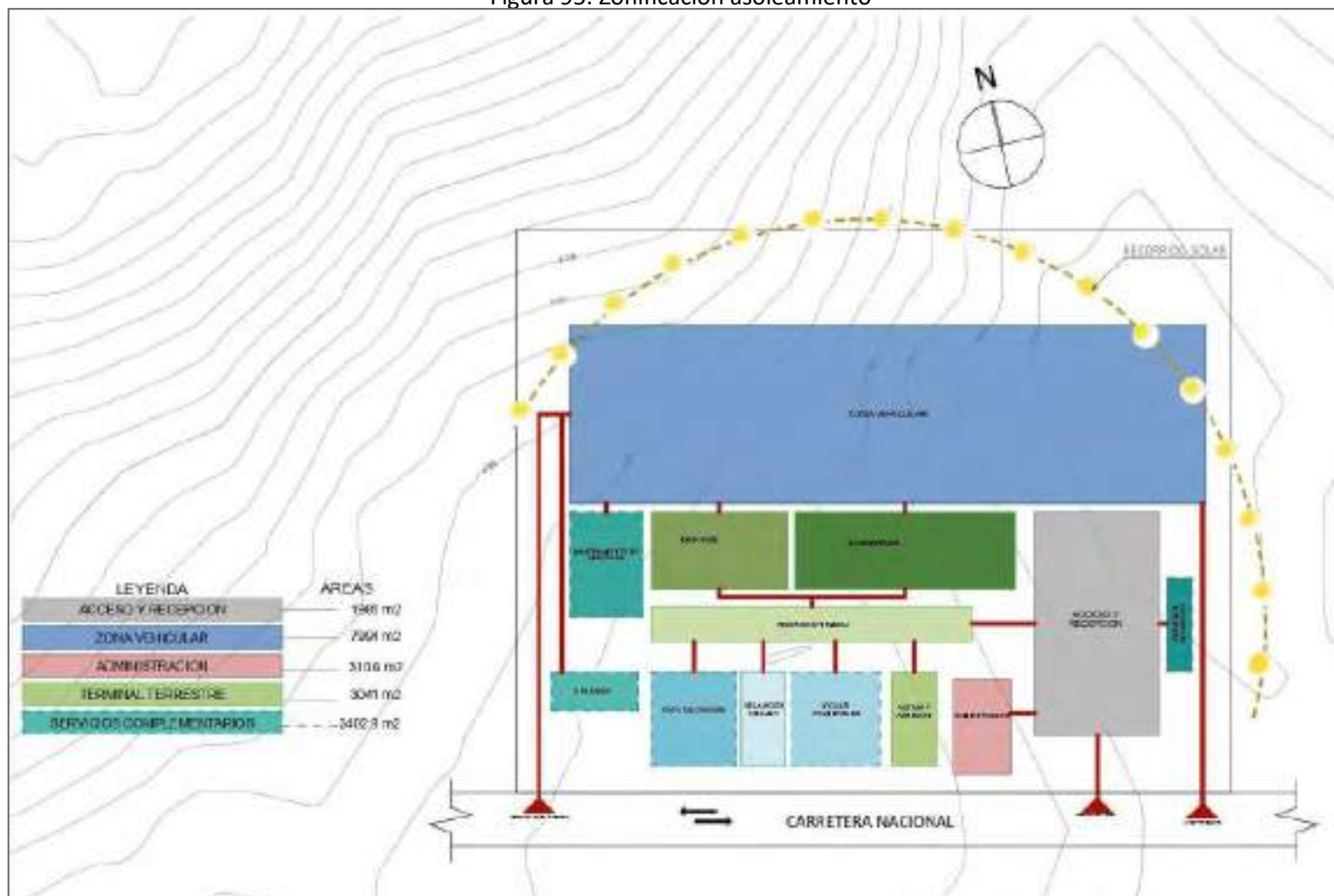
2.1. ZONIFICACIÓN CONCRETA FUNCIONAL

Figura 94. Zonificación funcional



2.2. ZONIFICACIÓN CONCRETA ASOLEAMIENTO

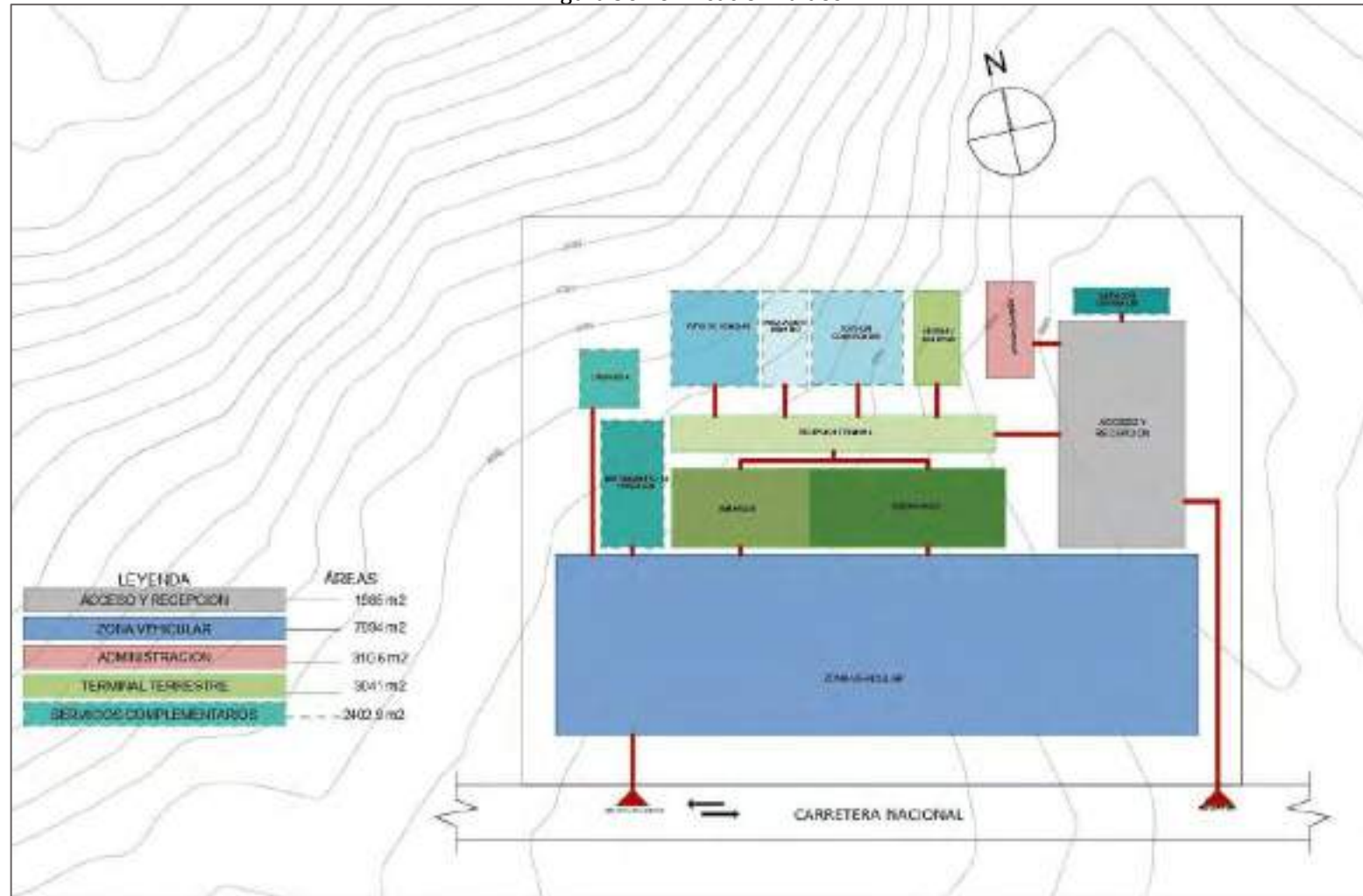
Figura 95. Zonificación asoleamiento



Fuente: Elaboración Propia.

2.3. ZONIFICACIÓN CONCRETA RUIDOS

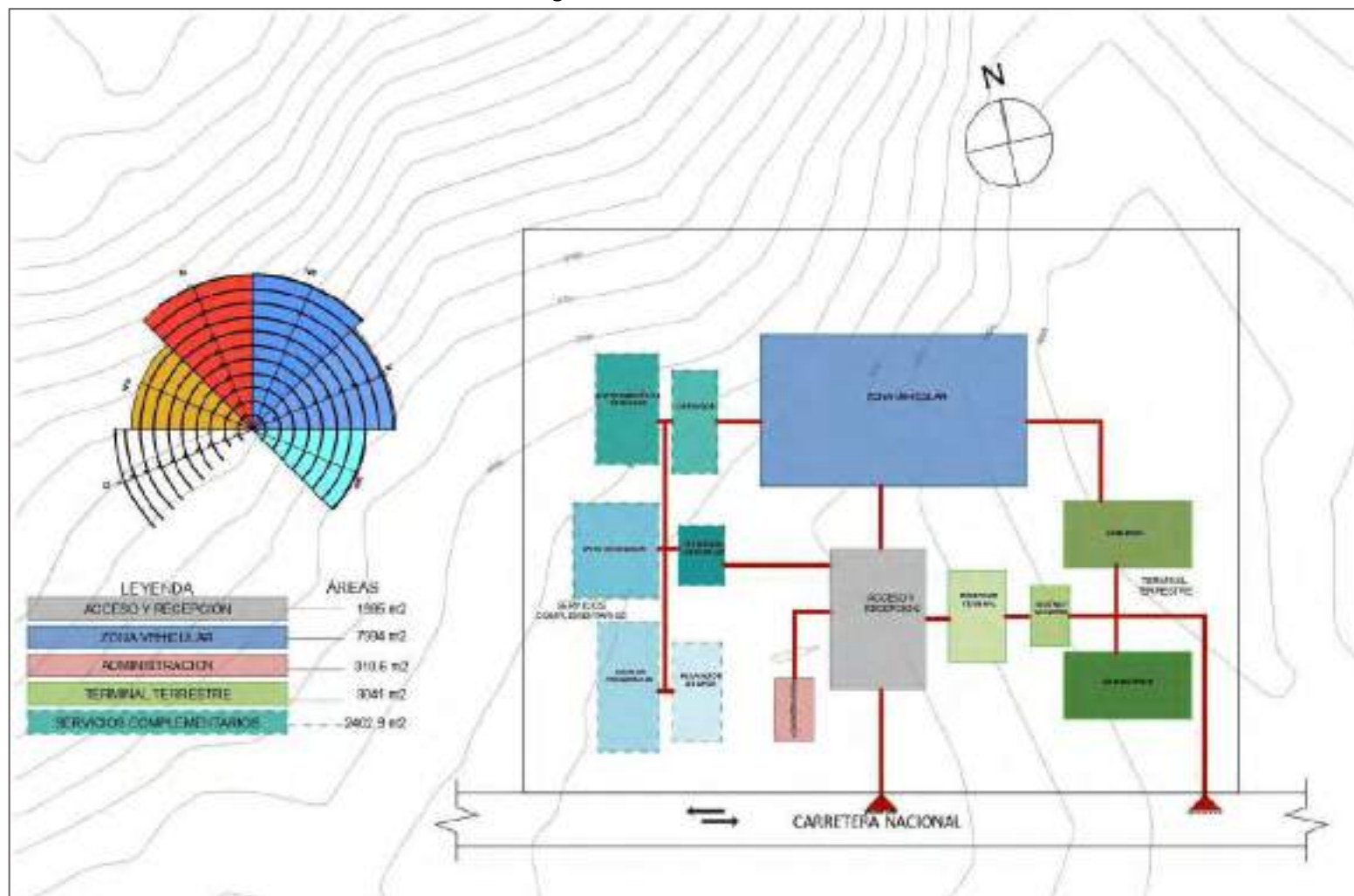
Figura 96. Zonificación ruidos



Fuente: Elaboración Propia.

2.4. ZONIFICACIÓN CONCRETA VIENTOS

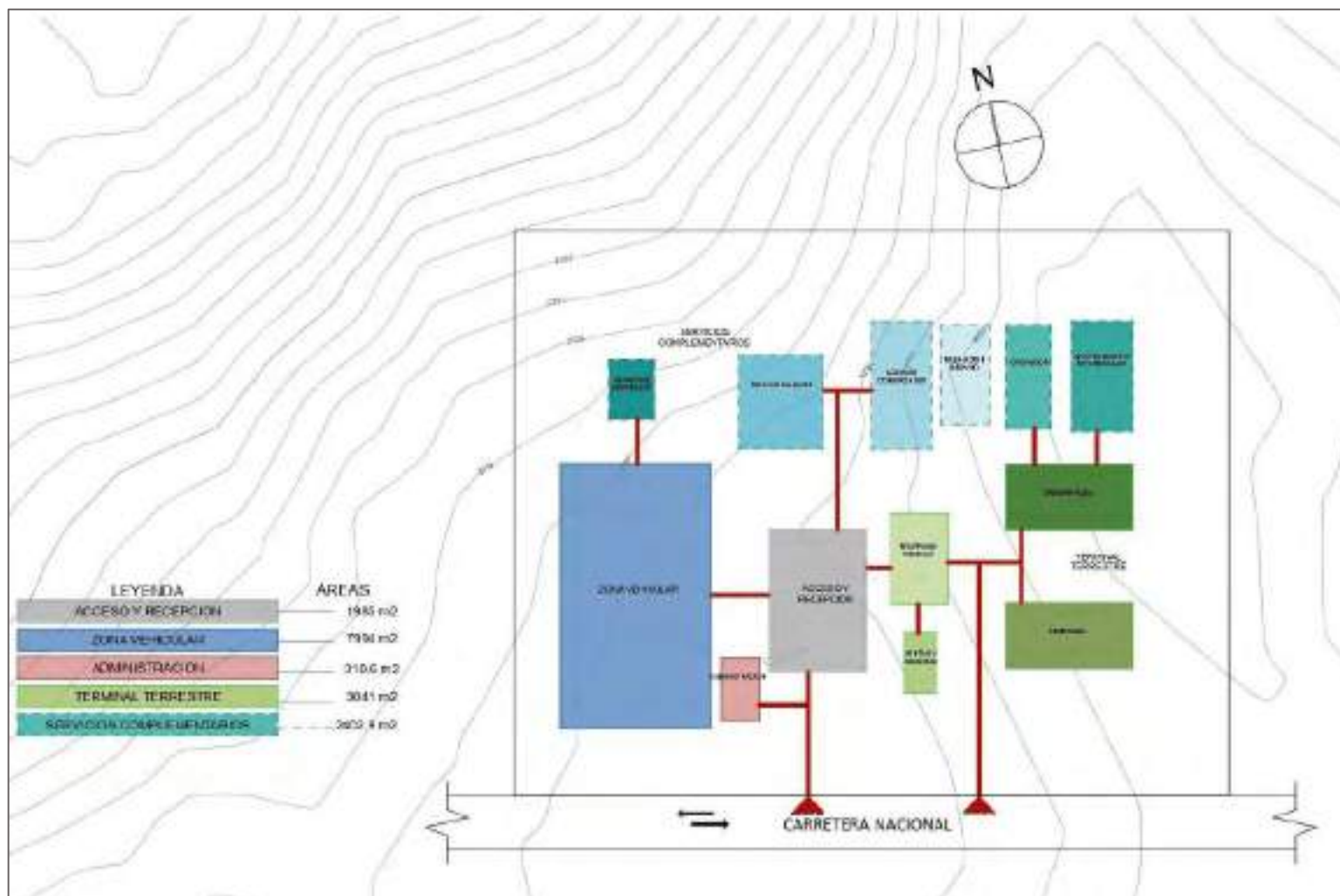
Figura 97. Zonificación vientos



Fuente: Elaboración Propia.

2.5. ZONIFICACIÓN CONCRETA ACCESIBILIDAD

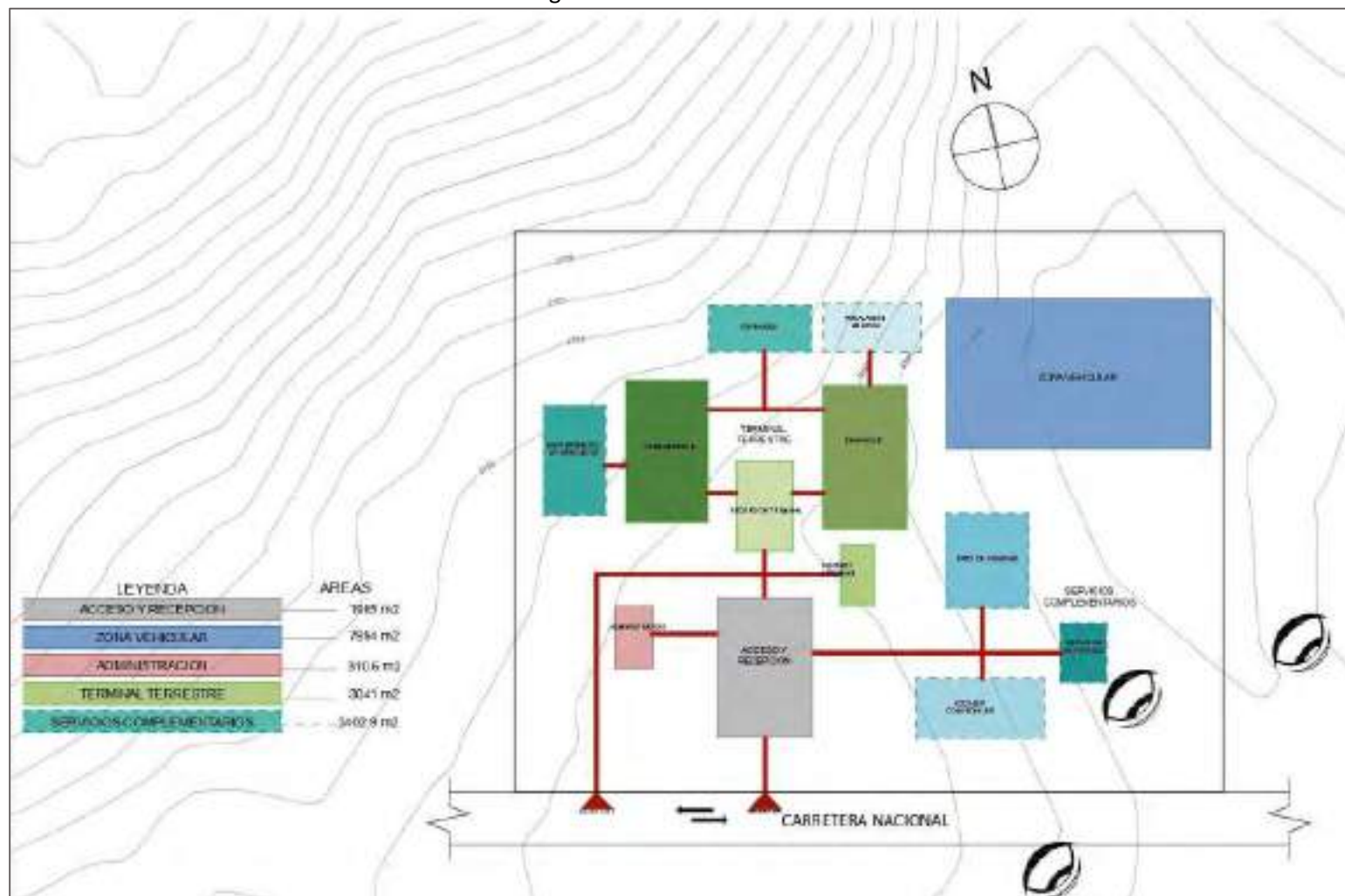
Figura 98. Zonificación accesibilidad



Fuente: Elaboración Propia.

2.6. ZONIFICACIÓN CONCRETA VISUALES

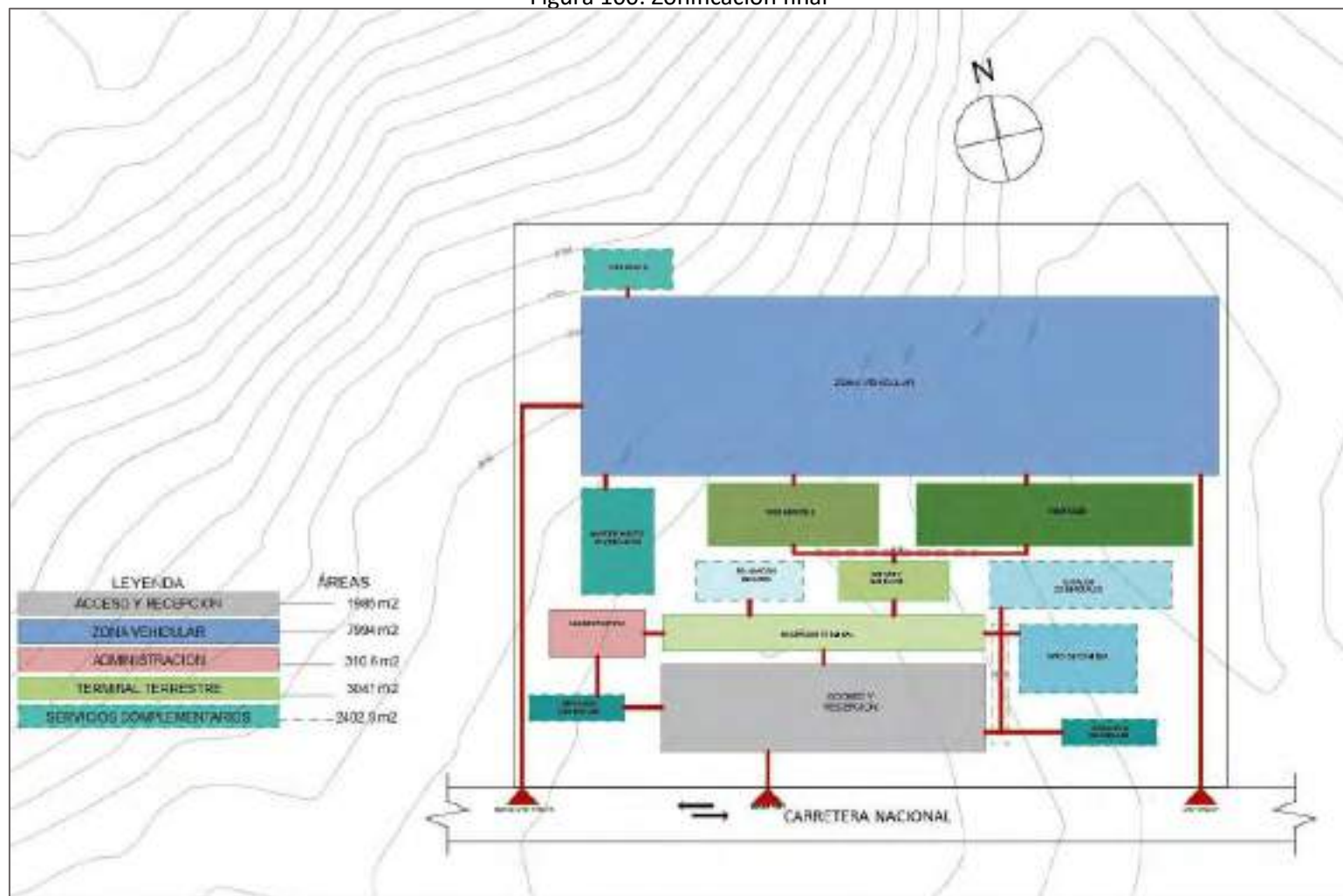
Figura 99. Zonificación visual



Fuente: Elaboración Propia.

2.7. ZONIFICACIÓN CONCRETA FINAL

Figura 100. Zonificación final



Fuente: Elaboración Propia.

3. TOMA DE PARTIDO

3.1. GÉNESIS DEL PROYECTO

Con el propósito de integrarnos al momento histórico actual, pero estableciendo una relación con el pasado, se toma en cuenta lo estudiado en el contexto de Chinchero, revalorando así la trama inicial del lugar.

Según el estudio realizado del Análisis del espíritu del Lugar de Chinchero, se tiene como resultado tres tipos de tramas, que se han plasmado a través de la historia, de los cuales se utiliza la trama histórica y la actual configuración. (figura 45)

Para encontrar el equilibrio ante una nueva arquitectura, se tiene que mantener rasgos que nos permita identificarnos en dicho lugar, por ello se toma principalmente el eje histórico, haciéndolo intersectar con el eje actual, que nos permite encontrar el punto de intersección al cual se denominará el centro del equilibrio de los dos momentos históricos.

Según lo estudiado en la generación de proporciones, se tiene históricamente que el rectángulo (lado mayor= 3 veces el lado menor) es la base de su configuración geométrica, dentro de la topografía del lugar se aplica la geometrización con ángulos rectos formando de tal modo terraplenes.

Se toma en relación a estos aspectos la figura base de un cuadrado (lado mayor= lado menor), para configurar desde sus ejes la composición volumétrica.

TRAMA
RETICULADA
HISTÓRICA

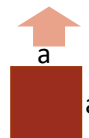
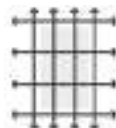


FIGURA BASE
CUADRADO



Fuente: Elaboración Propia.

3.2. PLANTEAMIENTO FORMAL

El planteamiento formal tendrá como base la figura geométrica estudiada, el cuadrado, del cual se toma sus ejes a partir de los puntos medio de cada lado, que permite encontrar el centro del equilibrio, es a partir de ahí que formamos las dos diagonales que se configurarán como los ejes principales, teniendo en total 4 ejes como se muestra en la figura 102.

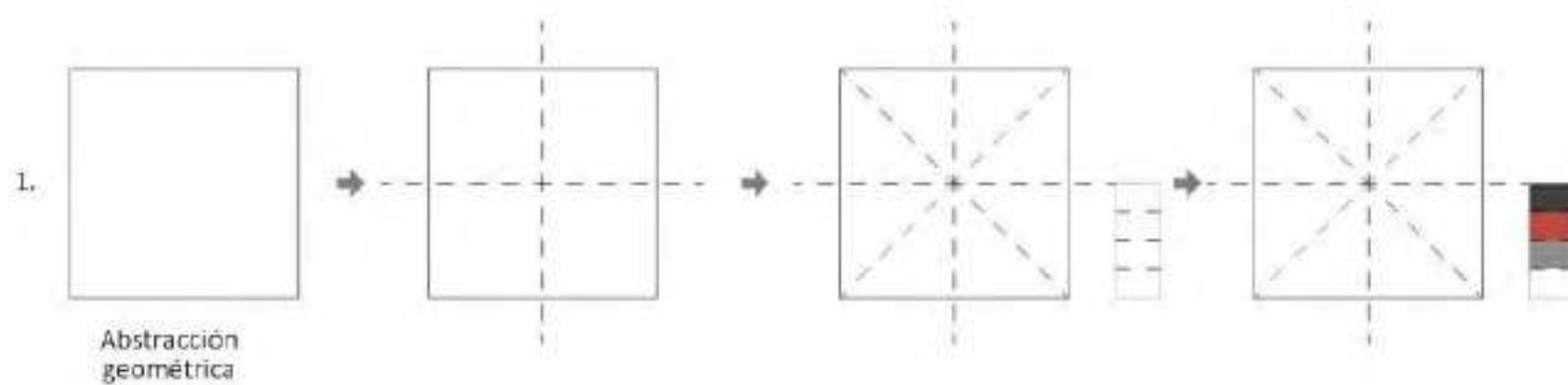
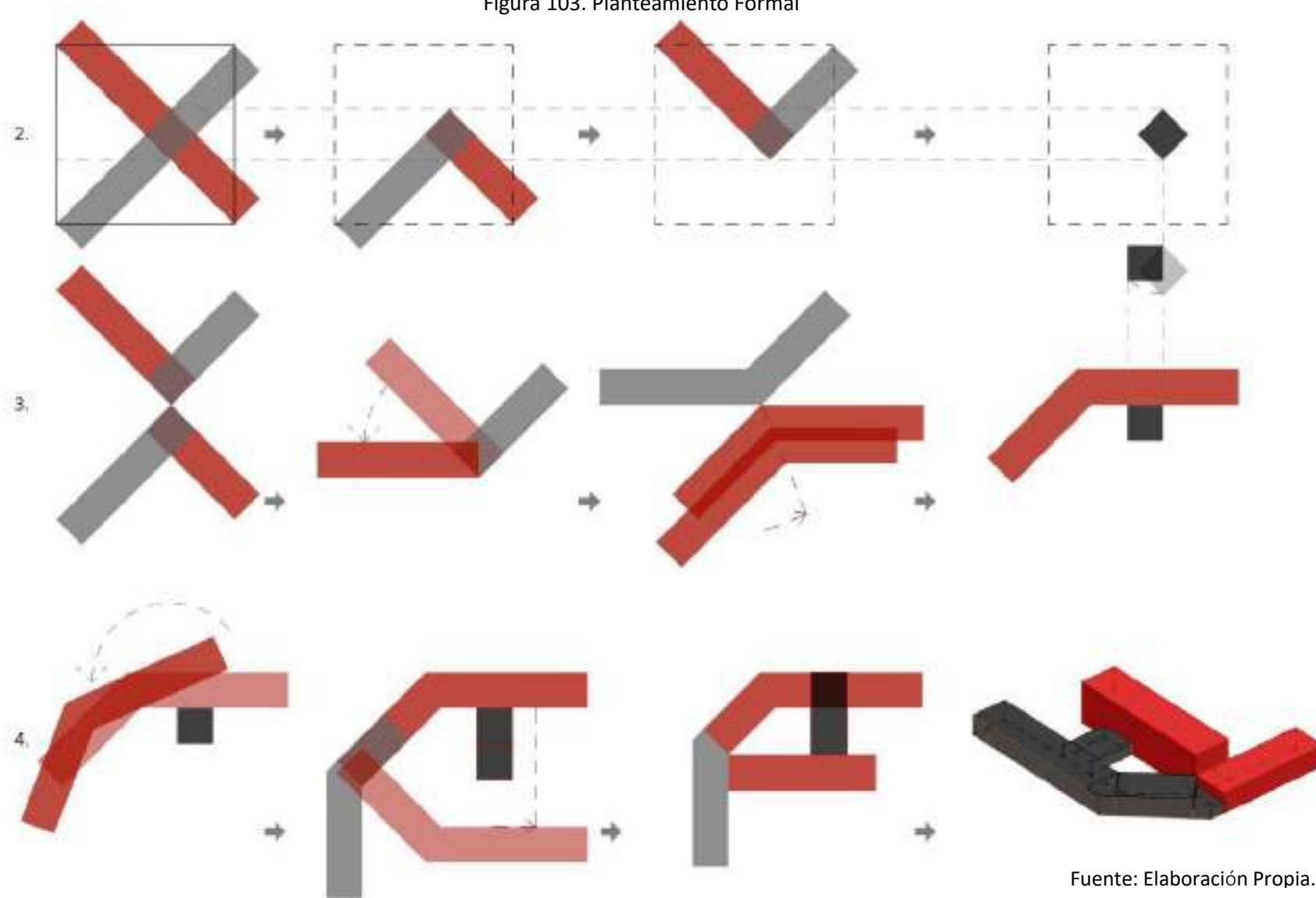


Figura 102. Planteamiento de Ejes.

Fuente: Elaboración Propia.

El proceso geométrico que se tiene a través de esta base se muestra en la figura 103, donde utilizamos la simetría (ARQUITECTURA), la proporción (HISTORIA) y el giro (LUGAR-Laguna) para encontrar la geometrización de nuestro centro de equilibrio que es también un cuadrado y a partir de ella encontramos la forma final que utilizaremos como base para el desarrollo de nuestro concepto.

