



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN

**“ANÁLISIS DE LOS SERVICIOS Y REQUERIMIENTOS URBANO
ARQUITECTONICOS PARA LA PROPUESTA DE UN TERMINAL
TERRESTRE NACIONAL EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA”**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**TERMINAL TERRESTRE NACIONAL EN LA CIUDAD DE
CAJAMARCA**

AUTOR

BACH. ARQ. GERSON SILVA ROLDAN

ASESOR

DRA.ARQ. MARIA TERESA TEJADA MEJÍA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

ARQUITECTURA

TRUJILLO – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A DIOS :

Por haberme permitido llegar hasta este momento y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor hacia mi y mi familia. y a la fuerza que me dio para cumplir todas las metas trazadas en este proyecto.

A MI MADRE GUMERCINDA :

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada por haberme criado todo este tiempo y hacer todo lo posible por darme mis estudios, ya que ella fue padre y madre para mi en todo momento y sobre todo por su amor que me brindó en todo el trayecto de mi universidad hasta llegar a este proyecto.

A MIS PADRES IRMA Y GILBERTO:

Por siempre ausentes de este mundo, por haberme dado la vida y por el apoyo espiritual que recibo de ellos que ahora se encuentran al lado de Dios, siempre sintiendo su presencia en todo el proceso de mis estudios y el desarrollo de este proyecto.

AGRADECIMIENTO

En el presente trabajo de tesis, me gustaría agradecerle Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la Universidad César Vallejo por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

También a mis padres físicamente ausentes y que de ellos he recibido las fuerzas, el tesón y el ánimo de no desmayar en circunstancias difíciles estableciendo la firme convicción de culminar este proyecto y de continuar con éxito mi futura vida profesional.

A mis Profesores DR. ARQ. BENJAMÍN NÚÑEZ SIMBORT, MG.ARQ. CRISTHIAN YANAVILCA ANTICONA, ARQ. FRANCISCO GONZALES MORALES por su visión crítica de muchos aspectos, por su rectitud en su profesión como Docentes y Arquitectos, por sus consejos, que ayudan a formarme como persona y futuro profesional Arquitecto.

Y por último a mis amigos de la Universidad y mi Facultad, que estuvieron presentes en los momentos que me rendía dándome fuerzas y consejos para poder culminar este proyecto.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, GERSON SILVA ROLDAN, con DNI N° 46895803, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Arquitectura, Escuela de Arquitectura, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en mi trabajo de Tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 10 de enero del 2017.

GERSON SILVA ROLDAN
DNI 46895803

PRESENTACIÓN

Señores integrantes del Jurado Calificador, el presente trabajo se desarrolla en la ciudad de Cajamarca, el cual lleva por título **“Análisis de los servicios y requerimientos urbano arquitectónicos para la propuesta de un terminal terrestre nacional, en la ciudad de Cajamarca”**, el cual establece un análisis situacional de la actual problemática, en cuanto al servicio de transporte terrestre urbano y a nivel nacional de la ciudad de Cajamarca.

Con el desarrollo de la presente investigación se espera solucionar de manera práctica e innovadora la problemática relativa al transporte urbano de la ciudad de Cajamarca.

También se toma en cuenta la actual situación del transporte que se da a nivel nacional, en cuanto a los problemas y soluciones que se han aplicado en los terminales más modernos situados en la ciudad de Lima, capital del Perú y en otras provincias principales que cuentan con terminales terrestres en nuestro país.

Índice:

INTRODUCCION.....	9
1. REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	11
2. TRABAJOS PREVIOS.....	15
3. TEORIAS RELACIONADAS AL TEMA.....	17
3.1. MARCO TEÓRICO:.....	17
3.2. MARCO CONCEPTUAL:.....	23
3.3. FORMULACION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	29
3.4. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO:.....	29
3.5. HIPOTESIS:.....	32
3.6. OBJETIVOS:.....	33
3.6.1. OBJETIVO GENERAL:.....	33
3.6.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:.....	33
METODO.....	35
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	73
PROYECTO (PROPUESTA).....	80

RESUMEN

La presente investigación se ha desarrollado en un periodo de 4 meses, teniendo como objetivo general, **Analizar los servicios y requerimientos urbano arquitectónicos para la propuesta de un terminal terrestre Nacional en la ciudad de Cajamarca**, ante la problemática que se ha presentado por parte de operadores como son las agencias de transportes formales e informales en la ciudad de Cajamarca, debido a la utilización y ubicación indebidos en avenidas y calles principales que entre otros aspectos no están conectados con la vías de evitamiento.

Para entender esta problemática y darle solución he fijado un objetivo general y otros objetivos específicos para mejorar el análisis del problema; y a su vez explicar el motivo porque he considerado a la ciudad de Cajamarca como lugar físico de investigación.

Posteriormente he realizado análisis más profundos, con el uso de instrumentos como entrevistas, cuadro de observación, ficha de análisis, que han permitido entender la problemática.

De esta manera identificar los factores que intervienen en la problemática de transporte nacional en la ciudad de Cajamarca y finalmente proponer una solución arquitectónica que lo resuelva.

Palabras Claves: Agencias de Transportes, Servicios de Transporte, Terminal Terrestre.

ABSTRACT

The present investigation is developed in a period of 4 months, having as a general objective, Analyze the urban architectural services and requirements for the proposal of a national land terminal in the city of Cajamarca, in view of the problems that arise from the formal agencies and informal in the city of Cajamarca, due to the bad location in main streets and avenues that do not connect with the via avoidance.

To solve this problem, a general objective and specific objectives are proposed for a better analysis of the problem; and in turn justify why the research is being carried out in the city of Cajamarca.

Subsequently, a deeper analysis was carried out with the use of instruments such as interviews, observation chart, analysis sheet.

In this way, to solve the problem of national transportation in the city of Cajamarca and finally propose an architectural solution that solves it.

Keywords: Transport Agencies, Transportation Services, Terrestrial Terminal.



I. INTRODUCCION

- 1. REALIDAD PROBLEMÁTICA**
- 2. TRABAJOS PREVIOS**
- 3. TEORIAS RELACIONADAS AL TEMA**
- 4. FORMULACION DEL PROBLEMA**
- 5. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO**
- 6. HIPOTESIS**
- 7. OBJETIVOS**

INTRODUCCION

En el Perú, hoy en día el transporte terrestre es el medio que permite la comunicación entre todos los distritos, provincias, departamentos y las regiones del Perú.

A nivel nacional, las agencias interprovinciales han ido creciendo de acuerdo a la necesidades propias de cada ciudad del Perú, esto quiere decir que los operadores de transportes en al actualidad son mayores, existen empresas de transporte en mayor número y en competitividad, por tal motivo los pasajeros tienen la necesidad y la exigencia de contar con mejores servicios de transporte, también las empresas en sana competencia optan por satisfacer al mínimo estas necesidades.

Actualmente no existe una preocupación por el transporte terrestre nacional en Cajamarca, pues no cuentan con una planeación del transporte, lo cual genera desorden y congestionamiento en el área urbana.

La investigación toma como ámbito social y cultural que expone el grupo “Wong constructores”, que esta dirigido al confort y la calidad de servicio, donde se toma en cuenta los ámbitos ya mencionados, por lo que al referirse a un ámbito social, esto implica la demanda de un adecuado servicio de transporte. Por ello el Terminal Terrestre Plaza Norte (Lima), opta por un confort adecuado para el usuario, tomando en cuenta las principales características de un aeropuerto, referido a la calidad de servicio.

En cuanto al punto cultural, se adecua a las costumbres de un ciudadano limeño, a sus necesidades particulares de un buen servicio de transporte, por lo tanto, el Terminal Terrestre Plaza Norte, ubicado dentro del centro

comercial Plaza Norte, donde el usuario de transporte, puede satisfacer sus diferentes necesidades con la gran variedad de agencias de transporte y comercios, en sus diferentes rubros.

Con esto, al referirse a esta organización que presenta el Terminal Terrestre de Plaza Norte, que trata de buscar siempre el confort del usuario, por tal motivo se propone nuestro proyecto que plantea como objetivo, dar el mejor confort y tranquilidad al usuario cajamarquino, que está acostumbrado a un sistema de transporte desordenado tanto en embarque y desembarque.

Esta investigación se centra en esta organización, por tener éxito en el cumplimiento de sus objetivos trazados, tanto en el terminal, como en el centro comercial, así quedando como uno de los terminales terrestres más grandes a nivel nacional, no solo en infraestructura sino en la funcionalidad que brinda a sus usuarios.

Centrando el tema en este ámbito, se llega a deducir que tendrá un ámbito social como cultural, donde se rescata el cumplimiento de un buen servicio para los usuarios.

Todo lo investigado en este caso corresponde a un tiempo actual, en donde el sistema de transporte a nivel nacional tiene una calidad de servicio no adecuada.

Y el periodo en el que se trazarán será de junio – diciembre 2015, donde se investigara los problemas actuales de un sistema de transporte tanto en el Perú como en la ciudad de Cajamarca.

En esta investigación se tomará en cuenta los casos exitosos en nuestro país, donde se ve reflejado el éxito que lograron para mejorar el sistema de cada ciudad.

También este periodo es el más moderno en cuanto a sistema de transportes, porque se ha mejorado tanto en calidad de servicio y confort del sistema, a comparación de años anteriores como 1999, donde el transporte era insuficiente e inadecuado.

Por tal motivo nuestra investigación, resalta las mejoras principales para implementarlo en la ciudad de Cajamarca, y así mejorar su sistema de transporte actual. Puesto que siendo una ciudad turística, el sistema de transporte no por parte de la municipalidad o del estado, los cuales deberían proponer una investigación o mejoras para este sistema.

Por tal motivo esta investigación exige la atención del estado, la municipalidad, el usuario y dar así una solución adecuada e integral para satisfacer las demandas de cada uno.

1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

A nivel nacional el transporte de pasajeros y carga se realiza principalmente por vía terrestre a través de buses, camionetas rurales, combis, autos, camiones de carga. que se da mayormente a nivel interprovincial. En el caso de Cajamarca, el transporte masivo es por vía terrestre, con el fin de unir todos los pueblos y distritos de Cajamarca, ya que el departamento es grande para desplazarse de un lugar a otro.

Se sabe que hoy en día, en el Perú, la demanda de transporte se ha incrementado raudamente, sin embargo no se toma en cuenta la infraestructura adecuada para un terminal terrestre; en Cajamarca en la actualidad su infraestructura no es la adecuada para un sistema de

transporte de calidad, la oferta hacia el usuario es insuficiente y presenta muchas falencias.

En el Perú existen terminales terrestres solo en ciudades importantes como Trujillo, Lima, Moquegua, Arequipa, Tacna, Puno, Huancayo, Ayacucho y Tarma, en donde el sistema de transporte anterior no era el apropiado por la congestión que se originaba, como también el desorden y mala calidad de servicio. De tal manera que en todos los casos mejorados a nivel nacional se tomaron en cuenta el modo de servicio adecuado para cada ciudad, y así poder mejorar el sistema de transporte tanto funcional como estructuralmente. Por tal motivo en Cajamarca el transporte terrestre nacional, se mejoraría tomando en cuenta la calidad del servicio, infraestructura, requerimientos arquitectónicos (para terminal terrestre), que se brinda actualmente y así poder potenciarlo como en las ciudades mencionadas anteriormente.

Actualmente en Cajamarca no se ha mejorado en el transporte terrestre nacional, debido a que los usuarios de esta ciudad, están acostumbrados a un mal uso de servicio del transporte terrestre.

Por tal motivo, nuestra investigación, se centra en los problemas que se dan a nivel nacional y en la ciudad de Cajamarca, también teniendo en cuenta los casos internacionales de los cuales se pueden rescatar lo que los hace exitosos, por lo que en este periodo se diría, que es el apropiado para trazar esta investigación, en donde se ve la evolución que se da en el transporte, el que consiste en fusionar las características de un aeropuerto con un terminal terrestre, teniendo como resultado un ambiente e infraestructura más agradable para el servicio y confort del usuario.

En cuanto a los problemas urbanísticos en Cajamarca, tenemos una deficiente ubicación en el centro de la ciudad de Cajamarca (una cochera acondicionada), el cual genera tráfico y congestión en las calles que une al centro de la ciudad. Otro problema, son los paraderos informales que se dan a 500 mts. de la avenida Atahualpa, la cual se usa para la ubicación de las agencias de transporte.

Por otro lado, las agencias que prestan servicios de transporte, en su mayoría, son viviendas que han sido transformadas para el uso de un terminal terrestre o agencia, y por lo tanto tiene problemas arquitectónicos como circulación, diseño y zonificación, ya que los ambientes no son las reglamentarias, en cuanto a medidas y los aforos de usuarios que sobrepasan en horas punta de viaje.

Otro problema resaltante, es el uso de la Avenida Atahualpa como terminal terrestre, ya que está cerca de la vía de evitamiento. Utilizando actualmente como ubicación otras avenidas y calles colectoras que están lejos de la vía de evitamiento.

Por otro lado presenta diferentes problemas identificados como:

La carga y descarga de equipajes, es realizado en vía pública, lo que hace conocer un déficit en cuanto a lo que es seguridad y confort de los pasajeros.

El congestionamiento y la contaminación de la ciudad, que genera el tránsito urbano, que se da por las agencias mal ubicadas, las cuales traen un congestionamiento en horas punta.

Los espacios de agencias que son utilizados para el servicio de transporte, no son apropiados debido a que son viviendas y no un local adecuado para un sistema de transporte.

Toma de buses en calles inadecuadas por parte de los usuarios cajamarquinos. Informalidad, en cuanto a empresas informales que actualmente no regularizan sus papeles y no hay seguridad de vida para el usuario. La delincuencia se da diariamente en los paraderos informales, que no tiene ningún tipo de seguridad que se brinde al usuario. Y para constatar lo redactado, se presentan el siguiente cuadro informativo de las empresas de transporte en cuanto a su legalidad. En el cuadro se puede ver las empresas formales, según el MINCETUR, es el último estudio que se hizo en cuanto al distrito de Cajamarca donde se detalla que solo 6 empresas de transportes operan dentro el marco de la legalidad.

TERMINALES TERRESTRES AUTORIZADOS DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE PERSONAS : 2014						
N°	RAZON SOCIAL	DIRECCION DEL TERMINAL				
		CALLE, JIRON, AVENIDA	DISTRITO	PROVINCIA	DPTO.	
1	EMPRESA DE TRANSPORTES FLORES HERMANOS S.C.R.LTDA.	3	Av. Atahualpa N° 283 - Pueblo Joven José Olaya	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
2	TRANSPORTES CRUZ DEL SUR S.A.C.	1	Av. Atahualpa N° 600	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
3	TRANSPORTES LINEA S.A.	2	Av. Atahualpa N° 318	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
4	EMPRESA DE TRANSPORTES GRUPO HORNA S.A.C.	3	Av. San Martín de Porres N° 803-809	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
5	TRANSPORTES EL PINO S.A.C.	4	Jr. Sucre y Jr. Reyna Farge	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
6	BURGA EXPRESS S.R.LTDA.	3	Jr. Puno N° 285	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
7	TRC EXPRESS S.A.C.	2	Avenida Antonio Atahualpa N° 496	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
(*) : Estación de Ruta.						
Fuente: DGT						
Elaboración: MTC - OGPP - Oficina de Estadística.						

Y por último el propósito de esta investigación es analizar los servicios y requerimientos urbanos arquitectónicos actuales de Cajamarca, en cuanto a terminales terrestres y agencias de transporte nacional, y encontrar los problemas a resolver para poder así proponer un terminal terrestre de gran capacidad y mejorar el transporte terrestre nacional de Cajamarca.

2. TRABAJOS PREVIOS

Los siguientes trabajos encontrados, los cuales abordan el tema de terminal terrestre interprovincial.

➤ **TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO:**

AUTOR: Arq. Maritza Hurtado Castro. año 2012 teniendo como objetivo general lograr la recuperación de la fluidez del tránsito urbano, y la disminución de los niveles de contaminación en el centro de la ciudad, al igual que mejorar el sistema de embarque y desembarque de pasajeros y carga, teniendo como metodología aplicada y por último la conclusión de Establecer un Terminal Concentrado en lugares con poca congestión vehicular. Proveer un “Adecuado Sistema de Embarque y Desembarque de pasajeros de viajes interprovinciales de Ámbito Nacional en la ciudad de Trujillo”. Ofrecer mayores alternativas de transporte a los usuarios al concentrarse las actividades de diversas empresas en un solo Terminal. Disminución de los problemas de contaminación ambiental que genera la alta densidad del transporte en las zonas céntricas de la ciudad. Mejorar la calidad urbana integral de la ciudad de Trujillo. Crear condiciones para el funcionamiento más eficiente del futuro Sistema Integrado de Transporte Masivo.

➤ **TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE**

AUTOR: Arq. Carlos Chinen año 2011 teniendo como objetivo realzar en cuanto a áreas verdes para el mejor confort del usuario, y optar por una mejor circulación en cuanto al tránsito urbano. Utilizando una metodología aplicada y tuvo las siguientes conclusiones: Presentar confort y higiene en los diferentes espacios y ambientes como sala de espera o salas vip. Ser uno de los terminales más modernos del país y único en su diseño. Mejorar la accesibilidad de buses nacionales e interprovinciales

➤ **TERMINAL TERRESTRE GUAYAQUIL**

AUTOR: Arq. Caicedo de Colombia año 1985 teniendo como objetivo mejorar la circulación y confort de la ciudad de Guayaquil con modernas instalaciones, utilizando una metodología aplicada, y tuvo las siguientes conclusiones: El terminal alberga gran cantidad de zonas diferenciadas y definidas en sus 147 000 m² de área de conjunto. El centro comercial está ligado al terminal terrestre, estando los andenes de embarque en los dos niveles superiores del edificio principal, tanto en dirección Norte como en dirección Sur. El desembarque de todos los buses llegados hacia la terminal se da en el primer nivel dirección Sur, de esta manera los pasajeros desembarcan directamente en los corredores del centro comercial.

3. TEORIAS RELACIONADAS AL TEMA

3.1. MARCO TEÓRICO:

En el transporte de carga y pasajeros analizamos la forma de vincular convenientemente las diferentes áreas y asentamientos de la población con su núcleo central; viendo los problemas de accesibilidad para orientar el crecimiento de la ciudad y centros poblados, y garantizar el funcionamiento adecuado de la aglomeración urbana. El transporte tiene 3 niveles de prestación del servicio: local, intra e interprovincial. El local se cubre mayormente con moto taxis y automóviles station wagon, teniendo sus picos de demanda los días domingo. El transporte intra M-C incrementa su oferta para traer pasajeros y carga, habiendo insuficiencia de oferta, pero al ser la demanda de un día a la semana, no permite establecer servicio diario, ni comités formales de transporte. **(Plan de Ordenamiento Territorial: Microcuenca Cascasén”)**

La situación de la red vial en el departamento de Cajamarca ha cambiado considerablemente, es así que en la zona de Ceja de Selva (Provincias de Jaén y San Ignacio), se tiene tres carreteras nacionales de suma importancia, la carretera Corral Quemado – Puente 24 de Julio, a nivel de asfaltado, concesionada por 25 años, forma parte del corredor Bioceánico Norte; la carretera Puente 24 de Julio - Chamaya – Cruce Jaén – Perico – San Ignacio – Puente Internacional, que forma parte del IV eje vial, encontrándose asfaltado el tramo Puente 24 de Julio - Chamaya – Perico, en proceso de licitación el asfaltado del tramo San Ignacio

– Puente Internacional y en proceso de aprobación del estudio definitivo para el asfaltado del tramo Perico – San Ignacio, debiendo convocarse a licitación pública en el presente año 2011, indicándose que el IV eje vial cuenta con conservación por niveles de servicio; y la nueva carretera nacional, Emp. PE-5N(Dv El Puente) – San José del Alto – Tabaconas – Cruz Chiquita – Emp. PE-3N(Sondo, a nivel de afirmado, indicándose que esta vía necesita trabajos de rehabilitación y mejoramiento, a fin de contar con una integración adecuada de los diferentes distritos, así como la consolidación del corredor económico con la Región Piura. **(Plan de Ordenamiento Territorial: Microcuenca Cascasén”)**

A nivel del departamento se cuenta con 11,989.28 Km. de carreteras en total, de las cuales el 5.22% (626.40 Km.) son asfaltadas, el 31.08% (3,726.96 Km.) son afirmadas, el 0.18% (21.95 Km.) sin afirmar y el 63.52% (7,616.17 Km.) son trochas, siendo estas últimas las que predominan. **(Plan de Ordenamiento Territorial: Microcuenca Cascasén”)**

En la actualidad la ciudad de Cajamarca recibe un promedio de 160 mil turistas por año, de los cuales solo 6 mil son internacionales y 154 mil son nacionales entre los que se encuentran alumnos de los centros educativos de otras regiones del país.(Plan de desarrollo centrado de Cajamarca).

La red vial en la década del 70, tenía como principal vía la carretera de penetración Ciudad de Dios - Cajamarca, la que se termina de asfaltar en 1980, siendo esta vía la de mayor importancia para el acceso a la costa. En el año de 1985 el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aprueba el

Expediente Técnico para su Rehabilitación como consecuencia de los desastres naturales ocurridos por el fenómeno "El Niño" de 1983, contando a partir de esta fecha con mantenimiento permanente por las Direcciones Departamentales de Caminos y a partir de octubre de 1993, por el Sistema Nacional de Mantenimiento de Carreteras

El transporte terrestre nacional en las ciudades del tercer mundo (países en vías de desarrollo) tienen como problema principal el tráfico que existe en las ciudades como Brasil, China, Indonesia, India y la ciudad de Lima (Dimitriou h. 1992:124)

En estos últimos años la economía del transporte terrestre nacional se denomina decreciente, en américa latina se notó debido al incremento en la compra de vehículos particulares y construcción de nuevas vías de transporte. (Ibídem)

Los requerimientos que demanda un usuario peruano, se basa básicamente en puntualidad de salida y llegada de buses tanto de carga como de pasajeros, en estos últimos tiempos el sistema de transporte a nivel nacional ha mejorado en un 40%, solo mencionando las ciudades más importantes de Perú, porque aún en ciudades turísticas el sistema sigue igual.(Molinero y Sánchez)

La comodidad es un requerimiento difícil de definir, pero sin embargo la disponibilidad de asiento y un recorrido suave son factores que aprecia el usuario tanto para embarque y desembarque, lo cual brinda mejora de servicio hacia el mismo usuario. **(Molinero y Sánchez)**

La localización de un Terminal de Autobuses debe ser el equilibrio entre el costo de transporte foráneo en autobuses y el de la conexión de éste con la ciudad (los servicios de transportación masiva deben tener prioridad sobre los vehículos de transporte individual). Así es que, en el caso de México, son los gobiernos de los estados o el propio Gobierno Federal quienes donan los terrenos sobre los cuales una sociedad mercantil integrada por la totalidad de los permisionarios titulares de las rutas que operarán en esa central, la construye; también recibe una concesión para operarla. De esta manera, entre otras cosas, se incentiva la inversión y, al término de la concesión, todo el patrimonio inmobiliario se revierte a favor del Estado. **(Terminal de TAPO en Ciudad de México)**

De tal forma, la aprobación de los terminales deberá contar con la autorización conjunta del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y de las municipalidades, sin menoscabo de cumplir con las normativas locales aplicables de urbanismo y construcción. El Decreto promueve que los terrenos públicos estatales o municipales puedan ser utilizados para la prestación de los servicios siempre y cuando se cumplan los requerimientos establecidos. Con la legislación aplicable a los terminales urbanos introducida en 2004 se establece que en la solicitud hecha para el terminal de acuerdo con la categoría que indica el Manual Explicativo de Procedimientos en Materia de Terminales de Servicios de Locomoción Colectiva Urbana promulgado, sólo podrá atender a la flota de diseño para el cual fue proyectado y construido el terminal. De tal forma, los operadores de los servicios del área terminal son quienes determinan las

características de los servicios a prestar en función de las exigencias impuestas por la autoridad regional en términos de cantidad, tipo y plazo para la implementación; la flota que operaran y las estimaciones del desarrollo del negocio. (**Proceso de construcción de áreas terminales Mincetur**).

El Terminal Terrestre debe ser un lugar apropiado en ubicación y tamaño, que permita albergar instalaciones adecuadas para los volúmenes de pasajeros y transportistas actuales y proyectados, así como para las actividades complementarias que beneficiarán a los usuarios. El Estado participa activamente a través del diseño del proyecto, adquisición de predios y otorgamiento de concesiones a 10, 15, 20 ó 30 años a privados para su construcción y operación. En ese marco, como se ha indicado anteriormente, el sólo hecho de detallar requisitos de acceso a la operación de terminales terrestres no conduce necesariamente al objetivo de satisfacer las necesidades (**Mincetur Reglas de Construcción**).

Los siguientes parámetros son indispensables para el adecuado dimensionamiento de los terminales, en el caso de terminales nuevos, o para su validación y verificación, en el caso de terminales ya en operación. Con base a estos parámetros, así como en otros más concretos para cada caso, que serán presentados posteriormente, es posible dimensionar las diferentes áreas que componen el terminal.

- Volumen de pasajeros hora punta. Se calcula como el promedio de pasajeros futuro (20 años) en las 100 horas más cargadas del año.
- Número de salidas y llegadas máximo en hora punta.

Estudio para establecer los requisitos técnicos mínimos para terminales terrestres del servicio

de transporte interprovincial regular de pasajeros -85- • Número de empresas que operarán en el terminal (**Mincetur parámetros básicos de diseño**).

En caso de no contar con un plan estratégico de localización de terminales terrestres, se constituye en una prioridad para las municipalidades o regiones metropolitanas, la elaboración de un estudio técnico de localización de terminales, que defina las zonas generales más adecuadas para la ubicación de los terminales. Esta estrategia debe tener en cuenta, entre otros, los siguientes puntos: • Uso del suelo • Reservas territoriales de expansión • Facilidades para la adquisición de terrenos • Distancia a orígenes/destinos en el casco urbano • Necesidades de transporte nacional, interprovincial y suburbano • Vialidad • Dinámica urbana (estrategias y perspectivas de crecimiento urbano) • Estrategias de movilidad (mincetur conformidad con normas urbanas). La longitud de las zonas de operaciones, medido desde el borde de la vereda de la plataforma de ascenso, hasta el límite de la zona operacional de los autobuses depende directamente del tipo de plataforma de ascenso que se utilice, como se establecerá más adelante. En todo caso, se debe garantizar que las operaciones de maniobra cuenten con distancias de seguridad adecuadas entre vehículos e infraestructura, y que no se interrumpa la circulación bajo ninguna circunstancia normal de servicio. De igual manera se debe contar como mínimo un canal de circulación que no sea interrumpido por las operaciones de entrada/salida de las plataformas de ascenso, de mínimo 3.50 m. de ancho y que permita la circulación fluida por el patio de maniobras/operaciones. Se recomienda que los patios de

maniobra y operaciones tengan una salida e ingreso principal, y otra alterna, la cual no sólo servirá como salida en caso de emergencia, sino que también podrá utilizarse en los momentos que la puerta principal se encuentre en mantenimiento o por alguna otra razón. **(Mincetur áreas operacionales mínimas)**

3.2. MARCO CONCEPTUAL:

Los medios de transporte urbano de pasajeros pueden ser definidos de distintas formas, siendo estos independientes entre sí. Los diferentes medios de transporte urbano son clasificados por el tipo de servicio que prestan o por la cantidad de viajes que manejan, por ejemplo:

Transporte privado: Se presta en vehículos operados por el dueño de la unidad, que tiene una circulación adecuada por el propio dueño de la unidad (automóvil, bicicleta, motocicleta y el peatón).

Transporte de alquiler: Es utilizado por cualquier persona que pague una tarifa en vehículos proporcionados por un operador, chofer o empleado, que se adecua a las demandas y deseos de los usuarios (taxis y colectivos).

Transporte público: Son los que operan con una ruta establecida y horarios predeterminados que es utilizado por cualquier persona a cambio del pago de una tarifa establecida tanto a nivel urbano o nacional (autobuses y metro).

Características y elementos de una red de transporte según los investigadores (Molinero y Sánchez):

Cobertura de área o cuenca de transporte (usuario y comunidad): se define como el área servida por el sistema de transporte público siendo su unidad de medida de tiempo o la distancia recorrida a pie y que resulta aceptable caminar.

Sinuosidad (usuario): Es la relación entre la distancia recorrida por un vehículo entre dos puntos y la distancia aérea (en línea recta) entre estos mismos puntos.

Conectividad (usuario): Se da en cuanto al porcentaje de viajes que se pueden realizar sin necesidad de hacer algún tipo de trasbordo y esto depende de los patrones de viaje y la red de transporte existente.

Densidad del servicio (usuario y comunidad): Se puede medir por diferentes indicadores, tales como kilómetros por hora que se prestan dentro del área de servicio.

Trasbordos (usuarios): Implica mayores tiempos de espera para el usuario que genera un problema para la puntualidad en el servicio de transporte.

Ambientes (prestario): Esto comprende talleres de mantenimiento espacio para maniobras de los buses y transporte privado también los derechos de vía.

Otro punto sería el sistema tarifario que maneja los ingresos de una empresa de transporte, a la vez afecta la afluencia actual y potencial de cualquier sistema de transporte público e influencia la actitud hacia el servicio que se presta, afirmado por Molinero y Sánchez investigadores de transporte. Y este sistema tiene tres categorías de estructura tarifaria:

Tarifa única: es constante e independiente de la distancia de recorrido por la que es sencilla y fácil de memorizar. Se utiliza una sola tarifa para todos los viajes en el sistema.

Tarifa zonal: Es el método más sencillo para cobrar diferentes tarifas por viajes de longitud diferente, se logra dividiendo la ciudad en zonas.

Tarifa por secciones: Consiste en dividir una ruta o línea en tramos para determinar la tarifa en función del número de secciones que el usuario recorre.

Por otra parte la infraestructura de un terminal terrestre, se toma como punto principal para esta investigación, los cuáles son:

Las paradas, los cuales son paradas y estaciones muy importantes de un sistema de transporte público, el cual debe de tener una ubicación y espacialidad adecuada para atraer al usuario y hacer uso de este espacio que esta designando, luego una parte muy importante es el tiempo requerido para el ascenso y descenso de pasajeros en las paradas.

Estaciones es el ambiente diseñado para el intercambio de pasajeros ya se dé en un mismo medio de transporte o entre varios medios de transporte.

Ambiente para el mantenimiento que tiene básicamente dos áreas principales, el área de estacionamiento de las unidades y el área de talleres.

Área de estacionamiento de las unidades que es un área para el almacenamiento nocturno de autobuses que tiene requerimientos de espacio.

Se identifican tres puntos en el cambio del transporte terrestre nacional, el primero sería la calidad de servicio que demanda los usuarios sea nacionales e internacionales. El segundo es el cambio tecnológico, en cuanto a los servicios e infraestructura y tercero el valor del servicio público y privado que se da en la ciudad de Cajamarca en la actualidad.

Entre las características del transporte de pasajeros y carga, se da la operación de transporte y servicio de transporte. Los cuales son la asignación de jornadas de trabajo y operación diaria de las unidades de transporte, tanto como para pasajeros y carga que también se ve envuelta también con el usuario en la forma como ve el transporte en cuanto a calidad y cantidad del servicio.

Terminal Terrestre: Es una infraestructura física que tiene como función primordial la de brindar servicios centralizados del sistema de transporte urbano interprovincial, ofreciendo facilidades para el arribo y salida de pasajeros a los diferentes puntos del país; así mismo brinda servicios complementarios como encomiendas, venta de pasajes, mantenimiento de buses y otras facilidades al usuario.

El terminal terrestre centraliza la oferta y concentra la demanda del servicio de transporte interprovincial en bus, creando las condiciones de una competencia sana y controlada entre las empresas que brindan este servicio; hecho que se reflejará en una mejora del nivel de los servicios en términos de seguridad, economía y confort. De acuerdo al destino y la demanda, podríamos clasificar a los terminales terrestres en: Locales, Regionales y Nacionales; siendo los de nivel local o urbano una

tipología funcional muy distinta a los regionales y nacionales, quienes pueden desarrollarse bajo un mismo criterio de función.

Un terminal terrestre, comprende las áreas y edificios que permiten la funcionalidad operativa de servicio, contribuyendo a proporcionar las facilidades físicas necesarias y a brindar un mayor confort a los usuarios. Estos ambientes de los que hablamos se clasificarían dentro de las siguientes zonas:

Servicios Operacionales: corresponde a las funciones centrales y fundamentales del terminal. Comprende aquellas operaciones y/o servicios que guardan una estrecha relación con el flujo de vehículos dentro del terminal y sus operaciones internas. Esta zona comprende las siguientes áreas:

- Área de andén y de las plataformas de embarque y desembarque de pasajeros.
- Zona operacional privativa de los buses; que comprende los estacionamientos operacionales.
- Espacios de parqueo de taxis y vehículos particulares servicio de encomiendas, que puede definirse como servicio auxiliar, pero por sus necesidades operacionales, se incluyen en servicios operacionales.
- Los servicios de mantenimiento, limpieza y abastecimiento de combustible que dependiendo de la modalidad operacional, puede considerarse como servicios complementarios.
- Servicios para conductores y auxiliares, vinculados a las áreas operacionales de buses.

Servicios Auxiliares: Comprende aquellos servicios que se relacionan con la actividad del transporte mismo de pasajeros y que con el diseño del terminal deben contribuir a optimizarlo. Las áreas que comprende los servicios auxiliares se pueden clasificar en tres grandes grupos:

Área de uso Directo de los pasajeros: comprende los ambientes de información y orientación, central de sonido, central telefónica, hall principal (al cual se incorpora la circulación central), venta de boletos, punto de despacho de pasajeros, despacho de equipajes y servicios higiénicos.

Área de uso de las empresas de transporte: son las áreas relacionadas con el expendio de boletos, control de llegadas y salidas de los vehículos y de los pasajeros y la función administrativa pertinente.

Áreas para la administración y mantenimiento del terminal: comprende los siguientes ambientes; áreas de oficinas administrativas y dirección técnica de terminal, y áreas del servicio de manteniendo del terminal.

Servicios Complementarios: comprende a aquellos servicios que permiten mejorar y ampliar los servicios básicos que ofrece el terminal a sus usuarios. Por la naturaleza que brinda son de dos tipos:

Servicios Públicos, como puesto policial, correo, oficinas de turismo, puesto de primeros auxilios, subestación eléctrica, entre otros.

Actividades comerciales, financieras, recreativas y de servicio. Según las categorías como magnitudes, modalidad de

administración, pueden presentarse como servicios internos o servicios externos al terminal.

3.3. FORMULACION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

¿Cuáles son los servicios y requerimientos urbano arquitectónicos para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca?

Al responder esta pregunta se revela la problemática que se da actualmente en Cajamarca, y no se ha tomado preocupación por ella.

3.4. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO:

En el presente trabajo de investigación, se trata de buscar una mejora en cuanto al transporte terrestre nacional, ya que en la ciudad de Cajamarca presenta un déficit en el transporte terrestre nacional, por eso en este trabajo de investigación busca la mejora en cuanto a servicios y requerimientos.

TEORICA:

La función de un terminal terrestre interprovincial es dar el transporte adecuado tanto de carga como de usuarios a los diferentes puntos del país, a los cuales debe adecuarse el sistema de transporte propuesto. Teniendo en cuenta las deficiencias en la prestación de los servicios en los terminales terrestres interregionales de la Ciudad de Cajamarca que se identificaron en

el proceso de diagnóstico, para tal motivo se formularán recomendaciones para mejorar dicha problemática, aplicando conceptos teóricos referidos a la calidad del servicio en la ciudad de Cajamarca y contribuirá a lograr una mayor satisfacción del cliente.

METODOLOGICA:

La presente investigación emplea la metodología científica, al plantear cuestionamientos y definir propósitos, estableciendo objetivos de estudio para el cumplimiento de estos, a la vez utilizando técnicas de investigación como entrevistas estructuradas para el usuario cajamarquino, a través del análisis con los programas estadísticos para conocer la incidencia de la calidad de servicios en las expectativas de los usuarios tanto cajamarquino como turistas, y así tener resultados favorables para la investigación.

