

Municipalidad Provincial de Huaral

ORDENANZA MUNICIPAL N° 017-2011-MPH

Huaral, 24 de Noviembre de 2011.

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

POR CUANTO:

EL CONCEJO PROVINCIAL DE HUARAL

VISTO: En Sesión Ordinaria de la fecha, el Proyecto de Ordenanza respecto al Plan Regulador de Rutas de la Provincia de Huaral; y,

CONSIDERANDO;

Que, el Numeral 1.4) del Artículo 81° de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972, tipifica que las municipalidades, en materia de tránsito, vialidad y transporte público, pueden normar y regular el transporte público y otorgar las correspondientes licencias o concesiones de rutas para el transporte de pasajeros, así como regular el transporte de carga e identificar las vías y rutas establecidas para tal objeto, de conformidad con las leyes y reglamentos nacionales sobre la materia.

Que, de la Ley General de Transporte – Ley N° 27181 en su Artículo 17° regula las competencias de las Municipalidades Provinciales, estipulando en su numeral 17.1) que: *“Las Municipalidades Provinciales, en su respectiva jurisdicción y de conformidad con las leyes y los reglamentos nacionales, tienen Competencias normativas como: a) Emitir normas y disposiciones, así como realizar los actos necesarios para la aplicación de los reglamentos nacionales dentro de su respectivo ámbito territorial. b) Jerarquizar la red vial de su jurisdicción y administrar los procesos que de ellos deriven, en concordancia con los reglamentos nacionales correspondientes. c) Declarar, en el ámbito de su jurisdicción, las áreas o vías saturadas por concepto de congestión vehicular o contaminación, en el marco de los criterios que determine el reglamento nacional correspondiente.”*

Que, el Decreto Supremo N° 017-2009-MTC que aprueba el Reglamento Nacional de Administración de Transportes es uno de los reglamentos nacionales derivados de la Ley N° 27181 - Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre; que tiene por objeto regular la prestación del servicio de transporte público y privado de personas, mercancías y mixto en los ámbitos nacional, regional y provincial, estableciendo las condiciones de acceso y permanencia de carácter técnico, legal y operacional, que deben cumplir los operadores prestadores del servicio; los requisitos y formalidades para obtener una autorización o habilitación; y los procedimientos para la fiscalización del servicio de transporte en todos sus ámbitos, en procura de lograr la completa formalización del sector y brindar mayor seguridad los usuarios del mismo, promoviendo que reciban un servicio de calidad.

Que, el presente Proyecto de Ordenanza del Plan Regulador de Rutas, tiene como objetivos generales, facilitar a la Municipalidad Provincial de Huaral la documentación técnica y legal necesaria a efectos de regular la gestión del servicio de transporte urbano e interurbano de pasajeros y estructurar un sistema jerarquizado de rutas de transporte público, acordes con la realidad existentes en sus diferentes aspectos.

Que, mediante Informe N° 082-2011-MPH-GTTSV de fecha 18 de Octubre de 2011, la Gerencia de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial, remite el Plan Regulador de Rutas de la Provincia de Huaral 2009 – 2013. Asimismo, mediante Acta de Reunión de la Comisión Consultiva de Transportes de fecha 30 de Setiembre de 2011, los miembros de la citada comisión aprobaron por unanimidad el citado Plan Regulador de Rutas, conforme a lo señalado en el Informe N° 088-2011-MPH/GTTSV.

Asimismo, se cuenta con los Informes favorables de la Oficina de Asesoría Jurídica N° 485-2011/MPH/OAJ-CCCH y Gerencia Municipal N° 0321-2011-MPH-GM; y con las deliberaciones correspondientes, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 9° Numeral 8), Artículo 39°, 40° y 80° de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972 y la Ley General de Transporte – Ley N° 27181.

Que, a través de Dictamen N° 002-2011-CSSAYE-MPH presentado mediante Informe N° 002-2011-MPH-CDUTTSV de fecha 21 de Noviembre de 2011, la Comisión de Desarrollo Urbano, Transporte y Seguridad Vial del Concejo, recomienda la Aprobación del Proyecto de Ordenanza que





"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Municipalidad Provincial de Huaral

ORDENANZA MUNICIPAL N° 017-2011-MPH

Aprueba el Plan Regulador de Rutas de la Provincia de Huaral y contando con el voto unánime del Concejo Municipal, se aprobó la siguiente:

**ORDENANZA
QUE APRUEBA EL PLAN REGULADOR DE TRANSPORTE URBANO E INTERURBANO DE LA
PROVINCIA DE HUARAL 2009 – 2013**

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el Plan Regulador de Transporte Urbano e Interurbano 2009 – 2013 de la Municipalidad Provincial de Huaral, el mismo que como Anexo forma parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Suspéndase, por el plazo de vigencia de la presente Ordenanza Municipal, toda disposición que se oponga a lo dispuesto en la presente norma.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER a la Sub Gerencia de Sistemas y Cooperación Internacional, la publicación del íntegro de la presente Ordenanza en la Página Web de esta Corporación Edil (www.munihuaral.gob.pe) y en el Portal del Estado Peruano (www.peru.gob.pe).

POR TANTO:

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.



Municipalidad Provincial de Huaral

Héctor Aquino Camargo
SECRETARIO GENERAL



Municipalidad Provincial de Huaral

Dr. Víctor Hernán Bazán Rodríguez
Alcalde Provincial

**MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
HUARAL**



**[PLAN REGULADOR DE
TRANSPORTE URBANO E
INTERURBANO 2009 – 2013]**


Fernando Merma Yopez
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

INTRODUCCIÓN

La Municipalidad Provincial de Huaral de acuerdo a lo dispuesto en la normatividad vigente que regula el servicio de transporte regular urbano e interurbano de pasajeros y consiente de la necesidad de implementar el ordenamiento del sistema de transporte en su jurisdicción, encarga en el año 2008 la elaboración del Plan Regulador de Rutas, el mismo que por diversas circunstancias no es aprobado por el Concejo Municipal de la Provincia de Huaral, sin embargo en el año 2010 decide encargar la revisión del citado documento con el propósito de mejorarlo para que el Concejo Municipal lo apruebe.



En este contexto se revisó y mejoró el presente Plan Regulador de Rutas hasta donde era posible y sin apartarse de la estructura inicial planteada por el equipo consultor que elaboró el documento en el año 2008, resultado del mismo es el presente documento.

Aprobado el presente Plan Regulador de Rutas deberá implementarse para evitar que el sistema de transporte regular urbano e interurbano de pasajeros que se encuentra en la Provincia de Huaral se expanda y desarrolle desordenadamente creando conflictos entre los operadores para malestar de los usuarios.

Los principales aportes que se han realizado al Plan Regulador de Rutas elaborado en el año 2008 son: i) se ha precisado el marco conceptual de la planificación del transporte regular urbano e interurbano con la finalidad de permitir que el lector pueda entender y asimilar el concepto de planificación que requiere toda ciudad; ii) se han adicionado y modificado algunos recorridos que habían sido obviados en el documento anterior y iii) propuestas concretas sobre seguridad vial.

Fernando R. Merma Yépez
Ingeniero de Transportes

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

INDICE

INTRODUCCION

1. ASPECTOS GENERALES

2. MARCO CONCEPTUAL

- 2.1 SISTEMA DE TRANSPORTE
- 2.2 ELEMENTOS EXÓGENOS AL SISTEMA
- 2.3 ETAPAS DE LA PLANEACIÓN DE PROYECTOS DE TRANSPORTE
- 2.4 EL PROCESO DE PLANEACIÓN DEL TRANSPORTE
- 2.5 FORMULACIÓN DE METAS Y OBJETIVOS
- 2.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN BÁSICA
- 2.7 DIAGNÓSTICO Y OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS DISPONIBLES
- 2.8 PROYECTOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA VIAL
- 2.9 MODELACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE
- 2.10 EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PROPUESTO

3. HORIZONTE DEL PLAN

4. OBJETIVO

- 4.1 OBJETIVO GENERAL
- 4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

5. DESCRIPCION DE LA SITUACION ACTUAL

5.1 INFORMACION EXISTENTE

- 5.1.1 PLAN REGULADOR DEL AÑO 1997
- 5.1.2 PLAN REGULADOR DEL AÑO 2000
- 5.1.3 EVALUACION DE LOS PLANES REGULADORES
- 5.1.4 PLANO BASE

5.2 DATOS SOCIO ECONOMICOS

- 5.2.1 DEL DEPARTAMENTO DE LIMA
- 5.2.2 DE LA PROVINCIA DE HUARAL
- 5.2.3 POBLACION SEGÚN EL INEI

5.3 RECOPIACION DE DATOS DE CAMPO

- 5.3.1 SECCIONES VIALES
- 5.3.2 VOLUMENES VEHICULARES
 - 5.3.2.1 RESULTADO DE LOS CONTEOS
- 5.3.3 IDENTIFICACION DE VELOCIDADES DE CIRCULACION
- 5.3.4 VOLUMENES PEATONALES
- 5.3.5 IDENTIFICACION DE RUTAS DE TRANSPORTE
- 5.3.6 IDENTIFICACION DE SENTIDOS DE CIRCULACION
- 5.3.7 IDENTIFICACION DE INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS
- 5.3.8 CARGA DE PASAJEROS
- 5.3.9 IDENTIFICACION DE LA RED VIAL ACTUAL
- 5.3.10 IDENTIFICACION DE LOS USOS DE SUELO
- 5.3.11 IDENTIFICACION DE LA RED VIAL DE TRANSPORTE
PÚBLICO ACTUAL Y TERMINALES TERRESTRES
- 5.3.12 ENCUESTA DE OPINION DEL SERVICIO Y LOS
REQUERIMIENTOS



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

- 5.4 EVALUACION DE LA SITUACION ACTUAL
 - 5.4.1 TRANSITO VEHICULAR
 - 5.4.2 INFRAESTRUCTURA VIAL
 - 5.4.3 TRANSPORTE PUBLICO DE PASAJEROS

- 6. PROPUESTA DE TRANSPORTE PUBLICO
 - 6.1 MARCO GENERAL DE LA PROPUESTA
 - 6.2 RED VIAL DE TRANSPORTE PUBLICO
 - 6.3 SEGURIDAD VIAL
 - 6.4 DEFINICION DE RUTAS
 - 6.5 PROPUESTA DE RUTAS

- 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
 - 7.1 CONCLUSIONES
 - 7.2 RECOMENDACIONES

- 8. ANEXOS



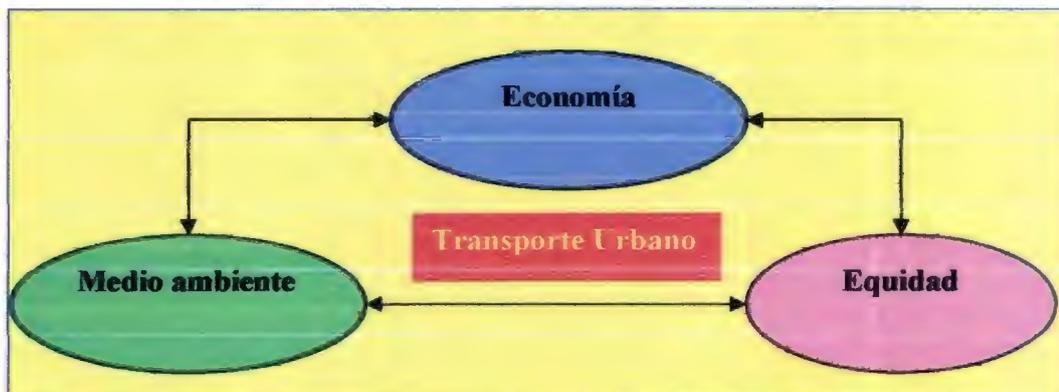
PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

1. ASPECTOS GENERALES

El transporte público es una herramienta clave en el desarrollo socioeconómico de nuestras ciudades, otorgándoles a los habitantes la posibilidad de acceder al trabajo, educación, salud, recreación y otras necesidades diarias y facilitando el intercambio de bienes y servicios. La modernización de los sistemas de transporte en vehículos motorizados, sistema de control de tránsito, y nueva infraestructura promete un nivel sin precedentes de flexibilidad, comodidad, confiabilidad y velocidad. Pero la realización de esta promesa en las ciudades actuales se ve restringida por una escasez de recursos: económicos, espaciales y ambientales.

Entonces el desafío en el desarrollo de sistemas de transporte urbano hoy en día se caracteriza por la necesidad de: fomentar y responder al desarrollo económico de nuestras ciudades, asegurar una equidad relativa en la accesibilidad provista a los ciudadanos y respetar los límites ambientales urbanos. Las tareas de conservación del medio ambiente se resume en la siguiente ecuación: PREVENIR + REVERTIR + DESARROLLAR NEGOCIOS ECOLOGICOS = DESARROLLO. Se debe fomentar la cultura necesaria entre los ciudadanos, funcionarios públicos y empresarios. Ver Figura 1-A.

Figura 1-A. La Dinámica del Transporte Urbano



El transporte es en muchas maneras la columna vertebral de la economía urbana. Vía algún tipo de transporte se satisface la gran mayoría de los intercambios de bienes y servicios, mientras que también se cumple con las necesidades de los habitantes. Con inversiones en transporte, es posible disminuir la "fricción" que inhibe estos intercambios y accesibilidades y así fomentar el crecimiento económico de la región.

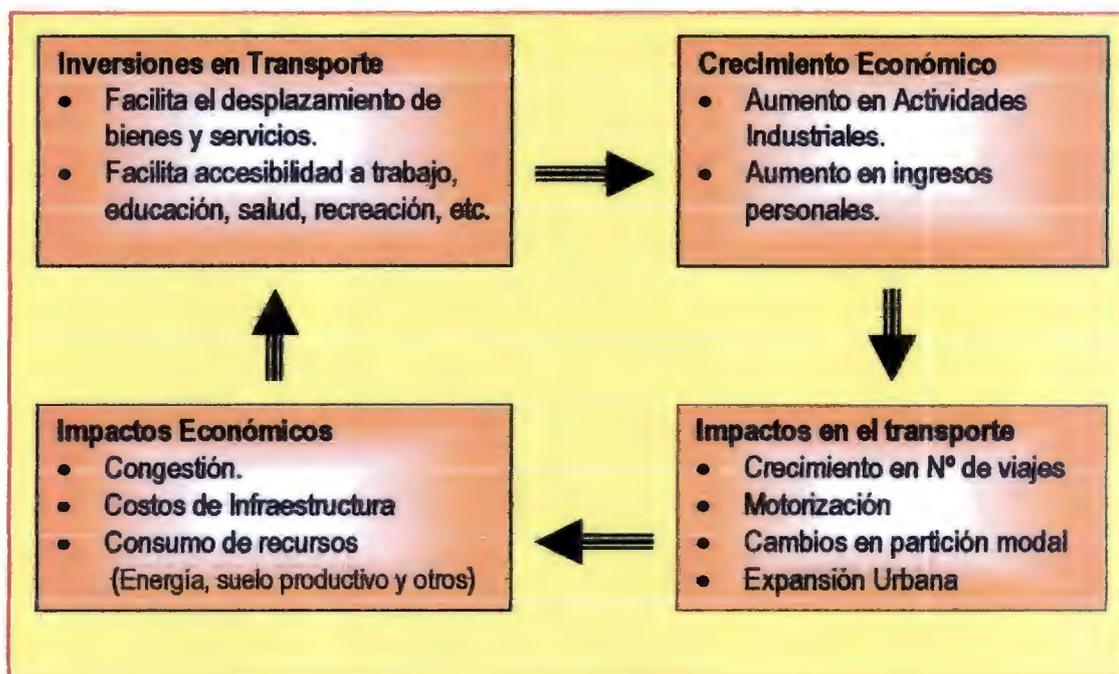
PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Este crecimiento marcado por un incremento en actividades industriales y mayores ingresos, luego tiene impactos en el mismo sistema de transporte: el número de viajes aumenta, el número de vehículos aumenta, los medios de transporte utilizados cambian y las distancias de recorridos crecen o se modifican.

Estas tendencias tienen impactos económicos. Por ejemplo, el número mayor de viajes aumenta la congestión del sistema, un efecto amplificado por el hecho de que más viajes están ocurriendo en vehículos privados (*una Camioneta Rural transporta un total de 14 personas sentadas ocupa el mismo espacio de un auto transportando 4 personas sentadas*).

Esta congestión implica costos económicos en términos de tiempo y combustible gastado. Esta congestión también aumenta las presiones para la expansión de infraestructura para el transporte, que también requiere importantes gastos públicos, para así asegurar que el transporte pueda seguir cumpliendo su rol de columna vertebral de la economía urbana. Este ciclo se detalla en la Figura 1-B.

Figura 1-B - EL CICLO ECONÓMICO DEL TRANSPORTE URBANO



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

La percepción más común que el usuario tiene del transporte urbano es la de ser un medio para atender sus necesidades de desplazamiento. Desde este punto de vista, la característica más importante de un buen sistema de transporte en la ciudad de Huaral, es la capacidad de ampliar el acceso a diferentes puntos de la ciudad. Una apreciación más amplia del transporte urbano preconiza que esta función sea realizada con un mínimo de condiciones: confort, seguridad, confiabilidad y con tiempo de viajes adecuados. Este es el concepto de calidad del servicio.



Pero en este proceso se amplía la percepción de que esta función se realiza en un contexto urbano y que por tal motivo la existencia de un sistema de transporte afecta la ciudad desde su fase de planificación hasta la fase de operación pasando por las fases de proyecto e implantación del sistema.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. SISTEMA DE TRANSPORTE

El servicio de transporte es una actividad económica fundamental para generar el desarrollo de una sociedad y derivada de la necesidad humana de comunicación, constituyendo un sistema de alta complejidad, el cual no puede ser considerado en forma aislada por las autoridades, sino por el contrario junto con su interrelación con otros factores económicos y sociales como la estructura poblacional, el espacio urbano y su organización municipal.

Se debe comprender que la ciudad del interior del País como Huaral, son un fenómeno social en la prestación de servicio de transporte, que tiene como componente el proceso de construcción, modificación y reestructuración del espacio urbano como instancia que sirve de puente entre el funcionamiento global de la ciudad y sus anexos, contando con la intermediación institucional de los diversos niveles de gobierno, y la acción del sector privado y la comunidad.

En la medida en que los usos del suelo urbano se encuentren dispersos y distantes, estas relaciones determinarán las necesidades e intensidades de movilización de sus habitantes conformándose así un sistema que evoluciona, donde los flujos de transporte cambian en respuesta a modificaciones en los usos de la tierra y viceversa. Así, el transporte, además de servir una zona, afecta su desarrollo y esta interrelación

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

sugiere la puesta en marcha de propuestas de transporte que pueden ser utilizadas positivamente como determinantes de la forma urbana. De igual manera, el impacto causado en la estructura urbana determina modificaciones al sistema de transporte, por ejemplo la construcción de terminales terrestres.

En un proceso de planeación, la ciudad debe ser mirada como un sistema que evoluciona, donde dada su independencia los flujos de tráfico cambian en respuesta a modificaciones en los usos de la tierra, y viceversa. Por lo tanto, debe existir una coordinación de objetivos entre el desarrollo vial y del transporte definidos por la Gerencia de Transporte de la Municipalidad Provincial de Huaral, en este proceso y el desarrollo físico espacial establecido a través del Plan de Ordenamiento Territorial.



Las ventajas ambientales, urbanísticas, económicas y sociales de optimizar la relación de uso urbano de transporte público ameritan una acción técnicamente concebida por parte del Gobierno Regional, Ministerio de Transporte y Comunicaciones y la sociedad civil que redundará de una manera sustancial en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

Esta acción, además de favorecer al transporte público debe consolidar la participación del sector privado en su operación, y propender por la integralidad del sistema y la multimodalidad de sus componentes de acuerdo con las características de la demanda de la ciudad.

Al considerar el transporte urbano, resulta necesario diferenciar los elementos que componen un sistema de esta naturaleza y que servirán de base para el desarrollo del objeto del Plan Regulador de Rutas, y las propuestas hechas para el municipio. En la figura 1.5.1., se presentan los componentes del sistema dentro del cual se distinguen dos elementos fundamentales como son la demanda y la oferta de transporte.

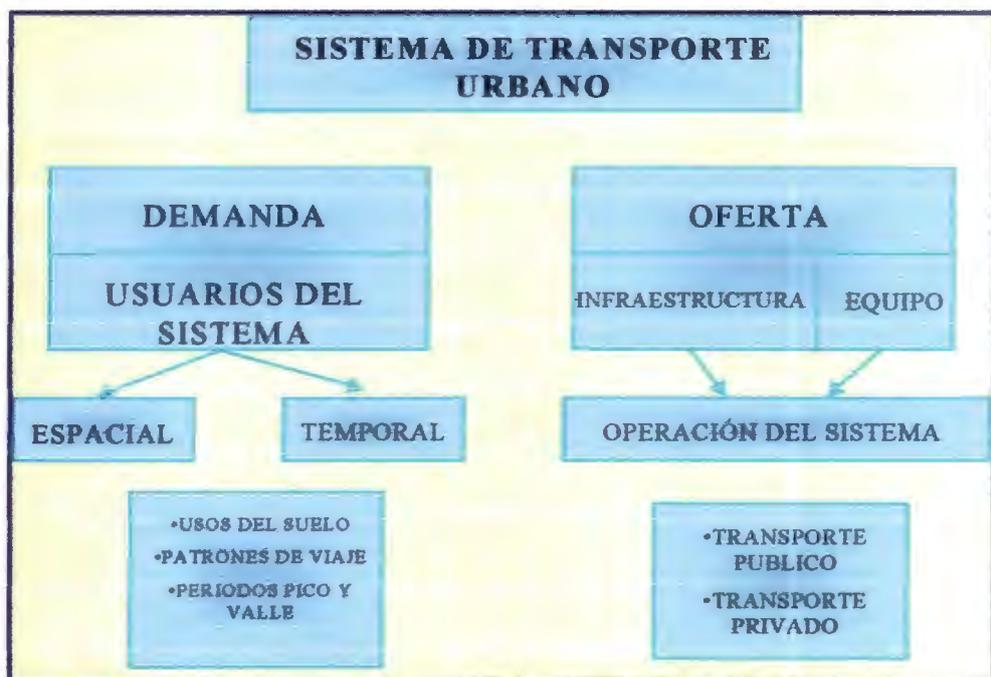
Las necesidades de movilización de la población en términos de espacio y tiempo estarán determinadas por las variables asociadas a la demanda del transporte, las cuales se obtienen a partir de las relaciones entre los aspectos socioeconómicos de la población y su interrelación con las actividades urbanas e interurbanas, materializadas a través de los usos del suelo.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Para suplir las necesidades de movilización identificadas a través de los estudios de demanda, se requiere de una infraestructura de transporte (vías y equipamientos urbanos) así como el equipo disponible para ello, y la organización de su operación, los cuales se traducen en la capacidad del sistema, expresada en términos de pasajeros movilizados por unidad de tiempo o de longitud. La comparación entre las necesidades de movilización de la población con la capacidad ofrecida por el sistema permite establecer el déficit o la sobreoferta del sistema con el fin de definir las medidas y correctivos requeridos para lograr su equilibrio.



Figura 1.5.1.- Sistema de transporte urbano



Por otro lado, se pretende ampliar el enfoque con que se abordan generalmente los problemas del transporte urbano. No basta con mejorar y ampliar la infraestructura, para el transporte público, librándolo de la congestión y haciéndolo más atractivo. Ni siquiera es suficiente combinar estas intervenciones con medidas que tiendan a racionalizar el uso de la infraestructura y de los distintos modos de transporte, haciendo que los operadores reciban los verdaderos costos de sus decisiones. Todas estas acciones son necesarias y deben ser incorporadas en planes coherentes y es preciso concebir la planificación del transporte completamente integrada a la planificación urbana.

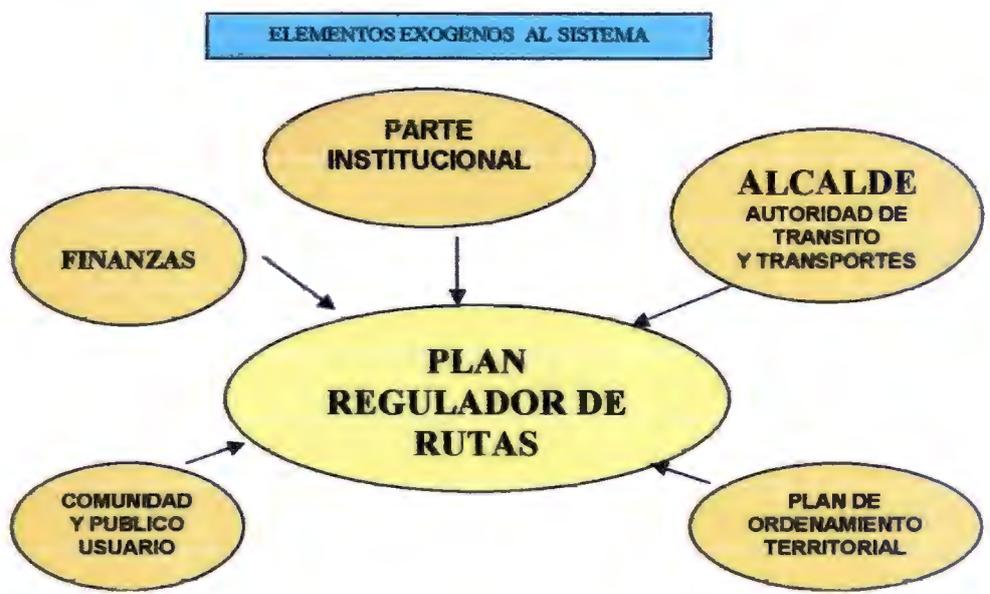
PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

2.2. ELEMENTOS EXÓGENOS AL SISTEMA

El sistema de transporte de la ciudad de Huaral, está afectado por una serie de elementos exógenos sobre los cuales el anterior Plan Regulador de Transporte, no ejerció influencia alguna, por como fue concebido, como una compilación de rutas. Dentro de dichos elementos merece la pena considerar los aspectos relativos a las finanzas municipales (ingresos), aspectos relacionados con la Normatividad Municipal, el Alcalde Provincial como autoridad de tránsito y transporte en la ciudad, la comunidad o el usuario y el Plan de Ordenamiento Territorial como elemento participativo de primer orden. En la figura 1.5.2., se muestra la relación existente entre el Plan Regulador de Rutas para la ciudad de Huaral y los diferentes elementos exógenos al sistema de transporte urbano.



Figura 1.5.2 Elementos exógenos al sistema



La parte financiera correspondiente al municipio, obviamente, afectará los programas de inversión que son importantes, sin embargo esto no debe ser obstáculo para que se propongan las soluciones requeridas y se identifiquen otras fuentes de financiación como la recomendada en la expedición de una nueva Ordenanza Municipal.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

La legislación del transporte y tránsito, asigna funciones a las autoridades municipales en relación con el tránsito y transporte urbano en los siguientes aspectos principalmente:

- Prestación de servicio de transporte terrestre urbano, suburbano de pasajeros y mixto: asignación de rutas y horarios, licencias de funcionamiento de las empresas, expedición de la tarjeta de operación para los vehículos, fijación de la capacidad transportadora en las empresas.
- Racionalización del uso de las vías por parte del servicio de transporte urbano de pasajeros, determinándose las vías saturadas.
- Sanciones a quienes infrinjan el Reglamento Nacional de Administración de Transporte y Tránsito.
- Exigencia y cumplimiento de los programas de reposición de las rutas en unidades de mayor capacidad por empresas.



La legislación mencionada enmarca de alguna manera las actuaciones de la administración municipal y en tal sentido el Plan deberá tener en cuenta este marco regulatorio en sus recomendaciones finales, cuya competencia de modificación no es propia de este estudio.

El Plan de Ordenamiento Territorial, es un instrumento de planeación que es insumo del Plan Integral de Transporte, en la medida en que ellas implicarán modificaciones al sistema de transporte en el mediano y largo plazo en todas sus modalidades

2.3. ETAPAS DE LA PLANEACIÓN DE PROYECTOS DE TRANSPORTE

El dinamismo de las ciudades y la complejidad de las relaciones entre los diversos elementos que conforman un sistema de transporte urbano e interurbano hace necesario establecer niveles de planeación que permitan estructurar las soluciones a la problemática en primera instancia desde un nivel macro, denominado Plan Integral o Maestro en donde se analiza la ciudad como un todo y cuyo resultado corresponde a los lineamientos, políticas e identificación de los proyectos requeridos para cumplir con los objetivos del proceso de planeación, y a partir de éstos y a través de su incorporación a los planes de desarrollo integran estas propuestas a los programas de gobierno, que permiten la asignación de los

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

recursos necesarios para lograr materializar y ejecutar los proyectos, como fin último del proceso.

El Plan de Transporte se enmarca dentro de este concepto de Plan Integral, y permitirá establecer a partir del análisis de la situación actual y de los diversos escenarios de desarrollo futuro la justificación de aquellos proyectos que ameriten su profundización y conceptualización en los siguientes niveles de planeación definidos en la figura 1.5.3.

Figura 1.5.3. Etapas de la planeación de proyectos de transporte.



2.4. EL PROCESO DE PLANEACIÓN DEL TRANSPORTE

Se entiende que el objetivo de la planeación del transporte es hacer la mejor predicción de las necesidades futuras del sector y de las consecuencias de la implantación de diversas facilidades, de tal forma que el sistema de transporte garantice una movilización segura y económica de personas y bienes. Sin embargo, se debe asegurar la utilización más eficiente de las facilidades existentes antes de entrar a pensar en nuevas inversiones en infraestructura, las cuales además de ser cuantiosas requieren plazos generalmente largos para ser dadas al servicio.

Dentro del proceso de planeación se deben contemplar acciones a corto, mediano y largo plazo con el fin de cumplir con los objetivos propuestos a través de etapas, cada una de ellas con un alcance diferente, y definidas bajo criterios de jerarquización. Las medidas consideradas como urgentes no

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

obedecen a criterios de priorización ya que se requiere su puesta en marcha para lograr mejoras inmediatas en la operación del sistema, y son inaplazables en la medida que la no realización de ellas deteriorará aún más los problemas detectados.

En el proceso de planeación deben tenerse en cuenta los siguientes supuestos:

- El sistema de transporte además de servir una zona, afecta su desarrollo y el de otras zonas.
- El estudio del sector transporte es una parte integral del proceso de planeación urbana y por lo tanto no debe considerarse aisladamente.
- El proceso de planeación del transporte es continuo y por tanto requiere adecuada actualización, validación y ajustes.
- Existe una relación entre los diferentes modos de transporte y el papel de un modo en particular que no puede determinarse sin considerar los otros.



Para que el proceso de planeación sea efectivo debe estar coordinado con otros aspectos del proceso de planeación general, por tanto debe reflejar los puntos de vista de todos los especialistas involucrados en el proceso: ingenieros, expertos en tráfico y transporte, planificadores urbanos, economistas, entre otros.

La ciudad de Huaral, debe ser mirada como un sistema que evoluciona, donde los usos de los suelos y los flujos de tráfico son interdependientes. Debe reconocerse que los flujos de tráfico cambian en respuesta a modificaciones en usos de suelo y viceversa.

Este estudio pretende identificar y definir objetivos para el sistema de transporte incluyendo el sistema urbano. Esto permite la realización de propuestas de transporte que pueden ser usadas positivamente como determinantes de la forma urbana. Al mismo tiempo permite hacer modificaciones de la estructura urbana a la luz de los impactos causados por la puesta en marcha de tales planes de transporte.

Se ha demostrado claramente que el movimiento de personas y bienes está relacionado con la distribución e intensidad del uso de suelo. Esta es la base de la planeación del transporte, ya que las tasas de generación de viajes guardan correlación

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

con las características socioeconómicas de la población y los usos de suelo.

Las etapas del proceso de planeación del transporte pueden ser identificadas y aisladas con facilidad; además, la interacción y relación entre ellas es de vital importancia ya que ellas consideradas individualmente no tienen mayor significado. Las etapas principales son (ver figura 1.5.4).

Figura 1.5.4. Etapas para la planeación de proyectos.



2.5. FORMULACIÓN DE METAS Y OBJETIVOS

Es evidente que en cualquier proceso de planeación la formulación de metas y objetivos es esencial ya que ellos servirán de criterio para evaluar los planes alternativos propuestos.

La política integral del transporte en la Provincia de Huaral, debe tener como objetivo general la prestación de un servicio eficaz, seguro, oportuno y económico, que redunde en el mejoramiento de la calidad de vida para sus habitantes.

Los objetivos específicos se establecen con base en el diagnóstico, tienden a reflejar las características del problema del transporte: ahorros en tiempo de viaje, reducción en costos de operación y consumo de energía, provisión de una capacidad adecuada al sistema vial, reducción en el número de accidentes, aumento de la eficiencia y movilidad del sistema, entre otros.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Estos objetivos deben ser medibles, de tal forma que se puedan expresar criterios cuantificables, especialmente en términos monetarios para ser utilizados en la implementación del Plan Regulador de Rutas.

2.6. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN BÁSICA

Dentro de la elaboración del Plan Regulador de Rutas existe la etapa de recolección de datos es relevante para describir la forma como opera el sistema de transporte, lo cual permite detectar problemas actuales y potenciales. Esta etapa incluye información sobre la oferta y la demanda de transporte: inventario de las facilidades de transporte público y privado y de sus características; estudios de patrones de viaje mediante encuestas de origen y destino; recolección de datos socioeconómicos: población, empleo, ingreso, usos de suelo; datos relacionados con la capacidad vial: volúmenes de tráfico, tiempos de viaje, velocidades; marco legal, institucional; características de operación del transporte, etc.

Para el presente estudio se ha tenido en cuenta la recolección de información primaria, que deben tenerse en cuenta tres aspectos básicos:

- El sistema de rutas de transporte que se proponga para la ciudad de Huaral será de acuerdo a las pesquisas de campo del Plan Regulador de Rutas que incluyera muy posiblemente rutas ya existentes con una reformulación de los itinerarios de las rutas de acuerdo a la dinámica de la demanda existente. Esto quiere decir que algunas de las características del sistema actual serán incluidas como parte del sistema futuro y algunos patrones de viaje también pueden permanecer invariables.
- Por tanto, se debe conocer muy bien la situación actual del sistema de transporte, con el objeto de poder elaborar planes alternativos de desarrollo futuros, los cuales serán evaluados dentro del proceso de planeación.
- La recolección de datos permite obtener valores numéricos de ciertos parámetros y variables que serán utilizados en la etapa de análisis de modelos matemáticos.



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

2.7. DIAGNÓSTICO Y OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS DISPONIBLES

El objeto de esta etapa es conocer el estado y la situación actual del sistema vial y de transporte, lo cual se logra mediante un análisis coherente de la información recolectada. Esto permite detectar problemas actuales y potenciales y da los elementos necesarios para juzgar si las facilidades existentes están siendo utilizadas debida o indebidamente.