Figura 103. Planteamiento Formal

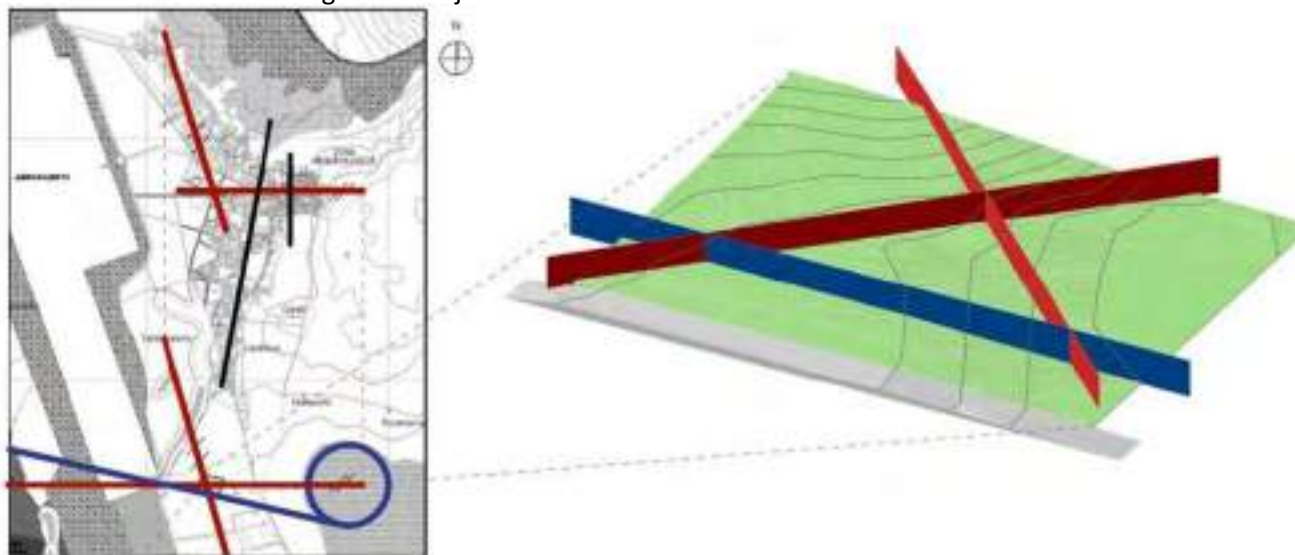


Fuente: Elaboración Propia.

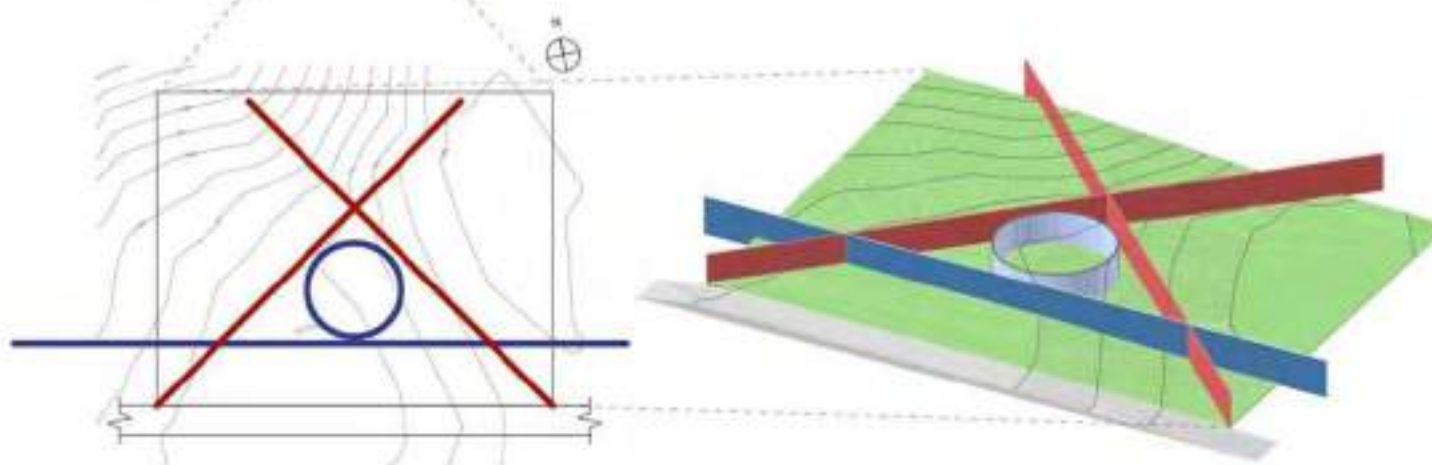
4. EVOLUCIÓN VOLUMÉTRICA

4.1. EJES ORDENADORES

Figura 104. Ejes Ordenadores.



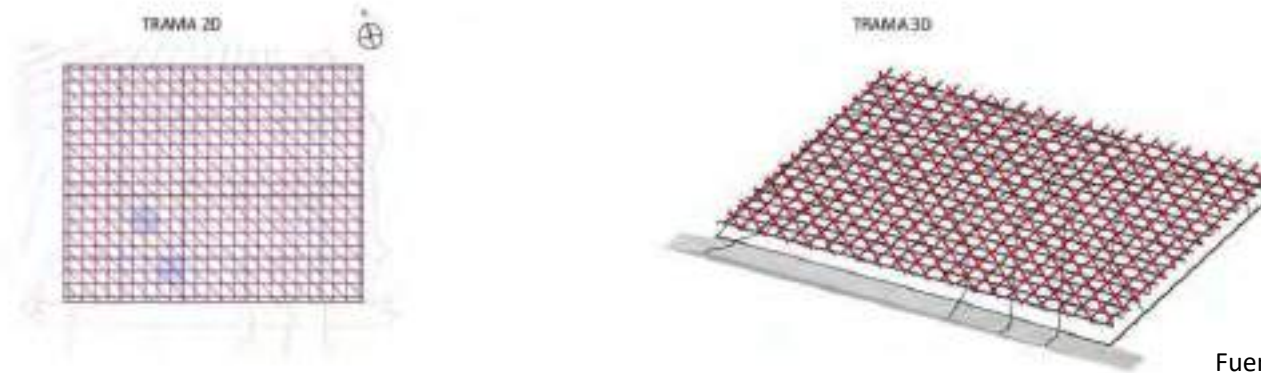
4.2. EJES COMPOSITIVOS.



Fuente: Elaboración Propia.

4.3. TRAMA

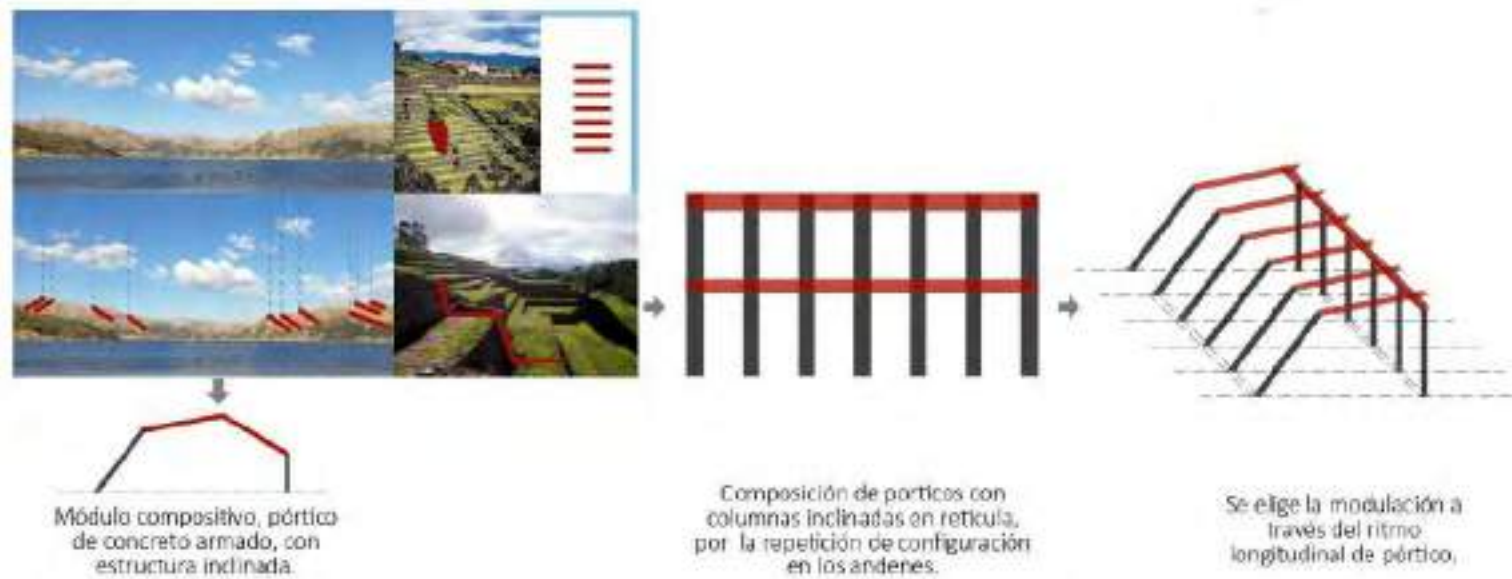
Figura 105. Trama.



Fuente: Elaboración Propia.

4.4. PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

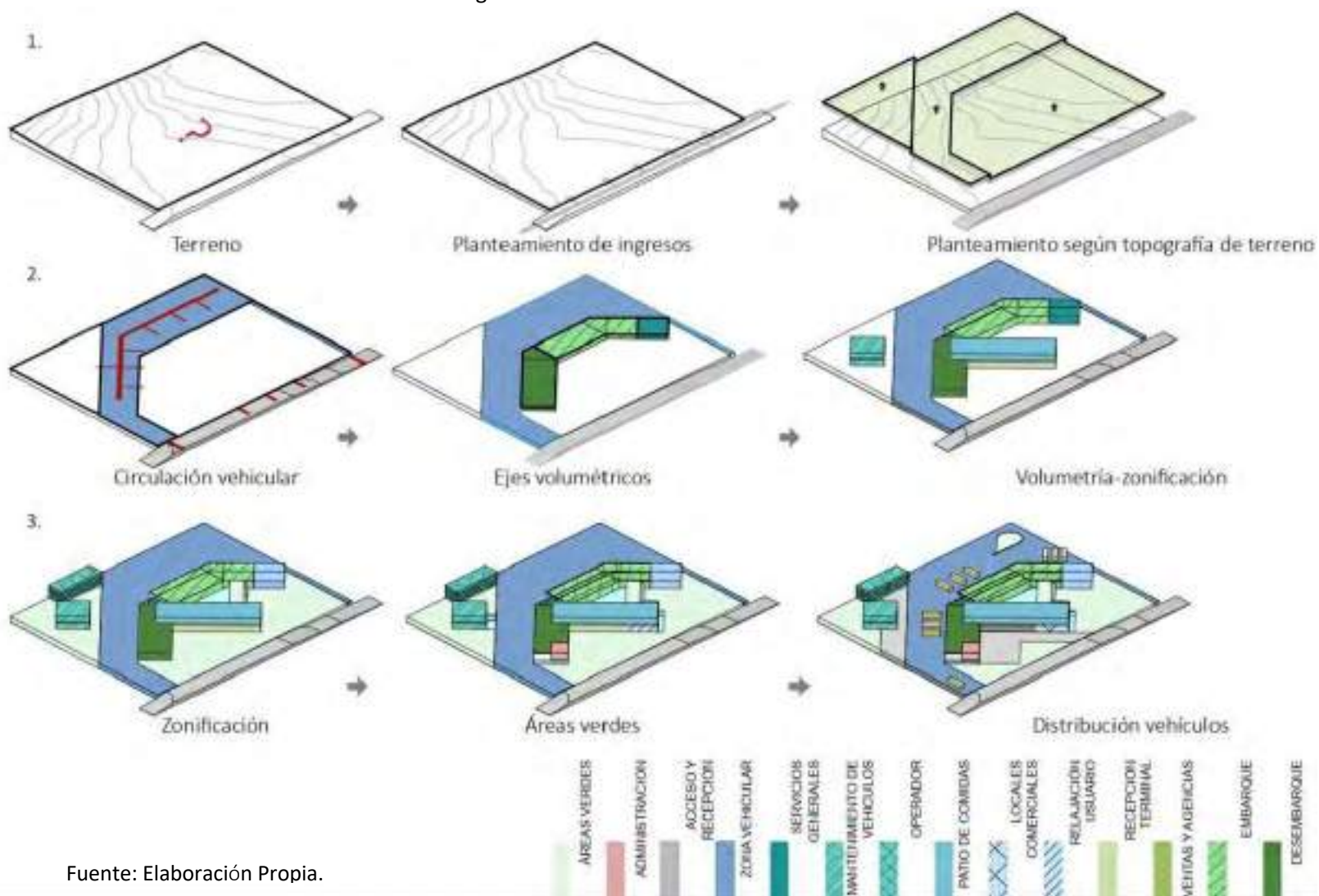
Figura 106. Tecnológico Constructivo.



Fuente: Elaboración Propia.

4.5. PLANTEAMIENTO FUNCIONAL Y VOLUMÉTRICO

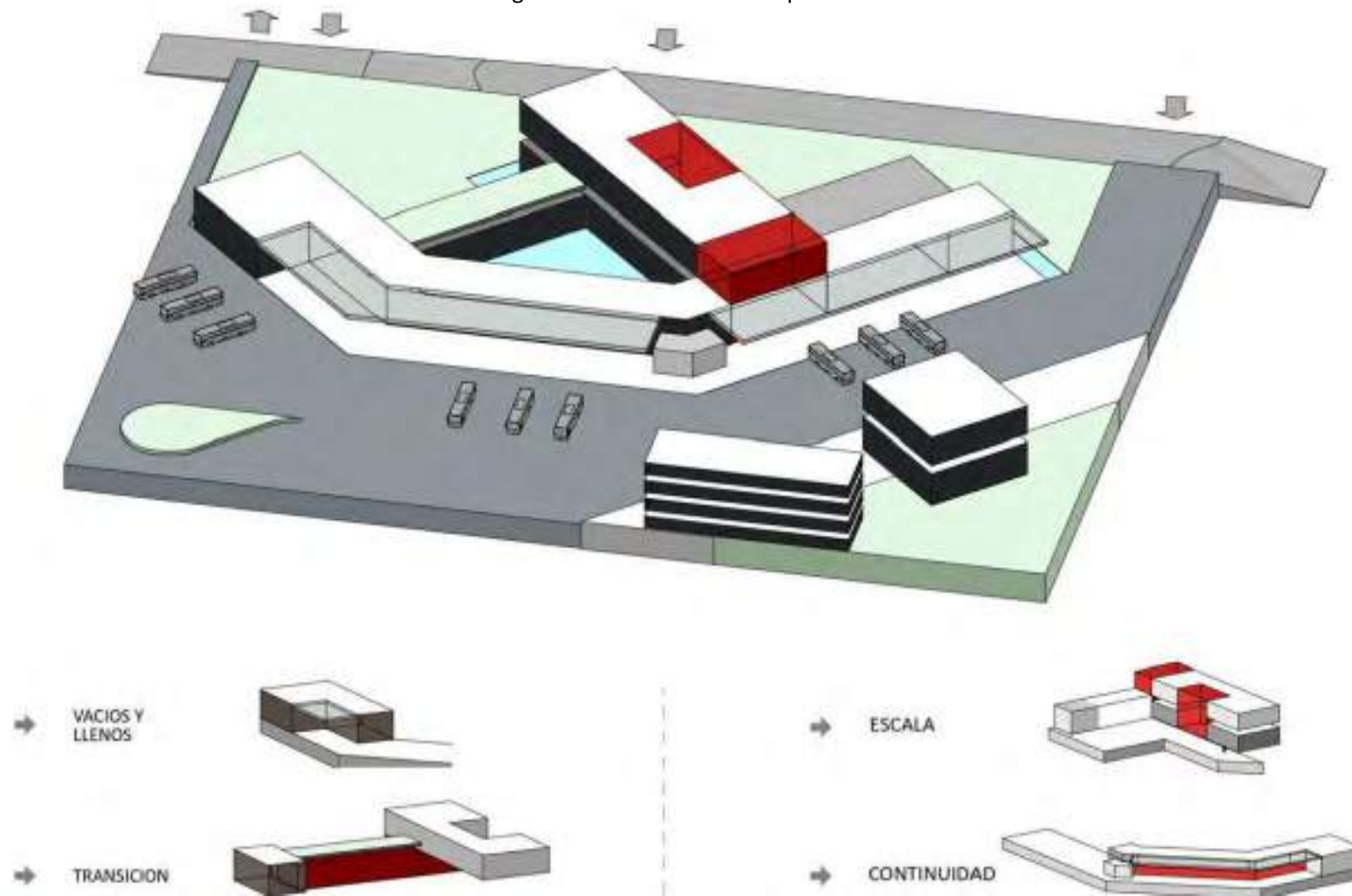
Figura 107. Planteamiento Volumétrico.



Fuente: Elaboración Propia.

4.6. PLANTEAMIENTO ESPACIAL

Figura 108. Planteamiento Espacial.



Fuente: Elaboración Propia.

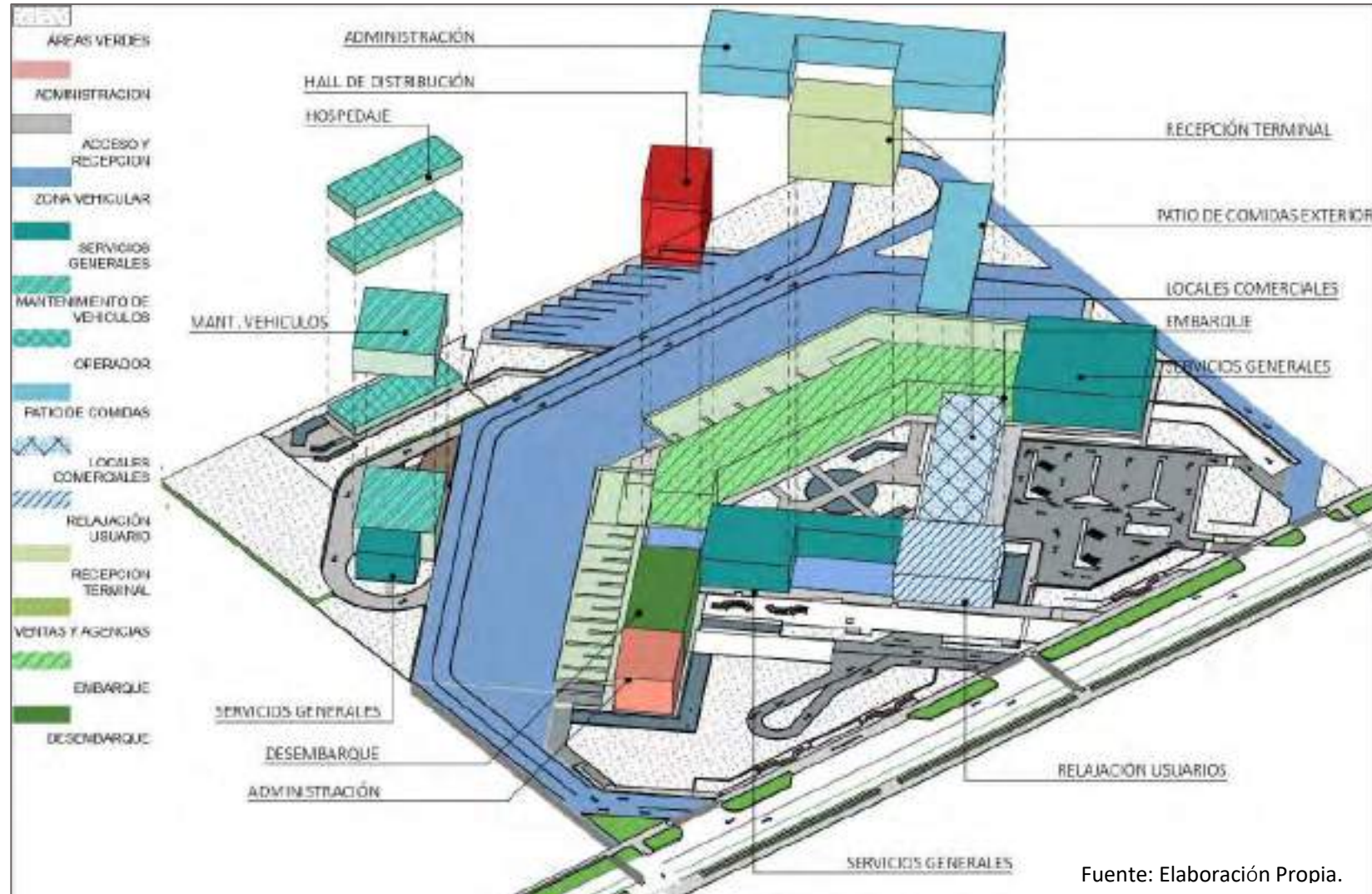
4.7. PLANTEAMIENTO AMBIENTAL.

Figura 109. Planteamiento Ambiental.





4.8. APROXIMACIÓN VOLUMÉTRICA.

Figura 110. Aproximación Volumétrica





4.9. CONCLUSIONES DEL PROYECTO

INTENCIONES	RESULTADO - CONCLUSIÓN	IMAGEN
<p>FUNCIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Se generará accesos independientes para los buses y peatones. 	<p>En el proyecto tiene previsto accesos diferenciados, peatonales públicos y de servicio, vehiculares (taxis, buses).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Se propondrán las diferentes zonas; embarque, desembarque y de usuarios. 	<p>Para evitar aglomeraciones el proyecto tiene diferenciado el ingreso de la salida de los usuarios</p>	



Fuente: Elaboración Propia.

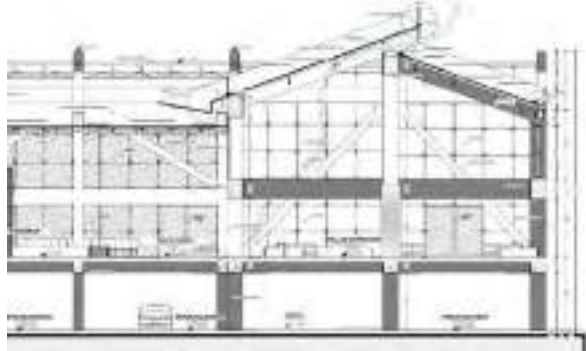

<ul style="list-style-type: none"> Se preverá las conexiones de accesos de los vehículos directos para las vías principales y secundarias. 	<p>El proyecto considera el planteamiento vial del PDUCH, así como también las direcciones de los vehículos, es por ello que se ha localizado de manera longitudinal a través de la vía principal los diferentes accesos de ingreso y salida para realizar las maniobras de los buses y vehículos menores de manera óptima.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Se planteará disposiciones lineales para el embarque y desembarque. 	<p>Según el planteamiento funcional global del terminal terrestre se utilizó la disposición de cajones de forma lineal y a 90° para el buen funcionamiento de las maniobras de los buses del terminal terrestre.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Generar espacios intermedios para realizar actividades de descanso y relajación. 	<p>Así como se mencionó en las intenciones, se ha dispuesto el terminal en función de esta actividad a través del planteamiento de un jardín interior que le permite al usuario estar atento a su actividad primordial, pero a su vez el disfrute del entorno natural.</p>	

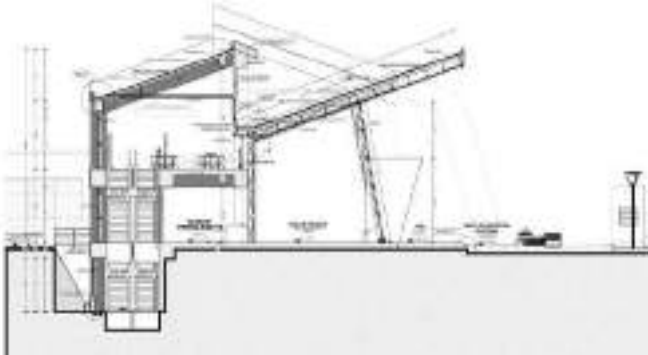
<ul style="list-style-type: none">Se propondrá estacionamientos diferenciados, buses, vehículos menores públicos y privados.	<p>Para un mejor funcionamiento se ha previsto en el proyecto de estas áreas, que ha permitido tener una mejor distribución funcional.</p>	
<ul style="list-style-type: none">Se propondrá espacios de transición entre las diferentes zonas.	<p>El proyecto presenta dos halls de distribución el principal que es el del acceso a las instalaciones, y el segundo que nos permite acceder a los diferentes espacios, que son de embarque, desembarque, atención a la entrega de encomiendas, etc.</p>	
<ul style="list-style-type: none">Para el servicio de equipaje y encomiendas se dispondrá de los vehículos especializados para esta necesidad de traslado.	<p>El proyecto considera un espacio destinado para realizar dichas actividades que involucra esta necesidad, complementándolo de vehículos para equipajes, como también la disposición de estacionamientos para estos mismos.</p>	



INTENCIONES	RESULTADO - CONCLUSIÓN	IMAGEN
<p>ESTETICO-FORMALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Se tomará como base la forma longitudinal de acuerdo al estudio contextual, para incidir en el aspecto histórico y la memoria, así también aprovechar la iluminación y ventilación natural, añadiendo un nuevo eje de composición. 	<p>En el proyecto se ha considera también los muros inclinados como parte del análisis realizado al contexto, añadiendo a ello la textura encontrada en el entorno natural.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> La configuración formal se establecerá a partir de tres ejes importantes, los dos primeros son los históricos, el eje pre hispánico y el hispánico, y el tercero el eje actual, todos relacionados con el momento histórico. 	<p>Asi cómo también el eje central del proyecto se encuentra en la LAGUNA DE PIURAY, debido a su gran importancia, por ser un medio natural de sostenimiento para la vida humana, además de su imponente presencia en el contexto natural de la ubicación del terreno.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • La forma se obtendrá a través de la orientación adecuada de los espacios según su requerimiento, añadiendo la agrupación de volúmenes, el desplazamiento de otros, para generar la continuación visual de los mismos. 	<p>La importancia de la orientación es debido a condiciones climáticas que presenta la localidad de Chinchero, siendo un lugar con constante neblina y la presencia de precipitaciones pluviales, así como para optimizar el uso de energía solar, siendo este un factor importante para el confort de los usuarios, se ha utilizado la ventilación cruzada, iluminación directa a través de los muros de vidrio, terraza de embarque y desembarque techadas.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizará los principios ordenadores, como el de jerarquía, simetría y asimetría, ejes, ritmo, pauta y rotación para dinamizar los volúmenes longitudinales definidos. 	<p>El proyecto presenta tales principios ya que nos ha permitido organizar toda la estructura según las funciones de los diferentes usuarios, así como también nos ha permitido lograr una armonía en todo el complejo, el desarrollo de los espacios interiores se ha desarrollado bajo estos principios.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizará texturas del lugar para tener una lectura similar o parecida al de los materiales utilizados en el contexto histórico, con la finalidad de integrarnos al contexto. 	<p>Para lograr este fin en el análisis del lugar se presencia la arquitectura prehispánica que se ha configurado a través del uso de las piedras, arquitectura tectónica, es por ello que las texturas utilizadas es el concreto caravista inclinadas bajo la misma inclinación de los andenes.</p>	

INTENCIONES	RESULTADO - CONCLUSIÓN	IMAGEN
<p>AMBIENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Se tendrá presente la intervención de la vegetación bajo los siguientes criterios: dotadores de sombra, agentes controladores de humedad, manejo adecuado de vientos, ornamentación, muros verdes, cortinas virtuales Y ornamentación con agua. Ver figura 60 y 61. 	<p>En el proyecto tiene previsto áreas verdes denominados jardines, debido a la presencia arbórea nativa del lugar como también a los arbustos y flores exóticas, que se han utilizado bajo los criterios mencionados, por ejemplo se tiene el criterio de cortina virtual se observa entre el área de mantenimiento de vehículos en relación a la zona de hospedaje.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Ingreso de iluminación natural en los espacios que lo requieran para dotar mayor confort. Para el confort térmico de los espacios se utilizará la orientación adecuada de vanos. 	<p>El proyecto ha considerado la iluminación natural, por ello presenta cortinas de vidrio, así como también la orientación adecuada de los espacios para dotarlos de buenas visuales a su entorno.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • La ventilación será natural y cruzada para crear ambientes confortables, con el fin de evitar la propagación de olores fuertes emitidos por algunos espacios dentro del edificio. También como estrategia de renovación y pureza del aire dentro de espacios altamente frecuentes e intensos del proyecto. 	<p>Siendo así este principio los espacios se han configurado tal cual se menciona aquí, por ello se tiene la diferencia de alturas en los techos y finalmente en la volumetría.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Se tendrá en cuenta la orientación de las zonas del edificio en relación al recorrido del sol (Norte-Sur) para asegurar los requerimientos de los espacios funcionales y su confort. 	<p>Se observa este principio en la sala de espera del espacio de embarque.</p>	

INTENCIONES	RESULTADO - CONCLUSIÓN	IMAGEN
<p>TECNOLÓGICOS CONSTRUCTIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se dotará de un sistema mixto, comprendido entre el porticado y los sistemas de vector activo (cerchas en acero). • Se propondrá como base de cimentación una platea de concreto armado debido a la existencia de napa freática. 	<p>En el proyecto ha desarrollado este sistema debido a la conceptualización del contexto, para utilizar un material similar al del acabado de las rocas existentes del centro histórico del lugar.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Se propondrá para el diseño estructural vigas pretensadas con el objetivo de cubrir luces de grandes dimensiones y con menor peralte, se define en la página siguiente. 	<p>El proyecto presenta grandes luces, así como también espacios de doble altura, que requieren de un tratamiento especial en la estructura propuesta. Es por ello que el bloque principal cuenta con estas características.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • Para los cerramientos verticales se utilizará muro armados con acabado de concreto cara vista, texturas de piedra y grandes vanos de vidrio, y lajas de piedra para los recorridos exteriores en algunas zonas. 	<p>Según lo previsto se ha utilizado dichas características en el planteamiento, como se muestra en la planimetría y renders.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Dentro de los cerramientos horizontales se utilizará placas prefabricadas tipo calaminón de aluzinc, termo acústicos, modulares y resistentes para la carga fluvial de la zona y la intemperie atmosférica. • Se tendrá en cuenta los cielos rasos suspendidos y la estructura visible. 	<p>Según el planteamiento funcional de los techos en el contexto dispuesto se ha utilizado dicha intención logrando así la volumetría final como también el tratamiento de los diferentes espacios interiores.</p>	