PRACTICA:

El correcto transporte de usuarios, se da en un terminal terrestre adecuado para dar el mejor servicio, en el caso de Cajamarca, se logrará con el correcto ordenamiento de agencias, lo que mejoraría el transporte urbano, al igual que la contaminación ambiental que se genera por el tráfico diario de la ciudad y se beneficiarían los usuarios al viajar cómodamente, con tranquilidad, seguridad y confort.

RELEVANCIA:

Con el trabajo de investigación se logrará un ordenamiento masivo en cuanto al transporte terrestre nacional de Cajamarca, logrando un adecuado ordenamiento en los servicios y requerimientos urbano arquitectónicos que el lugar demanda para el transporte adecuado de usuarios, también se lograría mejorar diferentes puntos, el parque automotor día a día que contamina los diferentes puntos de la ciudad, aparte de que el congestionamiento vehicular se incrementa en horas de salidas de buses hacia las provincias.

Por otro lado se mejoraría la seguridad que el usuario experimentaría al viajar en un lugar seguro y adecuado para el transporte nacional, teniendo en cuenta la demanda de costumbres del usuario al viajar, y el transporte de carga que están acostumbrados a llevar.

CONTRIBUCIÓN:

En cuanto a lo social tratar de mejorar la calidad de transporte para un usuario cajamarquino que quiere a su pueblo en todos los sentidos, teniendo en cuenta el amor a su tierra y su gente, lo cual daría importancia al usuario cajamarquino, quien tendría el terminal terrestre, tomando en cuenta la demanda que ellos proponen y siempre será parte de sus costumbres, y con esta investigación se trata de llegar a esas costumbres del usuario.

En lo económico, se lograría un mejor orden de transporte legal, dando ganancia tanto a los dueños de las agencias como al gobierno que demanda contribución, teniendo en cuenta que se puede regularizar toda agencia ilegal que estuviera en uso o empresa de transporte de carga, así logrando una economía balanceada y justa.

3.5. HIPOTESIS:

No cuenta con una hipótesis debido a que por el tipo de estudio no le corresponde :

El enunciado de esta investigación no es una proposición por lo tanto no lleva hipótesis

Este estudio no se podrá ser verdadero o falso, como resultado.

La presente investigación no presenta un hecho sino algo que se va investigar para ver si es factible hacer una solución al problema.

3.6. OBJETIVOS:

3.6.1. OBJETIVO GENERAL:

“Analizar los servicios que brindan las empresas de transporte nacional y requerimientos urbano arquitectónicos para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca”.

3.6.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Analizar los servicios que prestan las agencias de transporte terrestre en la ciudad de Cajamarca.
2. Determinar cantidad de empresas de transporte y unidades de buses.
3. Determinar las horas punta en la salida y llegada de buses.
4. Determinar los requerimientos urbanos, para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca.
5. Determinar los requerimientos arquitectónicos para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca.



METODO:

- 1. DISEÑO DE INVESTIGACION**
- 2. VARIABLES, OPERACIONALIZACION**
- 3. POBLACION Y MUESTRA**
- 4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.**
- 5. METODOS DE ANALISIS DE DATOS**
- 6. ASPECTOS ETICOS**

METODO

El presente trabajo de investigación persigue un fin de Estudio Aplicativo, ya que está aplicado a una ciudad, donde el transporte terrestre nacional de pasajeros y carga vigente no es el adecuado, de la cual se ha levantado información para ver los problemas y deficiencias que presenta, para implementar un Terminal Terrestre en la ciudad de Cajamarca.

Se podrá mejorar el transporte terrestre nacional, con datos exactos en cuanto a funcionamiento de agencias, paraderos informales y transporte a nivel urbano que presenta Cajamarca actualmente.

1. DISEÑO DE ESTUDIO:

El diseño en el que se basa esta investigación es descriptiva de proyección, ya que describe la situación en que se encuentra el transporte terrestre nacional a nivel de la ciudad de Cajamarca, para luego evaluar la posibilidad de implementar un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca, constatando así la viabilidad del presente proyecto, si es factible la implementación de un terminal para mejorar el transporte terrestre nacional tanto en el ámbito local y nacional.

Para esta investigación se hará uso de los estudios de casos en los cuales se verá lo que llevó a ser exitoso. Determinando los requerimientos de un sistema de transporte que a su vez dotara de soluciones, los cuales están reflejados a los cambios actuales en un sistema de transporte.

2. VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	SUBDIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
servicios de terminal	Un Servicio: Es un conjunto de acciones, las cuales son realizadas para servir a alguien, algo o alguna causa. Los servicios son funciones ejercidas por las personas hacia otras personas con la finalidad de que estas cumplan con la satisfacción de recibirlos.	Se dividen en dos dimensiones directas e indirectas, las cuales tienen sub dimensiones que da como resultado los indicadores que son los servicios que se brindaran al usuario que demandan necesidades	Relacion basica	Embarque y desembarque de pasajeros	Frecuencia de llegadas de buses por día o hora.	Nominal, topologia, cantidad
					Disponibilidad /confort de los asientos/ butacas.	
					Disponibilidad de carros para portar equipaje.	
					Disponibilidad/ limpieza de sanitarios.	
					Depósito de equipaje.	
					Instalaciones para personas con discapacidades físicas.	
					Limpieza general.	
					Seguridad general.	
					Tecnología de comunicación /conexión internet.	
					Confort térmico.	
				Servicios de urgencia y		
				Servicios comerciales	Áreas disponibles	
					Calidad en la atención al público.	
					Variedad en el tipo de instalaciones	
				Seguridad	Precios practicados	
Cámaras de seguridad.						
Guardianía vehicular.						
	Cajeros automáticos					

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	SUBDIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Requerimientos Urbanos	Son necesidades que demandan todo proyecto para su propuesta	Se toma en cuenta el contexto en el cual se va plantear para luego determinar las necesidades tanto sociales, culturales, y naturales del lugar en el cual se va plantear el terminal terrestre nacional.	Contexto	Fisico	Localización	Nominal, tipología, categorías, nominal, criterios, tipología.
					Ubicación	
					Clima	
					Necesidades	
				Urbano	vialidad principal	
					vialidad secundaria	
					Equipamientos	
					infraestructuras energéticas	
				del terreno	infraestructuras sanitarias	
					La topografía	
					Vegetación	
					Suelos	
Requerimientos arquitectonicos	Son parámetros que se deben cumplir de acuerdo a un reglamento y demandas de los usuarios	Se debe conocer los parámetros establecidos por reglamentos de terminales terrestres los cuales se basan en los componentes de diseño.	Funcional normativo	Componentes de diseño	Función	criterios, tipología, nominal
					Espacio	
					Forma	

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	SUBDIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
numero de empresas de transporte terrestre	empresas dedicadas al transporte terrestre de pasajeros y carga a nivel nacional	cantidad de empresas de transporte terrestre tanto de pasajeros y carga que operan en la ciudad de Cajamarca y que son de tipo nacional	Agencias	Tipos	nacional	tipologia, cantidad
				Categoria	pasajeros	
					carga	
congestion del transito urbano	Habitualmente se entiende como la condición en que existen muchos vehículos circulando y cada uno de ellos avanza lenta e irregularmente.	problemas que se genera en Cajamarca y la solución que se puede dar para mejorar este problema que aqueja en la ciudad de Cajamarca	problemas	causas	automoviles	nominal
					buses	
					vias	
				consecuencias	demora de buses	
					demora de pasajeros	
					contaminacion	

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLE	HERRAMIENTAS
"Analizar los servicios que brindan las empresas de transporte nacional y requerimientos urbano arquitectónicos para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca"	Analizar los servicios que abarcan en las agencias de la ciudad de Cajamarca.	Servicios de terminal terrestre	Entrevistas Ficha de observación
	Determinar los requerimientos urbano para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca.	Requerimientos urbanos	Análisis de casos Ficha de observación Documentos de análisis
	Determinar los requerimientos arquitectónicos para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca.	Requerimientos arquitectónicos	Análisis de casos Ficha de observación Análisis de casos
	Determinar cantidad de empresas de transporte y las unidades de buses.	Cantidad de empresas	Documentos de investigación.
	Determinar las horas punta en la salida y llegada de buses.	Horas punta	Documentos de investigación.

3. POBLACION

Pasajeros nacionales diarios, que hacen uso del sistema de transporte nacional y personal administrativo encargado del funcionamiento de un terminal terrestre. Tanto personas especialistas como entidades encargadas del transporte terrestre en Cajamarca.

CALCULO DE LA MUESTRA:

N: 162.326 Población.

K: 1,96 nivel de confianza.

E: 5 % error muestral.

P: 0.5 es la proporción de individuos característica de estudio.

Q: 1 es la proporción de individuos que no poseen esa característica.

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

4. MUESTRA

- 134 usuarios que viajen seguidamente en las agencias de Cajamarca
- 3 (los que brinden atención al encuestador) Administrador de cada agencia de Cajamarca.
- 1 Administrador de municipalidad encargado de desarrollo urbano.

5. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS, VALIDES Y CONFIABILIDAD

Para llegar a una buena recolección de datos del tema de investigación se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos:

ENTREVISTA: La cual se aplicará a la población de Cajamarca, en la cual se valorará el tema a investigar, con preguntas enfocadas en los precisos problemas mencionados al inicio de esta investigación, para así poder llegar a los problemas que se mencionan o también los problemas que aquejan a los pobladores.

A continuación, se mostrará un ejemplo de la entrevista que se va aplicar en la investigación:

OBSERVACION: Para no solo confiar en los datos estadísticos o narrativos obtenidos, sino también observar que lo dicho por los documentos se está dando actualmente en la ciudad. Para eso se hará tablas de observación las cuales se tomará en cuenta puntos concretos sobre las agencias de transporte.

Ejemplo:

agencia	Servicio			higiene		
	malo	regular	bueno	malo	regular	bueno
XX						
XX						
XX						

MIRAR CUADRO DE OBSERVACION TIPO I Y II (PÁG. 32)

ANALISIS DE CASOS: Los cuales son exitosos tanto nacional e internacional, están relacionados con el tema de investigación, para ver la razón por la cual fueron exitosos.

Para eso se formuló dos tipos de fichas, en los cuales se menciona los puntos principales que se debe considerar para un análisis de caso.

ANALISIS CONTEXTUAL:

- Ubicación y localización.
- Contexto mediato
- Contexto inmediato

ANALISIS FORMAL:

- Jerarquía
- Organización
- Sensaciones

ANALISIS FUNCIONAL:

- Zonificación
- Accesos
- Circulaciones

ANALISIS ESPACIAL:

- Planta: conjunto

ANALISIS VOLUMETRICO

- Simétrico – asimétrico

Ejemplo:

ANALISIS DE CASOS	NOMBRE:	DEPARTAMENTO:
	PROVINCIA:	LOCALIDAD:
ANALISIS CONTEXTUAL:	ANALISIS FORMAL:	ANALISIS FUNCIONAL:
contexto inmediato:	organización:	accesos:
contexto mediato:	sensaciones:	circulaciones:

MIRAR FICHA DE ANALISIS DE CASOS I Y II (PÁG. 33 y 34)

METODOS DE ANALISIS DE DATOS:

El presente trabajo de investigación es cualitativa aplicada, porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. En este caso el sistema de transporte se recopilaría lo que ya está aplicado para analizarlo y descartar el problema para solucionarlo.

Se eligió este método ya que es más profunda la investigación que el cuantitativo, aunque tomando en cuenta algunos puntos cuantitativos para el mejor resultado de datos en el análisis que se va hacer.

Primera etapa:	Segunda etapa:
<p>Realización de instrumentos para el estudio de datos que se va dar para la obtención del problema del proyecto.</p> <p>Recolección de datos tanto en los ámbitos sociales y culturales de las cuales dependen el proyecto por medio de los instrumentos planteados.</p> <p>Procesamiento de datos obtenidos en la recolección de datos</p>	<p>Ordenamiento de las respuestas encontradas de acuerdo a los problemas a investigar.</p> <p>Análisis de los datos encontrados para encontrar una solución a los problemática a investigar.</p> <p>Solución con la propuesta arquitectónica para la solución del problema.</p>

Y por otro lado se eligió aplicada, ya que después de haber investigado todo conocimiento del tema será aplicado de forma inmediata para llegar a una buena solución del problema.

ASPECTOS ETICOS

Esta investigación guarda respeto a todos los autores que hayan utilizado este tema de investigación, por lo tanto esta investigación no tiene ninguna copia de parte de otra investigación ya hecha.

Esta investigación presenta legitimidad, orden, respeto a las guías puestas por el curso de “investigación I” y también de los procesos metodológicos que se hacen uso en este caso en una investigación mixta.



RESULTADOS

1. DESCRIPCION DE RESULTADOS

RESULTADOS ANEXO 1

Obj 1: Analizar los servicios que prestan en las agencias de transporte terrestre en la ciudad de Cajamarca. Entrevista (empres. Línea)

Objetivo	Preguntas	Respuestas	Conceptos claves
Analizar los servicios que prestan en las agencias de transporte terrestre en la ciudad de Cajamarca.	1	Esta agencia empezó a dar servicio en el año 2005	servicio
	2	La agencia empezó a dar servicio con 5 unidades destinadas para la ciudad de Cajamarca	5 Unidades Destino servicio
	3	Los motivos de viaje mayormente es por trabajo y fiestas muy poco es por familia o por vacaciones.	Motivos Trabajo Fiesta Familia
	4	La fluidez es mayor y muy desordenada pero en nuestra agencia tenemos estándares para controlar eso pero fuera de nuestro local no hay control.	Fluides mayor Desorden Estándares Control agencia
	5	Bueno las costumbres del pasajero cajamarquino es viajar con equipajes embalados de comida o víveres para llevar hacia el norte	Costumbres Pasajero cajamarquino Equipaje Comida o víveres Norte
	6	Semanalmente tenemos alrededor de 180 viajes en los tres servicios que brindamos tanto vip económico y súper vip.	Viajes Servicios Económico Vip Súper vip
	7	La empresa no trabaja con ninguna empresa de taxis pero si tenemos un convenio con la empresa “taxi seguro” los cuales estacionan sus carros frente a nuestra agencia y recogen a los pasajeros que llegan de su viaje.	Empresa de taxis Agencia Pasajeros Convenio
	8	Nuestra empresa tiene los horarios en la mañana a partir de las 10:00 am hasta las 11:00 am y en la tarde igualmente a partir de las 10:00 pm hasta las 11:00 pm.	Empresa Horario turnos

RESULTADOS ANEXO 1

Obj 1: Analizar los servicios que prestan en las agencias de transporte terrestre en la ciudad de Cajamarca.

Entrevista (Empres. TRC)

Objetivo	Preguntas	Respuestas	Conceptos claves
Analizar los servicios que prestan en las agencias de transporte terrestre en la ciudad de Cajamarca.	1	Esta agencia empezó a dar servicio en el año 2006	Servicio año
	2	La agencia empezó a dar servicio con 3 unidades destinadas para la ciudad de Cajamarca	3 Unidades Destino servicio
	3	Bueno los motivos mayormente son por familia y fiestas patronales y carnavales y diariamente nuestros pasajeros viajan por motivo de trabajo.	Motivos Trabajo Fiestas patronales Carnavales Trabajo Viajar diariamente
	4	En horas punta la fluidez de público es mayor y nuestro local está preparado para eso tanto exterior e interior con los ambientes y espacios establecidos.	Fluidez mayor Orden Local Exterior e interior Ambientes y espacios
	5	Mayormente el público tiene la costumbre de llevar encomiendas con alimentos y víveres para sus familiares.	Costumbres público Equipaje Comida o víveres Familiares
	6	Bueno semanalmente tenemos alrededor de 160 viajes en todos nuestros servicios	Semanalmente 160 Viajes Servicios
	7	Nosotros trabajamos con la empresa de transporte “taxi seguro” el cual tiene siempre 5 unidades esperando su llegada de nuestros pasajeros fuera de la agencia.	Empresa de taxis Agencia Pasajeros Trabajo Unidades llegadas
	8	Nuestro horarios son tanto mañana como tarde de 10 y 11 am y 10 pm	Horario Mañana Tarde

RESULTADOS ANEXO 1

Obj 1: Analizar los servicios que prestan en las agencias de transporte terrestre en la ciudad de Cajamarca.

Entrevista (Empres. Cruz del sur)

Objetivo	Preguntas	Respuestas	Conceptos claves
Analizar los servicios que prestan en las agencias de transporte terrestre en la ciudad de Cajamarca.	1	Esta agencia empezó a dar servicio en el año 2003	Servicio año 2003
	2	La agencia empezó a dar servicio con 4 unidades destinadas para la ciudad de Cajamarca	4 Unidades Destino servicio
	3	Los motivos de nuestros pasajeros es mayormente por trabajo y familia a su vez también por las fiestas de carnavales y patronales.	Motivos Trabajo Fiestas patronales Carnavales Trabajo Viajar
	4	En horas punta la fluidez de público es mayor por parte de nuestro local tenemos lo necesario para afrontar la situación y así poder tener orden en el embarque y desembarque de pasajeros.	Fluidez mayor Orden Local Ambientes y esp. Orden Embarque y des. pasajeros
	5	Mayormente el público tiene la costumbre de llevar encomiendas con alimentos y víveres	Costumbres publico Equipaje Comida o víveres
	6	Semanalmente tenemos aproximadamente 130 viajes la mayoría son por trabajo.	Semanalmente 130 Viajes Servicios trabajo
	7	Actualmente trabajamos con la empresa “taxi seguro” solo para brindar comodidad a nuestros pasajeros y seguridad al trasladarse a su hogar o hotel	Empresa de taxis Agencia Pasajeros Trabajo llegadas hotel hogar
	8	Nuestro horarios son de 10 am a 11 am y en la tarde de 9 a 11 pm	Horario Mañana Tarde

OBJETIVO 2. Determinar cantidad de empresas de transporte y las unidades de buses.

Empresas de transporte:

Nº	NOMBRE DE LA EMPRESA	C/L Funcionamiento	S/L Funcionamiento
1	Empresa de transporte Atahualapa "EMTASA" S.A.	1	
2	Tirado Cerdán José Toribio*		1
3	Marín Velásquez Eloy*		1
4	Transportes Mendoza S.R.L.	1	
5	Empresa Transportes Perú Bus S.A.C.	1	
6	Transporte LINEA S.A.	1	
7	Empresa de Transportes ETRAFESAC	1	
8	Transportes Rojas S.R.L.	1	
9	Empresa de Transportes Turismo Dias S.A.	1	
10	Expreso Cruz del Sur S.A.	1	
11	Expreso Internacional Ormeño S.A.	1	
12	Empresa de Transportes Flores Hermanos S.R.L.	1	
13	Transportes El Pino S.A.C.	1	
14	Expreso Cial Internacional S.A.C.	1	
15	Empresa de Transportes Ave Fénix S.A.C.	1	
16	Turismo CIVA S.A.C.		1
17	Empresa de Transportes El Cumbe S.A.C.		1
18	Expreso Cajamarca		1
19	Empresa de Transportes Homa e Hijos S.R.L.		1
20	Royal Palace's S.A.		1
21	TRANDIA / Transportes diferencial asociados S.A.		1
22	TEPSA / Transportes el Pino S.A.C.		1
23	Empresa de Transportes Turismo Nacional S.A.C.		1
24	JESUSANITA		1
25	Movil Tours S.A.		1
26	Empresa de Transportes Inca Atahualapa / CABA		1
27	Ángel Divino S.A.C.		1
28	Empresa de Transportes El Expreso S.A.C.		1
29	Empresa de Transportes Unidos S.C.R.L. / Acuario		1
	TOTAL	13	16
	Porcentaje (%)	44.83%	55.17%

Fuente: Área de Comercialización y Licencias MPC

Como apreciamos todas las empresas hasta informales cuentan con una flota mayor a 3 buses por lo menos sin contar los viajes menos frecuentes por lo que tendríamos que tener en cuenta

EMPRESAS	CON LICENCIA	SIN LICENCIA	NUMERO DE SALIDAS	NUMERO DE LLEGAS
EMPRESA DE TRANSPORTE ATAHUALPA "EMTASA" S.A	1		11	11
TIRADO CERDAN JOSE TORIBIO		1	7	7
MARIN VELASQUEZ ELOY		1	6	7
TRANSPORTES MENDOZA S.R.L.	1		5	6
EMPRESA TRANSPORTES PERU BUS S.A.C.	1		8	8
TRANSPORTE LINEA S.A.	1		16	16
EMPRESA DE TRANSPORTES ETRAFESAC	1		5	5
TRANSPORTE ROJAS S.R.L.	1		8	8
EMPRESA DE TRANSPORTES TURISMO DIAS S.A.	1		16	16
EXPRESO CRUZ DEL SUR S.A.	1		7	7
EXPRESO INTERNACIONAL ORMEÑO S.A.	1		7	7
EMPRESA DE TRANSPORTES FLORES HERMANOS S.R.L.	1		9	9
TRANSPORTES EL PINO S.A.C.	1		7	7
EXPRESO CIAL INTERNACIONAL S.A.C.	1		8	8
EMPRESA DE TRANSPORTE AVE FELIX S.A.C.	1		6	6
TURISMO CIVA S.A.C.		1	5	5
EMPRESA DE TRANSPORTES EL CUMBE S.A.C.		1	7	7
EXPRESO CAJAMARCA		1	8	8

EMPRESA DE TRANSPORTES HORNA E HIJOS S.R.L.		1	6	6
ROYAL PALACE'S S.A.		1	7	7
TRANDIA/TRANSPORTE DIFERENCIAL ASOCIADOS S.A.		1	6	6
TEPSA/ TRANSPORTES EL PINO S.A.C.		1	8	8
EMPRESA DE TRANSPORTES TURISMO NACIONAL S.A.C.		1	7	7
JESUSANITA		1	6	7
MOVIL TOURS S.A.		1	6	6
EMPRESA DE TRANSPORTES INCA ATAHUALPA / CABA		1	8	8
ANGEL DIVINO S.A.C.		1	7	8
EMPRESA DE TRANSPORTES EL EXPRESO S.A.C.		1	6	7
EMPRESA DE TRANSPORTES UNIDOS S.C.R.L./ACUARIO		1	7	7
TOTAL	13	16	220	225
VEHICULOS MENOR CAPACIDAD			111	118
TOTAL			331	343

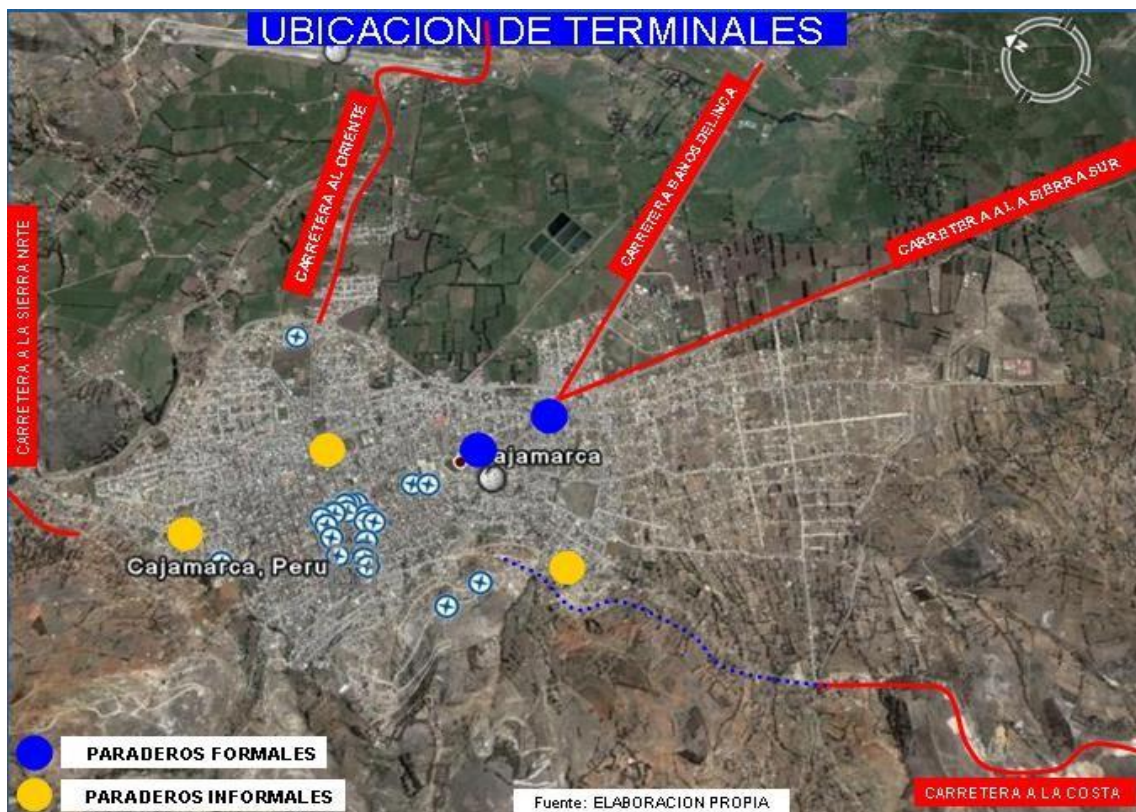
Fuente: MTC

Ubicación de Terminales

Los puntos amarillos son tomados por los transportistas como paraderos informales, ocupando la vía pública y sin dar ninguna seguridad para los usuarios

Con los puntos azules tenemos la ubicación de zonas donde se encuentran agrupadas algunas agencias de transporte que cuentan con licencia de funcionamiento, pero que su ubicación también genera caos y desorden urbano debido a que son estacionamientos sin patio de maniobras y cuya salida es directa hacia avenidas concurridas en la ciudad provocando caos e inseguridad en la zona

Observamos que los paraderos para los viajes interprovinciales son en su mayoría informales generando problemas vehiculares.



OBJETIVO 3, Determinar las horas punta en la salida y llegada de buses.

Horas Picos:

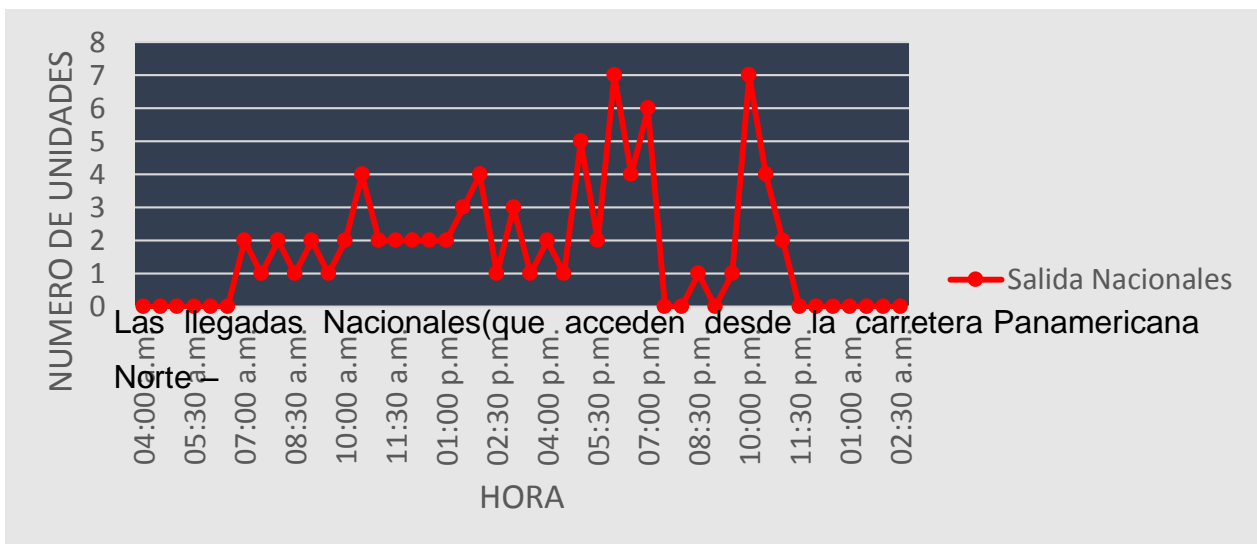
Se ve un flujo muy fuerte por lo cual denota la necesidad de un equipamiento especializado para esta actividad.

Vemos dos horas pico en las salidas nacionales, siendo estos a las 6.00 p.m. y a las 10:00 p.m., con un máximo de 7 vehículos (considerando un tamaño de unidades ómnibus con capacidad entre 42 a 50 pasajeros por vehículo).

Con respecto a los de ruta regional la hora pico se da a la 1:00 p.m., con un total de 13 unidades, a diferencia del transporte nacional, en este servicio tenemos que su hora de estancia en el terminal no debe exceder de 20 minutos y se maneja en unidades de menor escala

Tenemos entonces que considerando el tamaño de las unidades se proveerá que el servicio debe ser sostenible y dar abasto según el tipo de vehículos y según las rutas sean indicadas de acuerdo a los cuadros del estudio de mercado desarrollados por el grupo de trabajo

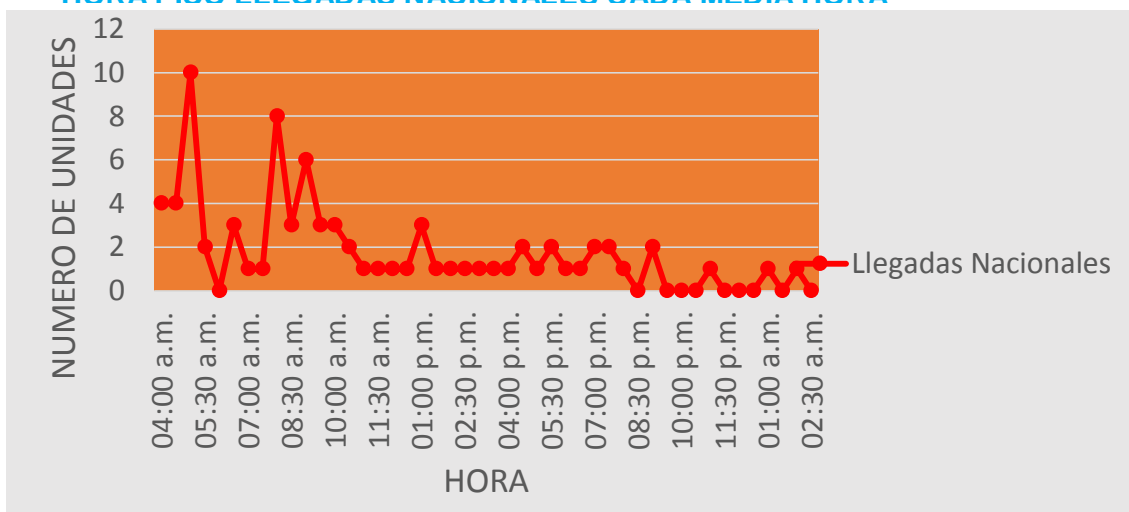
HORA PICO SALIDAS NACIONALES CADA MEDIA HORA



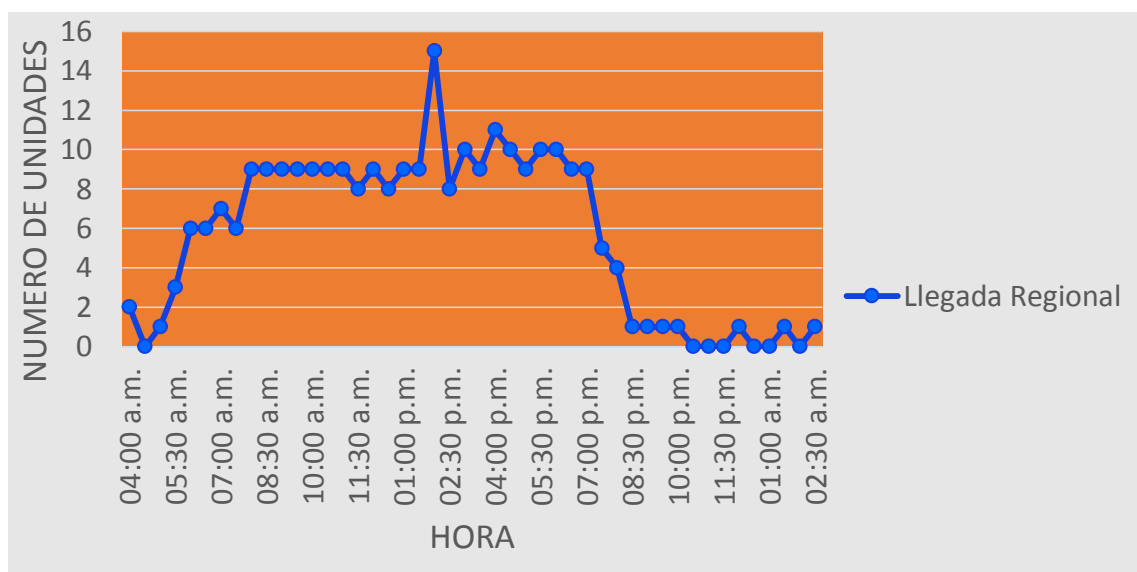
FUENTE: MTC

Ciudad de Dios - Cajamarca), ascienden a un total de 79 vehículos, generando una hora pico a las 5:00 a.m. con 10 vehículos, seguida por un sub-pico dos horas después que data hacia 8 unidades vehiculares en su mayoría procedentes de la capital. Referente a los arribos regionales tenemos que después del medio día, hacia las 2:00 p.m. llegan un máximo de 15 vehículos

HORA PICO LLEGADAS NACIONALES CADA MEDIA HORA



HORA PICO LLEGADAS REGIONALES CADA MEDIA HORA



regionales considerando entre ellos minibús, camionetas

FUENTE: MTC

CUADRO N°1:

AÑOS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
DEP.										
Cajamarca	1,135,539	1,372,319	1,444,891	1,686,900	1,670,585	1,713,249	1,761,417	1,701,700	2,011,635	1,726,017

Se aplicó la siguiente fórmula:

$$T_c = 100 \left(\sqrt[n]{\frac{P. Final(2012)}{P. Inicial(2003)}} - 1 \right)$$

$$T_c = 100 \left(\sqrt[9]{\frac{1\,726\,017}{1\,135\,539}} - 1 \right) \Rightarrow T_c = 100 (1.05 - 1) \Rightarrow T_c = 100 (0.05) \Rightarrow T.C. 5\%$$

FUENTE: Página Web Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Salidas y llegadas de buses y pasajeros en el año 2015:

En el siguiente cuadro vemos el número de salidas y llegadas diarias y anuales tanto en buses así como en pasajeros.

CUADRO N°2:

FLUJO DE LLEGADAS Y SALIDAS DE BUSES 2012		
INDICADOR	LLEGADAS	SALIDAS
BUSES/ DIA	343	331
BUSES/ AÑO	125195	120815
PASAJEROS/ DIA	20923	20191
PASAJEROS/ AÑO	7636895	7369715

FUENTE: INEI

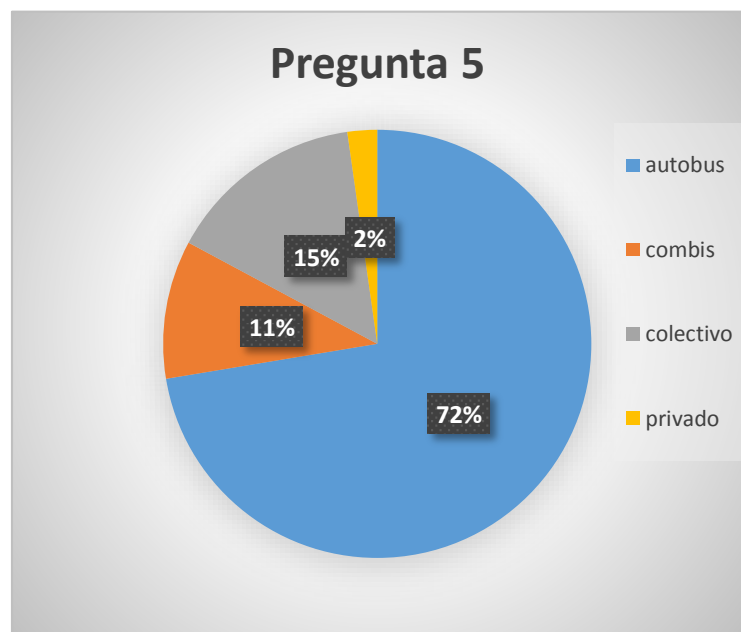
Observamos que en censo desarrollado el 2007 por el INEI en el gráfico de Población por Departamentos, Cajamarca se encuentra en el cuarto lugar de los departamentos más poblados con un total de 1387809.