En caso de diagnosticarse un uso ineficiente de la infraestructura de transporte, antes de comprometerse con grandes inversiones, es necesario, como un primer paso, considerar medidas que permitan mejorar y racionalizar su uso sin requerir grandes inversiones por parte del municipio y con un impacto inmediato sobre la capacidad del sistema, las cuales son objeto de este documento y se presentan a continuación:



2.8. PROYECTOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA VIAL

- Adecuaciones geométricas en intersecciones y tramos viales.
- Remoción de obstrucciones laterales tales como paredes, vehículos estacionados, etc., que tienden a reducir la velocidad, el espacio vial y por tanto la capacidad de la vía.
- Para mantener la capacidad del flujo principal de una vía se pueden construir calzadas de servicio para ser utilizadas por el tráfico local, con facilidades para estacionar.
- El mejoramiento de las condiciones de la superficie de una vía, por ejemplo su pavimentación, permite alcanzar mayores velocidades con un consiguiente aumento en los niveles de servicio.
- Otro aspecto es la pendiente de la vía; en algunos casos se puede recomendar la construcción de carriles especiales para vehículos lentos de forma que no interfieran con el flujo de tráfico rápido.
- Un aspecto que afecta algunos elementos del diseño geométrico es el llamado control de acceso, que describe el alcance de las interferencias de una vía y las restricciones al movimiento. Una vía puede ser de acceso no controlado, parcialmente controlado o totalmente controlado. En las vías totalmente controladas (vías

F.L.B.
Fernando Merma Ypez
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

troncales) se da prioridad al tráfico de paso, prohibiendo los cruces a nivel y permitiendo sólo las conexiones de acceso con vías importantes.

a) Medidas de Tráfico

Contemplan todas aquellas posibilidades que en forma rápida y económica permitan una utilización más eficiente de los recursos existentes. En otras palabras, el objetivo final es lograr un aumento de la capacidad vial mediante controles de tráfico, señalización, semaforización, canalización de intersecciones, etc. de tal forma que se regule y agilice el tráfico.



b) Controles de Tráfico

Marcas, señales y semáforos. La seguridad y habilidad de una vía para movilizar un número adecuado de vehículos con retrasos mínimos depende en gran parte del flujo ordenado del tráfico. Por tanto, es de gran importancia la aplicación de principios firmes para el establecimiento de las regulaciones y la selección, instalación y operación de los controles de tráfico. La función de dichos controles es informar al usuario con respecto a los requerimientos de comportamiento a lo largo de su ruta.

c) Análisis de Intersecciones.

Una intersección a nivel en la cual el tráfico es dirigido por caminos específicos mediante islas se denomina intersección canalizada. Los propósitos de una canalización son los siguientes:

- Reducir el número de alternativas que el conductor enfrenta al atravesar una intersección confinándola a un camino específico.
- Facilitar o evitar los cruces a la derecha e izquierda.
- Proveer refugio para peatones.
- Controlar el ángulo en que los diferentes flujos o corrientes de tráfico se interceptan.

d) Controles de Velocidad.

Los controles de velocidad son importantes para garantizar seguridad y eficiencia en las operaciones de tráfico. La velocidad máxima segura en cualquier lugar varía con las condiciones de tráfico y de clima, con el diseño de la vía (curvatura, pendientes, tipo de superficie, iluminación, etc.) y con los usos de la tierra. En general se recomienda establecer límites de velocidad por zonas y en tal caso se debe determinar si las restricciones se ponen en práctica a toda hora o sólo

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

durante ciertas horas o días. Una forma indirecta de controlar la velocidad es mediante la semaforización de intersecciones.

e) Calles de un solo Sentido de Circulación.

Existen tres alternativas en relación con esta regulación:

- Calles de una vía todo el tiempo
- Calles de una sola vía reversible: el sentido es cambiado de acuerdo con la hora del día, y
- Calles de una sola vía reversible y parcial: el flujo es un sentido en horas picos (sentido de más alta demanda) y doble vía el resto del tiempo.

Las ventajas de establecer calles de una sola dirección se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Se aumenta la capacidad de las vías y se disminuyen los conflictos en las intersecciones ya que no existen movimientos de cruce opuestos. Por consiguiente, se disminuyen los conflictos entre vehículos y peatones.
- Se aumenta la seguridad al no haber colisiones de frente.
- Se facilita el establecimiento de las fases de los semáforos al permitir una señalización progresiva casi perfecta, la cual es casi imposible de lograr para cada dirección en calles de doble vía. Esto a su vez permite controlar las velocidades y mejorar la velocidad promedio.
- Se mejoran las condiciones de estacionamiento.
- Se mejora la operación del tráfico al facilitarse el adelantamiento de los vehículos más lentos.

Sin embargo, las calles de un solo sentido también tienen ciertas desventajas tales como:

- Se aumenta la distancia de viaje.
- Pueden tener un efecto negativo para el comercio al hacerse más difícil el acceso.
- Se reduce la capacidad de cruce.
- Se requieren elementos de control adicionales tales como señales de "NO PASE", "NO CRUCE", flechas, etc.

f) Cambios en la Demanda del Transporte

Dado que a corto plazo la oferta no puede ajustarse a las necesidades de la comunidad, se ha puesto un gran énfasis en métodos que permitan, entonces, ajustar la demanda a la oferta o capacidad vial disponible.

Una forma de alterar la demanda es hacer más atractivos otros medios de transporte, en particular el transporte público en Camioneta Rural. Muchas ciudades del interior de país, han tratado de resolver sus problemas de transporte ofreciendo capacidad adicional mediante la construcción de nuevas vías

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

especialmente en los centros poblados de mayor concentración, pero esta solución será tan costosa que la sociedad debe considerar si sería deseable detener el crecimiento en el uso de vehículos particulares en áreas congestionadas y estimular la utilización de los medios de servicio público. Por ejemplo, con relación al servicio de transporte público, éste se hace más atractivo mejorando la accesibilidad en términos de distancia al paradero más cercano, mejorando la confiabilidad del servicio de tal forma que se garanticen bajos tiempos de espera en los paraderos y menores tiempos de recorrido.



g).- Control de Zona Rígida.

Las capacidades de las calles se ven seriamente afectadas por el estacionamiento de vehículos en la vía; a su vez, éste tiende a aumentar la frecuencia de accidentes, especialmente en temporada de feria. Por consiguiente, cuando los niveles de congestión son altos se recomienda restringir el estacionamiento en la vía pública. Esta restricción puede ser total o durante uno o varios períodos del día de acuerdo con las condiciones de tráfico.

Deben proveerse zonas de cargue y descargue para vehículos comerciales, así como zonas para paradas para las camionetas rurales, diseñadas de tal forma que minimicen su interferencia con el flujo de tráfico.

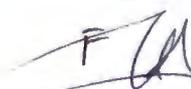
El acceso restringido a determinados sectores de la ciudad a determinadas horas del día también puede ayudar a aliviar la congestión durante las horas de mayor demanda.

Las estrategias anteriores pueden utilizarse en el corto y mediano plazo. Sin embargo, en el caso en el que el planificador no pueda afectar los hábitos y las actividades de la sociedad, debe entonces proceder a influir en las zonas donde éstas se llevan a cabo.

El control sobre los usos del suelo es un medio muy poderoso para afectar la cantidad de transporte demandado y su distribución.

2.9. MODELACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

El objeto de esta etapa es establecer mediante técnicas matemáticas y estadísticas relaciones cuantificables entre las diferentes variables consideradas en las etapas anteriores. Al suponerse que muchas de estas relaciones seguirían siendo


Fernando Merma Yopez
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P. 84057

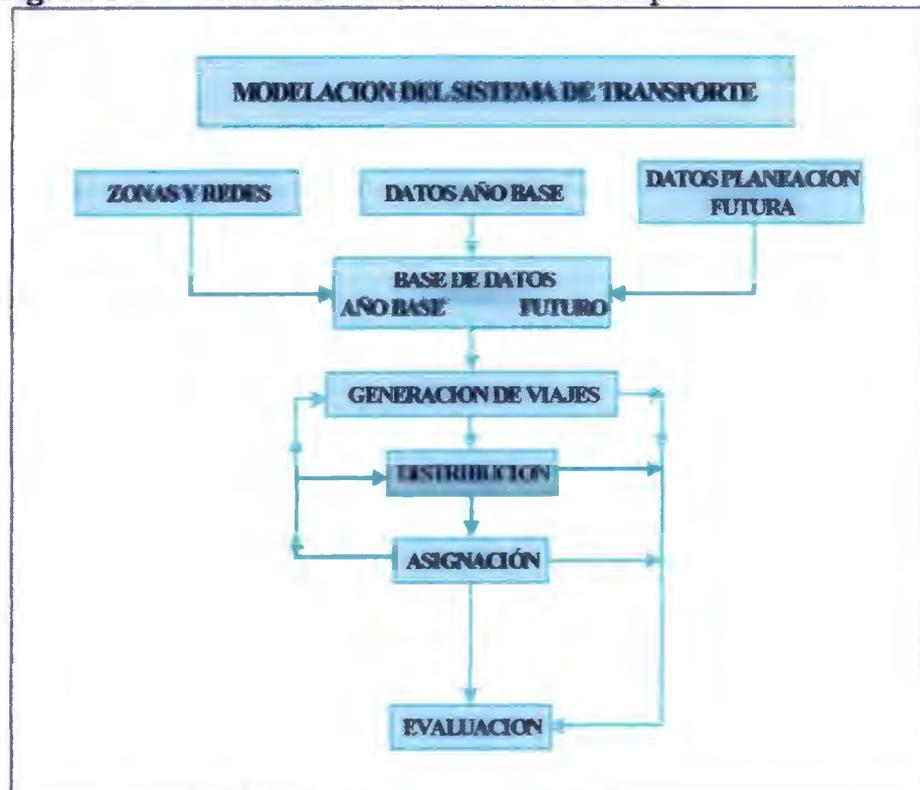
PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

válidas en el futuro, se podrán hacer las correspondientes proyecciones de viajes. Para efectos del Plan Regulador Transporte Público Urbano, serán consideradas las siguientes relaciones (Ver figura 1.5.9.):

- **Modelos de generación de viajes:** los cuales permiten relacionar los viajes generados y atraídos por cada zona con variables tales como usos de suelo, características socioeconómicas de la población, naturaleza y capacidad del sistema de transporte, etc.
- **Modelos de distribución de viajes:** dado el número de viajes generados y atraídos por cada zona, el siguiente paso consiste en desarrollar fórmulas que permitan describir como se distribuyen los viajes entre los diferentes orígenes y destinos.
- **Modelos de asignación:** dado el número de viajes entre cada origen y destino, el siguiente paso es asignarlos a las rutas disponibles entre cada par de puntos.



Figura 1.5.9. Modelación del sistema de transporte



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

El siguiente paso consiste en estimar o predecir los usos futuros de la zona de estudio y las características socioeconómicas de la población en el área de estudio. Mediante la utilización de estas predicciones y las relaciones cuantificables obtenidas anteriormente, se pueden estimar los futuros orígenes y destinos, la distribución de viajes y la distribución de personas por cada modo de transporte (combis, moto taxis y autos colectivos, etc.)



2.10. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PROPUESTO

En seguida habrá de evaluar la eficiencia y viabilidad de los esquemas de solución propuestos, los cuales surgirán del diagnóstico realizado, de la administración municipal, a través de la Comisión de Transporte. Desde el punto de vista del tráfico y teniendo en cuenta las limitaciones del análisis, es posible evaluar si la red propuesta satisface la demanda estimada con adecuada capacidad, seguridad y nivel de servicio.

Desde el punto de vista económico y social pueden considerarse que mucha gente joven de la zona depende de este servicio para el sustento de su hogar.

Estos indicadores utilizados en la evaluación de proyectos tienen como metas y objetivos, fundamentalmente: ahorros en costos de operación y ahorros en tiempo de los usuarios y una mejor distribución de las rutas de transporte.

Vale la pena insistir nuevamente en que antes de entrar a plantear metas de largo, mediano y corto plazo e inversiones cuantiosas en infraestructura, se debe ante todo efectuar un análisis cuidadoso del sistema existente con el fin de asegurar el uso eficiente de las facilidades existentes.

Esto es especialmente relevante ya que en ciertas situaciones y bajo determinados parámetros un mejoramiento en las condiciones de tráfico o simples cambios en la demanda de transporte son suficientes para solucionar los problemas existentes; por ello es importante que las Autoridades Municipales establezcan políticas sectoriales en beneficio de los habitantes.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

3. HORIZONTE DEL PLAN

El horizonte del Plan Regulador de Rutas se plantea a cinco años, iniciando el periodo de vigencia en el año 2009 y finalizando indefectiblemente el año 2013, luego de concluido el mismo, debe entrar en vigencia uno nuevo que la actualice, con una metodología igual o similar a la empleada en el Plan Regulador de Rutas y que debe ser encargado para su elaboración con un mínimo de un año de anticipación a la vigencia del presente, con la sola finalidad de contar con la actualización antes de concluido el horizonte del presente plan.



4. OBJETIVOS

Los objetivos trazados en el presente Plan Regulador de Rutas son los siguientes:

4.1. OBJETIVOS GENERALES:

1. Facilitar a la Municipalidad Provincial de Huaral la documentación técnica y legal necesaria a efectos de regular la gestión del servicio de transporte urbano e interurbano de pasajeros.
2. Estructurar un sistema jerarquizado de rutas de transporte público, acordes con la realidad existentes en sus diferentes aspectos.

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Establecer las rutas de transporte público de pasajeros entre los distritos, a las cuales tendrán acceso las personas jurídicas dedicadas a la actividad del servicio de transporte urbano e interurbano.
2. Establecer medidas orientadas al ordenamiento de las rutas de los servicios públicos de transporte urbano e interurbano de pasajeros.
3. Determinar el carácter operativo de las vías principales y señalar las condiciones que permitan regular el acceso a dichas vías.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

4. Efectuar la racionalización de transporte urbano e interurbano, dentro del marco de la libre competencia, la protección de medio ambiente y alentando la inversión corporativa privada.
5. Plantear las recomendaciones adecuadas para garantizar la seguridad y la calidad del servicio en beneficio del usuario.



5. DESCRIPCION DE LA SITUACION ACTUAL

5.1. INFORMACION EXISTENTE

Los Planes Reguladores en la Provincia de Huaral tienen principalmente dos antecedentes el del año 1997 y 2000.

5.1.1. PLAN REGULADOR DEL AÑO 1997

Este Plan se denominó "Bases del Concurso de Meritos - Plan Regulador de Rutas de Transporte Urbano e Interurbano de Pasajeros", dicho documento estuvo compuesto por dos partes siendo estas.

Primera Parte: Base del Concurso de Meritos

- Entidad participante del concurso de meritos
- Objeto del concurso de meritos
- Base legal
- De los postores
- Disposiciones generales
- Contenido del primer sobre
- Contenido del segundo sobre
- Acto del concurso de meritos
- Calificación de propuestas
- Causales de descalificación
- Otorgamiento de la buena pro
- De los recursos de impugnación
- Del contrato
- Condiciones de la concesión
- Plazos de la concesión

Segunda Parte: Documentación técnica de la licitación o adjudicación

- Anexo A, Definición de las rutas
- Anexo B, Formatos impresos
- Anexo C, Evaluación de la documentación

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

- Anexo D, Calificación de los aspectos técnicos de la Flota
- Anexo E, Calificación de la capacidad empresarial
- Anexo F, Resumen de la calificación

En el citado Plan se clasificaron las rutas en 03 grupos;

- Rutas para servicios comunales (17 rutas).
- Rutas de Transporte Interprovincial (05 rutas).
- Rutas de Transporte Urbano e Interurbano de Pasajeros (27 rutas).

Siendo este último grupo de rutas puesto en adjudicación, en total 27 clasificadas de la siguiente manera:

- 04 rutas en microbús, cuya nomenclatura fue de E-02, N-01, N-02 y O-04.
- 23 rutas en camionetas rurales, cuya nomenclatura fue:
 - E-01 y E-03 al E-06.
 - S-01 al S-04.
 - N-03 al N-08.
 - O-01 al O-03 y O-05 al O-09.

La flota que ofertaba esta licitación fue de 544 vehículos de los cuales 46 fueron microbuses y 498 camionetas rurales.

5.1.2. PLAN REGULADOR DEL AÑO 2000

Este Plan se denominó "Base de Adjudicación Directa de Rutas - Setiembre 2000", dicho documento estuvo compuesto de tres partes, siendo estas.

Primera Parte: De las Consideraciones Generales

- Objetivo
- Entidad Convocante
- Base legal
- De los participantes
- Disposiciones generales, para la presentación de expedientes
- Cronograma del proceso de adjudicación directa setiembre 2000.



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Segunda Parte: de los requisitos, evaluación y adjudicación

- Contenido del sobre abierto
- De la evaluación del expediente
- Sobre el procedimiento de levantamiento de observaciones.
- Causales de descalificación
- De los recursos de impugnación
- De la autorización.
- Del contrato de adjudicación y la entrega de los certificados de operación.
- Condiciones de la autorización
- Plazo de la autorización



Tercera parte: anexos

- Anexo A: Formatos de evaluación, de solicitud y declaraciones juradas.
- Anexo B: Recorridos, itinerarios y datos técnicos de las rutas.

En total se licitaron 34 rutas de transporte público de pasajeros en la modalidad de taxi colectivo, con la nomenclatura siguiente: TC-01 al TC-34.

La flota que ofertaba esta licitación fue de 1020 autos.

5.1.3. EVALUACION DE LOS PLANES REGULADORES

Evalutando ambos planes reguladores de 1997 y 2000, se llega a la conclusión que estos fueron desarrollados teniendo como objetivo el de armar la documentación técnica necesaria "Bases de Licitación" para dar a un concesionario la operación de las rutas, como consecuencia de ello se puede apreciar en la actualidad como vienen operando las rutas de transporte en la provincia de Huaral.

Sin embargo, se debe precisar que un Plan Regulador de Rutas es mucho más que un listado de rutas, dado que las rutas de transporte público se encuentran inmersas dentro de la problemática integral del transporte.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

En estos planes no se evaluaron los otros aspectos básicos que debe contener un Plan Regulador, como son; la infraestructura vial y el tránsito.

Las rutas de transporte público tendrán éxito en su operación, cuando las condiciones de la infraestructura vial y el tránsito se integren en un sistema jerarquizado y ordenado de movilidad urbana e interurbana.

En consecuencia, mediante el presente Plan Regulador de Rutas, se evaluará en forma más detallada los parámetros que rigen una adecuada operación de las rutas de transporte público.

5.1.4. PLANO BASE

Para el mejor desarrollo del estudio se ha utilizado el plano base desarrollado de la ciudad de Huaral, el cual consta de manzanas, nombre de calles, nombre de predios importantes y las futuras áreas de expansión.

El plano base se encuentra georeferenciado es decir cada uno de sus elementos tiene definidas coordenadas X e Y, con las cuales se pueden identificar rápidamente cualquier parámetro o información que se requiera.

De igual manera se utilizó un plano base del distrito de Chancay que detalla, el nombre de las calles y manzanas, asimismo se encuentra acotado más no georeferenciado.

Se adjunta ambos planos en formato A-4, estos planos se encuentran dibujados en Autocad y puede ser reproducido a cualquier escala.

5.2. DATOS SOCIO ECONOMICOS

5.2.1. Del Departamento de Lima:

Se encuentra ubicada en la costa central del Perú, a orillas del Océano Pacífico, en los valles de los ríos Chillón, Rímac y Lurín. Forma un área urbana continua con el puerto del Callao.



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

La superficie total de la Provincia es de 2672.28 km². La población que dispone es de aproximadamente 8.447.260 habitantes (2007), y en consecuencia dispone de una densidad de 2602.5 Hab/Km².

La Provincia de Lima se subdivide en 43 distritos por lo que la autoridad local es la Municipalidad Metropolitana de Lima, que a diferencia de otras municipalidades, es la única que tiene carácter "metropolitano". La municipalidad tiene competencia en todo el territorio de la provincia.



Sus límites son:

- Por el Norte con el departamento de Ancash.
- Por el Sur con el departamento de Ica.
- Por el Este con los departamentos de Junín, Pasco y Huánuco.
- Por el Oeste con el Océano Pacífico.

El departamento esta conformado por 10 provincias (Barranca, Cajatambo, Cañete, Canta, Huaral, Huarochirí, Huaura, Lima, Oyón y Yauyos).

5.2.2. De la Provincia de Huaral:

La capital de la Provincia es la localidad de Huaral, La superficie total de La Provincia es de 3655.7 km².

La población que dispone es de aproximadamente 16 0894 habitantes (2005, y en consecuencia dispone de una densidad de 44 Hab/Km².

Sus límites son:

- Por el Norte con la Provincia de Huaura.
- Por el Sur con la Provincia de Lima y Canta
- Por el Este con los departamentos de Junín y Pasco
- Por el Oeste con el Océano Pacífico.

La Provincia esta conformada por 12 distritos (Atavillos Alto, Atavillos Bajo, Aucallama, Chancay, Huaral, Ihuari, Lampian, Pacaraos, San miguel de Acos, Santa Cruz de Andamarca, Sumbilca, Veintisiete de noviembre).

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

5.2.3. Población según INEI

Características de la Población Censo 2005

Población Censada	160894
Población Urbana	129436
Población Rural	31458
Población Censada Hombres	81749
Población Censada Mujeres	79145
Tasa Crecimiento Intercensal (1981 - 1993)	2
Población de 15 años y más	113927
Porcentaje de la población de 15 años y más	70.81
Tasa de Analfabetismo de la población de 15 y más años	4.5
Porcentaje de la población de 15 o más años, Total con primaria completa o menos	23.6



5.3. RECOPIACION DE DATOS DE CAMPO

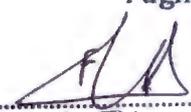
5.3.1. SECCIONES VIALES

Se han realizado mediciones de secciones viales transversales existentes en las vías principales de ciudad de Huaral y Chancay.

Las secciones fueron medidas sobre:

HUARAL

- Av. Circunvalación Sur
- Av. El Palmo
- Jr. Trujillo
- Ca. Los Ángeles
- Ca. Derecha
- Ca. Benjamín Vizquerria
- Av. Solar
- Av. Cahuas
- Av. Jorge Chávez
- Av. Circunvalación Norte
- Av. Circunvalación Este
- Av. Los Naturales
- Av. 28 de Julio
- Av. Grau
- Ca. Morales Bermúdez
- Ca. Luis Colan
- Av. 02 de Mayo
- Av. Estación
- Av. Alameda de los Héroes
- Av. Alameda Huando
- Ca. 03 de Octubre


Fernando Merma Yapez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

CHANCAY

- Av. Roosevelt
- Ca. López de Zúñiga
- Ca. San Martín
- Ca. Simón Bolívar
- Ca. Leoncio Prado
- Ca. Mariscal Cáceres
- Ca. Mariscal Sucre
- Ca. Luis Felipe del Solar
- Ca. Junín
- Ca. Ayacucho
- Ca. Derecha
- Ca. Benjamín Vizquerra
- Av. Solar



5.3.2. VOLUMENES VEHICULARES

El objetivo de la recopilación de los volúmenes vehiculares fue la identificación de los periodos punta promedio para poder evaluar los flujos en las principales vías de la ciudad de Huaral y Chancay.

- a. Los conteos fueron realizados durante los días laborables de la semana, estos días representan mejor el comportamiento del transporte.
- b. Los datos fueron tomados en las horas críticas de la mañana y tarde.
- c. Los horarios de conteo fueron de 7:00 – 10:00 horas y 17:00 a 20:00 horas.
- d. La clasificación vehicular utilizada fue la siguiente:
 - Auto
 - Auto Colectivo
 - Mototaxi
 - Camioneta Rural
 - Micro
 - Ómnibus
 - Camión Ligero
 - Trayler
 - Semitrayler
- e. En cada estación de conteo, 34 para la ciudad de Huaral y 6 para Chancay, se registro el flujo vehicular cada 15 minutos, para evaluar posibles intensidades de tráfico.
- f. Se utilizó un equipo de encuestadores a los cuales se les capacito y evaluó previamente, el número de encuestadores fue de 35, los cuales efectuaron a su

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

vez las diferentes encuestas de transporte y tránsito para la elaboración del presente Plan Regulador.

5.3.2.1. RESULTADO DE LOS CONTEOS

Evaluando los volúmenes vehiculares, se ha obtenido que los máximos valores se encuentran principalmente en el turno de la mañana como se puede apreciar en los anexos tanto para el distrito de Huaral y Chancay, para mayor detalle se presentan en forma resumida en el siguiente cuadro:



Cuadro 01
Vías de Mayor Flujo Vehicular
Distrito: Huaral

VIA	INTERSECCION	SENTIDO	VOLUMEN (UCP)
Av. 02 de Mayo	Ca. Los Ángeles	S-N	1238
Av. 02 de Mayo	Jr. Trujillo	N-S	1187
Av. 02 de Mayo	Av. El Palmo	S-N	1158
Av. 02 de Mayo	Av. Circunvalación Sur	S-N	1138
Av. El Solar	Av. Estación	E-O	1136
Av. 02 de Mayo	Ca. Benjamín Vizquerra	S-N	1064
Av. 02 de Mayo	Av. El Solar	S-N	1049
Av. Estación	Ca. Los Ángeles	N-S	1049
Ca. Derecha	Ca. Luis Colan	O-E	1022
Ca. Derecha	Av. 28 de Julio	O-E	954
Av. Cahuas	Av. 02 de Mayo	O-E	939
Av. Jorge Chávez	Av. Grau	E-O	933
Av. Los Naturales	Av. Jorge Chávez	S-N	897
Ca. Luis Colan	Av. Jorge Chávez	N-S	871
Av. Jorge Chávez	Av. Los Naturales	E-O	817
Ca. Derecha	Ca. Morales Bermúdez	O-E	802
Av. Cahuas	Ca. Luis Colan	O-E	791
Av. Estación	Av. El Solar	N-S	763
Av. El Solar	Av. 02 de Mayo	E-O	744
Ca. Los Ángeles	Av. 28 de Julio	E-O	733

Como se puede apreciar del cuadro anterior los mayores volúmenes vehiculares se encuentran sobre la Av. 02 de Mayo, Av. El Solar, Av. Estación y Calle Derecha.

Siendo la intersección con mayor flujo el ubicado en la Av. 02 de Mayo con la Ca. Los Ángeles, esto debido principalmente a que la citada avenida es la puerta de ingreso a la ciudad de Huaral viniendo de Lima y además constituye uno de los principales accesos al centro de la ciudad donde se concentra la mayor cantidad de centros atractores de viaje.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Cuadro 02
Vías de Mayor Flujo Vehicular
Distrito: Chancay



VIA	INTERSECCION	SENTIDO	VOLUMEN (UCP)
Ca. San Martín	Ca. López de Zúñiga	O-E	1398
Pan. Norte	Jr. Ayacucho	N-S	1170
Ca. Luis Felipe del Solar	Pan. Norte	E-O	568
Pan. Norte	Carretera a Huaral	S-N	527
Carretera a Huaral	Pan. Norte	E-O	486
Av. Roosevelt	Ca. Belén	O-E	474
Jr. Ayacucho	Pan. Norte	O-E	426
Ca. Mariscal Sucre	Ca. Junín	S-N	386
Ca. Leoncio Prado	Ca. Simón Bolívar	E-O	373
Ca. Leoncio Prado	Ca. Simón Bolívar	O-E	294
Ca. Mariscal Cáceres	Ca. Luis Felipe del Solar	S-N	278
Carretera a Huaral	Pan. Norte	O-E	269
Ca. Luis Felipe del Solar	Ca. Mariscal Cáceres	E-O	258
Ca. Mariscal Cáceres	Ca. Luis Felipe del Solar	N-S	228
Ca. López de Zúñiga	Ca. San Martín	N-S	201
Ca. Junín	Ca. Mariscal Sucre	O-E	191
Av. Roosevelt	Ca. Belén	E-O	148
Ca. Simón Bolívar	Ca. Leoncio Prado	S-N	128
Ca. Luis Felipe del Solar	Pan. Norte	O-E	97
Ca. Luis Felipe del Solar	Ca. Mariscal Cáceres	O-E	97
Ca. Simón Bolívar	Ca. Leoncio Prado	N-S	60
Ca. Mariscal Sucre	Ca. Junín	N-S	43

En el caso del distrito de Chancay las avenidas que se destacan por su mayor flujo vehicular son la Ca. San Martín, Pan. Norte y Ca. Luis Felipe del Solar.

Como se aprecia en el cuadro anterior el mayor flujo vehicular se concentra en la Ca. San Martín intersección con la Ca. López de Zúñiga, la explicación obedece a que por dicho eje transitan un total de 12 rutas de transporte público y es uno de los principales accesos para los moradores que provienen de la localidad de Peralvillo y alrededores.

En los anexos del presente estudio se pueden apreciar los flujogramas de las horas pico de los turnos mañana y tarde de las 34 intersecciones de la ciudad de Huaral y 06 de la ciudad de Chancay.

Es importante indicar que en los flujogramas, los volúmenes vehiculares indicados en el gráfico están expresados en vehículos equivalentes - UCP, mientras que en el cuadro inferior se muestran los volúmenes en vehículos simples.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

5.3.3. IDENTIFICACION DE VELOCIDADES DE CIRCULACION

Para llevar a cabo la recopilación de datos para el Cálculo de la Velocidad de Circulación de cada tipo de vehículo, se realizó una visita de reconocimiento a los principales ejes viales de la Ciudad de Huaral y Chancay, por donde circulan los vehículos de Transporte Público, con el fin de ubicar los puntos de aforo y proceder a tomar los datos necesarios para el cálculo de la velocidad.



Las intersecciones donde se realizó la toma de datos son las siguientes:

HUARAL

- Av. El Solar - Calle Aparicio
- Av. Chancay - Av. República De Chile
- Av. Julio C. Tello - Av. República De Chile
- Av. Julio C. Tello - Av. La Estación
- Av. Vizquerra - Av. 2 De Mayo
- Calle Derecha - Av. Los Naturales
- Av. Los Ángeles - Av. 28 De Julio
- Av. Los Ángeles - Av. 2 De Mayo
- Av. Cahuas - Av. 2 De Mayo
- Av. Cahuas - Av. 28 De Julio
- Av. Jorge Chávez - Av. Leoncio Prado
- Av. Jorge Chávez - Calle Luis Colan
- Jr. Trujillo - Av. 2 De Mayo
- Ca. Central - Ca. 3 De Octubre
- Av. El Palmo - Av. Circunvalación Este
- Av. El Palmo - Av. 2 De Mayo
- Av. 2 De Mayo - Av. El Palmo
- Av. 2 De Mayo - Calle Benjamín Vizquerra
- Av. La Estación - Av. Julio C. Tello
- Av. 2 De Mayo - Av. Circunvalación Sur
- Av. Circunvalación Norte - Jr. Grau
- Av. Circunvalación Norte - Alameda De Los Héroes
- Av. Circunvalación Sur - Av. Circunvalación Este
- Av. Circunvalación Sur - Av. 2 De Mayo
- Av. Circunvalación Este - Av. Alameda Huando
- Av. Circunvalación Este - Av. Circunvalación Sur

CHANCAY

- Ca. Luis F. del Solar - Panamericana Norte
- Ca. Leoncio Prado - Ca. Simón Bolívar
- Ca. Junín - Ca. Mariscal Sucre
- Av. 1° De Mayo - Ca. Tacna
- Ca. Junín - Ca. Benjamín Vizquerra
- Ca. Simón Bolívar - Ca. Leoncio Prado

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

- Ca. López de Zúñiga - Av. Roosevelt
- Ca. Leoncio Prado - Ca. Simón Bolívar
- Ca. Mariscal Cáceres - Jr. Ayacucho

Para una mejor visualización de los puntos donde se realizó la recopilación de la información, adjuntamos al presente estudio sección anexos los Planos N° 02 y 02-A, del distrito de Huaral y Chancay señalando los puntos de encuestas.



Una vez que se ubicaron los 02 puntos en los extremos del tramo vial en estudio, se situó a 01 ó 02 encuestadores según el sentido del tránsito, para que provistos del formato necesario y de relojes cronometrados anotaran el tipo de vehículo, la placa y la hora, minutos y segundos durante la Hora Crítica, hora que se determinó en los conteos vehiculares realizados con anterioridad, cabe resaltar que los encuestadores fueron previamente capacitados y evaluados.

Luego de obtenida la información de los 02 puntos de cada eje vial, se clasificó la misma por tipo de vehículo, no sin antes revisar la consistencia de la información, eliminando registros con errores de observación y/o anotación.

Posteriormente se efectuó el cálculo de la velocidad por vehículo, utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Velocidad} = E/T$$

E = Longitud de recorrido

T = Tiempo de recorrido

Seguidamente se agrupó las velocidades por tipo de vehículo y se calculó la velocidad promedio mediante la fórmula de la media aritmética.

$$\text{Velocidad Promedio} = V_1 + \dots + V_n / n$$

V (1...n) = Sumatoria de las velocidades por tipo de vehículo.

n = Número de muestras.

Obtenida la velocidad promedio se procedió a calcular el tiempo promedio:

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

$$\text{Tiempo de Recorrido} = E/V_p$$

E = Longitud de recorrido.

V_p = Velocidad promedio por tipo de vehículo.

En los Cuadros N° 03 al N° 19 se puede apreciar la Velocidad Promedio de circulación y Tiempo de Recorrido para cada tipo de vehículo (Auto, Microbús y Camioneta Rural) de los distintos ejes viales, asimismo en los anexos se muestra gráficamente dichas velocidades para los distritos de Huaral y Chancay respectivamente.

5.3.4. VOLUMENES PEATONALES

El objetivo de la recopilación del Volumen Peatonal fue la identificación de las vías principales las cuales soportan mayor circulación de peatones de la Ciudad de Huaral y Chancay. Las intersecciones donde se efectuaron los aforos fueron:

HUARAL

- Av. Alameda Huando - Av. Circunvalación Este
- Calle Derecha - Ca. Morales Bermúdez
- Av. Los Ángeles - Av.2 De Mayo
- Av. Cahuas - Ca. Luis Colan
- Av. Circunvalación Sur - Av.2 De Mayo
- Av. Cahuas - Av. Los Naturales
- Av. El Solar - Av.2 De Mayo
- Av. Cahuas - Av. La Estación
- Av. J. C. Tello - Av. La Estación
- Ca. Derecha - Av.28 De Julio
- Av. Cahuas - Av.28 De Julio
- Ca. B. Vizquerra - Ca. Luis Colan
- Av. El Solar - Ca. Luis Colan

CHANCAY

- Ca. San Martín - Ca. López De Zúñiga
- Ca. Alberto De Las Casas - Ca. Simón Bolívar
- Ca. Junín - Ca. Mariscal Sucre
- Ca. Luis F. Del Solar - Ca. Mariscal Cáceres

Para una mejor visualización de las intersecciones donde se realizó la recopilación del Volumen Peatonal se incluye los anexos.

Los conteos se realizaron en días laborables de la semana, ya que representan mejor el comportamiento del

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

tránsito peatonal.

La recopilación de la información fue tomada entre las 7:00 - 10:00 horas y las 17:00 - 20:00 horas, hallándose posteriormente la Hora Crítica para cada una de las intersecciones, vale decir la hora de mayor volumen peatonal.



Se capacitó y evaluó previamente a un grupo de 35 encuestadores, los cuales efectuaron las diferentes encuestas para la elaboración del Plan Regulador de Rutas.

Para cada una de las intersecciones aforadas se adjunta los cuadros respectivos, con los resúmenes correspondientes en los cuales se identifica la Hora Crítica y la dirección en el que se observa la mayor circulación de peatones.

Asimismo para cada uno de estos lugares identificados y con base a los consolidados indicados, se ha elaborado los Gráficos para cada intersección aforada de la Ciudad de Huaral y Chancay.