Capítulo 5 : PROYECTO

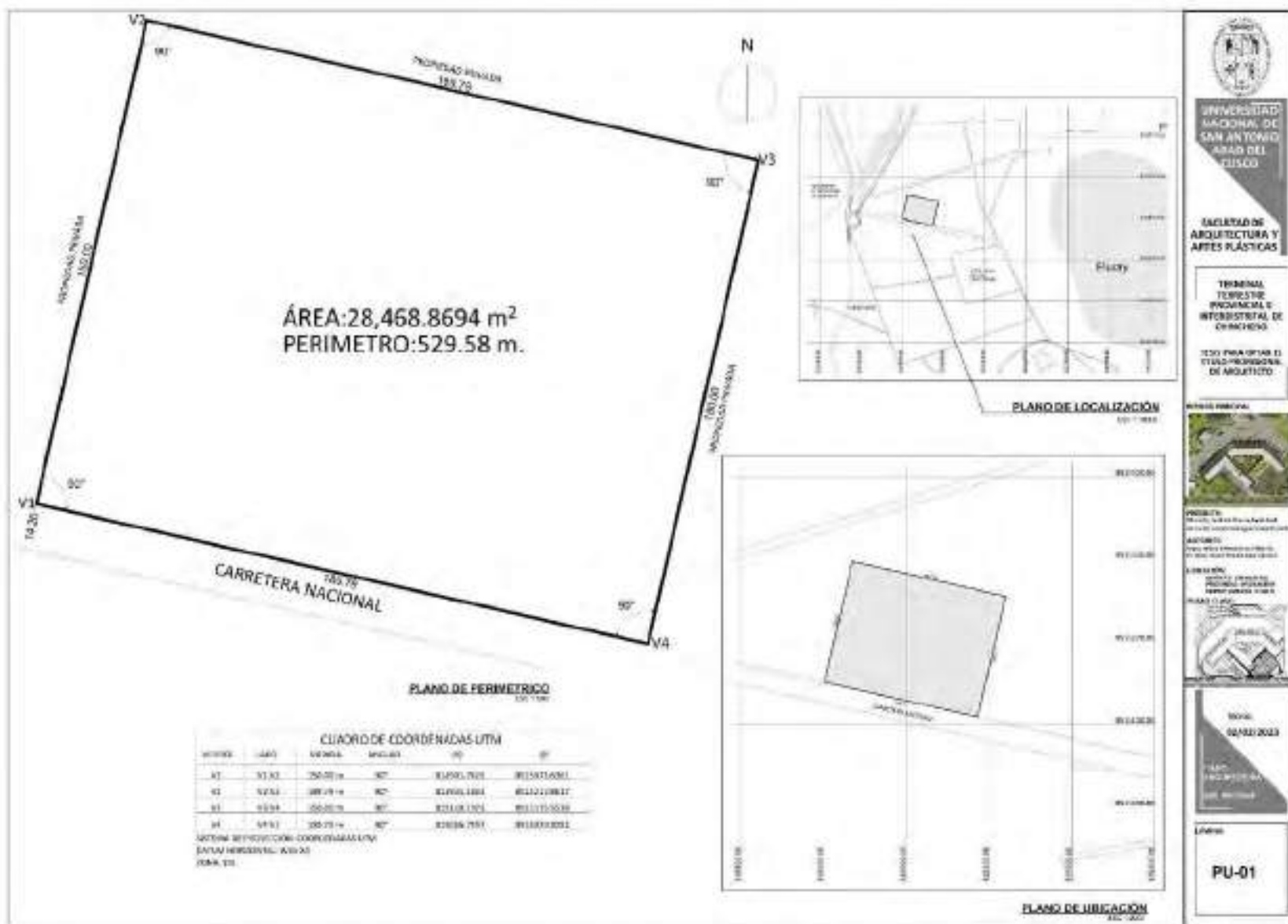
1. PROYECTO

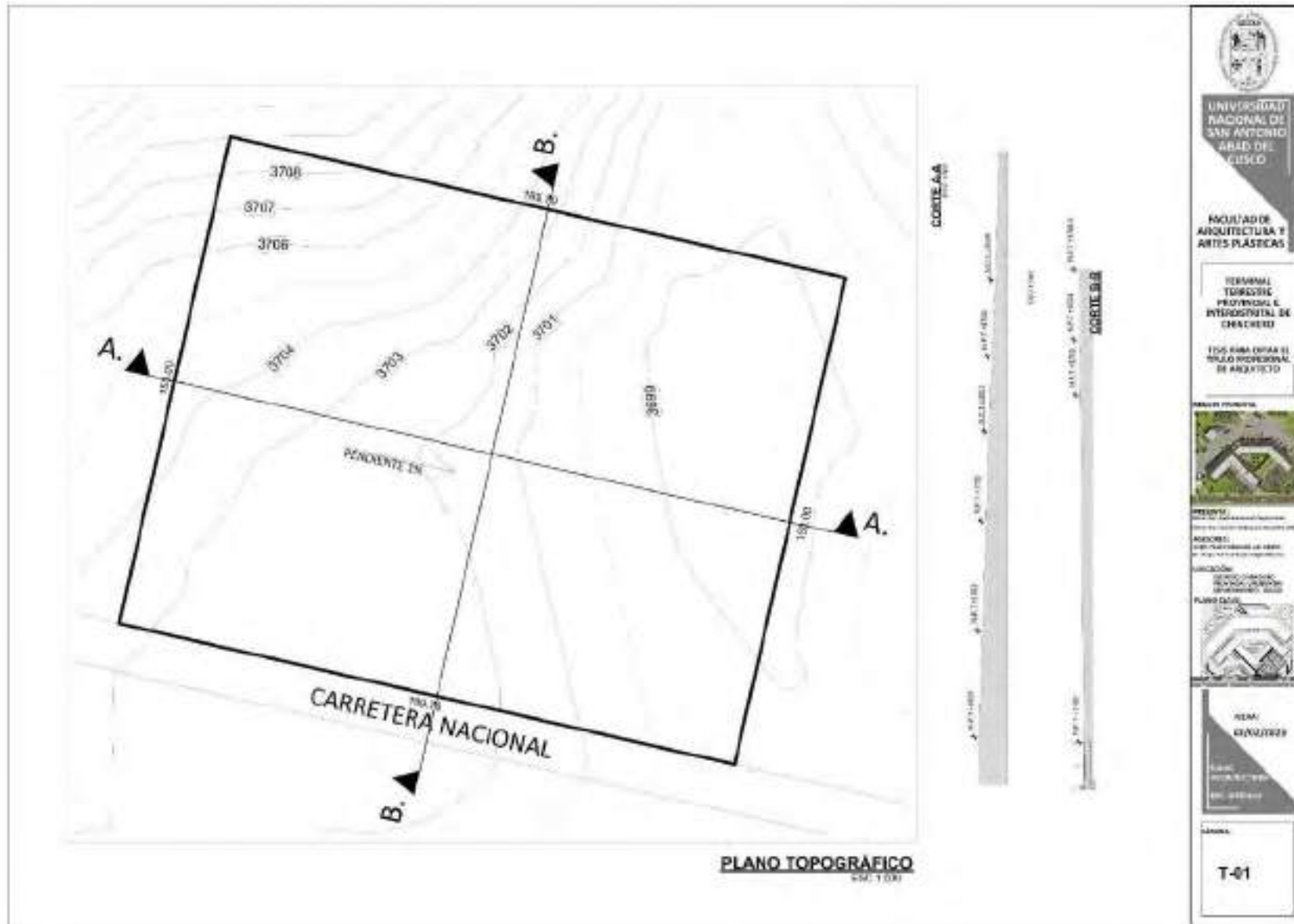
Tabla 35. INDICE DE PROYECTO

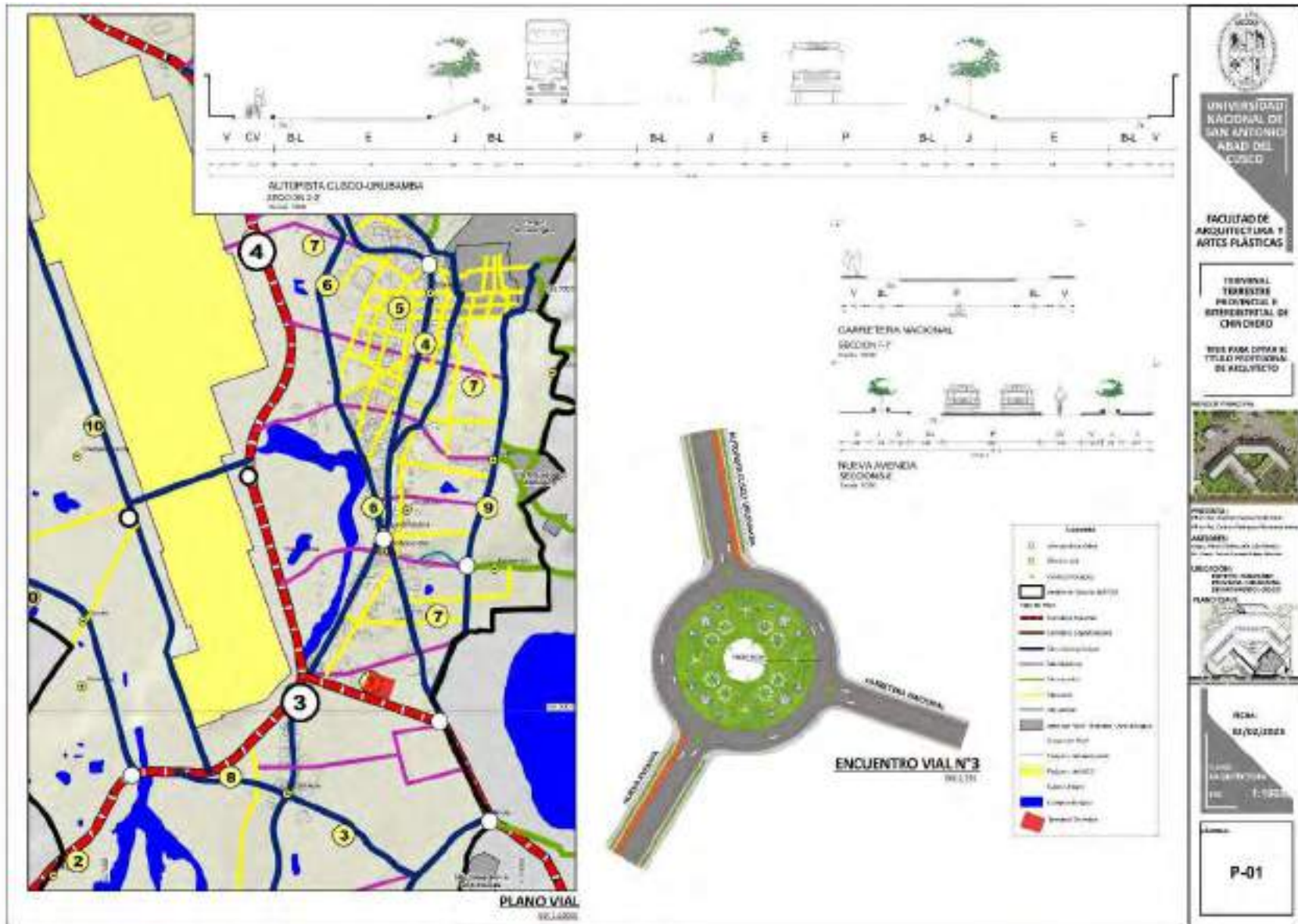
ARQUITECTÓNICO		
N°	CLAVE	CONTENIDO
1	PU-01	Plano de localización, ubicación y perimétrico.
2	T-01	Plano topográfico.
3	P-01	Planteamiento Vial
4	AR-01	Plot Plan.
5	AR-02	Planta General.
6	AR-03	Plano de planta Sótano- Estacionamiento.
7	AR-04	Plano de Zonificación.
8	AR-05	Plano de Sectorización.
9	AR-06	Plano de vegetación.
10	AR-07	Plano de acabados
11	AR-08	Plano de circulación Vehicular
12	AR-09	Plano de circulación Peatonal
13	AR-10	Seguridad y señalización.
14	AR-11	Plano de elevaciones generales.
15	AR-12	Plano de sección generales.
16	AR-13	Plano de techos general
17	AR-14	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 1

18	AR-15	Cortes Bloque 1.
19	AR-16	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 2
20	AR-17	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 3
21	AR-18	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 4 y 5
22	AR-19	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 6
23	AR-20	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 7
24	AR-21	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 8
25	AR-22	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 9
26	AR-23	Plano de jardín interior
27	AR-24	Plano de planta de ingreso y estacionamiento personal administrativo.
28	AR-25	Plano de planta de ingreso y estacionamiento personal de servicio
29	AR-26	Plano de evacuación pluvial
PLANOS DE DETALLES		
30	DT-01	Plano de detalles 01. DETALLE DE PUERTAS
31	DT-02	Plano de detalles 02. DETALLE DE PUERTAS
32	DT-03	Plano de detalles 03. DETALLE DE VENTANAS
33	DT-04	Plano de detalles 04. DETALLE DE VENTANAS
34	DT-05	Plano de detalles 05. DETALLE DE ESCALERAS
35	DT-06	Plano de detalles 06. DETALLE DE MURO CORTINA
36	DT-07	Plano de detalles 07. DETALLE DE MAMPARAS
37	DT-08	Plano de detalles 08. DETALLE DE ESPEJO DE AGUA

38	DT-09	Plano de detalles 09. DETALLE DE TECHO VERDE Y MÓDULOS DE COBERTURA DE COMERDOR AL AIRE LIBRE
39	DT-10	Plano de detalles 10. MURO PERIMÉTRICO Y BARANDAS
40	DT-11	Pano de detalles 11. ESTRUCTURA DE COBERTURA Y COBERTURA A
41	DT-12	Pano de detalles 12. ESTRUCTURA DE COBERTURA Y COBERTURA B
42	DT-13	Plano de detalles 13. DETALLES DE CANALETAS
43	DT-14	Plano de detalles 14. DETALLES DE CANALETAS 2
44	DT-15	Plano de detalles 15. FALSO CIELO RASO, JUNTA DE DILATACIÓN Y JARDÍN INCLINADO
45	DT-16	Plano de detalles 16. SS.HH. ZONA EMBARQUE
46	DT-17	Plano de detalles 17. SS.HH. ZONA COMERCIAL
47	DT-18	Plano de detalles 18. SS.HH. HALL DE DISTRIBUCIÓN
48	DT-19	Plano de detalles 19. SS.HH. N°4-5
49	DT-20	Plano de detalles 20. CANALETA TIPO REJILLA Y PISOS
50	ANEXOS 01	RENDERS
51	ANEXOS 02	RENDERS

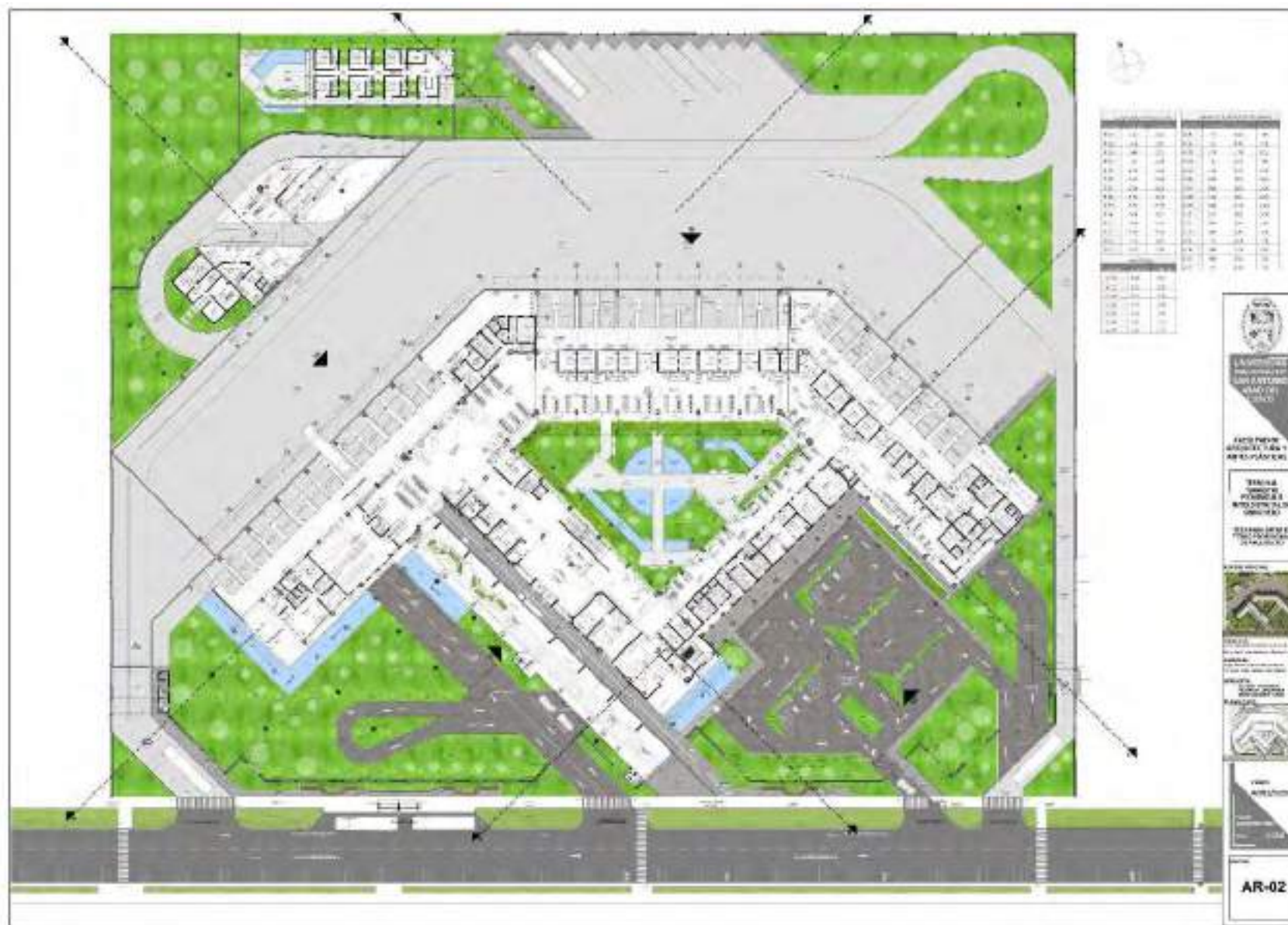




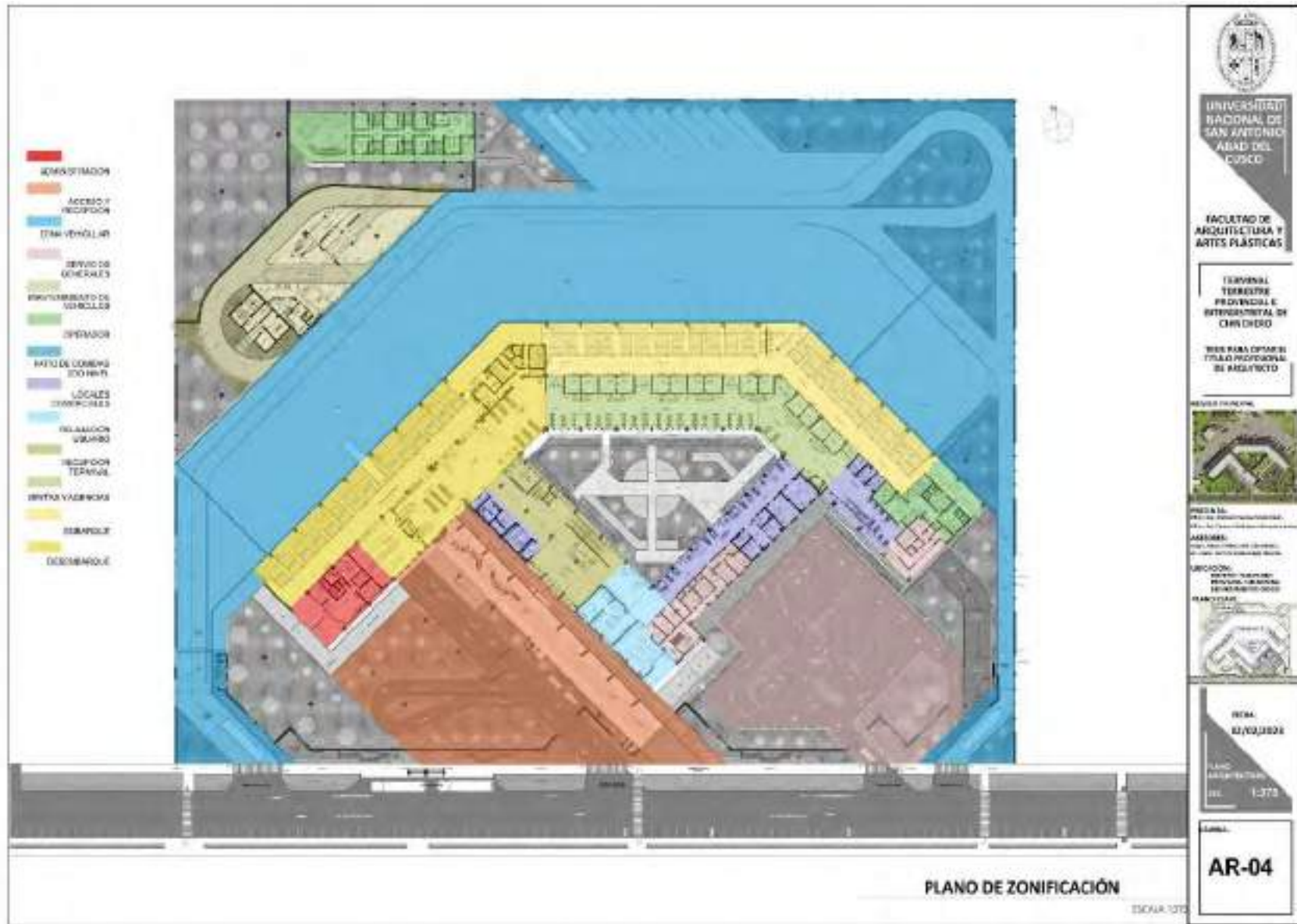


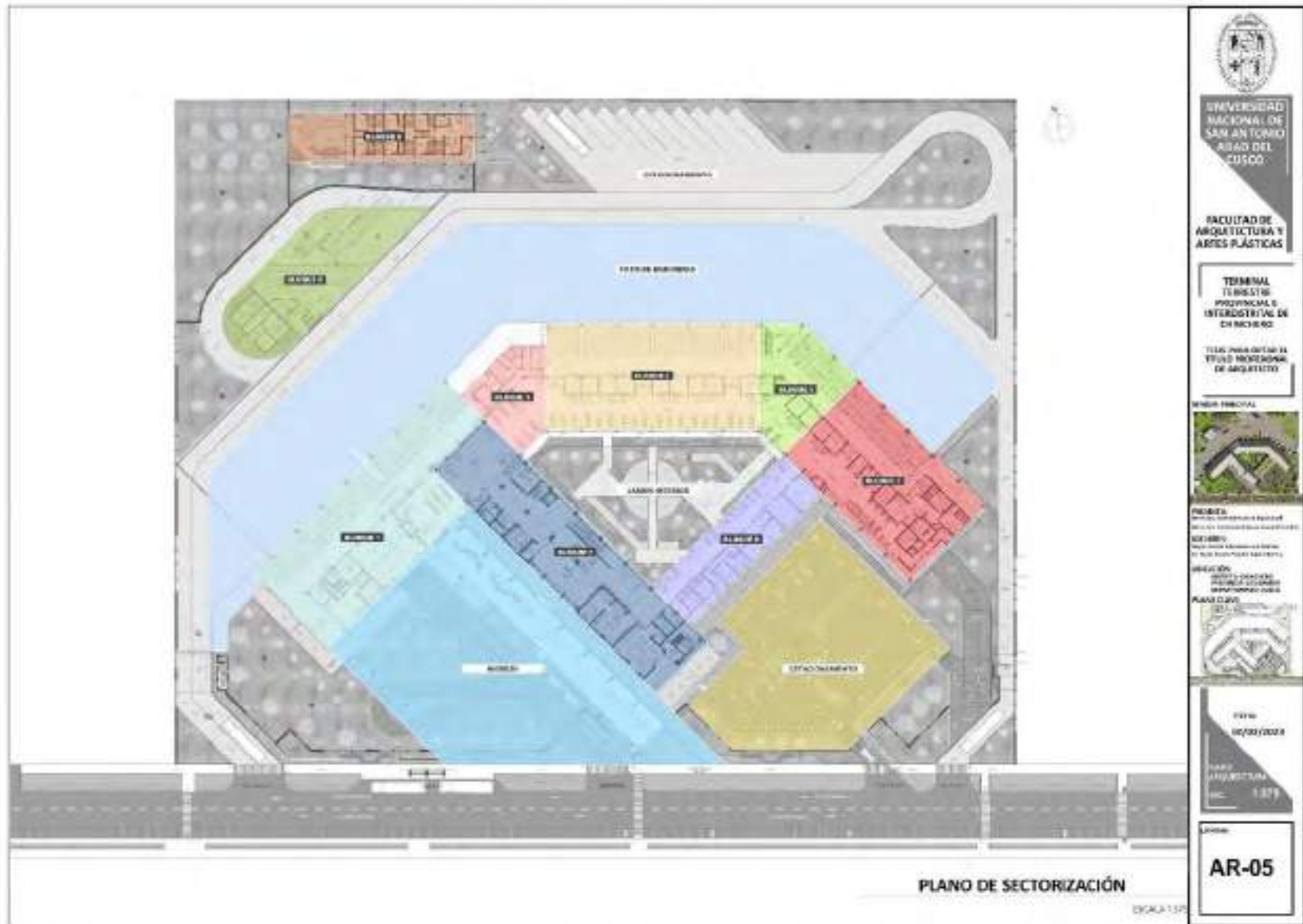


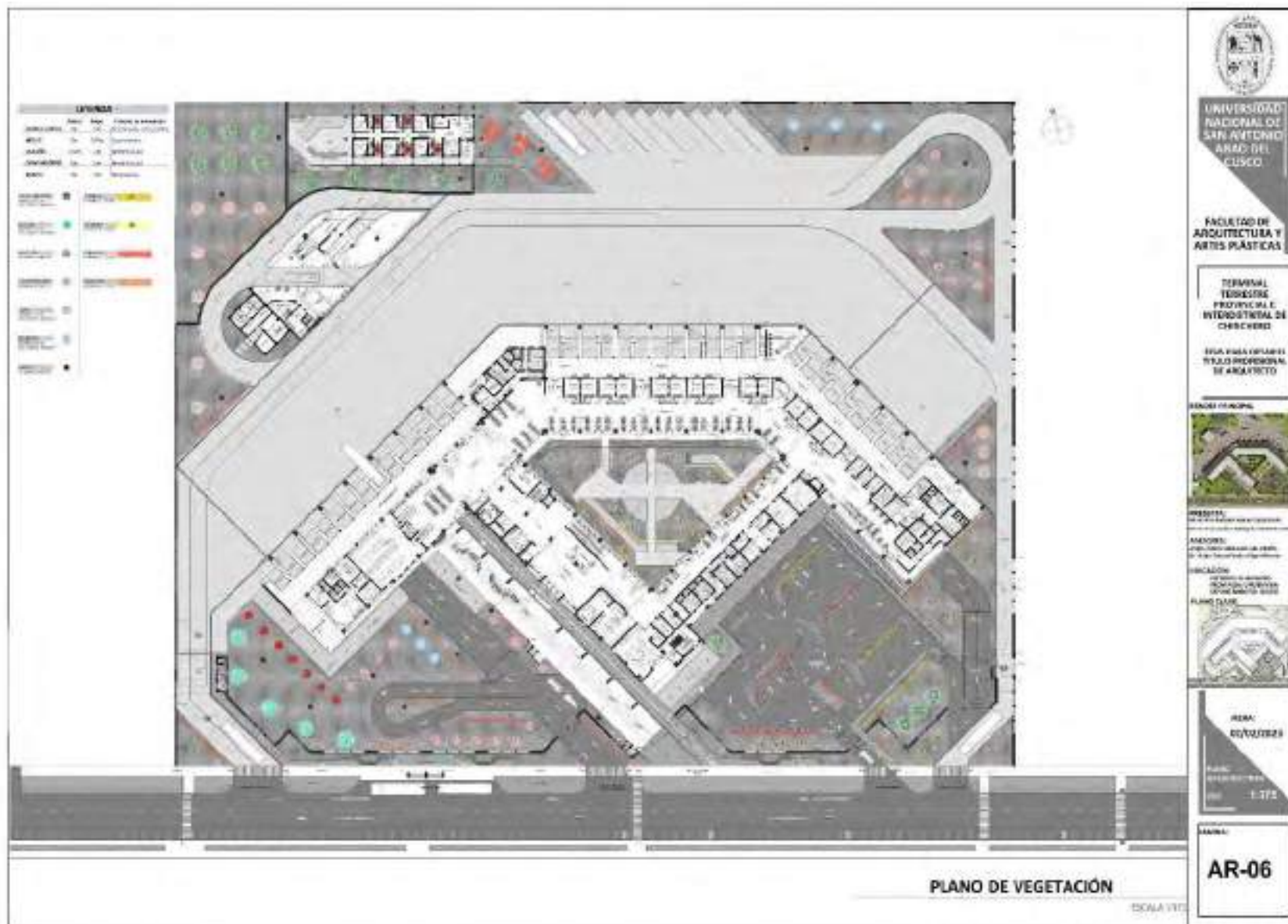
PROYECTO ARQUITECTÓNICO "TERMINAL TERRESTRE PROVINCIAL E INTERDISTRITAL DE CHINCHERO