OBJETIVO 4: Determinar los requerimientos urbanos para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca.

PREGUNTA: ¿Cuándo usted viaja a Cajamarca, que medios de transporte a usado?

- Autobús
 Combis
 Colectivo
 Privado

	pregunta 5
autobús	97
Combis	14
colectivo	20
Privado	3



El **72%** de los usuarios cajamarquinos utilizan los buses como medio de transporte para la ciudad de Cajamarca, quedando con un **28%** que usa otro tipo de rutas que son transporte privado, colectivos o combis.

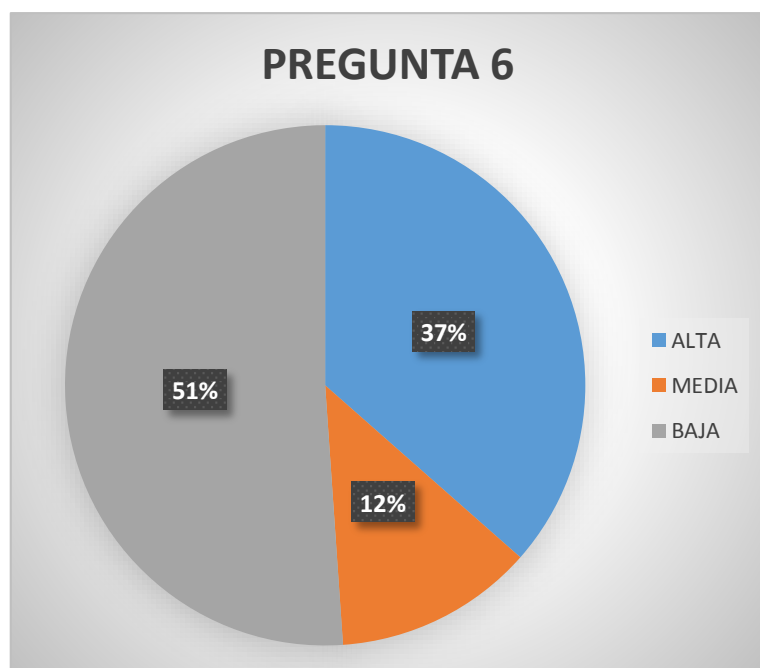
RESULTADO: el **75 %** de usuarios usan el autobús el cual nos ayuda a encontrar un requerimiento urbano para la propuesta de un terminal terrestre el cual es el **contexto físico de necesidad** de los usuarios cajamarquinos.

OBJETIVO 4: Determinar los requerimientos urbanos para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca.

PREGUNTA: ¿Con qué frecuencia utiliza el medio de transporte de autobuses para viajar a la ciudad de Cajamarca?

ALTA MEDIA BAJA

	PREGUNTA 6
ALTA	50
MEDIA	17
BAJA	70



El **37%** de los usuarios utiliza el medio de transporte (alta) todo los días de la semana quedando con un **12%** que solo hace uso solo (media) los fines de semana y por ultimo un **51 %** prefiere (baja) solo temporadas vacacionales.

RESULTADO: el 51 % de usuarios utiliza el medio de transporte de autobuses solo los fines de semana el cual responde a un requerimiento urbano que es **contexto físico de necesidad**.

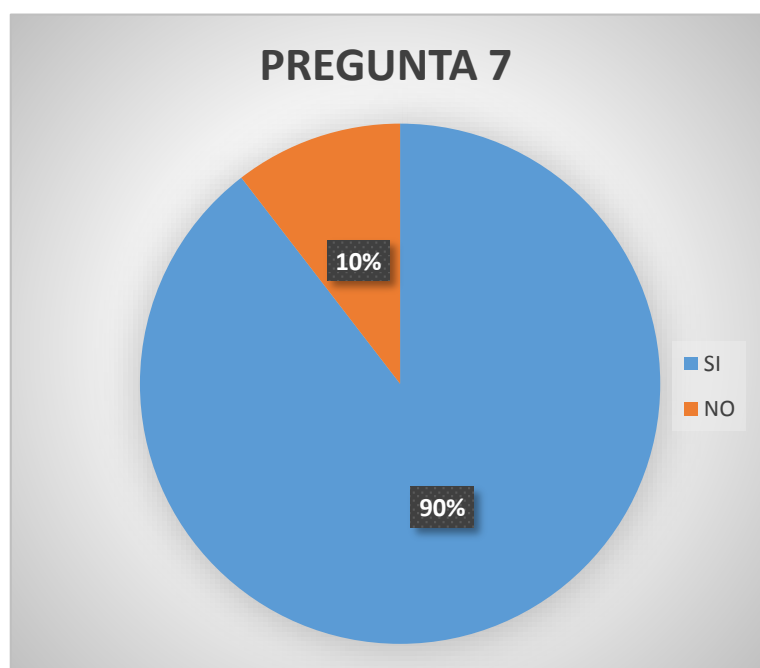
OBJETIVO 4: Determinar los requerimientos urbanos para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca.

PREGUNTA: ¿Considera accesible transitar en el Centro de la Ciudad de Cajamarca ya sea: a pie, en vehículo particular o en Autobús?

Sí

No

PREGUNTA 7	
SI	120
NO	14



EL **90%** de los usuarios cajamarquinos consideran dificultoso transitar en el centro de la ciudad de Cajamarca y por otro lado el **10%** considera que no es dificultoso el tránsito en el centro de la ciudad de Cajamarca.

RESULTADO: el **90 %** de usuarios consideran que es dificultoso transitar en el centro de la ciudad y eso responde a un requerimiento urbano el cual es **contexto urbano de ubicación.**

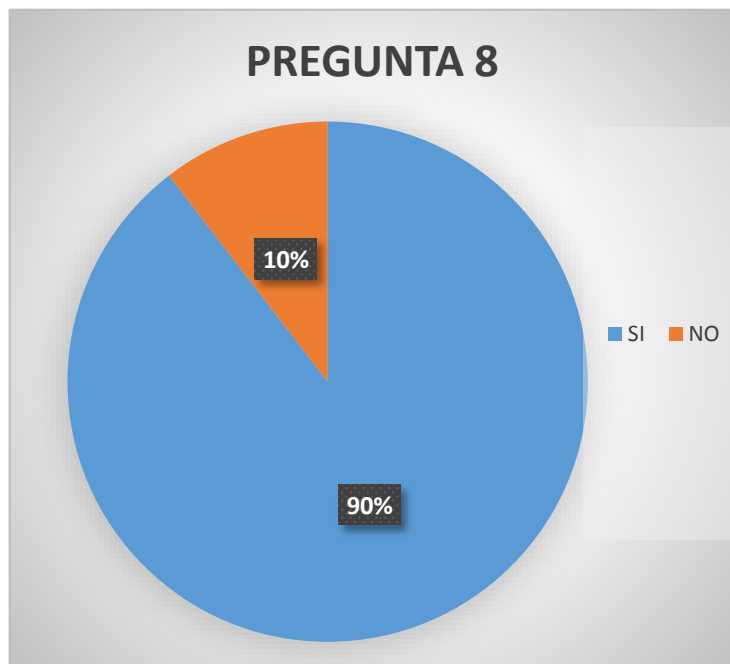
OBJETIVO 4: Determinar los requerimientos urbanos para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca.

PREGUNTA: ¿Considera que la Ciudad de Cajamarca necesita una Terminal terrestre de mayor concentración de pasajeros?

Sí

No

	PREGUNTA 8
SI	120
NO	14



El **90%** de los usuarios consideran que se necesita un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca y por otro lado un **10 %** considera que no es necesario la implementación de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca.

RESULTADO: el **90 %** de los usuarios consideran necesario la implementación de un terminal terrestre de mayor concentración de

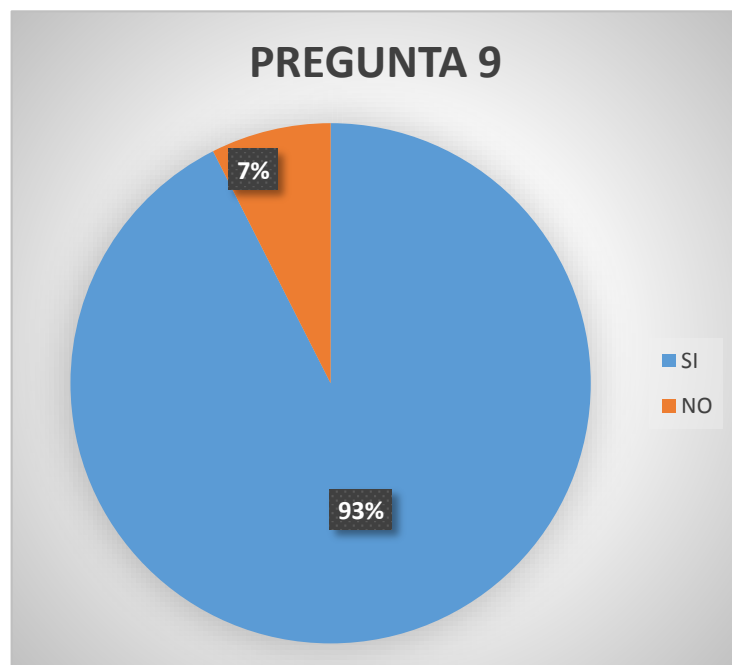
pasajeros y esto responde a un requerimiento urbano que es **contexto físico necesidad**.

OBJETIVO 4: Determinar los requerimientos urbanos para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca.

PREGUNTA: ¿Considera adecuado que la salida e ingreso de buses se encuentre en la periferia de la ciudad de Cajamarca, a 1 ½ Km. del centro de la Ciudad de Cajamarca?

SI NO

	PREGUNTA 9
SI	124
NO	10



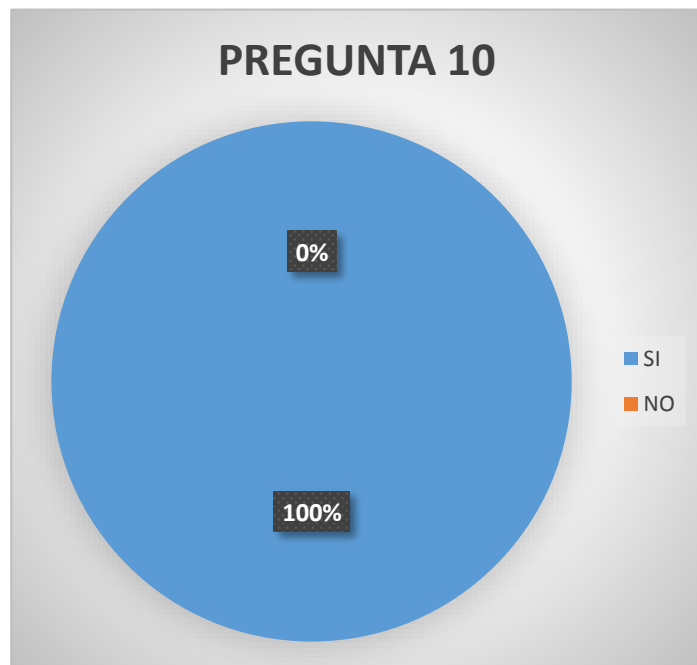
El **89%** de los usuarios considera adecuado que la salida e ingreso de buses se encuentre en la periferia de Cajamarca y por otro lado un **11 %** considera no adecuada esa ubicación.

RESULTADO: el 89 % de los usuarios consideran adecuada la ubicación del terminal de buses en la periferia de la ciudad y esto responde a un requerimiento urbano el cual es **contexto físico ubicación**.

OBJETIVO 1: Analizar los servicios que prestan en las agencias de transporte terrestre en la ciudad de Cajamarca.

PREGUNTA: ¿Le gustaría que la Terminal de Autobuses, brinde áreas complementarias como: Comedores, venta de artesanías duchas y vestidores?

	PREGUNTA 10
SI	134
NO	0



SI

NO

El **100%** de los usuarios les gustaría que el terminal de autobuses brinde áreas complementarias como comedores venta de artesanías duchas y vestidores.

RESULTADO: el 100% de los usuarios les gustaría que el terminal que se va implementar ofrezca áreas complementarias y esto responde al objetivo

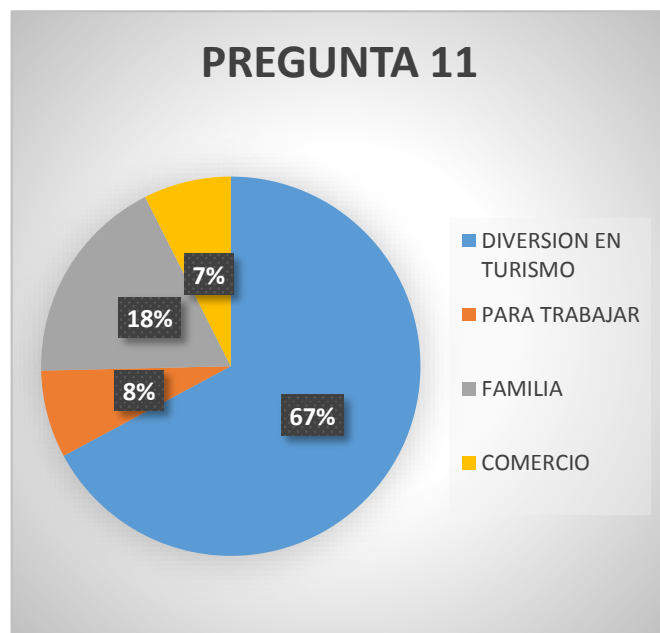
de **Analizar los servicios que prestan en las agencias de transporte terrestre.**

OBJETIVO 4: Determinar los requerimientos urbanos para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca.

PREGUNTA: ¿Por qué motivo visita más Cajamarca?

Diversión en turismo Para trabajar Familia Comercio

	PREGUNTA 11
DIVERSION EN TURISMO	90
PARA TRABAJAR	10
FAMILIA	24
COMERCIO	10



El **67%** y **18%** de los usuarios viajan a la ciudad de Cajamarca por motivo diversión y familia y por otro lado el **8%** y **7 %** lo hacen por el motivo de trabajo y comercio.

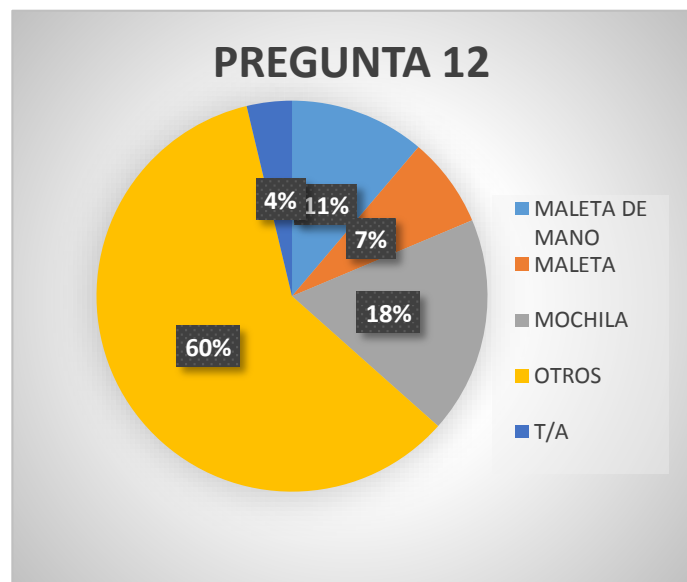
RESULTADO: el 67 % de los usuarios elijen el motivo de viajar por diversión en turismo y esto responde a un requerimiento urbano el cual es **contexto físico necesidad.**

OBJETIVO 4: Determinar los requerimientos urbanos para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca.

PREGUNTA: ¿Al viajar que tipo de equipaje usas?

- De mano
 maleta
 mochila
 otros
 T/A

	PREGUNTA 12
MALETA DE MANO	15
MALETA	10
MOCHILA	24
OTROS	80
T/A	5



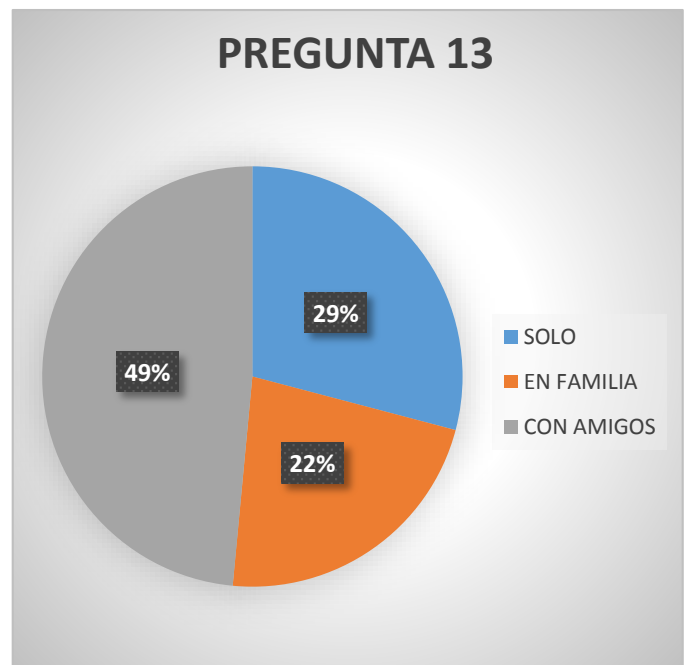
El **11%** de los usuarios hacen uso de la maleta de mano y por otro lado un **7%** hace uso de maleta aparte un **18%** hace uso de mochilas y un **4%** viaja con todo tipo de equipajes y por ultimo un **60%** hacen uso de otro tipo de equipajes.

RESULTADO: el 60 % de los usuarios hacen uso de otro tipo de equipaje y no el estándar donde responde a un requerimiento urbano que es contexto físico necesidad.

OBJETIVO 4: Determinar los requerimientos urbanos para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca.

PREGUNTA: Usted al viajar le gusta ir:

Solo en familia con amigos



	Pregunta 13
SOLO	39

EN FAMILIA	30
CON AMIGOS	65

RESULTADO: el **29%** de los usuarios les gusta viajar solos y por otra parte un **22 %** con familia y por ultimo un **49 %** con amigos por motivos de celebraciones. responde a un requerimiento urbano el cual es **contexto físico necesidad**.



DISCUSIÓN

1. APROXIMACION AL OBJETO DE ESTUDIO

1. Organización, procesamiento, interpretación y análisis de datos

Extracción de variables de los objetivos específicos

Objetivos específicos

1. Analizar los servicios que prestan en las agencias de transporte terrestre en la ciudad de Cajamarca.
2. Determinar cantidad de empresas de transporte y unidades de buses.
3. Determinar las horas punta en la salida y llegada de buses.
4. Determinar los requerimientos urbanos, para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca.
5. Determinar los requerimientos arquitectónicos para la propuesta de un terminal terrestre en la ciudad de Cajamarca.

Variables

- Servicios de terminal terrestre.

- Requerimientos urbanos.
- Requerimientos arquitectónicos.
- Numero de agencias.
- Transito urbano en horas punta.

2. Procesamiento e interpretación de datos

Desarrollo de los objetivos específicos

Analizar los servicios que prestan en las agencias de transporte terrestre en la ciudad de Cajamarca.

Objetivo 1: Entre los servicios de terminal terrestre que se desarrollan en la ciudad de Cajamarca son:

Embarque y desembarque:

Solo 3 empresas cuentan con un terminal terrestre o agencia con ambientes reglamentarios y servicios de calidad para la atención de embarque y desembarque de pasajeros, a su vez al momento de abordar se presenta orden y control.

Se ve claro que el uso del transporte nacional se da con una frecuencia alta, tal como se muestra en los resultados por parte de usuarios urbanos y rurales.

motivo de viaje mayormente es por fiestas y familia tal como muestra los resultadosy también donde se ve que los usuarios hacen poco uso de los equipajes estándar (maleta de mano, mochila, maleta) tales como muestran los resultados, sino hacen uso mayormente de otro tipo de equipajes tales como encomienda o pequeñas cajas de viáticos para sus familias. Y por último se ve claro que mayormente los usuarios les gustan viajar

acompañados de amigos o familiares y no solos tal como muestra los resultados.

Servicios comerciales:

La mayoría de usuarios tanto rurales como urbanos, tienen como demanda la implementación de servicios complementarios para poder tener un servicio de calidad como se muestra en los resultados. A su vez exigen la implementación de servicios comerciales al turista como casetas de información y stands de venta de recuerdos de la propia ciudad de Cajamarca.

Seguridad

Actualmente el número de usuarios del terminal terrestre existente en Cajamarca exige una respuesta inmediata en la implementación de servicios de seguridad, ya que solo corresponde de manera general a todas las unidades que prestan el servicio de transportes contando únicamente con 3 efectivos de seguridad que son solventados de forma general por todas las empresas. Y solo 3 empresas de transporte trabajan con la empresa de transporte de taxis más rankeado de la ciudad en cuanto a seguridad.

OBJETIVO 2. Determinar cantidad de empresas de transporte y las unidades de buses.

41. Numero de agencias:

De acuerdo a lo investigado por cuadros y gráficos brindados por el MTC de Cajamarca se deduce que en las empresas de transporte tiene una cantidad

de 29. El 44.83% de ellas es decir 13 de ellas cuentan con una licencia de funcionamiento y 16 de ellas funcionan sin ninguna licencia.

Tipo: actualmente de acuerdo a los cuadros presentados en los anexos existen 12 empresas de transporte legalmente con licencia y que hacen el transporte nacional con una flota de 3 buses cada uno los cuales también tienen entre 10 a 15 años de antigüedad.

Categoría: existen actualmente 12 agencias que brindan servicio a pasajeros y a su vez también de carga que en este caso son encomiendas de los cuales cuentan con este servicio cada empresa nacional de la ciudad de Cajamarca.

OBJETIVO 3. Determinar las horas punta en la salida y llegada de buses.

5.1 congestión del tránsito urbano:

Causas: según lo averiguado vemos dos horas pico en las salidas nacionales, siendo estos a las 6.00 p.m. y a las 10:00 p.m., con un máximo de 7 vehículos (considerando un tamaño de unidades ómnibus con capacidad entre 42 a 50 pasajeros por vehículo).

En el siguiente cuadro vemos el número de salidas y llegadas diarias y anuales tanto en buses así como en pasajeros.

CUADRO N°2:

FLUJO DE LLEGADAS Y SALIDAS DE BUSES 2012		
INDICADOR	LLEGADAS	SALIDAS
BUSES/ DIA	343	331

BUSES/ AÑO	125195	120815
PASAJEROS/ DIA	20923	20191
PASAJEROS/ AÑO	7636895	7369715

Fuente:MTC

OBJETIVO 4. Requerimientos urbanos:

CONTEXTO FISICO:

Se ve reflejado en los resultados que la mayoría de usuarios consideran la necesidad de un terminal terrestre de mayor concentración de pasajeros tales como lo muestran los resultados, a su vez consideran que es dificultoso transitar en el centro de la ciudad ya sea a pie autobús o transporte privado, tal como lo muestra los resultados donde se da como resultado que la avenida Atahualpa donde se encuentran ubicados las empresas de transporte nacional, generan tráfico en horas punta tales como 10 y 11 am igualmente se da esta problemática en el centro de la ciudad pues tiene calles estrechas y por lo tanto genera tráfico. Y por otro lado los usuarios consideran que la ubicación del terminal terrestre debe ser en la periferia de la ciudad tal como lo muestra los resultados y así poder mejorar este problema.

CONTEXTO URBANO:

Gracias a los datos encontrados se puede determinar que en la avenida donde está ubicado las actuales agencias de transporte nacional, genera congestión y tráfico vehicular en horas puntas, debido a que está ubicada cerca del centro de la ciudad de Cajamarca y estos resultados se pueden apreciar en anexos donde explica las medidas de las vías tanto arterial y de evitamiento.

CONTEXTO DEL TERRENO:

Se determina que la ciudad de Cajamarca cuenta con tres tipos de clima y el que predomina en la ciudad es frío con un 60 % como máximo alcance de frío que se da en los meses de marzo y diciembre, y por otro lado la

ubicación actual de las agencias de transporte, es un suelo de uso residencial media el cual se comunica directamente con la vía de evitamiento pero tiene parámetros para que puedan funcionar las empresas de transporte teniendo una topografía ondulada a nivel general.

OBJETIVO 5. Requerimientos Arquitectónicos:

3.1 Componentes de diseño

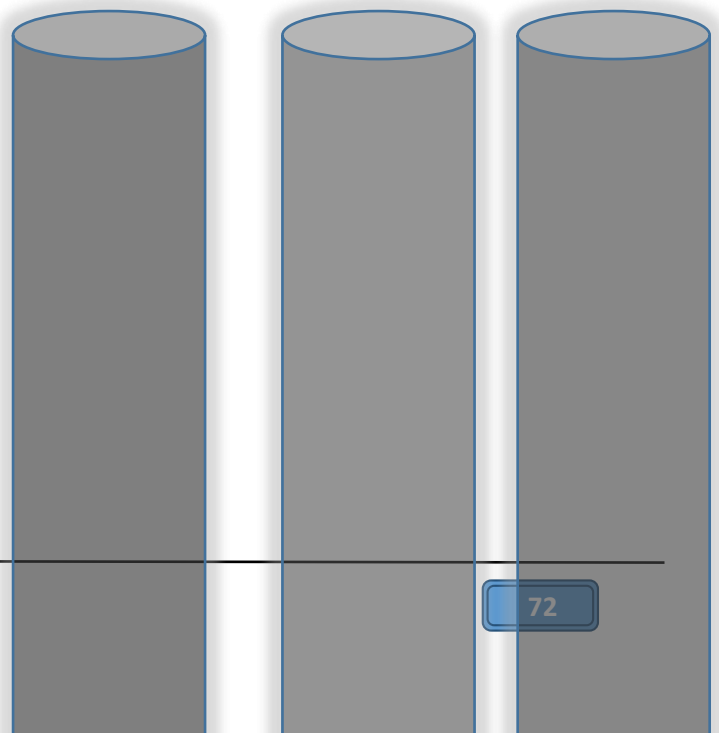
Desacuerdo con los análisis de casos estudiados los componentes de diseño son más exactos de acuerdo a su:

Función: se trabaja las zonas con una circulación agrupada la cual da un menor tiempo de transportarse de un lugar a otro y tener más facilidad de comunicación entre zonas a su vez cada zona debe tener orden con sus servicios complementarios ahora en cuanto a las agencias que tiene actualmente no presenta un orden en las zonas las cuales no presentan comodidad a la hora de embarque y desembarque, tanto las salas de espera y venta de tickets no tienen los espacios que da la normativa sino son espacios transformados para dar servicio ya que son casas donde están sus instalaciones de algunas agencias y eso perjudica el buen servicio que se brinda en cada agencia de la ciudad de Cajamarca por lo tanto su función en cuanto a circulación y zonificación es mala y no tiene ningún planeamiento lo cual nos dice que hay problemas en el servicio de transporte nacional.

Espacio: en cuanto a espacialidad los análisis de casos nos dan como resultado que el espacio más predominante en un terminal terrestre es el espacio, interno o principal el cual debe conectarse con los demás espacios por lo tanto es considerable que debe ir al centro de todo proyecto este espacio al cual la población o usuario llegaría para luego conectarse con los demás espacios, y así tener una conexión rápida entre espacios. Luego tenemos el espacio externo el cual es exclusivo para los buses y peatones, por lo tanto actualmente en Cajamarca sus

espacios no tienen una conexión que comunique de forma rápida para el embarque y desembarque de pasajeros y también para la llegada de ellos hacia sus agencias, ya que no optan por espacios seguros ya que no tienen los espacios suficientes para dar un buen servicio sino los principales y además con menor medida cada espacio.

Forma: de los tres casos de análisis estudiados, presentan una organización espacial centrada o un espacio interior a otro el cual da una mejor circulación entre los espacios establecidos para el terminal terrestre, así como también las sensaciones que causan son de espacialidad y monumentalidad, lo cual da a conocer un ambiente más confortable para brindar el servicio. Actualmente en la ciudad de Cajamarca en las agencias que brindan servicio, no existe ningún tipo de organización central o lineal es una organización desordenada con excepción de dos agencias como “TRC” y Línea los cuales presentan un orden cuando embarcan y desembarcan los pasajeros, pero de ahí el resto presenta un desorden en forma del local ya que no lleva una organización óptima para rindar el servicio por convertir una casa en una agencia esos serian uno de los factores que influye bastante en ese desorden.





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
Analizar el servicio que brindan las	Las empresas de transporte terrestre presenta un mal	✓ La salas de embarque y desembarque debe tener un

<p>agencias de transporte terrestre en la ciudad de Cajamarca.</p>	<p>servicio de embarque y desembarque de pasajeros, porque no cumple los estándares de calidad en cuanto a servicio y función de ambientes, quedando el usuario incómodo e inseguro.</p>	<p>espacio amplio para que haya una circulación fluida y confortable del usuario al momento de embarcar y desembarcar del bus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las salas de embarque y desembarque contarán con servicios higiénicos de fácil acceso a su vez con las instalaciones de agua y desagüe a la vista del usuario para su fácil acceso. ✓ La sala de embarque tendrán 3 accesos con puertas giratorias, para el rápido acceso tanto de compra de boletos y embarque de pasajeros. ✓ La sala de embarque se conectara a la zona central con un pasillo, donde podrán disfrutar de un restaurante en la parte del segundo piso disfrutando los platos típicos de Cajamarca.
<p>Analizar el servicio que brindan las agencias de transporte terrestre en la ciudad de Cajamarca.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las empresas de transporte demandan los siguientes ambientes de confort: <ul style="list-style-type: none"> - Stand de guía turística. - Stand de informes. - Stand de tiendas artesanales. - Cajeros automáticos. - Cibercafé. - Locutorios. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se implementará un Stand de informe y guía del terminal terrestre en el ingreso principal, para facilitar el problema de información de donde se encuentra cada servicio del terminal. ✓ También se implementará 3 tiendas de artesanía donde cada una de ellas venderán recuerdos de Cajamarca y su ubicación será en el ingreso principal del terminal.
<p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p>	<p>CONCLUSIONES</p>	<p>RECOMENDACIONES</p>
<p>Analizar el servicio que brindan las</p>	<p>En las empresas de transporte demanda un sistema de</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se implementará un sistema de seguridad completo con un cuarto

<p>agencias de transporte terrestre en la ciudad de Cajamarca.</p>	<p>seguridad completo el cual tiene los siguientes ambientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - casetas de seguridad para vigilantes. - cuarto de vigilancia para cámaras de vigilancia. - cámaras de seguridad ubicadas en puntos estratégicos. 	<p>de monitoreo ubicadas en cada zona tanto de embarque y desembarque para mejorar la seguridad del usuario al embarcar y desembarcar del bus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se implementaran casetas para control de seguridad tanto para estacionamiento de buses y vehículos privados.
<p>Determinar número de empresas y unidades de transporte.</p>	<p>actualmente existen 12 empresas de transporte legalmente con licencia y que hacen el transporte nacional con una flota de 3 buses cada uno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se considera que se debe tener 10 andenes en la parte de embarque por el motivo que se proyecta 12 empresas de transporte legales. ✓ Se considera que se debe tener 10 andenes en la parte de desembarque por el motivo que se proyecta 12 empresas de transporte legal y funcional. ✓ Cada bus tendrá 15 min para desembarcar tanto de pasajeros como de equipajes para mantener una circulación fluida de buses y usuarios. ✓ Se tendrá 12 boleterías para las empresas de transporte nacional y cada una con su respectiva zona de administración para mejorar la atención del usuario y de la propia empresa
<p>Determinar las horas punta en la salida y llegada de buses.</p>	<p>Las horas punta en la ciudad de Cajamarca son entre las 6.00 p.m. y a las 10:00 p.m., con un máximo de 4 vehículos por agencias generando demora de buses y de pasajeros para llegar a sus agencias y salir de la ciudad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se recomienda tener 12 zonas administrativas que se ubicaran en el segundo piso de la misma boletería y tendrá ingresos laterales a la circulación actual del embarque. ✓ De las 12 empresas 2 de ellas tienen la llegada de 1 unidad en horas punta que serían entre las 6 pm y 10 pm se considera que se debe compartir 1 andén entre dos empresas de transporte.
<p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p>	<p>CONCLUSIONES</p>	<p>RECOMENDACIONES</p>
<p>Determinar los</p>	<p>En cuanto al contexto físico</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se recomienda que el terminal

<p>requerimientos urbanos para la propuesta del terminal terrestre en Cajamarca.</p>	<p>Se concluye que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El terminal terrestre demanda que; su ubicación debe darse en periferias de la ciudad por el motivo que generan tráfico en la parte central de la ciudad. 	<p>terrestre nacional se ubique en la vía de evitamiento sur que está a periferias de la ciudad porque no hacen ningún conflicto con equipamientos que no guarden relación con el proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se recomienda que el terreno en el que se ubicará tendrá dos vías por lo tanto se manejaran dos fachadas para la mejor vista de las zonas de embarque y desembarque. ✓ Se recomienda que el terminal terrestre se debe ubicar a 4.25 km del centro de la ciudad que es la plaza de armas porque los usuarios demandan y evitar el problema de congestión vehicular.
<p>Determinar los requerimientos urbanos para la propuesta del terminal terrestre en Cajamarca.</p>	<p>En cuanto al contexto urbano *</p> <p>Se concluye que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el terminal terrestre debe estar ubicado cerca o en una vía de evitamiento de la ciudad porque es la que cumple con las medidas establecidas para el alto tránsito de vehículos y por otro lado porque es una vía principal que conecta las ciudades del Perú a nivel nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se recomienda que en la avenida principal de evitamiento sur se implemente una vía alterna para mejorar la congestión vehicular que se dará en horas punta de llegada y salida de buses. ✓ Se recomienda que cada carril de la avenida se maneje un ancho reglamentario para el giro de los buses en la entrada y salida del terminal terrestre nacional ✓ En cada jardín de la avenida se maneje una vegetación adecuada para la absorción de co2, en este caso sería el uso de pinos. Propio del lugar

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
-----------------------	--------------	-----------------

<p>Determinar los requerimientos urbanos para la propuesta del terminal terrestre en Cajamarca.</p>	<ul style="list-style-type: none"> En el terminal terrestre debería implementarse vías alternas, de estacionamiento públicos y privados para evitar los congestionamientos que se generan en una vía de alto tránsito vehicular. 	<ul style="list-style-type: none"> Las vías alternas se trabajaran de forma individual, tanto para buses y automóviles públicos y privados. Para el estacionamiento público y privado se hará uso de la vía alterna como ingreso y así evitar el congestionamiento vehicular de cada avenida.
<p>Determinar los requerimientos urbanos para la propuesta del terminal terrestre en Cajamarca.</p>	<p>En cuanto al contexto del terreno se concluye que:</p> <ul style="list-style-type: none"> El terreno en el que se ubicará tiene una topografía ligeramente ondulada con una pendiente de 2 % y con un clima lluvioso y soleado. 	<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda que la pendiente en el terreno no supere el 5% para tener una topografía plana. Se recomienda hacer uso de rampas para discapacitados en el ingreso principal y del embarque y desembarque de pasajeros.
<p>Determinar los requerimientos urbanos para la propuesta del terminal terrestre en Cajamarca.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se considera necesario que el terreno donde se ubicará el terminal terrestre sea compacto y firme de no serlo realizar estudios y limpieza. 	<ul style="list-style-type: none"> Se hará un estudio en todo el terreno para ver si existe algún tipo de componentes orgánicos como raíces para eliminarlas. Se recomienda hacer una limpieza del terreno sin afectar el ecosistema del lugar y así poder cuidar el medio ambiente.
<p>Definir los requerimientos arquitectónicos para proponer un terminal terrestre en Cajamarca.</p>	<p>En cuanto a función Se concluye que:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se tendrá en cuenta una circulación diferenciada tanto para embarque y desembarque. 	<ul style="list-style-type: none"> Al momento de ingresar al embarque y desembarque se hará uso de pantallas donde se pueda visualizar el seguimiento mediante satélite del bus. Visual clara de embarque y desembarque al momento de llegar con taxis o transporte privado. La circulación de la parte central tendrá una visual clara del restaurant y de la zona de informes a su vez de las tiendas y cajeros. Se recomienda Evitar cruces de circulación tanto de embarque y desembarque por lo tanto las dos zonas están conectadas por el espacio central del proyecto.
<p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p>	<p>CONCLUSIONES</p>	<p>RECOMENDACIONES</p>

