



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JULCÁN



## CONTENIDO

<b>Presentación</b>	5
<b>Resumen Ejecutivo</b>	7
<b>Marco de Referencia</b>	11
<b>CAPITULO I: DIAGNOSTICO</b>	14
<b>1.1 Descripción General de la Provincia</b>	14
.1.1. Datos Generales: Ubicación Geográfica, Límites, Extensión, Altitud, División Política.	
.1.2. Características Fisiográficas y Geográficas	17
.1.3. Problemática Ambiental.	21
<b>1.2 Aspectos Demográficos y Sociales</b>	25
1.2.1. Población.	25
1.2.2. Pobreza.	30
1.2.3. Accesibilidad a los Servicios Básicos Sociales: Educación y Salud.	34
<b>1.3 Análisis de la Vialidad</b>	43
<b>1.3.1 Oferta Actual de la Infraestructura Vial Rural.</b>	43
1.3.1.1. Nivel de Articulación Vial de la Provincia en el Ámbito Regional.	43
1.3.1.2..Análisis del Sistema Vial de la Provincia.	47
1.3.1.3. Estado y Características de los Caminos Vecinales y de Herradura.	55
1.3.1.4..Indicadores de la Infraestructura Vial Rural.	67
1.3.1.5. Niveles de Intervención de los Caminos Vecinales.	70
<b>1.3.2 Análisis de la Demanda del Servicio de Transporte Rural.</b>	73
1.3.2.1. Análisis de los Conteos en Caminos Vecinales.	73
1.3.2.2. Servicios de Transportes.	74
<b>1.3.3 Nuevas Construcciones Viales.</b>	80
<b>1.4 Potencialidades del Territorio Provincial</b>	81
1.4.1 Identificación de los Recursos Naturales – RD (stock).	81
1.4.2 Utilización de los Recursos Naturales – UR	87
1.4.2.1 Aspectos Económicos y Productivos.	87
1.4.3 Estimación de las Potencialidades – P.	97
1.4.4 Cálculo y Jerarquización de las Potencialidades.	101

<b>CAPITULO II: PROPOSITO DEL PLAN VIAL</b>	124
<b>2.1 Visión del Desarrollo Vial</b>	124
<b>2.2 Objetivos.</b>	124
2.2.1. Objetivo General.	124
2.2.2. Objetivos Específicos.	124
<b>2.3 Estrategias</b>	124
<b>CAPITULO III: PROGRAMACIÓN DE LAS INVERSIONES VIALES</b>	127
3.1 Priorización de las Inversiones Viales.	127
3.2 Programas de Intervención.	142
3.3 Programa de Inversiones.	148
3.4 Financiamiento.	156
<b>CAPITULO IV: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PVPP</b>	158
4.1 Marco Institucional, Actores y Responsabilidades.	158
4.2 Indicadores de Seguimiento.	159
4.3 Indicadores de Evaluación.	160
<b>Anexos</b>	
Anexo N° 1: Base de Datos para el Cálculo de la Matriz de Evaluación de Caminos.	
Anexo N° 2: Base de Datos para la Matriz de Evaluación de Caminos de Herradura.	
Anexo N° 3: Base de Datos del Censo de Vehículos en los Caminos Vecinales	

## **DIRECTORIO**

### **I. COMITE DIRECTIVO DEL INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE JULCAN**

#### **PRESIDENTE**

**Dr. Diner Valdiviezo Velarde**

Alcalde de la Municipalidad Provincial de **Julcàn**

**Dr. Luis Trujillo Guevara**

Alcalde de la Municipalidad Distrital de Carabamba

**Sr. Marco Rodríguez Espejo**

Alcalde de la Municipalidad Distrital de Calamarca

**Sr. Mercedes Castro Arteaga**

Alcalde de la Municipalidad Distrital de Huaso

### **II. INTEGRANTES DE LA SECRETARIA TECNICA DEL PLAN VIAL PROVINCIAL PARTICIPATIVO DE JULCAN**

- Econ. Enrique Pereda Villena : Cordinador General .  
Gerente del Instituto Vial Provincial de Julcàn
- Ing. Alfredo Llerena Pacheco : Gerente de Desarrollo Urbano y Rural  
Municipalidad Provincial de Julcàn
- CPC. David Sifuentes Gadea : Contador - Municipalidad Provincial de  
Julcàn
- Ing. Luis Capurro Salinas : Jefe de Obras - Municipalidad Distrital de  
Calamarca
- Ing. Walter Cojal Loli : Jefe de Obras - Municipalidad Distrital de  
Carabamba
- Econ. Julio Cèsar Mendo Ramírez : Cordinador Técnico- Consultor de PROVIAS