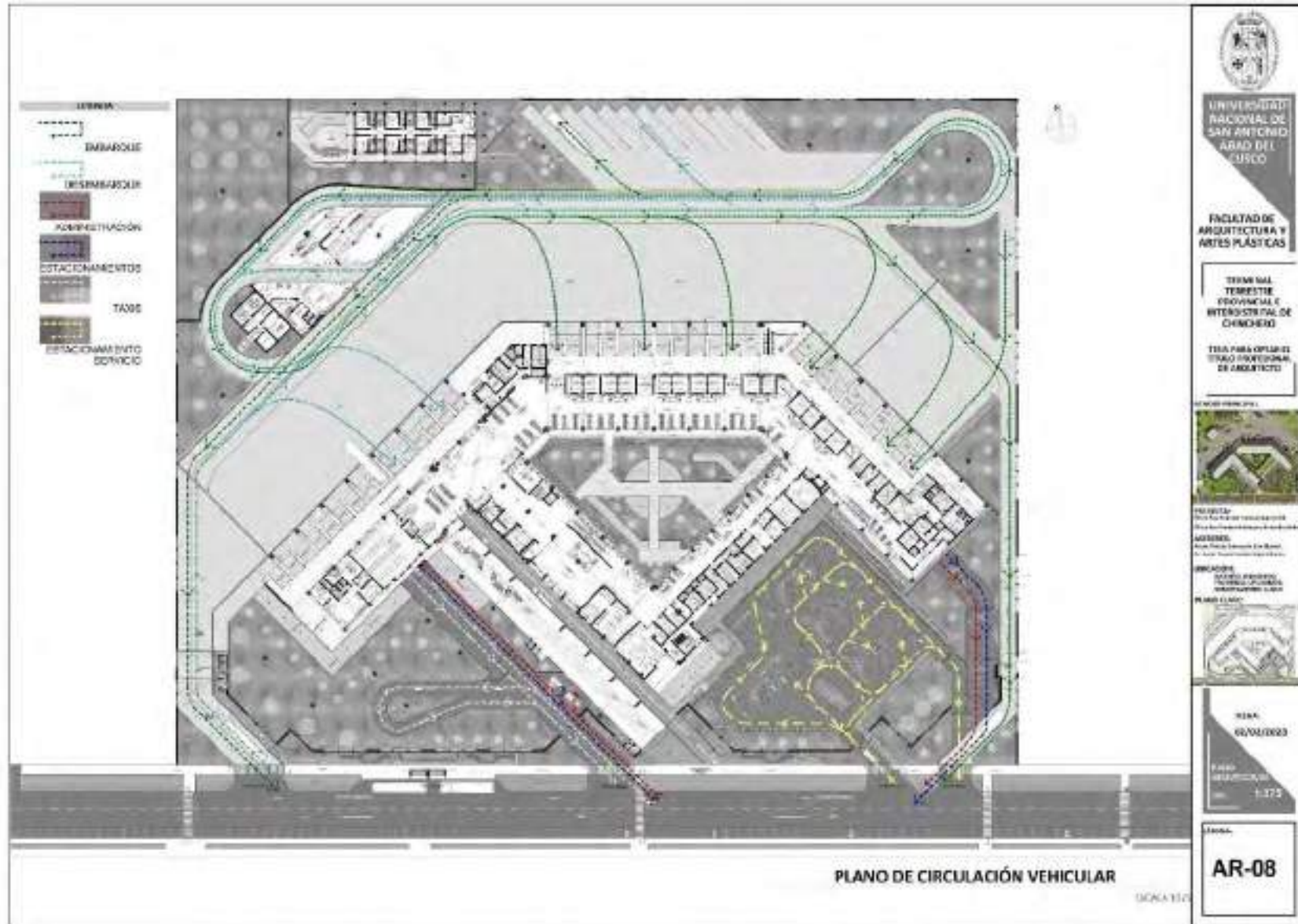


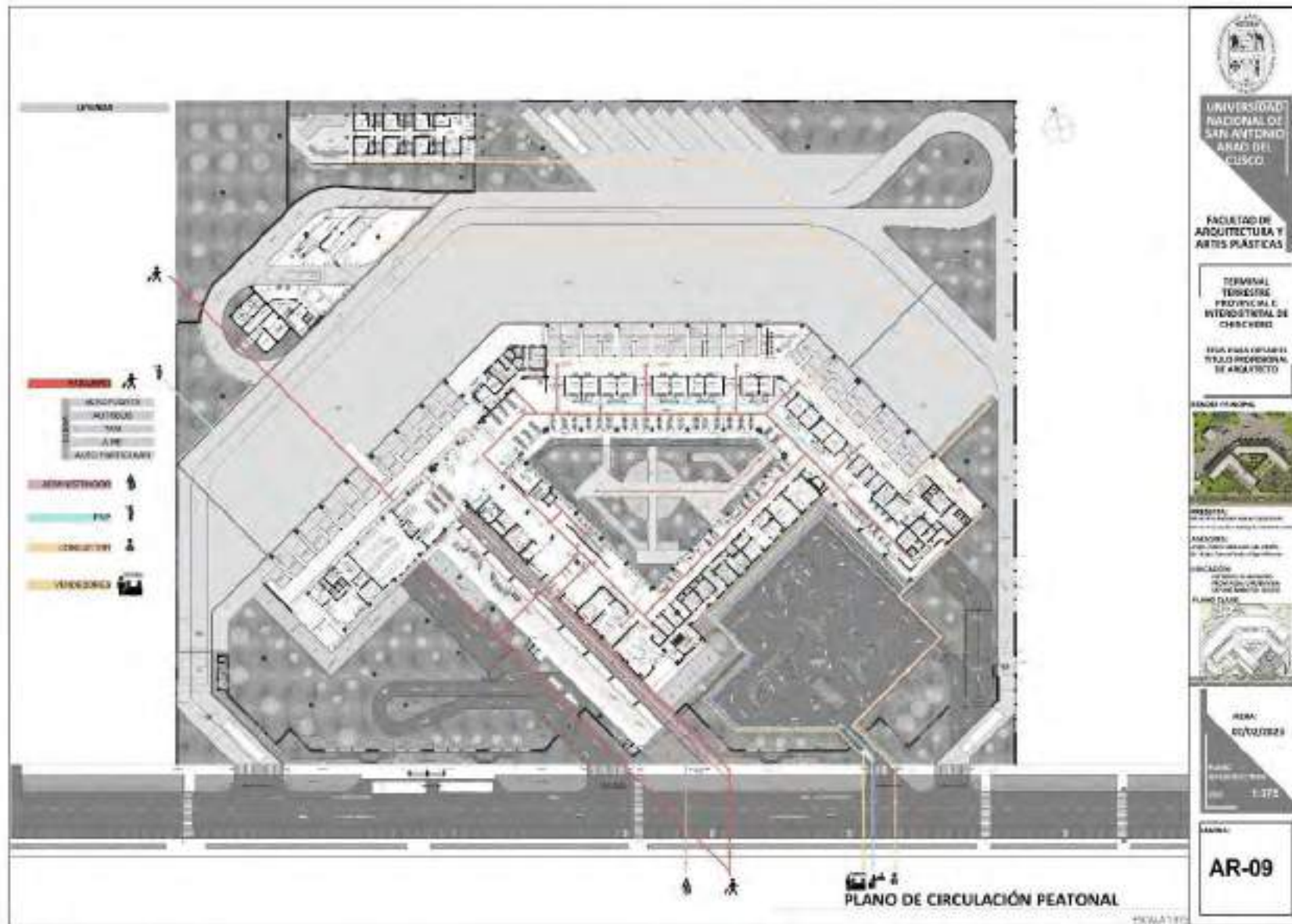








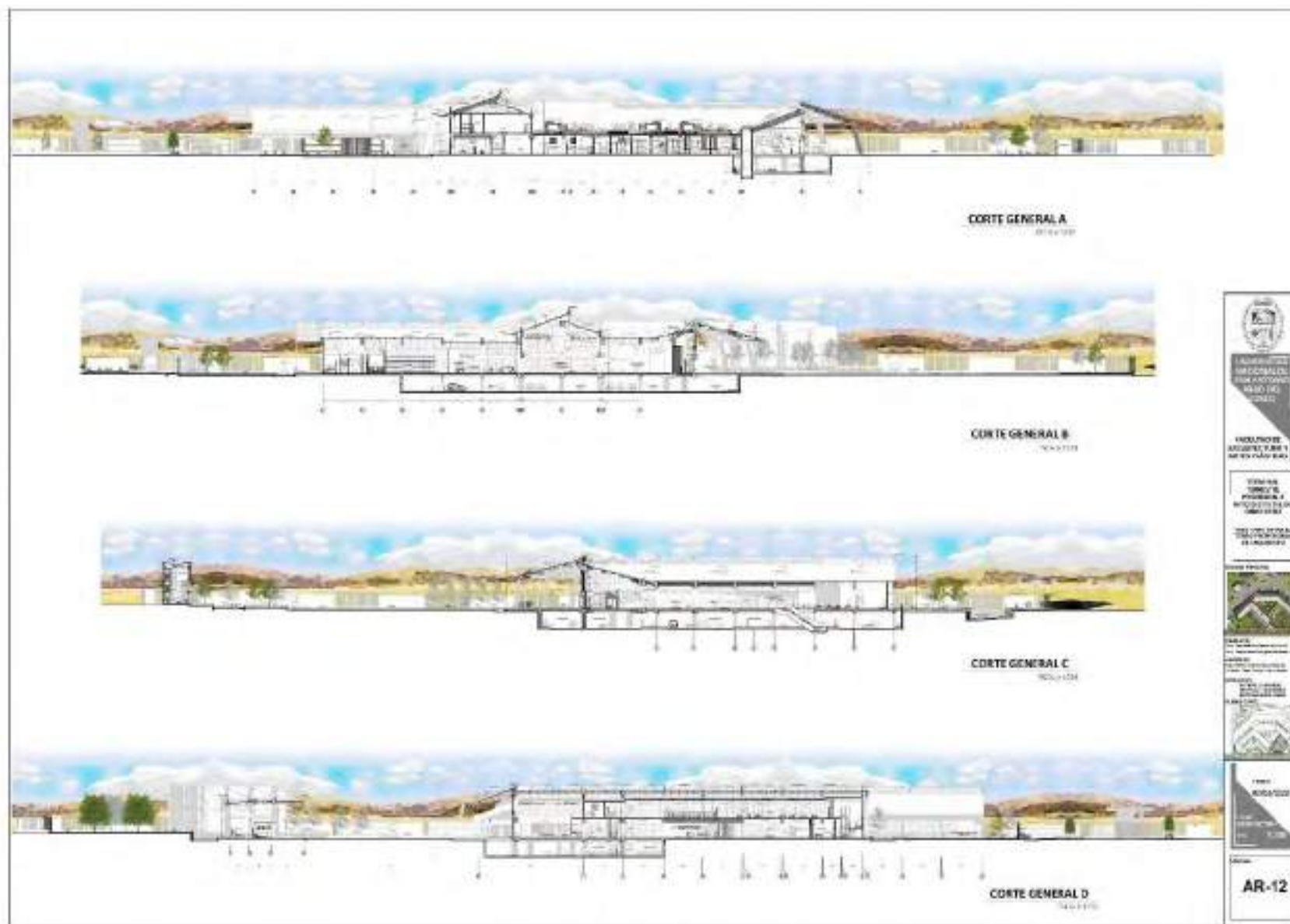


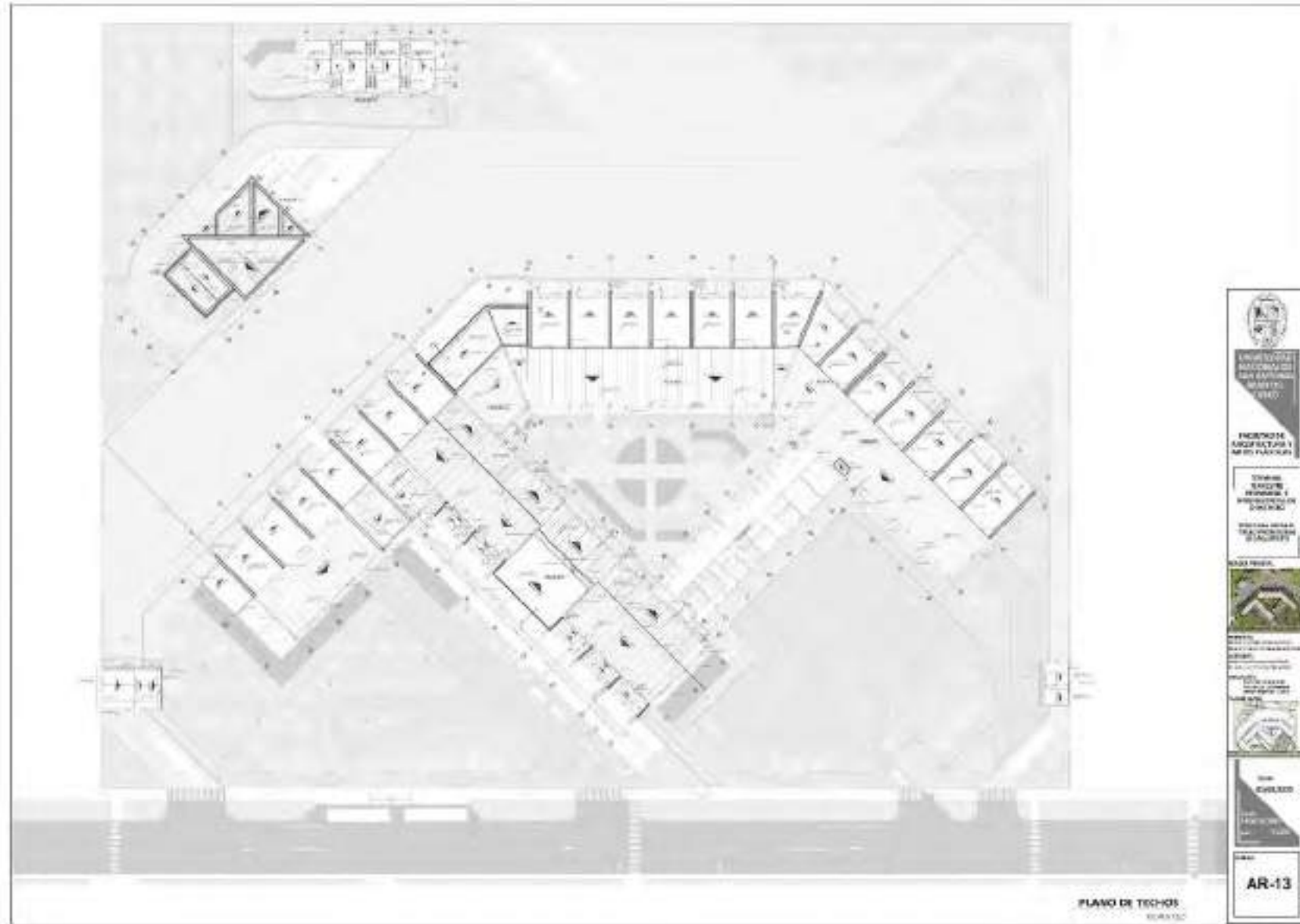


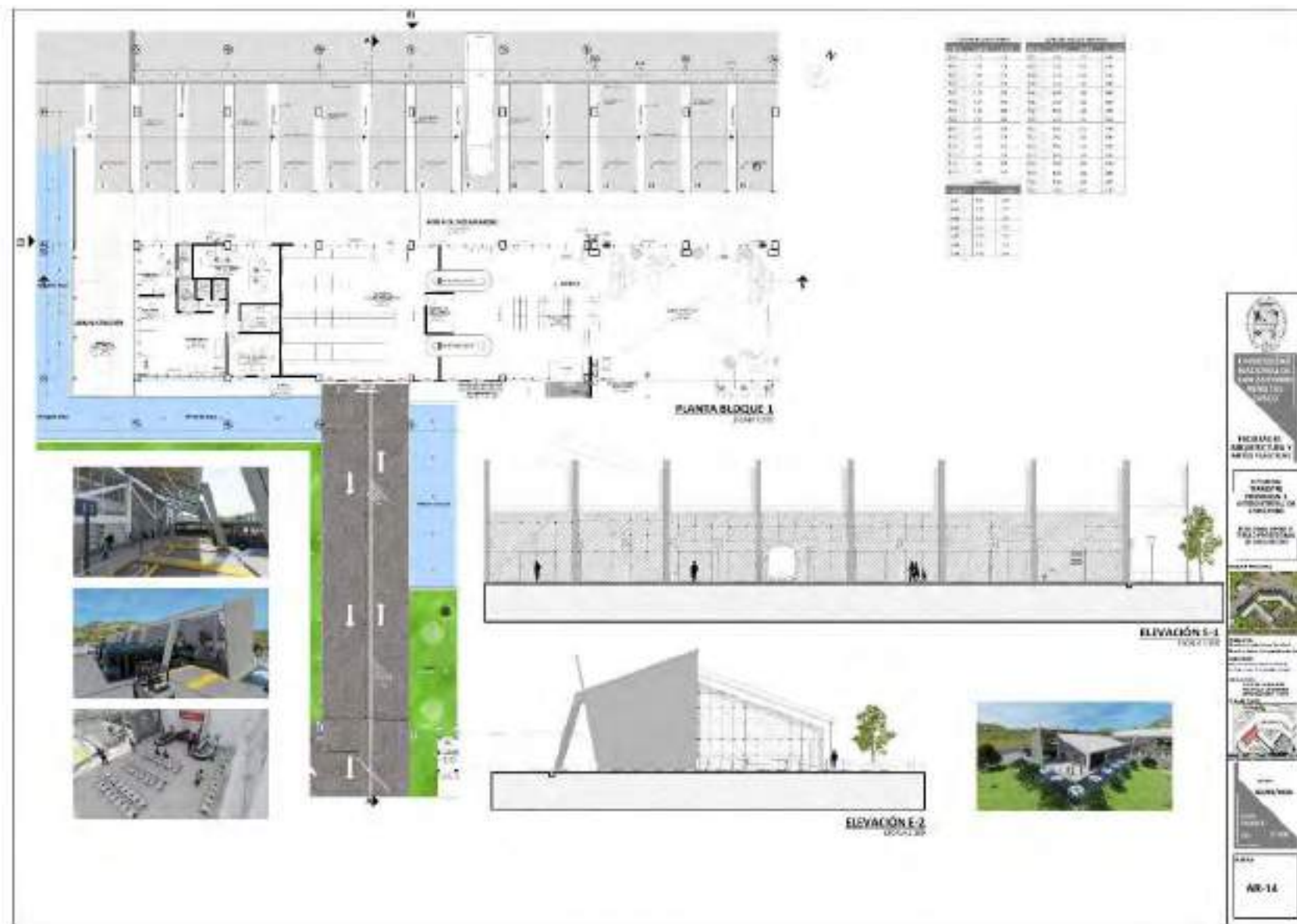
PROYECTO ARQUITECTÓNICO "TERMINAL TERRESTRE PROVINCIAL E INTERDISTRITAL DE CHINCHERO