<p>Definir los requerimientos arquitectónicos para proponer un terminal terrestre en Cajamarca</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tanto para embarque y desembarque tendrán un acceso rápido del estacionamiento privado y público. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En embarque y desembarque se conectara directamente con el estacionamiento privado y público con 7 puertas giratorias que mejoraran la circulación de usuarios que salgan directamente de la empresa que lleguen o a la empresa que embarquen. ✓ En todo estacionamiento privado se tendrá un fácil acceso a un carrito de transporte de equipajes estacionados en una zona designada tanto en embarque y desembarque.
<p>Definir los requerimientos arquitectónicos para proponer un terminal terrestre en Cajamarca</p>	<p>En cuanto a espacio se concluye que:</p> <ul style="list-style-type: none"> El espacio donde estarán ubicados los cajeros y restaurant tendrá conexión clara con el embarque y desembarque. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se recomienda que en el espacio central se tendrá los servicios de comercio y financiero, comunicaciones, información. ✓ En el espacio central tendrá una conexión con el embarque y desembarque con un pasillo de amplia circulación. ✓ El espacio central contara con iluminación natural ya que los muros serán de vidrio templado.
<p>Definir los requerimientos arquitectónicos para proponer un terminal terrestre en Cajamarca</p>	<ul style="list-style-type: none"> Todos los espacios tendrán una determinada altura debido a la alta concentración de usuarios que se tendrá. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tanto embarque y desembarque tendrá una buena altura debido a la alta concentración de usuarios. ✓ En el embarque se tendrá en cuenta las oficinas administrativas de cada agencia que se manejaran a una altura estándar y así poder tener una mejor visual de los buses.
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p>	<p>CONCLUSIONES</p>	<p>RECOMENDACIONES</p>

<p>Definir los requerimientos arquitectónicos para proponer un terminal terrestre en Cajamarca</p>	<p>En cuanto a forma se concluye que:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tanto embarque y desembarque tendrán un volumen rectangular ya que se obtiene una mejor circulación de pasajeros con sus equipajes y a su vez los que compran sus boletos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En embarque se maneja un volumen rectangular ya que tiene una circulación más fluida por lo tanto se hace uso de un segundo nivel administrativo. ✓ En desembarque también se maneja un volumen rectangular donde se facilita la circulación y distribución de áreas y ambientes. ✓ Tanto embarque y desembarque se unirán al espacio central adecuándose a la propia forma de una L.
<p>Definir los requerimientos arquitectónicos para proponer un terminal terrestre en Cajamarca</p>	<ul style="list-style-type: none"> El espacio central tendrá una altura más pronunciada que el embarque y desembarque el cual tendrá como volumen más predominante del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ se hará uso de un hall de recibimiento en el espacio central para mejorar la visual al momento de ingresar al terminal terrestre y tener mejor acceso a los ambientes del espacio central. ✓ El espacio central ya que es el conector de dos volúmenes que es embarque y desembarque tendrá más pronunciada la altura para que se vea claro la conexión de zonas principales del proyecto.
<p>Determinar número de empresas y unidades de transporte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> actualmente existen 12 empresas de transporte legalmente con licencia y que hacen el transporte nacional con una flota de 3 buses cada uno. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se considera que se debe tener 10 andenes en la parte de embarque por el motivo que se proyecta 12 empresas de transporte legales. ✓ Se considera que se debe tener 10 andenes en la parte de desembarque por el motivo que se proyecta 12 empresas de transporte legal y funcional. ✓ Cada bus tendrá 15 min para desembarcar tanto de pasajeros como de equipajes ✓ Se tendrá 12 boleterías para las empresas de transporte nacional y cada una con su respectiva zona de administración para mejorar la atención del usuario y de la propia empresa



PROYECTO (PROPUESTA)

1. SOLUCION (PROYECTO ARQUITECTONICO):

Con el trabajo de investigación se llegaría a lograr un ordenamiento masivo en cuanto al transporte terrestre nacional de Cajamarca logrando un adecuado ordenamiento en los servicios y requerimientos urbanos arquitectónicos que el lugar demanda para el transporte adecuado de usuarios

2. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA:

ZONA DE SERVICIOS AUXILIARES	AREA ADMINISTRATIVA (TERMINAL TERRESTRE)	AREA POR PERSONA	N° PERSONAS	AREA LIBRE	CANTIDAD	AREA TOTAL	
	sala de espera - secretaria	0,55	5	29,23	1	31,98	m2
	contabilidad y finanzas	2	2	5,64	1	9,64	m2
	recursos humanos	2,00	2	4,84	1	8,84	m2
	sala de reuniones	0,55	8	9,19	1	13,59	m2
	aduana	2	2	4,61	1	8,61	m2
	dirección o gerencia	0,55	2	9,01	1	10,11	m2
	baño h	0,96	2	6	1	7,92	m2
	maño m	0,96	2	6	1	7,92	m2
	baño mixto	0,96	1	1	1	1,96	m2
TOTAL						100,57	M2
AREA ADMINISTRATIVA (AGENCIAS)	AREA POR PERSONA	N° PERSONAS	AREA LIBRE	CANTIDAD	AREA TOTAL		
logística	1,5	3	1,11	14	20,04	m2	
archivo	1,3	1	1,4	14	20,9	m2	
monitoreo	1,2	2	0,35	14	7,3	m2	
gerencia	1	2	0,35	14	6,9	m2	
secretaria	1,2	2	1,01	14	16,54	m2	
ss. mixto	0,96	1	0,35	14	5,86	m2	
pasillo circulación (administrativo)			7,53	14	105,42	m2	
deposito			1,19	14	16,66	m2	
pasillo circulación (usuario)			305,7	1	305,7	m2	
escalera			7,13	2	14,26	m2	
TOTAL						519,58	M2
SUMA TOTAL						620,15	M2

ZONA OPERACIONAL	ENTREGA DE EQUIPAJES	AREA POR PERSONA	N° PERSONAS	AREA LIBRE	CANTIDAD	AREA TOTAL		
	sala de desembarque			935,34	1	935,34	m2	
	pasillo			3,6	6	21,6		
	entrega de equipajes	0,45	3	17,86	12	215,67	m2	
	baño h	0,96	5	12,25	1	17,05	m2	
	baño m	0,96	5	12,25	1	17,05	m2	
	TOTAL						1206,71	m2
	AREA DE ENCOMIENDAS	AREA POR PERSONA	N° PERSONAS	AREA LIBRE	CANTIDAD	AREA TOTAL		
	cajas envió	1,06	2	3,91	12	49,04	m2	
	sobres y paquetes			6,74	12	80,88	m2	
	ss.	0,52	1	0,8	12	10,12	m2	
	carritos	2,21	2	4,36	12	56,74	m2	
	circulación			14,68	12	176,16	m2	
	TOTAL						372,94	m2
	AREA DE EMBARQUE	AREA POR PERSONA	N° PERSONAS	AREA LIBRE	CANTIDAD	AREA TOTAL		
	sala de embarque	0,55	50	98,58	7	717,56	m2	
	baño h	0,66	1	0,66	7	5,28	m2	
	baño m	0,66	1	0,66	7	5,28	m2	
	circulación	0,7	182	1057,76	1	1185,16	m2	
	baño h (exterior)	0,75	7	30,39	1	35,64	m2	
baño m (exterior)	0,75	7	30,39	1	35,64	m2		
TOTAL						1984,56	m2	
AREA DE BOLETERIA	AREA POR PERSONA	N° PERSONAS	AREA LIBRE	CANTIDAD	AREA TOTAL			
control	1,09	2	1,21	7	10,65	m2		
maletas			4,84	7	33,88	m2		
escalera			6,96	7	48,72	m2		
cajas	0,77	3	3,81	7	28,98	m2		
circulación			18,4	7	128,8	m2		
corredor de servicio			20,86	7	146,02	m2		
TOTAL						397,05	M2	

ESPACIO CENTRAL	AREA POR PERSONA	N° PERSONAS	AREA LIBRE	CANTIDAD	AREA TOTAL	
espacio central			905,06	1	905,06	m2
seguridad, topico	0,55		16,09	2	32,18	m2
cajeros			67,79	1	67,79	m2
cibercafe	1,05	16	25,39	1	42,19	m2
informes terminal			17,25	1	17,25	m2
guia terminal			17,25	1	17,25	m2
tienda artesanía			17,99	3	53,97	m2
TOTAL					1135,69	M2

RESTAURANTE	AREA POR PERSONA	N° PERSONAS	AREA LIBRE	CANTIDAD	AREA TOTAL	
área de comidas	2,3	21	190,5	1	238,8	m2
preparación, recepción, despacho, cocina			86,14	1	86,14	m2
despensa			6,75	1	6,75	m2
deposito			3,85	1	3,85	m2
frigorífico			7,47	1	7,47	m2
circulación servicio			14,35	1	14,35	m2
caja			8,39	1	8,39	m2
TOTAL					365,75	M2

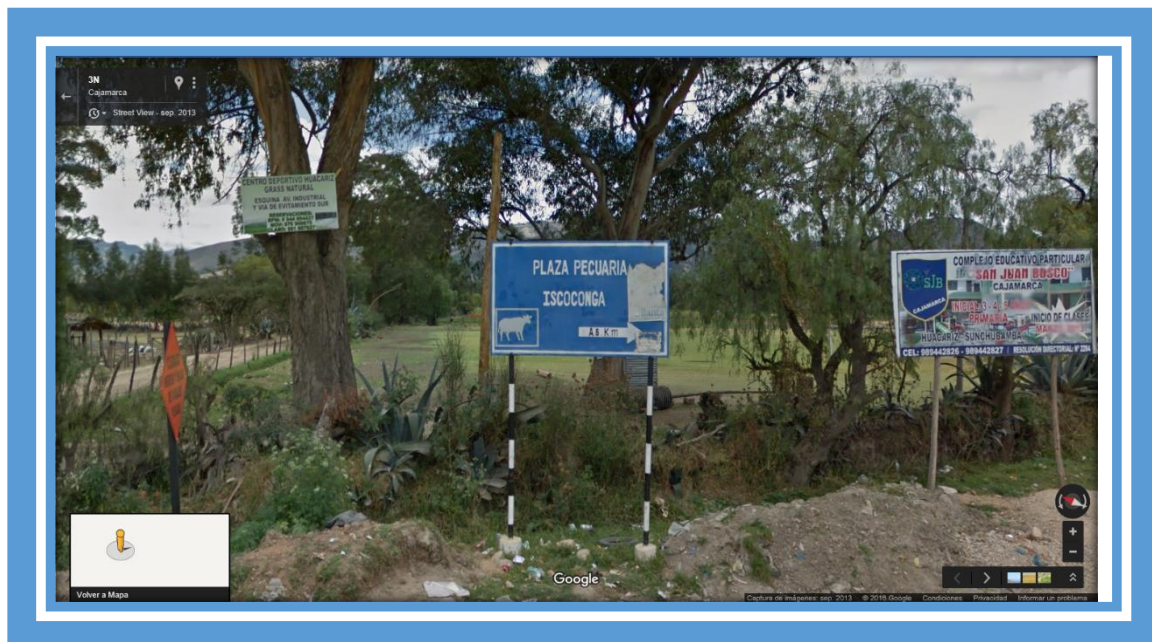
SERVICIOS	AREA POR PERSONA	N° PERSONAS	AREA LIBRE	CANTIDAD	AREA TOTAL	
	baño m	0,96	2	5	4	21,92
baño h	0,96	2	5	4	21,92	m2
cuarto de transformadores	0,45	3	11,57	1	12,92	m2
Cuarto de bombas			21,82	1	21,82	m2
grupo electrogeno			21,82	1	21,82	m2
jefe de personal	1,5	3	7,32	1	11,82	m2
planta electrica			22	1	22	m2
cuarto tableros			22	1	22	m2
mantenimiento			47,77	1	47,77	m2
vestidores y duchas	1,09	13	29,12	2	72,41	m2
comedor	1,34	38	66,03	1	116,95	m2
cocina			20,18	1	20,18	m2
friorifico			6,5	1	6,5	m2
despensa			6,46	1	6,46	m2
dormitorio			13,95	12	167,4	m2
escalera			14,4	1	14,4	m2
TOTAL					608,29	m2

ÁREA FÍSICA DE INTERVENCION:

Terreno:



LOTE:



Contexto:



CONTEXTO DE LA PARTE SUR DEL TERRENO

CONTEXTO DE LA PARTE NOR OESTE DEL TERRENO

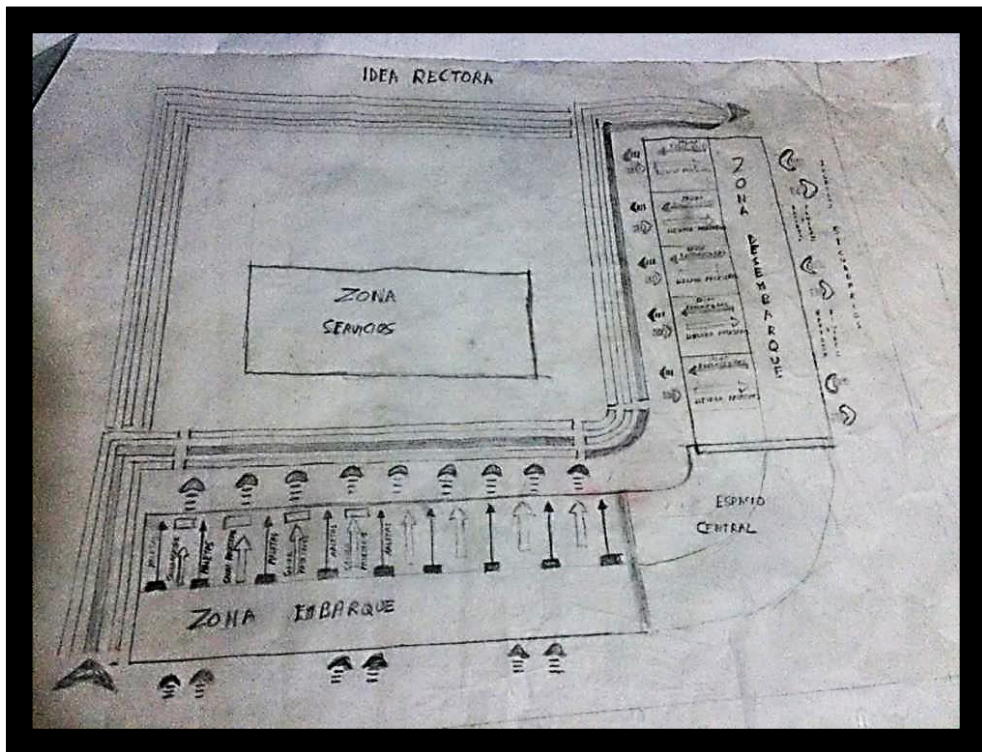
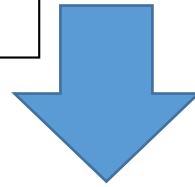


CONCEPTUALIZACION:

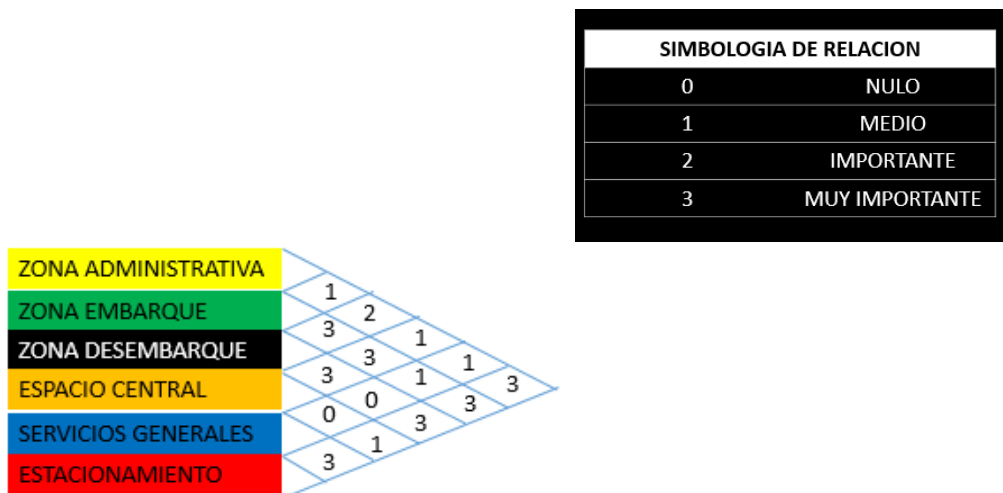
Conceptos:

Espacios de concentración masiva de usuarios que muestren un recorrido limpio y ordenado donde se expresará una conexión rápida entre ambientes

La idea se traslada al proyecto tal como se ve representado en la siguiente imagen



FLUJOGRAMA:



CRITERIOS DE DISEÑO:

Ambientales:

- La sala de embarque y desembarque tendrán iluminación natural en el día. Porque se manejaran muros con ventanas que tengan un acabado propio de la zona para no perder la identidad.
- En el techo se hará uso del material fibra de carbono laminado en forma de teja el cual es resistente al calor, corrosión, lluvias.
- Se propondrá un sistema de drenaje de lluvias en techos con el uso de canaletas y pisos con drenaje protegidas con rejillas.
- Los pisos de todos los ambientes serán de porcelanato y mármol ya que son pisos que resisten al calor, erosión, y alto tránsito peatonal.
- En cuanto a las vías de circulación tanto de buses como transporte privado y público serán de adoquines de piedra propia de Cajamarca.

Urbano:

- La ubicación del terminal terrestre se dará entre dos vías principales que son las avenidas de evitamiento sur y avenida industrial, en las cuales se implementaran, una via de descongestionamiento en cada una y a su vez ampliar cada avenida para mejorar la descongestión de tráfico que se genera al embarcar y desembarcar del bus.
- Tanto en la avenida evitamiento sur y avenida industrial se trabajará paraderos para transporte público.
- La topografía tiene una pendiente de 2 % pero con un tratamiento de nivelacion se hara un nivel general para todo el terminal terrestre.

Funcional:

- El área o espacio central tendrá 2 ingresos principales que tendrá 2 puertas giratorias cada una, con una medida de 1.80 de ancho cada puerta.
- Tanto para la zona de embarque y desembarque se implementara 30 estacionamientos privados los cuales cubren los aforos de embarque y desembarque.
- En el área central se implementara una cafetería con una área de comida rápida la cual ocupara un 40% del área de la zona.
- Tanto el área de desembarque y embarque tendrá conexión con el ingreso principal en el espacio central, con un pasillo de 10 metros de ancho para la espera de usuarios.
- Los pasadizos para el transporte de equipajes estarán conectados directamente con las boleterías de embarque con un ancho de 2 metros cada pasadizo y tendrán los muros vidrio templado para poder observar el cuidado que se le da a sus equipajes.

Formal:

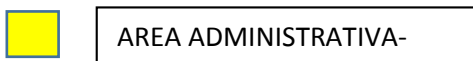
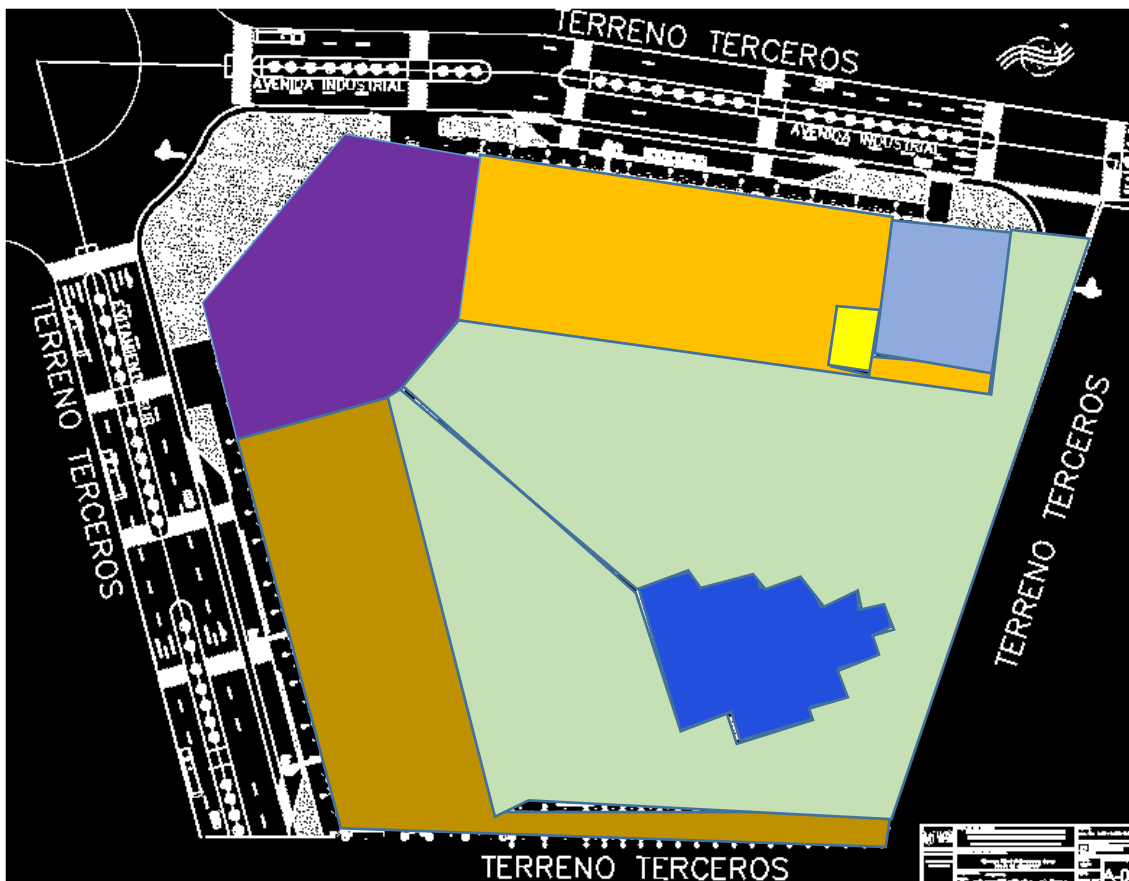
- Se manejará 2 volúmenes rectangulares para embarque y desembarque por el motivo que genera una mejor circulación de usuarios y ordenamiento de espacios.
- El volumen central que une al embarque y desembarque tendrá mas altura para que se destaque como el volumen predominante del proyecto.
- En la parte del ingreso principal o fachada se maneja un enchapado de piedra propio de Cajamarca reflejando su cultura, tanto en piso como en marco de ingresos.
- El perfil urbano se respetará usando una altura máxima de 15 metros tanto en el volumen central y los volúmenes de embarque y desembarque.

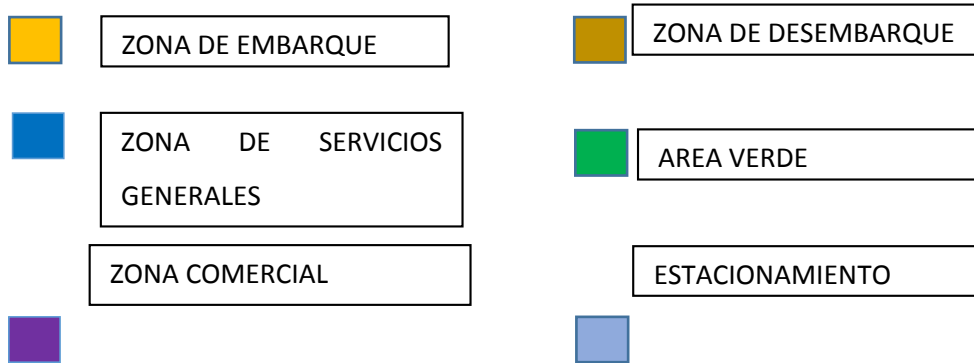
CRITERIOS DE ZONIFICACION:

- La zona de desembarque se ubicará en el lado que colinda con la avenida evitamiento sur al terreno por el motivo de generar vista de la ciudad de Cajamarca al arribo al terminal terrestre.
- La zona de embarque se ubicara en la parte que colinda con la avenida industrial, la cual tiene menos congestión y es una vía recién propuesta para mejorar la circulación vehicular y peatonal.
- El espacio central se ubica en la esquina de todo el terreno ya que es la zona donde parten las circulaciones para embarque y desembarque.

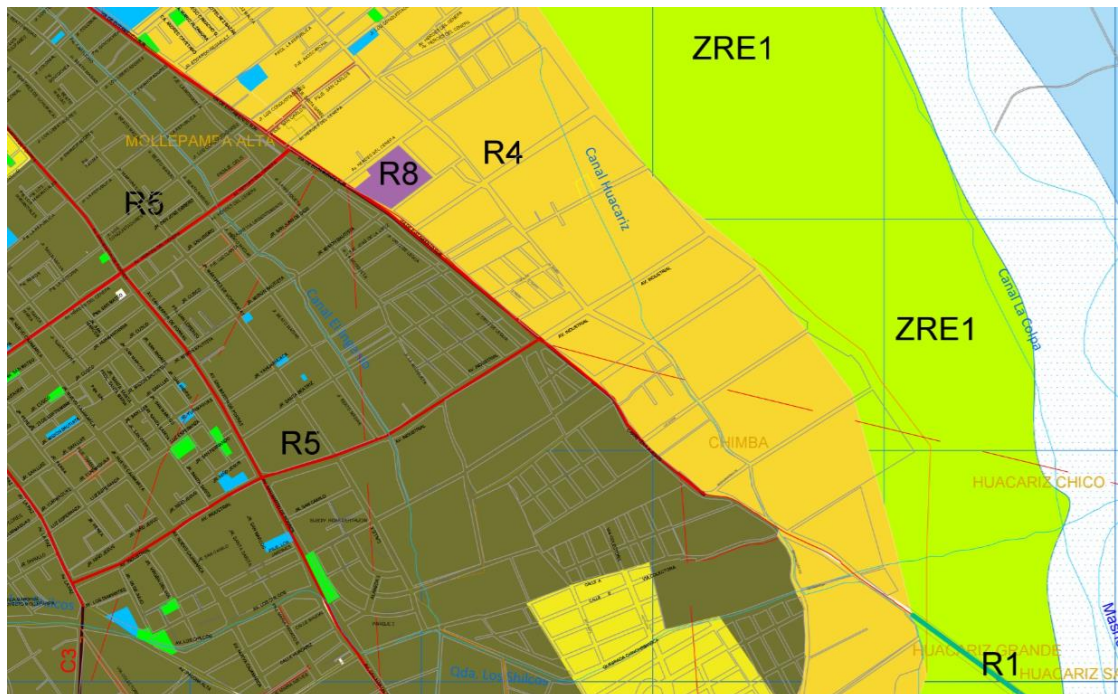
- Y los servicios generales se encuentran ubicados fuera del volumen principal ya que son ambientes para servicios como ubicación de los transformadores y los almacenes.
- Tanto embarque y desembarque se tendrán en cuenta poner paraderos con cubiertas con muro de vidrio templado con un techo de policarbonato teniendo en cuenta el alcantarillado y canaletas en los techos con una pendiente de 20 % que es reglamentario para la sierra.

ZONIFICACION:

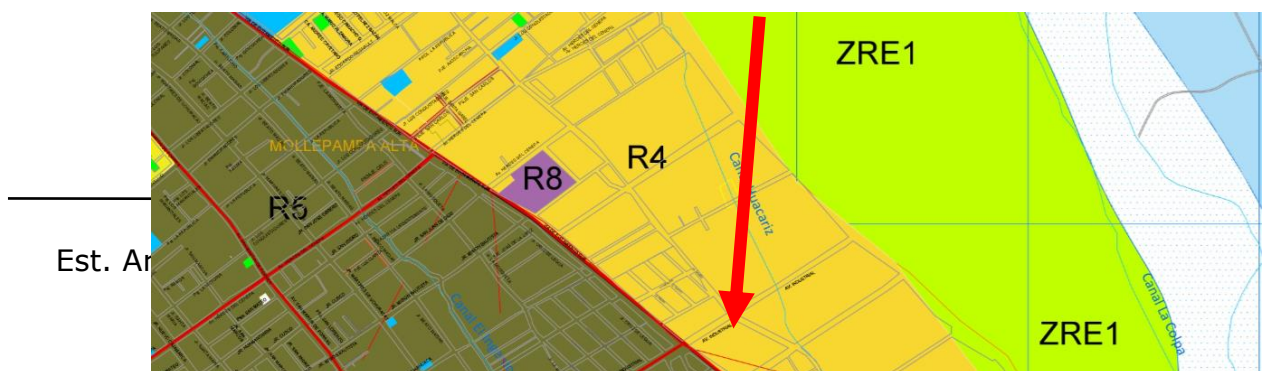




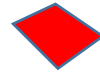
CONDICIONES FÍSICO ESPACIAL DEL TERRENO ZONIFICACIÓN ACTUAL



ZONIFICACIÓN PROPUESTA CON CAMBIO DE ZONIFICACIÓN R4 A OU



Est. Ar



7. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

7.1 OBJETIVO GENERAL

7.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

7.1 OBJETIVO GENERAL:

- “Proponer un proyecto arquitectónico que mejore el transporte urbano nacional de buses en la ciudad de Cajamarca y las necesidades de los usuarios tanto rurales, urbanos y nacionales”.

• OBJETIVO ESPECIFICOS:

- Brindar un mejor servicio de calidad para el usuario cajamarquino y nacional.
- Reordenar las agencias en la ciudad de Cajamarca con la propuesta de un terminal terrestre.
- Proponer ambientes que brinden confort antes de abordar los buses tanto en embarque y desembarque.
- Proponer espacios de estacionamiento que mejoren los abordajes de buses tanto en embarque y desembarque.



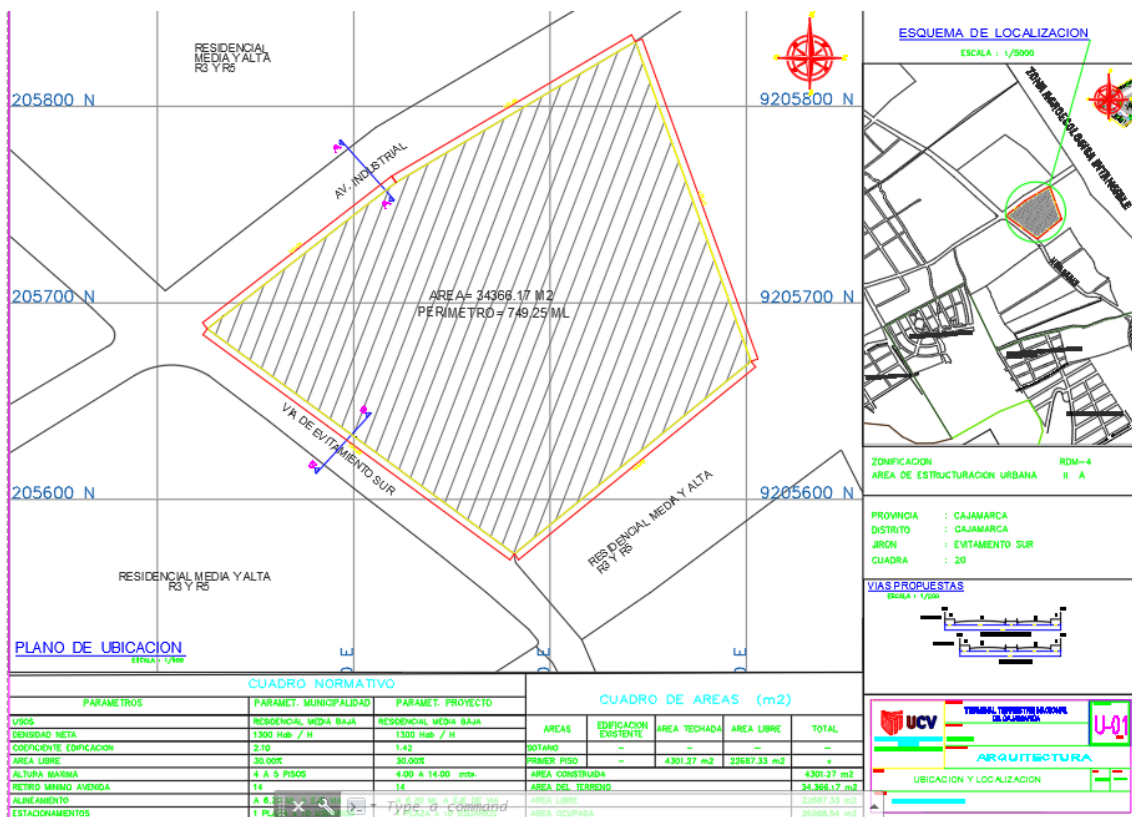
CAPITULO VIII

CAJAMARCA-PERU

8. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (URBANO- ARQUITECTONICO)

Proyecto Urbano Arquitectónico.