## **PRESENTACIÓN**

El Plan Vial Provincial Participativo de Julcán – PVPP – J tiene como **objeto** orientar la gestión vial participativa de la provincia Julcán en el período 2008 – 2017 a fin de mejorar y ampliar la red vial, integrando y articulando eficientemente el territorio con una red en buenas condiciones de transitabilidad para el soporte del desarrollo de los flujos comerciales hacia los mercados, así como el acceso a los servicios básicos de educación y salud.

La gestión y operación del PVPP – J es de responsabilidad del Instituto Vial Provincial Julcán (IVPJ), el mismo que fortalecerá su Institucionalidad para asumir las competencias y funciones que le serán transferidas por PROVIAS DESCENTRALIZADO, en el marco del proceso de descentralización de la gestión vial rural.

La formulación de PVPP – J se ha realizado en base al **enfoque metodológico territorial, de potencialidades y participativo. Territorial**, en el sentido de considerar a la provincia como un espacio de interacción entre el medio físico y las relaciones sociales y productivas. **Potencialidades**, en el entendido de que son éstas y no las carencias, el criterio principal que orienta las prioridades de asignación de recursos para las inversiones viales. **Participativo**, en el sentido del involucramiento de las autoridades locales, autoridades de los caseríos, organizaciones sociales y población en general en la formulación del Plan Vial, a través de los talleres de trabajo participativo.

La participación de las municipalidades de la provincia de Julcán en todo el proceso de formulación del PVPP – J ha sido activa, la misma que fue dirigida y coordinada por la municipalidad provincial de Julcán, facilitando el desarrollo y culminación del proceso de elaboración de este instrumento de gestión vial.

Un aspecto central en la elaboración del PVPP – J , lo constituye la participación de las autoridades locales (alcaldes), autoridades de caseríos (agentes municipales y tenientes gobernadores) y población en general en base a talleres distritales y provinciales de trabajo participativo. Se ejecutaron talleres distritales para el diseño preliminar de los diagramas viales, recopilación de la información primaria, la estimación de las potencialidades de los territorios locales y la priorización de los caminos vecinales, facilitando la ejecución de los talleres provinciales, expresados en el diagnóstico provincial, en la determinación de prioridades de las inversiones y en el informe final del Plan Vial.

El apoyo logístico recibido durante la elaboración del Inventario Vial Georeferenciado por parte de las autoridades locales se concretó en niveles diferenciados: algunos apoyaron de

acuerdo a los requerimientos del levantamiento de información vial y otros presentaron limitaciones.

La participación de los integrantes de la Secretaría Técnica en la elaboración del Plan Vial evolucionó favorablemente hasta tornarse activa, básicamente, en la ejecución de los talleres distritales y provinciales, la misma que se expresó en la presentación de propuestas y en la aprobación y validación de la agenda de los talleres.

El apoyo de PROVIAS DESCENTRALIZADO se plasmó en la ejecución de talleres relativos al Plan Vial y al IVG a fin de fortalecer las capacidades y ejecutar los ajustes necesarios a estos documentos de gestión.

El Plan Vial en cuanto al contenido tiene los **aspectos generales** siguientes:

- **Capítulo I. Diagnóstico:** comprende la descripción general de la provincia (ubicación geográfica, límites, extensión, altitud y división política); Las características fisiográficas, geográficas y la problemática ambiental; los aspectos demográficos y sociales (población, pobreza y accesibilidad a los servicios de salud y educación); el análisis de vialidad (oferta actual de la infraestructura vial rural y análisis de la demanda del servicio de transporte rural y nuevas construcciones viales) y las potencialidades del territorio provincial.
- **Capítulo II. Propósito del Plan Vial:** incluye la visión, los objetivos y las estrategias.
- **Capítulo III. Priorización de las Inversiones Viales:** considera la priorización de las inversiones, los programas de intervención, el programa de inversiones y el financiamiento.
- **Capítulo IV. Seguimiento y Evaluación del Plan Vial Provincial Participativo:** comprende el marco institucional, actores y responsabilidades; los indicadores de seguimiento y los indicadores de evaluación.