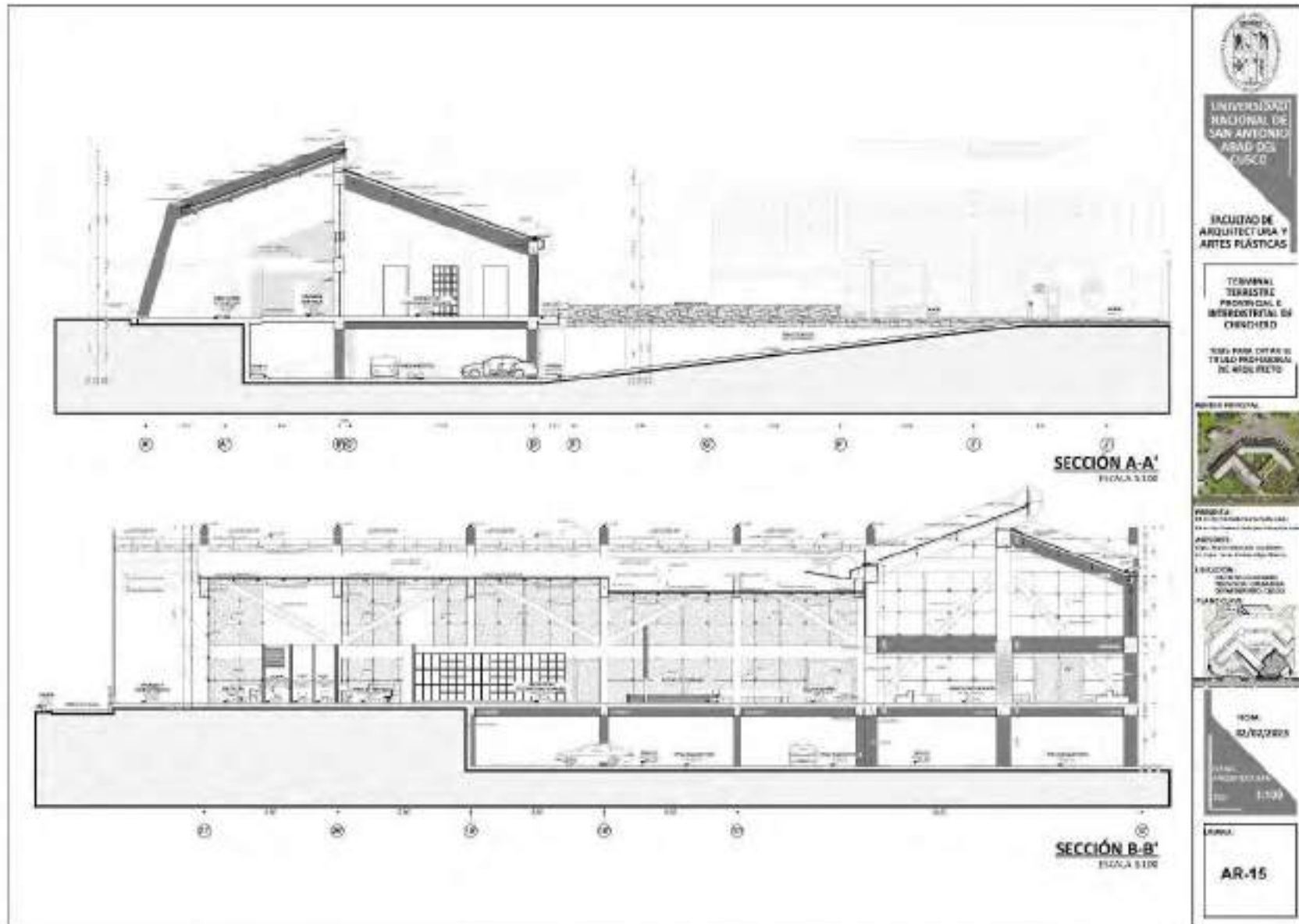




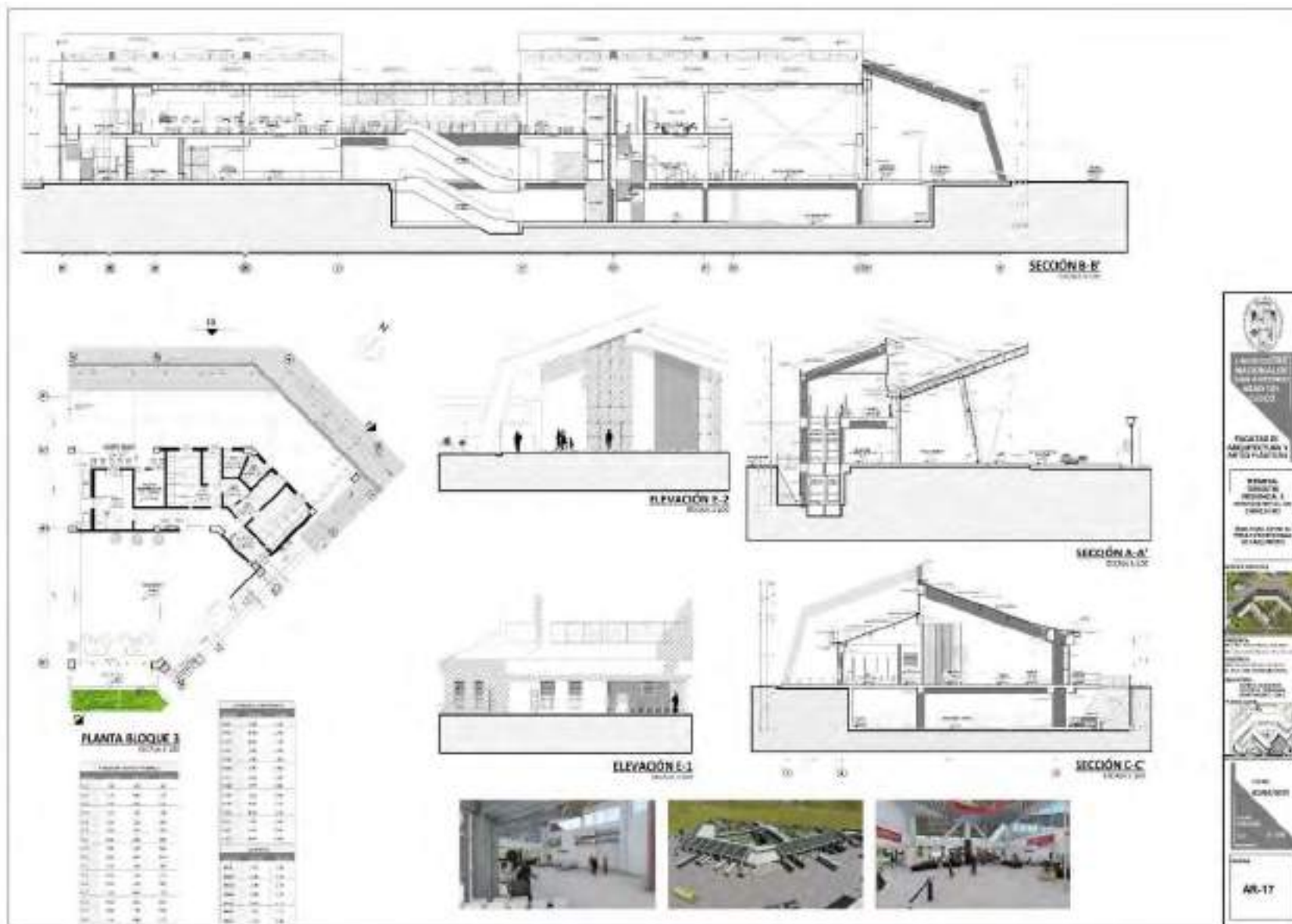








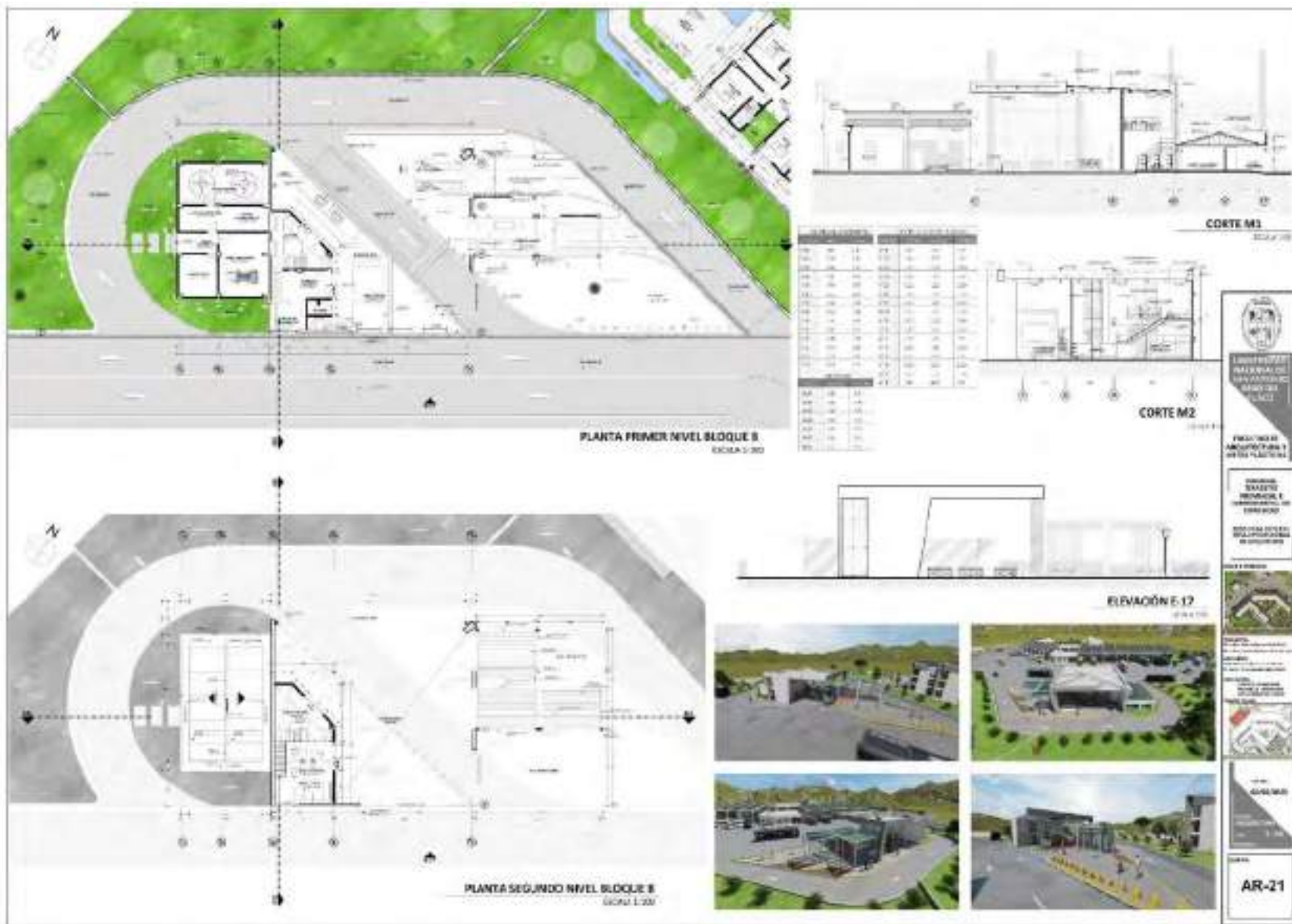










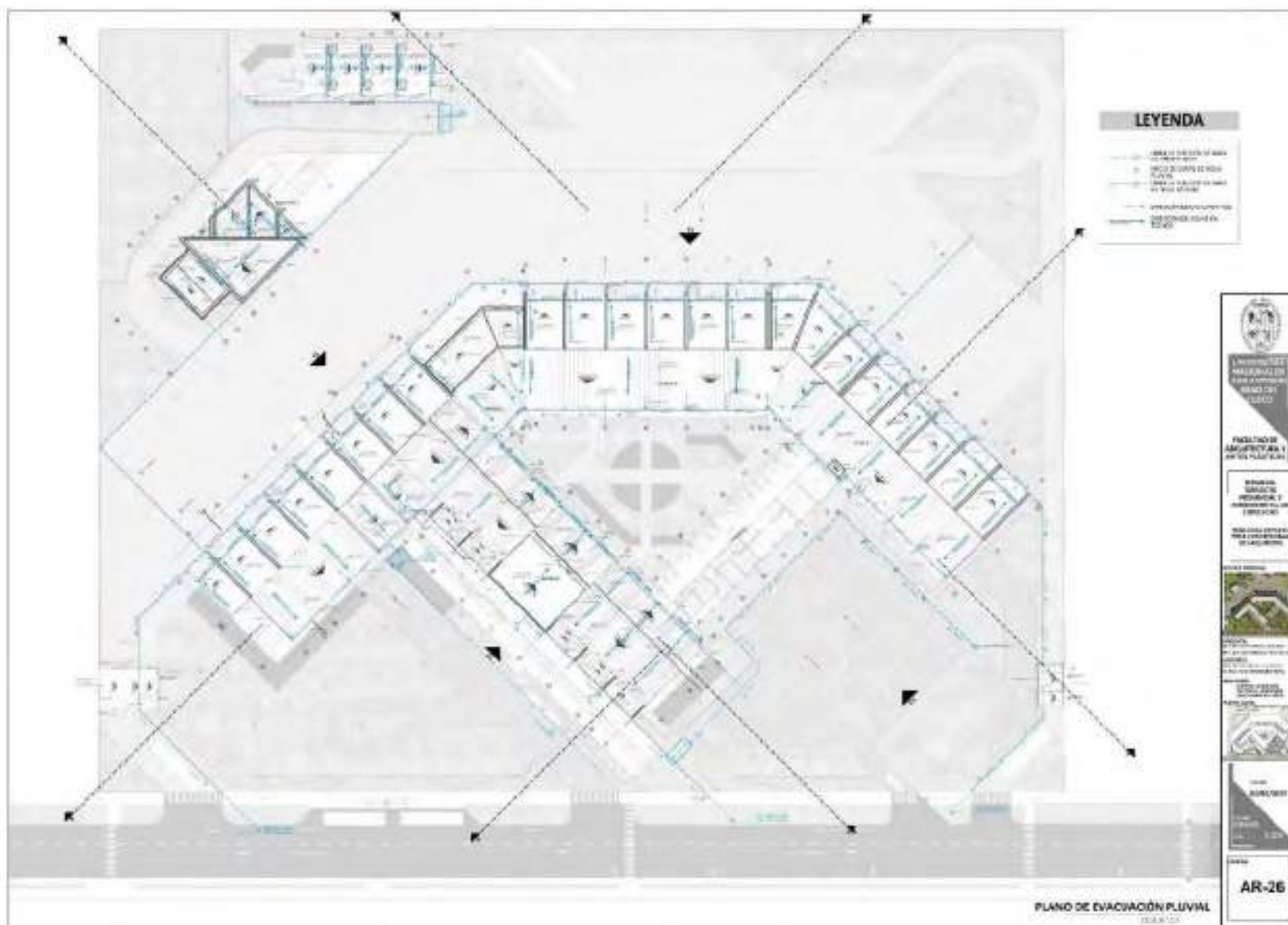


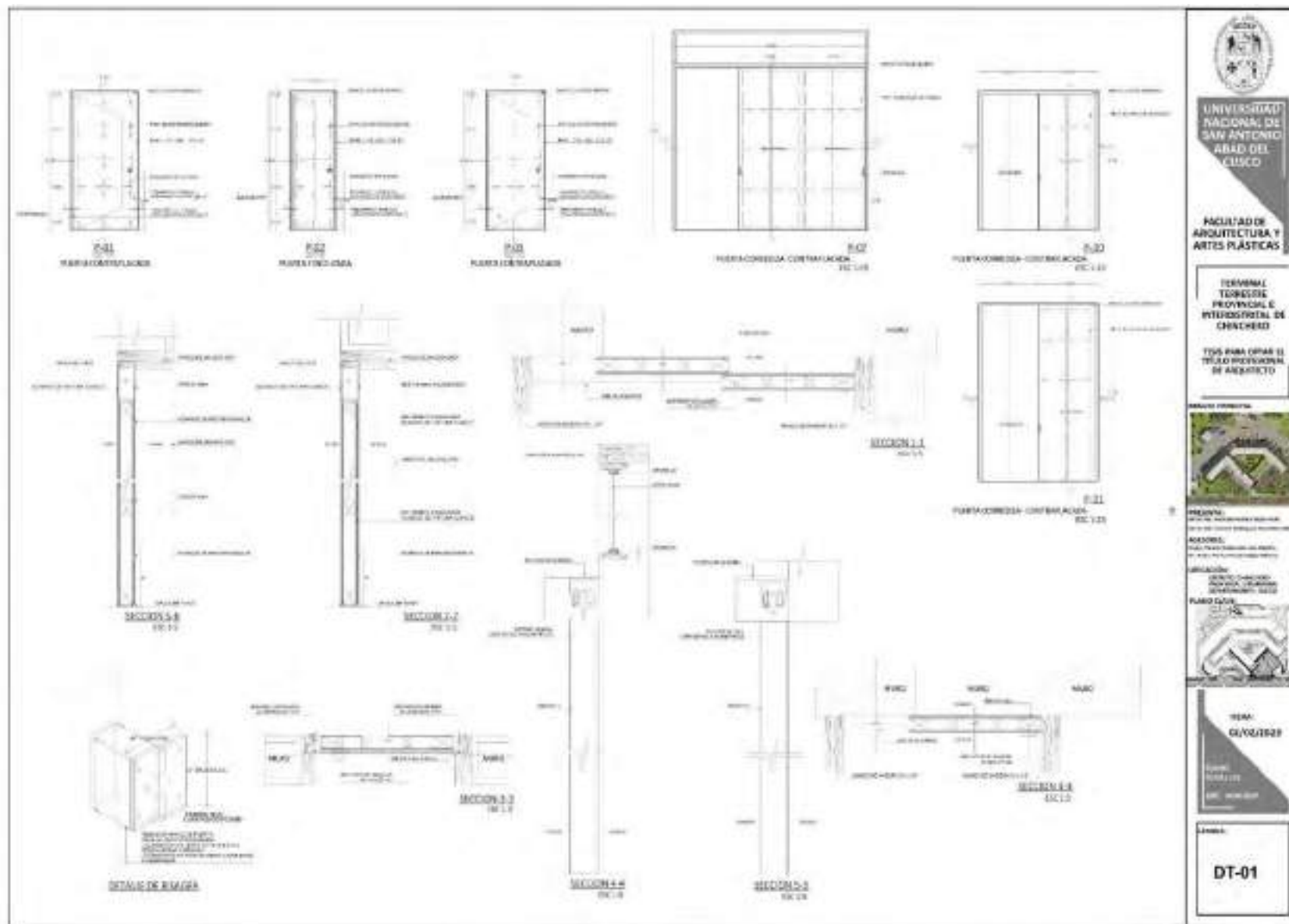


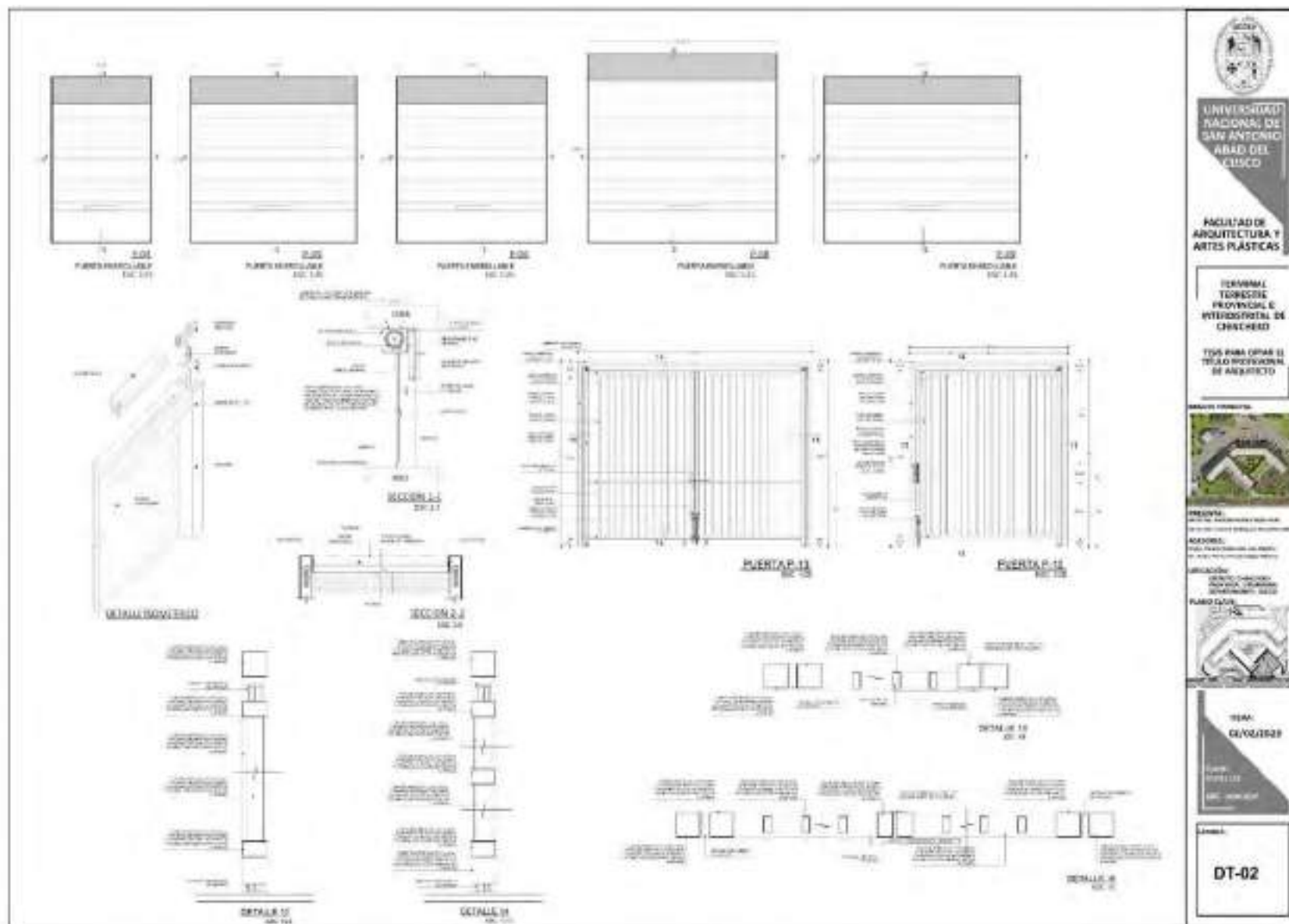


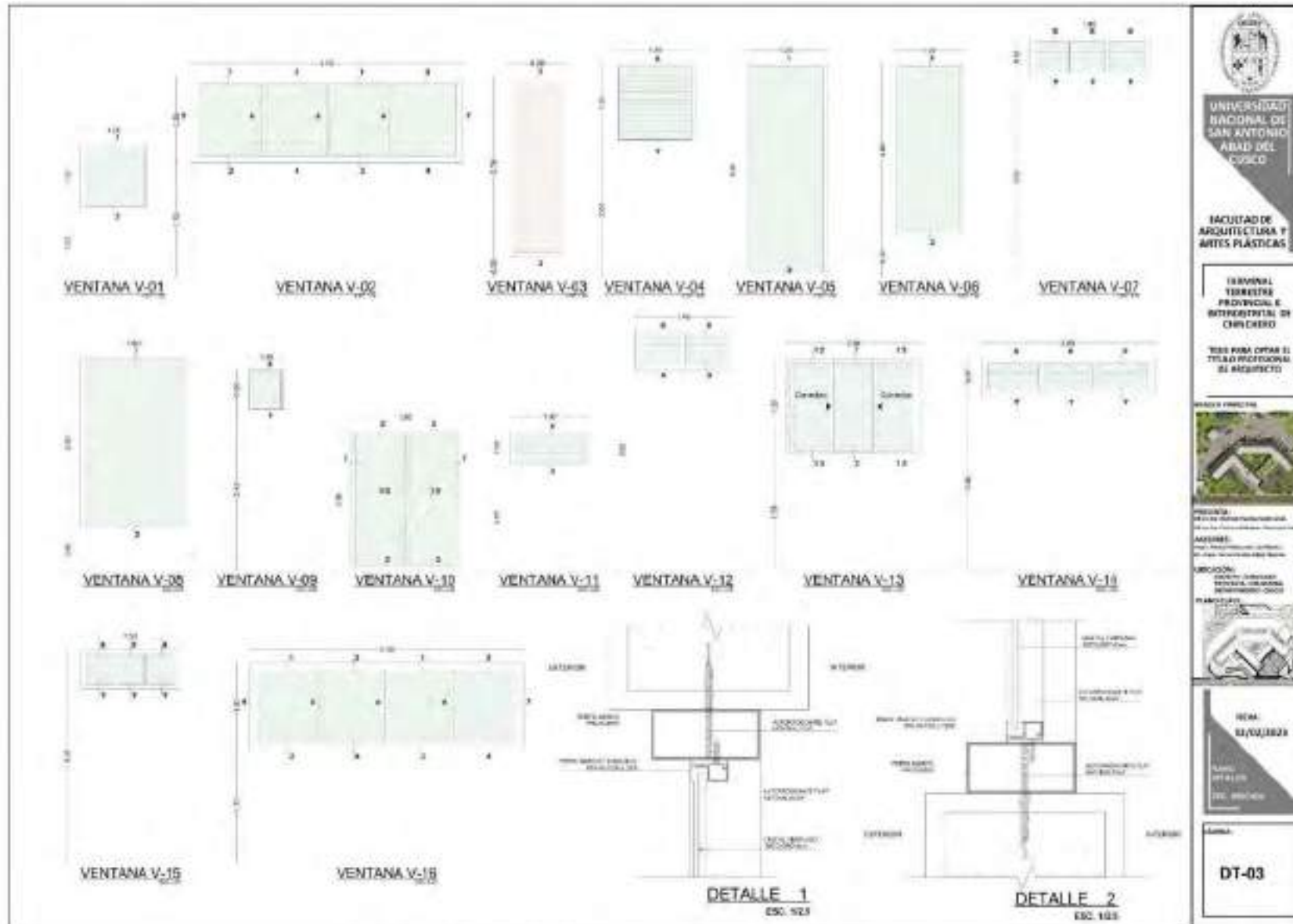














UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL Cusco

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES PLÁSTICAS

TERMINAL TERRESTRE PROVINCIAL E INTERDISTRITAL DE CHINCHERO

TUS PARA OBRAS DE TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PROYECTO

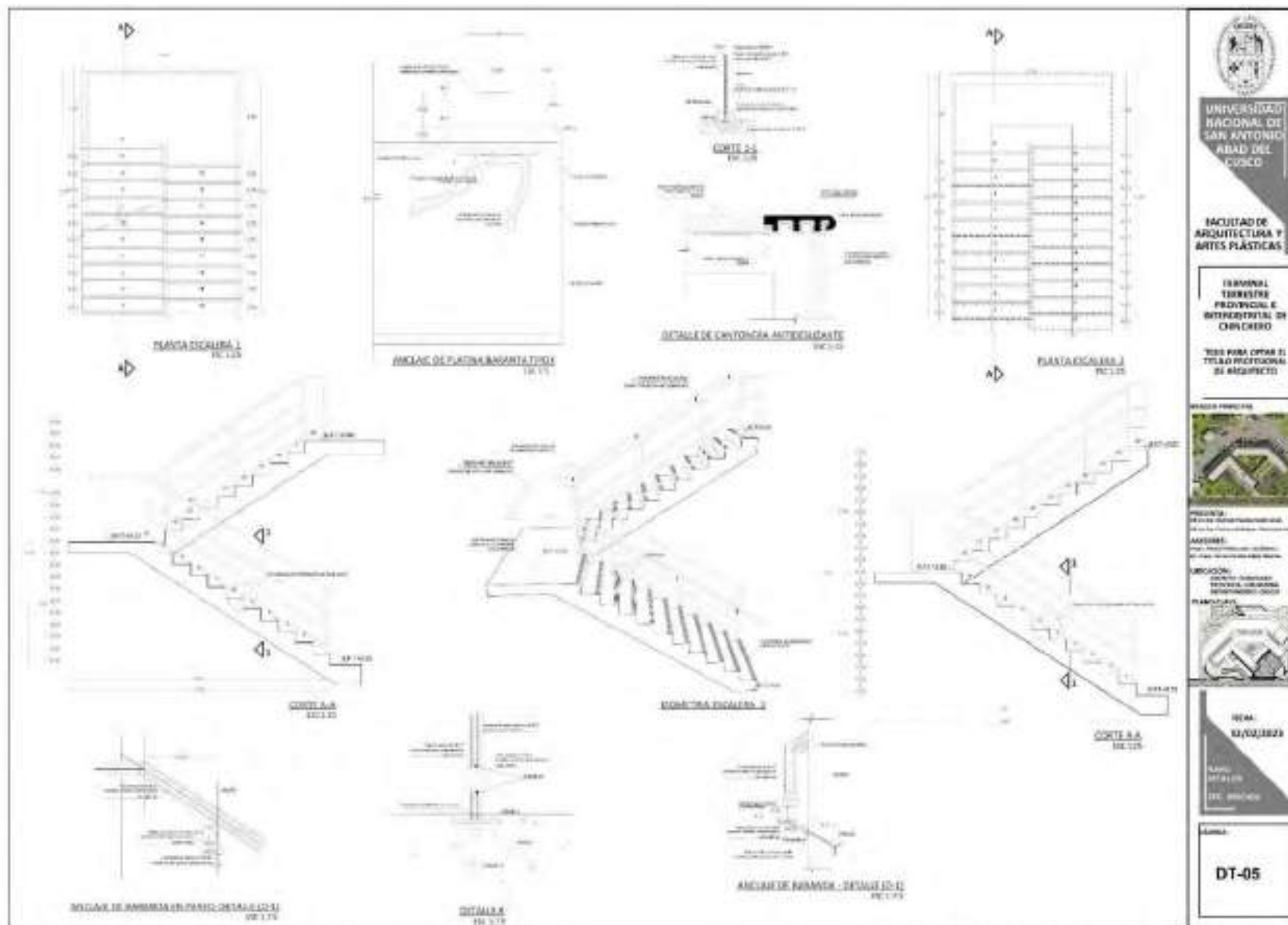
PRELIMINAR

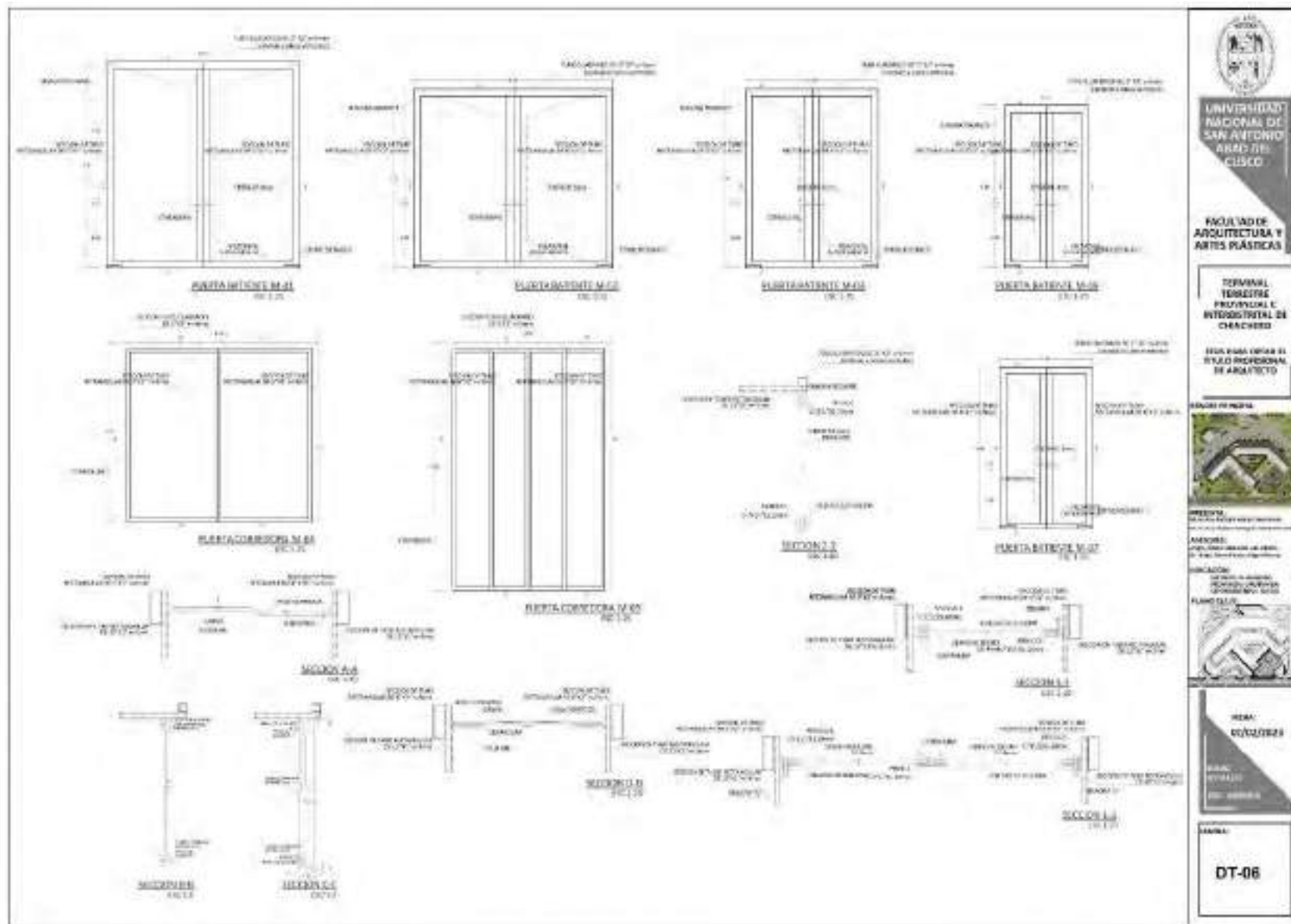
ACABADOS

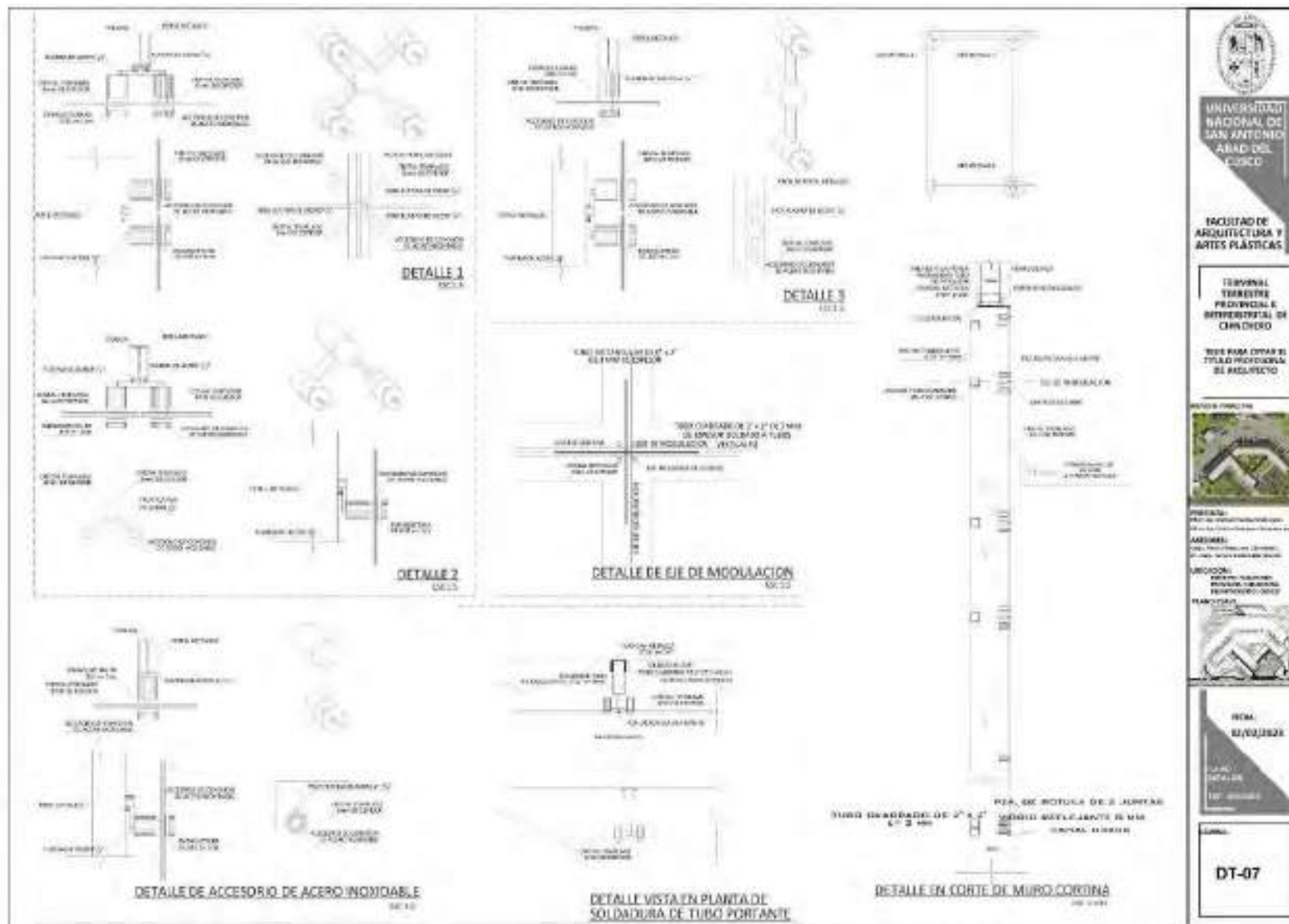
PLANO CUBO

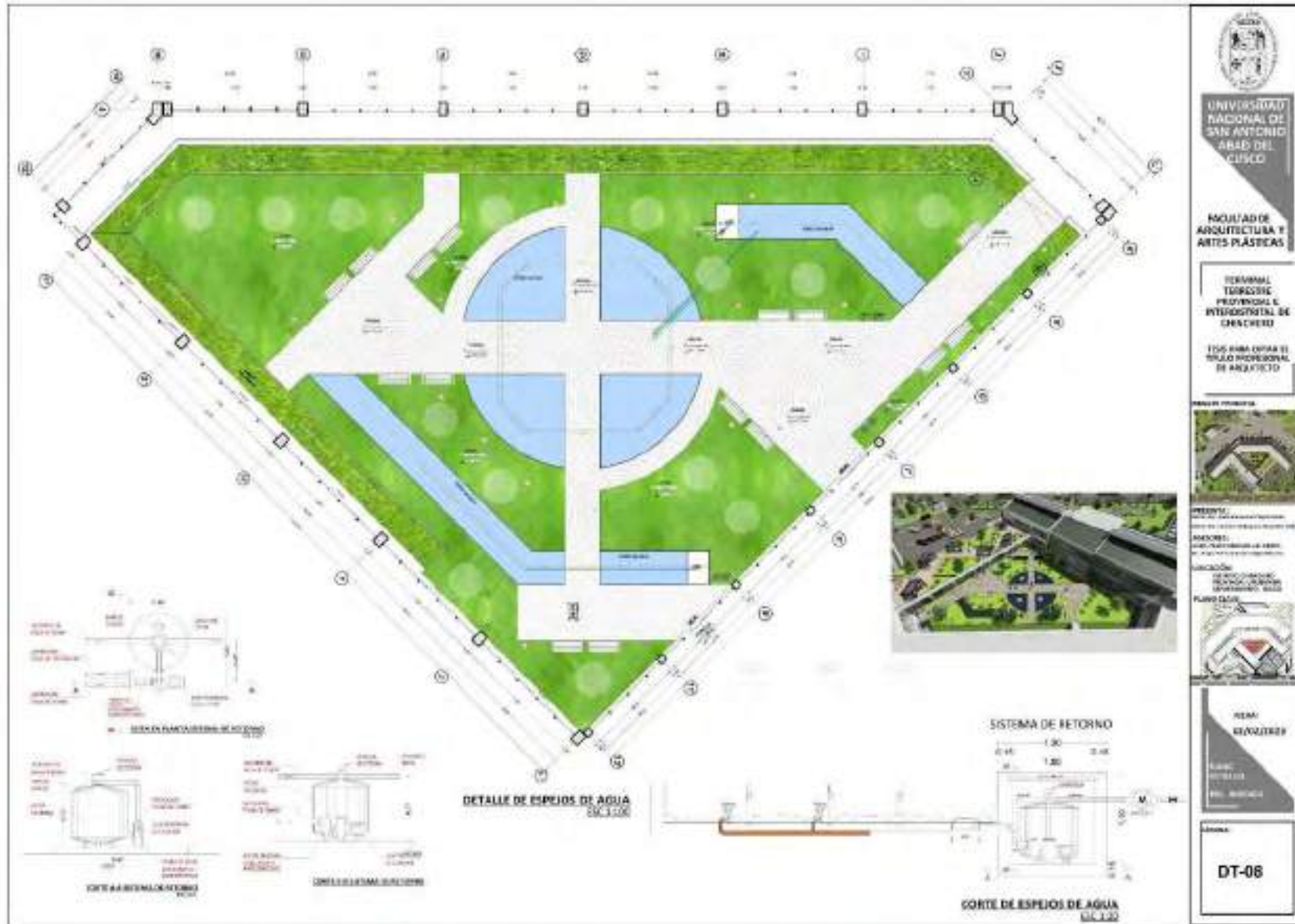
TEAM: GUV/1929

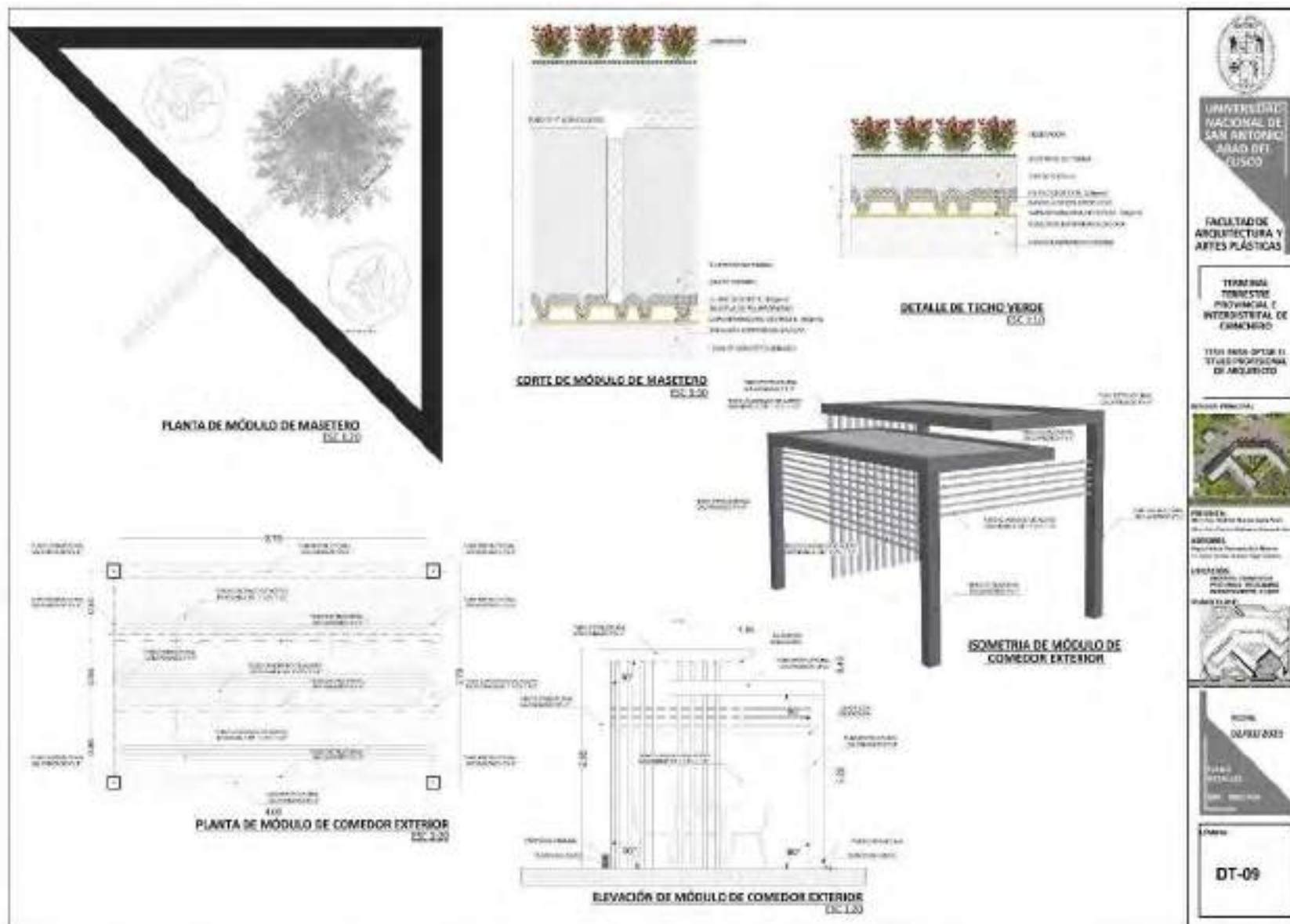
DT-04

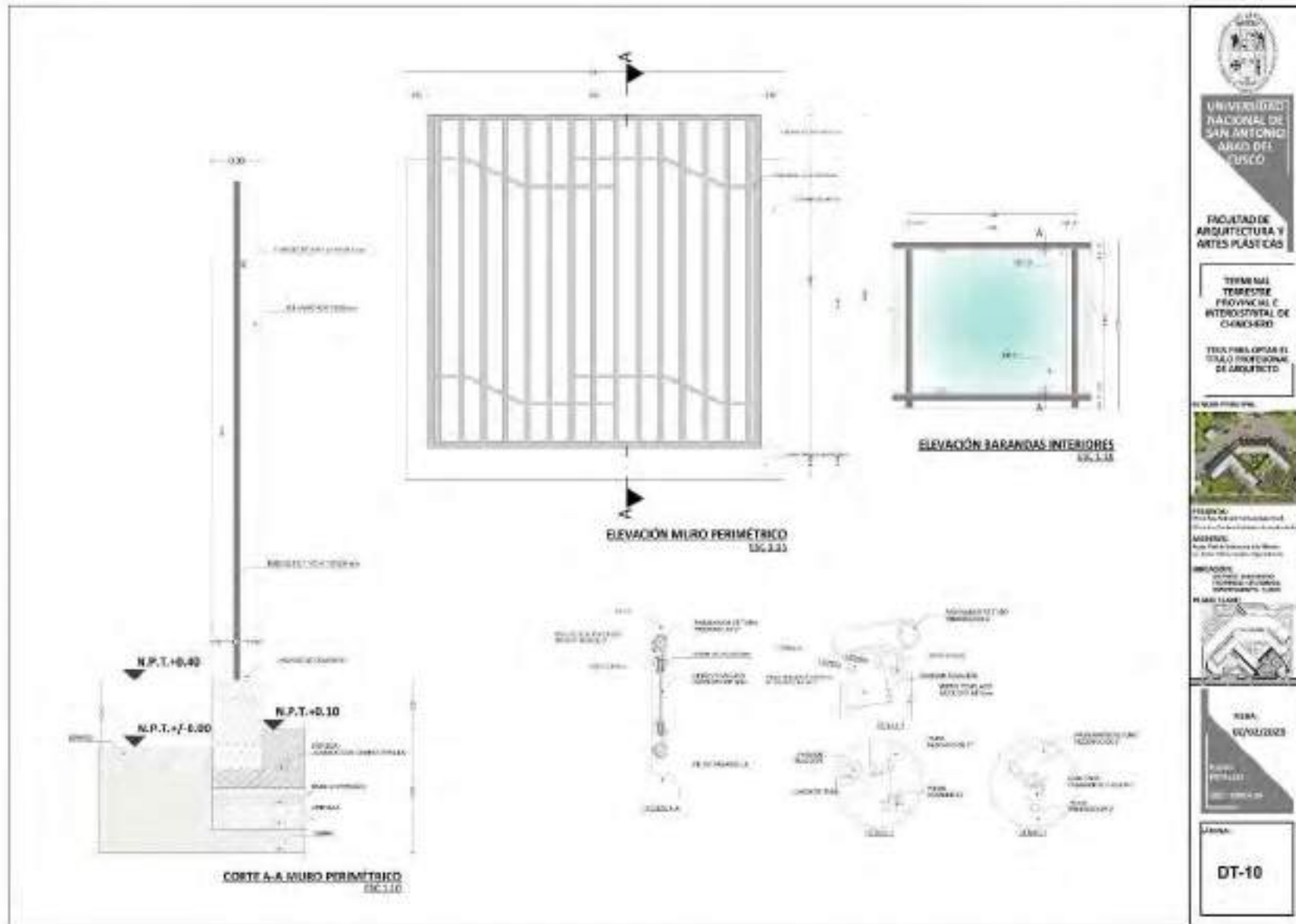












UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES PLÁSTICAS

TERMINAL TERRESTRE PROVINCIAL E INTERDISTRITAL DE CHINCHERO

TRABAJO PARA EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PROFESOR: [Illegible]