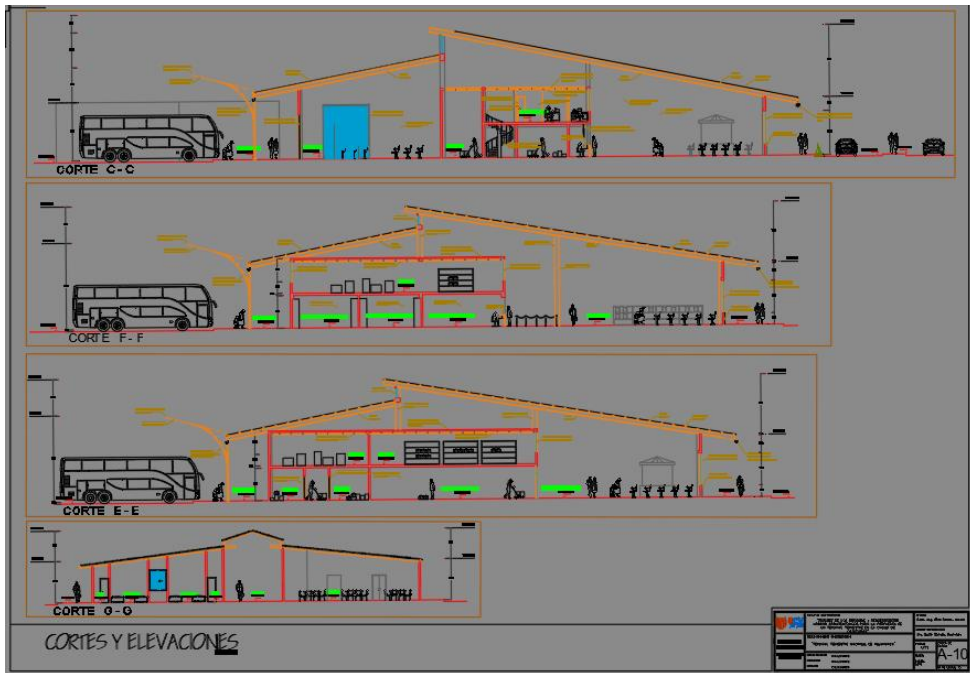
8.1.1 Ubicación y catastro



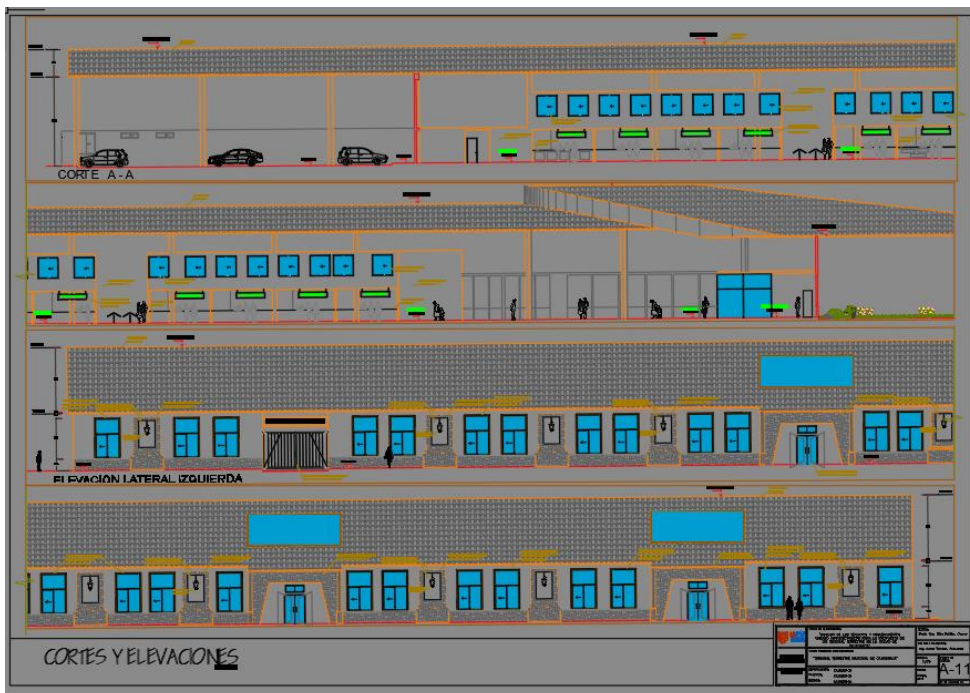
8.1.2 Planos de Distribución – Cortes – Elevaciones



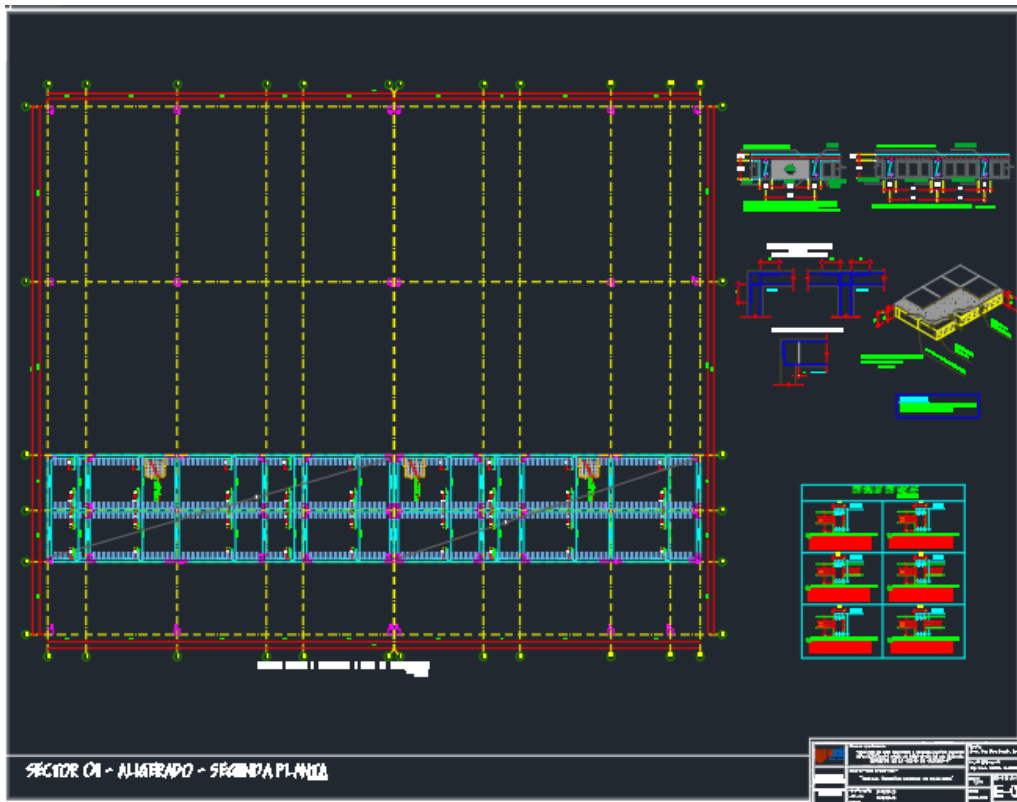
CORTES



ELEVACION

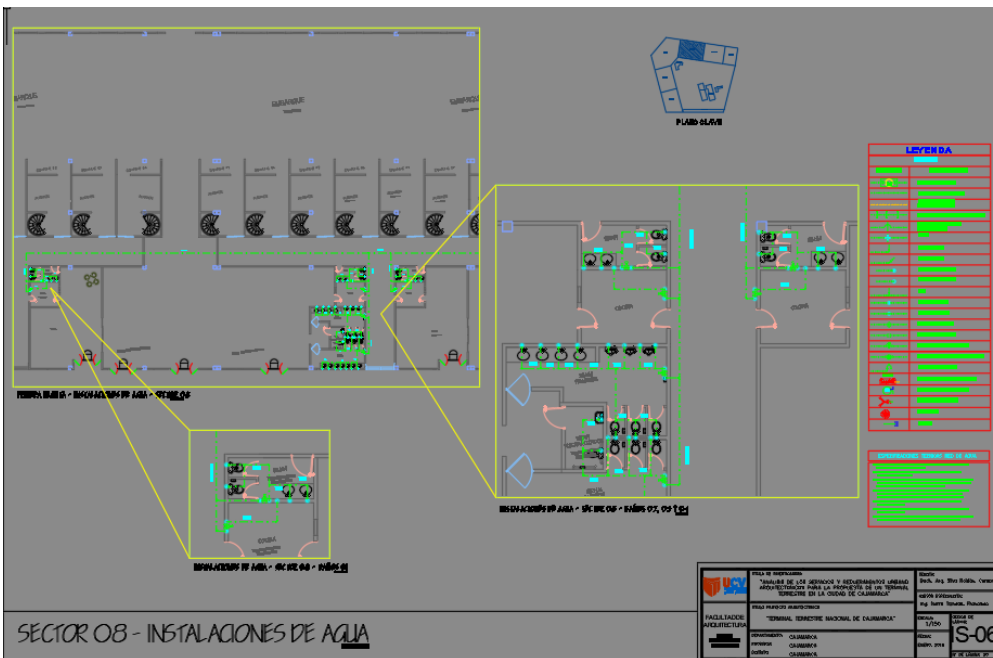


8.1.3 Diseño Estructural Básico

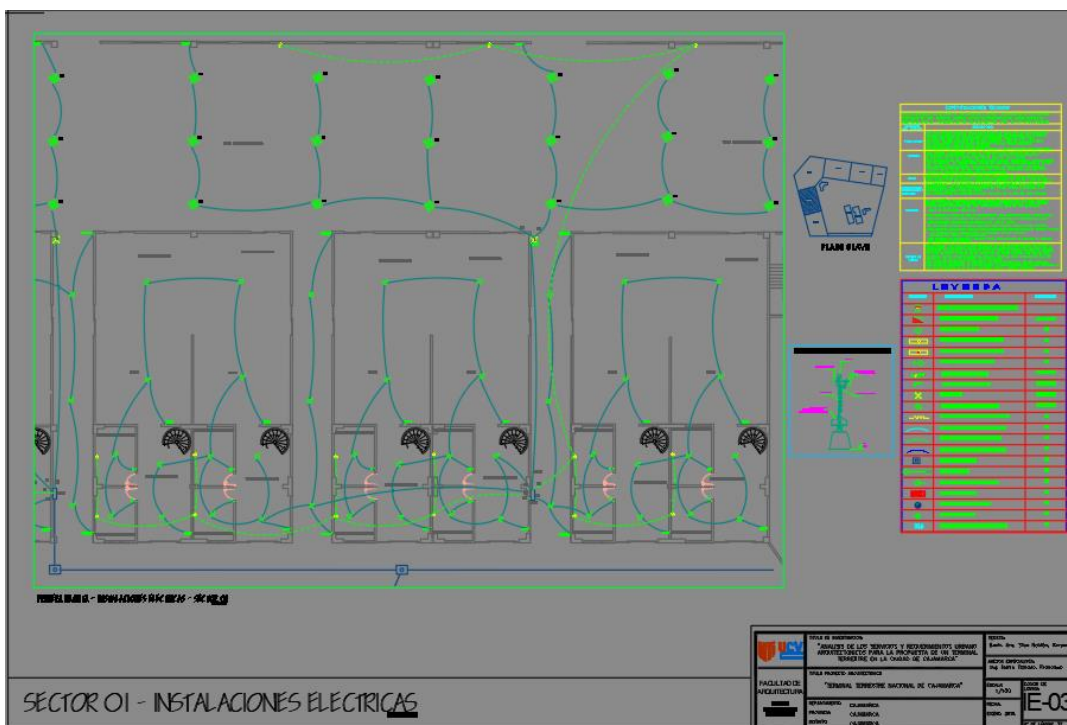


8.1.4 Diseño de Instalaciones Sanitarias Básicas (agua y desagüe)

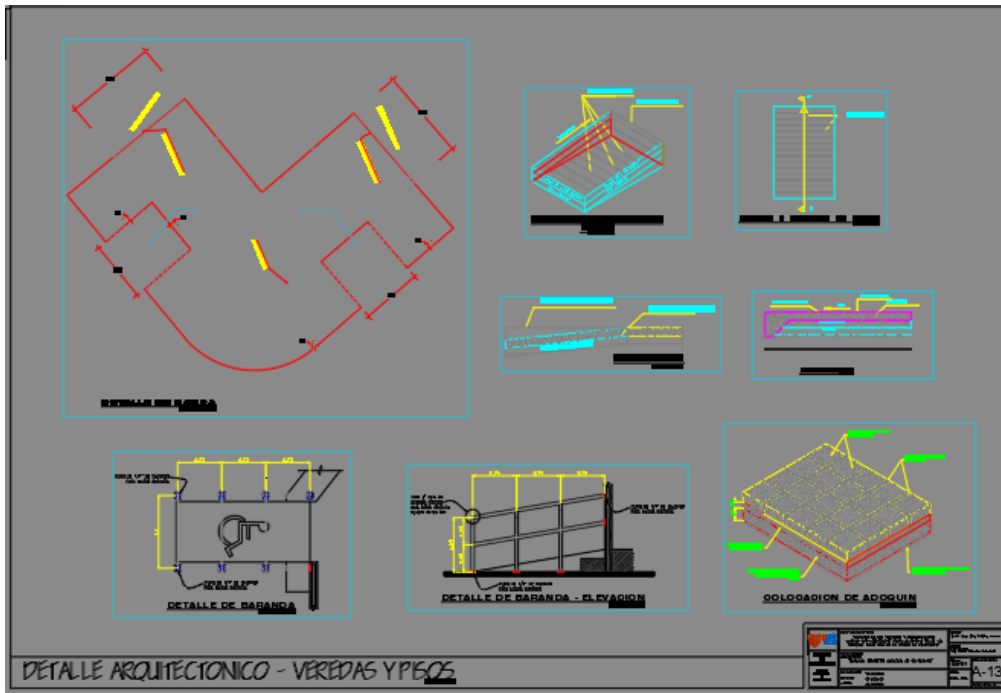
AGUA



DESAGUE



8.1.6 Detalles arquitectónicos y/o constructivos específicos



8.1.7 Señalética y Evacuación (INDECI)





9. INFORMACION COMPLEMENTARIA

9.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

9.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS

9.3 PRESUPUESTO DE OBRA

9.4 MAQUETA Y 3 DS DEL PROYECTO

9.1 MEMORIA DESCRIPTIVA:

MEMORIA DESCRIPTIVA

ESTUDIO : ESTUDIO DEFINITIVO ANÁLISIS DE LOS SERVICIOS Y REQUERIMIENTOS URBANO ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE UN TERMINAL TERRESTRE NACIONAL EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA”

ETAPA : PROYECTO DEFINITIVO

PROPIEDAD : MUNICIPALIDAD DE CAJAMARCA

UBICACIÓN : AV. EVITAMIENTO SUR- CUADRA 3000 ENTRE LA ESQUINA DE LA AV. INDUSTRIAL Y EVITAMIENTO

ÁREAS : ÁREA DEL TERRENO 34.366.17 m²
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN 26988.54 m²
ÁREA LIBRE 22687.33 m²

GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

El Proyecto del Terminal Terrestre de la Ciudad de CAJAMARCA, ha sido desarrollado en el predio destinado por La Municipalidad Provincial de Cajamarca para este propósito, ubicado en la Carretera Evitamiento sur km 3000, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca, Región Cajamarca.

El predio es área destinada para proyecto de otros usos sin ninguna ultidad solo el uso de una cancha deportiva provisional.

Dentro del predio se identificó el uso de suelos con maleza y hierbas que se podría mover con una limpieza de terreno.

Así mismo se evaluó el estado y calidad del terreno ya que cuenta con una pendiente de 2 a 1 % la cual se puede tratar con movimiento de tierra o nivelación de terreno.

En el conjunto se propone un terminal terrestre el cual cuenta con áreas de embarque y desembarque, los cuales brindaran un adecuado confort a los usuarios ya sean rurales y nacionales.

ÁMBITO POBLACIONAL Y GEOGRÁFICO

UBICACIÓN:

Departamento	: Cajamarca
Provincia	: Cajamarca
Dirección	: Av. Evitamiento N° 3000
Zona	: Urbana
Región Natural	: Sierra

ZONA Y POBLACIÓN AFECTADA

Los beneficiarios son la población en general de Cajamarca, se ha determinado que los beneficiados son en total alrededor de 162,326 pobladores entre niños y adultos al igual que la población nacional que asiste cada mes a la ciudad de Cajamarca.

CLIMA

En la sierra, las temperaturas máximas y mínimas promedio disminuyen gradualmente con la altura, tal como se observa en las gráficas correspondientes a la localidad de Cajamarca y Granja Porcón, ubicadas a 2 000 m.s.n.m. 2 620 m.s.n.m. y 3 150 m.s.n.m., respectivamente. Las temperaturas máximas promedio son aproximadamente constantes durante el año y fluctúan alrededor de los 22 0C, 21 0C y 16 0C respectivamente. La constancia de las temperaturas máximas promedio se debe a la considerable cobertura nubosa presente entre los meses de febrero – marzo y octubre – noviembre, y la época de variación anual de radiación solar incidente. Cuadro de empresas autorizadas en la ciudad de Cajamarca de acuerdo a el Ministerio de Transporte y Comunicaciones de Cajamarca.

SUELOS

Según el reglamento nacional de acondicionamiento territorial urbano en el artículo N°32 (clasificación de suelos) nos describe y menciona que usos especiales (terminales terrestres). Estas zonas se regirán por los parámetros correspondientes a la zonificación residencial o comercial predominante en su entorno.

Por lo tanto de acuerdo a la información encontrada, su ubicación actual de los terminales terrestres o agencias de transporte están en una buena ubicación, gracias a los parámetros de las residenciales de densidad media.

DESCRIPCIÓN

El partido arquitectónico del proyecto: “Análisis de los servicios y requerimientos urbano arquitectónicas para la propuesta de un terminal terrestre nacional en la ciudad de Cajamarca “ En el primer nivel tenemos los ambientes de embarque en cuanto a la sala de espera, y el ambiente de boletería y salas de embarque por cada agencia

El restaurante y stands de venta de comida serán ubicados en la parte central del proyecto en el cual se hará uso de doble altura para la mejor adecuación de los ambientes y que tengan una buena vista de la ciudad.

ACABADOS CONSTRUCTIVOS

PISOS:

En todos los ambientes interiores se utilizará cerámica nacional vitrificada de 40 cm x 40 cm.

Las veredas exteriores se construirán de forma modular con bloques de concreto hechos en obra, bruñados y con juntas de dilatación sísmica rellenas con sello asfáltico.

Todos los espacios para jardines serán afirmados y nivelados a nivel de terreno.

CARPINTERÍA:

Las puertas que dan al exterior serán de tipo apaneladas, de madera cedro nacional machihembrada y con cerradura de tipo pesada de tres golpes. Las puertas interiores serán de tipo contraplacada con bastidor de madera tornillo y panel de triplay de 6 mm con cerradura de tipo perilla.

Las ventanas serán de cristal templado con perfiles y accesorios de aluminio, en sistema directo, con protectores de varilla de fierro liso en los primeros pisos, y de tipo fijas en las partes bajas y móviles en las partes altas.

ACCESOS

El Proyecto plantea el ingreso del público usuario por el frente de la Carretera Evitamiento Sur con ingresos diferenciados para peatones y para vehículos, delimitando este frente con un cerco de reja y casetas de control, que permitan vigilar la seguridad espacios de estacionamiento y maniobra de los vehículos particulares y taxis autorizados a ingresar al Terminal.

Sobre este frente se ha dispuesto retirar el alineamiento del cerco de reja del lindero de propiedad a fin de permitir espacio suficiente para la operación de dos vías auxiliares en dicho frente, una para la operación de Paraderos de Buses de Transporte Público y la otra paradero de Autos Particulares y Taxis sin que estos afecten la circulación por la actual sección de la Carretera.

Los accesos peatonales se han previsto desde los Paraderos de Transporte Público y Paradero de Autos Particulares y Taxis a la Avenida antes mencionados.

El Proyecto ofrece 56 estacionamientos para vehículos particulares, además de 10 estacionamientos para vehículos del personal que labore en el Terminal Terrestre. Así mismo se dispone de espacio para 4 taxis acreditados del Terminal en posiciones de entrega simultánea de pasajeros, 5 taxis acreditados del Terminal para recojo simultáneo de pasajeros y 5 para taxis acreditados del Terminal en posiciones de retén para que esperen tomar posición en el recojo de pasajeros.

El acceso de los buses interprovinciales y vehículos de servicio se ha resuelto desde la Avenida Industrial, previendo una vía de Salida y una de Ingreso para los buses, considerando para cada una de estas la construcción de casetas de control.

El patio de maniobras de buses se ha proyectado con amplios radios de giro y secciones que permitan al mismo tiempo la maniobra de salida en retroceso de buses de sus correspondientes andenes y la circulación de otros buses en el patio de maniobras del Terminal. Todas las vías proyectadas cuentan con pendientes que habrán de permitir drenar eficientemente el agua de lluvias a la red de reciclaje de agua.

ANDENES DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE

Según el Estudio de Mercado para esta etapa de construcción se debe implementar nueve Andenes de Embarque y nueve Andenes de Desembarque; Para este requerimiento y futuro crecimiento de la operación del Terminal el Proyecto ofrece 12 andenes de Embarque y 12 Andenes de Desembarque para esta etapa. Complementariamente se han proyectado 7 posiciones en el Reten de Embarque a ser usados en horas de alto tránsito, mientras los buses esperan su turno y los andenes asignados estén en operación por otros.

CALCULO DEL NÚMERO DE ANDENES

Andenes de Embarque

DIAS	LUNES	MARTE	MIERCOLES	JUEVE	VIERNES	SABADO	DOMINGO
MAXIMO #	8	8	8	9	9	10	10

Andenes de Desembarque

DIAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
MAXIMO #	10	9	11	8	11	8	10

ESPACIOS PARA ENTREGA DE EQUIPAJES

Según el Estudio de Mercado se solicitan 8 Andenes de Desembarque

Andenes Desembarque	Entrega Equipajes
8	8

Se considera el mismo número de espacios para entrega de equipajes que el de andenes de desembarques.

Actualmente, según la encuesta aplicada a las empresas de transportes, de 6 agencias solo 3 disponen de un espacio exclusivo para la entrega de equipaje.

Número de aparatos sanitarios requeridos según el RNE:

	Hombres	Mujeres
De 101 a 200 personas:	2L, 2U, 2i	2L, 2U
De 200 a 500 personas:	3L, 3U, 3i	3L, 3U
Cada 300 personas adicionales:	1L, 1U, 1i	1L, 1U

Para un público en las salas de espera de 450 personas se requiere:

	Hombres	Mujeres
550 personas:	4L, 4U, 4i	4L, 4U
El proyecto ofrece	9L, 9U, 2i	9L, 9U

Esta cantidad está proyectada previniendo cualquier aumento de personas al área de embarque y solo podrán ser accesibles para los usuarios viajeros, ya que el ingreso se realiza por las salas de embarque.

- Servicios Higiénicos en Área de Desembarque

Andenes Desembarque	Capacidad Bus	Pasajeros Total
11	50	550
Acompañantes*		374

*Según el estudio de mercado el 68 % de los pasajeros que desembarcan son recibidos por acompañantes. El 68% de pasajeros en salas de embarque llegan con acompañantes.

Total de Personas

Desembarque	300-350
embarque	250-300
Usuarios comprando pasajes	150
Número Total de Personas *	750

- Los servicios higiénicos generales servirán para atender a las personas que desembarcan, a los acompañantes de los pasajeros que embarcan y desembarcan y a los compradores de pasajes.

Número de aparatos sanitarios requeridos según el RNE:

	Hombres	Mujeres
De 101 a 200 personas:	2L, 2U, 2i	2L, 2U
De 200 a 500 personas:	3L, 3U, 3i	3L, 3U
Cada 300 personas adicionales:	1L, 1U, 1i	1L, 1U

9.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

GENERALIDADES

1.1 Alcance de las Especificaciones

Las presentes especificaciones describen el trabajo que deberá realizarse para la construcción de Proyecto, entendiéndose que el Ingeniero Inspector (Supervisor), designado por la entidad licitante, tiene la máxima autoridad para modificarlas y/o determinar los métodos constructivos que en casos especiales se pudieran presentar, así como verificar la buena ejecución de la mano de obra, la calidad de los materiales, etc.

Las presentes Especificaciones son válidas en tanto no se opongan con los reglamentos y normas conocidas:

Reglamento Nacional de Edificaciones

Especificaciones técnicas especiales de fabricantes que sean concordantes con las normas enunciadas.

1.2 Ingenieros y/o Arquitectos

El Gobierno Regional de Cajamarca, así como el Contratista encargado de ejecutar la obra, nombrarán a un Ingeniero y/o Arquitecto idóneo, preparado de vasta experiencia que los representará en la obra en calidad de Ingeniero Residente; debiendo ejecutar y controlar el estricto cumplimiento y desarrollo de los planos, así como la correcta aplicación de las normas y reglamentos en cada una de las diferentes especialidades.

1.3 Cuaderno de Obra

Todas las consultas, absoluciones, notificaciones, ocurrencias, etc.; referentes a la obra deberán anotarse en el Cuaderno de Obra, por lo que debe permanecer en la obra para su consulta en cualquier momento que se solicite.

1.4 Medidas de Seguridad

El Contratista adoptará las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes a su personal, a terceros o a las mismas obras, cumpliendo con todas las disposiciones vigentes en el Reglamento Nacional de Edificaciones. Se usarán los siguientes dispositivos:

- Tranqueras y conos fosforescentes
- Señales preventivas (“Espacio Obras” y “Hombres Trabajando”)
- La cinta de seguridad de plástico, se usará para dar protección a los transeúntes y
- Evitar el ingreso a sectores de peligro.

1.5 Validez de Especificaciones, Planos y Metrados

En el caso de existir divergencias entre los documentos del Proyecto:

Los planos tienen validez sobre las Especificaciones Técnicas, Metrados y Valor Referencial (Presupuesto).

Las especificaciones Técnicas tienen validez sobre Metrados y Valor Referencial (Presupuesto).

Los metrados son referenciales y la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y/o las Especificaciones Técnicas.

Las Especificaciones se completan con los planos y metrados respectivos en forma tal que las obras deban ser ejecutadas en su totalidad aunque éstas figuren en uno solo de sus complementos.

Detalles menores de trabajos y materiales no usualmente mostrados en las Especificaciones, Planos y Metrados pero necesarios para la obra deben ser incluidos por el Contratista dentro de los alcances de igual manera que si hubiesen mostrado en los documentos mencionados.

1.5 Similitud de Materiales o Equipos

Cuando las especificaciones técnicas o planos indiquen “igual o semejante” sólo la Entidad Contratante o su representante decidirá sobre la igualdad o semejanza.

1.7 Personal Administrativo de Obra, Maquinaria, Herramientas y Equipos y Materiales

1.7.1. Personal Administrativo de Obra

El Contratista pondrá en consideración del Ingeniero Supervisor la relación del personal administrativo, maestro de obra, capataz y personal obrero, teniendo la facultad de pedir el cambio del personal incluyendo el Ingeniero Residente, que a su juicio o en el transcurso de la ejecución de los trabajos demuestren ineptitud o vayan contra las buenas costumbres en el desempeño de sus labores.

El Contratista deberá aceptar la decisión del Ingeniero Supervisor en el más breve plazo, no pudiendo invocar como justificación la demora en efectuarlo

para solicitar ampliación de plazo de entrega de las obras ni abono de suma alguna por esta razón.

1.7.2. Maquinaria, Herramientas y Equipo

El Contratista está obligado a tener en obra la maquinaria, herramientas y equipos que hubieran sido declarados tenerlos disponibles y estar en condiciones de ser usada en cualquier momento.

No contar con la maquinaria, herramientas y equipos, será motivo y tomado en cuenta para denegar la ampliación de plazo de entrega de obra que quiera atribuirse a este motivo.

1.7.3. Materiales

Todos los materiales o artículos suministrados para las obras que cubren estas especificaciones, deberán ser nuevos, de primer uso, de utilización actual en el Mercado Nacional o Internacional, de la mejor calidad dentro de su respectiva clase.

El Contratista tiene la obligación de organizar y vigilar las operaciones relacionadas con los materiales que deben utilizar en la obra, tales como: provisión, transporte, carguío, acomodo, limpieza, protección, conservación en los almacenes y/o depósitos, muestras, probetas, análisis, certificados de calidad, etc.

Así mismo, el Contratista pondrá a consideración del Ingeniero Supervisor muestras de los materiales a usarse, las que además de ser analizadas, probadas, ensayadas de acuerdo a su especie y norma respectiva deberá recabar la autorización para ser usados, los gastos que irroguen estas acciones serán de cuenta exclusiva del Contratista de la Obra.

1.7.4. Interferencias con los trabajos de otros

El Contratista, para la ejecución del trabajo correspondiente a la parte Arquitectónica deberá verificar cuidadosamente este Proyecto con los Proyectos correspondientes a:

- Estructuras
- Instalaciones

Con el objeto de evitar interferencias en la ejecución de la construcción total. Si hubiese alguna interferencia deberá comunicarla por escrito al Inspector de las Obras.

Comenzar en trabajo sin hacer esta comunicación entre los trabajos correspondientes a los diferentes proyectos, su costo será asumido por el Contratista.

1.7.5. Responsabilidad por Materiales

La Entidad Contratante no asume ninguna responsabilidad por pérdida de materiales o herramientas del Contratista. Si este lo desea puede establecer las guardianías que crea conveniente bajo su responsabilidad y riesgo.

1.7.6. Retiro de Equipos o Materiales

Cuando sea requerido por el Ingeniero Inspector, El Contratista deberá retirar de la Obra el equipo o materiales excedentes que no vayan a tener utilización futura en su trabajo.

Al término de los trabajos el Contratista deberá proceder a la limpieza de los desperdicios que existan ocasionados por materiales y equipos empleados en su ejecución.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ESTRUCTURAS

Almacén de Obra, Oficinas y Caseta de Guardianía

Descripción

Esta obra será de carácter transitorio, y se construirá de estructura de madera con planchas onduladas metálicas zincadas en los muros y cobertura.

El ambiente a construir servirá como almacén y será de 6.00m.x 7.00 m.

Esta partida comprende los trabajos necesarios para construir las instalaciones adecuadas para la iniciación de la obra, que incluye oficina y depósitos en general requeridos para la ejecución de los trabajos.

Las instalaciones provisionales a que se refiere esta partida deberán cumplir con los requerimientos mínimos y deberá asegurar su utilización oportuna dentro del programa de ejecución de obra, así mismo contempla el desmontaje y limpieza del área utilizada quedando libre de todo obstáculo. Se deberá proveer de un ambiente para la Supervisión que deberá contar por lo menos con una mesa y dos sillas.

Método de Medición

La unidad de medida: Metro cuadrado (m²)

Se medirá al área neta techada de los ambientes de Almacén y Oficina de Obra.

Bases de Pago

El pago será efectuado mediante el presupuesto contratado a precios unitarios, por metro cuadrado (m²), con cargo a la partida según precio y el pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes

sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

Cartel de Identificación de Obra de 7.20 x 3.60 m

Descripción

Esta partida consiste en el suministro y colocación de un cartel de obra de 3.60mts de altura y 7.20 m. de largo, con las características que señalan los planos.

Materiales

Cartel de obra con bastidor de madera y plancha triplay de 9mm de espesor. Parantes de madera tornillo de 3"x3". Clavos para madera, cemento, hormigón y piedra mediana.

Procedimiento Constructivo

El Cartel de Obra con el contenido descrito por la Entidad, será de bastidor de madera con plancha triplay de 9mm de espesor con parantes de madera de 3"x3". Se instalará en un lugar claro y visible, con los parantes anclados al terreno y fijados lateralmente con piedra mediana para evitar su derribo por acción de lluvias, viento, etc. En caso de que este se vea afectado por algún fenómeno natural, el contratista está obligado a izarlo y reponerlo nuevamente.

Los colores y emblema serán los indicados por la Entidad.

Método de Medición

La unidad de medida será por unidad (und).

Bases de Pago

El pago será efectuado mediante el presupuesto contratado a precios unitarios, por unidad, con cargo a la partida "Cartel de Obra" según precio y el pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes

sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

Servicios Higiénicos Para la obra.

Descripción

Esta partida comprende el aprovisionamiento de servicios higiénicos portátiles para las necesidades fisiológicas del personal de la obra, estos ambientes serán alquilados por el tiempo que dure la obra, no permitiéndose que sean retirados antes. La calidad de los contenedores serán aprobados por la Supervisión antes de ser instalados en el lugar correspondiente para los mismos, entendiéndose que estos deberán ser de óptima calidad.

Método de Medición

El presupuesto contempla un pago mensual (mes), de los mismos ya que serán alquilados.

Base de Pago

El pago será efectuado por mes con cargo a la partida correspondiente; entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por todo el alquiler de dicho servicio.

Cerco Provisional de Esteras

Descripción

Esta partida comprende a la construcción de un cerco de obra en base a esteras y palos redondos de eucalipto (pie derecho) en todo el perímetro frontal y posterior de la obra, para seguridad de los transeúntes y trabajadores. Para este proyecto se cercaran los 02 frentes.

Método de Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las descripciones anteriores, se medirá en metros lineales (m).

Bases de Pago

El pago se hará por metro lineal (m) según precio unitario, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

TRABAJOS PRELIMINARES

Limpieza del Terreno Manual

Descripción

Esta partida comprende los trabajos que deben ejecutarse para la eliminación de basura, elementos sueltos, livianos existentes en toda el área del terreno, así como de maleza y arbustos de fácil extracción. No incluye elementos enterrados de ningún tipo.

Será por cuenta del residente dejar limpio y preparado el terreno.

Toda obstrucción hasta 0.30 m. mínimo por encima del nivel de la rasante indicada en los planos, será eliminada fuera de la obra.

El Supervisor se reserva el derecho de aprobación.

Método de Medición

La unidad de medida es metro cuadrado (m²)

Se medirá al área neta limpiada.

Bases de Pago

El pago será efectuado mediante el presupuesto contratado a precios unitarios, por metro cuadrado (m²), con cargo a la partida según precio y el pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEOS.

Trazo, Niveles y Replanteo Preliminar

Descripción

Estos trabajos consisten en materializar sobre el terreno, en forma precisa las cotas, anchos y medidas de la ubicación de los elementos que existen en los planos, niveles, así como definir sus linderos y establecer marcas y señales fijas de referencia.

Los ejes deben ser fijados en el terreno permanente y deben ser aprobados previamente por el Ingeniero Supervisor antes de iniciarse las obras.

Método de Medición

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²).

Bases de Pago

El pago se hará por metro cuadrado (m²) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

SEGURIDAD Y SALUD

En concordancia con la Norma G.050 Seguridad durante la construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones en la que se establece la obligatoriedad de contar con el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) como requisito indispensable para la adjudicación de contratos, todo proyecto de edificación, debe incluirse en el Expediente Técnico de Obra, la partida

correspondiente a Seguridad y Salud en la que se estimará el costo de implementación de los mecanismos técnicos y administrativos contenidos en dicho Plan (PSST). Las partidas consideradas en el presupuesto oferta, deben corresponder a las definidas en la presente Norma Técnica.

Comprende las actividades y recursos que correspondan al desarrollo, implementación y administración del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), debe considerarse, sin llegar a limitarse: El personal destinado a desarrollar, implementar y administrar el plan de seguridad y salud en el trabajo, así como los equipos y facilidades necesarias para desempeñar de manera efectiva sus labores.

Elaboración, Implementación y Administración del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

Equipos de Protección Individual

Descripción

Comprende todos los equipos de protección individual (EPI) que deben ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción

Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, escudo facial, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, otros.

Método de Medición

La unidad de medida será por Global (Glb). De acuerdo a la cantidad de trabajadores en obra.

Bases de Pago

El pago será efectuado mediante el presupuesto contratado según a precio unitario, por Global (Glb).

Equipos de Protección Colectiva

Descripción

Comprende los equipos de protección colectiva que deben ser instalados para proteger a los trabajadores y público en general de los peligros existentes en las diferentes áreas de trabajo.

Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: barandas rígidas en bordes de losa y acordonamientos para limitación de áreas de riesgo, tapas para aberturas en losas de piso, sistema de líneas de vida horizontales y verticales y puntos de anclaje, sistemas de mallas antiácida, sistema de entubados, sistema de extracción de aire, sistemas de bloqueo (tarjeta y candado), interruptores diferenciales para tableros eléctricos provisionales, alarmas audibles y luces estroboscópicas en maquinaria pesada y otros.

Método de Medición

La unidad de medida será por Global (Glb).

Bases de Pago

El pago será efectuado mediante el presupuesto contratado según a precio unitario, por Global (Glb).

Señalización Temporal de Seguridad

Descripción

Comprende, sin llegar a limitarse, las señales de advertencia, de prohibición, de información, de obligación, las relativas a los equipos de lucha contra incendios y todos aquellos carteles utilizados para rotular áreas de trabajo, que tengan la finalidad de informar al personal de obra y público en general sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo, instaladas dentro de la obra y en las áreas perimetrales. Cintas de señalización, conos reflectivos, luces estroboscópicas, alarmas audibles, así como carteles de promoción de la seguridad y la conservación del ambiente, etc.

Se deberán incluir las señalizaciones vigentes por interferencia de vías públicas debido a ejecución de obras.

Método de Medición

La unidad de medida será por Global (Glb).

Bases de Pago

El pago será efectuado mediante el presupuesto contratado según a precio unitario, por Global (Glb).

Capacitación en Seguridad y Salud

Descripción

Comprende las actividades de adiestramiento y sensibilización desarrolladas para el personal de obra. Entre ellas debe considerarse, sin llegar a limitarse: Las charlas de inducción para el personal nuevo, las charlas de sensibilización, las charlas de instrucción, la capacitación para la cuadrilla de emergencias, etc.

Método de Medición

La unidad de medida será por Global (Glb).

Bases de Pago

El pago será efectuado mediante el presupuesto contratado según a precio unitario, por Global (Glb).

Recursos para Respuestas ante Emergencias en Seguridad y Salud Durante el Trabajo.

Descripción

Comprende las actividades y dotación de Recursos específicos y destinados para atender cualquier emergencia que ocurriera en obra con los trabajadores o con terceros. Entre ellas debe considerarse, sin llegar a limitarse: Las charlas de inducción para el personal nuevo, las charlas de sensibilización, las charlas de instrucción, la capacitación para la cuadrilla de emergencias y la dotación de un botiquín bien equipado, etc.

Método de Medición

La unidad de medida será por Global (Glb).

Bases de Pago

El pago será efectuado mediante el presupuesto contratado según a precio unitario, por Global (Glb).