## RESUMEN EJECUTIVO

### I. Descripción de la Provincia

La provincia de Julcán se ubica en la parte central andina del departamento de La Libertad. Limita por el norte con la provincia de Otuzco, por el sur con las provincias Virú y Santiago de Chuco, por el este con Santiago de Chuco y por el oeste con las provincias Trujillo y Virú. Tiene un superficie territorial de 1104.39 Km<sup>2</sup>, con una densidad poblacional de 30.85 hbts./Km. La altitud oscila entre los 2400 m.s.n.m. (zona más baja) y 4500 m.s.n.m. (zona más alta). Presenta un relieve predominantemente accidentado con laderas erosionadas y áreas con pendientes pronunciadas. Las lluvias son abundantes y continuas, especialmente en los meses de enero, febrero y marzo. Tiene 4 distritos (Julcán, Carabamba, Calamarca Huaso) y 160 caseríos. La provincia y sus distritos fueron fundados en la misma fecha: 19 de junio de 1990.

### II. Población y Pobreza

- Julcán en 1993 tenía 37067 hbts. Y 35438 hbts. en el 2005, produciéndose una disminución de 4.4 % (1629 hbts.). En el período intercensal 1993 – 2005, el crecimiento poblacional fue negativo, con una tasa de -0.4, explicado, principalmente por un fuerte movimiento migratorio hacia las zonas Trujillo, Lima, Chao Virú, principalmente a la última, debido al incremento considerable de oportunidades de trabajo agrícolas. La población es básicamente rural (87%), siendo menor en el distrito Julcán (80%). Presenta 164 centros poblados (3 pueblos, una villa y 160 caseríos) con 33978 hbts. (año 2007). Su población económicamente activa (PEA) es básicamente agropecuaria (84%).
- La provincia es una de las más pobres del departamento de La Libertad: se encuentra en el quintil 1, que es el nivel inferior del índice de carencias (agua, desagüe, letrinas, electrificación) y con altos indicadores de analfabetismo y desnutrición infantil. La deficiente infraestructura vial y las escasas acciones de mantenimiento de los caminos por los gobiernos locales, entre otros factores (altos costos de producción agrícola, bajos precios unitarios de comercialización, márgenes muy bajos de rentabilidad, acentuamiento de la disminución de las áreas de cultivo, etc.) contribuye a acentuar la pobreza, siendo mayor en los distritos Huaso, Calamarca y Carabamba.