Concluyéndose de los resultados que las intersecciones más críticas son:

INTERSECCION	LUGAR	HORA CRITICA
Av. El Solar - Ca. Luis Colan	Huaral	17:15 -18:15 horas
Ca. Luis F. del Solar - Ca. Mariscal Cáceres	Chancay	17:45 - 18:45 horas

5.3.5. IDENTIFICACION DE RUTAS DE TRANSPORTE

Para adquirir una base de datos del servicio de transporte público que actualmente circula en las localidades de Huaral y Chancay se ha efectuado la identificación de las rutas de transporte público en los sectores que presentan mayor circulación de unidades y que por consiguiente constituyen las principales vías, en la cual existe una mayor demanda de pasajeros.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

DISTRITO DE HUARAL

VÍA	INTERSECCIÓN CON	SENTIDO	CANT. EMP.
Calle Derecha	Av. 28 de Julio	Oeste - Este	17
Av. Cahuas	Av. 28 de Julio	Oeste - Este	10
Av. Jorge Chávez	Av. Mariscal Castilla	Este - Oeste	14
Calle Los Ángeles	Av. 28 de Julio	Este - Oeste	13
Av. Andrés Mármol	Ca. Trujillo	Norte - Sur	17
Av. 2 de Mayo	Ca. El Palmo	Sur - Norte	17
Av. El Solar	Ca. Aparicio	Este - Oeste	11
Av. Alameda Huando	Alt. Mercado de Frutas	Oeste - Este	14
Av. Alameda Huando	Alt. Mercado de Frutas	Este - Oeste	14
Av. Carretera a Lima	Alt. Mercado	Norte - Sur	12
Av. Carretera a Lima	Alt. Mercado	Sur - Norte	12
Av. Los Naturales	Av. Circunvalación Norte	Sur - Norte	15
Av. Los Naturales	Av. Circunvalación Norte	Norte - Sur	15
Ca. Nueva Esperanza	Av. Circunvalación Norte	Sur - Norte	5
Ca. Nueva Esperanza	Av. Circunvalación Norte	Norte - Sur	5
Av. Circunvalación Norte	Av. Grau	Oeste - Este	4
Av. Circunvalación Norte	Av. Grau	Este - Oeste	4
Av. El Palmo	Av. 2 de Mayo	Oeste - Este	5
Av. El Palmo	Av. 2 de Mayo	Este - Oeste	6
Av. Chancay	Av. República de Chile	Oeste - Este	10
Av. Chancay	Av. República de Chile	Este - Oeste	13
Av. Camino Viejo	Av. Circunvalación Sur	Norte - Sur	9
Av. Camino Viejo	Av. Circunvalación Sur	Sur - Norte	7
Av. Circunvalación Sur	Ca. Luis Falcón	Oeste - Este	8
Av. Circunvalación Sur	Ca. Luis Falcón	Este - Oeste	8
Av. Luis Colán	Av. El Solar	Norte - Sur	11
Av. Mariscal Cáceres	Av. Ancash	Norte - Sur	4
Av. Mariscal Cáceres	Av. Ancash	Sur - Norte	4
Av. Circunvalación Este	Prolong. Unión	Norte - Sur	15
Av. Circunvalación Este	Prolong. Unión	Sur - Norte	13
Ca. Trujillo	Av. Andrés Mármol	Oeste - Este	7
Ca. Trujillo	Av. Andrés Mármol	Este - Oeste	7
Av. 2 de Mayo	Av. El Solar	Sur - Norte	14



DISTRITO DE CHANCAY

VÍA	INTERSECCIÓN CON	SENTIDO	CANT. EMP.
Av. Ayacucho	Av. Mariscal Cáceres	Oeste - Este	15
Av. López de Zúñiga	Ca. San Martín	Norte - Sur	9
Av. López de Zúñiga	Ca. San Martín	Sur - Norte	12
Av. Pan. Norte	Ca. Luis Felipe del Solar	Este - Oeste	11
Av. Roosevelt	Ca. Belén	Norte - Sur	8
Av. Roosevelt	Ca. Belén	Sur - Norte	9
Av. 1 de Mayo	Ca. Luis A. de las Casas	Norte - Sur	13
Av. 1 de Mayo	Ca. Luis A. de las Casas	Sur - Norte	10

Estas relaciones se muestran en los siguientes cuadros enumerados desde el N° 29 al 53 que se adjuntan al presente se detallan las diversas rutas que vienen sirviendo en la actualidad en la modalidad de transporte urbano e interurbano, considerándose que disponen de autorizaciones de la Municipalidad, Ministerio de Transportes o no disponen de autorización alguna.

F. A.
Fernando Merma Yopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Estas rutas se encuentran identificadas según las razones sociales de las Empresas que lo vienen sirviendo, siendo la única forma de identificarlos, pues no disponen de la codificación adecuada de manera integral, y diferenciándose además el tipo de unidades que vienen prestando sus servicios además de sus orígenes y destinos propios de cada uno de ellos; dentro de las cuales se resalta la que se movilizan entre Huaral y Chancay.



Es conveniente mencionar que estas rutas en estudio prácticamente no disponen de concesión vigente y de ser así en alguno de los casos, estas vencen en el transcurso del presente año. Esta situación de irregularidad de la mayoría de las rutas incluso repercute en los itinerarios que vienen sirviendo por cuanto que de acuerdo a las confrontaciones efectuadas de las autorizaciones que disponían con anterioridad según las tarjetas de circulación con los recorridos ó itinerarios que actualmente vienen operando existen sustanciales diferencias, situación que repercute en la flota operativa que dispone cada empresa.

El volumen o carga de pasajeros considera todos estos tipos de unidades disponibles para cada una de las rutas, los cuáles fueron convenientemente evaluados en su determinación.

5.3.6. IDENTIFICACION DE SENTIDOS DE CIRCULACION

Para identificar los sentidos de circulación de la red vial del transporte de la ciudad de Huaral y Chancay, se prescindió de personal que recorriera las calles principales de ambos distritos y observara y anotara el sentido del tránsito actual, luego de obtenida la información se procedió a graficar en Autocad, los planos 07 y 07-A que pueden ser visualizados en los anexos correspondientes.

5.3.7. IDENTIFICACION DE INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS

La ciudad de Huaral cuenta con 08 intersecciones semaforizadas de las cuales solo 05 se encuentran regularmente en funcionamiento.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

La operación de los semáforos está dispuesta en 02 fases y son del tipo pedestal y pastoral (paleta), los semáforos no se encuentran sincronizados.

La ubicación de las intersecciones semaforizadas se puede observar en el plano N° 08 y los ciclos y fases de los semáforos en las laminas S01 al S05.



5.3.8. CARGA DE PASAJEROS

El objetivo principal de las encuestas de ocupación visual del Transporte Público de Pasajeros en las principales vías de la Ciudad de Huaral, consiste en determinar, mediante la observación visual en diferentes tramos, el número total de pasajeros y vehículos de las rutas de transporte público que circulan por dichas vías.

La misión primordial es registrar la ocupación de los vehículos que pasan por los respectivos puntos de control, en intervalos de 15 minutos siguiendo unos parámetros establecidos; tal como se menciona a continuación:

- **Lleno.**- Todos los asientos están ocupados y se encuentran pasajeros parados.
- **Semilleno.**- La mitad de los asientos del vehículo está ocupado.
- **Casi Vacío.**- El vehículo transporta el número mínimo de pasajeros.
- **Vacío.**- En el vehículo solo está el chofer y el cobrador (cero pasajeros).

Luego de consolidado los resultados, se indica a continuación un resumen general de las principales vías con sus respectivos volúmenes por hora y por sentido, ordenados de mayor a menor, dichas muestras se realizaron en los distritos de Huaral y de Chancay respectivamente por ser los lugares con mayor cantidad de vehículos dentro de la Provincia de Huaral.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

CUADRO DE RESUMEN GENERAL DISTRITO DE HUARAL

VÍA	INTERSECCIÓN CON	SENTIDO	TOTAL PSJ. HORA/S ENT.
Av. Chancay	Av. República de Chile	Este - Oeste	1179
Av. Andrés Mármol ex estación	Av. Trujillo	Norte - Sur	914
Calle Esperanza	Av. Circunvalación Norte	Norte - Sur	665
Av. Mariscal Cáceres	Av. Ancash	Sur - Norte	652
Calle Derecha	Av. 28 de Julio	Oeste - Este	561
Av. Circunvalación Este	Calle Prolongación Unión	Norte - Sur	555
Carretera Lima - Huaral		Norte - Sur	551
Av. 2 de Mayo	Av. El Solar	Sur - Norte	512
Av. Jorge Chávez	Av. Mariscal Castilla	Este - Oeste	500
Av. Alameda Huando	Prolongación El Progreso	Oeste - Este	351
Av. Camino Viejo	Av. Circunvalación Sur	Sur - Norte	201
Av. Circunvalación Sur	Calle Luis Falcón	Oeste - Este	188
Av. Los Naturales	Av. Circunvalación Norte	Sur - Norte	169
Calle Trujillo	Av. Andrés Mármol (Ex estación)	Este - Oeste	144
Calle Los Ángeles	Av. 28 de Julio	Este - Oeste	111
Av. Circunvalación Norte	Av. Grau	Este - Oeste	95
Av. El Palmo	Av. 2 de Mayo	Este - Oeste	73
Av. Cahuas	Av. 28 de Julio	Este - Oeste	66



CUADRO DE RESUMEN GENERAL DISTRITO DE CHANCAY

VÍA	INTERSECCIÓN CON	SENTIDO	TOTAL PSJ. HORA/S ENT.
Av. Panamericana Norte	Calle Luis Felipe de Solar	Este - Oeste	1089
Av. Roosevelt	Calle Belén	Sur - Norte	1027
Av. López de Zúñiga	Calle San Martín	Norte - Sur	997
Av. Ayacucho	Calle Mariscal Cáceres	Oeste - Este	948
Av. 1° de Mayo	Calle Luis Alberto de las Casas	Norte - Sur	273

Con la finalidad de estimar la cantidad de pasajeros que hacen uso de las unidades de servicio público en la Provincia de Huaral, se ha efectuado la recopilación de las muestras en cada una de las vías principales de la Provincia de Huaral.

Tal como se observa en el Distrito de Huaral y en el cuadro N° 54 en la Av. Chancay, la hora de mayor carga de pasajeros se produce en el turno tarde entre las 18:00 hrs y las 19:00 hrs. para el sentido de circulación de Este a Oeste, los mismos que se representan con sus respectivos diagramas de barras; identificándose la carga de 1179 pasajeros/hora/sentido, los cuales se encuentran comprendidos en el intervalo de 1,000 a

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

4,000 pasajeros/hora/sentido, que corresponde a la tecnología de los vehículos del tipo Camionetas Rurales. Del mismo modo, dentro del distrito de Chancay podemos que en la Av. Panamericana Norte la hora de mayor carga de pasajeros se produce en la mañana entre las 07:30 hrs y las 08:30 hrs para el sentido de circulación de Este a Oeste, identificándose la carga de 1,089 pasajeros / hora / sentido, los cuales se encuentran comprendidos en el intervalo de 1,000 a 4,000 pasajeros/hora/sentido, que corresponde a la tecnología de vehículos del tipo Camionetas Rurales, dicha información se detalla en el Cuadro 75, los cuales se encuentran representados con sus respectivos diagramas de barras.



Caso similar se aprecia en la Av. Roosevelt en el Cuadro N° 76, la hora que presenta mayor carga de pasajeros se encuentra entre las 07:00 hrs y 08:00 hrs para el sentido de Sur a Norte, identificándose la carga de 1,027 pasajeros / hora / sentido, los cuales se encuentran comprendidos en el intervalo de 1,000 a 4,000 pasajeros/hora/sentido, que corresponde a la tecnología de vehículos del tipo Camionetas Rurales.

Para los otros casos, el volumen de las cargas no excede de los 1,000 pasajeros / hora / sentido, según la presente evaluación se determina que la tecnología de vehículos a utilizar en las vías del centro de Huaral y de Chancay es del Tipo Colectivos mayormente según lo definido en la Propuesta del Plan Regulador para la Provincia de Huaral, dentro de los cuáles se encuentran comprendidas las unidades vehiculares que actualmente vienen prestando servicio en el distrito de Huaral y Chancay.

5.3.9. IDENTIFICACION DE LA RED VIAL ACTUAL

Se identifico las principales características de la red vial, siendo estas las siguientes:

- Secciones Transversales
- Sentido de Circulación
- Número de carriles
- Estado del pavimento
- Señalización vertical y horizontal

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

- Tipo de pavimento
- Tipo de vehículos de transporte público

Cada uno de estos parámetros nos ha servido para identificar mejor las características físicas y de operación de cada uno de los ejes más importantes de la ciudad.



5.3.10. IDENTIFICACIÓN DE USOS DE SUELO

La recopilación de la información de los Usos de Suelo permite identificar las principales actividades comerciales u otros, que se desarrollan en los predios adyacentes a las vías por donde transitan las unidades del servicio de Transporte Público en la Ciudad de Huaral y Chancay, Estos constituyen centros importantes de generación y/o atractor de viajes.

El reconocimiento e inventario de usos se realizó sobre los siguientes ejes viales:

HUARAL

- Ca. El Solar entre la Av.2 De Mayo y la Ca. M. Bermúdez
- Av. Chancay entre la Av.2 De Mayo y la Av. República De Chile
- Ca. Julio C. Tello entre la Av. La Estación y la Av. República De Chile
- Ca. B. Vizquerra - Ca. Derecha entre la Av.2 Mayo y Av. Circunvalación Este
- Av. Cahuas entre la Av.2 De Mayo y la Av. Los Naturales
- Av. Jorge Chávez entre la Av. Los Naturales y la Av. Benjamín Doing
- Av. Circunvalación Norte entre la Ca. Benjamín Doing y la Av. Los Naturales
- Av. Trujillo - Calle Central entre la Ca. 3 de Octubre y la Av.2 De Mayo
- Ca. Los Geranios entre la Ca. Aurora De Los Andes y la Av. Cahuas
- Av. La Estación entre la Av. Cahuas y el Jr. Trujillo
- Av. 2 De Mayo entre la Av. Cahuas y la Av. Circunvalación Sur
- Av. Circunvalación Este entre la Av. Circunvalación Sur y la Av. Alameda Huando
- Av. Los Naturales entre la Ca. Derecha y la Av. Jorge Chávez
- Av. Los Ángeles entre la Av. 2 de Mayo y la Av. Circunvalación Este
- Av. El Palmo entre la Av. Circunvalación Este y la Av.2 de Mayo
- Av. Circunvalación Sur entre la Av.2 De Mayo y Av. Circunvalación Este

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

- Ca. Morales Bermúdez entre la Av. Jorge Chávez y la Av. Los Ángeles
- Ca. Luis Colan entre la Av. Jorge Chávez y la Av. Los Ángeles

CHANCAY

- Av. Luis F. Del Solar entre la Panamericana Norte y la Ca. Mariscal Cáceres
- Av. 1° De Mayo entre la Ca. Junín y la Av. Roosevelt
- Ca. Junín entre la Av. 1° De Mayo y la Ca. Mariscal Cáceres
- Jr. Ayacucho entre la Panamericana Norte y Ca. Benjamín Vizquerra
- Ca. Simón Bolívar entre la Ca. Prolongación San Martín y la Ca. Leoncio Prado
- Ca. San Martín entre la Ca. López De Zúñiga y la Ca. Prolongación San Martín
- Ca. Luis F. De Zúñiga entre la Ca. Haya de la Torre y la Av. Roosevelt
- Av. Roosevelt entre la Ca. López De Zúñiga y la Av. 1° De Mayo
- Ca. Leoncio Prado entre la Ca. Simón Bolívar y la Ca. Luis F. del Solar
- Ca. Mariscal Cáceres entre la Ca. Luis F. Del Solar y el Jr. Ayacucho



La recopilación de la información se realizó los días laborables de la semana entre las 09:00 - 12:00 Horas, estuvo a cargo de 10 encuestadores los cuales fueron capacitados y evaluados previamente.

La relación de la Simbología de Zonificación donde se indica el código para cada tipo de actividad se muestra a continuación.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

SIMBOLOGIA PARA ZONIFICACION

COD.	TIPO DE ACTIVIDAD	COD.	TIPO DE ACTIVIDAD
1	Agencia funeraria	42	Tragamonedas, nintendo, billar
2	Cementerio	43	Joyería, relojería
3	Agroquímica, Productos Agrícolas	44	Juguetería
4	Banco, Caja Municipal	45	Lavanderías
5	Bodega	46	Librería Bazar
6	Boutique	47	Mercado
7	Biblioteca	48	Mueblería
8	C. Comercial, Mini-Market, Galería, Tienda	49	Institución Pública
9	C.E.O., Colegios	50	Notaría, Estudio Jurídico, Estudio Contable
10	Cabina de Internet, Locutorio, Tipeos	51	Centro de pago
11	Calzado, Renovadora	52	Parques, Áreas Verdes considerables
12	Carpintería	53	Pastelería, Panadería
13	Casas de Cambio	54	Salón de Belleza, Centro de Belleza
14	Casa Naturista	55	Piscinas
15	Centro Oftálmico	56	Playa de Estacionamiento, Depósito
16	Óptica	57	Policlínico, Centro Médico, Hospital
17	Correo Postal	58	Reparación Electrónica, Servicio Técnico
18	Comisaría	59	Restaurante, Chifa, Pizzería, Pollería, Ceuiche
19	Consultoría Dental, Clínica Dental	60	Sastrería, Confecciones
20	Club	61	Seguros
21	Discooteca, Karaoke, Bar	62	Servicio de Eventos
22	Licorería	63	Terminal de Pasajeros
23	Dist. Cerveza, Dist. Gaseosa.	64	Terrenos desocupados
24	Equipos y Suministros (Insurnos)	65	Tienda Deportiva
25	Estac. de bomberos	66	Venta de Repuestos
26	Mecánica, Reparación de Bicicletas	67	Venta de Electrodomésticos
27	Taller de Soldadura	68	Venta de Celulares
28	Farmacia, Botica	69	Vta. de colchones
29	Ferretería	70	Venta de Lubricantes
30	Florenta	71	Veterinaria
31	Foto Estudio	72	Videos, Cds
32	Frutería, vta de frutas	73	Vidriería, Cerrajería
33	Filmación	74	Zona Residencial (vivienda)
34	Venta de Gas	75	Zona industrial, fcas., local industrial
35	Gimnasio	76	Beneficencia
36	Grijo	77	Venta de Artesanías
37	Heladería, Juguería, Cafetería	78	Sauna
38	Hotel, Hostal	79	Venta de Bicicletas
39	Iglesia, Parroquia	80	Rectificadora
40	Imprenta	81	Tapicería
41	Instituto, Academia, Universidad	82	Estación de Radio



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Para cada uno de los ejes viales se adjunta los Cuadros N° 78 al 112, donde se detalla la Relación General de las actividades identificadas en ambos distritos; también se muestra los Resúmenes de Incidencia de Actividades en los Cuadros N° 113 al 128 en el cual se indica el código, la descripción y el porcentaje de cada actividad respectivamente.



Para una mejor apreciación de los Usos de Suelo identificados se incluye los Planos N° 09 y 09-A respectivamente, que permite identificar las actividades respecto al Uso de Suelo en los ejes viales de la Ciudad de Huaral y Chancay.

5.3.11. RED VIAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO ACTUAL Y TERMINALES TERRESTRES.

Mediante inspecciones de campo, se ha identificado cuales son las vías por las cuales circulan los vehículos de transporte público.

En los planos N° 10 y 9-A se aprecia la red vial de transporte público existente del centro de Huaral y Chancay y la ubicación de terminales terrestres en los planos 11 y 10-A.

5.3.12. ENCUESTA DE OPINION DEL SERVICIO Y LOS REQUERIMIENTOS

Considerándose de mucha importancia para el desarrollo de este tipo de trabajos la opinión de los usuarios respecto al servicio y sus necesidades de movilización (Tendencias de viaje) que permita rectificar ó complementar los servicios existentes para las diferentes rutas que circulan actualmente de manera que se pueda satisfacer en lo posible todas las vocaciones identificadas, las ENCUESTAS DE OPINIÓN DE LOS USUARIOS se han efectuado enmarcados los mismos en la necesidad de interrelacionar los deseos de viaje con aspectos socioeconómicos; por lo que hubo la necesidad de establecerse las zonas ó áreas de influencia para la recopilación de las muestras, dentro de las cuales se considero la zona de los terminales de cada empresa tanto en Huaral como en Chancay para la realización de dicha tarea.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013



Esta información es fundamental a la hora de realizar la expansión de los datos obtenidos al resto de la muestra, y también aporta información para el momento de definir mejoras en los trazados de los recorridos, al permitir conocer tramos donde eventualmente se requieran recorridos de refuerzo.

Esta recopilación de las muestras se efectuó con un total de (30) personas durante un lapso de (03) días, lográndose efectuar las encuestas a un total de 2260 personas en Huaral, y 930 personas en Chancay, sin embargo debido a errores en su recopilación se han descartado 152 muestras en Huaral y 72 muestras en Chancay; por lo que en consecuencia se han empleado un tamaño de muestra válida de 2108 personas en Huaral y 858 personas en Chancay, sobre la base de las cuales se puede describir los siguientes resultados según el orden de las encuestas:

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

OCUPACIÓN DEL ENCUESTADO:

Al efectuarse la pregunta relacionada a la ocupación del encuestado se considero como respuestas alternativas las referidas a Estudiante, Empleados, Comerciantes, Obreros y Otros, respecto a las cuáles se obtuvo los porcentajes que se mencionarán en el siguiente orden:

A) En Huaral:

ESTUDIANTES	20%
COMERCIANTES	14%
EMPLEADOS	22%
OBREROS	3%
OTROS	41%

B). En Chancay:

ESTUDIANTES	19%
COMERCIANTES	12%
EMPLEADOS	20%
OBREROS	3%
OTROS	47%

Estos resultados se muestran de manera esquemática en los Gráficos N° 18 y 18-A que se adjunta a continuación.

Es importante indicar que en el rubro de otros se encuentran considerados las personas que tienen otras ocupaciones entre las cuales resalta los referidos a Docentes, Amas de casa y Agricultores.

Siendo prudente indicarse además que existe una mayor incidencia de empleados y estudiantes en ambos casos.

NIVEL DE EDUCACIÓN:

Se consultó a los encuestados el nivel de educación que poseen, el cual se distribuyo en las alternativas como: Primaria, Secundaria y Superior; respecto a lo cual se concluyó en el siguiente orden:

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

<i>A)- En Huaral:</i>		
PRIMARIA		18%
SECUNDARIA		53%
SUPERIOR		29%
<i>B)- En Chancay:</i>		
PRIMARIA		14%
SECUNDARIA		56%
SUPERIOR		31%

Estos resultados se ilustran también en los Gráficos N° 19 y 19-A que se adjunta al presente considerándose de acuerdo a ello que la mayoría de las personas encuestadas corresponden a las que poseen estudios Secundarios.



EDAD Y SEXO DEL ENCUESTADO:

Al efectuar estas encuestas se tomaron como criterio realizar a las personas mayores de 18 años de edad, por lo cual se estableció una clasificación entre dos rangos: las personas que estén entre los 18 hasta los 25 años como Jóvenes y de los 26 a más como Adultos, en consecuencia se recopiló información en el siguiente orden:

<i>A)- En Huaral:</i>		
JOVENES		26%
ADULTOS		74%
<i>B)- En Chancay:</i>		
JOVENES		24%
ADULTOS		76%

Estos resultados se pueden observar en los Gráficos N° 20 y 20-A que se adjunta al presente, en el cual se muestra que se realizaron las encuestas a una mayor cantidad de personas adultas.

Mientras que con relación al sexo de los encuestados se clasifico en 2 tipos sexo masculino y sexo femenino, las muestras indican de manera generalizada lo siguiente:

<i>A)- En Huaral:</i>		
MASCULINO		46%
FEMENINO		54%
<i>B)- En Chancay:</i>		
MASCULINO		49%
FEMENINO		51%

Estos resultados muestran que la mayor parte de personas encuestadas pertenecen al sexo femenino y se pueden apreciar en los Gráficos N° 21 y 21-A que se adjunta al presente.

DATOS DE VOCACIÓN - MOTIVOS DE VIAJE

LUGAR DE DONDE VIENE - LUGAR A DONDE SE DIRIGE:

Se consideró necesario saber la procedencia del encuestado en la zona interna de Huaral así como de Chancay (Distritos ó Centros Poblados de los cuáles se desplaza con determinado tipo de vehículos y realiza sus dislocaciones en el Centro de Huaral para dirigirse hacia otros distritos más distantes o periféricos dentro de la Provincia del mismo por lo que necesariamente tiene que hacer uso de otro vehículo para ello; situación que se observa en algunos casos.

Estos resultados de las encuestas se encuentran procesados y consolidados en los Cuadros N° 129 y 129-A que se adjunta al presente para cada orientación de los viajes, y se representan en los Gráficos N° 29 y 29-A respectivamente.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

NUMERO DE VIAJES:

En función a lo descrito anteriormente, algunos usuarios tienen que utilizar hasta (03) unidades entre su origen y su destino, según sea el caso por lo que en los Gráficos N° 22 y 22-A se ilustra las proporciones de viajes al día, semana y mes en algunos casos.

VEHICULOS QUE UTILIZA:

Esta pregunta cumple una función principal porque nos permitirá conocer que tipos de vehículos (Mototaxi, Automóvil, Camioneta rural, Microbús y Ómnibus) utilizan los encuestados desde su origen hasta su destino, por lo que en base a sus respuestas logramos obtener el siguiente resultado:

A)- En Huaral:

MOTOTAXI	12%
AUTOMOVIL	36%
CAMIONETA RURAL	30%
MICROBUS	21%
OMNIBUS	1%

B)- En Chancay:

MOTOTAXI	4%
AUTOMOVIL	50%
CAMIONETA RURAL	6%
MICROBUS	40%

Como se aprecia en los Gráficos N° 23 y 23-A dentro de la preferencia de los encuestados predomina el Automóvil tanto en Chancay como en Huaral.

MOTIVOS DE VIAJE:

El motivo de viaje nos permite tener como referencia las razones por las que se efectúan los viajes de los usuarios, por ello para facilitar la labor del encuestador se clasificó en 5 alternativas: Trabajo, Estudio, Comercio, Recreación y Otros, teniendo como resultado de la muestra lo que se indica a continuación y como se puede apreciar en los Gráficos N° 24 y 24-A que se adjunta al presente.

A)- En Huaral:

TRABAJO	37%
ESTUDIOS	17%
COMERCIO	9%
RECREACIÓN	12%
OTROS	26%

B)- En Chancay:

TRABAJO	38%
ESTUDIOS	16%
COMERCIO	8%
RECREACIÓN	11%
OTROS	28%

Estos resultados nos indica que existe la mayor necesidad de movilizarse por razones de Trabajo ya sea dentro de Huaral como en los distritos aledaños que pertenezcan a la Provincia de Huaral.



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

DATOS REFERIDOS AL SERVICIO QUE SE BRINDA

CALIDAD DE SERVICIO:

En esta parte se divide 2 preguntas referentes al servicio:

1)- CONFORMIDAD CON EL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO:

Se realizó la consulta a los usuarios en la cual manifestaron su conformidad o no con el servicio de transporte público, dichos resultados reflejan que en Huaral un 87% se encuentra conforme y un 13% está disconforme mientras que en Chancay existe un 96% que indica su conformidad y un reducido 4% su disconformidad, los mismos que solicitan mejoras urgentes en cuanto al trato de los transportistas y exigen mayor seguridad en la carretera.

Estos resultados se reflejan también en los Gráficos N° 25 y 25-A que se adjunta al presente.

2)- OPINIÓN SOBRE EL SERVICIO:

Para definir de manera exacta la opinión de los usuarios con respecto al servicio de Transporte Público se presentó 3 alternativas de respuesta: Buena, Mala y Regular.

Al realizarse la pregunta a los usuarios se puede apreciar que en Huaral existe un 49% que califica el servicio de Regular y un 45% de Bueno mientras que el 6% restante lo califica de mal servicio, dicho resultado es necesario tenerlo en consideración para la mejoras del caso.

En el caso de Chancay del total de encuestados el 57% lo califica de Bueno, el 41% de Regular y el 2% de Malo, al igual que lo anterior es necesario se tenga consideración de los resultados de la muestra, dichos resultados se pueden apreciar en los Gráficos N° 26 y 26-A que se anexa al presente.

RECORRIDOS ADECUADOS:

Se realizó la consulta a los usuarios respecto al recorrido que presentan cada ruta de transporte público, obteniendo como resultado en Huaral lo siguiente un 84% indicó estar de acuerdo mientras que el 16% indicó no estar de acuerdo; mientras que en Chancay el 95% respondió estar conforme y el 5% manifestó no estar de acuerdo, estos resultados se aprecian en los Gráficos N° 27 y 27-A que se anexa al presente.

FRECUENCIA DE SALIDA:

Al consultar sobre si presentan una adecuada frecuencia de salida los vehículos de transporte público, tanto en Chancay como en Huaral el 85% de los usuarios manifestaron estar de acuerdo mientras que un 15% nos indico su disconformidad mostrando su molestia por el mismo, dichos resultados se ilustran en los Gráficos N° 28 y 28-A que se anexa al presente.



5.4. EVALUACION DE LA SITUACION ACTUAL

5.4.1. TRANSITO VEHICULAR

En base a las características técnicas de las vías y su utilización de parte de los diversos tipos de unidades se considero necesario sobre la base de la situación actual del tránsito de la zona en estudio, determinar la

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

capacidad de soporte de las vías y sobre la base de ello definirse el flujo vehicular útil de cada una de las vías, sobre todo de las que de acuerdo a los resultados de la determinación de los conteos vehiculares son las que soportan los mayores flujos vehiculares y se hace necesario la determinación de sus niveles de servicio para su evaluación y tratamiento.



5.4.1.1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA CIRCULACIÓN VEHICULAR EN EL DISTRITO DE HUARAL.

5.4.1.1.1. VOLÚMENES VEHICULARES.

A fin de identificar los volúmenes vehiculares que circulan en las principales vías del distrito de Huaral se procedió a realizar, en un día de condiciones normales de circulación, conteos vehiculares clasificados y direccionales en las siguientes intersecciones, mostrándose en el Cuadro N° 130.

A fin de identificar la hora de mayor concentración del flujo vehicular que circula por el área en estudio se procedió a monitorear durante 06 horas de control las intersecciones más representativas del Distrito de Chancay, En los anexos, se muestra la ubicación gráfica de las estaciones de control utilizadas para realizar los censos vehiculares en el área de estudio.

En el Gráfico N° 30, se presenta el volumen vehicular registrado en las intersecciones que conforman el área de estudio, durante la hora punta de sistema durante la mañana de 7:30 a 8:30 horas y la hora punta del sistema durante la tarde de 17:45 - 18:45, expresado en número de vehículos por hora y su equivalente en UCP.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

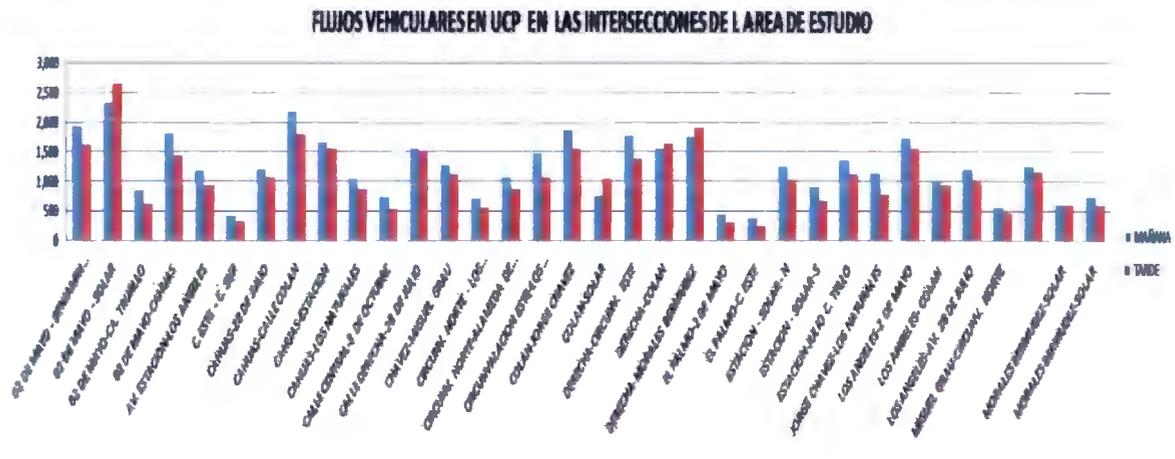
Cuadro 130; Descripción de las labores de campo de Aforos vehiculares realizados en el área de estudio

Nº	Intersección	Aforos Direccionales	Fecha	Horario	
				7:00 - 10:00	17:00 - 20:00
1	2 DE MAYO - BENJAMIN YEPURURRA	X	16/05/08	X	
2	2 DE MAYO - EL SOLAR	X	16/05/08	X	
3	2 DE MAYO - CA. TRUJILLO	X	19/05/08	X	
4	2 DE MAYO - CAHUAS	X	16/05/08	X	
5	ESTACION LOS ANGELES	X	09/05/08	X	
6	CIRCUNVALACION ESTE - CIRCUNVALACION SUR	X	08/05/08	X	
7	CAHUAS - 28 DE JULIO	X	14/05/08	X	
8	CAHUAS - CALLE COLAN	X	14/05/08	X	
9	CAHUAS - ESTACION	X	23/05/08	X	
10	CAHUAS - LOS NATURALES	X	14/05/08	X	
11	CENTRAL - 3 DE OCTUBRE	X	19/05/08	X	
12	DEBBCHA - 28 DE JULIO	X	14/05/08	X	
13	CHAVEZ - NOROCCIDENTAL	X	20/05/08	X	
14	CIRCUNVALACION NORTH - LOS NATURALES	X	08/05/08	X	
15	CIRCUNVALACION NOROCCIDENTAL - ALAMEDA DE LOS HERODES	X	08/05/08	X	
16	CIRCUNVALACION ESTE - LOS ANGELES	X	08/05/08	X	
17	COLAN - BARRIO CHAVEZ	X	13/05/08	X	
18	COLAN - SOLAR	X	15/05/08	X	
19	DEBBCHA - CIRCUNVALACION ESTE	X	20/05/08	X	
20	DEBBCHA - COLAN	X	15/05/08	X	
21	DEBBCHA - MORALES BERMUDEZ	X	15/05/08	X	
22	EL PALMO - 2 DE MAYO	X	19/05/08	X	
23	EL PALMO - CIRCUNVALACION ESTE	X	19/05/08	X	
24	ESTACION - SOLAR - N	X	16/05/08	X	
25	ESTACION - SOLAR - S	X	16/05/08	X	
26	ESTACION - JILLO C. TELLO	X	16/05/08	X	
27	JORGE CHAVEZ - LOS NATURALES	X	13/05/08	X	
28	LOS ANGELES - 2 DE MAYO	X	08/05/08	X	
29	LOS ANGELES - COLAN	X	09/05/08	X	
30	LOS ANGELES - AV. 28 DE JULIO	X	07/05/08	X	
31	NOROCCIDENTAL - CIRCUNVALACION NOROCCIDENTAL	X	20/05/08	X	
32	MORALES BERMUDEZ - LOS ANGELES	X	09/05/08	X	
33	MORALES BERMUDEZ - SOLAR	X	15/05/08	X	
34	2 DE MAYO - CIRCUNVALACION SUR	X	19/05/08	X	



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Gráfico N° 30; Volúmenes registrados durante la hora pico de la red vial del área de estudio



En los flujogramas adjunto a los anexos, se presentan los volúmenes vehiculares clasificados y direccionales de las intersecciones evaluadas y su esquema de movimientos, en un día en condiciones normales, por intervalos de 15 minutos.

DE LA COMPOSICIÓN VEHICULAR

Uno de los aspectos característicos del área de estudio, en el presente caso, está dado por la composición vehicular en el entorno del proyecto.

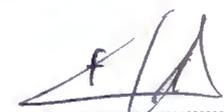
Los conteos vehiculares han sido clasificados, por los siguientes tipos de vehículos:

- Mototaxi
- Autos
- Camioneta Rural
- Microbús
- Ómnibus
- Camión – Transporte de carga
- Trayer y Semitrayer

2.4.1.1.2 DIAGNÓSTICO DE LA CIRCULACIÓN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

SOFTWARE DE SIMULACIÓN DE TRÁFICO UTILIZADO.

El diagnóstico de la circulación en el área de estudio se ha realizado utilizando el software de modelación Synchro 6.0 + Sim Traffic 6, que son dos softwares en


Fernando Merma Yopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

uno, conocidos en el mercado simplemente como Synchro. Este software está diseñado para analizar y representar las condiciones de circulación de las vías estudiadas, y determinar los parámetros de evaluación recomendados por el Ministerio de Economía y Finanzas - MEF de velocidad de recorrido, detenciones, demoras y ratio de volumen/capacidad.