ESTRUCTURAS

MOVIMIENTO DE TIERRAS

EXCAVACIONES

Excavación de Zanjas P/Cimientos, Zapatas y Vigas de Cimentación.

Descripción

Las excavaciones para Cimientos, zapatas y Vigas de Cimentación serán del tamaño exacto de diseño de estas estructuras, se podrá omitir los moldes laterales, cuando la estabilidad del terreno lo permita y no haya peligro de humedecimiento o derrumbe al depositar el concreto de los cimientos. Se obtendrá la aprobación del Ingeniero Supervisor para las zanjas y excavaciones de las zapatas antes de vaciar el concreto.

No se permitirá ubicar zapatas sobre el material de relleno, sin una consolidación adecuada.

Durante los trabajos se evitará en lo posible que se levanten nubes de polvo empleando un conveniente sistema de regado sobre todo en las áreas de circulación. El fondo de las excavaciones para cimentación debe quedar limpio y parejo, se retirará todo derrumbe y material suelto; si por error el Contratista excavara en exceso, no será permitido rellenar la excavación con material suelto, sino con concreto de proporción 1:12 en todo el espacio excedente.

Las excavaciones para zapatas en general, tendrán como mínimo las dimensiones indicadas en los planos, siempre y cuando se alcance terreno que tenga la resistencia específica.

Si en los niveles indicados en los planos se encuentran terreno con resistencia o carga unitaria de trabajo menor que la presión de contactos indicados en los planos, o si el nivel de agua freática y sus posibles variaciones caigan dentro de la profundidad de las excavaciones, el Contratista notificará de inmediato por escrito al Ingeniero Supervisor quien resolverá lo conveniente.

El Contratista deberá reponer todas las calzadas, sardineles y cualquier otro trabajo excavado o averiado por él. La reposición deberá efectuarse de una manera satisfactoria y corresponder a las secciones respectivas de estas especificaciones.

En cumplimiento al estudio de suelos efectuado en la zona de trabajo de acuerdo a los resultados obtenidos, no se realizó ninguna recomendación respecto a alguna sobre excavación o tablestacado que se deba a ejecutar por

lo que se consideró solo excavación manual, si en la ejecución de la obra existiera zonas que sea necesario dichos trabajos quedará a potestad de la supervisión la ejecución y se deberá ejecutar las medidas de seguridad respectivas para la ejecución de dichos trabajos.

Método de Medición

La unidad de medida será por metro cúbico (m³).

Bases de Pago

El Volumen medido en la forma antes descrita será pagado al precio unitario del contrato por metro cúbico (m³); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

RELLENOS

Relleno Con Material Propio Compactado con Equipo

Descripción

Antes de ejecutar el relleno de una zona se limpiará la superficie del terreno eliminando las plantas, raíces u otras materias orgánicas.

El material para efectuar el relleno estará libre de material orgánico y de cualquier otro material comprensible. Podrá emplearse el material excedente de las excavaciones siempre que cumpla con los requisitos indicados.

El hormigón que se obtenga de las excavaciones se empleará preferentemente para los rellenos.

Los rellenos se harán en capas sucesivas no mayores de 30 cm., de espesor, debiendo ser bien compactadas y regadas en forma homogénea, a humedad óptima, para que el material empleado alcance su máxima densidad seca; no

se procederá a hacer rellenos que cubran trabajos de cimentación, desagüe y otros, si antes no han sido aprobados por el Ingeniero Supervisor.

En el caso de encontrarse obstrucciones subterráneas, tales como tuberías de agua, desagüe, cables eléctricos, cimientos, muros u otras obras antiguas, se deberá proceder a su reubicación, modificación o eliminación, según sea el caso, por el contratista, en las zonas que puedan interferir o afectar la obra.

Método de Medición

La unidad de medida será por metro cúbico (m³).

Bases de Pago

El Volumen medido en la forma antes descrita será pagado al precio unitario del contrato por metro cúbico (m³); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

ESTRUCTURAS METALICAS COBERTURA

Tijeral Típico

Descripción

Se ejecutaran de acuerdo a los planos de diseño con los elementos de primera calidad especificados en la misma. Se tendrá que contar con la aprobación de la Supervisión para su respectiva instalación.

La fabricación incluirá toda la mano de obra, material, y acabados respectivos para su correspondiente instalación incluyendo la pintura y el anticorrosivo.

Método de Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la unidad (und) de cada elemento.

Bases de Pago

El pago se hará por unidad (und); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución de trabajo.

ESPECIFICACIONES TECNICAS INSTALACIONES ELECTRICAS

GENERALIDADES DE MATERIALES Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS

TUBERIAS DE PLASTICO

Fabricados a base de la resina termoplástico poli cloruro de vinilo (PVC) no plastificado, rígido, resistente a la humedad y a los ambientes químicos, retardantes de la llama, resistentes al impacto, al aplastamiento y a las deformaciones provocadas por el calor en las condiciones normales de servicio y, además, resistentes a las bajas temperaturas..

De sección circular, de paredes lisas, longitud del tubo de 3.00 m, incluida una campana en un extremo. Se clasifica según su diámetro nominal en mm.

	Diámetro	Diámetro
Diámetro		
Nominal	Interior	Exterior
-----	-----	-----
15	16.6	21.0
20	21.9	26.5
25	28.2	33.0
35	37.0	42.0

40	43.0	48.0
50	54.4	60.0
65	66.0	73.0
80	80.9	88.5
100	106.0	114.0

ACCESORIOS PARA TUBOS PLASTICOS.

Curvas, uniones tubo a tubo, conexiones a caja, serán fabricadas del mismo material que el tubo plástico y para unirse se empleará pegamento.

En cruce de juntas de construcción, se dotará de flexibilidad a las tuberías con juntas de expansión.

Rango de temperatura de trabajo: -40 °C hasta +60 °C.

Resistencia a la intemperie (Rayos Ultravioleta) superior a 25 años.

Protección contra daños mecánicos.

INTERRUPTORES DE ILUMINACION

Con mecanismo balancín, de operación silenciosa, encerrado en cápsula fenólica estable, conformando un dado y con terminales compuestos por tornillos y láminas metálicas que aseguren un buen contacto eléctrico y que no dejen expuestas las partes con corriente. Para conductores 2.5 a 6 mm².

Del tipo para instalación adosada y/o empotrada, para colocarse sobre placas de aluminio anodizado de tamaño adecuado al dispositivo.

Para uso general en corriente alterna. Para cargas inductivas hasta su máximo amperaje y voltaje 220 V, 15 A, 60 Hz.

Unipolares: Para colocarse sobre una placa de aluminio anodizado de tamaño adecuado al dispositivo, hasta un número de tres unidades. Para interrumpir un polo del circuito.

Simple

Doble

TOMACORRIENTES

Receptáculos con contactos chatos y toma de tierra, encerrado en cápsula fenólica estable, conformando un dado y con terminales compuesto por tornillos y láminas metálicas que aseguren un buen contacto eléctrico y que no dejen expuestas las partes con corriente. Para conductores 4 mm² a 6 mm².

Del tipo para instalación adosados y/o empotrados, para colocar dos dados sobre una placa de acero inoxidable o de aluminio. Abrazaderas de montaje rígidas y a prueba de corrosión. Para 220 V, monofásico, 15 A, 60 Hz.

Los tomacorrientes tendrán toma a tierra cuando se indique en planos.

Con el propósito de diferenciar los dos sistemas de tomacorrientes, para el sistema normal se emplearan los tomacorrientes con placa de bakelita.

CONDUCTORES ELECTRICOS

Fabricados de cobre electrolítico, 99.9% IACS, temple blando, según norma ASTM-B3; aislamiento de PVC muy elástico, resistencia a la tracción buena, resistencia a la humedad, hongos e insectos, resistente al fuego: no inflamable y auto extingible, buena resistencia a la abrasión, según norma VDE 0250 e IPCEA.

Se clasifican por su calibre en mm². Todos los conductores serán cableados.

Tipo NH-80: Temperatura de trabajo hasta 80° C, resistencia a los ácidos, aceites y álcalis hasta 80 °C. Tensión de servicio 600 V. Para ser utilizados como conductor de circuito de distribución y conductor de tierra.

Tipo N2XOH: Temperatura de trabajo de hasta 90° C, resistencia a los ácidos, aceites, grasas y a la abrasión hasta los 80° C. Tensión de servicio 0.6/1 kV. Para ser utilizados como conductores activos en alimentación de tableros generales.

Desnudo: De conformación cableado concéntrico, que se emplearán en los pozos de tierra.

SISTEMAS DE TIERRA.

Toma de Tierra.-

Se hará mediante una varilla de cobre de 20 mm de Ø, y de 2.50 m, de longitud, el cual irá hincada en un pozo relleno de Tierra cernida, compactada en capas de 20 cm, según se indica en planos.

Conexión a tierra.-

Todos los elementos metálicos sin tensión de los tableros irán conectados a tierra mediante conductores de Cobre según se muestra en los planos.

SISTEMAS DE DETECTORES DE HUMO.-

Salidas.-

Estas salidas se ubicaran en el techo o en la pared y servirá para detectar el humo producido por algún fuego que pueda ocurrir en cualquier zona del edificio, además se instalaran alarmas sonoras que se activaran mediante el pulsador alarma. La central de alarma se ubicará en la entrada al edificio (Secretaría).

Resistencia Mínima de Aislamiento.-

La resistencia de aislamiento de los tramos de la instalación eléctrica, ubicados entre dos dispositivos de protección contra sobre corriente, o a partir del último dispositivo de protección, desconectado todos los artefactos que consuman corriente, deberá ser no menor de $1000 / V$ (p.e.: 220 K ; es decir, la corriente de fuga no deberá ser mayor de 1 mA, a la tensión de 220 V. Si estos tramos tienen una longitud mayor a 100 m., la corriente de fuga se podrá incrementar en 1 mA, por cada 100 m. de longitud o fracción adicionales.

En áreas que poseen dispositivos y equipos a prueba de lluvia, probados, no se requerirá cumplir con: Item a) anterior, pero la resistencia de aislamiento no deberá ser menor de $500 / V$.

Salida para Luminaria de Emergencia

Descripción

Son las salidas para las luces de emergencia, incluye todos los accesorios para su instalación de acuerdo a la ubicación en los planos de diseños. Su instalación se ha proyectado como una ampliación en dirección vertical hacia el techo de las ubicaciones de los tomacorrientes que se muestran en el plano.

Método de medición

El trabajo se ejecutará de acuerdo a las prescripciones antes dichas y se medirá por punto [pto] de Tomacorriente de acuerdo a su característica específica instalado.

Bases de pago:

Será pagado por punto de salida [pto]; entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

Detector De Humo Direccional En54 Incluye Base

Descripción

El detector de humo tendrá el LED en estado parpadeante para la vigilancia visual. Cuando el detector actúa, el LED da al latch en un parpadeo sosteniendo un brillo pleno.

El detector puede restablecerse actuando en el panel de control establecido el interruptor. El detector tendrá la normatividad europea EN54, sistema de detención y de alarma de incendio.

El voltaje y las técnicas RF y supresión de transeúntes se emplearán para minimizar la alarma potencial.

Método De Medición

La unidad de medida será por unidad (Und)

Forma De Pago

El pago se efectuará según el Análisis de Precios Unitarios por unidad (Und), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, es decir por el número de personas dedicadas en forma permanente a esta labor.

Panel De Alarma Contra Incendio Hasta 250 Zonas De Deteccion

Descripción

El panel de control es el cerebro del sistema, suministra energía al sistema y monitorea sus componentes debido a que contiene circuitos lógicos para interpretar las entradas y las salidas. Se deben interpretar las señales que envían los detectores permitiendo que el panel de control tome una decisión en caso de conato de incendio. Las entradas pueden generar señales de cambio de estado realizadas por los detectores de humo, o por medio de las estaciones manuales de alarma. Cuando se genera una detección de incendio el panel central actúa sobre los dispositivos conectados a las salidas:

Activación de dispositivos de notificación visuales y auditivas

Captura de elevadores

Apagado de equipos

Control de sistemas de extinción

Anunciación remota

Control de humos

Liberación de accesos controlados

Liberación de puertas

Para éste caso se tienen solamente alarmas para iniciar los procesos de evacuación.

Los cables, cajas, conectores, accesorios y elementos necesarios para el tendido del cable deberán ser suministrados e instalados por el contratista. Para el transporte de los cables se puede utilizar las bandeja portacable instaladas, siempre y cuando exista capacidad en las mismas y se conserve el cumplimiento de las normas aplicables al cableado. El tendido de cableado se debe ajustar a las normas existentes en generales y para cada uno de los sistemas.

Se deben utilizar los siguientes dispositivos:

El panel de control estará alimentado en forma permanente desde la red de energía regulada. Se proveerá una fuente de reserva consistente en una batería secundaria y equipo de carga automática que actuara en forma inmediata en caso de falla de la red principal. Este equipamiento será parte integrante del panel de control.

La fuente de alimentación mantendrá al sistema en condiciones operativas normales en el caso de una falla o incendio, con una variación del voltaje nominal de la red de +10%, -15% de la tensión nominal. El panel de control

será para una tensión nominal de 120 Vca, 60 Hz. Se incorporaran sensores de la tensión de entrada con indicadores por LED para asistir al diagnóstico de falla. El cargador contara con sensores de temperatura.

Método De Medición

La unidad de medida será por unidad (Und)

Forma De Pago

El pago se efectuará según el Análisis de Precios Unitarios por unidad (Und), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, es decir por el número de personas dedicadas en forma permanente a esta labor.

ESPECIFICACIONES TECNICAS INSTALACIONES SANITARIAS

INSTALACIONES SANITARIAS

SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS

Los aparatos serán de primera calidad. En ningún caso se admitirá defectos de fabricación o diseño que perjudiquen las características funcionales del aparato. Los aparatos deberán ser capaces de recibir los líquidos y contenerlos sin derrames ni salpicaduras y hacer circular los desechos silenciosamente sin atoros.

Las uniones y/o taponos deberán ser herméticas, no permitiéndose goteos o flujos lentos que no puedan ser registrados por los medidores.

Asimismo deberán poseer dispositivos adecuados para su fijación. El ejecutor de la obra en coordinación con el Supervisor propondrá por escrito adjuntando el correspondiente catálogo, la marca de los aparatos, el tipo y en forma especial en lo que concierne a la grifería que se propone instalar. Una vez instalados los aparatos se procederán a efectuar la prueba de buen funcionamiento de cada uno de ellos.

En este suministro de Aparatos Sanitarios se contempla la instalación de los mismos según las indicaciones de los planos y la normas sanitarias.

Inodoro con Tanque bajo blanco

Descripción:

Serán de loza vitrificada blanca tipo Rapid Jet o similar con accesorios interiores que serán de plástico irrompible, la manija de accionamiento será cromada al igual que los pernos de anclaje al piso.



Método de medición:

El cómputo se hará por cantidad de unidades de Inodoro color blanco. La unidad (Und) incluye todos los materiales y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, como asimismo la tapa de plástico.

Bases de pago:

Será pagado al precio unitario del contrato, por unidad [und]; entendiéndose que incluye las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro, dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, necesaria para la ejecución del trabajo

Inodoro con Tanque bajo blanco (Baby)

Descripción:

Serán de loza vitrificada blanca tipo Rapid Jet para niños o similar con accesorios interiores que serán de plástico irrompible, la manija de accionamiento será cromada al igual que los pernos de anclaje al piso.

Método de medición:

El cómputo se hará por cantidad de unidades de Inodoro color blanco. La unidad (Und) incluye todos los materiales y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, como asimismo la tapa de plástico.

Bases de pago:

Será pagado al precio unitario del contrato, por unidad [und]; entendiéndose que incluye las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro, dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, necesaria para la ejecución del trabajo

Lavatorios con pedestal blanco

Descripción:

Los lavatorios serán de loza vitrificada blanca, con pedestal, con una llave cromada de calidad garantizada, cadena y tampón, trampa “P” será de PVC— SAP pesada.



Método de medición:

El cómputo se hará por cantidad de unidades de

lavatorio color blanco. La unidad (und) incluye todos los materiales y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento; así como la grifería y el sistema de anclaje.

Bases de pago:

Será pagado al precio unitario del contrato, por unidad [und]; entendiéndose que incluye las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro, dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, necesaria para la ejecución del trabajo

Lavatorio Tipo Ovalin.

Descripción

Los lavatorios Ovalin serán del tipo Sonet los cuales están ubicados en los SS.HH. públicos.

La grifería es cromada de calidad garantizada.

Método de Medición

El cómputo será por Unidad (Und.) de lavatorio Ovalin color blanco.



Bases de pago:

Será pagado al precio unitario del contrato, por unidad [und]; entendiéndose que incluye las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro,

dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, necesaria para la ejecución del trabajo

Urinario Tipo Cadet Color Blanco

Descripción:

Se refiere a los urinarios de losa vitrificada color blanco, los cuales se instalarán según la disposición y ubicación que detalle los planos.



Método de medición:

El cómputo se hará por Unidad (Und), incluye todos los materiales y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento; así como la grifería (fluxometro tipo push) y el sistema de anclaje.

Bases de pago:

Será pagado al precio unitario del contrato, por unidad [und]; entendiéndose que incluye las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro, dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, necesaria para la ejecución del trabajo.

Ducha de 1/2”

Descripción:

Se refiere a las duchas, llaves y canastillas las cuales serán de calidad garantizada las cuales se instalarán según la disposición y ubicación que detalle los planos.

Método de medición:

El cómputo se hará por Unidad (Und), incluye todos los materiales y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Bases de pago:

Será pagado al precio unitario del contrato, por unidad [und]; entendiéndose que incluye las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro, dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, necesaria para la ejecución del trabajo.

Jabonera de losa blanco.

Descripción:

La jabonera será de marca y según gráfico adjunto. Color blanco.



Método de medición:

El trabajo será ejecutado de acuerdo a las prescripciones antes dichas, se medirán por unidad [und].

Bases de pago:

Será pagado al precio unitario del contrato, por unidad [und]; entendiéndose que incluye las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro, dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, necesaria para la ejecución del trabajo.

Papelera de losa blanco.

Descripción:

Las papeleras serán de losa blanca según modelo indicado en los planos.

Método de medición:

El trabajo será ejecutado de acuerdo a las prescripciones antes dichas, se medirán por unidad [und].

Bases de pago:

Será pagado al precio unitario del contrato, por unidad [und]; entendiéndose que incluye las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro, dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, necesaria para la ejecución del trabajo.

Lavadero de Acero Inoxidable 1 Poza, S/ Escurridero

Descripción

Se colocará lavadero de acero inoxidable según las dimensiones especificadas en los planos y presupuestos con 1 poza sin escurridero en la zona de la cafetería el cual incluye accesorios y grifería tipo cuello de ganso.



Método de Medición

El cómputo será por Unidad (Und.) de lavadero de cocina de acero inoxidable.

Bases de pago:

Será pagado al precio unitario del contrato, por unidad [und]; entendiéndose que incluye las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro, dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, necesaria para la ejecución del trabajo.

SISTEMA DE AGUA FRIA

Todas las tuberías para agua fría, serán de PVC, Clase 10, tipo roscado, para una presión de trabajo de 150 Lb/pulg², las mismas que irán empotradas o colgadas, las que estén enterradas en piso irán a 0.30 m de profundidad.

Salida de Agua Fría en PVC.

Descripción:

Se entiende por punto de agua fría la instalación de cada salida de agua, destinada a abastecer un artefacto sanitario, grifo o salida especial, comprendido desde la salida para los aparatos sanitarios hasta el límite establecido por los muros y/o válvulas que contiene el ambiente del baño y/o hasta el empalme con las montantes o la red troncal.

Las tuberías del punto de agua serán de PVC, del tipo roscado, Clase 10, para una presión de trabajo 150 lbs/pulg. Siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad.

En la salida de agua fría, que conecta a los aparatos sanitarios se instalarán codos de fierro galvanizado según diámetro indicado en planos.

En las griferías con válvula fluxométrica, se tendrá especial cuidado en el empotramiento de la tee o codo y bushing para la conexión con la misma válvula a efectos de guardar el debido alineamiento.

Se tendrá que seguir las especificaciones del fabricante.

Método de Medición:

El trabajo ejecutado de acuerdo a las prescripciones antes dichas se medirá por Punto (Pto) de accesorio suministrado, instalado y probado.

Bases de pago:

El pago se hará por Punto(Pto), según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

Llave de Riego Con Grifo de 1/2"

Descripción:

Consiste en el suministro e instalación de un grifo de riego de bronce cromado, de calidad garantizada en el mercado nacional. La ubicación será de acuerdo a lo especificado en los planos de instalaciones sanitarias. El cambio de esta será aprobado y autorizado por el supervisor de obra.

Método de Medición:

El trabajo ejecutado de acuerdo a las prescripciones antes dichas se medirá por Pieza (pza).

Bases de Pago:

El pago se hará por pieza (pza) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

.

Suministro e Instalación de Sistema de Impulsión.

Descripción:

Las tuberías para instalación expuesta deberán estar adecuadamente fijadas a los elementos estructurales del tanque elevado. Se tendrá mucho cuidado en cuanto a la unión de tuberías de que estén adecuadamente pegados a fin de evitar alguna fuga de agua con la finalidad de resistir la presión de agua que va a resistir con el objetivo principal de llenar el Tanque Elevado y dar servicio de agua a los ss.hh. y otros.

Método de Medición:

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en forma global (Glb).

Bases de Pago:

Será pagado al precio unitario del contrato en forma Global (Glb); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo

Sistema de Rebose y Limpieza.

Descripción:

Esta partida se refiere a las instalaciones de las tuberías y accesorios necesarios para realizar el sistema de Reboce y limpieza del Tanque Elevado. Se tendrá mucho cuidado en cuanto a la unión de tuberías de que estén adecuadamente pegados a fin de evitar alguna fuga de agua con la finalidad de resistir la presión de agua que va a resistir.

Método de Medición:

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en forma global (Glb).

Bases de Pago:

Será pagado al precio unitario del contrato en forma Global (Glb); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo

SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION.

Aquellos ítems de las condiciones generales que se repitan en éste capítulo de las especificaciones, tienen como finalidad atraer sobre ellas atención particular, insistiéndose a fin de evitar la omisión de cualquier condición general o especial.

Cualquier trabajo material o equipo que no se muestre en las especificaciones, pero que si aparecen en los planos o metrados y viceversa y que se necesiten para completar las instalaciones sanitarias, serán suministrados y aprobados por los constructores.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en los planos, especificaciones o metrados, pero necesarios para la instalación, deben ser incluidos en el trabajo del Contratista, de igual manera que se hubiese mostrado en los documentos mencionados.

En la oferta, el Contratista notificará por escrito de cualquier material o equipo que se indique y considere posiblemente inadecuado o inaceptable de acuerdo a las leyes, reglamentos y ordenanzas de las autoridades competentes, así como cualquier trabajo necesario que haya sido omitido. Si no se hace esta notificación, las eventuales infracciones en que se incurra, será asumida directamente por el Contratista.

En la oferta del Contratista, debe considerar las instalaciones hidráulicas de la cisterna, considerando los equipos y accesorios necesarios para el buen funcionamiento del sistema indicados por el proveedor.

Antes de la iniciación de los trabajos, el Contratista deberá someter a consideración del Supervisor de la obra, una muestra de cada material por emplear a fin de obtener la conformidad y aprobación.

Si los materiales son instalados antes de ser aprobados por el Supervisor de la Obra, éste puede hacer retirar dichos materiales sin costo alguno; cualquier gasto ocasionado por este motivo, será por cuenta del Contratista.

Salida de Ventilación de PVC

Descripción:

Comprende el suministro y colocación de tuberías, accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos, desde la boca de salida de los inodoros, hasta llegar a una salida de ventilación al aire libre.

A la boca de salida del desagüe y de donde parte la ventilación, se le da el nombre de “punto”.

Método de Medición:

Se contará el número de puntos o bocas de salida para el desagüe que tengan salida de ventilación. La unidad de medida será el punto (pto).

Bases de Pago:

Será pagado al precio unitario del contrato por punto (pto); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

PRESUPUESTO DE OBRA :

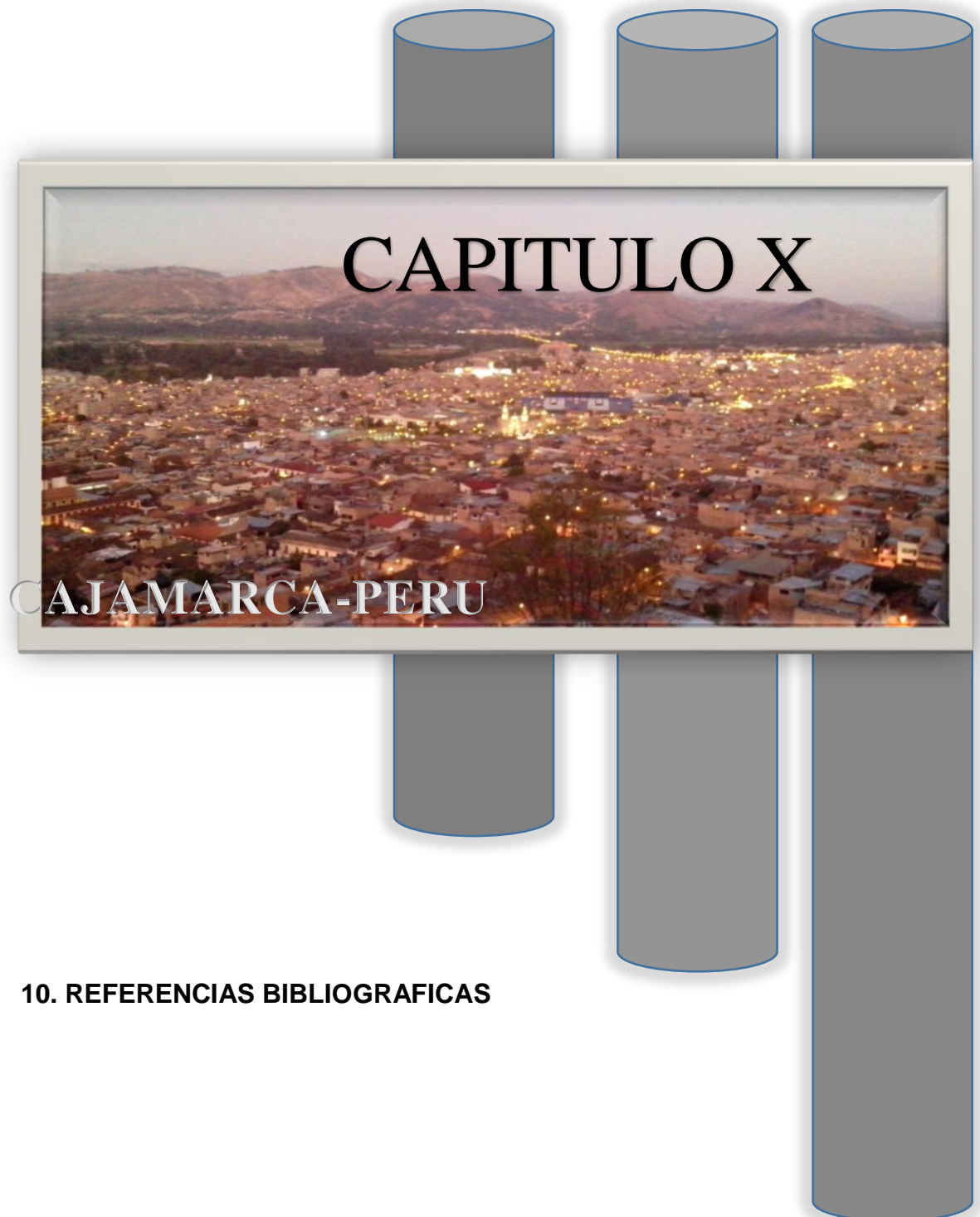
ANEXO N° 16								
“TERMINAL TERRESTRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, REGIÓN LA CAJAMARCA”								
DISTRITO		:	Cajamarca					
PROVINCIA		:	Cajamarca					
REGIÓN		:	Cajamarca					
Presupuesto Pre Operativo - SISTEMA APORTICADO-DUAL: Construcción de Ambientes de Formacion y Difusion Cultural, Recreacion, Complementarios, Servicios Generales y Administrativos								
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	METRAO	PRECIO PARCIAL	PRECIOS PRIVADOS	FACTOR CORRECCIÓN	PRECIOS SOCIALES
ZONA	OBRA NUEVA							
ZONA DE SERVICIOS AUXILIARES	SALA DE ESPERA - SECRETARIA	m2	1,00	31,98	1.630,43	52.141,15	0,847	44.163,56
	CONTABILIDAD Y FINANZAS	m2	1,00	9,64	1.630,43	15.717,35	0,847	13.312,59
	RECURSOS HUMANOS	m2	1,00	8,84	1.630,43	14.413,00	0,847	12.207,81
	SALA DE REUNIONES	m2	1,00	13,59	1.630,43	22.157,54	0,847	18.767,44
	ADUANA	m2	1,00	8,61	1.630,43	14.038,00	0,847	11.890,19
	DIRECCION O GERENCIA	m2	1,00	10,11	1.630,43	16.483,65	0,847	13.961,65
	BAÑO H	m2	1,00	7,92	1.630,43	12.913,01	0,847	10.937,32
	MAÑO M	m2	1,00	7,92	1.630,43	12.913,01	0,847	10.937,32
	BAÑO MIXTO	m2	1,00	1,96	1.630,43	3.195,64	0,847	2.706,71

	LOGISTICA	m2	1,00	20,90	1.630,43	34.075,99	0,847	28.862,36
	ARCHIVO	m2	1,00	7,30	1.630,43	11.902,14	0,847	10.081,11
	MONITOREO	m2	1,00	6,90	1.630,43	11.249,97	0,847	9.528,72
	GERENCIA	m2	1,00	16,54	1.630,43	26.967,31	0,847	22.841,31
	SECRETARIA	m2	1,00	5,86	1.630,43	9.554,32	0,847	8.092,51
	SS.HH MIXTO	m2	1,00	105,42	1.630,43	171.879,93	0,847	145.582,30
	PASILLO CIRCULACION (ADMINISTRATIVO)	m2	1,00	16,66	134,05	2.233,27	0,847	1.891,58
	DEPOSITO	m2	1,00	305,70	1.630,43	498.422,45	0,847	422.163,82
	PASILLO CIRCULACION (USUARIO)	m2	1,00	14,26	1.630,43	23.249,93	0,847	19.692,69
	ESCALERA	m2	1,00	10,00	1.165,25	11.652,50	0,847	9.869,67
ZONA OPERACIONAL	SALA DE DESEMBARQUE	m2	6,00	935,34	1.630,43	9.150.038,38	0,847	7.750.082,51
	PASILLO	m2	3,00	21,60	1.630,43	105.651,86	0,847	89.487,13
	ENTREGA DE EQUIPAJES	m2	2,00	215,67	1.630,43	703.269,68	0,847	595.669,42
	BAÑO H	m2	2,00	17,05	1.630,43	55.597,66	0,847	47.091,22
	BAÑO M	m2	1,00	17,05	1.630,43	27.798,83	0,847	23.545,61
	CAJAS ENVIO	m2	1,00	49,04	1.630,43	79.956,29	0,847	67.722,98
	SOBRES Y PÁQUETES	m2	1,00	80,88	1.630,43	131.869,18	0,847	111.693,19
	SS.HH	m2	1,00	10,12	1.630,43	16.499,95	0,847	13.975,46
	CARRITOS	m2	1,00	56,74	1.630,43	92.510,60	0,847	78.356,48
	CIRCULACION	m2	1,00	176,16	134,05	23.614,25	0,847	20.001,27
	SALA DE EMBARQUE	m2	1,00	717,56	1.630,43	1.169.931,35	0,847	990.931,85
	BAÑO H	m2	1,00	5,28	1.630,43	8.608,67	0,847	7.291,54
	BAÑO M	m2	1,00	5,28	1.630,43	8.608,67	0,847	7.291,54

	CIRCULACION	m2	1,00	1.185,16	1.630,43	1.932.320,42	0,847	1.636.675,39
	BAÑO H (EXTERIOR)	m2	1,00	35,64	1.630,43	58.108,53	0,847	49.217,92
	BAÑO M (EXTERIOR)	m2	1,00	35,64	1.630,43	58.108,53	0,847	49.217,92
	CONTROL	m2	1,00	10,65	1.630,43	17.364,08	0,847	14.707,38
	MALETAS	m2	1,00	33,88	1.630,43	55.238,97	0,847	46.787,41
	ESCALERA	m2	1,00	48,72	1.630,43	79.434,55	0,847	67.281,06
	CAJAS	m2	1,00	28,98	1.630,43	47.249,86	0,847	40.020,63
	CIRCULACION	m2	1,00	128,80	134,05	17.265,64	0,847	14.624,00
	CORREDOR DE SERVICIO	m2	1,00	146,02	134,05	19.573,98	0,847	16.579,16
	ESPACIO CENTRAL	m2	1,00	905,06	134,05	121.323,29	0,847	102.760,83
	SEGURIDAD, TOPICO	m2	1,00	32,18	1.630,43	52.467,24	0,847	44.439,75
	CAJEROS	m2	1,00	67,79	1.630,43	110.526,85	0,847	93.616,24
	CIBERCAFE	m2	1,00	42,19	1.630,43	68.787,84	0,847	58.263,30
	INFORMES TERMINAL	m2	1,00	17,25	1.630,43	28.124,92	0,847	23.821,81
	GUIA TERMINAL	m2	1,00	17,25	1.630,43	28.124,92	0,847	23.821,81
TIENDA ARTESANIA	m2	1,00	53,97	1.630,43	87.994,31	0,847	74.531,18	
ZONA COMERCIAL	AREA DE COMIDAS	m2	1,00	238,80	1.630,43	389.346,68	0,847	329.776,64
	PREPARACION,RECEPCION,DESPACHO,CO CINA	m2	1,00	86,14	1.630,43	140.445,24	0,847	118.957,12
	DESPENSA	m2	1,00	6,75	1.630,43	11.005,40	0,847	9.321,58
	DEPOSITO	m2	1,00	3,85	1.630,43	6.277,16	0,847	5.316,75
	FRIGORIFICO	m2	1,00	7,47	1.630,43	12.179,31	0,847	10.315,88
	CIRCULACION SERVICIO	m2	1,00	14,35	1.630,43	23.396,67	0,847	19.816,98
	CAJA	m2	1,00	8,39	1.630,43	13.679,31	0,847	11.586,37

SERVICIOS GENERALES	BAÑO M	m2	4,00	21,92	1.630,43	142.956,10	0,847	121.083,82
	BAÑO H	m2	4,00	21,92	1.630,43	142.956,10	0,847	121.083,82
	CUARTO DE TRANSFORMADORES	m2	1,00	12,92	280,00	3.617,60	0,847	3.064,11
	CUARTO DE BOMBAS	m2	1,00	21,82	1.630,43	35.575,98	0,847	30.132,86
	GRUPO ELECTROGENO	m2	1,00	21,82	1.630,43	35.575,98	0,847	30.132,86
	JEFE DE PERSONAL	m2	1,00	11,82	1.630,43	19.271,68	0,847	16.323,12
	PLANTA ELECTRICA	m2	1,00	22,00	1.630,43	35.869,46	0,847	30.381,43
	CUARTO TABLEROS	m2	1,00	22,00	1.630,43	35.869,46	0,847	30.381,43
	MANTENIMIENTO	m2	1,00	47,77	1.630,43	77.885,64	0,847	65.969,14
	VESTIDORES Y DUCHAS	m2	2,00	72,41	1.630,43	236.118,87	0,847	199.992,69
	COMEDOR	m2	1,00	116,95	1.630,43	190.678,79	0,847	161.504,93
	COCINA	m2	1,00	20,18	1.630,43	32.902,08	0,847	27.868,06
	FRIGORIFICO	m2	1,00	6,50	1.630,43	10.597,80	0,847	8.976,33
	DESPENSA	m2	1,00	6,46	1.630,43	10.532,58	0,847	8.921,09
	DORMITORIO	m2	12,00	167,40	1.630,43	3.275.207,78	0,847	2.774.100,99
	ESCALERAS	m2	1,00	14,40	1.165,25	16.779,60	0,847	14.212,32
	Andenes de embarque	m2	1,00	517,00	100,00	51.700,00	0,847	43.789,90
	andenes de desembarque	m2	1,00	517,00	100,00	51.700,00	0,847	43.789,90
	patio de maniobras	m2	1,00	6.900,00	100,00	690.000,00	0,847	584.430,00
	estacionamiento	m2	1,00	3.606,00	100,00	360.600,00	0,847	305.428,20
paradero de taxis	m2	1,00	716,00	100,00	71.600,00	0,847	60.645,20	
OBRAS EXTERIORES Y OTROS								
CONSTRUCCIÓN PORTADA DE INGRESO	und	5,00	1,00	8.100,00	40.500,00	0,847	34.303,50	

IMPLEMENTACIÓN PUERTA DE INGRESO	und	5,00	1,00	15.000,00	75.000,00	0,847	63.525,00
CONSTRUCCIÓN PUERTA DE INGRESO	und	5,00	1,00	1.500,00	7.500,00	0,847	6.352,50
CERCO PERIMÉTRICO CON REJAS METALICAS	ml	1,00	150,00	565,21	84.781,50	0,847	71.809,93
CERCO PERIMÉTRICO H= 3.10 SIMILAR 780	ml	1,00	270,00	900,00	243.000,00	0,847	205.821,00
CONSTRUCCIÓN CISTERNA Y TANQUE ELEVADO	und	3,00	1,00	60.000,00	180.000,00	0,847	152.460,00
MANTENIMIENTO DE TRANSITO	m2	3,00	1,00	2.000,00	6.000,00	0,847	5.082,00
REDES EXTERIORES ELECTRICA	est.	1,00	4% módulos	857.818,19	857.818,19	0,847	726.572,01
REDES EXTERIORES SANITARIAS	est.	1,00	4% módulos	857.818,19	857.818,19	0,847	726.572,01
MOVIMIENTO TIERRAS, OBRAS PRELIMINARES	est.	1,00	5% módulos	1.072.272,7 4	1.072.272,74	0,847	908.215,01
FLETE	est.	1,00	1,00	45.000,00	45.000,00	0,847	38.115,00
COSTO DIRECTO					24.915.145,3 3		21.103.128,1 0
GASTOS GENERALES (10%)					2.491.514,53		2.110.312,81
UTILIDAD (10%)					2.491.514,53		2.491.514,53
SUB TOTAL					29.898.174,4 0		25.704.955,4 4
IGV (18%)					5.381.671,39		4.626.891,98
PRESUPUESTO TOTAL OBRAS CIVILES					35.279.845,7 9		30.331.847,4 2



10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS:

Bravo, M. (2010). Diseño del terminal terrestre para el cantón limón indaza, proyecto de investigación, (64), 1-65.