### III. Caracterización de la Oferta de Infraestructura Vial Rural

- La red vial provincial se articula con el ámbito nacional en base a la la vía departamental Julcán – Campo Bello – Agallpampa (en este último centro poblado se une a la vía nacional: Huamachuco – Agallpampa – Trujillo) y a la vía vecinal Carabamba Pueblo – Agallpampa. Su inserción en el ámbito regional lo realiza a través de la vía nacional Huamachuco – Agallpampa – Trujillo (permitiéndole articularse con las provincias Huamachuco – Santiago de Chuco – Otuzco – Trujillo – Virú), de la vía departamental Julcán – Campo Bello – Agallpampa (facilitando su articulación con el distrito Mache de la provincia Otuzco) y con el camino vecinal Carabamba Pueblo – Agallpampa (permitiéndole articularse con los distritos Cochaya y Chinchicape de la provincia Otuzco).
- El sistema vial de la provincia comprende 638.42 Km., el mismo que comprende 85 caminos. La estructura de la red vial está conformada, solamente, por vías de jerarquía departamental con el 20.84% (133.02 Km.) y vecinal: 79.16% (505.40 Km.). La longitud por tipo de superficie de la red vial está conformada, en su gran mayoría, por vías tipo trocha: 83.51% (533.12 Km.) y sin afirmar: 16.49% (105.30 Km.). En términos globales, el 95% (607.22 Km.) de la red vial se encuentra en condiciones deficientes de transitabilidad (malo – muy malo).
- La densidad vial provincial es alta (0.58 Km./Km<sup>2</sup>) respecto a la del país (0.06 Km./Km<sup>2</sup>) y la región (0.17 Km./Km<sup>2</sup>); de igual manera ocurre con la disponibilidad de caminos respecto a la población (18.79 Km./1000 hbts.), que constituye 6.09 y 6.45 veces más que la densidad del país (3.10 Km./1000 hbts.) y de la región (2.93 Km./1000 hbts.). Se observa que la provincia tiene una alta asignación de recursos financieros, expresados en un alto nivel de inversión vial.
- La accesibilidad a los centros poblados (CCPP) constituye una alta restricción: 67% (110 CCPP) no son accesibles y el 33% (54 CCPP) son accesibles. Este problema se explica, básicamente, por el mal estado de los caminos, lo cual limita el desarrollo de la actividad económica y social de la provincia.
- A nivel de conexión vial la mayoría de los CCPP: 82% (146) están unidos a la red vial, el 11% (18) no están articulados a los caminos de la red vial.
- La red vial vecinal requiere, solamente, de un nivel de intervención: rehabilitación de los caminos; sin embargo, el sistema vial provincial (vecinal y departamental) va a tener, además de la intervención referida, las intervenciones: afirmado y asfaltado,



debido a la participación de PROVIAS Descentralizado y del Gobierno Regional La Libertad en la ejecución de obras de afirmado y asfaltado, respectivamente.

#### **IV. Demanda del Servicio de Transporte Rural**

- La demanda provincial del servicio de transporte de pasajeros es relativamente baja (161304 pasajeros). A nivel de distritos, Julcán concentra la demanda, así, en el 2007, el volumen de pasajeros transportados fue 111384 (69%). La demanda del servicio en el distrito de Carabamba es baja: 21840 (13%), siendo muy baja en los distritos Calamarca (8%) y Huaso (8%). El bajo nivel de la demanda de este servicio en estos 3 últimos distritos se explica por las condiciones muy deficientes de transitabilidad de los caminos.
- La demanda del servicio de transporte de carga está en relación, básicamente, al volumen de producción agrícola (principalmente papa, trigo y cebada), el cual tiene un comportamiento estacional. La demanda de este servicio se incrementa sustantivamente en el período de cosecha de los productos referidos.

#### **V. Potencialidades de los Recursos Naturales Más Importantes de la Provincia**

Las potencialidades más importantes de la provincia se expresan en los recursos tierras agrícolas, ganadería (vacunos y ovinos) y pastos.

- El recurso tierras agrícolas a nivel provincial tiene una potencialidad alta, así, de 42289 has. disponibles existe una potencialidad (has. no utilizadas) del 57% (24039 has.). A nivel distrital, Julcán tiene una potencialidad muy alta: 64% (8632 has.), seguido de Calamarca: 58% (5514 has.), Huaso: 58% (6428 has.) y Carabamba: 39% (3165 has.).
- En el recurso ganadería, la provincia también tiene una potencialidad alta, así de 18080 de unidades de vacunos disponibles, existe una potencialidad de 81% (14645 unid.) y de 32500 unid. de ovinos disponibles, existe una potencialidad de 60% (19500 unid.).
- En el recurso pastos la provincia tiene una potencialidad relativamente baja, así de 42439 has. disponibles existe una potencialidad del 17% (7436 has.).

#### **VI. Prioridad de las Inversiones Viales**

En la provincia, las prioridades de las inversiones se expresan en 26 caminos (21 priorizados en los talleres distritales participativos y 5 que van a ser ejecutados por PROVIAS Descentralizado y el Gobierno Regional La Libertad). El orden de las prioridades (del 1 al 26) reflejan la calificación (puntaje) de los caminos según criterios y la aplicación del Método Multicriterio Electra I