A partir de la obtención de los parámetros de velocidad, demora, detenciones y el ratio de volumen/capacidad en los tramos del proyecto, obtendremos los Niveles de Servicio de cada uno de ellos, para conocer así las condiciones de la circulación en la situación actual del área de estudio.

De acuerdo al Highway Capacity Manual, Nacional Academy of Sciences USA la capacidad básica de una vía para flujos ininterrumpidos en condiciones normales es de 1900 veh por hora por carril; en la práctica, la capacidad de la vía está afectada por diversos factores tales como: Ancho del carril, Obstrucciones laterales, Estacionamientos en la vía y Composición del tránsito

En lo concerniente a intersecciones semaforizadas se establece que la capacidad básica de un acceso a la intersección está afectada por:

- Ciclo semafórico
- Movimientos de giro
- Transporte público en los accesos
- Número de carriles en la intersección.

La simulación nos permite determinar las demoras en las intersecciones así como los niveles de servicio de cada una de ellas.

El Software utilizado nos permite obtener resultados para cada intersección con relación a los siguientes indicadores:

- Relación volumen / capacidad (V/C)
- Tiempo de las demoras (seg.)
- Nivel de Servicio por demoras.
- Capacidad de Reserva.


 Fernando Merma Yepes
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

- Nivel de Servicio según el Factor de utilización de la Capacidad de la Intersección % ICU (Intersection Capacity Utilization).

El Nivel de Servicio LOS, que determina el SYNCHRO, está directamente relacionado con las demoras que asigna el programa en función de la información recolectada en las vías del Estudio, es así que se establecen según los rangos, mostrándose en los Cuadros N° 131 y 132.



Cuadro N° 131; Niveles de Servicio, determinados por SYNCHRO, según Demoras en Intersecciones Semaforizadas.

Nivel de Servicio (LOS)	Control de Demora / Vehículo (Seg.)
A	≤ 10
B	$> 10 \wedge \leq 20$
C	$> 20 \wedge \leq 35$
D	$> 35 \wedge \leq 55$
E	$> 55 \wedge \leq 80$
F	> 80

Cuadro N° 132; Niveles de Servicio, determinados por SYNCHRO, según Demoras en Intersecciones No Semaforizadas.

Nivel de Servicio (LOS)	Control de Demora / Vehículo (Seg.)
A	≤ 10
B	$> 10 \wedge \leq 15$
C	$> 15 \wedge \leq 25$
D	$> 25 \wedge \leq 35$
E	$> 35 \wedge \leq 50$
F	> 50

El Nivel de Servicio ICU, se establece según el Factor de utilización de la Capacidad de la Intersección % ICU (Intersection Capacity Utilization), este factor nos proporciona una idea general de cómo está funcionando la intersección y cuanta capacidad extra queda disponible para manejar las variaciones del tráfico, mostrándose en el cuadro N° 133.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Cuadro 133: Niveles de Servicio, determinados por SYNCHRO, Según el % de Capacidad de Utilización de la Intersección.

Nivel de Servicio K/U	% de Utilización de la Capacidad Vial de la Intersección
A	0 - 55%
B	>55% - 64%
C	>64% - 73%
D	>73% - 82%
E	>82% - 91%
F	>91% - 100%
G	>100% - 109%
H	>109%



FLUJOS VEHICULARES EN LA HORA PICO DE LA CIRCULACIÓN VEHICULAR DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

La simulación se ha realizado sobre los flujos vehiculares de la hora punta mayor del día (en la mañana entre las 7:30 y 8:30 Horas) en cada una de las intersecciones evaluadas del área en estudio, para cuyos efectos los flujos vehiculares han sido convertidos a vehículos equivalentes (UCP) utilizando los factores de equivalencia recomendados por Invermet.

El siguiente Cuadro 134 se resume los volúmenes vehiculares de las principales intersecciones del área de influencia directa del proyecto

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Cuadro 134; Volúmenes vehiculares en UCP registrados durante la hora pico (7:30 -8:30 Hrs.) de la circulación vehicular en las intersecciones del área de influencia directa

Item	Intersección	Volúmenes vehiculares en la hora de máxima demanda (UCP/hora), según sentido de circulación.				TOTAL
		NS	SN	OE	EO	
1	2 DE MAYO - BENJAMIN VIZQUERRA	-	1193	524	-	1717
2	2 DE MAYO - EL SOLAR	-	1064	-	978	2042
3	2 DE MAYO - CA. TRUJILLO	270	-	435	-	705
4	2 DE MAYO-CAHUAS	238	720	536	-	1494
5	ESTACION-LOS ANGELES	762	-	-	287	1049
6	CIRCUNVALACION ESTE - CIRCUNVALACION SUR	147	93	121	-	361
7	CAHUAS-28 DE JULIO	258	-	701	-	959
8	CAHUAS-CALLE COLAN	811	-	985	-	1798
9	CAHUAS-ESTACION	435	-	579	379	1393
10	CAHUAS-LOS NATURALES	-	658	185	-	843
11	CENTRAL-3 DE OCTUBRE	207	202	40	166	615
12	DERECHA-28 DE JULIO	509	-	828	-	1337
13	CHAVEZ-MIGUEL GRAU	136	145	-	802	1083
14	CIRCUNVALACION NORTE - LOS NATURALES	333	-	187	115	635
15	CIRCUNVALACION NORTE-ALAMEDA DE LOS HEROES	20	350	220	342	932
16	CIRCUNVALACION ESTE-LOS ANGELES	694	544	-	112	1350
17	COLAN-JORGE CHAVEZ	547	223	-	812	1582
18	COLAN-SOLAR	300	-	-	328	628
19	DERECHA- CIRCUNVALACION ESTE	-	343	753	481	1577
20	DERECHA-COLAN	478	-	861	-	1339
21	DERECHA-MORALES BERMUDEZ	-	468	1024	-	1492
22	EL PALMO-2 DE MAYO	117	63	-	217	397
23	EL PALMO- CIRCUNVALACION ESTE	139	-	182	-	321
24	ESTACION - SOLAR - N	385	-	-	751	1136
25	ESTACION - SOLAR -S	-	-	474	249	723
26	ESTACION-JULIO C. TELLO	743	-	428	-	1171
27	JORGE CHAVEZ-LOS NATURALES	-	829	-	96	925
28	LOS ANGELES-2 DE MAYO	-	861	-	516	1377
29	LOS ANGELES- COLAN	349	-	-	487	836
30	LOS ANGELES-AV. 28 DE JULIO	488	-	-	371	859
31	MIGUEL GRAU- CIRCUNVALACION NORTE	66	123	72	230	491
32	MORALES BERMUDEZ-LOS ANGELES	-	380	-	645	1025
33	MORALES BERMUDEZ- SOLAR	-	379	-	-	379
34	2 DE MAYO- CIRCUNVALACION SUR	673	699	87	444	1903



NIVELES DE SERVICIO DE LA CIRCULACIÓN VEHICULAR ACTUAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

En el Cuadro N° 135 y Gráfico N° 31, se muestra los niveles de servicio de las condiciones actuales de circulación en el área de influencia del proyecto a Mayo del 2008, apreciándose que la mayoría de los ejes viales presenta niveles de servicio óptimo, sin embargo existen puntos de la Ca. Naturales y Circunvalación este que

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

presentan nivel de servicio de B a D, mientras que en la Ca. 2 de Mayo y la Ca. Estación los niveles varían de A a D, mientras que la Ca. Colan presenta niveles de servicio que varían de A a C, los cuales en resumen son valores moderados.

Cuadro N° 135: Indicadores de las Condiciones de Circulación Actuales en las Principales Intersecciones del Área de Estudio, Según Reportes del Software de modelación Synchro 6.0 + Sim Traffic 6.

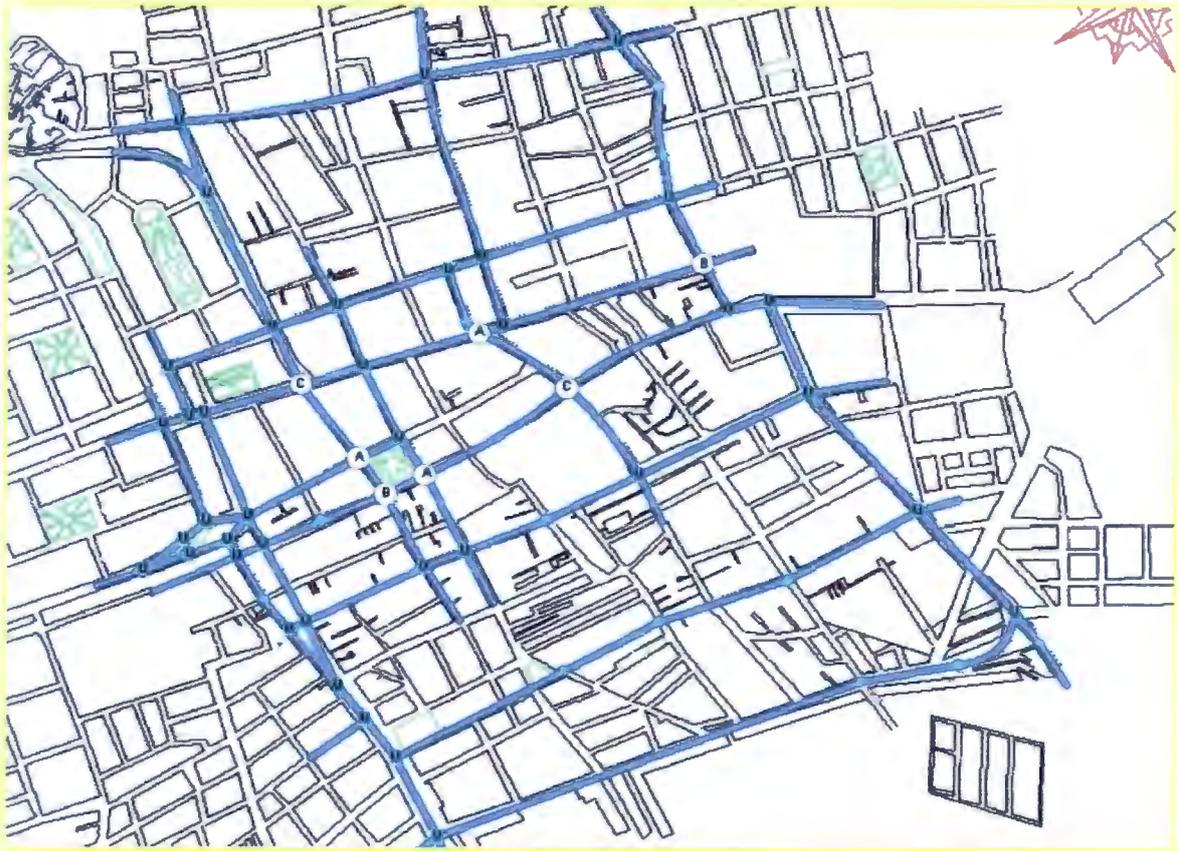
ITEM	Intersección	V.T.	Demora Seg.	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio D.T.
1	2 DE MAYO - BENJAMIN VIZQUERRA	0.95	23.40	C	31	55.9	B
2	2 DE MAYO - EL SOLAR	0.82	18.40	B	35	65.9	C
3	2 DE MAYO - CA. TRUJILLO	0.52	6.40	A	0	42.4	A
4	2 DE MAYO-CAHUAS	0.53	8.40	A	8	32.4	A
5	ESTACION-LOS ANGELES	0.38	4.60	A	5	70.2	C
6	CIRCUNVALACION ESTE - CIRCUNVALACION SUR	0.24	8.70	A	5	27	A
7	CAHUAS-28 DE JULIO	0.34	8.70	A	9	28.3	A
8	CAHUAS-CALLE COLAN	0.73	21.40	C	63	58.9	B
9	CAHUAS-ESTACION	0.99	23.60	C	28	64.7	C
10	CAHUAS-LOS NATURALES	0.56	11.30	B	17	28.4	A
11	CENTRAL-3 DE OCTUBRE	0.29	9.20	A	0	33.8	A
12	DERECHA-28 DE JULIO	0.82	23.00	C	26	45	A
13	CHAVEZ-MIGUEL GRAU	0.29	4.50	A	5	38.1	A
14	CIRCUNVALACION NORTE - LOS NATURALES	0.61	11.30	B	9	50.2	A
15	CIRCUNVALACION NORTE-ALAMEDA DE LOS HEROES	0.92	22.80	C	27	69.1	C
16	CIRCUNVALACION ESTE-LOS ANGELES	1.48	30.10	D	31	89.7	E
17	COLAN-JORGE CHAVEZ	0.84	14.20	B	24	45.8	A
18	COLAN-SOLAR	0.21	5.60	A	2	21.2	A
19	DERECHA-CIRCUNVALACION ESTE	1.12	31.10	D	56	63.9	B
20	DERECHA-COLAN	0.52	13.10	B	15	38.9	A
21	DERECHA-MORALES BERMUDEZ	0.48	7.20	A	9	37.6	A
22	EL PALMO-2 DE MAYO	0.17	7.40	A	2	26	A
23	EL PALMO-CIRCUNVALACION ESTE	0.28	4.60	A	3	22.4	A
24	ESTACION - SOLAR - N	0.19	4.30	A	3	17.7	A
25	ESTACION - SOLAR - S	0.25	5.50	A	4	19.9	A
26	ESTACION-JULIO C. TELLO	1.08	28.80	D	48	33.5	A
27	JORGE CHAVEZ-LOS NATURALES	0.95	34.20	D	44	65.1	C
28	LOS ANGELES-2 DE MAYO	0.87	20.90	C	36	66.7	C
29	LOS ANGELES-COLAN	0.64	12.20	B	18	30.2	A
30	LOS ANGELES-AV. 28 DE JULIO	0.34	6.90	A	6	28.9	A
31	MIGUEL GRAU-CIRCUNVALACION NORTE	0.33	7.00	A	5	32.5	A
32	MORALES BERMUDEZ-LOS ANGELES	0.75	12.00	B	23	36	A
33	MORALES BERMUDEZ-SOLAR	0.08	2.40	A	1	9.9	A
34	2 DE MAYO-CIRCUNVALACION SUR	0.96	20.70	C	84	79	D

Fuente: Software SYNCHRO 6.0



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Gráfico N° 32; Niveles de Servicio por demoras en las intersecciones vehiculares del área de influencia del Proyecto



En los Cuadros 136 al 169, se muestran a detalle los indicadores de las condiciones actuales de operación de las intersecciones que potencialmente podrían ser más afectadas del área de estudio.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Cuadro 136; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección 2 DE MAYO - BENJAMIN VIZQUERRA

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
2 DE MAYO - BENJAMIN VIZQUERRA	0.95	23.4	C	30.6	55.9	B
2 de Mayo S-N	0.41	0	A	0	55.9	B
Benjamin Vizquerra O-E	0.95	75	F	92	55.9	B

Cuadro 137; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección 2 DE MAYO - EL SOLAR

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
2 DE MAYO - EL SOLAR	0.82	18.4	B	35.1	65.9	C
2 de Mayo S-N	0.82	18.8	B	50	65.9	C
El Solar E-O	0.8	18	B	56	65.9	C



Cuadro 138; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección 2 DE MAYO - CA. TRUJILLO

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
2 DE MAYO - CA. TRUJILLO	0.52	6.4	A	0.2	42.4	A
2 de Mayo N-S	0.19	0	A	0	42.4	A
2 de Mayo S-N	0.05	0	a	0	42.4	A
Ca. Trujillo E-O	0.52	0.52	0.52	0.52	42.4	A

Cuadro 139; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección 2 DE MAYO-CAHUAS

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
2 DE MAYO-CAHUAS	0.53	8.4	A	8.2	32.4	A
2 de Mayo S-N	0.53	17.6	C	25	32.4	A
Cahuas O-E	0.18	0	A	0	32.4	A

Cuadro 140; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección ESTACION-LOS ANGELES

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
ESTACION-LOS ANGELES	0.38	4.6	A	4.7	70.2	C
Estación N-S	0.29	0	A	0	70.2	C
Los Angeles E-O	0.38	16.3	C	14	70.2	C

Cuadro 141; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección CIRCUNVALACION ESTE - CIRCUNVALACION SUR

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
CIRCUNVALACION ESTE - CIRCUNVALACION SUR	0.24	8.7	A	5.4	27	A
Circunvalación Este S-N	0.01	0.1	A	0	27	A
Circunvalación Este N-S	0.24	11.3	B	8	27	A
Circunvalación Sur O-E	0.24	11.3	B	9	27	A

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Cuadro 142; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección CAHUAS-28 DE JULIO

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
CAHUAS-28 DE JULIO	0.34	8.7	A	8.6	28.3	A
CAHUAS O-E	0.34	6.7	A	12	28.3	A
28 DE JULIO N-S	0.19	14.1	B	14	28.3	A

Cuadro 143; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección CAHUAS-CALLE COLAN

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
CAHUAS-CALLE COLAN	0.73	21.4	C	62.7	58.9	B
Cahuas O-E	0.55	21	C	52	58.9	B
Ca. Colan N-S	0.73	22	C	136	58.9	B



Cuadro 144; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección CAHUAS-ESTACION

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
CAHUAS-ESTACION	0.99	23.6	C	28.0	64.7	C
Cahuas O-E	0.51	0	A	0	64.7	C
Cahuas E-O	0.32	4	A	11	64.7	C
Estación N-S	0.99	103.3	F	73	64.7	C

Cuadro 145; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección CAHUAS-LOS NATURALES

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
CAHUAS-LOS NATURALES	0.56	11.3	B	16.8	28.4	A
Cahuas O-E	0.12	10.1	B	6	28.4	A
Los Naturales S-N	0.56	11.7	B	28	28.4	A

Cuadro 146; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección CENTRAL-3 DE OCTUBRE

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
CENTRAL-3 DE OCTUBRE	0.29	9.2	A	0.0	33.8	A
3 de Octubre N-S	0.05	7.7	A	0	33.8	A
Central O-E	0.28	8	A	0	33.8	A

Cuadro 147; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección DERECHA-28 DE JULIO

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
DERECHA-28 DE JULIO	0.82	23	C	25.6	45	A
28 de Julio S-N	0.82	30.5	C	60	45	A
Derecha O-E	0.34	8.8	A	17	45	A

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Cuadro 148; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección CHAVEZ-MIGUEL GRAU

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
CHAVEZ-MIGUEL GRAU	0.29	4.5	A	5.4	38.1	A
Jorge Chavez E-O	0.18	0	A	0	38.1	A
Miguel Grau N-S	0.22	11.5	B	7	38.1	A
Miguel Grau S-N	0.29	20.1	C	9	38.1	A

Cuadro 149; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección CIRCUNVALACION NORTE - LOS NATURALES

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
CIRCUNVALACION NORTE - LOS NATURALES	0.61	11.3	B	9.4	50.2	A
Los Naturales N-S	0.61	18.6	C	34	50.2	A
Los Naturales S-N	0	1.5.3	C	0	50.2	A
Circunvalación Norte E-O	0.1	0	A	0	50.2	A
Circunvalación Norte O-E	0.14	1.1	A	4	50.2	A



Cuadro 150; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección CIRCUNVALACION NORTE-ALAMEDA DE LOS HEROES

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
CIRCUNVALACION NORTE-ALAMEDA DE LOS HEROES	0.92	22.8	C	26.5	69.1	C
Circunvalación E-O	0.27	7.7	A	9	69.1	C
Circunvalación O-E	0.01	0.1	A	0	69.1	C
Alameda Los Heroes N-S	0.2	24.5	C	6	69.1	C
Alameda Los Heroes S-N	0.92	47.7	E	91	69.1	C

Cuadro 151; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección CIRCUNVALACION ESTE-LOS ANGELES

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
CIRCUNVALACION ESTE-LOS ANGELES	1.48	30.1	D	31.3	89.7	E
Circunvalación Este E-O	1.48	341.2	F	86	89.7	E
Los Angeles S-N	0.2	4.9	A	6	89.7	E
Los Angeles N-S	0.05	1.4	A	1	89.7	E

Cuadro 152; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección COLAN-JORGE CHAVEZ

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
COLAN-JORGE CHAVEZ	0.84	14.2	B	24.1	45.8	A
Jorge Chavez E-O	0.84	35	D	71	45.8	A
Colan N-S	0.22	0	A	0	45.8	A
Colan S-N	0.1	0.9	A	1	45.8	A

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Cuadro 153; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección COLAN-SOLAR

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
COLAN-SOLAR	0.21	5.6	A	2.1	21.2	A
Colan N-S	0.21	0.8	A	0	21.2	A
Solar E-O	0.16	9.6	A	6	21.2	A

Cuadro 154; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección DERECHA-CIRCUNVALACION ESTE

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
DERECHA-CIRCUNVALACION ESTE	1.12	31.1	D	55.7	63.9	B
Circunvalación Este S-N	1.12	111.2	F	135	63.9	B
Derecha O-E	0.37	0	A	0	63.9	B
Derecha E-O	0.59	9.7	A	32	63.9	B



Cuadro 155; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección DERECHA-COLAN

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
DERECHA-COLAN	0.52	13.1	B	15.1	38.9	A
Colan N-S	0.36	11.1	B	18	63.9	B
Derecha O-E	0.52	14.5	B	27	63.9	B

Cuadro 156; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección DERECHA-MORALES BERMUDEZ

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
DERECHA-MORALES BERMUDEZ	0.48	7.2	A	9.1	37.6	A
Morales Bermudez S-N	0.4	9.7	A	19	63.9	B
Derecha O-E	0.48	7	A	9	63.9	B

Cuadro 157; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección EL PALMO-2 DE MAYO

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
EL PALMO-2 DE MAYO	0.17	7.4	A	1.8	26	A
2 de Mayo S-N	0.04	0	A	0	63.9	B
2 de Mayo N-S	0.11	0.9	A	0	63.9	B
El Palmo E-O	0.17	10.6	B	5	63.9	B

Cuadro 158; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección EL PALMO-CIRCUNVALACION ESTE

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
EL PALMO-CIRCUNVALACION ESTE	0.28	4.6	A	3.0	22.4	A
Circunvalación Este N-S	0.11	0	A	0	22.4	A
Circunvalación Este S-N	0.12	0	A	0	22.4	A
El Palmo O-E	0.28	12.7	B	9	22.4	A

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Cuadro 159; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección ESTACION - SOLAR - N

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
ESTACION - SOLAR - N	0.19	4.3	A	3	17.7	A
Estacion N-S	0.19	11.3	B	6	17.7	A
Solar N E-O	0.17	0	A	0	17.7	A

Cuadro 160; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección ESTACION - SOLAR - S

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
ESTACION - SOLAR - S	0.25	5.5	A	4	19.9	A
Estacion N-S	0.25	16.8	C	8	19.9	A
Solar S O-E	0.18	0	A	0	19.9	A



Cuadro 161; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección ESTACION-JULIO C. TELLO

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
ESTACION-JULIO C. TELLO	1.08	28.8	D	48.1	33.5	A
Estación N-S	0.18	1	A	4	33.5	A
Julio C. Tello O-E	1.08	93.2	F	92	33.5	A

Cuadro 162; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección JORGE CHAVEZ-LOS NATURALES

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
JORGE CHAVEZ-LOS NATURALES	0.95	34.2	D	43.7	65.1	C
Jorge Chavez E-O	0.08	0	A	0	65.1	C
Los Naturales N-S	0	8.5	A	0	65.1	C
Los Naturales S-N	0.95	38.8	E	131	65.1	C

Cuadro 163; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección LOS ANGELES-2 DE MAYO

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
LOS ANGELES-2 DE MAYO	0.87	20.9	C	35.7	66.7	C
Los Angeles E-O	0.87	58	F	71	66.7	C
2 de Mayo S-N	0.35	0.3	A	1	66.7	C

Cuadro 164; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección LOS ANGELES- COLAN

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
LOS ANGELES- COLAN	0.64	12.2	B	18.0	30.2	A
Los Angeles E-O	0.17	1.3	A	2	30.2	A
Colan N-S	0.64	28.3	D	34	30.2	A

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Cuadro 165; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección LOS ANGELES-AV. 28 DE JULIO

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
LOS ANGELES-AV. 28 DE JULIO	0.34	6.9	A	5.9	28.9	A
Los Angeles E-O	0.34	16.6	C	12	28.9	A
Av. 28 de Julio N-S	0.25	0	A	0	28.9	A

Cuadro 166; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección MIGUEL GRAU-CIRCUNVALACION NORTE

Intersección	V/c	Demoras	Nivel de servicio	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio
		(seg)	Demoras			ICU
MIGUEL GRAU-CIRCUNVALACION NORTE	0.33	7	A	5	32.5	A
Miguel Grau N-S	0.2	14	B	6	32.5	A
Miguel Grau S-N	0.33	16.1	C	11	32.5	A
Circunvalación Norte E-O	0.05	1.9	A	1	32.5	A
Circunvalación Norte O-E	0.03	0.3	A	1	32.5	A



Cuadro 167; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección MORALES BERMEDES-LOS ANGELES

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
MORALES BERMEDES-LOS ANGELES	0.75	12	B	23	36	A
Morales Bermudez S-N	0.75	35.1	E	47	36	A
Los Angeles E-O	0.25	0	A	0	36	A

Cuadro 168; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección MORALES BERMEDEZ-SOLAR

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
MORALES BERMEDEZ-SOLAR	0.08	2.4	A	1.1	9.9	A
Morales Bermudez S-N	0.08	0.8	A	2	9.9	A

Cuadro 169; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección 2 DE MAYO-CIRCUNVALACION SUR

Intersección	V/c	Demoras (Seg.)	Nivel de servicio Demoras	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio ICU
2 DE MAYO-CIRCUNVALACION SUR	0.96	20.7	C	83.5	79	D
2 de Mayo N-S	0.53	8	A	26	79	D
2 de Mayo S-N	0.24	0.5	A	1	79	D
Circunvalación Sur E-O	0.96	54.4	F	107	79	D
Circunvalación Sur O-E	0.7	64.5	F	34	79	D

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES DE SERVICIO

El nivel A, se caracteriza por condiciones de flujo libre, volúmenes bajos y velocidades altas. No hay restricciones por presencia de otros vehículos. Las demoras son muy pocas, están por debajo de los 5 segundos por vehículo. En un tramo de vía urbana las velocidades son mayores a 60 Km/h.

El nivel B, describe operaciones con demoras superiores a 5 segundos hasta 15 segundos. Esto ocurre generalmente con una buena progresión semafórica o con ciclos cortos, o ambas cosas a la vez. Este nivel representa una circulación con una carencia de obstáculos razonables a una velocidad media de recorrido de entre 45 y 60 Km/h. La capacidad para maniobrar dentro de la corriente de circulación solo se ve ligeramente restringida.

El nivel C, es un nivel intermedio, con flujos todavía estables, pero la velocidad y la libertad de movimiento son controladas por las condiciones del tráfico. Muchos conductores no tienen libertad de elección de carril o de velocidad, habiendo también restricciones en lo referente al sobrepaso. La velocidad de operación es satisfactoria, las demoras, están en el rango de 15 hasta 25 segundos por vehículo. En una vía urbana las velocidades varían entre 30 y 45 Km/h.

El nivel D, se hace más notable la influencia de la congestión. Se pueden producir demoras más prolongadas debido a alguna combinación de progresión desfavorable, duraciones de ciclos prolongadas o altos grados de saturación. Muchos vehículos se detienen. Las demoras se encuentran entre 25 y 40 segundos. Pequeños incrementos de flujo pueden causar incrementos importantes en las demoras y descenso de la velocidad arterial menores a 30 Km/h y hasta 14 Km/h.

El nivel E, describe demoras superiores a 40 segundos y menores a 60 segundos por vehículo. Por lo general, se considera este nivel como el límite de la demora aceptable. Estos altos valores de demora generalmente indican un avance lento, largas duraciones de ciclo y grados de saturación altos. En vías urbanas las velocidades fluctúan entre 10 y 20 Km/h.

El nivel F, es el nivel más bajo, con flujos forzados, velocidades bajas y con volúmenes encima de la capacidad. Estas condiciones son resultado de bloqueo a la corriente, ocasionando la formación de colas. Las demoras son excesivas por encima de los 60 segundos por vehículo. Las velocidades en un eje vial son menores a 10 Km/h.

5.4.1.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA CIRCULACIÓN VEHICULAR DEL DISTRITO DE CHANCAY.

5.4.1.2.1. VOLÚMENES VEHICULARES.

A fin de identificar los volúmenes vehiculares que circulan dentro del distrito de Chancay se procedió a realizar, en un día de condiciones normales de circulación, conteos vehiculares clasificados y direccionales en las siguientes intersecciones, mostrándose en el Cuadro N° 170.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Cuadro N° 170; Descripción de las labores de campo de Aforos vehiculares realizados en el área de estudio.

N°	Intersección	Aforos Direccionales	Fecha	Horario	
				7:00 - 11:00	17:00 - 21:00
1	CALLE BOLIVAR-LEONCIO PRADO	X	29/05/08	X	
2	CARRETERA PANAMERICANA NORTE-AY. AYACUCHO	X	29/05/08	X	
3	LOPEZ DE ZUÑIGA-SAN MARTIN	X	29/05/08	X	
4	MARISCAL CACERES - FELIPE DEL SOLAR	X	29/05/08	X	
5	MARISCAL SUCRE - JUNIN	X	29/05/08	X	
6	ROOSEVELT-BELEN	X	29/05/08	X	

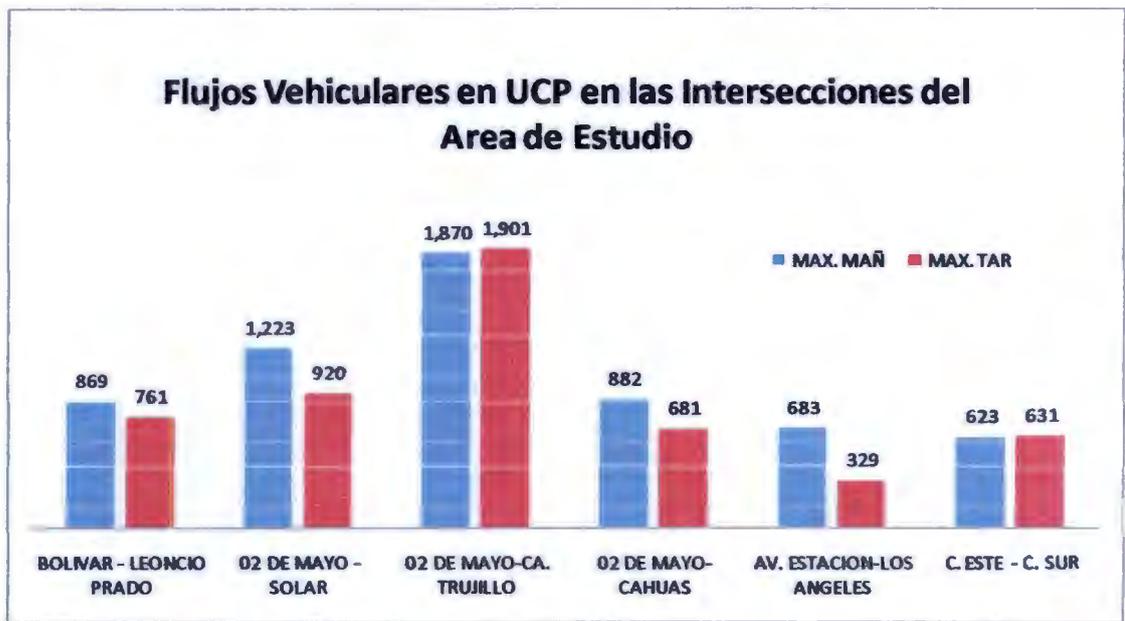


A fin de identificar la hora de mayor concentración del flujo vehicular que circula por el área en estudio se procedió a monitorear durante 06 horas de control las intersecciones más representativas del distrito de Chancay, En el *Plano N° 4-A*, se muestra la ubicación gráfica de las estaciones de control utilizadas para realizar los censos vehiculares en el área de estudio.

En el Gráfico N° 33, se presenta el volumen vehicular registrado en las intersecciones que conforman el área de estudio, durante la hora punta de sistema durante la mañana de 7:30 a 8:30 horas y la hora punta del sistema durante la tarde de 18:00 - 19:00, expresado en número de vehículos por hora y su equivalente en UCP.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Gráfico 33; Volúmenes registrados durante la hora pico de la red vial del área de estudio



En los Flujogramas adjunto a los anexos, se presentan los volúmenes vehiculares clasificados y direccionales de las intersecciones evaluadas y su esquema de movimientos, en un día en condiciones normales, por intervalos de 15 minutos.

DE LA COMPOSICIÓN VEHICULAR

Uno de los aspectos característicos del área de estudio, en el presente caso, está dado por la composición vehicular en el entorno del proyecto.

Los conteos vehiculares han sido clasificados, por los siguientes tipos de vehículos:

- Mototaxi
- Autos
- Camioneta Rural
- Microbús
- Ómnibus
- Camión - Transporte de carga
- Trayler y Semitrayer


Fernando Merma Yepes
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

5.4.1.2.2. DIAGNÓSTICO DE LA CIRCULACIÓN EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

SOFTWARE DE SIMULACIÓN DE TRÁFICO UTILIZADO.

El diagnóstico de la circulación en el área de estudio se ha realizado utilizando el software de modelación Synchro 6.0 + Sim Traffic 6, que son dos softwares en uno, conocidos en el mercado simplemente como Synchro. Este software está diseñado para analizar y representar las condiciones de circulación de las vías estudiadas, y determinar los parámetros de evaluación recomendados por el Ministerio de Economía y Finanzas - MEF de velocidad de recorrido, detenciones, demoras y ratio de volumen/capacidad.



A partir de la obtención de los parámetros de velocidad, demora, detenciones y el ratio de volumen/capacidad en los tramos del proyecto, obtendremos los Niveles de Servicio de cada uno de ellos, para conocer así las condiciones de la circulación en la situación actual del área de estudio.

De acuerdo al Highway Capacity Manual, Nacional Academy of Sciences USA la capacidad básica de una vía para flujos ininterrumpidos en condiciones normales es de 1900 veh por hora por carril; en la práctica, la capacidad de la vía está afectada por diversos factores tales como: Ancho del carril, Obstrucciones laterales, Estacionamientos en la vía y Composición del tránsito

En lo concerniente a intersecciones semaforizadas se establece que la capacidad básica de un acceso a la intersección está afectada por:

- Ciclo semafórico
- Movimientos de giro
- Transporte público en los accesos
- Número de carriles en la intersección.

La simulación nos permite determinar las demoras en las intersecciones así como los niveles de servicio de cada una de ellas.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

El Software utilizado nos permite obtener resultados para cada intersección con relación a los siguientes indicadores:

- Relación volumen / capacidad (V/C)
- Tiempo de las demoras (seg.)
- Nivel de Servicio por demoras.
- Capacidad de Reserva.
- Nivel de Servicio según el Factor de utilización de la Capacidad de la Intersección % ICU (Intersection Capacity Utilization).



El Nivel de Servicio LOS, que determina el SYNCHRO, está directamente relacionado con las demoras que asigna el programa en función de la información recolectada en las vías del Estudio, es así que se establecen según los rangos, mostrándose en los Cuadros 171 y 172.

Cuadro 171; Niveles de Servicio, determinados por SYNCHRO, según Demoras en Intersecciones Semaforzadas.

Nivel de Servicio (LOS)	Control de Demora / Vehículo (Seg.)
A	≤ 10
B	$> 10 \wedge \leq 20$
C	$> 20 \wedge \leq 35$
D	$> 35 \wedge \leq 55$
E	$> 55 \wedge \leq 80$
F	> 80

Cuadro 172; Niveles de Servicio, determinados por SYNCHRO, según Demoras en Intersecciones No Semaforzadas.