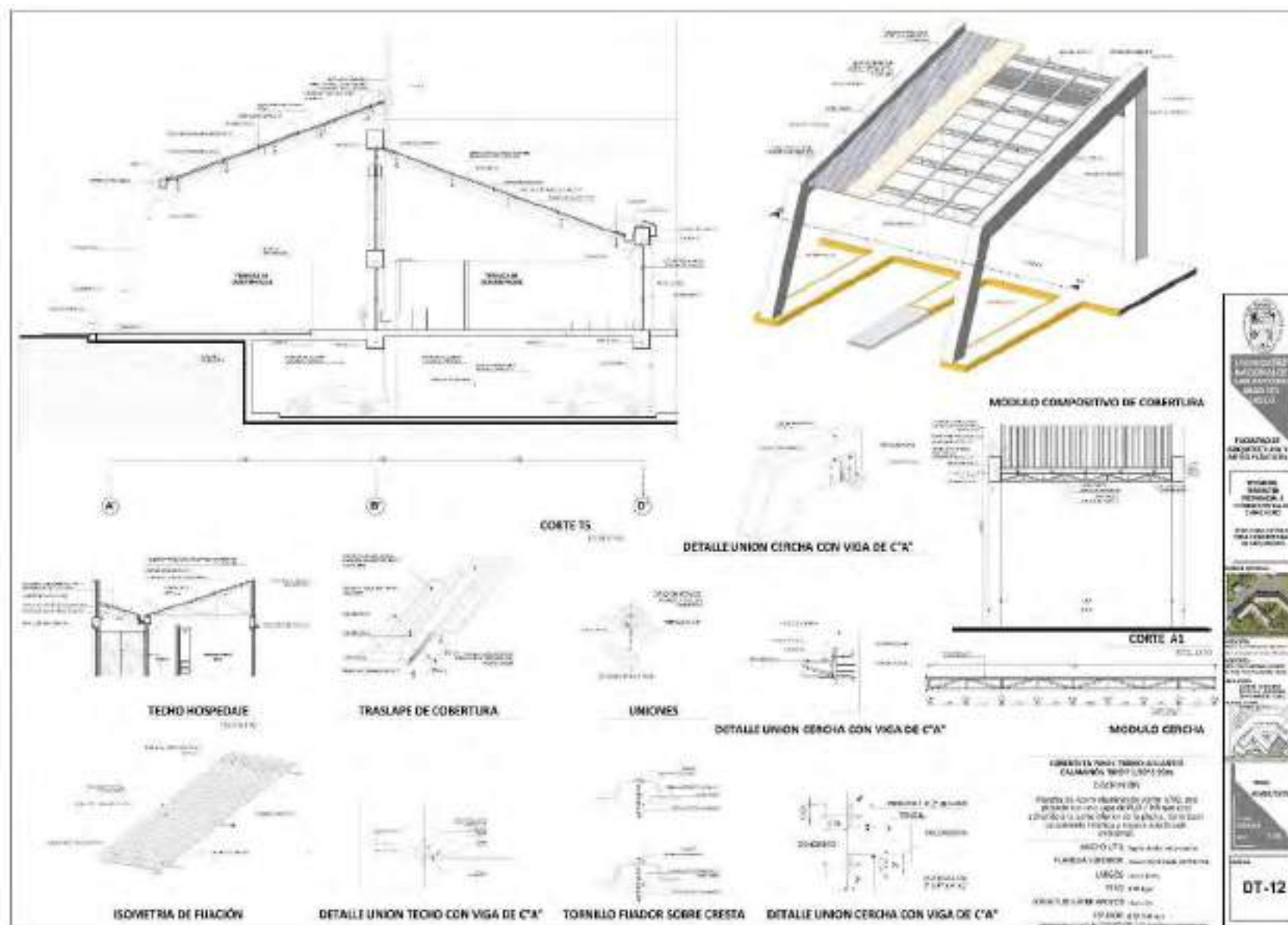
ALUMNO: [Illegible]

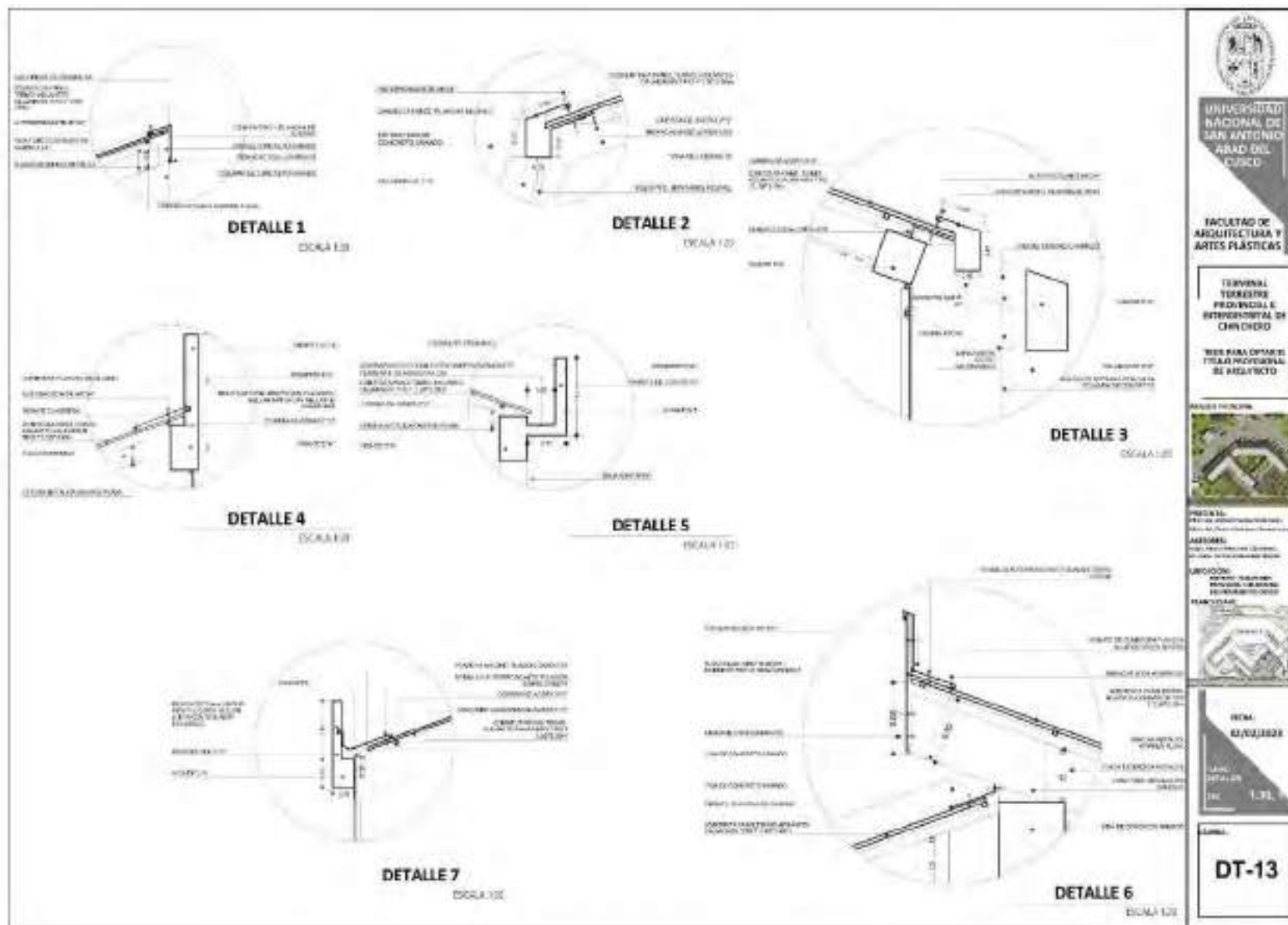
FECHA: [Illegible]

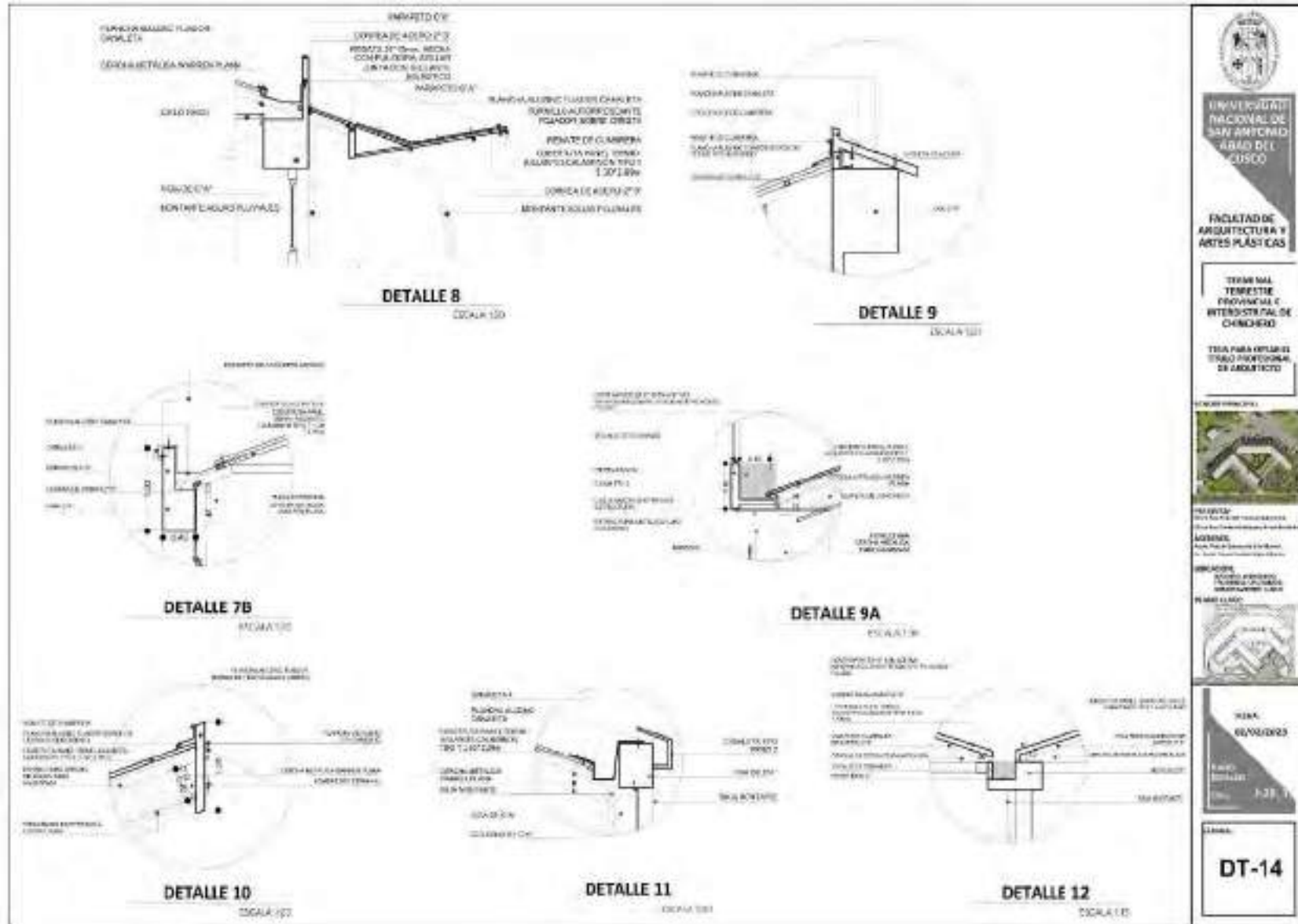
ESCALA: [Illegible]

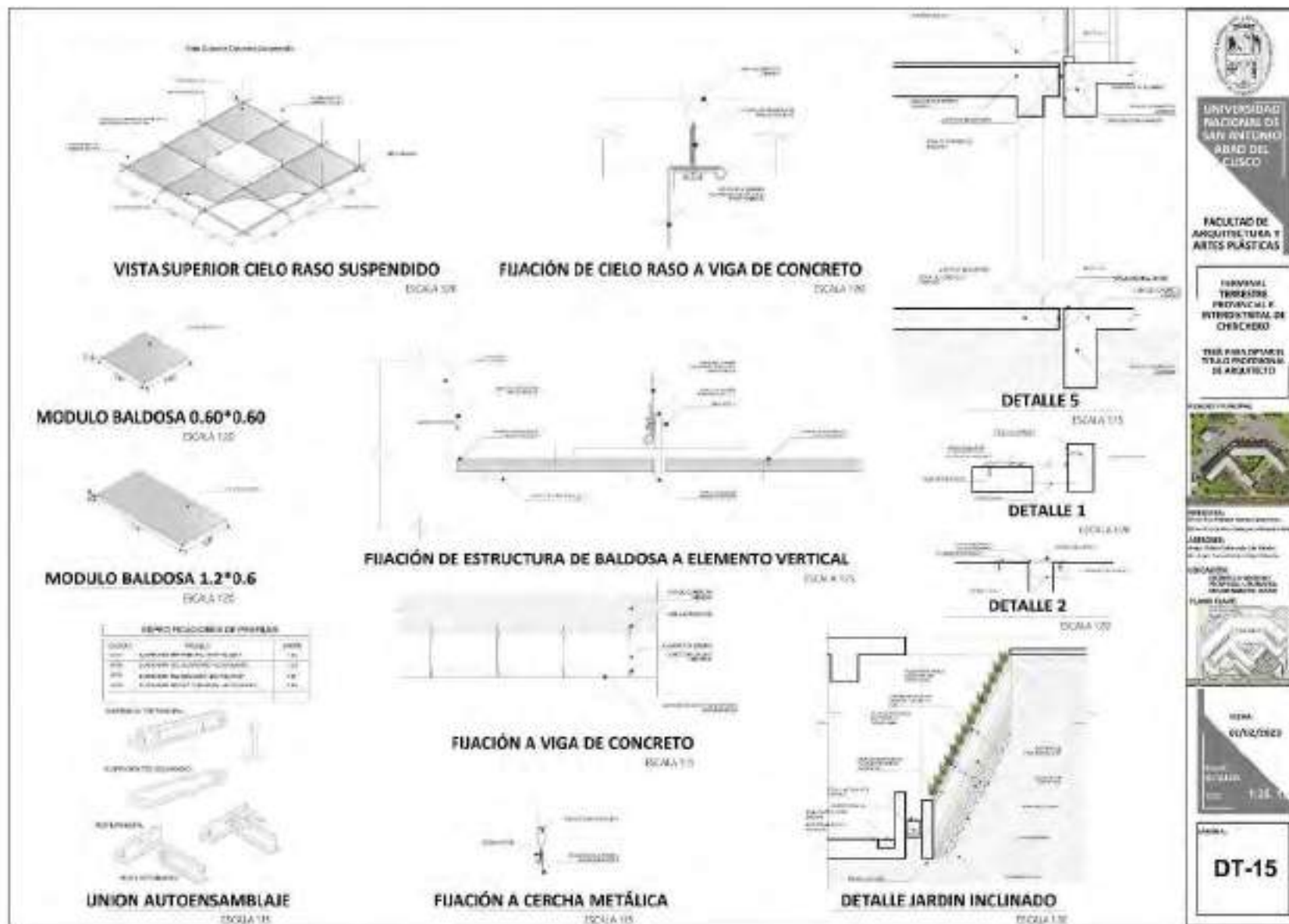
OTRO: [Illegible]