Etcheberrigaray, C. (2006). Terminal de transferencia marítima terrestre de pasajeros, puerto Montt. Proyecto de investigación, (67), 1-68.

Gonzales, C. (2007). Metodología para la determinación de parámetros de diseño de terminales portuarias de contenedores a partir de datos de tráfico marítimo. Tesis doctoral, (24), 16-40.

Jairo, i. (2014). Terminal terrestre para la ciudad Del Puyo, proyecto de investigación (71) 30-56.

Ibarra, CH. (2011). Propuesta para el mejoramiento del transporte público urbano de la ciudad de Azogues. Proyecto de investigación, (74), 1-75.

Lirio, L. (2013). Servicios de los terminales terrestres interregionales de la ciudad de Huaraz. Proyecto de investigación, (55), 1-56

Perugachi, M. (2012). Diseño arquitectónico del terminal terrestre de pasajeros para la ciudad de Tulcán. Proyecto de investigación, (80), 20- 100.

Ruiz, V. (2012). Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa en la ciudad de Quito, dedicada al servicio de venta de boletos de transporte terrestre interprovincial a través de internet. Proyecto de investigación, (57), 1-58.

Sánchez, S. (2012). Propuesta de mejoramiento en el proceso de selección de personal de la empresa pública metropolitana de movilidad y obras públicas. Proyecto de investigación, (69), 1-70.

Villa Marín, T. (2007). Fortalecimiento de la cooperativa de taxis “el batán” a través de la gestión administrativa por procesos, (59), 1-60.

ANEXO 1

ENCUESTA A LOS HABITANTES Y TURISTAS DE LA CIUDAD DE CAJAMARCA DISTRITO DE CAJAMARCA,

FECHA: _____

INSTRUCCIONES: Marque con una “X” la respuesta adecuada en el cuadro o escriba sobre la línea, lo que se le indica.

1. Sexo: Masculino Femenino

2. Edad (Años cumplidos): _____

3. Ocupación:

a) Campesino b) Empleado c) Comerciante d) Obrero e) Estudiante

4. Lugar de Residencia (Departamento, ciudad o provincia):

5, ¿Cuándo usted viaja a Cajamarca usted usa los siguientes medios de transporte?

Autobús combis colectivo
privado

¿Con qué frecuencia utiliza el medio de transporte de autobuses para viajar a la ciudad de Cajamarca?

Alta (Todos los días)

Media (Fines de semana)

Baja (Sólo para temporadas vacacionales)

¿Considera dificultoso transitar en el Centro de la Ciudad de Cajamarca ya sea: a pie, en vehículo particular o en Autobús?

Sí No

8, ¿Considera que la Ciudad de Cajamarca necesita una Terminal Terrestre de mayor concentración de pasajeros?

Sí No

¿Considera adecuado que la salida e ingreso de buses se encuentre en la periferia de la ciudad de Cajamarca, a 1 ½ Km. del centro de la Ciudad de Cajamarca?

Sí No

¿Le gustaría que el Terminal de Autobuses, brinde áreas complementarias como: Comedores, venta de artesanías duchas y vestidores?

Sí No

¿Por qué motivo visita más Cajamarca?

Diversión en turismo Para trabajar Familia Comercio
Otro _____

¿Al viajar que tipo de equipaje usas?

De mano maleta mochila otros
T/A

Usted al viajar le gusta ir:

Solo en familia con amigos

ANEXO 2

ENTREVISTA A LOS PUNTOS ACTUALES DE AUTOBUSES INTERURBANOS DE LA CIUDAD DE CAJAMARCA

¿En qué año comenzó el servicio de esta ruta?

¿Con cuántas unidades se comenzó a dar el servicio?

¿Cuáles son los motivos de viaje de los pasajeros diariamente?

¿en horas punta como es la fluidez del público?

¿cuáles son sus costumbres al viajar de los pasajeros?

¿semanalmente cuál es el número de viajes que se dan a los diferentes puntos del país?

¿la empresa cuenta con su propia empresa de taxis que brinda servicio o taxis de empresas seleccionadas de la ciudad de Cajamarca?

¿Cuáles son los horarios de viaje que da su empresa?

TIPO DE TABLA DE OBSERVACION I

agencia	Servicio			Higiene		
	Malo	Regular	Bueno	Malo	Regular	Bueno
Xx						
Xx						
XX						

TIPO DE TABLA DE OBSERVACION II

agencia	Ambiente			papeles		
	Malo	Regular	Bueno	Malo	Regular	Bueno
Xx						
Xx						
Xx						

TIPO 1 DE FICHA DE ANALISIS DE CASOS

ANALISIS DE CASOS	NOMBRE:
	LOCALIDAD:
ANALISIS FUNCIONAL:	ANALISIS ESPACIAL:

TIPO 1-2 DE FICHA DE ANALISIS DE CASOS

ANALISIS DE CASOS	NOMBRE:
	PROVINCIA:
	DEPARTAMENTO:
	PROYECTO:
ANALISIS CONTEXTUAL: contexto inmediato:	ANALISIS FORMAL:
contexto mediato:	ORGANIZACIÓN:

TIPO DE TABLA DE OBSERVACION I

agencia	Servicio			Higiene		
	Malo	Regular	Bueno	Malo	Regular	Bueno
Xx						
Xx						
XX						

Agencia	Servicio			Higiene		
	Malo	Regular	Bueno	Malo	Regular	Bueno
EMPRESA DE TRANSPORTES LÍNEA.						

Agencia	Servicio			Higiene		
	Malo	Regular	Bueno	Malo	Regular	Bueno
EMPRESA DE TRANSPORTES TRC.						

Agencia	Servicio			Higiene		
	Malo	Regular	Bueno	Malo	Regular	Bueno
EMPRESA DE TRANSPORTES CIVA.						

Agencia	Servicio			Higiene		
	Malo	Regular	Bueno	Malo	Regular	Bueno
CONJUNTO DE EMPRESAS DE TRANSPORTE (SALIDA).						

TIPO DE TABALA DE OBSERVACION II

Agencia	Ambiente			Papeles		
	Malo	Regular	Bueno	Malo	Regular	Bueno
Xx						
Xx						
Xx						



Agencia	Ambiente			Papeles		
	Ma lo	Regul ar	Bue no	Malo	Regul ar	Bue no
EMPRESA DE TRANSPORTES LINEA						

Foto: (agencia actual de empresa linea)

Agencia	Ambiente			Papeles		
	Ma lo	Regul ar	Bue no	Malo	Regul ar	Bue no
EMPRESA DE TRANSPORTES TRC						



(Empresa transporte trc actual terminal terrestre bien equipado)

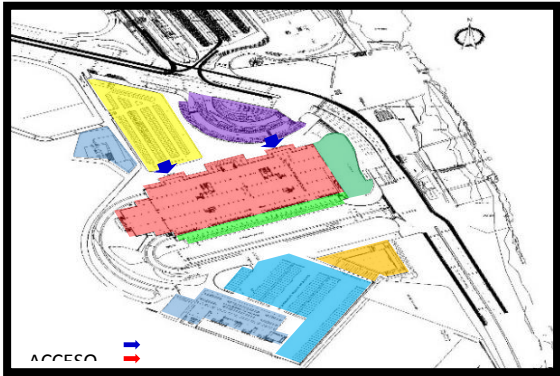
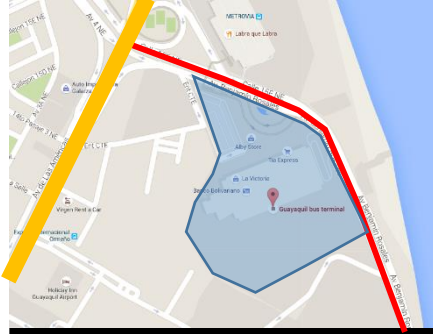
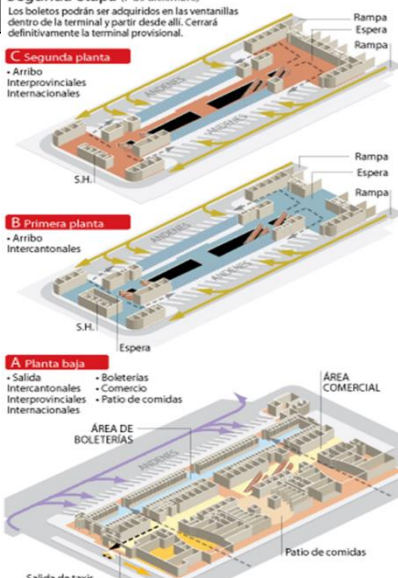
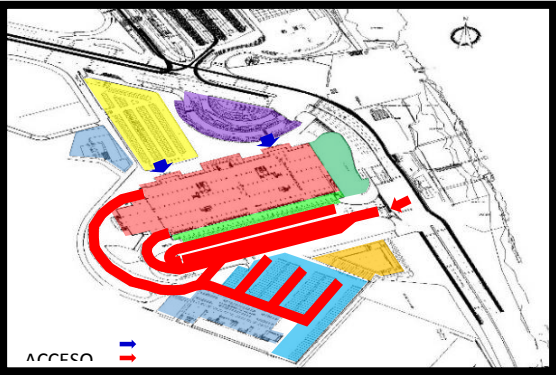
Agencia	Ambiente			Papeles		
	Ma lo	Regul ar	Bue no	Malo	Regul ar	Bue no
EMPRESA DE TRANSPORTES CIVA						

agencia	ambiente			papeles		
	Ma lo	Regul ar	Bue no	Malo	Regul ar	Bue no
CONJUNTO DE EMPRESAS DE TRANSPORTE (SALIDA).						



Conjunto de empresas de transporte que optan por una cochera como salida

TIPO 1-2 DE FICHA DE ANALISIS DE CASOS

ANALISIS DE CASOS		NOMBRE: Terminal Terrestre Plaza Norte
		PROVINCIA: Guayaquil
		DEPARTAMENTO: Guayaquil
		PROYECTO: Terminal Terrestre
ANALISIS CONTEXTUAL:		ANALISIS FORMAL:
contexto inmediato:		<p>En cuanto a la forma de espacios el terminal presenta un volumen central, del cual se une con un centro comercial para lado derecho, y para lado izquierdo de forma agrupada.</p> 
 <p>Av. Benjamín Rosales Av. Las Américas</p>	<p>Se ubica al frente de la avenida benjamín rosales, la cual es una vía arterial que une con la avenida principal que es la avenida las américas. Debido a esto su ubicación es adecuada en la ciudad.</p>	
<p>Segunda etapa (7 de diciembre) Los boletos podrán ser adquiridos en las ventanillas dentro de la terminal y partir desde allí. Cerrará definitivamente la terminal provisional.</p> <p>C Segunda planta - Arribo Interprovinciales Internacionales - Rampa Espera - Rampa</p> <p>B Primera planta - Arribo Intercantoniales - Rampa Espera - Rampa</p> <p>A Planta baja - Salida Intercantoniales Internacionales - Boleterías - Comercio - Pato de comidas Internacionales - Área de BOLETERÍAS - Área COMERCIAL - Pato de comidas - Salida de taxis</p> 		<p>ORGANIZACIÓN:</p> <p>La llegada de buses tiene como entrada principal la avenida benjamín rosales donde los buses que ingresan dan un recorrido colindante al centro comercial y área de servicio para luego dar vuelta y llegar a los espacios de embarque de buses.</p> 

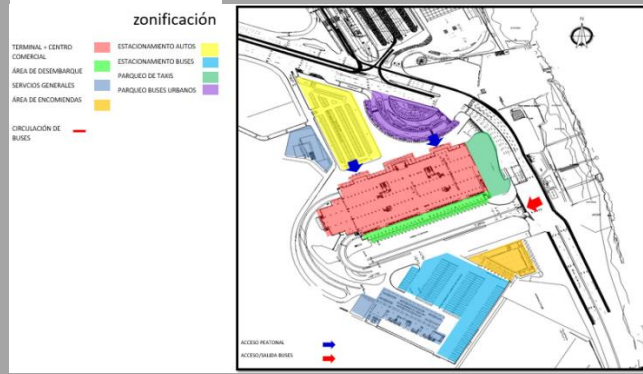
TIPO 1 DE FICHA DE ANALISIS DE CASOS

ANALISIS DE CASOS

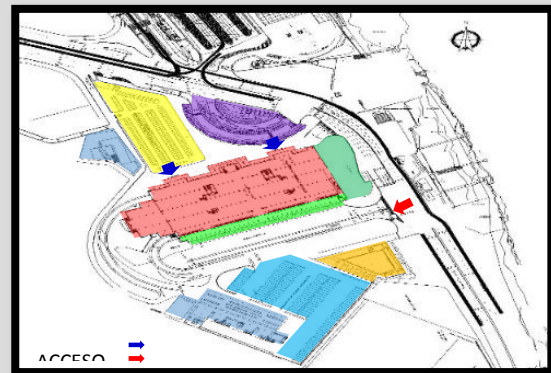
NOMBRE: Terminal Terrestre de Guayaquil

LOCALIDAD: guayaquil

ANALISIS FUNCIONAL:
ZONIFICACION



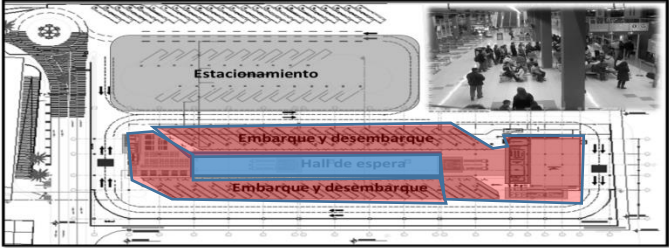
ANALISIS ESPACIAL:
ANALISIS FUNCIONAL:



El Proyecto plantea el ingreso del público usuario por el frente de la avenida benjamín Benítez y otro ingreso principal por la av. Las américas los cuales generan una circulación tanto de desembarque como luego lo que es embarque, con un tratamiento de unión con el centro comercial del volumen central del proyecto y así mejorar la imagen.

- El terminal alberga gran cantidad de zonas diferenciadas y definidas en sus 147 000 m2 de área de conjunto.
- El centro comercial está ligado al terminal terrestre, estando los andenes de embarque en los dos niveles superiores del edificio principal, tanto en dirección Norte como en dirección Sur.

TIPO 1-2 DE FICHA DE ANALISIS DE CASOS

ANALISIS DE CASOS		NOMBRE: Terminal Terrestre Plaza Norte	
		PROVINCIA: Lima	
		DEPARTAMENTO: Lima	
		PROYECTO: terminal terrestre	
ANALISIS CONTEXTUAL:		ANALISIS FORMAL:	
contexto inmediato:		<p>En cuanto a conjunto el terminal terrestre trabaja una relación de espacio interior a otro quedando como un volumen de cabeza fuera de la volumetría pero a su vez solo es de servicio secundario.</p>	
 <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Av. Panamericana norte Av. Tomás valle Av. Túpac Amaru </div> <p>Se ubica entre dos avenidas principales y la panamericana norte teniendo como vía conectora calle tomas valle logrando una ubicación adecuada para la salida y llegada de buses</p>			
		ORGANIZACIÓN:	
		<p>La llegada tanto de buses como de pasajeros se da por las dos avenidas que lo colindan al propio terminal terrestre llegando a un hall de espera el cual conecta con los demás ambientes tanto complementarios como principales.</p>	
			

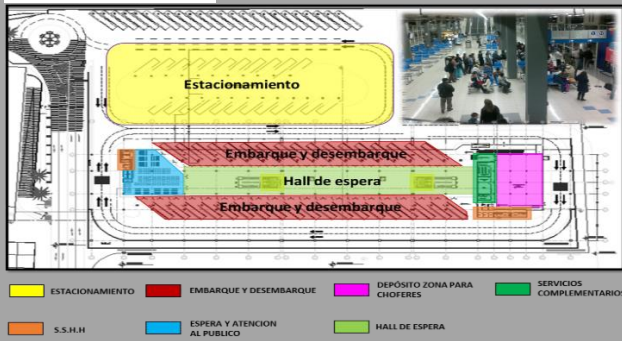
TIPO 1 DE FICHA DE ANALISIS DE CASOS

ANALISIS DE CASOS

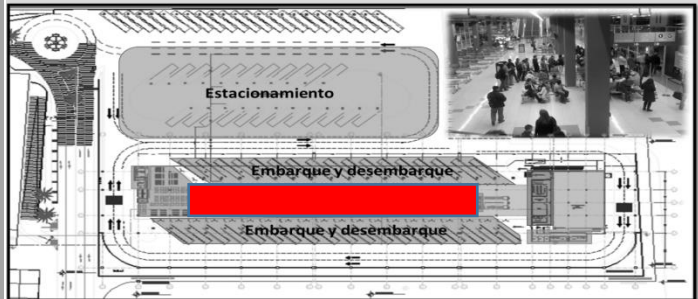
NOMBRE: Terminal Terrestre de Cajamarca

LOCALIDAD: Cajamarca

ANALISIS FUNCIONAL:
ZONIFICACION



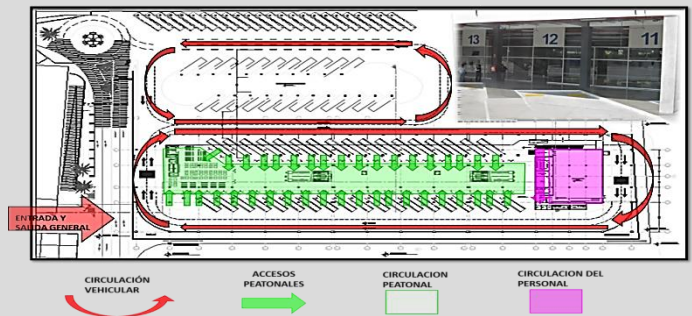
ANALISIS ESPACIAL:



En la parte del centro encontramos el espacio central que es el hall de espera y de este espacio conecta a los demás espacios que son la sala de embarque y desembarque.

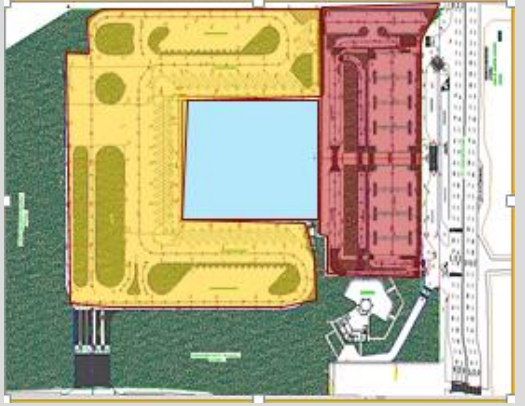
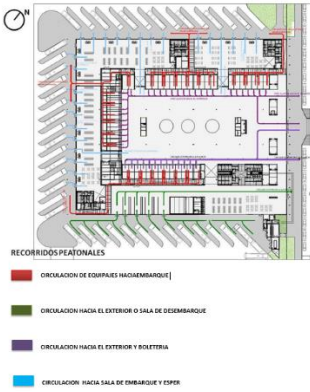
El Proyecto plantea el ingreso del público usuario por el frente de la avenida panamericana norte y otro ingreso principal por la av. Atahualpa los cuales generan una circulación tanto de embarque y desembarque a sus costados del terminal y teniendo como espacio central el hall de espera, y a los costados tanto de derecha atención al cliente y a la izquierda los servicios complementarios y zona para choferes.

ANALISIS FUNCIONAL:

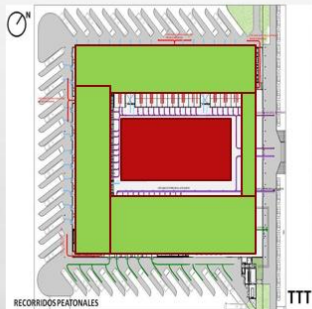






El acceso hacia el hall de espera se da desde un nivel superior, descendiendo por las escaleras dispuestas al medio del mismo, de esta manera no hay interferencia con la circulación vehicular externa. Externamente la circulación vehicular de buses de transporte se da en torno al hall principal, teniendo acceso hacia los andenes de ambos lados del hall.

TIPO 1 DE FICHA DE ANALISIS DE CASOS

<p>ANALISIS DE CASOS</p>	<p>NOMBRE: Terminal Terrestre de Trujillo LOCALIDAD: Trujillo</p>
<p>ANALISIS FUNCIONAL: ZONIFICACION</p> <ul style="list-style-type: none"> CENTROS DE VENTA SALA DE EMBARQUE SS.HH NAVE CENTRAL SALA DE DESEMBARQUE ESTACIONAMIENTO DE BUSES 	<p>ANALISIS ESPACIAL:</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Espacio externo Es el espacio que comunica a los peatones con el espacio interno principal.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; width: 30%;"> <p>Espacio externo Conformado por los espacios exclusivos para los buses y peatones</p> </div> <div style="background-color: blue; color: white; padding: 5px; width: 30%;"> <p>Espacio interno Considerado el espacio principal del proyecto.</p> </div> </div>
<p>El Proyecto plantea el ingreso del público usuario por el frente de la Carretera Panamericana Norte con ingresos diferenciados para peatones y para vehículos, delimitando este frente con un cerco de reja y casetas de control , que permitan vigilar la seguridad espacios de estacionamiento y maniobra de los vehículos particulares y taxis autorizados a ingresar al Terminal</p>	<p>ANALISIS FUNCIONAL:</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Las tres Salas de Embarque (una vip y dos comunes) se ubican hacia el lado Norte y Oeste del edificio cada una de las cuales cuenta con Servicios Higiénicos, Cafetería, Cabinas Telefónicas y Puertas de Embarque a cada uno de los andenes.</p> </div> </div>

TIPO 1-2 DE FICHA DE ANALISIS DE CASOS

ANALISIS DE CASOS		NOMBRE: Terminal terrestre de Trujillo PROVINCIA: Trujillo DEPARTAMENTO: La Libertad PROYECTO: terminal terrestre ANALISIS FORMAL:	
ANALISIS CONTEXTUAL: contexto inmediato:		<p>En cuanto a conjunto el terminal terrestre trabaja una relación de espacio interior a otro dando un espacio central y principal de todo el conjunto</p> <p>Relación : conjunto</p>  <p>Tenemos una relación de espacio interior a otro</p> 	
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Av. américa sur ■ Av. Panamericana norte ■ Av. nicolini <p>Su ubicación que es a 1km/2 de la ciudad en una zona industrial, en la propia vía de evita miento.</p>			
contexto mediato:		ORGANIZACIÓN:	
		<p>La organización parte de un centro para la circulación e los diferentes ambientes dando una comunicación entre ambientes.</p> <p>Organización espacial central</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zona intima ■ Zona social ■ Zona central 	

Registro fotográfico de encuestas aplicadas:

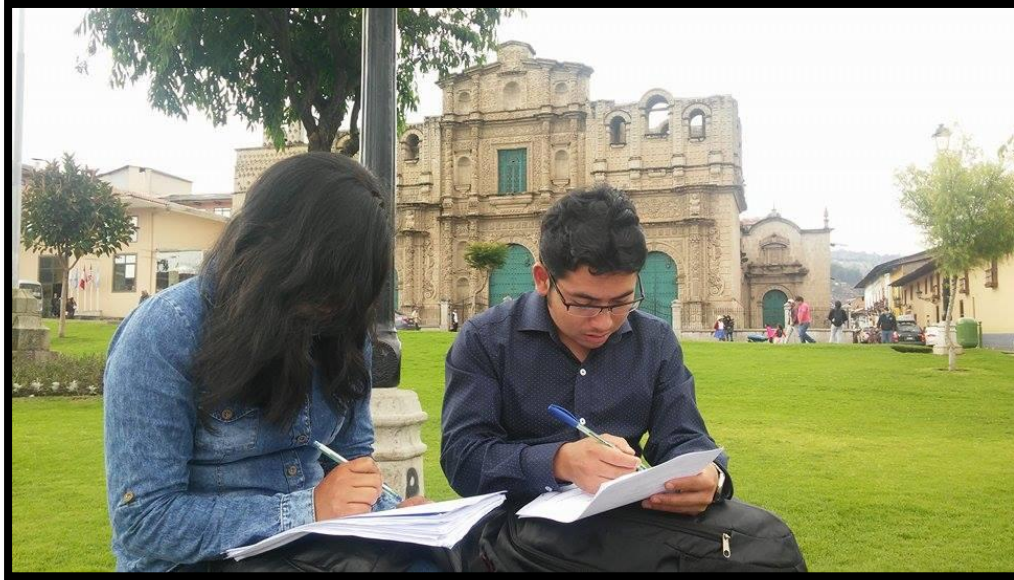


FOTO 01 (ENCUESTA APLICADA EN LA PLAZA DE ARMAS DE CAJAMARCA A JOVEN PAREJA)

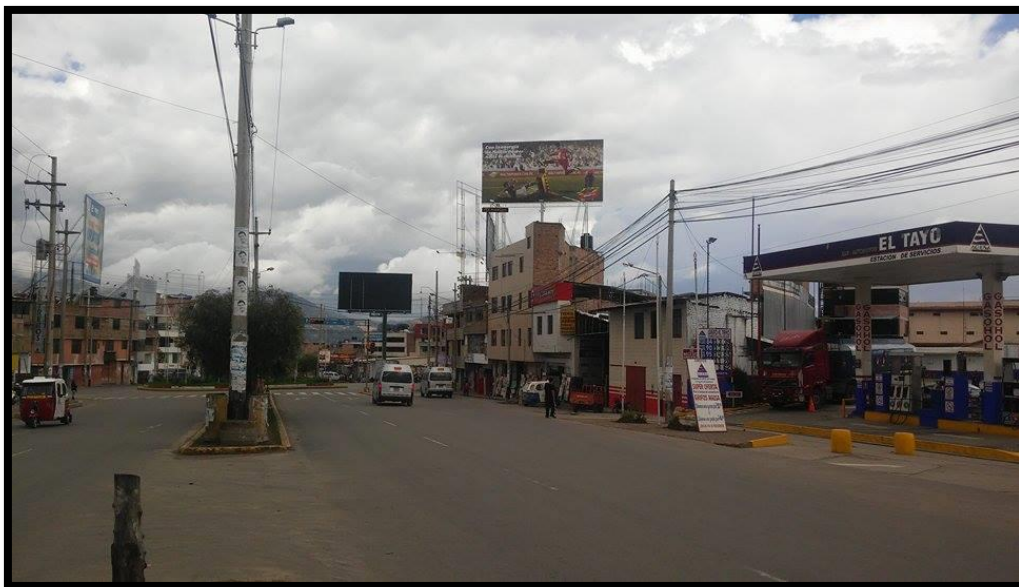


FOTO 02 (AV.ATAHUALPA VISTA NORTE)

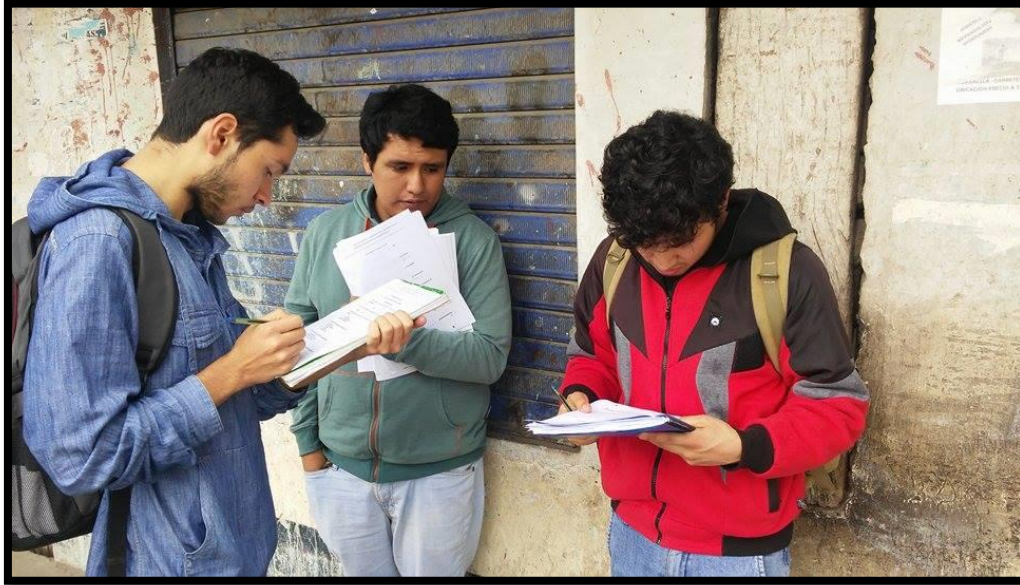


FOTO 03 (ENCUESTA APLICADA EN LA AV. ATAHUALAPA-CAJAMARCA)

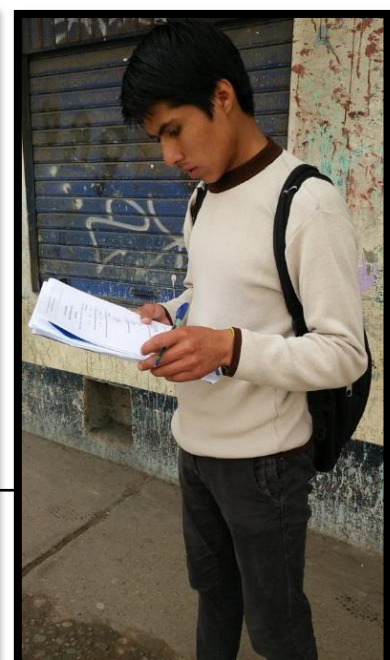
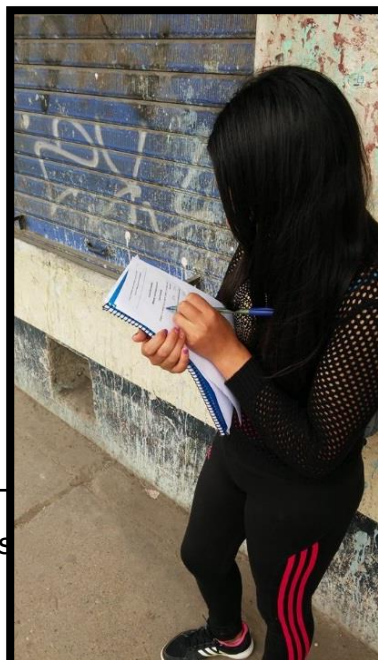




FOTO 04,05,06 (ENCUESTA APLICADA A USUARIOS CERCA DE LA AGENCIA LINEA EN LA AVENIDA ATAHUALPA)

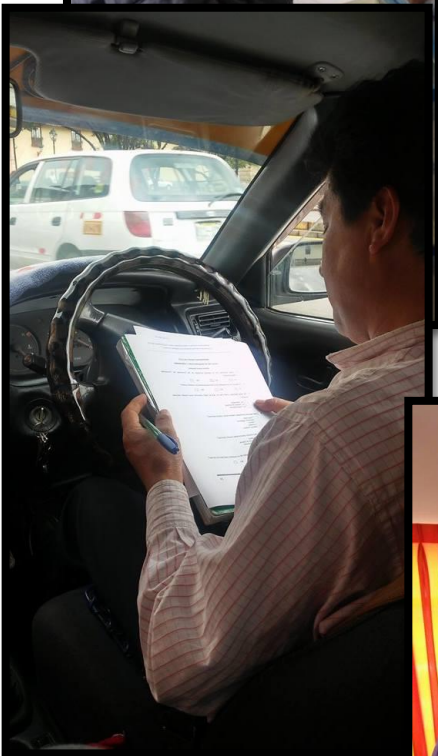


FOTO 07,08,09 (ENCUESTA APLICADA A USUARIOS EN LA AVENIDA ATAHUALPA Y EN AGENCIAS)

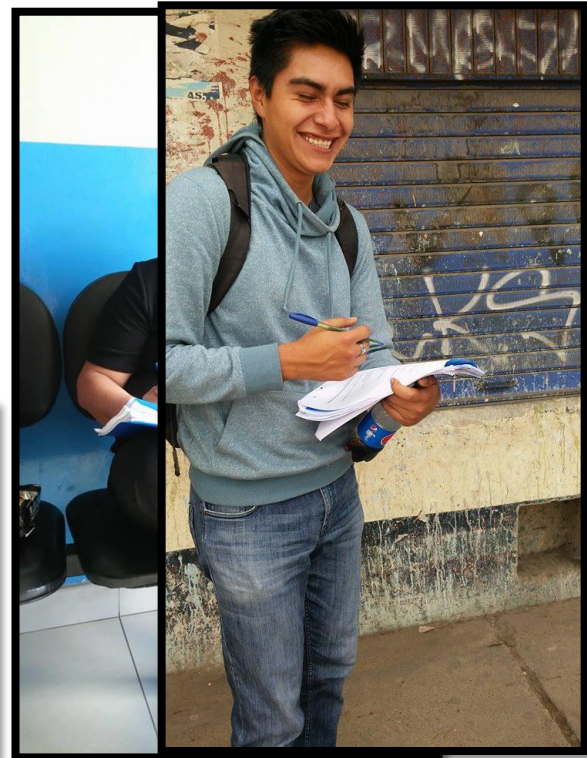


FOTO 10 (APLICADA AL ADMINISTRADOR QUE ME CONCEDIO UNA ENTREVISTA)