Nivel de Servicio (LOS)	Control de Demora / Vehículo (Seg.)
A	≤ 10
B	$> 10 \wedge \leq 15$
C	$> 15 \wedge \leq 25$
D	$> 25 \wedge \leq 35$
E	$> 35 \wedge \leq 50$
F	> 50

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

El Nivel de Servicio ICU, se establece según el Factor de utilización de la Capacidad de la Intersección % ICU (Intersection Capacity Utilization), este factor nos proporciona una idea general de cómo está funcionando la intersección y cuanta capacidad extra queda disponible para manejar las variaciones del tráfico, mostrándose en el cuadro N° 173.



Cuadro 173; Niveles de Servicio, determinados por SYNCHRO, Según el % de Capacidad de Utilización de la Intersección.

Nivel de Servicio ICU	% de Utilización de la Capacidad Vial de la Intersección
A	0 - 55%
B	>55% - 64%
C	>64% - 73%
D	>73% - 82%
E	>82% - 91%
F	>91% - 100%
G	>100% - 109%
H	>109%

FLUJOS VEHICULARES EN LA HORA PICO DE LA CIRCULACIÓN VEHICULAR EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

La simulación se ha realizado sobre los flujos vehiculares de la hora punta mayor del día (en la mañana entre las 7:30 y 8:30 Horas) en cada una de las intersecciones evaluadas del área en estudio, para cuyos efectos los flujos vehiculares han sido convertidos a vehículos equivalentes (UCP) utilizando los factores de equivalencia recomendados por Invermet.

El siguiente Cuadro 174 se resume los volúmenes vehiculares de las principales intersecciones del área de influencia directa del proyecto.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Cuadro 174; Volúmenes vehiculares en UCP registrados durante la hora pico (7:30 -8:30 Hrs.) de la circulación vehicular en las intersecciones del área de influencia directa

Item	Intersección	Volúmenes vehiculares en la hora de máxima demanda (UCP/hora), según sentido de circulación.				
		NS	SN	DE	EO	TOTAL
		1	CALLE BOLIVAR-LEONCIO PRADO	330	728	84
2	CARRERA PANAMERICANA NORTE-AV. AYACUCHO	623	474	428	184	1689
3	LOPEZ DE ZUÑIGA-SAN MARTIN	-	1346	-	378	1718
4	MARISCAL CACERES - FELIPE DEL SOLAR	-	292	-	544	836
5	MARISCAL SUCRE - JUNIN	96	141	-	394	631
6	ROOSEVELT-BELEN	99	-	298	208	505



NIVELES DE SERVICIO DE LA CIRCULACIÓN VEHICULAR ACTUAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

En el Cuadro 175 y Gráfico 34, se muestra los niveles de servicio de las condiciones actuales de circulación en el área de influencia del proyecto a Mayo del 2008, resaltando niveles de servicio óptimos en las principales intersecciones salvo el cruce de la Ca. Mariscal Cáceres con Felipe Del Solar donde se torna moderado.

Cuadro 175; Indicadores de las Condiciones de Circulación Actuales en las Principales Intersecciones del Área de Estudio, Según Reportes del Software de modelación Synchro 6.0 + Sim Traffic 6.

ITEM	Intersección	V _h	Distancia (m)	Nivel de servicio	Cólas	Capacidad de reserva (Pst)	Clasificación
1	CALLE BOLIVAR-LEONCIO PRADO	0.27	4.40	A	4	36.7	A
2	CARRERA PANAMERICANA NORTE-AV. AYACUCHO	0.84	18.40	B	0	79.4	D
3	LOPEZ DE ZUÑIGA-SAN MARTIN	0.16	1.30	A	0	91.4	F
4	MARISCAL CACERES - FELIPE DEL SOLAR	0.93	20.60	C	53	54.7	A
5	MARISCAL SUCRE - JUNIN	0.42	6.90	A	7	39.2	A
6	ROOSEVELT-BELEN	0.40	6.50	A	6	40.9	A

Fuente: Software SYNCHRO 6.0


Fernando Merma Yopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Gráfico 34; Niveles de Servicio por demoras en las intersecciones vehiculares del área de influencia del Proyecto



En los Cuadros 176 al 181, se muestran a detalle los indicadores de las condiciones actuales de operación de las intersecciones que potencialmente podrían ser más afectadas del área de estudio.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Cuadro 176; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección CALLE BOLIVAR-LEONCIO PRADO

Intersección	V/c	Demoras	Nivel de servicio	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio
CALLE BOLIVAR-LEONCIO PRADO	0.27	4.4	A	4.1	36.7	A
Ca. Simón Bolívar N-S	0.11	0.5	A	0	36.7	A
Ca. Simón Bolívar S-N	0.09	1.5	A	1	36.7	A
Ca. Leoncio Prado E-O	0.27	17.9	C	9	36.7	A
Ca. Leoncio Prado O-E	0.21	15.1	C	6	36.7	A



Cuadro 177; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección CARRETERA PANAMERICANA NORTE-AV. AYACUCHO

Intersección	V/c	Demoras	Nivel de servicio	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio
CARRETERA PANAMERICANA NORTE-AV. AYACUCHO	0.84	18.4	B	0.0	79.4	D
Av. Panamericana Norte N-S	0.71	18.4	B	0	79.4	D
Ca. Ayacucho O-E	0.84	18.4	B	0	79.4	D

Cuadro 178; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección LOPEZ DE ZUÑIGA-SAN MARTIN

Intersección	V/c	Demoras	Nivel de servicio	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio
LOPEZ DE ZUÑIGA-SAN MARTIN	0.16	1.3	A	0.4	91.4	F
Ca. López Zúñiga S-N	0.03	1.7	A	1	91.4	F
Ca. San Martín E-O	0.16	0	A	0	91.4	F

Cuadro 179; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección MARISCAL CACERES - FELIPE DEL SOLAR

Intersección	V/c	Demoras	Nivel de servicio	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio
MARISCAL CACERES - FELIPE DEL SOLAR	0.93	20.6	C	52.6	54.7	A
Ca. Mariscal Cáceres S-N	0.93	45.9	E	101	54.7	A
Ca. Luis Felipe del Solar E-O	0.15	3.4	A	4	54.7	A

Cuadro 180; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección MARISCAL SUCRE - JUNIN

Intersección	V/c	Demoras	Nivel de servicio	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio
MARISCAL SUCRE - JUNIN	0.42	6.9	A	7.0	39.2	A
Ca. Mariscal Sucre N-S	0.16	11.8	B	5	39.2	A
Ca. Mariscal Sucre S-N	0.42	17.4	C	17	39.2	A
Ca. Junín E-O	0.25	0	A	0	39.2	A

Cuadro 181; Niveles de Servicio Actual determinados por SYNCHRO, según Demoras en la intersección ROOSEVELT-BELEN

Intersección	V/c	Demoras	Nivel de servicio	Colas	Capacidad de reserva (%)	Nivel de servicio
ROOSEVELT-BELEN	0.4	6.5	A	5.6	40.9	A
Ca. Roosevelt N-S	0.06	7.5	A	2	40.9	A
Ca. Roosevelt S-N	0.19	0	A	0	40.9	A
Ca. Moquegua O-E	0.4	14.4	B	15	40.9	A

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES DE SERVICIO

El nivel A, se caracteriza por condiciones de flujo libre, volúmenes bajos y velocidades altas. No hay restricciones por presencia de otros vehículos. Las demoras son muy pocas, están por debajo de los 5 segundos por vehículo. En un tramo de vía urbana las velocidades son mayores a 60 Km/h.

El nivel B, describe operaciones con demoras superiores a 5 segundos hasta 15 segundos. Esto ocurre generalmente con una buena progresión semafórica o con ciclos cortos, o ambas cosas a la vez. Este nivel representa una circulación con una carencia de obstáculos razonables a una velocidad media de recorrido de entre 45 y 60 Km/h. La capacidad para maniobrar dentro de la corriente de circulación solo se ve ligeramente restringida.

El nivel C, es un nivel intermedio, con flujos todavía estables, pero la velocidad y la libertad de movimiento son controladas por las condiciones del tráfico. Muchos conductores no tienen libertad de elección de carril o de velocidad, habiendo también restricciones en lo referente al sobrepaso. La velocidad de operación es satisfactoria, las demoras, están en el rango de 15 hasta 25 segundos por vehículo. En una vía urbana las velocidades varían entre 30 y 45 Km/h.

El nivel D, se hace más notable la influencia de la congestión. Se pueden producir demoras más prolongadas debido a alguna combinación de progresión desfavorable, duraciones de ciclos prolongadas o altos grados de saturación. Muchos vehículos se detienen. Las demoras se encuentran entre 25 y 40 segundos. Pequeños incrementos de flujo pueden causar incrementos importantes en las demoras y descenso de la velocidad arterial menores a 30 Km/h y hasta 14 Km/h.

El nivel E, describe demoras superiores a 40 segundos y menores a 60 segundos por vehículo. Por lo general, se considera este nivel como el límite de la demora aceptable. Estos altos valores de demora generalmente indican un avance lento, largas duraciones de ciclo y grados de saturación altos. En vías urbanas las velocidades fluctúan entre 10 y 20 Km/h.

El nivel F, es el nivel más bajo, con flujos forzados, velocidades bajas y con volúmenes encima de la capacidad. Estas condiciones son resultado de bloqueo a la corriente, ocasionando la formación de colas. Las demoras son excesivas por encima de los 60 segundos por vehículo. Las velocidades en un eje vial son menores a 10 Km/h.

5.4.2. INFRAESTRUCTURA VIAL

Respecto a la infraestructura vial, la ciudad de Huaral tiene una estructura vial típica de las ciudades Virreynales las que se caracterizan por tener reducidas secciones viales, una distribución en forma de cuadrículas y distancias de separación cortas entre las esquinas, etc.

Este inconveniente se le suma el poco ancho de las veredas, lo que obliga a que la circulación peatonal se

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

realice por las calzadas vehiculares reduciendo aun más la capacidad de transporte en las vías, es el caso de la Ca. Morales Bermúdez, Ca Luis Colan, etc.



Otro aspecto relevante que se ha identificado en campo está relacionado con la cantidad de predios que tienen construcciones de edificaciones sobre el derecho de vía, ocupando todo el ancho de la vereda, se ha observado invasiones en la Ca. Morales Bermúdez y Jr. Jorge Chávez.

Las áreas destinadas a los estacionamientos para las áreas comerciales y/o dependencias públicas y mercados son escasas o casi nulas. No existe una distribución planificada para solucionar este problema. A cualquier hora del día se estacionan en zonas declaradas rígidas o en su defecto se forman paraderos de transporte público, limitando la capacidad vial.

5.4.3. TRANSPORTE PUBLICO DE PASAJEROS

Para una mejor descripción de la situación actual del transporte público de pasajeros, previamente es importante definir algunos conceptos.

El transporte de pasajeros es uno de los más importantes herramientas que utilizan las grandes ciudades, para que, con un trabajo planificado y ordenado logren en el tiempo, el desarrollo de las áreas urbanas, según las funciones que hayan sido definidas para cada una de ellas pero, para que esto suceda este modo de transporte debe tener una característica muy importante, tiene que ser necesariamente masivo, es decir debe transportar la mayor cantidad de pasajeros en unidades de gran capacidad de carga y de ser posible por vías exclusivas o carriles segregados. Estas características buscan que el transporte sea de buena calidad, es decir transporte rápido, masivo y cómodo.

Estos criterios técnicos básicos no se están cumpliendo en la ciudad de Huaral, de los resultados de la recopilación de datos se concluye que este modo de transporte se encuentra en gran proporción **atomizada**, dado que este servicio es cubierto actualmente por vehículos de poca capacidad de carga como son los

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Mototaxis y Autos Colectivos, por citar un ejemplo la intersección de la Av. 2 de Mayo – Ca. Los Ángeles, en la hora pico de 07:30 a 08:30 am. tiene por composición vehicular 63% de mototaxis, 8.9% de autos colectivos, 2.9% de Camioneta Rurales y Microbuses 1.5%. Similar proporción es una constante en la mayoría de las intersecciones aforadas en la ciudad de Huaral, en el caso de la ciudad de Chancay resulta similar con la salvedad que el mayor porcentaje lo tiene los autos colectivos, estos porcentajes de composición vehicular del transporte público se pueden visualizar en los flujogramas incluido en los anexos correspondientes.



Con estas características la ciudad de Huaral y Chancay, siempre será chata, de crecimiento horizontal, con una densidad poblacional baja. Sus costos de viaje se incrementaran progresivamente debido a los nuevos asentamientos y viviendas se ubicaran en las periferias de la ciudad y requerirán de mayores longitudes de desplazamiento desde sus orígenes hacia sus destinos.

6. PROPUESTA DE TRANSPORTE PÚBLICO

6.1. MARCO GENERAL DE LA PROPUESTA

La propuesta de transporte público para la ciudad de Huaral se encuentra necesariamente, acorde con la propuesta del Plan de Desarrollo Urbano, el cual determina un área de acceso restringido para el servicio de transporte público de pasajeros, para lo cual ha sido necesario establecer una imagen objetivo a largo plazo, principalmente en lo referente al transporte público, esta imagen objetivo está íntimamente relacionada con la definición del sistema de transporte, que implica una distribución jerarquizada tanto de la demanda como de la oferta, ambos interrelacionadas entre sí.

Dentro de este contexto, la masividad del transporte público es uno de los temas más complicados que enfrentar, puesto que, producto de la recopilación de información de campo, la tendencia actual en la ciudad y en los poblados adyacentes es el de atomizar, el transporte público generando no solo problemas desde el punto de vista urbano sino que generando congestión en el tránsito y haciendo insuficiente la infraestructura vial existente.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

La creciente demanda de viajes, la atomización del transporte, la escasa infraestructura vial y la saturación de las capacidades viales de Huaral, exige el planeamiento de otras formas de tratamiento del transporte, distinto al convencional, para lograr una verdadera y progresiva solución pensando no solo para el corto plazo sino para el mediano y largo plazo.



SISTEMA DE TRANSPORTE

Las características de la ciudad de Huaral esbozadas en el acápite referente al Marco General de la Propuesta, indican que la solución del problema de Transporte Público, no pasa solamente con el reordenamiento de las rutas de transporte, sino que también es necesario e indispensable que se comience a construir desde ahora el Sistema de Transporte Rápido Masivo.

Un sistema consiste en una interrelación jerarquizada de la infraestructura, el tránsito y los modos de transporte, en lo que respecta a la infraestructura vial, el sistema se basa en que todas las vías no son iguales, por lo tanto, algunas de ellas deben ser las troncales y otras alimentadoras, en lo que respecta al tránsito, el sistema define las funciones de paso y de acceso a los predios, no todas las vías deben ser iguales en este aspecto. Respecto al transporte, el sistema debe garantizar una interrelación entre los modos; esto significa por ejemplo que, el transporte interprovincial debe estar relacionado con el transporte urbano; de manera semejante el transporte de carga, los mercados y el transporte urbano deben estar también relacionados.

Pero, la construcción de este sistema tiene algunos inconvenientes, entre los cuales están el costo de la implementación del sistema y la necesidad de contar con una elevada cantidad de demandantes, para hacerlo rentable. El sistema masivo mediante camionetas rurales ó microbuses según sea el caso requiere de un trabajo progresivo y constante por parte de la Municipalidad Provincial de Huaral.

Otro de los problemas con que se enfrenta este sistema de transporte, es el referido a las costumbres de los usuarios del transporte público. Actualmente las rutas del transporte existentes, han permitido que el usuario este acostumbrado a abordar el vehículo y ser dejado muy cerca de su destino. Este es un caso típico de la atomización del transporte. En un

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

sistema de transporte masivo, el usuario tiene que estar acostumbrado a caminar distancias entre 400 y 600 metros para ingresar al sistema. Si estas costumbres no son recogidas paulatinamente, el transporte convencional mediante camionetas rurales ó microbuses a futuro será de difícil aplicación.



6.2. RED VIAL DE TRANSPORTE PÚBLICO

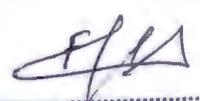
La definición de la Red vial de transporte público es uno de los elementos básicos para una adecuada y eficaz administración del transporte.

Como es conocido, el transporte es un campo donde existe movimiento directo constante y sonante de dinero, por lo cual se aprecia, en muchas ocasiones que diversos funcionarios de las entidades responsables hagan uso de sus atribuciones para otorgar facilidades a transportistas sin menor reparo en los parámetros técnicos que deben gobernar toda propuesta de este tipo. Uno de los instrumentos fáciles de mover es justamente la red vial de transporte público de la ciudad. Muchas veces apreciamos la existencia de rutas cuyos recorridos pasan áreas residenciales, calles angostas, áreas donde existe colegios, etc... los cuales destruyen paulatinamente la convivencia pacífica que deben tener ciertas áreas de la ciudad.

Para la formulación de la presente propuesta se está tomando en consideración las clasificaciones viales propuestas en el Plan de Desarrollo Urbano "Reglamento del Sistema Vial Urbano de Huaral", en donde se presenta la siguiente clasificación:

- a) Ejes de Integración y Desarrollo Urbano
- b) Anillo Vial Intermedio
- c) Anillo Vial Periférico o de Evitamiento
- d) Vías Colectoras
- e) Vías Locales Principales
- f) Vías Locales Secundarias
- g) Vías Peatonales
- h) Intercambios y Conexiones Viales

Las Vías Colectoras son aquéllas que tienen como función principal articular cada uno de los Subsectores Urbanos, vincularlos con sus respectivos subcentros de servicios y



Fernando Merma Yepes
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P 84067

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

enlazar el tránsito de las Vías Locales hacia las vías arteriales de los Anillos Viales y los Ejes de Integración y Desarrollo Urbano. Además, prestan servicios a las propiedades adyacentes.

Estas vías contribuyen a consolidar Las Centralidades y Subcentralidades que pueden generar y promover actividades comerciales y de servicios a nivel de subsectores.



Entre las Vías Colectoras se consideran las siguientes:

Sector I

- Av. Cahuas
- Av. Los Ángeles
- Calle Luis Colán

Sector II

- Av. Angélica Morales – Av. Argentina

Sector III

- 5 de Setiembre

Sector IV

- Av. Los Naturales
- Vía propuesta de norte a sur adyacente al complejo Union Huaral pasando por la Asoc. El Milagro.

Sector V

- Vía de ingreso a C.P. Centenario
- Vía de ingreso a C.P. Túpac Amaru
- Vía de ingreso a C.P. Cerro Cenizo - Jecuán
- Vía de ingreso a C.P. La Florida
- Vía de ingreso a C.P. La Huaca-El Ángel-Contigo Perú
- Camino Viejo a Jesús del Valle

Las Vías Locales Principales son aquellas vías que por su posición, jerarquía, magnitud y continuidad en el sistema vial urbano de la ciudad de Huaral, interrelacionan las Vías Locales con la Vías Colectoras. Además, prestan servicios a las propiedades adyacentes.

Las Vías Locales Principales consideradas son:

Sector I:

- Calle Las Rosas
- Calle Los Jardines
- Vía propuesta al norte y paralela a Calle Las Rosas
- Av. Jorge Chávez

Sector IV:

- Av. El Palmo

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

- Prolg. 28 de julio
- Av. Morales Bermúdez
- Av. Grau
- Calle Nueva Esperanza y Prolongación
- Calle Alfonso Ugarte – Av. San Martín de Porres
- Calle Las Dalias – Av. El Porvenir y su prolongación
- Calle José Olaya
- Calle Tacna



Las Vías Locales Secundarias constituyen el resto de vías que no han sido expresamente nombradas en las Vías Locales Principales y que fundamentalmente prestan servicios a las propiedades adyacentes.

6.3. SEGURIDAD VIAL

El Plan Nacional de Seguridad Vial 2009 es una herramienta de gestión; que ha sido formulada metodológicamente con la finalidad de normar y operativizar las políticas, objetivos, metas y estrategias que contribuyan a consolidar la política general del Estado en materia de seguridad vial, que permita hacerle frente a la problemática del tránsito en el Perú y en especial los impactos que se generan en el tránsito, transporte y seguridad vial en función a la ACCIDENTALIDAD, CONGESTION Y CONTAMINACION VIAL.

El Plan Nacional es un documento técnico operativo que contribuye en la articulación de las políticas nacionales de Seguridad Vial con los planes, programas y proyectos que formulan los Comités de Seguridad Vial en los ámbitos regional, provincial, distrital, comisarias y ONG especializadas, así como otros miembros de la Sociedad Civil. Su finalidad es contribuir a la reducción de los niveles de violencia, inseguridad y caos en el tránsito, recuperándose progresivamente la confianza de los ciudadanos con las instituciones responsables de garantizar un clima de paz y tranquilidad social, asegurando el libre tránsito, reduciendo las consecuencias de los accidentes de tránsito, congestión vehicular y contaminación visual en Huaral.

Es oportuno considerar la necesidad de realizar un Programa de Seguridad Vial, en función al análisis de los accidentes producidos y el desarrollo de Programas de Acciones Preventivas, en cada uno de los tres (3) elementos de Tránsito, lograr un monitoreo de los accidentes de tránsito; de dos (2)

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

años, a fin de reducir las en coordinación con la Policía Nacional del Perú

Las experiencias exitosas del trabajo coordinado entre las autoridades Municipales y los efectivos de la policía de tránsito; demuestran la necesidad de realizar acciones conjuntas con objetivos comunes, a fin de lograr controlar y ordenar el tránsito, en primer lugar y seguidamente facilitar el desarrollo de los programas de racionalización y ordenamiento del transporte público.

Es natural que se produzca cierta resistencia al cambio, pero esta debe ser conducida coherentemente y en forma progresiva, para no generar impactos no deseados; es por esta razón, que las autoridades deben coordinar permanentemente, para el logro de objetivos del Plan Regulador de Rutas.

6.4. DEFINICION DE RUTAS

Para el establecimiento de rutas que permita regular el transporte público que se define como un proceso ordenador del servicio mediante una racionalización adecuada de las rutas y su reestructuración mediante la expedición de normas operacionales y administrativas y sobre la base de lo descrito en los capítulos anteriores se han considerado los siguientes criterios básicos y principales:

a. Identificación De La Demanda De Pasajeros

La demanda de pasajeros ha indicado que la tecnología requerida para la ciudad de Huaral es del tipo camioneta rural, el cual debe ser auspiciado y desarrollado con preferencias respecto a los autos colectivos, sin embargo este proceso de cambio del tipo de vehículos debe ser progresivo, por el impacto social que originaría en los transportistas.

b. Identificación de Las características físicas y operacionales de la vía (capacidades viales).

Se han evaluado las capacidades viales de las principales vías de la ciudad de Huaral y Chancay se puede observar el resultado de las mismas en los cuadros 135 y 175.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

Teniendo en consideración principalmente este parámetro técnico, se reformulo la distribución de rutas en base a la capacidades actuales de soporte de vía.

c. Identificación de la participación modal típica vía.

En este caso se ha identificado con datos recopilados en campo el nivel de participación del modo de transporte en vehículos de transporte público con relación a los vehículos privados. Este parámetro identifica claramente la vocación de la vía en las actuales circunstancias.

Así mismo se debe precisar que actualmente la composición y participación de los vehículos que prestan el servicio de transporte en la provincia de Huaral es la siguiente:

TIPO DE VEHICULO	PORCENTAJE
Autos Colectivos	80%
Camionetas Rurales	14%
Microbuses	6%

De lo cual se concluye en la mayor disponibilidad de los autos colectivos (80%) y de acuerdo a lo indicado con anterioridad la tecnología adecuada a utilizarse según la carga de pasajeros que expresa la demanda de viajes es la de camionetas rurales, que difiere de la situación actual.

Asimismo cabe acotar que según las verificaciones efectuadas al realizarse la evaluación de la carga de pasajeros, los vehículos que circulan no se encuentran utilizando su capacidad potencial al máximo debido a la sobre oferta existente.

Considerándose pertinente efectuar una evaluación al mediano plazo de acuerdo a los crecimientos de la población y las proyecciones correspondientes de la demanda de viajes, en el cual se incremente la capacidad de carga de pasajeros se siga en la modalidad de autos colectivos para luego preverse una sustitución.

d. Identificación del número de rutas.

En este acápite se calculara cual es el máximo número de rutas de transporte público que pueden circular tomando en consideración la carga de pasajeros, el numero de vehículos

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

que circulan así como las características físicas operacionales mejoradas, previamente se han definido las siguientes condiciones de evaluación:

- Se ha tomado la condición mas critica, es decir, se ha tomado la hora pico de mayor flujo vehicular.
- Las capacidades viales han sido obtenidas en las condiciones más críticas, es decir, en las aproximaciones que ofrecen las mayor dificultad en el tránsito. En todos los casos las capacidades viales de las intersecciones son más críticas de los tramos.
- La participación modal ha sido tomada en condiciones favorables para el transporte público, es decir, el porcentaje mayoritario corresponde esta forma de transportarse.



6.5. PROPUESTAS DE RUTAS

Toda propuesta de rutas pasa necesariamente por la evaluación de los principales orígenes y destinos de los viajes de una ciudad. En este caso específico de la ciudad de Huaral, el objetivo principal de casi todas las rutas de transporte público es el centro de la ciudad. Los principales atractores de viaje (instituciones públicas y privadas) se ubican en la zona céntrica de la ciudad de Huaral y esto conforme a los usos de suelo y zonificación de la ciudad.

Sin embargo, buscando aliviar el tránsito vehicular en el centro de la ciudad, básicamente a inmediaciones de la plaza principal se reformularon las rutas existentes bajo una política de racionalización y cobertura del transporte.

Las rutas que se proponen consideran la cobertura del servicio en toda la provincia, el cual está basado en las vocaciones de servicio justificadas con las encuestas realizadas como la demanda del servicio, a continuación, algunas precisiones respecto a las rutas:

- Asignación de códigos: considerando como base el tipo de vehículo, se considero para autos colectivos (AC) para camioneta rurales (CR) y para microbuses (MI), para efectos de supervisión y control se considero estos códigos, a los cuales se deberá de adicionar la numeración respectiva de dos códigos en

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

el orden correlativo de acuerdo a las creaciones que se efectúen.

- Las rutas definidas sobre la base de sus orígenes y destinos identificados son las siguientes:

RUTAS EN CAMIONETAS RURALES

Nº	RUTA	ORIGEN	DESTINO	FLOTA OPERATIVA	FLOTA RETEN	FLOTA TOTAL
1	CR-01	HUARAL	HUARAL	10	2	12
2	CR-02	HUARAL	HUARAL	33	7	40
3	CR-03	HUARAL	PACARAOS	30	6	36
4	CR-04	HUARAL	AUCALLAMA	15	3	18
5	CR-05	HUARAL	AUCALLAMA	15	3	18
6	CR-06	HUARAL	AUCALLAMA	10	2	12
7	CR-07	HUARAL	HUARAL	10	2	12
8	CR-08	HUARAL	AUCALLAMA	10	2	12
9	CR-09	HUARAL	AUCALLAMA	13	3	16
10	CR-10	HUARAL	PACARAOS	10	2	12
11	CR-11	HUARAL	HUARAL	25	6	31
12	CR-12	HUARAL	AUCALLAMA	10	2	12
13	CR-13	CHANCAY	CHANCAY	18	2	20
14	CR-14	CHANCAY	CHANCAY	17	3	20
15	CR-15	HUARAL	HUARAL	25	5	30
16	CR-16	HUARAL	HUARAL	15	5	20
17	CR-17	HUARAL	AUCALLAMA	15	5	20



RUTAS EN MICROS

Nº	RUTA	ORIGEN	DESTINO	FLOTA OPERATIVO	FLOTA RETEN	FLOTA TOTAL
1	MI-01	CHANCAY	CHANCAY	11	2	13
2	MI-02	HUARAL	HUARAL	10	2	12
3	MI-03	HUARAL	CHANCAY	50	10	60
4	MI-04	HUARAL	CHANCAY	50	10	60
5	MI-05	CHANCAY	CHANCAY	10	2	12

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

RUTAS EN AUTOS COLECTIVOS

Nº	RUTA	ORIGEN	DESTINO	FLOTA OPERATIVA	FLOTA RETEN	FLOTA TOTAL
1	AC-01	Huando (HUARAL)	Paipa (AUCALLAMA)	25	5	30
2	AC-02	HUARAL	AUCALLAMA	25	5	30
3	AC-03	HUARAL	HUARAL	20	4	24
4	AC-04	HUARAL	AUCALLAMA	20	4	24
5	AC-05	HUARAL	SANTA CRUZ DE ANDAMARCA	25	5	30
6	AC-06	HUARAL	IHUARI	20	4	24
7	AC-07	HUARAL	HUARAL	15	3	18
8	AC-08	HUARAL	HUARAL	25	5	30
9	AC-09	HUARAL	HUARAL	20	4	24
10	AC-10	HUARAL	HUARAL	10	2	12
11	AC-11	HUARAL	AUCALLAMA	25	5	30
12	AC-12	HUARAL	HUARAL	30	6	36
13	AC-13	HUARAL	CHANCAY	60	12	72
14	AC-14	HUARAL	HUARAL	17	3	20
15	AC-15	HUARAL	HUARAL	10	2	12
16	AC-16	HUARAL	PACARAOS	10	2	12
17	AC-17	HUARAL	CHANCAY	38	8	46
18	AC-18	HUARAL	CHANCAY	60	12	72
19	AC-19	HUARAL	CHANCAY	70	14	84
20	AC-20	HUARAL	HUARAL	17	3	20
21	AC-21	HUARAL	HUARAL	17	3	20
22	AC-22	HUARAL	HUARAL	13	3	16
23	AC-23	HUARAL	CHANCAY	60	12	72
24	AC-24	CHANCAY	AUCALLAMA	40	8	48
25	AC-25	HUARAL	HUARAL	20	4	24
26	AC-26	HUARAL	CHANCAY	38	8	46
27	AC-27	HUARAL	ATAVILLOS ALTOS	25	5	30
28	AC-28	HUARAL	27 DE NOVIEMBRE	17	3	20
29	AC-29	HUARAL	HUARAL	17	3	20
30	AC-30	CHANCAY	CHANCAY	25	5	30
31	AC-31	CHANCAY	AUCALLAMA	35	7	42
32	AC-32	HUARAL	27 DE NOVIEMBRE	15	3	18
33	AC-33	CHANCAY	CHANCAY	40	8	48
34	AC-34	HUARAL	HUARAL	20	4	24
35	AC-35	HUARAL	AUCALLAMA	30	6	36
36	AC-36	HUARAL	AUCALLAMA	10	2	12
37	AC-37	HUARAL	ATAVILLOS BAJOS	20	4	24
38	AC-38	HUARAL	AUCALLAMA	30	6	36
39	AC-39	HUARAL	CHANCAY	60	12	72
40	AC-40	AUCALLAMA	AUCALLAMA	17	3	20
41	AC-41	CHANCAY	AUCALLAMA	45	9	54
42	AC-42	CHANCAY	CHANCAY	25	5	30
43	AC-43	CHANCAY	AUCALLAMA	40	5	45
44	AC-44	CHANCAY	CHANCAY	40	10	50
45	AC-45	HUARAL	AUCALLAMA	25	5	30
46	AC-46	HUARAL	AUCALLAMA	25	5	30
47	AC-47	CHANCAY	AUCALLAMA	25	5	30
48	AC-48	HUARAL	HUARAL	12	3	15
49	AC-49	HUARAL	HUARAL	25	5	30
50	AC-50	HUARAL	HUARAL	20	5	25

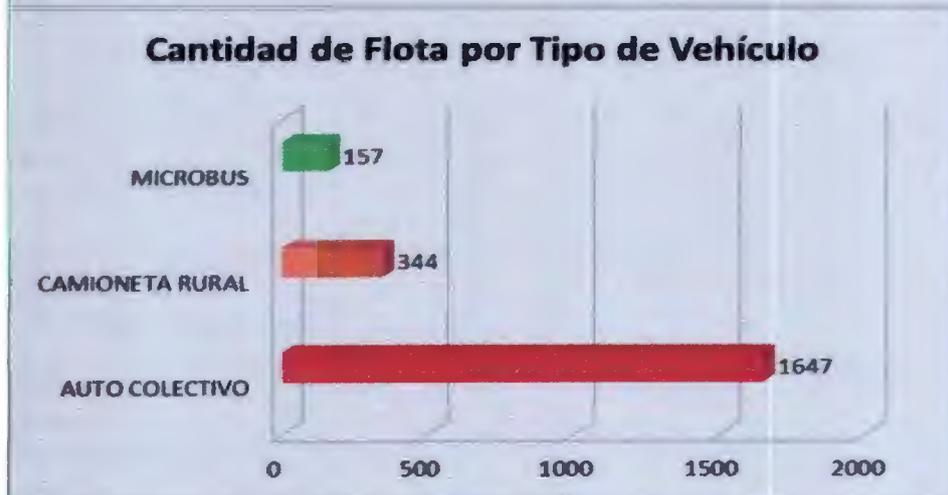
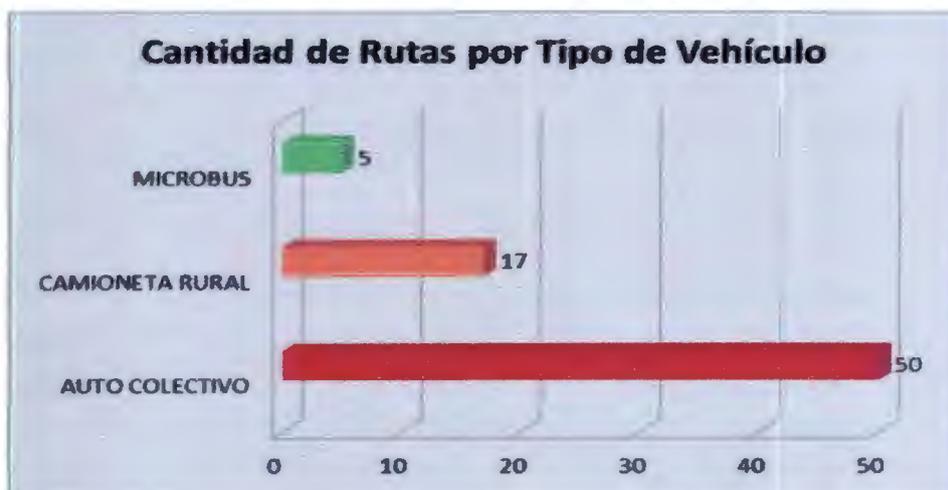


PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

RESUMEN DE FLOTA Y COMPOSICIÓN PORCENTUAL PARA LA PROVINCIA DE HUARAL

MODALIDAD	CANTIDAD DE RUTAS	FLOTA OPERATIVA	FLOTA RETEN	FLOTA TOTAL
AUTO COLECTIVO	50	1373	274	1647
CAMIONETA RURAL	17	284	60	344
MICROBUS	5	131	26	157
TOTALES	72	1788	360	2148

MODALIDAD	CANTIDAD DE RUTAS	FLOTA OPERATIVA	FLOTA RETEN	FLOTA TOTAL
AUTO COLECTIVO	69,44%	76,79%	76,11%	76,68%
CAMIONETA RURAL	23,61%	15,88%	16,67%	16,01%
MICROBUS	6,94%	7,33%	7,22%	7,31%
TOTALES	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

- a) El transporte Público de Pasajeros en la ciudad de Huaral se encuentra atomizado, es decir se transporta a los usuarios en vehículos pequeños, Mototaxis, Taxis Colectivos, esto trae como consecuencia que la ciudad tenga serias limitaciones en su desarrollo.
- b) La infraestructura vial existente (que proviene básicamente de las ciudades virreinales) no se ha desarrollado convenientemente para soportar tráfico correspondientes a la de una ciudad en desarrollo.
- c) El tránsito en la ciudad se encuentra deteriorada sin gestión, la existencia de paraderos iniciales y finales y estacionamientos en la vía pública, así como la ubicación de ambulantes, adicionado a la falta de mantenimiento de la señalización y respeto de la misma genera un completo desorden urbano.
- d) Existe una escasa educación vial consecuentemente poco conocimiento y respeto por las normas de tránsito por parte de los operadores del servicio, así como de los usuarios y público en general, la participación en los cursos de educación y seguridad vial se desarrolla en su etapa de exposición sin embargo no se cuantifica lo asimilado por el asistente, esto ha conllevado al escaso conocimiento de las normas de tránsito y que el comportamiento de los operadores en el servicio de transporte sea deficiente.
- e) En cuanto a los sistemas de control del tránsito, se ha podido observar que son insuficientes para la ciudad de Huaral. Los pocos inspectores municipales, necesitan de un apoyo importante para fortalecerse y modernizar sus actuaciones fiscalizadoras de la normatividad que regula el servicio de transporte urbano e interurbano que se desarrolla en la provincia.
- f) El mantenimiento de la señalización horizontal y vertical es eventual y en algunos casos inexistentes, situación que complica la labor de fiscalización de las normas de tránsito.