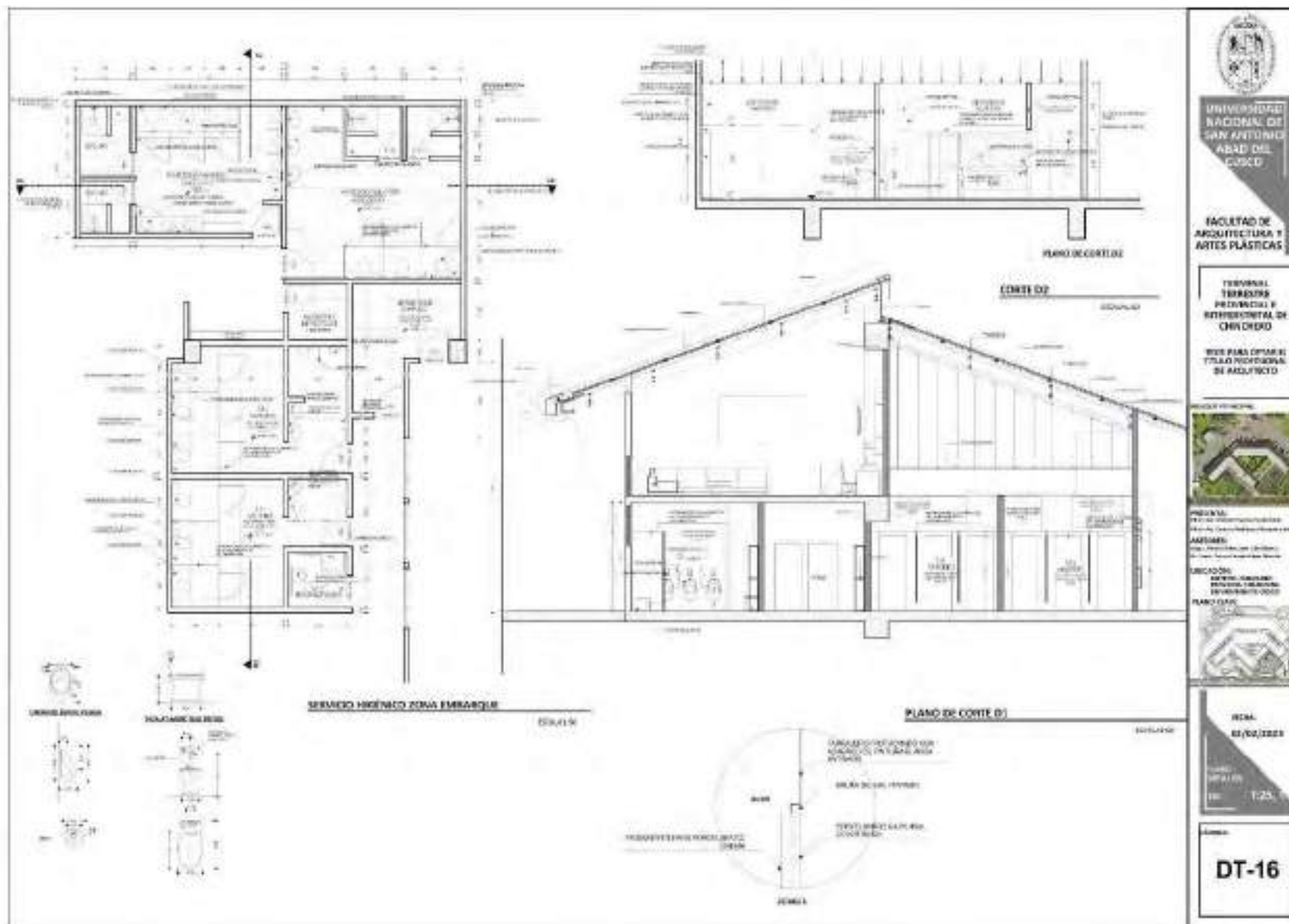
DT-10

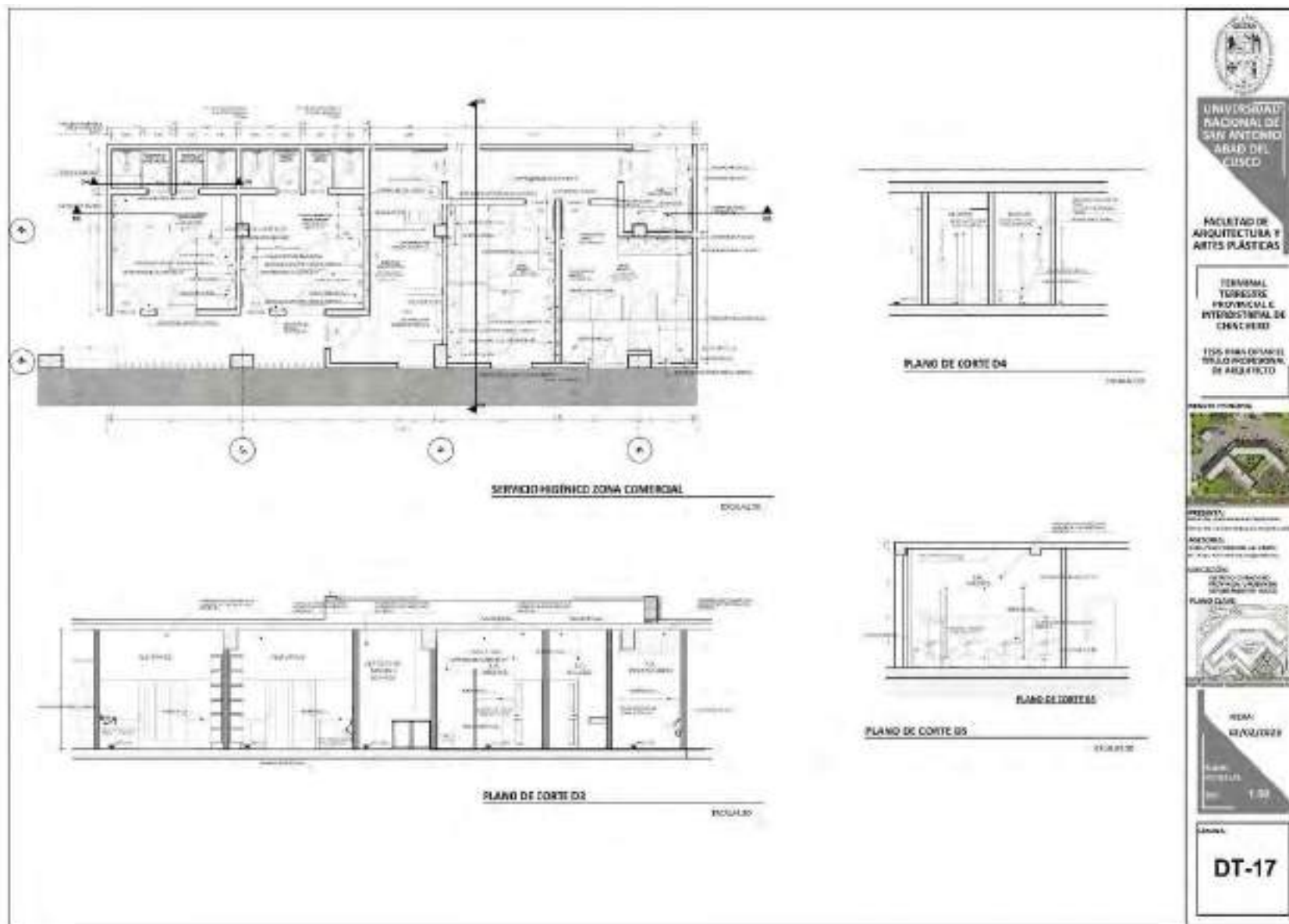


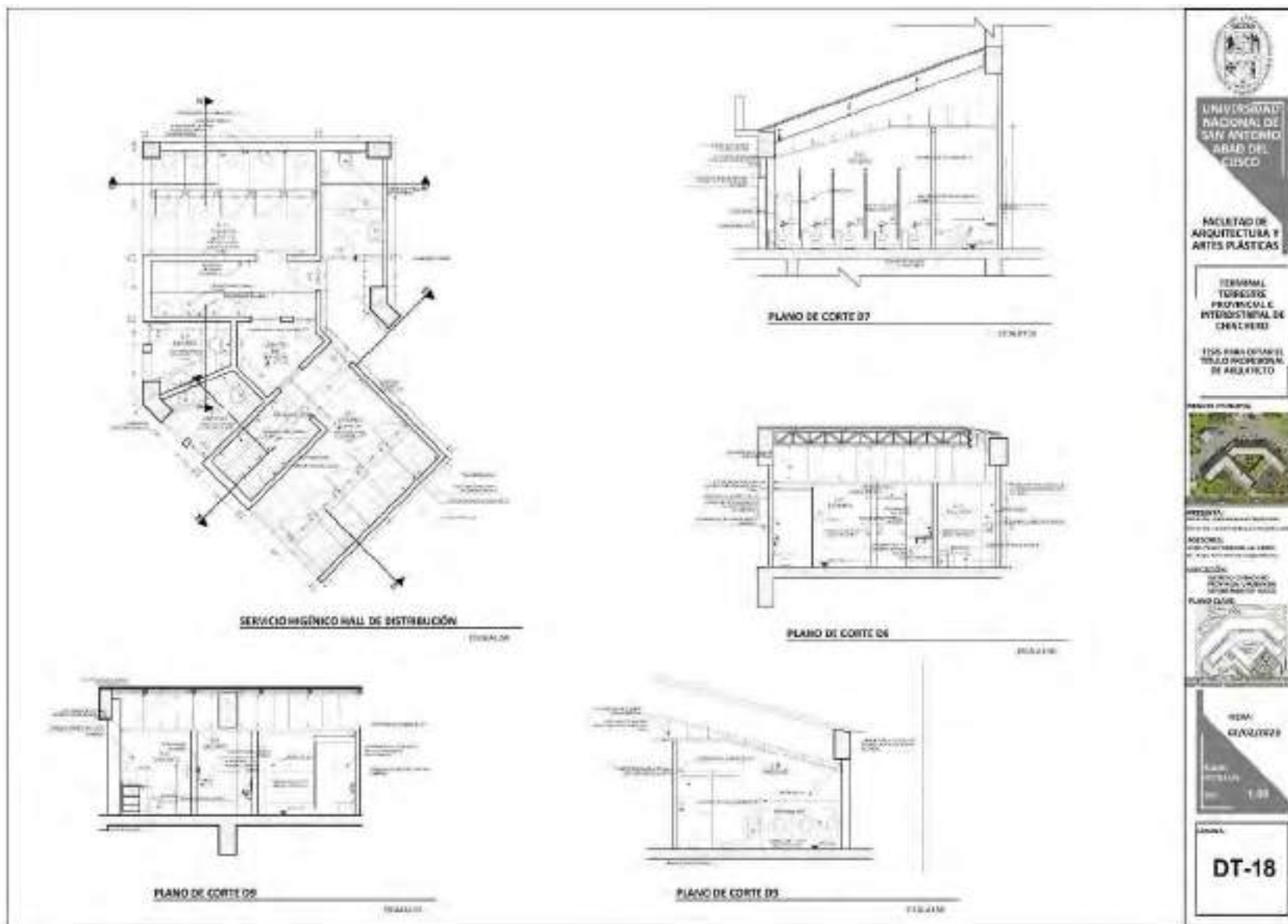


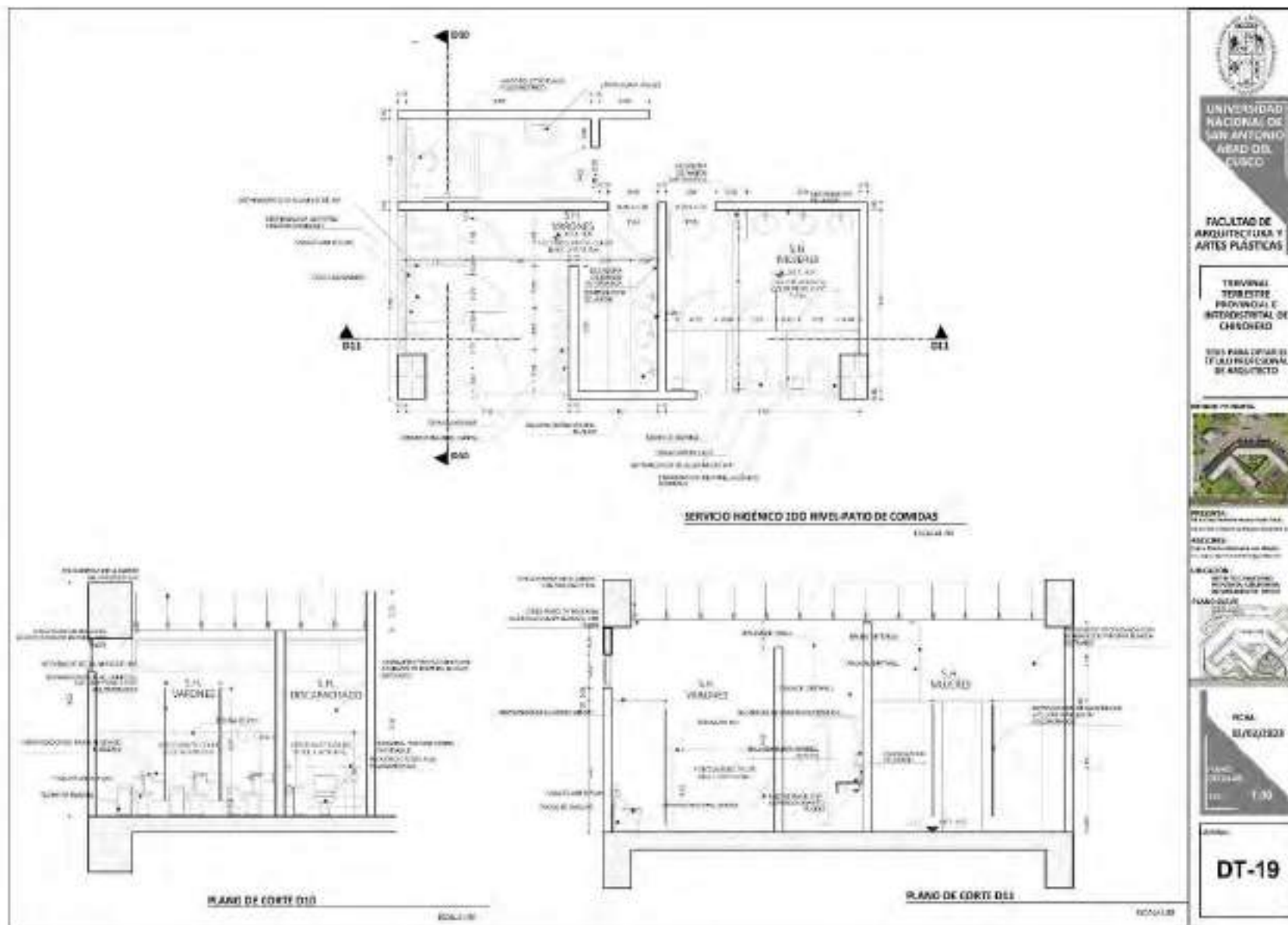


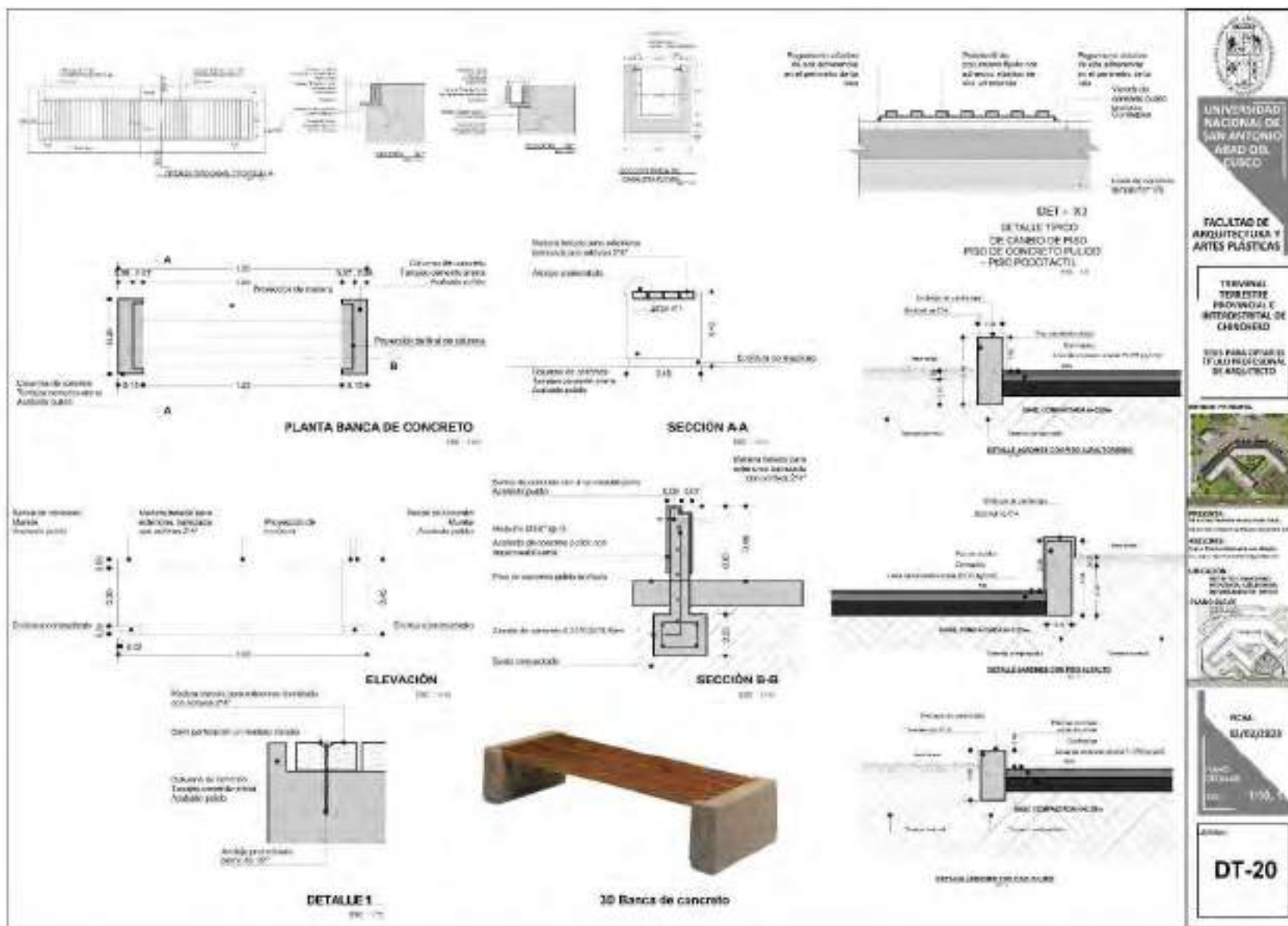












UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES PLÁSTICAS

TERMINAL TERRESTRE PROVINCIAL E INTERDISTRITAL DE CHINCHERO

VENIA PABLO OCHOA DE LA FUENTE ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE ARQUITECTURA

REVISOR: PABLO OCHOA DE LA FUENTE

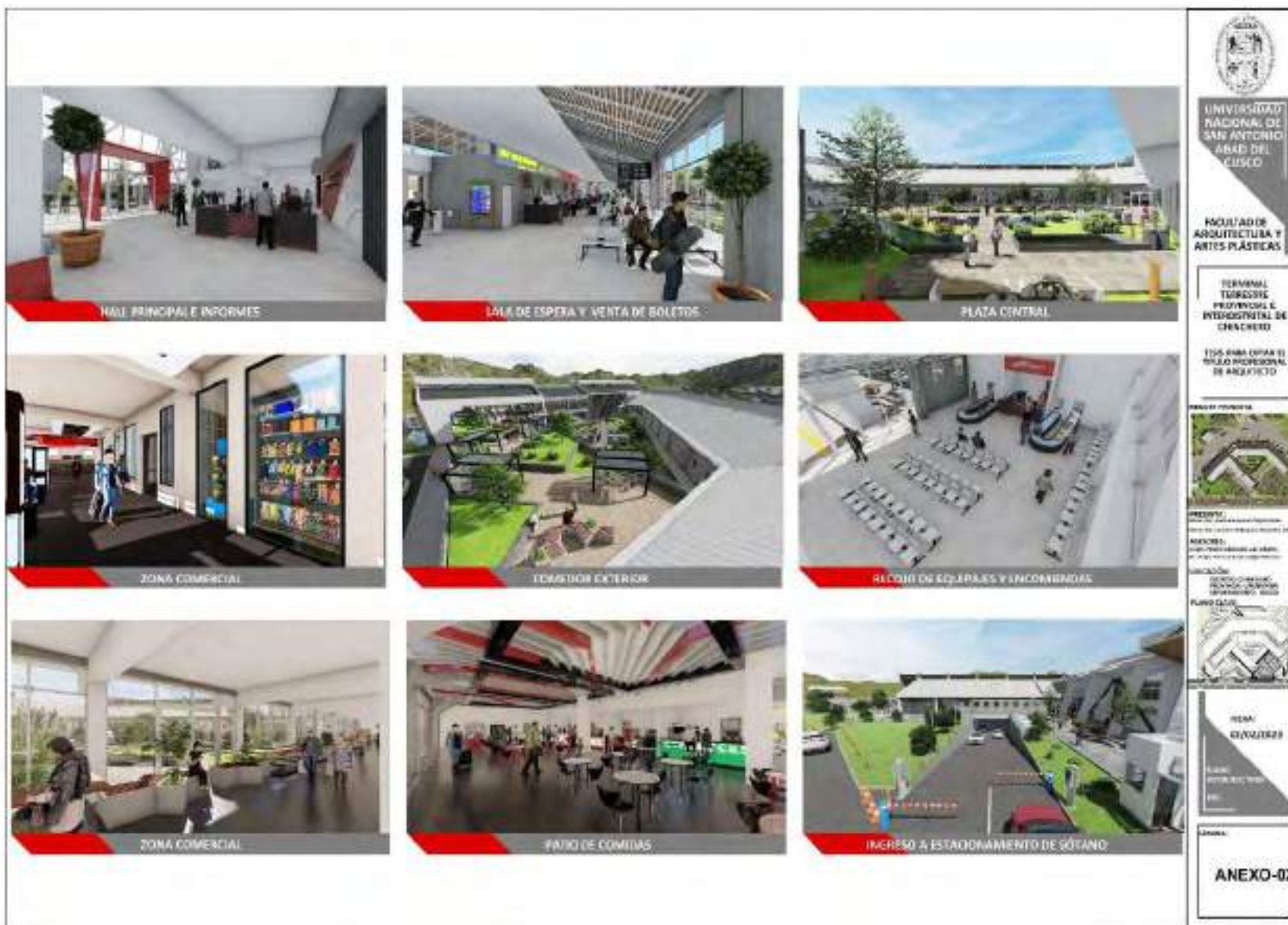
LIBRADO: PABLO OCHOA DE LA FUENTE

FECHA: 01/02/2023

ESCALA: 1:10

DT-20







2. MEMORIA DESCRIPTIVA

1. PROYECTO: "TERMINAL TERRESTRE PROVINCIAL E INTERDISTRITAL DE CHINCHERO"
2. UBICACIÓN: Se encuentra ubicado al lado sur este del distrito de Chinchero, al lado izquierdo de la Av. Mateo Pumacahua.
Departamento : Cusco
Provincia : Urubamba
Distrito : Chinchero
3. PROPIEDAD: El terreno en el cual se ubica el proyecto es de propiedad de la Municipalidad de Chinchero.
4. CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO:
 - 4.1. Accesos y ubicación
De acuerdo a la ubicación del terreno, el terminal terrestre tendrá accesos por el norte y este.
Por la norte llega una vía denominada "Vía Nueva"
Por el este está la Av. Mateo Pumacahua.
 - 4.2. Área y Perímetro
Área: 23, 586.603 m²
Perímetro: 625.97 m
 - 4.3. Colindancias
Norte: Con la "Vía nueva", En línea recta 123.24 ml.
Sur: Con propiedad privada, En línea recta 137.71 ml.
Este: Con la Av. Mateo Pumacahua, En línea recta 182.06 ml.
Oeste: Con propiedad privada, En línea recta 182.96 ml.
 - 4.4. Topografía
La topografía de esta fracción es regular y llana por lo que no habrá que realizar diversos trabajos de nivelación y cortes de taludes. Presenta una pendiente relativamente plana con una inclinación de 1% entre los extremos este y oeste.
 - 4.5. Servicios existentes
Agua: si tiene
Desagüe: si tiene

Energía eléctrica: si tiene
Telecomunicación: red pública.

5. DEL PROYECTO

5.1. Generalidades

El proyecto comprende la construcción de una nueva infraestructura para un terminal terrestre provincial e interdistrital de Chinchero.

El diseño arquitectónico por tanto corresponde a los requerimientos de este tipo de establecimiento de transporte, tanto en espacios y programación como la normativa existente.

5.2. El proyecto

Se propone la construcción de una nueva infraestructura de concreto armado, sistema aporticado, muros de mampostería de ladrillo, lozas aligeradas, vigas pretensadas, cobertura de... y de policarbonato en la zona de comedor exterior, veredas perimetrales en zonas públicas, estacionamientos públicos ubicados en el sótano del proyecto, el bloque principal y el bloque de comedor exterior son los únicos que tienen doble nivel, para los cuales se han planteado estratégicamente ascensores, escaleras y escaleras eléctricas.

6. PROGRAMA DE ARQUITECTONICO

El programa arquitectónico es consecuencia de la identificación de necesidades y un análisis cualitativo y cuantitativo demandado por los diferentes tipos de usuarios que tenemos.

El proyecto de terminal terrestre provincial e interdistrital de Chinchero consta de las siguientes zonas que hacen posible su funcionamiento:

Tabla 36. Área de Zonas.

ZONA	ÁREA
Acceso y recepción	1044.00 m ²
Zona vehicular	6929.83 m ²
Zona administrativa	308.48 m ²
Zona de terminal terrestre	2963.98 m ²
Zona de servicios complementarios	2156.99 m ²
SUB TOTAL	13,403.00m²
CIRCULACION (40%)	5,361.0m²
TOTAL	18,765m²

7. CONCEPCION ARQUITECTONICA

El terminal proyectado se organiza a manera de bloques que albergan a las diferentes zonas, enlazados entre si por corredores que permiten el desplazamiento ordenado de pasajeros y del personal de servicio.

Fuente: Elaboración propia.



La ubicación de las zonas obedece a la relación de cercanía que deben tener las diferentes unidades entre si, su inmediatez de comunicación, así como su relación con el público, áreas de abastecimiento y de servicio, siempre con sus accesos definidos entre ellos.

7.1. Organización de las unidades espaciales

- SOTANO
Estacionamientos particulares
- 1er NIVEL
 - BLOQUE 1
 - Administración
 - Sala de espera
 - Secretaria
 - Dirección +SS.HH
 - Pool de oficinas
 - Sala de juntas
 - Office
 - SS.HH. público
 - Depósito de encomiendas grandes
 - Recojo de Equipamiento
 - Entrega de encomiendas grandes
 - Sala de espera
 - Anden de desembarque
 - BLOQUE 2
 - Hall de ingreso
 - Recepción del terminal terrestre
 - Escaleras mecánicas 1 y 2
 - Mini Market
 - Farmacia
 - Cafeteria
 - Módulos de boletos automáticos



- Oficina de control y monitoreo
- Cajero ATM
- Hall de distribución
- Ascensor
- Espacio de relajación
- Sala Itinerante
- Almacén
- Souvenirs
- BLOQUE 3
 - Estacionamiento de carritos de equipaje
 - Taller de mantenimiento de terminal
 - Tópico
 - Pasillo
 - SS.HH. público
- Bloque 4
 - Terraza de embarque
 - Control de pasajeros
 - Almacén
 - Venta de boletos
 - Sala de espera
- Bloque 5
 - Almacén
 - Control de pasajeros
 - Pasillo
 - Estacionamiento de vehículos de equipaje
 - Terraza de embarque
- Bloque 6
 - Souvenirs



- Módulos comerciales
- Pasillo
- SS.HH. Público
- Vestidores, duchas y SS.HH. personal de servicio
- Snacks
- Bloque 7
 - Locales comerciales
 - Sala de espera
 - Sala de reuniones
 - Cocineta
 - Comedor
 - Lockers
 - SS.HH. +Vestuarios
 - Grada
 - Escalera mecánica
 - Ascensor
 - Almacén
 - Agencias
 - Control de pasajeros
 - Terraza de embarque
 - SS.HH. Público
 - Depósito de limpieza
 - Depósito de limpieza + basura
- Bloque 8
 - Tanque cisterna
 - Cuarto de máquinas
 - Grupo electrónico
 - Cuarto técnico



- Depósito de máquinas
- Almacén
- Depósito de herramientas
- Suministro de combustible
- Área de mantenimiento área de lavado
- Bloque 9
 - Habitaciones +SS.HH.
 - Sala de espera
 - Hall de distribución
 - Recepción
 - Jardín
 - Área de esparcimiento
- 2do NIVEL
 - Bloque 1
 - Patio de comidas
 - Cocinas
 - Heladerías
 - Área de atención
 - Depósito de basura
 - Vestidores de damas
 - S.H personal de servicio
 - S.H publico
 - Central de control de cámaras de seguridad
 - Control y seguridad municipal
 - Escaleras
 - Escaleras mecánicas y ascensor
 - Bloque 5
 - Comedor exterior



- Bloque 9
 - Habitaciones +SS.HH.
 - Sala de espera
 - Hall de distribución
 - pasillo
- 3er NIVEL
 - Bloque 9
 - Habitaciones +SS.HH.
 - Sala de espera
 - Hall de distribución
 - pasillo

7.2. Accesos y circulaciones

Se cuenta con 3 puertas de acceso vehicular y 3 salidas vehiculares, ubicados al norte y este del terreno, el edificio cuenta con 1 entrada peatonal pública y una entrada peatonal de servicio, 2 ingresos a la sala de espera de embarque, 1 ingreso y una salida de la sala de desembarque.

El acceso principal del público se encuentra en la parte este de la edificación, donde se encuentra una plaza de recepción que conduce al interior donde se encuentra un amplio hall de recepción y distribución central de gran jerarquía, donde encontrará el módulo de informes y una gran pantalla informativa con el cual el usuario podrá dirigirse a los diferentes espacios del terminal.

El ingreso al área administrativa se da por la puerta principal ubicada en la parte este del terminal, la cual lleva a una gran plaza de recepción por donde se puede acceder al área administrativa que se encuentra en el bloque 2. El área administrativa cuenta con un estacionamiento privado ubicado al lado derecho del bloque 2 es decir delante del área administrativa.

Los buses del terminal terrestre acceden por la parte norte del terreno, seguidamente se tiene el patio de maniobras por donde se podrá estacionar hacia la zona de embarque o desembarque para posteriormente salir por la puerta del lado este del terreno.



Para el abastecimiento del establecimiento se consideró una puerta de acceso ubicada en la parte norte por donde ingresarán todos los suministros y saldrán todos los residuos.

Para las circulaciones del interior de la edificación se ha considerado las rutas de los usuarios públicos y personal de servicio, teniendo en cuenta sus recorridos se planteó estratégicamente el ascensor, escaleras y escaleras mecánicas.

7.3. Distribución

El hall principal de distribución se ubica en el ingreso principal, este es el primer punto por donde pasará el usuario público, a partir del cual se distribuye al público a los diferentes espacios del terminal como son el área de agencias, patio de comidas, venta de suvenires, sala de embarque y desembarque, etc.

8. DESCRIPCIÓN DEL TERMINAL DE INTERCAMBIO MODAL

- Zona de acceso y recepción

Esta zona comprende:

Accesos vehiculares, peatonales y de seguridad: es el área por el cual se accede al interior del terminal.

Plaza de recepción: es un espacio amplio de recepción desde el cual el visitante podrá ingresar al hall principal de distribución.

Servicio Público: en esta área se encuentran los servicios higiénicos públicos donde los usuarios podrán realizar sus necesidades fisiológicas.

- Zona vehicular

En esta zona se encuentra el patio de maniobras donde los buses podrán hacer los giros, maniobras y los estacionamientos públicos y privados que se encuentran en el sótano y áreas exteriores del primer.

Estacionamientos: el estacionamiento público se encuentra en el

- Zona administrativa

Esta zona albergará la parte administrativa del proyecto, se ubica en el bloque 2, en la parte sur este del terminal terrestre, cuenta con un ingreso y estacionamiento propio.

- Zona de terminal terrestre

Es la zona más importante del terminal terrestre, está distribuido en 3 bloques (bloque 2,3, y 4) cuenta con la sala de espera, agencias, andén de embarque y desembarque, controles de equipaje, etc.

- Zona de servicios complementarios

Esta zona permite la correcta operación y funcionamiento del edificio



Tabla 37. Contenido de planos.

ARQUITECTÓNICO		
N°	CLAVE	CONTENIDO
1	PU-01	Plano de localización, ubicación y perimétrico.
2	T-01	Plano topográfico.
3	P-01	Planteamiento Vial
4	AR-01	Plot Plan.
5	AR-02	Planta General.
6	AR-03	Plano de planta Sótano- Estacionamiento.
7	AR-04	Plano de Zonificación.
8	AR-05	Plano de Sectorización.
9	AR-06	Plano de vegetación.
10	AR-07	Plano de acabados
11	AR-08	Plano de circulación Vehicular
12	AR-09	Plano de circulación Peatonal
13	AR-10	Seguridad y señalización.
14	AR-11	Plano de elevaciones generales.
15	AR-12	Plano de sección generales.
16	AR-13	Plano de techos general
17	AR-14	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 1
18	AR-15	Cortes Bloque 1.
19	AR-16	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 2



 PROYECTO ARQUITECTÓNICO "TERMINAL TERRESTRE PROVINCIAL E INTERDISTRITAL DE CHINCHERO"

20	AR-17	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 3
21	AR-18	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 4 y 5
22	AR-19	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 6
23	AR-20	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 7
24	AR-21	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 8
25	AR-22	Plano de planta, cortes y elevaciones Bloque 9
26	AR-23	Plano de jardín interior
27	AR-24	Plano de planta de ingreso y estacionamiento personal administrativo.
28	AR-25	Plano de planta de ingreso y estacionamiento personal de servicio
29	AR-26	Plano de evacuación pluvial
PLANOS DE DETALLES		
30	DT-01	Plano de detalles 01. DETALLE DE PUERTAS
31	DT-02	Plano de detalles 02. DETALLE DE PUERTAS
32	DT-03	Plano de detalles 03. DETALLE DE VENTANAS
33	DT-04	Plano de detalles 04. DETALLE DE VENTANAS
34	DT-05	Plano de detalles 05. DETALLE DE ESCALERAS
35	DT-06	Plano de detalles 06. DETALLE DE MURO CORTINA
36	DT-07	Plano de detalles 07. DETALLE DE MAMPARAS
37	DT-08	Plano de detalles 08. DETALLE DE ESPEJO DE AGUA
38	DT-09	Plano de detalles 09. DETALLE DE TECHO VERDE Y MÓDULOS DE COBERTURA DE COMERDOR AL AIRE LIBRE
39	DT-10	Plano de detalles 10. MURO PERIMÉTRICO Y BARANDAS



40	DT-11	Pano de detalles 11. ESTRUCTURA DE COBERTURA Y COBERTURA A
41	DT-12	Pano de detalles 12. ESTRUCTURA DE COBERTURA Y COBERTURA B
42	DT-13	Plano de detalles 13. DETALLES DE CANALETAS
43	DT-14	Plano de detalles 14. DETALLES DE CANALETAS 2
44	DT-15	Plano de detalles 15. FALSO CIELO RASO, JUNTA DE DILATACIÓN Y JARDÍN INCLINADO
45	DT-16	Plano de detalles 16. SS.HH. ZONA EMBARQUE
46	DT-17	Plano de detalles 17. SS.HH. ZONA COMERCIAL
47	DT-18	Plano de detalles 18. SS.HH. HALL DE DISTRIBUCIÓN
48	DT-19	Plano de detalles 19. SS.HH. N°4-5
49	DT-20	Plano de detalles 20. CANALETA TIPO REJILLA Y PISOS
50	ANEXOS 01	RENDERS
51	ANEXOS 02	RENDERS



3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.1. ESTRUCTURA

01.00.00 TRABAJOS PRELIMINARES

Comprende la ejecución de las construcciones previas y temporales, indispensables para el inicio de las diferentes obras que comprende el proyecto, para servicio de los diferentes personales y el almacenamiento de los diferentes materiales asegurando su calidad. Estos trabajos son regularizados por el Reglamento Nacional de Construcciones y otras Normas vigentes.

01.01.00 LIMPIEZA DEL TERRENO

Comprende los diferentes trabajos a ejecutarse para la eliminación de elementos considerados como basura o desechos que se encuentren en el área superficial del terreno.

01.02.00 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

El trazo se refiere al trabajo de trasladar los ejes y niveles detallados en los planos al terreno, fijando los ejes a través de las balizas o semejantes de manera fija.

El replanteo consiste en determinar de manera precisa la ubicación y sus características dimensionales de los elementos que se detallan en los planos.

MATERIALES

El equipo que se deberá utilizar para estos trabajos son los diferentes instrumentos topográficos como, por ejemplo, teodolitos y sus complementos, cordeles, reglas, plomadas, etc.

PROCEDIMIENTOS

EL ingeniero Residente deberá realizar el replanteo acompañado por el técnico de construcción y sus obreros.

Las medidas planteadas en el terreno serán según lo establecido en los planos y deberán ser precisas y estables.

04.01.00 NIVELACIÓN DE TERRENO

Comprende todos los trabajos a realizar de corte y relleno de los diferentes niveles precisados en los planos.

04.01.01 EXCAVACIONES MASIVAS

Comprende a las excavaciones que por sus dimensiones requiere el uso de equipos

05.00.00 CIMIENTOS REFORZADOS

Comprende los cimientos de, C. A° concreto con refuerzos de armaduras para las condiciones de mejoramiento de suelo del lugar por la presencia de capa freática.

06.00.00 LOSAS ALIGERADAS CON VIGUETAS PREFABRICADAS

Consiste el conjunto de viguetas de concreto prefabricadas y elementos livianos como bloques de relleno de forma especial, que van unidas entre si por una losa o capa de concreto.

07.00.00 ESTRUCTURA DE TECHO METÁLICO

Comprende vigas en forma de Cerchas Warren planas ancladas a las vigas de concreto, unidas mediante correas dispuestas en forma horizontal y vertical en el plano conformado por las cerchas, conformando una retícula ortogonal, para colocar la cobertura final con las láminas del Calaminón tipo T.

3.2. ARQUITECTURA

07.00.00 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

07.01.00 MATERIALES:

07.01.01 MURO DE CABEZA LADRILLO CORRIENTE CON CEMENTO-CAL-ARENA

07.01.02 MURO DE SOGA LADRILLO CORRIENTE CON CEMENTO-CAL-ARENA



Descripción: Se refiere a la ejecución de muros exteriores e interiores formados por bloques de ladrillo de las siguientes dimensiones 6x12x24cm del tipo I o artesanal.

Condiciones de los Bloques

- Los bloques para su utilización deberán reunir las siguientes condiciones:
- Que no tenga roturas, fracturas ni rajaduras externas e internas a las paredes que afecten su durabilidad y resistencia.
- Su superficie superior e inferior deberán ser paralelas u horizontales para permitir un apoyo uniforme en toda su acción y lo más ásperas posibles para lograr una mayor adherencia.

Requisitos.

- Se aceptará un error de hasta 2 mm. en las dimensiones de largo y ancho.
- En la dimensión de altura del bloque hueco se aceptará un error menor de 3 mm.

Mortero.

- La mezcla de mortero, para asentar ladrillos será 1:5 los materiales se medirán por volumen utilizando el cemento portland ASTM conforme lo señala el Reglamento Nacional de Edificaciones; la arena será áspera, silíceo, limpia de granos duros y resistente, libre de álcalis y de materias dañinas, deberá tener una granulometría conforme a lo especificado ASTM-114. El agua para la mezcla será dulce y limpia.

Proceso constructivo:

- Todos los bloques deberán ser cuidadosamente embebidos en agua antes de ser asentados.



- El borde superior del bloque hacia el paramento, deberá ser puesto a cordel, o a regla y nivelado. En los ángulos a cada cierto trecho de un muro corrido se levantarán previamente maestras aplomados con la plomada; de estas maestras arrancaran los cordeles de que se ha hablado anteriormente.
- La albañilería será levantada en dirección perpendicular a las presiones que soportará más tarde.
- Todas las hiladas deberán amarrar sus juntas con los inmediatos superior e inferior. Deberá haber también suficiente amarre transversal.
- Todos los tendeles y llagas deberán ser rellenos completamente con la mezcla.
- Para colocar una hilada de los bloques se comenzará por echar la cama de mortero en el tendel, que va a recibir los bloques huecos pero el asiento se hará lo más rápidamente posible sobre la cama de mortero.
- Cada bloque debe ser firmemente presionado sobre la cama de mortero y se le imprimirá un pequeño movimiento de vaivén para obligar al mortero a rellenar igualmente todo el tendel.
- El exceso de mortero en el tendel que sobresale en el paramento será retirado con el badilejo y echado en las llagas hacia la parte exterior, alisada esta llaga y completado el relleno de las juntas interiores que serán las ultimas en trabajarse.
- Los bloques se asentarán hasta cubrir una altura de muro máxima de 1.20 m Para proseguir la elevación del muro se dejará reposar el bloque recientemente asentado un mínimo de 12 horas.
- En las secciones de entre cruce de dos o más muros, se asentarán los bloques en forma tal que se levanten simultáneamente los muros concurrentes. El mejor procedimiento de levantar una construcción es hacerlo por anillos completos, de toda ella de 1.20 m de altura.
- En el caso de revoque de las paredes se dejarán las juntas huecas en una profundidad de 1 a 2 cm, para provocar un mejor amarre entre el muro y el revoque posterior.



08.00.00 REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS

08.01.00 TARRAJEO EN EXTERIORES ACABADO CEMENTO Y ARENA 1.5*1.5cm.

08.02.00 TARRAJEO EN INTERIORES ACABADO CON CEMENTO Y ARENA.

08.03.00 TARRAJEO MEZCLA 1:3 PARTE POSTERIOR DE ESCALERAS

Descripción: Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas. En la primera llamada se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento ejecutado previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando ha endurecido se aplica la segunda capa, para obtener una superficie plana y acabada.

Proceso constructivo: La arena que vaya a utilizarse en la preparación de la mezcla del revoque fino debe ser zarandeada para lo cual debe estar seca, pues la arena húmeda no pasa por la zaranda. Para secarla se extiende la arena al sol sobre una gran superficie libre de impurezas.

El revoque fino se aplica alisándolo describiendo círculos, al mismo tiempo se humedece el paramento salpicando agua con una brocha, no arrojándola con un recipiente se consigue un revoque más liso y de mejor calidad usando una lechada de cemento en lugar de solamente agua.

08.04.00 TARRAJEO DE VIGAS Y COLUMNAS INCLUYE ARISTAS

Descripción: Comprende los tarrajeos finos en elementos estructurales como son en Columnas, Vigas y Placas; estos revoques son constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas. En la primera se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando se ha endurecido se aplica la segunda capa, para obtener una superficie lisa, plana y acabada.

Proceso constructivo: La arena que vaya a utilizarse en la preparación de la mezcla del revoque fino debe ser zarandeada para lo cual debe estar seca, pues la arena húmeda no pasa por la zaranda. Para sacarla se extiende la arena al sol sobre una gran superficie libre de impurezas.



El revoque fino se aplica alisándolo describiendo círculos, al mismo tiempo se humedece el paramento salpicando agua con una brocha, no arrojándola con un recipiente. Se consigue un revoque más liso y de mejor calidad usando una lechada de cemento en lugar de solamente agua.

08.05.00 VESTIDURA DE DERRAMES EN PUERTAS VENTANAS Y VANOS

Descripción: Se llama vano a la abertura en un muro, si queda simplemente la abertura, el vano es libre. Puede llevar una puerta, mampara o ventana. A la superficie cuya longitud es el perímetro del vano y cuyo ancho es el espesor del muro, se le llama “derrame”.

Proceso constructivo: La arena que vaya a utilizarse en la preparación de la mezcla del revoque fino debe ser zarandeado para lo cual debe estar seca, pues la arena húmeda no pasa por la zaranda. Para secarla se extiende la arena al sol sobre una gran superficie libre de impurezas.

El revoque fino se aplica alisándolo describiendo círculos, al mismo tiempo se humedece el paramento salpicando agua con una brocha, no arrojándola con un recipiente. Se consigue un revoque más liso y de mejor calidad usando una lechada de cemento en lugar de solamente agua.

08.05.00 REVESTIMIENTO DE DESCANSOS CON MORTERO MEZCLA 1:4 PULIDO

Descripción: Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas sobre los descansos, pasos y contrapasos de escaleras, comprende también la colocación de filete de aluminio en los bordes de los pasos. En la primera capa se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento ejecutado previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando se ha endurecido se aplica la segunda capa, para obtener una superficie plana y acabada.

Proceso constructivo: La arena que vaya a utilizarse en la preparación de la mezcla del revoque fino debe ser zarandeada para lo cual debe estar seca, pues la arena húmeda no pasa por la zaranda. Para secarla se extiende la arena al sol sobre una gran superficie libre de impurezas.

El revoque fino se aplica alisándolo describiendo círculos, al mismo tiempo se humedece el paramento salpicando agua con una brocha, no arrojándola con un recipiente se consigue un revoque más liso y de mejor calidad usando una lechada de cemento en lugar de solamente agua.



08.06.00 TARRAJEO IMPERMEABILIZADO

Se ciñe bajo los procesos explicados con anterioridad, añadiendo a la mezcla un aditivo impermeabilizante, aprobada por los encargados de obra.

Medición de la partida: Unidad de M2

08.07.00 BRUÑAS

Se deberá realizar dichas bruñas con el propósito de definir o delimitar los cambios de acabado en los diferentes elementos, según detalla los planos, se definen como canales de poca profundidad y longitudinales, donde su espesor se detalla en los planos.

Su realización está determinada cuando la fragua del mortero se mantiene fresca.

Para ello se utilizará del instrumento parecido a la plancha con alto relieve con las dimensiones específicas, acompañado de una regla que permite el trazo longitudinal de la bruña, manteniendo la fuerza necesaria para dibujar con nitidez la bruña.

Medición de la partida: Unidad de Ml

Norma de Medición: Para realizar los metrados se hará de forma longitudinal

09.00.00 TABIQUES DE DRYWALL DE CEMENTO

Los tabiques divisorios, en dinteles deberán cumplir las siguientes características, ser resistentes a la humedad, a la intemperie y al fuego, además de ello se deberá utilizar lana de vidrio para asegurar el aislamiento acústico de los diferentes ambientes.

Se deberá colocar a través de una estructura metálica de parantes y rieles como se detalla en los planos específicos.