ENCUESTA UNICO DE LA EMPRESA TRC

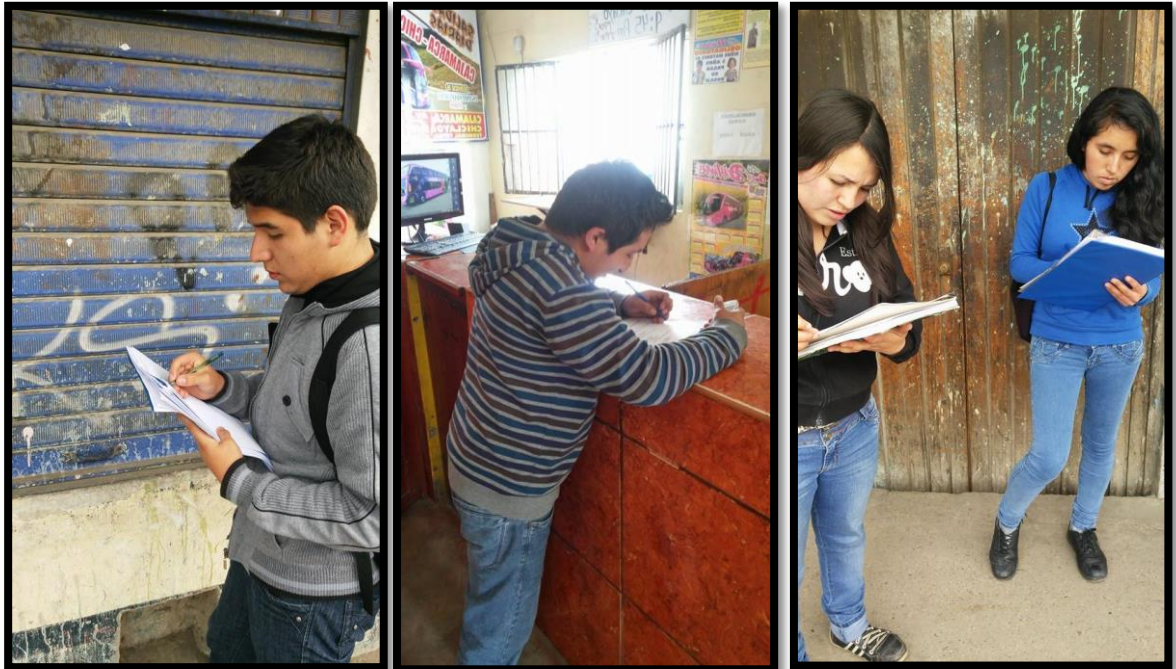


FOTO 11 (ENCUESTAS APLICADAS A USUARIOS TANTO EN AGENCIAS Y EN LA CALLE DE LA AVENIDA ATAHUALPA)



FOTO 12 (ENCUESTA APLICADA EN LA AVENIDA ATAHUALPA A JOVENES UNIVERSITARIOS QUE IBAN A VIAJAR)

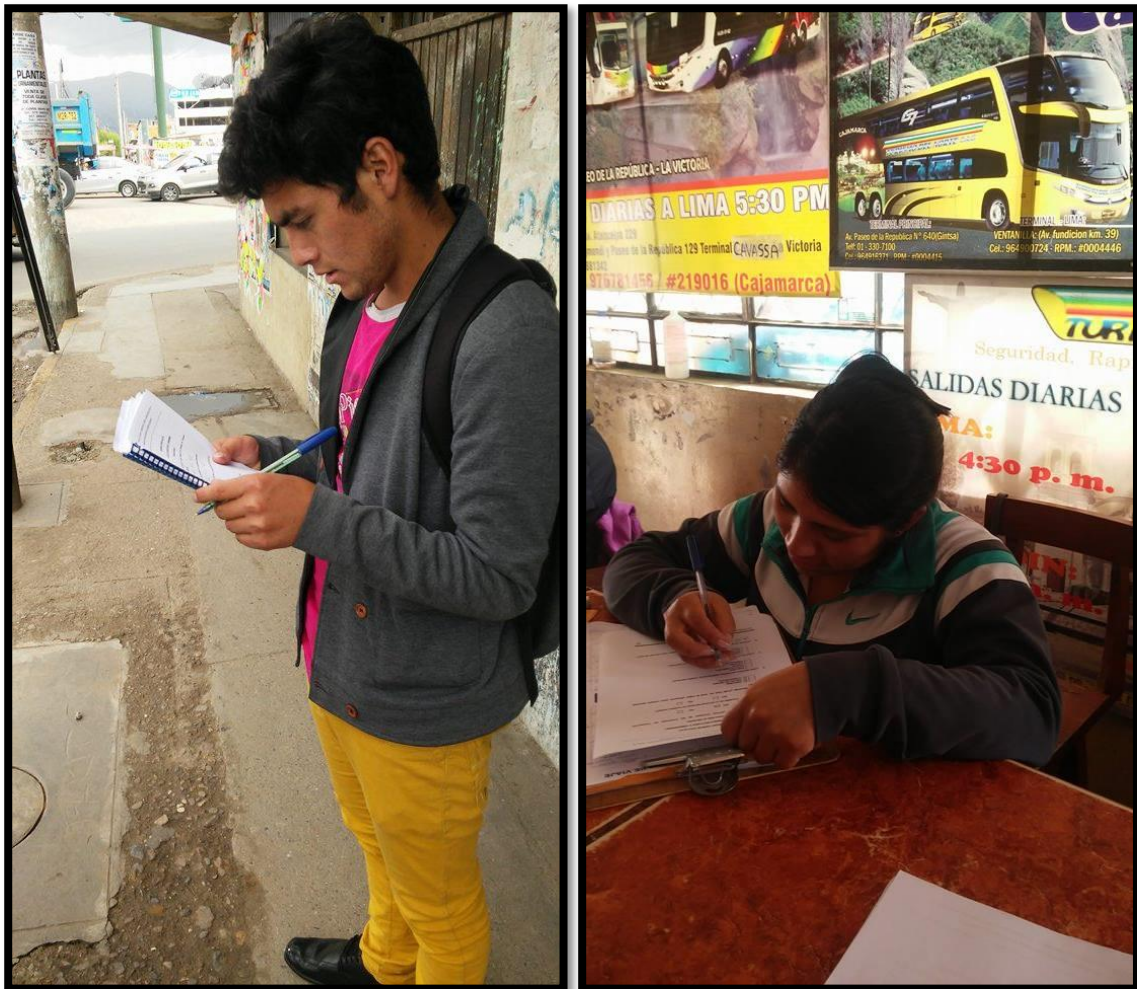


FOTO 13, 14 (ENCUESTA APLICADA EN LA CALLE Y AGENCIA UBICADOS EN LA AVENIDA ATAHUALPA)

Clima de Cajamarca (mapa climático departamento de Cajamarca 2010)

Autores: Ing. Alfonso Sánchez Rojas – Ing. Cesar Vásquez Peralta

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

Dwb: FRIO (BOREAL). D: Se caracteriza porque la temperatura media del mes más frío es menor de -3°C y la del mes más cálido es superior a 10°C . Las precipitaciones exceden a la evaporación. Es el clima donde se dan los bosques micros térmicos. w: el invierno es seco por lo que el mínimo de precipitaciones está bastante marcado y coincide con el periodo de temperaturas más bajas. b: el verano es templado pues no se alcanzan los 22°C de media en el mes más cálido. Las temperaturas medias superan los 10°C a los menos cuatro meses al año. Es característico de las provincias de Chota (13 %), Hualgayoc (50 %), Celendín (30 %), San Miguel (40 %), San Pablo (45 %), Cajamarca (60 %), San Marcos (43 %) y Cajabamba (25 %). Es importante mencionar que existe una gran limitación para contar con todos los datos meteorológicos de la Región, ya que esta información es patrimonio de Sistema Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), y no están disponibles en forma gratuita. 32 Sin embargo, entre las publicaciones que dispone el SENAMHI en su página WEB, se encuentra la Guía Climática Turística a nivel nacional, de la cual extraemos a

Cuadro 8. Distribución de los Diferentes Tipos de Clima, por Provincia, en la Región Cajamarca

PROVINCIA	Af SELVA O ECUATORIAL	Bsw ESTEPA	BW DESERTICO	Cw TEMPLADO MODERADO LLUVIOSO	Dwb FRIO (BOREAL)
San Ignacio	49 %	-	-	49 %	2 %
Jaén	35 %	-	-	65 %	-
Cutervo	20 %	-	-	80 %	-
Chota	-	15 %	2 %	70 %	13 %
Santa Cruz	-	25 %	15 %	60 %	-
Hualgayoc	-	-	-	50 %	50 %
Celendin	-	30 %	-	40 %	30 %
San Miguel	-	13 %	35 %	12 %	40 %
San Pablo	-	10 %	5 %	40 %	45 %
Cajamarca	-	5 %	-	35 %	60 %
San Marcos	-	14 %	-	43 %	43 %
Contumazá	-	23 %	75 %	2 %	-
Cajabamba	-	20 %	-	55 %	25 %

Fuente: Original del autor.

continuación la información sobre el Departamento de Cajamarca Cuadro 8. Distribución de los Diferentes Tipos de Clima, por Provincia, en la Región Cajamarca PROVINCIA O SELVA O ECUATORIAL BSw ESTEPA BW DESERTICO Cw TEMPLADO

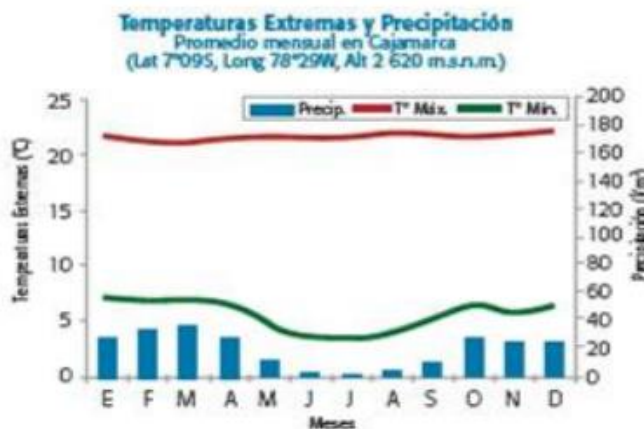
CLIMA DE CAJAMARCA

En la sierra, las temperaturas máximas y mínimas promedio disminuyen gradualmente con la altura, tal como se observa en las gráficas correspondientes a la localidad de Cajamarca y Granja Porcón, ubicadas a 2 000 m.s.n.m. 2 620 m.s.n.m. y 3 150 m.s.n.m., respectivamente. Las temperaturas máximas promedio son aproximadamente constantes durante el año y fluctúan alrededor de los 22 0C, 21 0C y 16 0C respectivamente. La constancia de las temperaturas máximas promedio se debe a la considerable cobertura nublosa presente entre los meses de febrero – marzo y octubre –

Horas de salida y puesta del sol y la duración del día a lo largo de un año en la ciudad de Cajamarca

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Salida del sol	6:09	6:18	6:19	6:16	6:16	6:23	6:23	6:22	6:07	5:52	5:45	5:53
Puesta del sol	18:38	18:38	18:27	18:12	18:04	18:06	18:06	6:15	18:11	18:07	18:12	18:25
Duración del día	12:23	12:28	12:23	12:14	12:10	12:14	12:14	12:18	12:09	12:00	11:58	12:09

GRAFICO 9 TEMPERATURAS EXTREMAS Y PRECIPITACION ESTACIONES CAJAMARCA



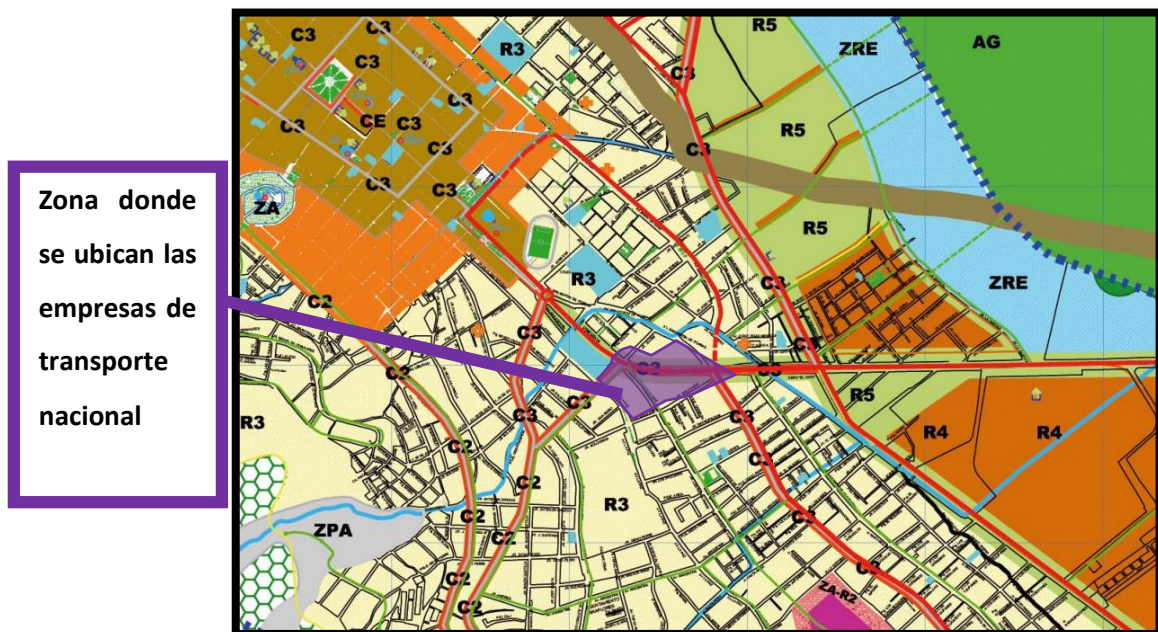
noviembre, y la época de variación anual de radiación solar.

Cuadro de empresas autorizadas en la ciudad de Cajamarca de acuerdo a el Ministerio de Transporte y Comunicaciones de Cajamarca.

TERMINALES TERRESTRES AUTORIZADOS DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE PERSONAS : 2014						
Nº	RAZON SOCIAL	DIRECCION DEL TERMINAL				
		CALLE, JIRON, AVENIDA	DISTRITO	PROVINCIA	DPTO.	
1	EMPRESA DE TRANSPORTES FLORES HERMANOS S.C.R.LTDA.	3	Av. Atahualpa N° 283 - Pueblo Joven José Olaya	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
2	TRANSPORTES CRUZ DEL SUR S.A.C.	1	Av. Atahualpa N° 600	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
3	TRANSPORTES LINEA S.A.	2	Av. Atahualpa N° 318	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
4	EMPRESA DE TRANSPORTES GRUPO HORNA S.A.C.	3	Av. San Martín de Porres N° 803-809	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
5	TRANSPORTES EL PINO S.A.C	4	Jr. Sucre y Jr. Reyna Farge	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
6	BURGA EXPRESS S.R.LTDA.	3	Jr. Puno N° 285	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
7	TRC EXPRESS S.A.C.	2	Avenida Antonio Atahualpa N° 496	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
(*) : Estación de Ruta.						
Fuente: DGTT						
Elaboración: MTC - OGPP - Oficina de Estadística.						

PLANO DE USO DE SUELOS

La avenida Atahualpa tal como muestra el plano de uso de suelos está considerado en una zona residencial, con parámetros que aceptan la implementación de otros usos y también por el motivo de que la vía de evitamiento está cerca, de las agencias de transporte



(Plano de usos de suelo: Cajamarca)

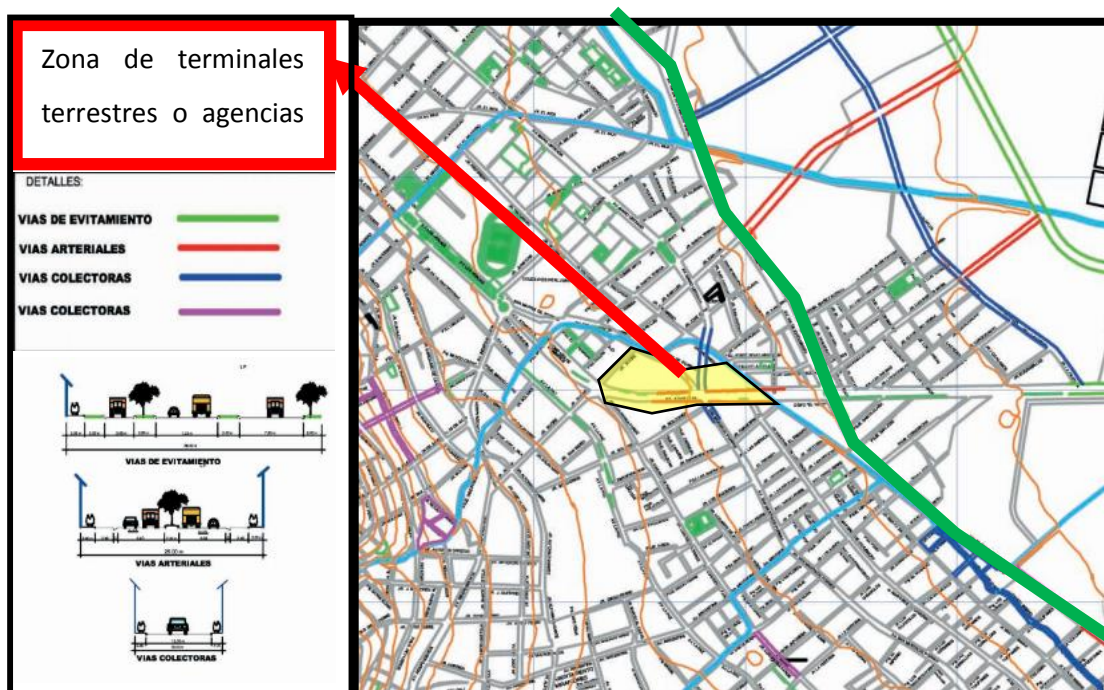
Según el reglamento nacional de acondicionamiento territorial urbano en el artículo N°32 (clasificación de suelos) nos describe y menciona que usos especiales (terminales terrestres) Estas zonas se registrarán por los parámetros correspondientes a la zonificación residencial o comercial predominante en su entorno.

Por lo tanto de acuerdo a la información encontrada, su ubicación actual de los terminales terrestres o agencias de transporte están en una buena ubicación, gracias a los parámetros de las residenciales de densidad media.

ESQUEMA VIAL DE CAJAMARCA

En este plano de esquema vial se observa que las vías que actualmente usa los terminales terrestres de Cajamarca son de vías arteriales y de evitamiento las cuales cumplen la norma de 25 m (vías arteriales) y 28m (vías de evitamiento).

Lo dificultoso de esta vía es que esta unida la zona céntrica de Cajamarca y por lo tanto genera congestión en horas punta de llegada y salida buses por lo tanto no es una vía apropiada para el uso para transporte terrestre.



(Plano de esquema vial: avenida Atahualpa con evitamiento)

Pero por otra parte la propia municipalidad creo parámetros para que esta avenida funcionara como terminal solo para salidas nacionales e

interprovinciales pero en su mayoría nacionales, y por otra parte esta zona es la única que tiene terrenos donde siempre han sido usados como terminales (cocheras adecuadas para agencias).

SITUACIÓN DEL SANEAMIENTO EN LA REGIÓN

Servicios de agua, alcantarillado, disposición sanitaria de excretas, tratamiento y uso de aguas residuales

La prestación de los servicios saneamiento en las áreas urbana y rural de la Región Cajamarca está a cargo de tres tipos de servidores: *f* EPS *f* Municipalidades provinciales y distritales *f* Organizaciones Comunitarias. En el ámbito urbano se cuenta con las EPS SEDACAJ y MARAÑÓN, que brindan servicios en 06 capitales distritales de Cajamarca, San Miguel, Contumazá, Jaén, Bellavista y San Ignacio. Así mismo en el resto de capitales distritales la prestación del servicio de agua potable está a cargo de las municipalidades a través de sus unidades de gestión cabe destacar que en San Ignacio y Jaén, existe una fuerte presencia de Comités de Agua, en el área urbana, que en el caso de Jaén brindan servicio al 70% de la ciudad y en San Ignacio al 30%. A si mismo en el ámbito rural se estima

Cuadro No 18: Porcentaje de distribución de la población que cuenta con servicio de agua potable por prestador de servicio 2005

Población que cuenta con servicio de agua potable a nivel regional					Nivel de cobertura Reg (%)
Prestadores de Servicio	Cantidad	%	Hab	Distr. pobl. (%)	
Ámbito Urbano					
EPSs	6	5	153,875	18	11%
Municipios	90	70	182,988	21	13%
JASS	32	25	22,985	3	2%
Sub-Total	129	100	359,848	42	26%
Ámbito Rural					
Juntas o Comités					
Municipios	127	100	500169	58	37%
Sub-Total	127	100	500169	58	37%
Pobl. Total con servicio de agua potable	127	100	860017	100	63%
Población Total Regional	1'359,023				

Fuente: INEI, SUNASS y Municipalidades, Trabajo de campo Equipo Consultor.

que en 127 distritos los servicios de saneamiento son brindados principalmente por las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento o Comités de Agua.

ESTADO DE LA SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS

COBERTURAS:

De acuerdo al INEI la cobertura de los servicios de agua potable en la región Cajamarca alcanzó a 860,017 habitantes, equivalente al 63% del total de la población. Esta cobertura esta por debajo del promedio nacional (73%) las provincias con menor cobertura son Chota y Santa Cruz que no llegan al 50%. Por el contrario, la provincia con mayor cobertura es Cajamarca. En saneamiento la cobertura es de 1,022,209 habitantes equivalente al 75% del total de la población. Esta cobertura también esta por debajo del promedio nacional (80%). Respecto a la cobertura del tratamiento aguas residuales, la mayor parte de la información esta referida a las EPS ya que prácticamente las experiencias de implementar sistemas de tratamiento de agua residuales a nivel municipal a sido negativa por la falta de asistencia técnica. El año 2005 la empresa SEDACAJ, en la ciudad de Cajamarca evacuaba las aguas residuales hacia las lagunas de oxidación (ubicadas frente a la Ciudad Universitaria), allí eran tratadas el 70% del total generado en la ciudad¹³. El otro 30% de las aguas negras no reciben tratamiento y se arrojaban directamente hacia los cauces de los ríos San Lucas y Mashcón. Actualmente no se realiza tratamiento de las aguas residuales¹⁴, debido a la carencia de una adecuada operación, mantenimiento, falta de personal técnico calificado, deterioro de la infraestructura existente y termino del periodo de su vida útil (construido en el año 1985). En el trabajo de campo para la formulación del presente

diagnóstico se ha encontrado que existen 7 plantas de tratamiento operativas: 1 en Sócota (Cutervo), 1 en Contumazá, 3 en la provincia de Jaén, 2 en San Ignacio. En las provincias de Celendín y San Marcos se encuentra en proceso de ejecución lagunas de estabilización. En los demás distritos de la región, la poca infraestructura existente para el tratamiento de aguas residuales hacen que realicen las descargas del desagüe doméstico hacia cuerpos de agua sin tratamiento previo alguno. Muchas plantas de tratamiento han sido construidas, pero durante su funcionamiento se han descuidado las acciones propias de la operación y mantenimiento, pasando a convertirse en fuentes contaminantes, algunas de las cuales son utilizadas como reservorio para riego de parcelas. Así mismo se puede apreciar que existe un mayor acceso a los servicios de alcantarillado o disposición de excretas, frente a los servicios de agua potable; esto se debe a que la mayoría de la población reside en el área rural y alcanza el valor de 75% del total de la población a nivel regional, en comparación del 63% del total de la población a nivel regional, que reside en el ámbito urbano. En base a los datos del censo del 2005 a nivel regional, una conexión de agua brinda el servicio a un promedio de 4.47 habitantes, de forma similar una conexión domiciliar de desagüe lo hace a un promedio de 4.51 habitantes

y en el área rural una letrina brinda el servicio de disposición de excretas a un promedio de 4.48 habitantes.

Cuadro No 21: Coberturas de los Servicios de Saneamiento por Provincia, 2005

Provincias	Población Total Hab	Población Servida Agua Potable ¹		Población Servida Saneamiento ²	
		Hab	%	Hab	%
Cajamarca	277,440	224,619	81	242,882	88
Cajabamba	74,990	54,557	73	59,297	79
Celendín	89,010	58,649	66	69,814	78
Chota	165,410	51,532	31	116,175	70
Contumazá	32,410	20,404	63	22,208	69
Cutervo	142,530	75,487	53	88,124	62
Hualgayoc	94,080	59,959	64	75,453	80
Jaén	179,700	121,501	68	138,617	77
San Ignacio	127,520	90,717	71	86,726	68
San Marcos	51,720	36,139	70	39,533	76
San Miguel	56,500	33,166	59	37,346	66
San Pablo	23,510	14,011	60	18,629	79
Santa Cruz	44,210	19,276	44	27,405	62
Total Región	1,359,020	860,017	63	1,022,209	75
Total Nacional	26,152,270	19,006,503	73	20,946,734	80

Fuentes INEI Censos 1993 – 2005

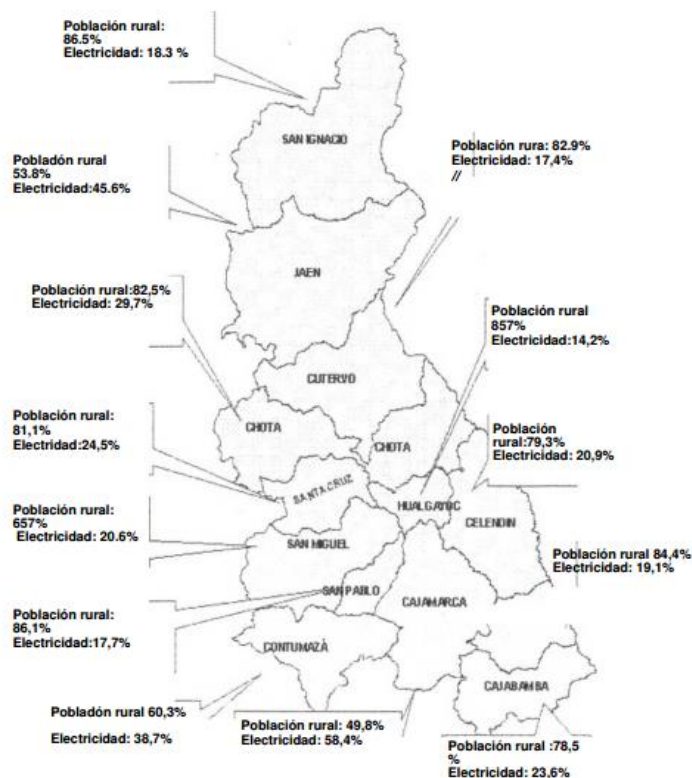
(1) Incluye población servida a través de conexiones domiciliarias, piletas públicas, pozo.

(2) Incluye población servida a través de conexiones domiciliarias de desagüe letrinas, pozo séptico.

SITUACION DE LA ELECTRIFICACIÓN EN LA REGIÓN DE CAJAMARCA

La región de Cajamarca tiene una población aproximada de 1'400,000 habitantes (Censo de Población y Vivienda 2005) de la cual un poco más del 75% corresponde a la zonas rurales. Hasta el año 2005 la región de Cajamarca solamente tenía una cobertura de electrificación del 32% (Censo de población y Vivienda 2005). Es la región con el mayor déficit de electricidad en el país. A la fecha la ampliación de la frontera eléctrica ha aumentado, en términos muy optimistas, no más del 8% lo cual significa que solamente un poco más de medio millón de la población cuenta con energía eléctrica y alrededor de 850,000 habitantes no cuenta con este servicio, equivalente a 170,000 viviendas, aproximadamente, si consideramos que por cada vivienda hay, en promedio 5 miembros. Pero lo más crítico es que

PROVINCIAS DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA



de esta cifra, el 60% , o sea, cerca de 500,000 habitantes, que representan 100,000 familias , se ubican en zonas rurales alejadas de la red eléctrica

convencional, cuyas viviendas se encuentran bastante dispersas lo que hace más difícil dotarles de energía eléctrica con postes y redes eléctricas debido al alto costo que representa.

El mayor porcentaje de la población rural de la región de Cajamarca usa kerosene, a través de lamparines y mecheros (muy contaminantes), seguido por velas y en menor proporción por lámparas a gas o generadores diesel.

TIPO DE ALUMBRADO EN LA VIVIENDA
(En porcentajes)

	Electricidad	Kerosene (mechero/ lamparín)	Petróleo/ gas (lámpara)	Vela	Generador	Otro	No tiene	Total
Departamento	32.2	55.0	0.5	11.0	0.4	0.7	0.2	100.0
Cajamarca	56,4	19,9	0,2	20,8	0,1	0,5	0,1	100,0
Cajabamba	23,6	68,7	0,4	6,6	0,1	0,5	0,1	100,0
Celendín	20,9	64,8	0,2	13,6	0,1	0,3	0,0	100,0
Chota	29,7	50,5	0,3	8,1	0,1	0,9	0,4	100,0
Contumazá	38,7	50,8	0,7	7,4	0,3	1,8	0,2	100,0
Cutervo	17,4	65,0	0,3	14,7	1,2	0,9	0,6	100,0
Hualgayoc	14,2	75,5	0,9	5,3	0,2	0,8	0,1	100,0
Jaén	45,6	46,2	0,8	5,6	1,0	0,8	0,1	100,0
San Ignacio	16,9	76,6	0,7	2,0	0,9	0,6	0,1	100,0
San Marcos	19,1	64,8	0,3	14,6	0,3	0,8	0,2	100,0
San Miguel	20,6	69,7	0,7	8,2	0,3	0,5	0,1	100,0
San Pablo	17,7	60,3	0,3	20,6	0,7	0,3	0,1	100,0
Santa Cruz	24,5	71,9	0,4	2,5	0,1	0,5	0,2	100,0

Fuente: INEI: Censo de Población y Vivienda 2005

[ver cuadro]

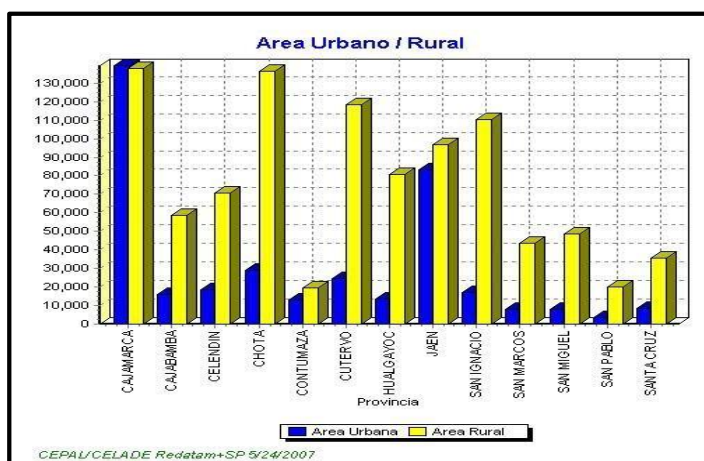
APORTE DE LAS ONG's EN ELECTRIFICACION RURAL FOTVOLTAICA EN LA REGION DE CAJAMARCA

Frente a la indiferencia y lentitud del gobierno central, (planes de electrificación a largo plazo), regional y de los gobiernos locales (municipalidades provinciales y distritales), para ampliar la frontera eléctrica de esta región, las ONG's locales, PRODIA (Programa de Desarrollo Integral Andino), con sede en la ciudad de Bambamarca, provincia de

Hualgayoc y PERU EN ACCION, con sede en la ciudad de Chota, provincia de Chota, ambas asociadas a la Fundación “Ayuda en Acción” de España, que vienen trabajando en el ámbito rural de estas provincias desde hace más de 15 años, en diferentes programas sociales (educación, salud, agropecuario, etc); a partir del 2004 han incorporado, en sus programas sociales, proyectos de electrificación rural con paneles fotovoltaicos, bajo un esquema que contiene: diagnóstico, condiciones y compromisos: Las ONG’s hacen el diagnóstico in situ sobre la aceptación de esta tecnología, dándoles a conocer sus ventajas y limitaciones, así como analizan la capacidad y voluntad de pago que deben tener.

RELIEVE Y SUPERFICIE

La ciudad de Cajamarca y su área de expansión urbana, se ubica sobre una topografía ondulada, configurada por zonas de laderas fuerte y suave pendiente. El entorno circundante al área urbana por el lado Oeste está conformado por estribaciones de la cordillera occidental que a la vez limitan la cuenca del río Cajamarca, cuyas altitudes van desde los 2,800 hasta los 3,400 m.s.n.m; en tanto el lado Este de la ciudad está enmarcado por la zona baja del valle. Al interior del núcleo urbano la elevación más importante es el cerro Santa Apolonia con una altitud de 2,840 m.s.n.m. Por otro lado, limitan los extremos Norte y Sur de la ciudad los cerros Cajamarcorco y Carambayo, respectivamente. La superficie actual del área urbana alcanza una extensión de 1,572.18 hectáreas.



Así mismo vemos que el año 2005 en el censo realizado la población rural aun es mayor a la población urbana en las provincias de Cajamarca excepto en la provincia de Cajamarca donde el área urbana es mayor a la rural.

Población urbano / rural de la región Cajamarca, según Censo INEI 2005

CUADRO DE POBLACION SEGÚN AREA DEPARTAMENTO

ÁREA	POBLACIÓN
Urbano	453977
Rural	933832
Total	1387809

FUENTE M. P. CAJAMARCA 2013



Fuente: INEI - CPV2007

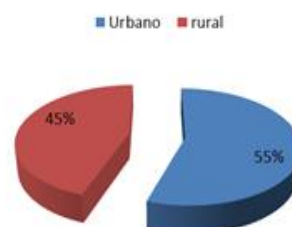
Según el censo del 2007 elaborado por el INEI el departamento de Cajamarca cuenta con un 33% de área urbana y un 67% de área rural

Cuadro: 16 Población Por Área Provincia de Cajamarca

CATEGORIA	CASO	PORCENTAJE
Urbano	174,728	55,27%
rural	141,424	44,73%
total	316,152	100,00%

Fuente: INEI - CPV2007

POBLACION PROVINCIA DE CAJAMARCA



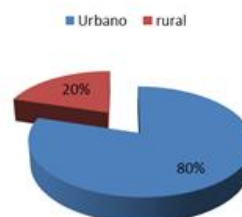
FUENTE M. P. CAJAMARCA 2013

Ya en la provincia de Cajamarca vemos que la población urbana es de un 55% contra un 45% de la zona rural a comparación del 2005 la población urbana creció más que la población rural.

POBLACION SEGÚN AREA DISTRITO DE CAJAMARCA			
CATEGORIA	CASO	PORCENTAJE	ACUMULA
Urbano	150,197	79,74%	79,74%
rural	38,166	20,26%	100,00%
total	188,363	100,00%	100,00%

Fuente: INEI - CPV2007

POBLACION DEL DISTRITO DE CAJAMARCA



FUENTE M. P. CAJAMARCA 2013

En la población del distrito de Cajamarca observamos un 80% del área urbana contra un 20% del área rural.

Como datos adicionales datos de población según grupo de edades.

Cuadro: 21 Población Por Grupos de Edad Según Género

EDAD POR GRANDES GRUPOS	HOMBRE	MUJER	TOTAL
0 - 14 años de edad	1,951	2,049	4,000
15 - 64 años de edad	3,264	3,341	6,605
65 a mas	553	599	1,152
total	5,768	5,989	11,757

Fuente: INEI - CPV2007

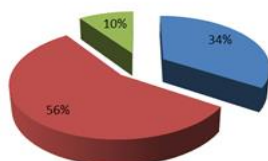
Cuadro: 22 Población de 03 a 24 Años

CATEGORIAS	CASOS	%	ACUMULADO%
De 03 a 05 años	10,844	13,01%	13,01%
De 06 a 11 años	20,308	24,37%	37,38%
De 12 a 16 años	18,097	21,71%	59,09%
De 17 a 24 años	34,098	40,91%	100,00%
total	83,347	100,00%	100,00%

Fuente: INEI - CPV2007

POBLACION SEGUN GRUPO DE EDAD

■ 0 - 14 años de edad ■ 15 - 64 años de edad ■ 65 a mas



POBLACION JOVEN DE 03-24 AÑOS

■ De 03 a 05 años ■ De 06 a 11 años ■ De 12 a 16 años ■ De 17 a 24 años