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

- g) La mayor cantidad de vehículos que brinda servicio regular de transporte urbano e interurbano es el auto colectivo.

7.2. RECOMENDACIONES

- a) Reformular la forma de gestión del transporte urbano por parte de la Municipalidad Provincial, para esto es necesario dotar y capacitar a los técnicos de la Municipalidad, destinando recursos económicos y tecnológicos suficientes a la Gerencia de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial.
- b) La Gerencia de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial autorizará solo los recorridos y paraderos detallados en los anexos pudiendo actualizar anualmente el presente documento con la finalidad de crear, modificar o cancelar las rutas previo estudio técnico y en acto público.
- c) Ejecutar las licitaciones de rutas, promoviendo en ella el crecimiento empresarial, mediante la formulación de unas bases que orienten a un mayor puntaje a las empresas que cuenten con las instalaciones y vehículos apropiados para obtener una ruta.
- d) Se recomienda que el plazo de concesión de las rutas sea de 5 años para las actuales empresas concesionarias, sin embargo es también necesario premiar aquellas empresas que deseen participar a las licitaciones con vehículos nuevos en más de 50% de la flota requerida. Para este caso se recomienda que el periodo de concesión sea de 10 años luego de los cuales podrá ser evaluada y renovada por el mismo plazo.
- e) La educación vial debe incluir campañas periódicas de sensibilización dirigido al peatón y conductor, asimismo capacitación a los operadores del servicio regular de transporte urbano e interurbano, con monitoreo de lo asimilado.
- f) Siendo la educación vial uno de los ejes del desarrollo del transporte conjuntamente con el control y la ingeniería, se propone establecer una normatividad especial que desarrolle los cursos, horarios, expositores y la implementación de las sanciones sociales, es decir que se les de la oportunidad de cancelar sus infracciones por





Fernando Merma Yepes
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

desarrollo de actividades en el fortalecimiento de valores viales.

- g) Se propone la señalización horizontal y vertical en todas las vías del Distrito de Huaral y en las vías de ámbito provincial, particularmente la señalización de los paraderos de ruta que deben facilitar al usuario el intercambio entre medios de transporte con mayor factibilidad y oportunidad.
- h) Se debe dejar en claro que el servicio de transporte en vehículos de mayor capacidad son los que atenderán el incremento de la demanda en la Provincia de Huaral, debiendo las empresas que accedan a las rutas de autos colectivos orientar su cambio de modalidad a vehículos de mayor capacidad.
- i) La Gerencia de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial debe precisar provisionalmente y condicionando la autorización hasta la entrada en vigencia del Plan Regulador de Terminales Terrestres, los paraderos inicial y/o final de las rutas de transporte urbano e interurbano de pasajeros.
- j) El espacio natural del servicio de taxis en sus diversas modalidades esta siendo ocupado por el servicio especial de transporte en vehículos menores por lo que urge implementar las recomendaciones que se plantean en el Plan Regulador de Vehículos Menores.
- k) Al existir diferencias profundas en el servicio que se brinda de forma regular (con ruta) en auto con el servicio especial en taxi (sin ruta) se ha modificado el código TC (taxi colectivo) por AC (auto colectivo)
- l) La Municipalidad Provincial de Huaral deberá realizar las modificaciones necesarias a la normatividad que regula este servicio para la implementación del presente documento



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

8. ANEXOS



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO I: PROPUESTA FINAL DE RUTAS



ANEXO I

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

FMA
Fernando Merma Yepes
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P 84057

RUTA MI - 01

ORIGEN: CHANCAY
 DESTINO: CHANCAY
 TIPO DE UNIDAD: MICROBUS
 FLOTA OPERATIVA: 11
 FLOTA RETEN: 02
 FLOTA TOTAL: 13

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV ANDRES REYNA	CCPP. PROVIDENCIA ALTA
CA ALBERTO DE LAS CASAS	CCPP. ESTRELLA DE LA MAÑANA
AV 01 DE MAYO	CCPP. LA CANDELARIA
CA JUNIN	CCPP. PAMPA LIBRE
CARRETERA PANAM. NORTE	CAMINO CARROZABLE
CAMINO CARROZABLE	CARRETERA PANAM. NORTE
CCPP. PAMPA LIBRE	AV LUIS F. DEL SOLAR
CCPP. LA CANDELARIA	CA. MARISCAL CACERES
CCPP. ESTRELLA DE LA MAÑANA	CA. JUNIN
CCPP. PROVIDENCIA ALTA	AV. 01 DE MAYO
	AV. HAYA DE LA TORRE
	CA. ANDRES REYNA.

RUTA MI - 02

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL
 TIPO DE UNIDAD: MICROBUS
 FLOTA OPERATIVA: 10
 FLOTA RETEN: 02
 FLOTA TOTAL: 12

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. CAHUAS	EL TREBOL
ALAMEDA DE LOS HEROES	ESQUIVEL
AV. JORGE CHAVEZ	CARRETERA HUARAL /
AV. BENJAMIN DOIG	CHANCAY
CA. LOS GERANIOS	CA. JULIO C. TELLO
AV. ANDRES MARMOL	AV. DOS DE MAYO
AV. CHANCAY	AV. CAHUAS.
CARRETERA HUARAL /	
CHANCAY	
ESQUIVEL	
EL TREBOL	

Gerardo Medina Lopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA MI - 03

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: CHANCAY
 TIPO DE UNIDAD: MICROBUS
 FLOTA OPERATIVA: 50
 FLOTA RETEN: 10
 FLOTA TOTAL: 60

Paradero Inicial/Final Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
PLAZA CENTENARIO	AV. ROOSEVELT
AV. CHANCAY	CA. LOPEZ DE ZUÑIGA
CARRETERA HUARAL	CA. SAN MARTIN
CHANCAY	AV. SIMON BOLIVAR
AV. LUIS F. DEL SOLAR	CA. ALBERTO DE LAS CASAS
CA. SUCRE	CA. SIMON BOLIVAR
CA. JUNIN	CA. LEONCIO PRADO
AV. 01 DE MAYO	CA. MARISCAL CACERES
CASTILLO CHANCAY	CA. JUNIN
AV. ROOSEVELT	CA. SUCRE
	CA. AYACUCHO
	CARRETERA HUARAL
	CHANCAY
	CA. JULIO C. TELLO
	AV. DOS DE MAYO
	AV. CAHUAS
	AV. 28 DE JULIO
	CA. EL PALMO
	CA. MORALES BERMUDEZ
	AV. CIRCUNV. SUR
	AV. DOS DE MAYO
	PLAZA CENTENARIO

RUTA MI - 04

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: CHANCAY
 TIPO DE UNIDAD: MICROBÚS
 FLOTA OPERATIVA: 50
 FLOTA RETEN: 10
 FLOTA TOTAL: 60

Paradero Inicial/Final Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. PERÚ	CA. HUARAZ
AV. ANDRES MARMOL	ANTIGUA PANAM NORTE
AV. CHANCAY	AV. ROOSEVELT
CARRETERA HUARAL	CA. LOPEZ DE ZUÑIGA
CHANCAY	CA. SAN MARTIN
CA. LUIS F. DEL SOLAR	CA. BOLIVAR
CA. MARISCAL CACERES	CA. LUIS A. DE LAS CASAS
CA. JUNIN	AV. SIMON BOLIVAR
AV. PRIMERO DE MAYO	CA. SAENZ PEÑA
CA. TACNA	CA. MARISCAL CACERES
CA. LOPEZ DE ZUÑIGA	CA. AYACUCHO
AV. ROOSEVELT	CARRETERA HUARAL
AV. PROGRESO	CHANCAY
COLEGIO JUAN VELASCO	CA. JULIO C. TELLO
	AV. DOS DE MAYO
	AV. CAHUAS
	AV. 28 DE JULIO
	CA. EL PALMO
	CA. MORALES BERMUDEZ
	AV. CIRCUNV. SUR
	AV. DOS DE MAYO
	AV. CHANCAY
	AV. ARGENTINA
	AV. PERÚ



Fernando Merino Lopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057

RUTA MI - 05

ORIGEN: CHANCAY
 DESTINO: CHANCAY
 TIPO DE UNIDAD: MICROBUS
 FLOTA OPERATIVA: 10
 FLOTA RETEN: 02
 FLOTA TOTAL: 12

Paradero Inicial/Final Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA:
AV. ALBERTO DE LAS CASAS	EL HATILLO Km. 98
AV. SIMON BOLIVAR	CHANCAYLLO
PROLONG. SAN MARTIN	CARRETERA PANAM. NORTE
CARRETERA PANAM. NORTE	AV. LUIS F. DEL SOLAR
CHANCAYLLO	CA. LEONCIO PRADO
EL HATILLO Km. 98	AV. SIMON BOLIVAR
	CA. ALBERTO DE LAS CASAS.

RUTA CR - 01

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL
 TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL
 FLOTA OPERATIVA: 10
 FLOTA RETEN: 02
 FLOTA TOTAL: 12

Paradero Inicial/Final Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. CAHUAS	CEMENTERIO
ALAMEDA DE LOS HEROES	REAL PERU
AV. JORGE CHAVEZ	JECUAN
AV. BENJAMIN DOIG	CAMINO A JECUAN
CA. LOS GENARIOS	EL TREBOL
AV. LA ESTACION	ESQUIVEL
AV. CHANCAY	AV. CHANCAY
ESQUIVEL	AV. JULIO C. TELLO
EL TREBOL	AV. LA ESTACION
CAMINO A JECUAN	MERCADO MODELO
JECUAN	PASAJE S/N
REAL PERU	CARRETERA HUARAL LIMA
CEMENTERIO.	AV. DOS DE MAYO
	AV. CAHUAS.

Fernando Merino Ypaz
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057




RUTA CR - 02

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL

TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL

FLOTA OPERATIVA: 33
 FLOTA RETEN: 07
 FLOTA TOTAL: 40

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. CAHUAS	REAL PERU
CA. MORALES BERMUDEZ	GRANADOS
AV. JORGE CHAVEZ	JECUAN
ALAMEDA DE LOS HEROES	CCPP CENTENARIO
AV. RETES	(HUACHO CHICO)
AV 03 DE OCTUBRE	LA QUERENCIA
LA QUINCHA	AV. LA VICTORIA
AV. LA VICTORIA	LA QUINCHA
LA QUERENCIA	AV. 03 DE OCTUBRE
CCPP CENTENARIO	AV. RETES
(HUACHO CHICO)	AV. MARISCAL CACERES
JECUAN	ALAMEDA DE LOS HEROES
GRANADOS	AV. JORGE CHAVEZ
REAL PERU	AV. BENJAMIN DOIG
	CA. LOS GERANIOS
	AV. ANDRES MARMOL
	AV. LA ESTACION
	MERCADO MODELO
	PASAJE S/N
	AV. DOS DE MAYO
	AV. CAHUAS

RUTA CR - 03

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: PACARAOS

TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL

FLOTA OPERATIVA: 30
 FLOTA RETEN: 06
 FLOTA TOTAL: 36

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. HUANDO	CCPP. VICHAYCOCHA
AV. LOS NATURALES	CCPP. COLLPA
CARRETERA ALBERTO	CCPP. SAN MIGUEL
FUJIMORI	CCPP. HUATAYA
CCPP. CUYO	CCPP. LUMBRA
CCPP. LUMBRA	CCPP. CUYO
CCPP. SAN MIGUEL	CARRETERA ALBERTO
CCPP. HUATAYA	FUJIMORI
CCPP. SAN MIGUEL DE	AV. LOS NATURALES
ACOS	PROLONG. JORGE CHAVEZ
CAJA	PROLONG. EL PROGRESO
TINGO	AV. HUANDO.
CRUCE DE MURUHUASI	
CCPP. COLLPA	
CCPP. VICHAYCOCHA.	

Fernando Merino Ypez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84067




RUTA CR - 04

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL

FLOTA OPERATIVA: 15
 FLOTA RETEN: 03
 FLOTA TOTAL: 18

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. CAHUAS	CASETA
CA. MORALES BERMUDEZ	CHACRA Y MAR
AV. JORGE CHAVEZ	CCPP. PASAMAYO
AV. BENJAMIN DOIG	CARRETERA HUARAL LIMA
CA. LOS GERANIOS	AV. DOS DE MAYO
AV. ANDRES MARMOL	AV. CAHUAS.
AV. LA ESTACION	
CARRETERA HUARAL LIMA	
CCPP. PASAMAYO	
CHACRA Y MAR	
PUEBLO VIRGEN DE LAS	
MERCEDES	
PUEBLO NUEVA ESPERANZA	
CASETA	

RUTA CR - 05

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL

FLOTA OPERATIVA: 15
 FLOTA RETEN: 03
 FLOTA TOTAL: 18

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. LUIS FALCON	AAHH. SEÑOR DE LOS
AV. LA ESTACION	MILAGROS
CARRETERA HUARAL LIMA	CCPP. MIRAFLORES
OVALO DE BOZA	AV. HUARAZ
AUTOPISTA AUCALLAMA	CCPP. SAN JOSE
CCPP. CASA BLANCA	AUCALLAMA
CCPP. SAN GRACIANO	CCPP. SAN JUAN DE DIOS
CCPP. SAN JUAN DE DIOS	AV. ARENALES
AV. ARENALES	CCPP. SAN GRACIANO
AUCALLAMA	CCPP. CASA BLANCA
CCPP. SAN JOSE	OVALO DE BOZA
AV. HUARAZ	CARRETERA HUARAL LIMA
CCPP. MIRAFLORES	AV. DOS DE MAYO
AAHH. SEÑOR DE LOS	CA. LUIS FALCON.
MILAGROS.	

Fernando Verma
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA CR - 06

ORIGEN: HUARAL
DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL

FLOTA OPERATIVA: 10
FLOTA RETEN: 02
FLOTA TOTAL: 12

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. CAHUAS	OVALO CHACRA Y MAR
CA. MORALES BERMUDEZ	CARRETERA HUARAL LIMA
AV. JORGE CHAVEZ	AV. DOS DE MAYO
AV. BENJAMIN DOIG	AV. CAHUAS.
CA. LOS GERANIOS	
AV. ANDRES MARMOL	
AV. LA ESTACION	
MCDO. MODELOS	
PASAJE S/N	
CARRETERA HUARAL LIMA	
OVALO CHACRA Y MAR.	

RUTACR - 07

ORIGEN: HUARAL
DESTINO: HUARAL

TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL

FLOTA OPERATIVA: 10
FLOTA RETEN: 02
FLOTA TOTAL: 12

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. GRAU	CEMENTERIO MUNICIPAL
AV. CIRCUNVALACIÓN	CCPP. MIRAFLORES
NORTE	CAMINO GARCIA ALONSO
AV. LOS NATURALES	CARRETERA ALBERTO
CARRETERA ALBERTO	FUJIMORI
FUJIMORI	AV. LOS NATURALES
CAMINO GARCIA ALONSO	AV. JORGE CHAVEZ
CCPP. MIRAFLORES	AV. CAHUAS
CEMENTERIO MUNICIPAL.	CA. GRAU.

Fernando M. Yajper
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P. 84067



RUTA CR - 08

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL

FLOTA OPERATIVA: 10
 FLOTA RETEN: 02
 FLOTA TOTAL: 12

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. LUIS FALCON	CCPP. MIRAFLORES
AV LA ESTACION	EL RINCON
MCDO. MODELO	AV HUARAZ
PASAJE S/N	CCPP. SAN JOSE
CARRETERA HUARAL LIMA	AV ARENALES
OVALO DE BOZA	CCPP. SAN JUAN DE DIOS
AUTOPISTA AUCALLAMA	CCPP. SAN GRACIANO
CCPP. CASA BLANCA	CCPP. CASA BLANCA
CCPP. SAN GRACIANO	OVALO DE BOZA
CCPP. SAN JUAN DE DIOS	CARRETERA HUARAL LIMA
AV. ARENALES	AV. DOS DE MAYO
CCPP. SAN JOSE	CA. LUIS FALCON.
AV. HUARAZ	
EL RINCON	
CCPP. MIRAFLORES	

RUTA CR - 09

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL

FLOTA OPERATIVA: 13
 FLOTA RETEN: 03
 FLOTA TOTAL: 16

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. CAHUAS	CCPP. VILLA DEL MAR
CA. MORALES BERMUDEZ	CHACRA Y MAR
AV. BENJAMIN DOIG	OVALO CHACRA Y MAR
CA. LOS GERANIOS	OVALO DE BOZA
AV. ANDRES MARMOL	CARRETERA HUARAL LIMA
AV. LA ESTACION	AV. DOS DE MAYO
MCDO. MODELO	AV. CAHUAS.
PASAJE S/N	
CARRETERA HUARAL LIMA	
OVALO DE BOZA	
OVALO CHACRA Y MAR	
CHACRA Y MAR	
CCPP. VILLA DEL MAR.	

Fernando Medina Yapa
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84097




RUTA CR - 10

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: PACARAOS
 TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL
 FLOTA OPERATIVA: 10
 FLOTA RETEN: 02
 FLOTA TOTAL: 12

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. HUANDO	CCPP. COTO
AV. LOS NATURALES	CCPP CANCHAPILCA
CARRETERA ALBERTO FUJIMORI	CCPP SAN MIGUEL DE ACOS
CCPP HUAYAN	CCPP. HUATAYA
CCPP CUYO	CCPP LUMBRA
CCPP LUMBRA	CCPP CUYO
CCPP HUATAYA	CCPP HUAYAN
CCPP SAN MIGUEL DE ACOS	AV. LOS NATURALES
DESVIO CARRETERA ALBERTO FUJIMORI	PROLONG. JORGE CHAVEZ
CCPP CANCHAPILCA	PROLONG. EL PROGRESO
CCPP CARAC	AV. HUANDO.
CCPP COTO.	

RUTA CR - 11

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL
 TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL
 FLOTA OPERATIVA: 28
 FLOTA RETEN: 06
 FLOTA TOTAL: 34

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. CAHUAS	CCPP. CENTENARIO
ALAMEDA DE LOS HEROES	(HUACHO CHICO)
AV. MARISCAL CACERES	CCPP TUPAC AMARÚ
AV. RETES	LA QUERENCIA
DESVIO LA QUINCHA	AV. LA VICTORIA
AV. LA VICTORIA	DESVIO LA QUINCHA
LA QUERENCIA	AV. RETES
CCPP TUPAC AMARÚ	AV. MARISCAL CACERES
CCPP CENTENARIO (HUACHO CHICO).	ALAMEDA DE LOS HEROES
	AV. JORGE CHAVEZ
	AV. BENJAMIN DOIG
	CA. LOS GERANIOS
	AV. ANDRES MARMOL
	AV. LA ESTACION
	MCDO. MODELO
	PASAJE S/N
	AV. DOS DE MAYO
	AV. CAHUAS.

Fernando Ypez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA CR - 12

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL

FLOTA OPERATIVA: 10
 FLOTA RETEN: 02
 FLOTA TOTAL: 12

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. MORALES BERMUDEZ	CCPP. HIERBA BUENA
CA. LOS ANGELES	CCPP. SAN LUIS
AV. LA ESTACION	CCPP. SAN JOSE
MCDO. MODELOS	CCPP. TAMBILLO
PASAJE S/N	CCPP. MIRAFLORES
CARRETERA HUARAL LIMA	PUENTE ROJO
CCPP. JESUS DEL VALLE	CCPP. LA HUACA
CCPP. LA HUACA	CCPP. JESUS DEL VALLE
PUENTE ROJO	CARRETERA HUARAL LIMA
CCPP. MIRAFLORES	AV. DOS DE MAYO
CCPP. TAMBILLO	CA. LUIS FALCON
CCPP. SAN JOSE	CA. MORALES BERMUDEZ.
CCPP. SAN LUIS	
CCPP. HIERBA BUENA.	

RUTA CR - 13

ORIGEN: CHANCAY
 DESTINO: CHANCAY

TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL

FLOTA OPERATIVA: 18
 FLOTA RETEN: 02
 FLOTA TOTAL: 20

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. ANDRÉS DE LOS REYES	CC.PP. PROVIDENCIA ALTA
CA. ALBERTO DE LAS CASAS	CC.PP. ESTRELLA DE LA MAÑANA
AV. 01 DE MAYO	CC.PP. LA CANDELARIA
CA. JUNIN	CC.PP. PAMPA LIBRE
CARRETERA	CAMINO CARROZABLE
PANAMERICANA NORTE	CARRETERA
CAMINO CARROZABLE	PANAMERICANA NORTE
CC.PP. PAMPA LIBRE	AV. LUIS F. DEL SOLAR
CC.PP. LA CANDELARIA	CA. MARISCAL CÁCERES
CC.PP. ESTRELLA DE LA MAÑANA	CA. JUNIN
CC.PP. PROVIDENCIA ALTA	AV. 01 DE MAYO
	AV. HAYA DE LA TORRE
	CA. ANDRÉS DE LOS REYES

Fernando Morúa Yapez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA CR - 14

ORIGEN: CHANCAY
 DESTINO: CHANCAY
 TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL
 FLOTA OPERATIVA: 17
 FLOTA RETEN: 03
 FLOTA TOTAL: 20

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. ALBERTO DE LAS CASAS	EL HATILLO KM. 98
AV. SIMON BOLIVAR	CHANCAYLLO
PROLONGACIÓN SAN MARTIN	CARRETERA PANAMERICANA NORTE
CARRETERA PANAMERICANA NORTE	AV. LUIS F. DEL SOLAR
CHANCAYLLO	CA. LEONCIO PRADO
EL HATILLO KM. 98	AV. SIMON BOLIVAR
	CA. ALBERTO DE LAS CASAS

RUTA CR - 15

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL
 TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL
 FLOTA OPERATIVA: 25
 FLOTA RETEN: 05
 FLOTA TOTAL: 30

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. CENTRAL	SACA CHISPA
CA. AMAZONAS	HUANDO
CA. TACNA	AV. ALAMEDA HUANDO
CA. UCAYALI	AV. ANDRES DE LOS REYES
AV. CENTRAL	CA. DERECHA
AV. ALAMEDA SUR	CA. NATURALES
CAMINO VIEJO JESUS DEL VALLE	CA. JORGE CHAVEZ
PSJ. S/N	CA. BENJAMIN DOIG
AV. ALAMEDA SUR	CA. ANCASH
CA. DOS DE MAYO	CA. LOS GERANIOS
AV. BENJAMIN VIZQUERRA	AV. LA ESTACION
CA. DERECHA	PLAZA CENTENARIO
AV. ALAMEDA HUANDO	AV. CHANCAY
HUANDO	CA. UCAYALI
SACA CHISPA	CA. TACNA
	CA. AMAZONAS
	CA. CENTRAL

Fernando Medina Lopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA CR - 16

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL
 TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL
 FLOTA OPERATIVA: 15
 FLOTA RETEN: 05
 FLOTA TOTAL: 20

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. MARISCAL CASTILLA	ESPERANZA CENTRAL
AV. JORGE CHAVEZ	MARGARET
ALAMEDA DE LOS HEROES	BANDURRIA
AV. RETES	MONTERRICO
3 DE OCTUBRE	SAN MARTIN
CAMINO A CABUYAL	SANTA PATRICIA
SANTA PATRICIA	AV. RETES
C.P. SAN MARTIN	3 DE OCTUBRE
MONTERRICO	AV. LOS GERANEOS
BANDURRIA	AV. CAHUAS
C. P. LA FLORIDA	CA. MARISCAL CASTILLA
ESPERANZA CENTRAL	

RUTA CR 17

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: AUCALLAMA
 TIPO DE UNIDAD: CAMIONETA RURAL
 FLOTA OPERATIVA: 15
 FLOTA RETEN: 5
 FLOTA TOTAL: 20

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. DERECHA	PALPA
AV. HUANDO	PUENTE ROJO
TRONCONAL	CC.PP. PUEBLO LIBRE
CC.PP. PUEBLO LIBRE	TRONCONAL
PUENTE ROJO	AV. HUANDO
PALPA	CAMAL VIEJO
	AV. LOS NATURALES
	AV. JORGE CHAVEZ
	ALAMEDA DE LOS HEROES
	AV. CAHUAS
	AV. 28 DE JULIO
	CA. DERECHA

Fernando Merino Yapas
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA AC - 01

ORIGEN: HUARAL
DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 25
FLOTA RETEN: 05
FLOTA TOTAL: 30

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. HUANDO	SAN JOSE
TRONCONAL	LA AGUADA
CCPP. PUEBLO LIBRE	PALPA
PUENTE ROJO	CCPP. PUEBLO LIBRE
SAN JOSE	TRONCONAL
PALPA.	AV. HUANDO

RUTA AC - 02

ORIGEN: HUARAL
DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 25
FLOTA RETEN: 05
FLOTA TOTAL: 30

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. LOS ANGELES	PENAL DE AUCALLAMA
AV. DOS DE MAYO	PLAZA DE ARMAS DE
CARRETERA HUARAL LIMA	AUCALLAMA
OVALO DE BOZA	AV. FLORAL
CASA BLANCA	SAN JUAN
SAN GRACIANO	SAN GRACIANO
SAN JUAN	CASA BLANCA
AV FLORAL	OVALO DE BOZA
AV. PROGRESO	CARRETERA HUARAL LIMA
CEMENTERIO MUNICIPAL	AV. DOS DE MAYO
PLAZA DE ARMAS DE	CA. LUIS FALCON
AUCALLAMA	CA. M. BERMUDEZ.
PENAL DE AUCALLAMA.	

Fernando Merino Ypez
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P. 84057



RUTA AC - 03

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 20
 FLOTA RETEN: 04
 FLOTA TOTAL: 24

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. PERU	CCPP. NUEVA ESTRELLA
AV. ANDRES MARMOL	CERRO LA CULEBRA
AV. CHANCA Y	QUEPEPAMPA
ESQUIVEL	CARRETERA CHANCA Y /
QUEPEPAMPA	HUARAL
CERRO LA CULEBRA	CA. JULIO C. TELLO
CCPP. NUEVA ESTRELLA	AV. ESTACION
	AV. DOS DE MAYO
	CA. BENJAMIN DOIG LOSSIO
	CA. ANCASH

RUTA AC - 04

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: AUCALLAMA
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 20
 FLOTA RETEN: 04
 FLOTA TOTAL: 24

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. LOS ANGELES	MIRAFLORES
AV. DOS DE MAYO	AV. HUARAZ
MCDO. MODELO	SAN JOSE
CARRETERA HUARAL LIMA	PENAL DE AUCALLAMA
OVALO DE BOZA	AV. FLORAL
CARRETERA AUCALLAMA	SAN GRACIANO
CASA BLANCA	CASA BLANCA
SAN GRACIANO	OVALO DE BOZA
SAN JUAN	CARRETERA HUARAL LIMA
AV. FLORAL	AV. DOS DE MAYO
PENAL DE AUCALLAMA	CA. LUIS FALCON
SAN JOSE	CA. M. BERMUDEZ.
AV. HUARAZ	
MIRAFLORES.	

Fernando Medina Yapas
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA AC - 05

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: SANTA CRUZ DE ANDAMARCA

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 25
 FLOTA RETEN: 05
 FLOTA TOTAL: 30

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. CIRCUNV. ESTE	SANTA CRUZ DE CHAUCA
AV. LOS NATURALES	SANTA CATALINA
CARRETERA ALBERTO	COLLPA
FUJIMORI	SAN MIGUEL DE ACOS
CCPP. CUYO	CCPP. LUMBRA
CCPP. LUMBRA	CCPP. CUYO
SAN MIGUEL DE ACOS	CARRETERA ALBERTO
COLLPA	FUJIMORI
SANTA CATALINA	AV. LOS NATURALES
SANTA CRUZ DE CHAUCA.	PROLONG. JORGE CHAVEZ
	PROLONG. EL PROGRESO
	AV. HUANDO
	AV. CIRCUNV. ESTE.

RUTA AC - 06

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: IHUARI

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 20
 FLOTA RETEN: 04
 FLOTA TOTAL: 24

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. HUANDO	LAMBLAN
AV. LOS NATURALES	HUACHINGA
CARRETERA ALBERTO	IHUARI
FUJIMORI	ÑAUPARI
CCPP. CUYO	YUNGUY
CCPP. LUMBRA	HUATAYA
HUATAYA	CCPP. LUMBRA
YUNGUY	CCPP. CUYO
ÑAUPARI	CARRETERA ALBERTO
OTEC	FUJIMORI
HUACHINGA	AV. LOS NATURALES
LAMBLAN.	PROLONG. JORGE CHAVEZ
	PROLONG. EL PROGRESO
	AV. HUANDO.

Fernando Medina Ypez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 94057



RUTA AC - 07

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 15
 FLOTA RETEN: 03
 FLOTA TOTAL: 18

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. HUANDO	PORTILLO
AV. LOS NATURALES	HORNILLOS
CARRETERA ALBERTO	HUAYAN
FUJIMORI	ESPERANZA ALTA
ESPERANZA ALTA	CARRETERA ALBERTO
HUAYAN	FUJIMORI
HORNILLOS	AV. LOS NATURALES
PORTILLO.	PROLONG. JORGE CHAVEZ
	PROLONG. EL PROGRESO
	AV. HUANDO.

RUTA AC - 08

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 25
 FLOTA RETEN: 5
 FLOTA TOTAL: 30

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. HUANDO	SAN MIGUEL
AV. LOS NATURALES	CCPP. LUMBRA
CARRETERA ALBERTO	CCPP. CUYO
FUJIMORI	HORNILLOS
ESPERANZA ALTA	HUAYAN
HUAYAN	ESPERANZA ALTA
HORNILLOS	CARRETERA ALBERTO
CCPP. CUYO	FUJIMORI
CCPP. LUMBRA	AV. LOS NATURALES
SAN MIGUEL.	PROLONG. JORGE CHAVEZ
	PROLONG. EL PROGRESO
	AV. HUANDO.

GERENTE GENERAL
Jesús M. Yáñez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA AC - 09

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 20
 FLOTA RETEN: 04
 FLOTA TOTAL: 24

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. MARISCAL CASTILLA	CCPP. LA FLORIDA
AV. JORGE CHAVEZ	CCPP. LA SOLEDAD
ALAMEDA DE LOS HEROES	PTE. FUKUDA
AV. CIRCUNV. NORTE	CRUCE PELUQUERO
AV. LOS NATURALES	ESPERANZA ALTA
CARRETERA ALBERTO	CARRETERA ALBERTO
FUJIMORI	FUJIMORI
CRUCE PELUQUERO	AV. LOS NATURALES
ESPERANZA ALTA	AV. CIRCUNV. NORTE
PTE. FUKUDA	CA. MARISCAL CASTILLA.
CCPP. LA SOLEDAD	
CCPP. LA FLORIDA.	

RUTA AC - 10

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL
 TIPO DE UNIDAD: AUTOS
 FLOTA OPERATIVA: 10
 FLOTA RETEN: 02
 FLOTA TOTAL: 12

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. CAHUAS	CCPP. SAN MIGUEL DE ACOS
AV. LOS NATURALES	CCPP. HORNILLOS
CARRETERA ALBERTO	CCPP. HUAYAN
FUJIMORI	CCPP. EL TRES
CCPP. EL TRES	CARRETERA ALBERTO
CCPP. HUAYAN	FUJIMORI
CCPP. HORNILLOS	AV. LOS NATURALES
CCPP. SAN MIGUEL DE ACOS.	AV. JORGE CHAVEZ
	AV. MARISCAL CASTILLA
	AV. CAHUAS.

Fernando Merma Lopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA AC - 11

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: AUCALLAMA
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 25
 FLOTA RETEN: 05
 FLOTA TOTAL: 30

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. HUANDO TRONCONAL	PALPA
CCPP. PUEBLO LIBRE	CCPP. PUEBLO LIBRE
PTE. ROJO	TRONCONAL
PALPA.	AV. HUANDO
	AV. LOS NATURALES
	AV. JORGE CHAVEZ
	AV. MARISCAL CACERES
	AV. CAHUAS
	PROLONG. EL PROGRESO
	AV. HUANDO.

RUTA AC - 12

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 30
 FLOTA RETEN: 06
 FLOTA TOTAL: 36

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. APARICIO	CAMPO DEPORTIVO EL
AV. SOLAR	TREBOL
AV. CHANCAY	POSTA MEDICA
AUTOPISTA HUARAL	AV. ALAMOS
ESQUIVEL	AV. JECUAN
CURVA ESQUIVEL	CURVA ESQUIVEL
AV. JECUAN	AUTOPISTA HUARAL
PARQUE EL TREBOL	ESQUIVEL
POSTA MEDICA	CARRETERA HUARAL
CAMPO DEPORTIVO EL	CHANCAY
TREBOL.	CA. JULIO C. TELLO
	CA. APARICIO
	AV. DEL SOLAR
	CA. DOS DE MAYO
	AV. CAHUAS
	CA. APARICIO

Fernando Merino Yepes
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA AC - 13

ORIGEN: HUARAL
DESTINO: CHANCAY

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 60
FLOTA RETEN: 12
FLOTA TOTAL: 72

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
MCDO. MODELO	PROLONG. LOPEZ DE
CARRETERA HUARAL LIMA	ZUÑIGA
AV. DOS DE MAYO	CA. SIMON BOLIVAR
AV. CHANCAY	CA. SAN MARTIN
CARRETERA HUARAL	CA. SAENZ PEÑA
CHANCAY	CA. LEONCIO PRADO
CA. LUIS F. DEL SOLAR	CA. CACERES
CA. LEONCIO PRADO	CARRETERA HUARAL
CA. SIMON BOLIVAR	CHANCAY
CA. SAN MARTIN	CA. JULIO C. TELLO
PROLONG. LOPEZ DE	AV. LA ESTACION
ZUÑIGA.	MCDO. MODELO.

RUTA AC - 14

ORIGEN: HUARAL
DESTINO: HUARAL

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 17
FLOTA RETEN: 03
FLOTA TOTAL: 20

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. TUPAC AMARU	AV. 08 DE DICIEMBRE
AV. CAHUAS	AV. HUANDO
AV. 28 DE JULIO	AV. LOS NATURALES
CA. DERECHA	AV. JORGE CHAVEZ
AV. HUANDO	AV. BENJAMIN DOIG
AV.08 DE DICIEMBRE	CA. LOS GERANIOS
	AV. TUPAC AMARU.

Fernando Merma Yopez
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P. 84057



RUTA AC - 15

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 10
 FLOTA RETEN: 02
 FLOTA TOTAL: 12

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. MORALES BERMUDEZ	HUERTA MARGARETH
AV. JORGE CHAVEZ	ESPERANZA CENTRAL
ALAMEDA DE LOS HEROES	CCPP. CABUYAL
AV. RETES	AV. RETES
CCPP. CABUYAL	ALAMEDA DE LOS HEROES
ESPERANZA CENTRAL	AV. JORGE CHAVEZ
HUERTA MARGARETH.	CA. MORALES BERMUDEZ.