Medición de la partida: Unidad de M2



10.00.00 CIELORASOS

10.01.00 CIELORASO CON ENLUCIDO DE YESO

Descripción: Se denomina así a la aplicación de yeso sobre la superficie inferior de losas de concreto que forman los techos de una edificación.

Proceso constructivo: Previo al enlucido y ejecución del cielorraso, estas superficies se limpiarán debiendo quedar libres de toda impureza.

Para el enlucido se colocará plantillas que permitan verificar la horizontalidad que requieran estas superficies.

El yeso a utilizarse será libre de impurezas y otros materiales, debiendo hacerse previamente la prueba de consistencia.

Una vez colocado el yeso este será rematado y acabado antes que el material quede consolidado, cuidando los niveles y las imperfecciones que no deberán existir. Este acabado se dará con plancha metálica.

10.02.00 FALSO CIELORASO CON BALDOSA ACÚSTICA

Descripción: se denomina a la colocación de las baldosas acústicas de 0.60m*0.60m de 2cm de espesor, en el armazón ortogonal de la unión de los diferentes perfiles auto ensamble de aluminio, que se suspenden de la estructura, vigas (concreto o cercha metálica), columnas o losa por medio de alambres galvanizados.

Proceso constructivo: se colocará arranques en la estructura (vigas, columnas o losa) para luego sujetar el alambre galvanizado en dichos arranques.

Luego los alambres suspendidos sujetarán los perfiles de aluminio T principal en nivel, en paralelo se ubicarán los perfiles T secundario, que irán adosados en la estructura correspondiente.

Una vez colocado la retícula ortogonal de los perfiles, en forma nivelada, se procederá a colocar las baldosas en toda la superficie suspendida.



Se tendrá cuidado de la superficie visible de la baldosa de las impurezas y suciedades que se pudieran presentar para optimizar el acabado final en conjunto.

Medición de la partida: Unidad de M2

11.00.00 PISOS Y PAVIMENTOS

11.01.00 FALSO PISO DE CONCRETO DE 4" CONCRETO 1:10

Descripción: Los ambientes y áreas de circulación del primer piso, en el área de los módulos comerciales llevarán un falso piso, se coloca sobre un terreno rellenado producto de los trabajos de excavación previamente compactado, sobre el falso piso se colocan los pisos acabados de acuerdo a las especificaciones técnicas y cuadros de acabados.

Proceso constructivo:

Preparación del sitio:

- El terreno se compactará con humedad óptima para lograr una compactación al 95 %. El terreno deberá quedar bien nivelado, se colocarán las reglas de acuerdo a los espesores a rellenar. Previamente deberán colocarse las tuberías, ductos, cajas, pases y cualquier otro elemento empotrado indicado en los planos.
- Llenado del falso piso: El llenado se ejecutará en paños alternos en forma de damero. Una vez vaciado el concreto se correrá sobre los cuartones divisorios de paños una regla de madera en bruto regularmente pesada y manejada en sus extremos por dos hombres. Con esta reja se empareja y apisona el concreto logrando una superficie plana, nivelada, horizontal, rugosa y compacta. El grado de rugosidad debe asegurar una buena adherencia y ligazón con el piso definitivo.



- Cuando los primeros planos ya vaciados del falso piso hayan endurecido a tal grado que la superficie no se deforme y las reglas no se desprendan con facilidad, éstas podrán sacarse, pero en todo caso no podrán retirarse antes de seis horas de terminado el llenado.

Curado y Juntas:

- Después del endurecimiento inicial, se humedecerá eventualmente la superficie del falso piso, durante un mínimo de cuatro días. Las juntas de construcción en los falsos pisos correrán en líneas continuas paralelas a los ejes estructurales formando cuadros de 4 metros de lado.
- Las juntas se construirán a ejes de columnas en los casos de que no existan muros intermedios entre columnas. Si existieran muros paralelos a los ejes de columnas a una distancia no mayor de 40 centímetros del eje, en parte o la totalidad de la distancia entre columnas, la junta correrá paralela al muro tomando en cuenta el empalme entre el piso terminado y el contra zócalo. La junta correrá a lo largo de la cara del muro más próxima al eje de columnas.

Medición de la partida: Unidad de M2

11.02.00 CONTRAPISO DE CONCRETO DE 25mm

Descripción: El contra piso, efectuado antes del piso final sirve de apoyo y base para alcanzar el nivel requerido, proporcionado la superficie regular y plana que se necesita especialmente para pisos pegados u otros.

Proceso constructivo: Se efectuará antes del piso final, previamente se verificarán los niveles de piso y se utilizara el contrapiso para alcanzar el nivel final requerido de pisos se humedecerán los falsos pisos y losas estructurales con agua limpia, y luego se vaciará el contrapiso de 2.5 cm. De espesor, que se extenderá entre cintas correctamente niveladas, ejecutadas previamente. La mezcla será concreto cemento-arena-hormigón en proporción 1:1, 5:3 donde el diámetro máximo del agregado grueso no excederá de ½". Sin agregar mortero, por medio de reglas pisones se hará resumir el contenido fino del propio concreto con el fin de obtener un acabado muy parejo con plancha de metal, que deberá dejar la superficie



completamente horizontal, sin ondulaciones y sin que se marquen las cintas, este contrapiso se dejara secar completamente, antes de proceder a colocar el piso pegado y se cuidara de preservar con el piso acabado, de un espesor igual al material del piso que va a recibir.

Medición de la partida: Unidad de M2

11.03.00 PISO DE CEMENTO PULIDO RUGOSO

Descripción: los ambientes de los andenes de embarque y desembarque llevarán el acabado de cemento pulido rugoso.

Proceso constructivo: Se constituye similar al falso piso con la diferencia de que al final del procedimiento de llenado del falso piso con concreto se añadirá el alisado del concreto, mediante una plancha metálica, pero cuidando la rugosidad del acabado para asegurar la seguridad de la transpirabilidad de los usuarios.

Medición de la partida: Unidad de M2

11.04.00 PISO DE CEMENTO ASFALTICO

Descripción: Se dispone en las zonas de los cajones de embarque y desembarque, como en el área de patio de maniobras y la circulación interna de los vehículos y los estacionamientos, sirve de apoyo y base para el tránsito de los vehículos, ya que brinda un fácil manejo y mantenimiento del material.

Proceso constructivo: se constituye como piso final, se verificará el nivelado, limpieza de la superficie libre elementos sueltos y compactación del terreno para luego proceder con la impermeabilización, que se realizará con temperatura de sombra de 13° y no bajo la lluvia, en paralelo se conforma la mezcla asfáltica en caliente para luego ser transportada y colocada en caliente en las zonas determinadas.

11.05.00 PISO DE CERÁMICA 0.45*0.45m COLOR BEIGE

Descripción: Se colocará en todas las paredes de los servicios higiénicos. El trabajo comprende la colocación e instalación de piso con material cerámico de 45x45cm del Tipo II Antideslizante; incluye los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución total del piso.

Proceso constructivo.



- Los cerámicos serán embebidas previamente con agua, luego se humedecerá el piso tarrajado – rayado. Luego se preparará un mortero cemento – arena fina (1:1) o pegamento de cerámico y se aplicará una capa de 2 mm. De este mortero antes de fijar el cerámico. Se deberá ir limpiando con un trapo limpio las juntas por donde aflore la mezcla.
- Entre 24 y 72 horas de asentadas las losetas se fraguarán con pasta de cemento blanco o porcelana blanca.
- Se debe revisar minuciosamente el asentado de las mayólicas, en caso de defecto de fabricación o colocación se deben retirar las mayólicas mal colocadas o defectuosas y sustituirlas por otras.

Medición de la partida: Unidad de M2

11.06.00 PISO DE PORCELANATO 60*60cm COLOR BLANCO

11.07.00 PISO DE PORCELANATO 60*60cm COLOR GRIS

11.08.00 PISO DE PORCELANATO 60*60cm COLOR BEIGE

Descripción: se colocará en los pisos de la zona de administración, salas de espera y algunos servicios que se encuentran detallados en los planos, el trabajo comprende de la colocación e instalación de piso con material porcelanato 60*60cm antideslizante de alto tránsito.

El proceso constructivo es similar a la instalación del piso que se detalla en ítem 11.05.00.

Medición de la partida: Unidad de M2

12.00.00 ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS

12.01.00 CONTRAZÓCALOS

Este ítem consiste en la colocación de diferentes tipos de contra zócalos, que se disponen para la protección de los muros donde la altura, tipo y forma se detallan en los planos de detalles.



12.01.01 CONTRAZÓCALOS PORCELANATO 60*60cm COLOR BLANCO

12.01.01 CONTRAZÓCALOS PORCELANATO 60*60cm COLOR GRIS

12.01.01 CONTRAZÓCALOS PORCELANATO 60*60cm COLOR BEIGE

Descripción: Se aplicará en los lugares indicados y en las alturas especificadas en los planos de cortes y detalles se revestirá un zócalo de cerámico de 0.30 m x 0.30 m de características idénticas a las indicadas para los pisos (en cuanto a color, textura, calidad, etc.)

Los ángulos y encuentros de esquina, irán rematadas con los listeles de plástico del tipo rodoplast, de similar color al de las piezas colocadas.

En todos los casos se recomienda compatibilizar y adecuar la altura de los zócalos con el alféizar de las ventanas en aquellas áreas donde se presente tal necesidad.

Proceso constructivo:

- Asentado sobre el tarrajeo rayado, previamente humedecido, se aplicará un mortero de cemento arena en proporción 1:3, de aproximadamente de $\frac{3}{4}$ " de espesor.
- Sobre este mortero se aplicarán inmediatamente las piezas de cerámica, echándoles una capa de cemento puro de no más de $\frac{1}{16}$ " de espesor para asentarlas al mortero. No deberán quedar vacíos debajo de las piezas y las juntas entre éstas serán de hasta $\frac{1}{8}$ ". Las unidades se colocarán sin amarres (tipo damero).
- Se hará previamente al asentado un emplantillado cuidadoso para evitar el excesivo cartaboneo y/o el uso de cartabones muy delgados.



- Deben lograrse superficies planas e hiladas perfectamente a nivel. Los encuentros entre zócalos y muros quedarán perfectamente definidos por medio de una bruña de 1 cm x 1cm.

Fraguado y Limpieza

- Antes de fraguar, las piezas y juntas deberán ser saturadas con agua limpia, aplicando a presión el cemento gris normal entre las juntas hasta llegar al ras.
- Posteriormente se limpiarán cuidadosamente las superficies con esponja húmeda en forma diagonal a las juntas. Para su acabado final, se usará esponja limpia y seca.

Medición de la partida: Unidad de M2

12.02.00 ZÓCALOS

12.02.01 ZÓCALO PORCELANATO 60*60cm COLOR BEIGE

12.02.02 ZÓCALO CERÁMICA 0.45*0.45m COLOR BEIGE

Descripción: En los lugares indicados y en las alturas especificadas en los planos de cortes y detalles se revestirá un zócalo de cerámico de dimensiones especificadas según partidas, de características idénticas a las indicadas para los pisos (en cuanto a color, textura, calidad, etc.)

Los ángulos y encuentros de esquina, irán rematadas con los listeles de plástico del tipo rodoplast, de similar color al de las piezas colocadas.

En todos los casos se recomienda compatibilizar y adecuar la altura de los zócalos con el alféizar de las ventanas en aquellas áreas donde se presente tal necesidad.



Proceso constructivo:

- Asentado sobre el tarrajeo rayado, previamente humedecido, se aplicará un mortero de cemento arena en proporción 1:3, de aproximadamente de $\frac{3}{4}$ " de espesor.
- Sobre este mortero se aplicarán inmediatamente las piezas de cerámica, echándoles una capa de cemento puro de no más de $\frac{1}{16}$ " de espesor para asentarlas al mortero. No deberán quedar vacíos debajo de las piezas y las juntas entre éstas serán de hasta $\frac{1}{8}$ ". Las unidades se colocarán sin amarres (tipo damero).
- Se hará previamente al asentado un emplantillado cuidadoso para evitar el excesivo cartaboneo y/o el uso de cartabones muy delgados.
- Deben lograrse superficies planas e hiladas perfectamente a nivel. Los encuentros entre zócalos y muros quedarán perfectamente definidos por medio de una bruña de 1 cm x 1cm.

Fraguado y Limpieza

- Antes de fraguar, las piezas y juntas deberán ser saturadas con agua limpia, aplicando a presión el cemento gris normal entre las juntas hasta llegar al ras.
- Posteriormente se limpiarán cuidadosamente las superficies con esponja húmeda en forma diagonal a las juntas. Para su acabado final, se usará esponja limpia y seca.

Medición de la partida: Unidad de M2



13.00.00 CUBIERTAS

Comprende el proceso de ejecución de las coberturas en los diferentes bloques dispuestos, que estarán dispuestos sobre la estructura modular metálica, como se muestra en los detalles de cubierta. La forma de evacuación de aguas pluviales será a través de canaletas conectadas en los montantes según detalles.

13.01.00 COBERTURA CON CALAMINON TIPO T, TERMOACÚSTICO

Descripción: consiste en la colocación de las planchas de Calaminón sobre las correas dispuestas en dimensiones mínimas para el soporte adecuado de las planchas con un ángulo de inclinación de 14° grados, la instalación y colocación incluye todos los accesorios de fijación de dichas planchas y elementos de protección lateral.

Materiales: el Calaminón nervado en su cara exterior dependiendo de la zona que se encuentre irá pintado de color gris o blanco, como se detalla en el plano de techos y en su cara interior constituido por poliuretano, permite una buena adherencia mecánica con su estructura, optimizando el aislamiento térmico y acústico.

Proceso Constructivo:

El almacenamiento de las planchas de cobertura será según las indicaciones del producto.

Se verificará las dimensiones de los voladizos en el bloque principal en relación a la fachada, y también se considerará los traslapes longitudinales y transversales.

Verificar las dimensiones útiles del producto, y realizar el plantillado antes de la colocación de los elementos, verificando las dimensiones y distancias de las correas predispuestas en la estructura.



Ejecutar la instalación con el personal calificado y autorizado por el distribuidor debido a las características peculiares de dicha cobertura.

Utilizar los elementos de fijación recomendados por el fabricante

Iniciar la colocación de la lámina del techo por el lado opuesto al viento predominante según las lluvias

Colocar fijadores momentáneos en la primera y última correa, para trazar la disposición de las láminas de cobertura.

Realizar los replanteos del plantillado a medida del avance de la cubierta

Seguir las instrucciones de los traslapes entre otros que nos brinda el producto para la optimización del mismo.

Medición de la partida: Unidad de M2

13.01.00 COBERTURA CON POLICARBONATO DE 6mm, 1.05*2.90m, CLEAR

Descripción: Se dispondrán en los techos del comedor al aire libre, consiste en la colocación de las planchas de policarbonato de 6mm, sobre las correas dispuestas en dimensiones mínimas para el soporte adecuado de las planchas con un ángulo de inclinación de 5° grados, la instalación y colocación incluye todos los accesorios de fijación de dichas planchas.

Proceso constructivo:

El traslado de las planchas de policarbonato será de acuerdo a las especificaciones del producto, para garantizar el cuidado de las mismas.

Se realizará el plantillado de las láminas en la estructura de soporte metálica

El proceso de colocación será con las indicaciones y con los accesorios dispuestos según el catálogo del fabricante, que nos permite el sellado adecuado para este material.



Medición de la partida: Unidad de M2

14.01.00 CANALETAS DE ZINC GALVANIZADO PARA EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

Descripción: se colocarán las canaletas a lo largo de las caídas de los techos con cobertura metálica, sujetas a estas mismas para afianzar la seguridad de la instalación de las mismas, su ubicación estará determinada según los planos, éstas se conectarán a los montantes para la evacuación final.

Proceso constructivo:

Para la colocación adecuada se considerará el ángulo mínimo según plano para la evacuación de las aguas pluviales, y su dirección.

Luego se fijará cada elemento de la canaleta a través de los accesorios indicados en el catálogo del producto.

Las uniones de las canaletas deberán estar en óptimas condiciones para evitar la fuga del agua pluvial.

Medición de la partida: Unidad de ML

15.00.00 CARPINTERÍA DE MADERA

Descripción: se refiere a las puertas de tablero rebajado y puertas contraplacadas utilizadas en el proyecto, donde las dimensiones, secciones, entre otras características se encuentran en el plano de detalles de puertas.

15.01.00 PUERTAS CONTRAPLACADAS EN MDF



Descripción: se refiere a la fabricación de puertas cuyo soporte estructural es un armazón perimetral de madera aguano, enchapado por los dos lados con madera el aglomerado de melamina (MDF), unidos con pegamento sintético especial para madera, sometiendo dicho conjunto a presión por 24 horas, que permite el sacado del pegamento.

Proceso Constructivo:

- La carpintería de este modo es elaborada en talleres especializados, por lo que se exige las mejores calidades en su procedimiento constructivo para el producto final
- Los trazos y dimensiones son realizadas por el personal especializado cuando los vanos están totalmente concluidos con sus acabados finales.
- Los marcos y las placadas de estarán adecuadamente acabadas en el color y barnizado especificado en los detalles
- Para la colocación se fijará lo marcos enlacados y barnizados en las superficies laterales, se tendrá cuidado del sentido de abertura de las puertas según los planos.

16.00.00 CARPINTERÍA METÁLICA

Especificaciones de calidad

- El fierro deberá ser de la mejor calidad conocida y debe cumplir todos lo estándares normativos y requisitos según los detalles.
- No tendrán defectos en todas sus dimensiones ni existir deterioramiento de oxidación ni corrosión
- Las dimensiones previstas deben ser respetadas según lo establecido en los detalles.
- El proceso de soldado y anclaje entre elementos deben garantizar la calidad y seguridad para el uso destinado
- Los elementos metálicos son protegidos con las pinturas anticorrosivas y esmaltadas para garantizar la durabilidad del material.



16.01.00 BARANDA DE TUBO DE ALUMINION GALVANIZADO PASAMANO 2"X1"X0.50M

Descripción: Esta partida está referida a la ejecución de barandas metálicas de FºGº de 2" en la escalera interior según el diseño que se presenta en los planos.

Proceso constructivo: Serán ejecutadas en los lugares indicados en los planos, previamente se deberá dejar empotrados en el concreto los anclajes y demás dispositivos de sujeción para asegurar los componentes de las barandas.

- Se deberá establecer la coordinación entre los encargados de la ejecución de los diferentes componentes de un barandal a fin de obtener un acabado óptimo.
- Los elementos de sujeción de tubos y el resto deberán tener tonalidades iguales a las de puertas y marcos de ventanas o en todo caso el color natural del aluminio (ver planos). Para el pintado de estos elementos se deberá emplear pintura anodizada.

Medición de la partida: ml.

16.02.01 TAPAJUNTA DE ALUMINIO

Descripción: se refiere a la colocación del perfil de aluminio para cubrir el espacio destinado para la junta de dilatación que nos permite el desplazamiento en dos ejes, vertical y horizontal, cubre los pisos, paredes y cielos rasos afectados, está constituido por diversos accesorios disponibles por el fabricante y según su catálogo.

Proceso constructivo:

- Los elementos del tapajuntas deberán tener buena calidad para garantizar la durabilidad del producto
- Las superficies dispuestas para la colocación del tapajuntas, deberán estar alineadas y perfiladas.



- Se realizará el plantillado previo para realizar los cortes u otros inconvenientes presentes de obra.
- Se colocará el tapajuntas de acuerdo a su catálogo y disposición de fábrica para el correcto funcionamiento de este producto.

17.00.00 LETREROS DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD

Descripción: se refiere a la colocación de letreros de seguridad en todos los espacios de la edificación para orientar, ordenar, asegurar, ante los posibles riesgos existentes, que estarán dispuestos en los lugares más visibles, presentarán características como adhesivas para su fácil colocación.

Proceso constructivo:

- Se dispondrán a la conclusión del proyecto
- Su ubicación y disposición están indicados en el plano de seguridad.

18.00.00 MURO CORTINA CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO Y VIDRIO LAMINADO DE 8mm, EXTERIOR

Esta partida es ejecutada en las fachadas internas y externas del proyecto

El muro cortina es un cerramiento horizontal que permite la visibilidad y está definido por una estructura liviana, que nos permite diferentes ventajas como el ingreso de la luz natural en longitudes amplias, el aislamiento térmico y la altura que puede cubrir.

El vidrio utilizado será el laminado de 8mm, que es un compuesto de diferentes capas, éstas serán sujetadas a la estructura a través del pegamento de silicona.

Requisitos para su montaje:



- La silicona como pegamento es General Electric, distribuido por el espaciador de 6*6 que tiene como característica el doble adhesivo, junto a la válvula de compresión.
- El proceso de montaje deberá de realizarlo el personal ampliamente capacitado para garantizar la calidad del acabado y seguridad del elemento.
- El montaje de los cristales debe realizarse previa limpieza con el metil-etil-quetona, para garantizar la fijación de estos elementos.

Medición de la partida: m2

4. COSTO ESTIMADO DE ARQUITECTURA

En el cálculo aproximado de construcción del Terminal Terrestre se contempló el total de áreas construida y área libre.

El costo de la construcción se calculó en base al cuadro de Valores Unitarios Oficiales de Edificación para la Sierra al 31 de octubre de 2022.

TABLA 38. COSTO ESTIMADO DE ARQUITECTURA

	NIVEL	ZONA	SUB ZONA	ÁREA	COSTO UNITARIO							PARCIAL	TOTAL				
					MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTOS	BAÑOS	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS						
Área Libre	EXTERIORES	ACCESO Y RECEPCION	Accesos	193.50			H						369,740.595				
			Plaza de recepción	1761.00													
		VEHICULAR	Patio de maniobras	2379.00													
			Estacionamientos	3637.00													
		EXTERIOR	Áreas verdes	4766.00													
Área construida	SOTANO	VEHICULAR	Estacionamientos	5310.00	C		D	E	F	F	D	B	9,802,536.744	10,172,277.244			
	1er N	ACCESO Y RECEPCION	Servicios Públicos	44.22													
			ADMINISTRACION		199.87												
		TERMINAL TERRESTRE	Recepción	2825.00													
			Ventas y Agencias														
			Embarque														
			Desembarque														
		ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Relajación usuario	197.00													
			Locales comerciales	590.00													
			Mantenimiento de vehículos	193.36													
			Servicios Generales	429.00													
	Operador		192.00														
	2do N		Patio de comidas	569.00													
					281.18		110.32		87.94		57.51		81.38		32.83		241.16



		Operador	192.00																
		Mantenimiento de vehículos	52.00																
	3er N	Operador	192.00																

El costo estimado según se observa en la tabla N° 33 resulta el monto de 10,172,277.244 diez millones ciento sesenta y dos mil doscientos setenta y siete nuevos soles con veinticuatro céntimos.

5. PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO

El financiamiento del proyecto terminal terrestre provincial e interdistrital de Chinchero corresponde a las entidades públicas de la región Cusco, a la municipalidad distrital de Chinchero y al ministerio de transporte.

- Dentro de la propuesta del plan de desarrollo urbano de Chinchero se contempla el proyecto del terminal terrestre como se menciona en los primeros capítulos, información que nos ayuda a tener conclusiones claras para la propuesta del financiamiento.
- Por otro lado, se tiene las diferentes gestiones que nos permite realizar convenios con otras entidades internacionales afines.
- Otra alternativa de financiamiento es el gobierno regional del Cusco en conjunto con el ministerio de transporte debido a que se constituye como un elemento funcional de mucha importancia en relación al Aeropuerto Internacional de Chinchero, ya que es una infraestructura al servicio del público.

6. ANEXOS

Se muestran los renders de la infraestructura.



VISTA GENERAL DEL PROYECTO



INGRESO PRINCIPAL PEATONAL



PARADERO VEHICULAR



ESTACIONAMIENTO VEHICULAR



BLOQUE N°1



BLOQUE N°1



ADMINISTRACIÓN



BLOQUE N°8



BLOQUE N°9



BLOQUE N° 2



ZONA DE EMBARQUE



JARDÍN INTERIOR



ESTACIONAMIENTO PERSONAL



BLOQUE N° 7



ZONA DE EMBARQUE



HALL DE DISTRIBUCIÓN



PATIO DE COMIDAS



ÁREA DE EXPENDIO



RECEPCIÓN TERMINAL TERRESTRE



JARDÍN EXTERIOR



SÓTANO

BIBLIOGRAFIA Y WEBGRAFIA

Elaboración Propia. (2021). Cusco.

Alanilla, S. (28 de Agosto de 2014). *Fundamentos de la Investigación. Blogspot*. Obtenido de <http://shounyalamilla.blogspot.pe/p/23-tipos-de-metodos-inductivo-deductivo.html>

ARCHDAILY. (2015). *ARCHDAILY*. Obtenido de <https://www.archdaily.pe>

Armas, W. R. (Octubre de 2016). Obtenido de https://www.usmp.edu.pe/vision2017/pdf/materiales/ESTR_PRE_ESFORZADAS_VISION_2016.pdf

Boleto Machu Picchu. (s.f.). *Boleto Machu Picchu*. Obtenido de <https://www.boletomachupicchu.com>

Canziani, J. (2012). *Ciudad y Territorios en los Andes contribuciones a la historia del urbanismo prehispánico* (Segunda ed.). Perú: FONDO EDITORIAL PUCP.

CCL . (06 de 2016). *SPECIALIZED ENGINEERED SOLUTIONS FOR STRUCTURES*. Obtenido de LOSAS POSTENSADAS: <https://www.cclint.com/>

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, P. (2017). *Turista de fektividades Cusco 2017*. Obtenido de <https://www.promperu.gob.pe/>

Definiciones-de.com. (11 de Diciembre de 2019). *Definición de distrital*. Obtenido de Definiciones-de.com: <https://www.definiciones-de.com/Definicion/de/distrital.php>

Eliseo, R. (30 de Junio de 2009). *Técnicas de Investigación de Campo. Blogspot*. Obtenido de <http://niveldostic.blogspot.com/2009/06/metodo-analitico-sintetico.html>

Frías, L. G. (Junio de 2015). *UPCommnos. Portal de acceso abierto al conocimiento de la UPC*. Obtenido de <https://upcommons.upc.edu>

Gadamer, Hans Georg 1988, citado en Gracia. (2001). *Verdad y método*. Madrid: Nerea.

Gobierno Regional Cusco. (19 de Noviembre de 2021). *Cusco de fiesta: inicia construcción de segunda etapa del nuevo Aeropuerto Internacional*. Obtenido de Gob.pe: <https://www.gob.pe/>

- GomezPlatero. (2007). *Gomez Platero*. Obtenido de <http://www.gomezplatero.com>
- Gracia, F. d. (2001). *Construir en lo construido: La arquitectura como modificación* (Vol. 3). Madrid: Nerea.
- Hurtado. (2011). Terminal Terrestre y unidades complementarias en la localidad de Urcos. Cusco.
- INEI. (2018). *Instituto Nacional de Estadística e Informática, Censos Nacionales 2017; XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. Lima.
- Intermark – Consultores en Turismo. (2013). *Mercadeo Aplicado al Turismo. La Comercialización de Servicios - Productos y Destinos Turísticos Sostenibles*.
- Loayza Miranda, R., & Alvarez Tito, K. R. (2017). Terminal de intercambio modal Ollantaytambo. *Terminal de intercambio modal Ollantaytambo*. Cusco.
- López, B. (2017). *Centro de Formación y Difusión de Artes Escénicas en el Callao (tesis de pregrado)*. Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.
- MARCELO, C. R. (2009). *Árboles de los ecosistemas forestales andinos. Manual de identificación de Especies*. (Vol. Serie Investigación y Sistematización Nro. 9). (P. R. INTERCOOPERATION, Ed.) Lima.
- MINCETUR, M. d., & MINCETUR, M. (2018). *Estadística de Turismo, Cusco, 2017*. Obtenido de <https://www.mincetur.gob.pe/>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú (MINCETUR). (2022). *Estrategia Nacional de Reactivación del Sector Turismo 2022-2025*. Lima: Grafitti.pe.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, MINCETUR. (2018). *Estadística de Turismo 2017, Cusco*. Obtenido de <https://www.mincetur.gob.pe/>
- Ministerio de Cultura-Dirección desconcertada de Cultura Cusco. (2018). *Ministerio de Cultura-Dirección desconcertada de Cultura Cusco*.
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones. (2014). *Ministerio de Transporte y Comunicaciones*. Obtenido de <http://transparencia.mtc.gob.pe>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (1999). *Ley General de Transporte y Transito Terrestre*. Lima.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2006). *Norma A.110*. El Peruano.

- Ministerio de Transportes y comunicaciones. (2014). *Ministerio de Transportes y comunicaciones*. Obtenido de <http://transparencia.mtc.gob.pe/>
- Municipalidad Distrital de Chinchero, M. (2016 -2025). *PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE CHINCHERO*. Provincia de Urubamba- Departamento de Cusco.
- Muñoz. (2018). *Diseño de cimentaciones Aisladas*. Obtenido de <http://infobasicingcivil.blogspot.com>
- Nº000226, R. D. (15 de Febrero de 2001). *ESTATUTO DE LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADUANAS*. Obtenido de <https://ww3.sunat.gob.pe/aduanas/informag/estatuto.htm#:~:text=%2D%20ADUANAS%20tiene%20por%20finalidad%20administrar,su%20calidad%20de%20administraci%C3%B3n%20tributaria>.
- Organizacion de las Naciones Unidas. (2010). *Recomendaciones Internacionales para Estadísticas de Turismo*. Nueva York.
- Ortiz Bouroncle, P. P. (2013). *TERMINAL TERRESTRE PARA CAMANA*. Arequipa, Perú: Proyecto de grado, Universidad Católica de Santa María.
- PDLCH. (2016). *Plan de Desarrollo Local Concertado Chinchero Al 2021* . Chinchero.
- PDUCH. (2018). *PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE CHINCHERO 2018-2028*. Cusco.
- Petitjean, M. (16 de Abril de 2013). Centro Comercial Plaza Norte (Arquitectura & Diseño) . Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=mprBk6KiQmk&feature=youtu.be>
- Plazola, A. (1994). *ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA* (Vol. II). (P. EDITORES, Ed.)
- Plazola, A. (1994). *ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA* (Vol. II). (P. EDITORES, Ed.) Noriega.
- ProInversión. (2013). *Contratación de un Consultor Integral para el Concurso de Proyectos integrales para la entrega en concesión al sector privado del Aeropuerto Internacional de Chinchero - Cusco*. Lima.
- PROMPERU. (2019). *Turismo In*. Obtenido de Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo - PROMPERÚ: <https://www.promperu.gob.pe/TurismoIN/>

Ramírez, P. (Octubre de 2012). *Usuarios y arquitectura contemporánea. Ciudad de México*. Obtenido de <https://www.arqhys.com/contenidos/usuarios-arquitecturacontemporanea>.

Real Academia de la Lengua Española. (s.f.). *Pasajero*. Obtenido de Real Academia de la Lengua Española: <https://dle.rae.es/pasajero?m=form>

Real Academia de la Lengua Española. (s.f.). *Usuario*. Obtenido de Real Academia de la Lengua Española: <https://dle.rae.es/usuario>

Real Academia de la Lengua Española. (s.f.). *Vehículo*. Obtenido de Real Academia de la Lengua Española: <https://dle.rae.es/veh%C3%ADculo>

UNStudio + COX. (2018). *Southbank by Beulah*. Obtenido de <https://www.designboom.com>

WalkingPe. (Mayo de 2021). *WalkingPe*. Obtenido de (Archivo de video). Youtube.
https://www.youtube.com/watch?v=oWIX3KSDxE4&ab_channel=WalkingPe

Wikipedia . (3 de Noviembre de 2021). *Wikipedia La enciclopedia libre* . Obtenido de <https://es.wikipedia.org>

Wikipedia. (17 de septiembre de 2020). *Tránsito Vehicular*. Obtenido de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Tr%C3%A1nsito_vehicular