RUTA AC - 16

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: PACARAOS
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 10
 FLOTA RETEN: 02
 FLOTA TOTAL: 12

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. CIRCUNV. ESTE	ABRA DE ANTAJIRCA
AV. LOS NATURALES	VICHAYCOCHA
CARRETERA ALBERTO	COLLPA
FUJIMORI	ACOS
CCPP.ACOS	CARRETERA ALBERTO
LAPSA	FUJIMORI
CAJAS	AV. LOS NATURALES
MURUHUASI	PROLONG. JORGE CHAVEZ
RAVIRA	PROLONG. EL PROGRESO
ACARAOS	AV. HUANDO
VISCAS	AV. CIRCUNV. ESTE.
OLLPA	
VICHAYCOCHA	
ABRA DE ANTAJIRCA.	

Fernando Merino Yopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA AC - 17

ORIGEN: HUARAL
DESTINO: CHANCAY

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 38
FLOTA RETEN: 08
FLOTA TOTAL: 46

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. GRAÚ	EL AHORCADO
AV. JORGE CHAVEZ	PAMPA DE LOS PERROS
AV. BENJAMIN DOIG	LA QUERENCIA
AV. RETES	AV. LA VICTORIA
AV. VICTORIA	AV. RETES
PPJJ. 03 DE OCTUBRE	CA. LOS GERANIOS
LA QUERENCIA	AV. CAHUAS
PAMPA DE LOS PERROS	CA. GRAÚ.
EL AHORCADO.	

RUTA AC - 18

ORIGEN: HUARAL
DESTINO: CHANCAY

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 60
FLOTA RETEN: 12
FLOTA TOTAL: 72

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. APARICIO	CA. BOLIVAR
AV. SOLAR	CA. SAENZ PEÑA
AV. CHANCAY	CA. LEONCIO PRADO
CARRETERA HUARAL	CA. CACERES
CHANCAY	CA. AYACUCHO
CA. LUIS F. DEL SOLAR	CARRETERA HUARAL
CA. MARISCAL CACERES	CHANCAY
CA. JUNIN	CA. JULIO C. TELLO
AV. 01 DE MAYO	CA. APARICIO
AV. ROOSVELT	AV. SOLAR
CA. LOPEZ DE ZUÑIGA	CA. DOS DE MAYO
CA. SAN MARTIN	AV. CAHUAS
CA. BOLIVAR.	CA. APARICIO

Fernando Merino Yepes
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P. 84057



RUTA AC - 19

ORIGEN: HUARAL
DESTINO: CHANCAY

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 70
FLOTA RETEN: 14
FLOTA TOTAL: 84

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. PERÚ	CA. SIMON BOLIVAR
AV. ANDRES MARMOL	CA. MARISCAL CACERES
AV. CHANCAY	CA. AYACUCHO
CARRETERA HUARAL	CARRETERA HUARAL
CHANCAY	CHANCAY
CA. LUIS F. DEL SOLAR	CA. JULIO C. TELLO
CA. MAYOR RUIZ	AV. ARGENTINA
AV. 01 DE MAYO	AV. TUPAC AMARÚ
CA. ROOSVELT	AV. CAHUAS
CALLE SAN MARTIN	AV. LOS NATURALES
CA. SIMON BOLIVAR.	AV. JORGE CHAVEZ
	CA. BENJAMIN DOIG
	CA. LOS GERANIOS
	AV. ANDRES MARMOL
	AV. PERÚ.

RUTA AC - 20

ORIGEN: HUARAL
DESTINO: HUARAL

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 17
FLOTA RETEN: 03
FLOTA TOTAL: 20

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. CAHUAS	CCPP. NUEVA ESTRELLA
ALAMEDA DE LOS HEROES	CERRO LA CULEBRA
AV. JORGE CHAVEZ	CARRETERA HUARAL
AV. BENJAMIN DOIG	CHANCAY
CA. LOS GERANIOS	CA. JULIO C. TELLO
AV. ANDRES MARMOL	AV. DOS DE MAYO
AV. CHANCAY	AV. CAHUAS.
CARRETERA HUARAL	
CHANCAY	
CERRO LA CULEBRA	
CCPP. NUEVA ESTRELLA.	

Fernando Medina Yanes
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P. 84057



RUTA AC - 21

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 17
 FLOTA RETEN: 03
 FLOTA TOTAL: 20

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
MCDO. MODELO	CCPP. SACACHISPA
PASAJE S/N	CAMINO CARROZABLE
CARRETERA HUARAL LIMA	AV. 08 DE DICIEMBRE
AV. DOS DE MAYO	AV. HUANDO
AV. CAHUAS	AV. CIRCUNV. ESTE
PROLONG. EL PROGRESO	CA. LOS ANGELES
AV. HUANDO	AV. LA ESTACION
AV. 08 DEE DICIEMBRE	MCDO. MODELO.
CAMINO CARROZABLE	
CCPP. SACACHISPA.	

RUTA AC - 22

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 13
 FLOTA RETEN: 03
 FLOTA TOTAL: 16

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. LOS ANGELES	CCPP. CONTIGO PERÚ
AV. LA ESTACION	CCPP. NUEVO HUARAL
MERCADO MODELO	CCPP. ANGEL DE MAKATON
PASAJE S/N	CARRETERA HUARAL LIMA
CARRETERA HUARAL LIMA	AV. DOS DE MAYO
CCPP. ANGEL DE MAKATON	CA. LUIS FALCON
CA. TRUJILLO	CA. MORALES BERMUDEZ
CCPP. NUEVO HUARAL	CA. LOS ANGELES.
CCPP. CONTIGO PERÚ.	

Fernando Merma Ypez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA AC - 23

ORIGEN: HUARAL
DESTINO: CHANCAY

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 60
FLOTA RETEN: 12
FLOTA TOTAL: 72

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. APARICIO	CA. MARISCAL CACERES
AV. SOLAR	CA. AYACUCHO
AV. CHANCAY	CARRETERA HUARAL
CARRETERA HUARAL	CHANCAY
CHANCAY	CA. JULIO C. TELLO
CA. LUIS F. DEL SOLAR	CA. APARICIO
CA. LEONCIO PRADO	AV. SOLAR
CA. BOLIVAR	CA. DOS DE MAYO
CA. SAN MARTÍN	AV. CAHUAS
CA. LOPEZ DE ZUÑIGA	CA. APARICIO
CA. ROOSEVELT	
CASTILLO DE CHANCAY	
CA. 1º DE MAYO	
CA. TACNA	
CA. LOPEZ DE ZUÑIGA	
CA. SAN MARTIN	
CA. BOLIVAR	
CA. LEONCIO PRADO	

RUTA AC - 24

ORIGEN: CHANCAY
DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 40
FLOTA RETEN: 08
FLOTA TOTAL: 48

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. LOPEZ DE ZUÑIGA	CCPP. PASAMAYO
AV. ROOSEVELT	VARIANTE PASAMAYO
ANTIGUA PANAM. NORTE	ANTIGUA PANAM. NORTE
OVALO	AV. ROOSEVELT
VARIANTE PASAMAYO	CA. LOPEZ DE ZUÑIGA.
CCPP. PASAMAYO.	

Fernando Medina Lopez
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P. 84057



RUTA AC - 25

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 20
 FLOTA RETEN: 04
 FLOTA TOTAL: 24

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
ALAMEDA DE LOS HEROES	PAMPA DE LOS PERROS
AV. MARISCAL CACERES	LA QUERENCIA
AV. RETES	ESPERANZA BAJA
CCPP. 03 DE OCTUBRE	AV. LA VICTORIA
LA QUINCHA	LA QUINCHA
AV. LA VICTORIA	AV. RETES
ESPERANZA BAJA	AV. MARISCAL CACERES
LA QUERENCIA	ALAMEDA DE LOS HEROES.
PAMPA DE LOS PERROS.	

RUTA AC - 26

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: CHANCAY

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 38
 FLOTA RETEN: 08
 FLOTA TOTAL: 46

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. GRAÚ	EL AHORCADO
AV. JORGE CHAVEZ	PAMPA DE LOS PERROS
AV. BENJAMIN DOIG	LA QUERENCIA
AV. RETES	CCPP. 03 DE OCTUBRE
AV. VICTORIA	AV. LA VICTORIA
CCPP. 03 DE OCTUBRE	AV. RETES
LA QUERENCIA	CA. LOS GERANIOS
PAMPA DE LOS PERROS	AV. CAHUAS
EL AHORCADO.	CA. GRAÚ.

Fernando Merino Yepes
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA AC - 27

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: ATAVILLOS ALTOS

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 25
 FLOTA RETEN: 05
 FLOTA TOTAL: 30

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. HUANDO	ALPAMARCA CHUNGAR
AV. LOS NATURALES	CCPP. SAN JOSE DE BAÑOS
CARRRETERA ALBERTO	CCPP. ACOS
FUJIMORI	CCPP. VILCAS
CCPP. HUAYAN	CCPP. SNA MIGUEL
CCPP. LINDERO	CCPP. CUYO
CCPP. CUYO	CCPP. LINDERO
CCPP. LUMBRA	CCPP. HUAYAN
CCPP. SAN MIGUEL	CARRRETERA ALBERTO
CCPP. HUATAYA	FUJIMORI
CCPP. VILCAS	AV. LOS NATURALES
CCPP. MATACA	PROLONG. JORGE CHAVEZ
CCPP. ACOS	PROLONG. EL PROGRESO
CCPP. SAN JOSE DE BAÑOS	AV. HUANDO.
ALPAMARCA CHUNGAR.	

RUTA AC - 28

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: 27 DE NOVIEMBRE

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 17
 FLOTA RETEN: 03
 FLOTA TOTAL: 20

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. LOS NATURALES	CCPP. CARAC
CARRRETERA ALBERTO	CCPP. CANCHAPILCA
FUJIMORI	CCPP. LAMPINAN
CC.PP.HUAYAN	CCPP. ACOS
CC.PP.CUYO	CCPP. HUATAYA
CC.PP.LUMBRA	CCPP. LUMBRA
CC.PP.VILCA	CCPP. CUYO
CC.PP.ACOS	CCPP. HUAYAN
CC.PP.LAMPINAN	AV. LOS NATURALES.
CC.PP. CANCHAPILCA	
CCPP. CARAC.	

Fernando Merina Lopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA AC - 29

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 17
 FLOTA RETEN: 03
 FLOTA TOTAL: 20

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. MARISCAL CACERES	HUERTA MARGARETH
AV. CIRCUNVALACION NORTE	CCPP. LA FLORIDA
AV. LOS NATURALES	CCPP. SOLEDAD
CARRETERA ALBERTO FUJIMORI	FUNDO UKUDA
GRIFO PIERINA KM. 10	ESPERANZA ALTA
CAMINO CARROZABLE	CAMINO CARROZABLE
ESPERANZA ALTA	GRIFO PIERINA KM. 10
FUNDO FUKUDA	CARRETERA ALBERTO FUJIMORI
CCPP. SOLEDAD	AV. LOS NATURALES
CCPP. LA FLORIDA	AV. CIRCUNVALACION NORTE
CCPP. HUERTA MARGARETH.	AV. MARISCAL CACERES.

RUTA AC - 30

ORIGEN: CHANCAY
 DESTINO: CHANCAY
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 25
 FLOTA RETEN: 05
 FLOTA TOTAL: 30

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. ALBERTO DE LAS CASAS	EL HATILLO
CA. S.BOLIVAR	CCPP. CHANCAYLLO
CA. SAN MARTIN	CARRETERA PANAM. NORTE
CARRETERA PANAM. NORTE	CA. LUIS F. DEL SOLAR
CCPP. LAURE	CA. LEONCIO PRADO
CCPP. CHANCAYLLO	CA. LUIS A. DE LAS CASAS.
EL HATILLO.	

Fernando Merino Lopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 24057




RUTA AC - 31

ORIGEN: CHANCAY
 DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 35
 FLOTA RETEN: 07
 FLOTA TOTAL: 42

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. LUIS ALBERTO DELAS CASAS	CCPP CHACRA Y MAR
AV. SIMON BOLIVAR	CCPP LAS SALINAS
CALLE BOLOGNESI	CCPP PERALVILLO
AV GRAU	ANT PANAMERICANA
AV. ROOSEVELT	NORTE
ANT PANAMERICANA	AV ROOSVELT
NORTE	CALLE LOPEZ DE ZUÑIGA
CALLEJON EL ALCATRAZ	AV. SIMON BOLIVAR
CPP CERRO LA TRINIDAD	CA LUIS ALBERTO DE LAS CASAS.
ANTIGUA PANAMERICANA	
NORTE	
CPP PERALVILLO	
CCPP LAS SALINAS	
CCPP CHACRA Y MAR	

RUTA AC - 32

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: 27 DE NOVIEMBRE

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 15
 FLOTA RETEN: 03
 FLOTA TOTAL: 18

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. HUANDO	CC.PP. CARAC
AV. LOS NATURALES	CCPP. CANCHAPILCA
CARRETERA ALBERTO	CCPP. LAMPINAN
FUJIMORI	CCPP. ACOS
CCPP. HUAYAN	CCPP. HUATAYA
CCPP. CUYO	CCPP. LUMBRA
CCPP. LUMBRA	CCPP. CUYO
CCPP. VILCA	CCPP. HUAYAN
CCPP. ACOS	AV LOS NATURALES
CCPP. LAMPINAN	PROLONGACION JORGE
CCPP. CANCHAPILCA	CHAVEZ
CCPP. CARAC.	PROLONGACION EL
	PROGRESO
	AV. HUANDO.

Fernando Medina Lopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA AC - 33

ORIGEN: CHANCAY
 DESTINO: CHANCAY
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 40
 FLOTA RETEN: 08
 FLOTA TOTAL: 48

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. ALBERTO DE LAS CASAS	EL HATILLO KM. 99.5 PANAM.
AV. 1 DE MAYO	NORTE
CA. JUNIN	CHANCAYLLO
AV. BENJAMIN VIZQUERRA	CARRETERA NORTE
CA. AYACUCHO	CA. LUIS F. DEL SOLAR
OVALO CHANCAY	CA. MARISCAL CACERES
CHANCAYLLO	CA. JUNIN
EL HATILLO KM 99.5 PANAM.	AV. 1 DE MAYO
NORTE.	CA. HAYA DE LA TORRE
	URB RESIDENCIAL
	CHANCAY
	CA. LUIS A. DE LAS CASAS.

RUTA AC - 34

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 20
 FLOTA RETEN: 04
 FLOTA TOTAL: 24

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. CAHUAS	CCPP. CENTENARIO
ALAMEDA DE LOS HEROES	CCPP. TUPAC AMARU
AV. MARISCAL CACERES	LA QUERENCIA
CERRO DEL ESTANQUE	ESPERANZA BAJA
AV. LA VICTORIA	LA QUINCHA
AV RETES	AV. RETES
LA QUINCHA	CERRO DEL ESTANQUE
ESPERANZA BAJA	AV. MARISCAL CACERES
LA QUERENCIA	ALAMEDA DE LOS HEROES
CCPP. TUPAC AMARU	AV. JORGE CHAVEZ
CCPP. CENTENARIO.	AV. BENJAMIN DOIG
	CA. LOS GERANIOS
	AV. ANDRES MARMOL
	AV. LA ESTACION
	MERCADO MODELO
	PASAJE S/N
	CARRETERA HUARAL LIMA
	AV. DOS DE MAYO
	AV. CAHUAS.

Fernando Medina Ypaz
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA AC - 35

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 30
 FLOTA RETEN: 06
 FLOTA TOTAL: 36

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. CIRCUNVALACION ESTE	GRANJA SAN FERNANDO
CCPP. BARRIO UNION	PLANTEL N° 288
OBRERO	CCPP. PAMPA HERMOSA
CCPP. CAQUI	CCPP. TRES ESTRELLAS
CCPP. SAN VALENTIN	CCPP. SAN VALENTIN
CCPP. TRES ESTRELLAS	CCPP. CAQUI
CCPP. PAMPA HERMOSA	CCPP. BARRIO UNION
GRANJA SAN FERNANDO	OBRERO
PLANTEL N° 288.	AV. CIRCUNVALACION ESTE.

RUTA AC - 36

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 10
 FLOTA RETEN: 02
 FLOTA TOTAL: 12

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. FLOR DE LA HUAQUILLA	AAHH. SEÑOR DE LOS
CA. LOS ANGELES	MILAGROS
AV. LA ESTACION	AAHH. MIRAFLORES NORTE
CARRETERA HUARAL LIMA	AAHH. NUEVA ESPERANZA
CCPP. JESUS DEL VALLE	LA CANOA
COLEGIO VIEJO	COLEGIO VIEJO
LA CANOA	CCPP. JESUS DEL VALLE
AAHH. NUEVA ESPERANZA	CARRETERA HUARAL LIMA
AAHH. MIRAFLORES NORTE	AV. DOS DE MAYO
AAHH. SEÑOR DE LOS	CA. LUIS FALCON
MILAGROS.	CA. FLOR DE LA HUAQUILLA.

Fernando Merino Yepes
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057



RUTA AC - 37

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: ATAVILLOS BAJOS

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 20
 FLOTA RETEN: 24
 FLOTA TOTAL: 24

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. HUANDO	CCPP. PALLAC
AV. LOS NATURALES	CCPP. LA PERLA
CCPP HUAYAN	CCPP. PISCOCOTO
CCPP. CUYO	CCPP. CUCAPUNCO
CCPP. LUMBRA	CCPP. AÑASMAYO
CCPP. HUATAYA	CCPP. HUATAYA
CCPP. AÑASMAYO	AV. LOS NATURALES
PRIMER CRUCE	PROLONGACION JORGE
CCPP. CUCAPUNCO	CHAVEZ
CCPP. LA PERLA	PROLONGACION EL
CCPP. PALLAC.	PROGRESO
	AV. HUANDO.

RUTA AC - 38

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 30
 FLOTA RETEN: 06
 FLOTA TOTAL: 36

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. CAHUAS	CHACRA Y MAR
CA. MORALES BERMUDEZ	OVALO DE PASAMAYO
AV. JORGE CHAVEZ	CANDELARIA
AV. BENJAMIN DOIG	OVALO DE BOZA
CA. LOS GERANIOS	CARRETERA HUARAL LIMA
AV. ANDRES MARMOL	AV. DOS DE MAYO
AV. LA ESTACION	AV. CAHUAS
MERCADO MODELO	AV. LOS NATURALES
PASAJE S/N	AV. JORGE CHAVEZ
CARRETERA HUARAL LIMA	ALAMEDA DE LOS HEROES
OVALO BOZA	AV. CAHUAS.
CANDELARIA	
OVALO DE PASAMAYO	
CHACRA Y MAR.	

Fernando Merma Yopez
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 C.I.P. 84057



RUTA AC - 39

ORIGEN: HUARAL
DESTINO: CHANCAY

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 60
FLOTA RETEN: 12
FLOTA TOTAL: 72

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
MCDO. MODELO	CA. TACNA
AV. DOS DE MAYO	PROLONG. LOPEZ DE
CA. LOS ANGELES	ZUÑIGA
AV. DOS DE MAYO	CA. SIMON BOLIVAR
CA. LAS MARGARITAS	CA. SAN MARTIN
CA. ALEJANDRO DEL SOLAR	CA. SAENZ PEÑA
AV. CHANCAY	CA. LEONCIO PRADO
CARRETERA HUARAL	CA. CACERES
CHANCAY	CA. AYACUCHO
CA. LUIS F. DEL SOLAR	CARRETERA HUARAL
CA. MARISCAL SUCRE	CHANCAY
CA. JUNIN	CA. JULIO C. TELLO
AV. 1 DE MAYO	CA. ALEJANDRO DEL SOLAR
	CA. LAS MARGARITAS
	AV. DOS DE MAYO
	MCDO. MODELO.

RUTA AC - 40

ORIGEN: AUCALLAMA
DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 17
FLOTA RETEN: 03
FLOTA TOTAL: 20

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
OVALO DE BOZA	PENAL DE AUCALLAMA
CCPP. CASA BLANCA	CEMENTERIO
CCPP. SAN GRACIANO	PLAZA DE ARMAS DE
PASAJE SAN JUAN DE DIOS	AUCALLAMA
AV. EL FLORAL	AV. EL FLORAL
PLAZA DE ARMAS DE	PASAJE SAN JUAN DE DIOS
AUCALLAMA	CCPP. SAN GRACIANO
CAMINO A AUCALLAMA	CCPP. CASA BLANCA
CEMENTERIO	OVALO DE BOZA.
PENAL DE AUCALLAMA.	

Fernando Merino Ypez
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P 84057



RUTA AC - 41

ORIGEN: CHANCAY
 DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 45
 FLOTA RETEN: 09
 FLOTA TOTAL: 54

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. BELEN	PLAYA CHACRA Y MAR
CA. TACNA	CAMINO CARROZABLE
AV. LOPEZ DE ZUÑIGA	CCPP. VILLA DE MAR
AV. PROLONG. GRAU	CASETA
AV. ROOSEVELT	OVALO DE PASAMAYO
ANTIGUO PANAM. NORTE	CCPP. SALINAS
AV. LAS CANARIAS	PANAM. NORTE
PUERTO CHANCAY	AAHH. SANTA ROSA
MARITIMA PESQUERA	MARITIMA PESQUERA
CCPP. SANTA ROSA	PUERTO CHANCAY
PERALVILLO	AV. LAS CANARIAS
PANAM. NORTE	ANTIGUO PANAM. NORTE
CCPP. SALINAS	AV. ROOSEVELT
OVALO DE PASAMAYO	AV. PROLONG. GRAU
CASETA	AV. LOPEZ DE ZUÑIGA
CCPP. VILLA DE MAR	PROLONG. SAN MARTIN.
CAMINO CARROZABLE	
PLAYA CHACRA Y MAR.	

RUTA AC - 42

ORIGEN: CHANCAY
 DESTINO: CHANCAY

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 25
 FLOTA RETEN: 05
 FLOTA TOTAL: 30

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. LOS MORMONES	CCPP PROVIDENCIA ALTA
CA. LUIS ALBERTO DE LAS CASAS	CCPP ESTRELA DE LA MAÑANA
AV 1° DE MAYO	CCPP LA CANDELARIA
CA JUNIN	CARRETERA
CA. BENJAMIN VIZQUERRA	PANAMERICANA NORTE
CA. AYACUCHO	AV LUIS F. DEL SOLAR
OVALO	CA MARISCAL CACERES
CARRETERA	CALLE JUNIN
PANAMERICANA NORTE	AV 01 DE MAYO
CCPP PAMPA LIBRE	AV HAYA DE LA TORRE
CCPP LA CANDELARIA	CA. ANDRES DE LOS REYES
CCPP ESTRELA DE LA MAÑANA	
CCPP PROVIDENCIA ALTA	

Fernando Macrina Yepes
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057




RUTA AC - 43

ORIGEN: CHANCAY
 DESTINO: AUCALLAMA
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 40
 FLOTA RETEN: 05
 FLOTA TOTAL: 50

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. BOLIVAR	PLAYA CHACRA Y MAR
CA. SAN MARTÍN	OVALO DE PASAMAYO
AV. LOPEZ DE ZUÑIGA	CCPP. SALINAS
AV. ROOSEVELT	PANAM. NORTE
ANTIGUO PANAM. NORTE	PERALVILLO
PUERTO CHANCAY	AAHH. SANTA ROSA
MARITIMA PESQUERA	MARITIMA PESQUERA
CCPP. SANTA ROSA	PUERTO CHANCAY
PERALVILLO	ANTIGUO PANAM. NORTE
PANAM. NORTE	AV. ROOSEVELT
CCPP. SALINAS	AV. LOPEZ DE ZUÑIGA
OVALO DE PASAMAYO	PROLONG. SAN MARTIN.
PLAYA CHACRA Y MAR.	CA. BOLIVAR
	CA. LEONCIO PRADO
	CA. LUIS FELIPE DEL SOLAR
	CA. LOPEZ DE ZUÑIGA
	CA. SAENZ PEÑA
	CA. LEONCIO PRADO
	CA. BOLIVAR

RUTA AC - 44

ORIGEN: CHANCAY
 DESTINO: CHANCAY
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 40
 FLOTA RETEN: 10
 FLOTA TOTAL: 50

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. LUIS ALBERTO DE LAS CASAS	CCPP PROVIDENCIA
CA. BOLIVAR	CCPP ESTRELA DE LA MAÑANA
CA. SUCRE	CCPP LA CANDELARIA
CA. AYACUCHO	CCPP PAMPA LIBRE
PANAMERICANA NORTE	PANAMERICANA NORTE
CCPP PAMPA LIBRE	AV LUIS F. DEL SOLAR
CCPP LA CANDELARIA	CA MARISCAL CACERES
CCPP ESTRELA DE LA MAÑANA	CA. JUNIN
CCPP PROVIDENCIA	CA. FONAVI
	CA. SAENZ PEÑA
	CA. BOLIVAR
	CA. LUIS ALBERTO DE LAS CASAS

Fernando Medina Ysper
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84057




RUTA AC - 45

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: AUCALLAMA
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 25
 FLOTA RETEN: 05
 FLOTA TOTAL: 30

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. DERECHA	PALPA
AV. HUANDO	PUENTE ROJO
TRONCONAL	CC PP PUEBLO LIBRE
CCPP PUEBLO LIBRE	TRONCONAL
PUENTE ROJO	AV. HUANDO
PALPA	CIRCUNVALACIÓN ESTE
	LOS ANGELES
	LA HUAQUILLA
	ANIMAS
	CA. DERECHA

RUTA AC - 46

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: AUCALLAMA
 TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL
 FLOTA OPERATIVA: 25
 FLOTA RETEN: 05
 FLOTA TOTAL: 30

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. MARISCAL CASTILLA	CHACRA Y MAR
CA. CAHUAS	OVALO DE PASAMAYO
CA. 28 DE JULIO	PANAMERICANA NORTE
CA. LOS ANGELES	OVALO DE BOZA
CA. DOS DE MAYO	CARRETERA LIMA HUARAL
CA. ALAMEDA SUR	CA. ALAMEDA SUR
CARRETERA HUARAL LIMA	CA. DOS DE MAYO
OVALO BOZA	CA. CAHUAS
PANAMERICANA NORTE	
OVALO DE PASAMAYO	
CHACRA Y MAR	

Fernando Medina Yopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84087



RUTA AC - 47

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: AUCALLAMA

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 25
 FLOTA RETEN: 05
 FLOTA TOTAL: 30

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. LOS ANGELES	MIRAFLORES
CA. DOS DE MAYO	AV. HUARAZ
CA. ALAMEDA SUR	SAN JOSE
MERCADO MODELO	AUCALLAMA
ANTIGUO CAMINO A JESUS DEL VALLE	AV. FLORAL
CARRETERA HUARAL LIMA	SAN JUAN
OVALO DE BOZA	SAN GRACIANO
AUCALLAMA	CASA BLANCA
CASA BLANCA	OVALO DE BOZA
SAN GRACIANO	CARRETERA LIMA HUARAL
SAN JUAN	CA. ALAMEDA SUR
AV. FLORAL	CA. DOS DE MAYO
PENAL DE AUCALLAMA	AV. CAHUAS
SAN JOSE	CA. 28 DE JULIO
AV. HUARAZ	CA. LOS ANGELES
MIRAFLORES	

RUTA AC - 48

ORIGEN: HUARAL
 DESTINO: HUARAL

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 12
 FLOTA RETEN: 03
 FLOTA TOTAL: 15

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
URB. APARICIO	MARIA PAZ
AV. LOS NATURALES	SANTA PATRICIA
CARRETERA FUJIMORI	CARRETERA FUJIMORI
SANTA PATRICIA	AV. LOS NATURALES
MARIA PAZ	AV. JORGE CHAVEZ
	CA. COLAN
	CA. 28 DE JULIO
	AV. CIRCUNVALACIÓN SUR
	MERCADO MODELO
	ALAMEDA SUR
	DOS DE MAYO
	AV. CAHUAS
	CAMAL VIEJO
	URB. APARICIO

Fernando Merma Lopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84087



RUTA AC - 49

ORIGEN: HUARAL
DESTINO: HUARAL

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 25
FLOTA RETEN: 05
FLOTA TOTAL: 30

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
CA. ANDRES MARMOL AV. CHANCAY CARRETERA HUARAL / CHANCAY DONOSO	DONOSO CARRETERA CHANCAY HUARAL CA. JULIO C. TELLO CA. BENJAMIN VIZQUERRA CA. APARICIO CA. SOLAR CA. DOS DE MAYO CA. BENJAMIN DOIG LOSSIO CA. ANCASH CA. LAS BEGONIAS CA. ANDRES MARMOL

RUTA AC - 50

ORIGEN: HUARAL
DESTINO: HUARAL

TIPO DE UNIDAD: AUTOMOVIL

FLOTA OPERATIVA: 20
FLOTA RETEN: 05
FLOTA TOTAL: 25

Paradero Inicial/Final: Terminal Autorizado por la MPH

ITINERARIO

IDA	VUELTA
AV. CAHUAS CA. CAMAL VIEJO AV. LOS NATURALES CARRETERA FUJIMORI ESPERANZA ALTA EL TRES CC.PP. SAN MIGUEL DE ACOS	CC. PP. SAN MIGUEL DE ACOS EL TRES ESPERANZA ALTA CARRETERA FUJIMORI AV. LOS NATURALES AV. JORGE CHAVEZ CA. IRENE COLAN AV. CAHUAS

Fernando Medina Yepes
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P. 84057



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO II: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS



ANEXO II

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL


.....
Fernando Merma Yopez
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P 84067

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013

ANEXO II: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

RUTA	OBSERVACIÓN	RESULTADO
MI - 01	EXCLUSIÓN	NO ACOGIDA
MI - 03	MODIFICACIÓN	REFORMULADA
MI - 04	MODIFICACIÓN	REFORMULADA
MI - 05	EXCLUSIÓN	NO ACOGIDA
MI - 06	INCLUSIÓN	NO ACOGIDA
CR - 13	MODIFICACIÓN	REFORMULADA
CR - 14	INCLUSIÓN	ACOGIDA
CR - 14	EXCLUSIÓN	NO ACOGIDA
CR - 15	INCLUSIÓN	ACOGIDA
CR - 16	INCLUSIÓN	ACOGIDA
CR - 17	INCLUSIÓN	ACOGIDA
AC - 03	MODIFICACIÓN	REFORMULADA
AC - 10	MODIFICACIÓN	REFORMULADA
AC - 12	MODIFICACIÓN	REFORMULADA
AC - 18	MODIFICACIÓN	REFORMULADA
AC - 19	MODIFICACIÓN	REFORMULADA
AC - 23	MODIFICACIÓN	REFORMULADA
AC - 31	MODIFICACIÓN	NO ACOGIDA
AC - 33	EXCLUSIÓN	NO ACOGIDA
AC - 39	MODIFICACIÓN	NO ACOGIDA
AC - 39	MODIFICACIÓN	ACOGIDA
AC - 42	INCLUSIÓN	NO ACOGIDA
AC - 43	INCLUSIÓN	ACOGIDA (AC - 42)
AC - 43	INCLUSIÓN	ACOGIDA
AC - 44	INCLUSIÓN	ACOGIDA
AC - 45	INCLUSIÓN	ACOGIDA
AC - 46	INCLUSIÓN	ACOGIDA
AC - 47	INCLUSIÓN	ACOGIDA
AC - 48	INCLUSIÓN	ACOGIDA
AC - 49	INCLUSIÓN	ACOGIDA
AC - 50	INCLUSIÓN	ACOGIDA



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL


Fernando Merma Yopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS MODIFICADAS, ELIMINADAS Y/O AGREGADAS

RUTAS EN MICROBUS

EXCLUSIÓN DE RUTA MI - 01

CARACTERÍSTICAS	PROPUESTA CETU / FEDERACIÓN
ORIGEN	CHANCAY
DESTINO	CHANCAY
TIPO DE UNIDAD	MICROBUS
FLOTA OPERATIVA	11
FLOTA RETEN.	02
FLOTA TOTAL	13
ITINERARIO	
IDA:	AV. ANDRES REYNA CA. ALBERTO DE LAS CASAS AV. 01 DE MAYO CA. JUNIN CARRETERA PANAM. NORTE CAMINO CARROZABLE CCPP. PAMPA LIBRE CCPP. LA CANDELARIA CCPP. ESTRELLA DE LA MAÑANA CCPP. PROVIDENCIA ALTA
VUELTA:	CCPP. PROVIDENCIA ALTA CCPP. ESTRELLA DE LA MAÑANA CCPP. LA CANDELARIA CCPP. PAMPA LIBRE CAMINO CARROZABLE CARRETERA PANAM. NORTE AV. LUIS F. DEL SOLAR CA. MARISCAL CACERES CA. JUNIN AV. 01 DE MAYO AV. HAYA DE LA TORRE CA. ANDRES REYNA.




Fernando Merma Yopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P 84037

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

MODIFICACIÓN DE RUTA MI - 03

CARACTERÍSTICAS	PLAN REGULADOR 2008	PROPUESTA CETU
ORIGEN	HUARAL	HUARAL
DESTINO	CHANCAY	CHANCAY
TIPO DE UNIDAD	MICROBUS	MICROBUS
FLOTA OPERATIVA	20	50
FLOTA RETEN:	04	10
FLOTA TOTAL:	24	60
ITINERARIO		
IDA:	PLAZA CENTENARIO AV. CHANCAY CARRETERA HUARAL CHANCAY AV. LUIS F. DEL SOLAR CA. SUCRE CA. JUNIN AV. 01 DE MAYO CASTILLO CHANCAY AV. ROOSEVELT PUERTO CHANCAY CCPP PERALVILLO CCPP SALINAS CCPP CHACRA Y MAR	PLAZA CENTENARIO AV. CHANCAY CARRETERA HUARAL CHANCAY AV. LUIS F. DEL SOLAR CA. SUCRE CA. JUNIN AV. 01 DE MAYO CASTILLO CHANCAY AV. ROOSEVELT
VUELTA:	CCPP CHACRA Y MAR CCPP SALINAS CCPP PERALVILLO PUERTO CHANCAY AV. ROOSEVELT CA. LOPEZ DE ZUÑIGA CA. SAN MARTIN AV. SIMON BOLIVAR CA. LEONCIO PRADO CA. MARISCAL CACERES CA. JUNIN CA. SUCRE CA. AYACUCHO CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. JULIO C. TELLO AV. DOS DE MAYO PLAZA CENTENARIO	AV. ROOSEVELT CA. LOPEZ DE ZUÑIGA CA. SAN MARTIN AV. SIMON BOLIVAR CA. ALBERTO DE LAS CASAS CA. SIMON BOLIVAR CA. LEONCIO PRADO CA. MARISCAL CACERES CA. JUNIN CA. SUCRE CA. AYACUCHO CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. JULIO C. TELLO AV. DOS DE MAYO AV. CAHUAS AV. 28 DE JULIO CA. EL PALMO CA. MORALES BERMUDEZ AV. CIRCUNV. SUR AV. DOS DE MAYO PLAZA CENTENARIO



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

MODIFICACIÓN DE RUTA MI - 04

CARACTERISTICAS	PLAN REGULADOR 2008	PROPUESTA FEDERACIÓN
ORIGEN	HUARAL	HUARAL
DESTINO	CHANCAY	HUARAL
TIPO DE UNIDAD	MICROBUS	MICROBUS
FLOTA OPERATIVA	38	50
FLOTA RETEN:	08	10
FLOTA TOTAL:	46	60
ITINERARIO		
IDA:	AV. PERÚ AV. ANDRES MARMOL AV. CHANCAY CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. LUIS F. DEL SOLAR CA. MARISCAL CACERES CA. JUNIN AV. PRIMERO DE MAYO CA. TACNA CA. LOPEZ DE ZUÑIGA AV. ROOSEVELT AV. PROGRESO COLEGIO JUAN VELASCO.	AV. PERÚ AV. ANDRES MARMOL AV. CHANCAY CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. LUIS F. DEL SOLAR CA. MARISCAL CACERES CA. JUNIN AV. PRIMERO DE MAYO CA. TACNA CA. LOPEZ DE ZUÑIGA AV. ROOSEVELT AV. PROGRESO COLEGIO JUAN VELASCO.
VUELTA:	CA. HUARAZ ANTIGUA PANAM. NORTE AV. ROOSEVELT CA. LOPEZ DE ZUÑIGA CA. SAN MARTIN CA. BOLIVAR CA. LUIS A. DE LAS CASAS AV. SIMON BOLIVAR CA. SAENZ PEÑA CA. MARISCAL CACERES CA. AYACUCHO CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. JULIO C. TELLO AV. DOS DE MAYO AV. CAHUAS AV. 28 DE JULIO CA. EL PALMO CA. MORALES BERMUDEZ AV. CIRCUNV. SUR AV. DOS DE MAYO AV. CHANCAY AV. ARGENTINA AV. PERÚ.	CA. HUARAZ ANTIGUA PANAM. NORTE AV. ROOSEVELT CA. LOPEZ DE ZUÑIGA CA. SAN MARTIN CA. BOLIVAR CA. LUIS A. DE LAS CASAS AV. SIMON BOLIVAR CA. SAENZ PEÑA CA. MARISCAL CACERES CA. AYACUCHO CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. JULIO C. TELLO AV. DOS DE MAYO AV. CAHUAS AV. 28 DE JULIO CA. EL PALMO CA. MORALES BERMUDEZ AV. CIRCUNV. SUR AV. DOS DE MAYO AV. CHANCAY AV. ARGENTINA AV. PERÚ.



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

EXCLUSIÓN DE RUTA MI - 05

CARACTERÍSTICAS	PROPUESTA COTUIPH / CETU / FEDERACIÓN
ORIGEN	CHANCAY
DESTINO	CHANCAY
TIPO DE UNIDAD	MICROBUS
FLOTA OPERATIVA	10
FLOTA RETEN:	02
FLOTA TOTAL	12
	ITINERARIO
IDA:	AV. ALBERTO DE LAS CASAS AV. SIMON BOLIVAR PROLONG. SAN MARTIN CARRETERA PANAM. NORTE CHANCAYLLO EL HATILLO Km. 98
VUELTA:	EL HATILLO Km. 98 CHANCAYLLO CARRETERA PANAM. NORTE AV. LUIS F. DEL SOLAR CA. LEONCIO PRADO AV. SIMON BOLIVAR CA. ALBERTO DE LAS CASAS



FLL
Fernando Merma Ypez
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

INCLUSIÓN DE RUTA MI - 06

CARACTERISTICAS	PROPUESTA COTUIPH
ORIGEN	HUARAL
DESTINO	CHANCAY
TIPO DE UNIDAD	MICROBUS
FLOTA OPERATIVA	50
FLOTA RETEN:	10
FLOTA TOTAL:	60
ITINERARIO	
IDA:	PLAZA CENTENARIO AV. CHANCAY CARRETERA HUARAL CHANCAY AV. LUIS F. DEL SOLAR CA. SUCRE CA. JUNIN AV. 01 DE MAYO CASTILLO CHANCAY AV. ROOSEVELT
VUELTA:	AV. ROOSEVELT CA. LOPEZ DE ZUÑIGA CA. SAN MARTIN AV. SIMON BOLIVAR CA. ALBERTO DE LAS CASAS CA. SIMON BOLIVAR CA. LEONCIO PRADO CA. MARISCAL CACERES CA. JUNIN CA. SUCRE CA. AYACUCHO CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. JULIO C. TELLO AV. DOS DE MAYO AV. CAHUAS AV. 28 DE JULIO CA. EL PALMO CA. MORALES BERMUDEZ AV. CIRCUNV. SUR AV. DOS DE MAYO PLAZA CENTENARIO



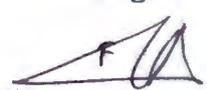
PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

RUTAS EN CAMIONETAS RURALES



MODIFICACIÓN DE RUTA CR - 13

CARACTERÍSTICAS	PLAN REGULADOR 2008	PROPUESTA DE REGIDORES
ORIGEN	HUARAL	CHANCAY
DESTINO	CHANCAY	CHANCAY
TIPO DE UNIDAD	CAMIONETA RURAL	CAMIONETA RURAL
FLOTA OPERATIVA	20	18
FLOTA RETEN:	04	02
FLOTA TOTAL:	24	20
ITINERARIO		
IDA:	PLAZA CENTENARIO CARRETERA HUARAL - CHANCAY PANAMERICANA NORTE LOMA DE LACHAY Km. 105	AV. ANDRÉS DE LOS REYES CA. ALBERTO DE LAS CASAS AV. 01 DE MAYO CA. JUNIN CARRETERA PANAMERICANA NORTE CAMINO CARROZABLE CC.PP. PAMPA LIBRE CC.PP. LA CANDELARIA CC.PP. ESTRELLA DE LA MAÑANA CC.PP. PROVIDENCIA ALTA.
VUELTA:	LOMA DE LACHAY Km. 105 PANAMERICANA NORTE CARRETERA HUARAL - CHANCAY CA. JULIO C. TELLO AV. DOS DE MAYO PLAZA CENTENARIO.	CC.PP. PROVIDENCIA ALTA CC.PP. ESTRELLA DE LA MAÑANA CC.PP. LA CANDELARIA CC.PP. PAMPA LIBRE CAMINO CARROZABLE CARRETERA PANAMERICANA NORTE AV. LUIS F. DEL SOLAR CA. MARISCAL CÁCERES CA. JUNIN AV. 01 DE MAYO AV. HAYA DE LA TORRE CA. ANDRÉS DE LOS REYES.


Fernando Merma Yopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P. 84087

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

INCLUSIÓN DE RUTA CR -14

CARACTERISTICAS	PROPUESTA DE REGIDORES
ORIGEN	CHANCAY
DESTINO	CHANCAY
TIPO DE UNIDAD	CAMIONETA RURAL
FLOTA OPERATIVA	17
FLOTA RETEN:	03
FLOTA TOTAL:	20
ITINERARIO	
IDA:	AV. ALBERTO DE LAS CASAS AV. SIMON BOLIVAR PROLONGACIÓN SAN MARTIN CARRETERA PANAMERICANA NORTE CHANCAYLLO EL HATILLO KM. 98
VUELTA:	EL HATILLO KM. 98 CHANCAYLLO CARRETERA PANAMERICANA NORTE AV. LUIS F. DEL SOLAR CA. LEONCIO PRADO AV. SIMON BOLIVAR CA. ALBERTO DE LAS CASAS



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

EXCLUSIÓN DE RUTA CR - 14

CARACTERISTICAS	PROPUESTA COTUIPH
ORIGEN	CHANCAY
DESTINO	CHANCAY
TIPO DE UNIDAD	CAMIONETA RURAL
FLOTA OPERATIVA	17
FLOTA RETEN:	03
FLOTA TOTAL:	20
ITINERARIO	
IDA:	AV. ALBERTO DE LAS CASAS AV. SIMON BOLIVAR PROLONG. SAN MARTIN CARRETERA PANAM. NORTE CHANCAYLLO EL HATILLO Km. 98
VUELTA:	EL HATILLO Km. 98 CHANCAYLLO CARRETERA PANAM. NORTE AV. LUIS F. DEL SOLAR CA. LEONCIO PRADO AV. SIMON BOLIVAR CA. ALBERTO DE LAS CASAS



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

INCLUSIÓN DE RUTA CR - 15

CARACTERISTICAS	PROPUESTA COTUIPH / CETU
ORIGEN	HUARAL
DESTINO	HUARAL
TIPO DE UNIDAD	CAMIONETA RURAL
FLOTA OPERATIVA	25
FLOTA RETEN:	05
FLOTA TOTAL:	30
ITINERARIO	
IDA:	CA. CENTRAL CA. AMAZONAS CA. TACNA CA. UCAYALI AV. CENTRAL AV. ALAMEDA SUR CAMINO VIEJO JESUS DEL VALLE PSJ. S/N AV. ALAMEDA SUR CA. DOS DE MAYO AV. BENJAMIN VIZQUERRA CA. DERECHA AV. ALAMEDA HUANDO HUANDO SACA CHISPA
VUELTA:	SACA CHISPA HUANDO AV. ALAMEDA HUANDO AV. ANDRES DE LOS REYES CA. DERECHA CA. NATURALES CA. JORGE CHAVEZ CA. BENJAMIN DOIG CA. ANCASH CA. LOS GERANIOS AV. LA ESTACIÓN PLAZA CENTENARIO AV. CHANCAY CA. UCAYALI CA. TACNA CA. AMAZONAS CA. CENTRAL



Fernando Merma Yapez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

INCLUSIÓN DE RUTA CR - 16

CARACTERISTICAS	PROPUESTA COTUIPH / CETU
ORIGEN	HUARAL
DESTINO	HUARAL
TIPO DE UNIDAD	CAMIONETA RURAL
FLOTA OPERATIVA	15
FLOTA RETEN:	05
FLOTA TOTAL:	20
ITINERARIO	
IDA:	CA. MARISCAL CASTILLA AV. JORGE CHAVEZ ALAMEDA DE LOS HEROES AV. RETES 3 DE OCTUBRE CAMINO A CABUYAL SANTA PATRICIA C.P. SAN MARTIN MONTERRICO BANDURRIA C. P. LA FLORIDA ESPERANZA CENTRAL
VUELTA:	ESPERANZA CENTRAL MARGARET BANDURRIA MONTERRICO SAN MARTIN SANTA PATRICIA AV. RETES 3 DE OCTUBRE AV. LOS GERANEOS AV. CAHUAS CA. MARISCAL CASTILLA



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

INCLUSIÓN DE RUTA CR - 17

CARACTERISTICAS	PROPUESTA COTUIPH
ORIGEN	HUARAL
DESTINO	AUCALLAMA
TIPO DE UNIDAD	CAMIONETA RURAL
FLOTA OPERATIVA	15
FLOTA RETEN:	05
FLOTA TOTAL:	20
ITINERARIO	
IDA:	CA. DERECHA AV. HUANDO TRONCONAL CC.PP PUEBLO LIBRE PUENTE ROJO PALPA
VUELTA:	PALPA PUENTE ROJO CC.PP. PUEBLO LIBRE TRONCONAL AV. HUANDO CAMAL VIEJO AV. LOS NATURALES AV. JORGE CHAVEZ ALAMEDA DE LOS HEROES AV. CAHUAS AV. 28 DE JULIO CA. DERECHA



Fernando Merma Yopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

RUTAS EN AUTOS COLECTIVOS

MODIFICACIÓN DE LA RUTA AC - 03

CARACTERISTICAS	PLAN REGULADOR 2008	PROPUESTA CETU / FEDERACION / COTUIDH
ORIGEN	HUARAL	HUARAL
DESTINO	HUARAL	HUARAL
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	20	20
FLOTA RETEN:	04	04
FLOTA TOTAL:	24	24
ITINERARIO		
IDA:	AV. PERU AV. ANDRES MARMOL AV. CHANCAY ESQUIVEL AV. TREBOL CAMINO CARROZABLE CCPP. NUEVA ESTRELLA	AV. PERU AV. ANDRES MARMOL AV. CHANCAY ESQUIVEL QUEPEPAMPA CERRO LA CULEBRA CCPP. NUEVA ESTRELLA
VUELTA:	CCPP. NUEVA ESTRELLA CAMINO CARROZABLE AV. TREBOL AV. DOS DE MAYO AV. CAHUAS ALAMEDA DE LOS HEROES AV. JORGE CHAVEZ CA. BENJAMIN DOIG LOSSIO AV. ANDRES MARMOL AV. PERU	CCPP. NUEVA ESTRELLA CERRO LA CULEBRA QUEPEPAMPA CARRETERA CHANCAY / HUARAL CA. JULIO C. TELLO AV. ESTACIÓN AV. DOS DE MAYO CA. BENJAMIN DOIG LOSSIO CA. ANCASH



F U
Fernando Merma Yepa
INGENIERO DE TRANSPORTE
G.J.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

MODIFICACIÓN DE RUTA AC - 10

CARACTERISTICAS	PLAN REGULADOR 2008	PROPUESTA COTUIPH
ORIGEN	HUARAL	HUARAL
DESTINO	HUARAL	HUARAL
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	10	10
FLOTA RETEN:	02	02
FLOTA TOTAL:	12	12
ITINERARIO		
IDA:	AV. CAHUAS AV. LOS NATURALES CARRETERA ALBERTO FUJIMORI CCPP. EL TRES CCPP. HUAYAN CCPP. HORNILLOS CCPP. CUYO.	AV. CAHUAS AV. LOS NATURALES CARRETERA ALBERTO FUJIMORI CCPP. EL TRES CCPP. HUAYAN CCPP. HORNILLOS CCPP. SAN MIGUEL DE ACOS.
VUELTA:	CCPP. CUYO CCPP. HORNILLOS CCPP. HUAYAN CCPP. EL TRES CARRETERA ALBERTO FUJIMORI AV. LOS NATURALES AV. JORGE CHAVEZ AV. MARISCAL CASTILLA AV. CAHUAS.	CCPP. SAN MIGUEL DE ACOS CCPP. HORNILLOS CCPP. HUAYAN CCPP. EL TRES CARRETERA ALBERTO FUJIMORI AV. LOS NATURALES AV. JORGE CHAVEZ AV. MARISCAL CASTILLA AV. CAHUAS.



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

MODIFICACIÓN DE RUTA AC - 12

CARACTERISTICAS	PLAN REGULADOR 2008	PROPUESTA CETU
ORIGEN	HUARAL	HUARAL
DESTINO	HUARAL	HUARAL
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	30	30
FLOTA RETEN:	06	06
FLOTA TOTAL:	36	36
ITINERARIO		
IDA:	AV. CAHUAS AV. MARISCAL CACERES AV. JORGE CHAVEZ AV. BENJAMIN DOIG CA. LOS GERANIOS AV. CHANCAY AUTOPISTA HUARAL ESQUIVEL CURVA ESQUIVEL AV. JECUAN PARQUE EL TREBOL POSTA MEDICA CAMPO DEPORTIVO EL TREBOL.	CA. APARICIO AV. SOLAR AV. CHANCAY AUTOPISTA HUARAL ESQUIVEL CURVA ESQUIVEL AV. JECUAN PARQUE EL TREBOL POSTA MEDICA CAMPO DEPORTIVO EL TREBOL.
VUELTA:	CAMPO DEPORTIVO EL TREBOL POSTA MEDICA AV. ALAMOS AV. JECUAN CURVA ESQUIVEL AUTOPISTA HUARAL ESQUIVEL CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. JULIO C. TELLO AV. ARGENTINA AV. TUPAC AMARU AV. CAHUAS	CAMPO DEPORTIVO EL TREBOL POSTA MEDICA AV. ALAMOS AV. JECUAN CURVA ESQUIVEL AUTOPISTA HUARAL ESQUIVEL CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. JULIO C. TELLO CA. APARICIO AV. DEL SOLAR CA. DOS DE MAYO AV. CAHUAS CA. APARICIO



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

MODIFICACIÓN DE RUTA AC - 18

CARACTERISTICAS	PLAN REGULADOR 2006	PROPUESTA CETD
ORIGEN	HUARAL	HUARAL
DESTINO	CHANCAY	CHANCAY
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	50	60
FLOTA RETEN:	10	12
FLOTA TOTAL:	60	72
ITINERARIO		
IDA:	AV. CAHUAS AV. MARISCAL CACERES AV. JORGE CHAVEZ AV. BENJAMIN DOIG CA. LOS GERANIOS AV. LA ESTACIÓN AV. CHANCAY CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. LUIS F. DEL SOLAR CA. MARISCAL CACERES CA. JUNIN AV. 01 DE MAYO AV. ROOSVELT CA. LOPEZ DE ZUÑIGA CA. SAN MARTIN CA. BOLIVAR.	CA. APARICIO AV. SOLAR AV. CHANCAY CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. LUIS F. DEL SOLAR CA. MARISCAL CACERES CA. JUNIN AV. 01 DE MAYO AV. ROOSVELT CA. LOPEZ DE ZUÑIGA CA. SAN MARTIN CA. BOLIVAR.
VUELTA:	CA. BOLIVAR CA. SAENZ PEÑA CA. LEONCIO PRADO CA. CACERES CA. AYACUCHO CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. JULIO C. TELLO AV. ARGENTINA AV. TUPAC AMARÚ AV. CAHUAS.	CA. BOLIVAR CA. SAENZ PEÑA CA. LEONCIO PRADO CA. CACERES CA. AYACUCHO CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. JULIO C. TELLO CA. APARICIO AV. SOLAR CA. DOS DE MAYO AV. CAHUAS CA. APARICIO




Fernando Merma Yopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

MODIFICACIÓN DE RUTA AC - 19

CARACTERÍSTICAS	PLAN REGULADOR 2008	PROPUESTA FEDERACIÓN
ORIGEN	HUARAL	HUARAL
DESTINO	CHANCAY	CHANCAY
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	70	70
FLOTA RETEN:	14	14
FLOTA TOTAL:	84	84
ITINERARIO		
IDA:	AV. PERÚ AV. ANDRES MARMOL AV. CHANCAY CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. LUIS F. DEL SOLAR CA. MAYOR RUIZ AV. 01 DE MAYO CA. ROOSVELT CALLE SAN MARTIN CA. SIMON BOLIVAR.	AV. PERÚ AV. ANDRES MARMOL AV. CHANCAY CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. LUIS F. DEL SOLAR CA. MAYOR RUIZ AV. 01 DE MAYO CA. ROOSVELT CALLE SAN MARTIN CA. SIMON BOLIVAR.
VUELTA:	CA. SIMON BOLIVAR CA. MARISCAL CACERES CA. AYACUCHO CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. JULIO C. TELLO AV. ARGENTINA AV. TUPAC AMARÚ AV. CAHUAS AV. LOS NATURALES AV. JORGE CHAVEZ CA. BENJAMIN DOIG CA. LOS GERANIOS AV. ANDRES MARMOL AV. PERÚ.	CA. SIMON BOLIVAR CA. MARISCAL CACERES CA. AYACUCHO CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. JULIO C. TELLO AV. ARGENTINA AV. TUPAC AMARÚ AV. CAHUAS AV. LOS NATURALES AV. JORGE CHAVEZ CA. BENJAMIN DOIG CA. LOS GERANIOS AV. ANDRES MARMOL AV. PERÚ.



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

MODIFICACIÓN DE RUTA AC - 23

CARACTERISTICAS	PLAN REGULADOR 2008	PROPUESTA CETU
ORIGEN	HUARAL	HUARAL
DESTINO	CHANCAY	CHANCAY
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	50	60
FLOTA RETEN:	10	12
FLOTA TOTAL:	60	72
ITINERARIO		
IDA:	AV. CAHUAS ALAMEDA DE LOS HEROES AV. JORGE CHAVEZ AV. BENJAMIN DOIG AV. ANDRES MARMOL AV. CHANCAY CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. LUIS F. DEL SOLAR CA. MARISCAL CACERES CA. JUNIN AV. 01 DE MAYO CCPP SANTA ROSA PTO. CHANCAY CCPP PERALVILLO	CA. APARICIO AV. SOLAR AV. CHANCAY CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. LUIS F. DEL SOLAR CA. LEONCIO PRADO CA. BOLIVAR CA. SAN MARTÍN CA. LOPEZ DE ZUÑIGA CA. ROOSEVELT CASTILLO DE CHANCAY CA. 1° DE MAYO CA. TACNA CA. LOPEZ DE ZUÑIGA CA. SAN MARTIN CA. BOLIVAR CA. LEONCIO PRADO
VUELTA:	CCPP PERALVILLO PTO. CHANCAY CCPP SANTA ROSA ANTIGUA PANAMERICANA NORTE AV. ROOSVELT CA. LOPEZ DE ZUÑIGA CA. SAN MARTÍN AV. BOLIVAR CA. LEONCIO PRADO CA. MARISCAL CACERES CA. AYACUCHO CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. JULIO C. TELLO AV. ARGENTINA AV. TUPAC AMARÚ AV. CAHUAS.	CA. MARISCAL CACERES CA. AYACUCHO CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. JULIO C. TELLO CA. APARICIO AV. SOLAR CA. DOS DE MAYO AV. CAHUAS CA. APARICIO



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

MODIFICACIÓN DE RUTA AC - 31

CARACTERISTICAS	PLAN REGULADOR 2008	PROPUESTA DE REGIDORES
ORIGEN	HUARAL	CHANCAY
DESTINO	HUARAL	AUCALLAMA
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	10	35
FLOTA RETEN:	02	07
FLOTA TOTAL:	12	42
ITINERARIO		
IDA:	AV. LOS NATURALES CARRETERA ALBERTO FUJIMORI SUBIDA (FUNDO AGRICOLA DE MANDARINA) CCPP. MARIA PAZ CAMINO CARROZABLE PUENTE FUKUDA CCPP. FLORIDA CCPP. SOLEDAD.	CA. LUIS ALBERTO DELAS CASAS AV. SIMON BOLIVAR CALLE BOLOGNESI AV GRAU AV. ROOSEVELT ANT PANAMERICANA NORTE CALLEJON EL ALCATRAZ CPP CERRO LA TRINIDAD ANTIGUA PANAMERICANA NORTE CCPP PERALVILLO CCPP LAS SALINAS CCPP CHACRA Y MAR.
VUELTA:	CCPP. SOLEDAD CCPP. FLORIDA PUENTE FUKUDA CRUCE PELUQUERIA ESPERANZA ALTA CARRETERA ALBERTO FUJIMORI AV. LOS NATURALES AV. JORGE CHAVEZ ALAMEDA DE LOS HEROES AV. CAHUAS AV. LOS NATURALES.	CCPP CHACRA Y MAR CCPP LAS SALINAS CCPP PERALVILLO ANT PANAMERICANA NORTE AV ROOSVELT CALLE LOPEZ DE ZUÑIGA AV. SIMON BOLIVAR CA LUIS ALBERTO DE LAS CASAS.



Fernando Merma Yepa
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

EXCLUSIÓN DE LA RUTA AC - 33

CARACTERÍSTICAS	PROPUESTA COTUIPH
ORIGEN	CHANCAY
DESTINO	CHANCAY
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	40
FLOTA RETEN:	08
FLOTA TOTAL:	48
ITINERARIO	
IDA:	CA. ALBERTO DE LAS CASAS AV. 1 DE MAYO CA. JUNIN AV. BENJAMIN VIZQUERRA CA. AYACUCHO OVALO CHANCAY CHANCAYLLO EL HATILLO KM 99.5 PANAM. NORTE.
VUELTA:	EL HATILLO KM. 99.5 PANAM. NORTE CHANCAYLLO CARRETERA NORTE CA. LUIS F. DEL SOLAR CA. MARISCAL CACERES CA. JUNIN AV. 1 DE MAYO CA. HAYA DE LA TORRE URB. RESIDENCIAL CHANCAY CA. LUIS A. DE LAS CASAS



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

MODIFICACIÓN DE RUTA AC - 39

CARACTERÍSTICAS	PLAN REGULADOR 2008	PROPUESTA DE REGIDORES
ORIGEN	HUARAL	CHANCAY
DESTINO	AUCALLAMA	AUCALLAMA
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL	AUTO COLECTIVO
FLOTA OPERATIVA	20	50
FLOTA RETEN:	04	05
FLOTA TOTAL:	24	55
ITINERARIO		
IDA:	AV. CHANCAY AV. LA ESTACION CARRETERA HUARAL LIMA VARIANTE PASAMAYO ASOC. DE VIVIENDA SOLAR DEL PERÚ.	AV. SIMON BOLIVAR CA. LOPEZ DE ZUÑIGA AV. ROOSEVELT ANT. PANAMERICANA NORTE CC.PP. PERALVILLO CC.PP. LAS SALINAS CC.PP. PASAMAYO CC.PP. CHACRA Y MAR.
VUELTA:	ASOC. DE VIVIENDA SOLAR DEL PERÚ VARIANTE PASAMAYO CARRETERA HUARAL LIMA AV. DOS DE MAYO AV. CHANCAY.	CC.PP. CHACRA Y MAR CC.PP. PASAMAYO CC.PP. LAS SALINAS CC.PP. PERALVILLO ANT. PANAMERICANA NORTE AV. ROOSEVELT CA. LOPEZ DE ZUÑIGA AV. SIMON BOLIVAR CA. LUIS ALBERTO DE LAS CASAS.



11

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

MODIFICACIÓN DE RUTA AC - 39

CARACTERISTICAS	PLAN REGULADOR 2008	PROPUESTA COTUIPH
ORIGEN	HUARAL	HUARAL
DESTINO	AUCALLAMA	CHANCAY
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	20	60
FLOTA RETEN:	04	12
FLOTA TOTAL:	24	72
ITINERARIO		
IDA:	<p>AV. CHANCAY AV. LA ESTACION CARRETERA HUARAL LIMA VARIANTE PASAMAYO ASOC. DE VIVIENDA SOLAR DEL PERÚ.</p>	<p>MCDO. MODELO AV. DOS DE MAYO CA. LOS ANGELES AV. DOS DE MAYO CA. LAS MARGARITAS CA. ALEJANDRO DEL SOLAR AV. CHANCAY CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. LUIS F. DEL SOLAR CA. MARISCAL SUCRE CA. JUNIN AV. 1 DE MAYO</p>
VUELTA:	<p>ASOC. DE VIVIENDA SOLAR DEL PERÚ VARIANTE PASAMAYO CARRETERA HUARAL LIMA AV. DOS DE MAYO AV. CHANCAY.</p>	<p>CA. TACNA PROLONG. LOPEZ DE ZUÑIGA CA. SIMON BOLIVAR CA. SAN MARTIN CA. SAENZ PEÑA CA. LEONCIO PRADO CA. CACERES CA. AYACUCHO CARRETERA HUARAL CHANCAY CA. JULIO C. TELLO CA. ALEJANDRO DEL SOLAR CA. LAS MARGARITAS AV. DOS DE MAYO MCDO. MODELO.</p>



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

INCLUSIÓN DE RUTA AC - 42

CARACTERISTICAS	PROPUESTA DE REGIDORES
ORIGEN	HUARAL
DESTINO	AUCALLAMA
TIPO DE UNIDAD	AUTO COLECTIVO
FLOTA OPERATIVA	22
FLOTA RETEN:	03
FLOTA TOTAL:	25
ITINERARIO	
IDA:	CA. DERECHA SEPTIMA CUADRA AV. HUANDO AUTOPISTA HUARAL - HUANDO CC.PP. PUEBLO LIBRE PUENTE ROJO CC.PP. PALPA.
VUELTA:	CC.PP. PALPA PUENTE ROJO CC.PP. PUEBLO LIBRE AUTOPISTA HUANDO - HUARAL CA. CAMAL VIEJO AV. JORGE CHAVEZ CA. IRENE COLAN AV. 28 DE JULIO CA. DERECHA.



FMA
Fernando Merma Ypez
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

INCLUSIÓN DE RUTA AC - 43

CARACTERISTICAS	PROPUESTA DE REGIDORES
ORIGEN	CHANCAY
DESTINO	CHANCAY
TIPO DE UNIDAD	AUTO COLECTIVO
FLOTA OPERATIVA	25
FLOTA RETEN:	05
FLOTA TOTAL:	30
ITINERARIO	
IDA:	CA. LOS MORMONES (EX CA. ANDRÉS DE LOS REYES) CA. LUIS ALBERTO DE LAS CASAS AV. PRIMERO DE MAYO CA. JUNÍN CA. BENJAMIN VIZQUERRA CA. AYACUCHO OVALO PANAMERICANA NORTE CC.PP. PAMPA LIBRE CC.PP. CANDELARIA CC.PP. ESTRELLA DE LA MAÑANA CC.PP. PROVIDENCIA ALTA.
VUELTA:	CC.PP. PROVIDENCIA ALTA CC.PP. ESTRELLA DE LA MAÑANA CC.PP. CANDELARIA CC.PP. PAMPA LIBRE PANAMERICANA NORTE HACIA CHANCAY CA. LUIS FELIPE DE LAS CASAS MARISCAL CÁCERES CA. JUNÍN AV. PRIMERO DE MAYO CA. LUIS ALBERTO DE LAS CASAS CA. LOS MORMONES (EX ANDRÉS DE LOS REYES)



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

INCLUSIÓN DE RUTA AC - 43

CARACTERISTICAS	PROPUESTA FEDERACIÓN / CETU / COTUIPH
ORIGEN	CHANCAY
DESTINO	AUCALLAMA
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	40
FLOTA RETEN:	05
FLOTA TOTAL:	50
ITINERARIO	
IDA:	CA. BOLIVAR CA. SAN MARTÍN AV. LOPEZ DE ZUÑIGA AV. ROOSEVELT ANTIGUO PANAM. NORTE PUERTO CHANCAY MARITIMA PESQUERA CCPP. SANTA ROSA PERALVILLO PANAM. NORTE CCPP. SALINAS OVALO DE PASAMAYO PLAYA CHACRA Y MAR.
VUELTA:	PLAYA CHACRA Y MAR OVALO DE PASAMAYO CCPP. SALINAS PANAM. NORTE PERALVILLO AAHH. SANTA ROSA MARITIMA PESQUERA PUERTO CHANCAY ANTIGUO PANAM. NORTE AV. ROOSEVELT AV. LOPEZ DE ZUÑIGA PROLONG. SAN MARTIN. CA. BOLIVAR CA. LEONCIO PRADO CA. LUIS FELIPE DEL SOLAR CA. LOPEZ DE ZUÑIGA CA. SAENZ PEÑA CA. LEONCIO PRADO CA. BOLIVAR



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

INCLUSIÓN DE RUTA AC - 44

CARACTERISTICAS	PROPUESTA FEDERACIÓN / CETU / COTUIPH
ORIGEN	CHANCAY
DESTINO	CHANCAY
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	40
FLOTA RETEN:	10
FLOTA TOTAL:	50
ITINERARIO	
IDA:	CA. LUIS ALBERTO DE LAS CASAS CA. BOLIVAR CA. SUCRE CA. AYACUCHO PANAMERICANA NORTE CCPP PAMPA LIBRE CCPP LA CANDELARIA CCPP ESTRELA DE LA MAÑANA CCPP PROVIDENCIA
VUELTA:	CCPP PROVIDENCIA CCPP ESTRELA DE LA MAÑANA CCPP LA CANDELARIA CCPP PAMPA LIBRE PANAMERICANA NORTE AV LUIS F. DEL SOLAR CA MARISCAL CACERES CA. JUNIN CA. FONAVI CA. SAENZ PEÑA CA. BOLIVAR CA. LUIS ALBERTO DE LAS CASAS



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

INCLUSIÓN DE RUTA AC - 45

CARACTERISTICAS	PROPUESTA FEDERACIÓN / CETU / COTUIPH
ORIGEN	HUARAL
DESTINO	AUCALLAMA
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	25
FLOTA RETEN:	05
FLOTA TOTAL:	30
ITINERARIO	
IDA:	CA. DERECHA AV. HUANDO TRONCONAL CCPP PUEBLO LIBRE PUENTE ROJO PALPA
VUELTA:	PALPA PUENTE ROJO CC PP PUEBLO LIBRE TRONCONAL AV. HUANDO CIRCUNVALACIÓN ESTE LOS ANGELES LA HUAQUILLA ANIMAS CA. DERECHA




Fernando Merma Yopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

INCLUSIÓN DE RUTA AC - 46

CARACTERISTICAS	PROPUESTA FEDERACIÓN / CETU / COTUIPH
ORIGEN	HUARAL
DESTINO	AUCALLAMA
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	25
FLOTA RETEN:	05
FLOTA TOTAL:	30
ITINERARIO	
IDA:	CA. MARISCAL CASTILLA CA. CAHUAS CA. 28 DE JULIO CA. LOS ANGELES CA. DOS DE MAYO CA. ALAMEDA SUR CARRETERA HUARAL LIMA OVALO BOZA PANAMERICANA NORTE OVALO DE PASAMAYO CHACRA Y MAR
VUELTA:	CHACRA Y MAR OVALO DE PASAMAYO PANAMERICANA NORTE OVALO DE BOZA CARRETERA LIMA HUARAL CA. ALAMEDA SUR CA. DOS DE MAYO CA. CAHUAS



04.

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

INCLUSIÓN DE RUTA AC - 47

CARACTERISTICAS	PROPUESTA FEDERACIÓN / CETU / COTUIPH
ORIGEN	HUARAL
DESTINO	AUCALLAMA
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	25
FLOTA RETEN:	05
FLOTA TOTAL:	30
ITINERARIO	
IDA:	CA. LOS ANGELES CA. DOS DE MAYO CA. ALAMEDA SUR MERCADO MODELO ANTIGUO CAMINO A JESUS DEL VALLE CARRETERA HUARAL LIMA OVALO DE BOZA AUCALLAMA CASA BLANCA SAN GRACIANO SAN JUAN AV. FLORAL PENAL DE AUCALLAMA SAN JOSE AV. HUARAZ MIRAFLORES
VUELTA:	MIRAFLORES AV. HUARAZ SAN JOSE AUCALLAMA AV. FLORAL SAN JUAN SAN GRACIANO CASA BLANCA OVALO DE BOZA CARRETERA LIMA HUARAL CA. ALAMEDA SUR CA. DOS DE MAYO AV. CAHUAS CA. 28 DE JULIO CA. LOS ANGELES




Fernando Merma Yopez
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 C.I.P 84057

PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

INCLUSIÓN DE RUTA AC - 48

CARACTERISTICAS	PROPUESTA COTUIPH / FEDERACIÓN / COTUIPH
ORIGEN	HUARAL
DESTINO	HUARAL
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	12
FLOTA RETEN:	03
FLOTA TOTAL:	15
ITINERARIO	
IDA:	URB. APARICIO AV. LOS NATURALES CARRETERA FUJIMORI SANTA PATRICIA MARIA PAZ
VUELTA:	MARIA PAZ SANTA PATRICIA CARRETERA FUJIMORI AV. LOS NATURALES AV. JORGE CHAVEZ CA. COLAN CA. 28 DE JULIO AV. CIRCUNVALACIÓN SUR MERCADO MODELO ALAMEDA SUR DOS DE MAYO AV. CAHUAS CAMAL VIEJO URB. APARICIO



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

INCLUSIÓN DE RUTA AC - 49

CARACTERISTICAS	PROPUESTA FEDERACIÓN / CETU / COTUIPH
ORIGEN	HUARAL
DESTINO	HUARAL
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	25
FLOTA RETEN:	05
FLOTA TOTAL:	30
ITINERARIO	
IDA:	CA. ANDRES MARMOL AV. CHANCAY CARRETERA HUARAL / CHANCAY DONOSO
VUELTA:	DONOSO CARRETERA CHANCAY HUARAL CA. JULIO C. TELLO CA. BENJAMIN VIZQUERRA CA. APARICIO CA. SOLAR CA. DOS DE MAYO CA. BENJAMIN DOIG LOSSIO CA. ANCASH CA. LAS BEGONIAS CA. ANDRES MARMOL



PLAN REGULADOR DE RUTAS 2009 - 2013
ANEXO: RUTAS INCLUIDAS, EXCLUIDAS Y/O MODIFICADAS

INCLUSIÓN DE RUTA AC - 50

CARACTERISTICAS	PROPUESTA FEDERACIÓN / CETU / COTUIPH
ORIGEN	HUARAL
DESTINO	HUARAL
TIPO DE UNIDAD	AUTOMOVIL
FLOTA OPERATIVA	20
FLOTA RETEN:	05
FLOTA TOTAL:	25
ITINERARIO	
IDA:	AV. CAHUAS CA. CAMAL VIEJO AV. LOS NATURALES CARRETERA FUJIMORI ESPERANZA ALTA EL TRES CC.PP. SAN MIGUEL DE ACOS
VUELTA:	CC. PP. SAN MIGUEL DE ACOS EL TRES ESPERANZA ALTA CARRETERA FUJIMORI AV. LOS NATURALES AV. JORGE CHAVEZ CA. IRENE COLAN AV. CAHUAS