## VII. Programa de Inversión y Financiamiento

- El programa de inversión constituye la propuesta de inversiones (26 proyectos) de acuerdo al tipo (rehabilitación, afirmado, asfaltado, mejoramiento y construcciones nuevas) y al momento de intervención de los caminos (ejecución – años), incluye la asignación preferente de recursos financieros a las áreas o sectores donde existe una mayor vocación económica productiva (potencialidades), reflejando los objetivos y la orientación estratégica referente a la gestión vial.
- **La estructura de la inversión** está conformada por la inversión en caminos (departamentales y vecinales), el mejoramiento de caminos de herradura y las nuevas construcciones de vías . En el primer año , se ha programado una inversión de S/. 17751578, correspondiendo el 80% (S/. 14189719) a PROVIAS Descentralizado y al Gobierno Regional La Libertad, siendo la inversión de la primera, el 48% (S/. 6791985) y de la segunda, el 52% (S/. 7397734), las mismas que ya están siendo ejecutadas a nivel de preinversión.El financiamiento del 80% de la inversión estará a cargo de las entidades referidas y la diferencia, el 20% (S/. 3561859) será promovida y ejecutada por el IVPJ y los gobiernos locales de la provincia Julcán.
- **En rehabilitación de caminos**, en el primer año, se ha programado el 69% (S/.12273648), correspondiendo el 54% (S/.6632110) a PROVIAS Descentralizado,el 17%(2079679) al Gobierno Regional La Libertad(en el actual ejecución) y el 29%(3561859) al IVPJ y a los gobiernos locales
- **El asfaltado** de caminos, para el primer año,abarca una inversión del 30% ( S/. 5318055) a cargo del Gobierno Regional La Libertad, el mismo que ya ha terminado la etapa de preinversión y próximamente va a iniciar la ejecución de la obra.
- **La inversión en el mejoramiento de caminos de herradura**, para el primer año, comprende el 1% (S/. 159,875), a cargo de PROVIAS, cuyo nivel de preinversión ya ha sido realizado.
- **En construcciones nuevas** se ha programado para el segundo año, S/.1795500, que será promovida y ejecutada por el IVPJ.

La inversión programada para los 9 años siguientes en los diferentes tipos de intervención, se expresa en el mantenimiento rutinario (permanente) y en el mantenimiento periódico (cada 3 años).

## Marco de Referencia

El marco de referencia constituye la orientación general de formulación del Plan Vial, el mismo que se traduce en visión, ejes estratégicos y objetivos de desarrollo relativos a la Provincia de Julcán y, específicamente, al desarrollo vial y rural.

Estas visiones, ejes y objetivos de desarrollo se expresa en los documentos mayores de gestión local, departamental y a nivel espacio territorial (Corredor Económico Alto Andino “Cesar Vallejo”), como son: El Plan de Desarrollo Sostenible de la Provincia de Julcán 2001 – 2015, El Plan Vial Departamental Participativo de La Libertad y el Plan de Competitividad Económico del Corredor Alto Andino “Cesar Vallejo”, como se puede observar en la matriz adjunta.

Así el Plan de Desarrollo Sostenible de la Provincia de Julcán plantea lo siguiente.

- **En términos de Visión de Desarrollo** concibe a Julcán como un modelo andino de desarrollo económico, social y cultural sostenible, que ha logrado elevar la calidad de vida de la población en base a la gestión eficiente de sus autoridades para hombres y mujeres, el respeto a los valores éticos, la identidad, la conciencia cívica y el fortalecimiento institucional. Está integrada y articulada con ventajas comparativas y competitivas con otras provincias andinas y de la costa del departamento de La Libertad
- **Como Ejes y Objetivos Estratégicos**, tiene los siguientes:

<b>Ejes Estratégicos</b>	<b>Objetivos Estratégicos</b>
1. Crecimiento y desarrollo económico	1.1. Fomento del desarrollo agroindustrial Competitivo.
	1.2. Desarrollo turístico integrado al eje Altoandino.
2. Provincia ambientalmente sostenible	2.1. Adecuada gestión de los recursos Naturales.
	2.2. Promover planes concertados de manejo ambiental.
3. Desarrollo urbano eficiente	3.1. Infraestructura y servicios básicos eficientes.
	3.2. Provincia integrada con vías de gestión eficientes.
4. Mejoramiento de la gobernalidad local en base a la concertación eficiente.	4.1. Gobierno local fortalecido e Integrado con sus distritos.

- Si articulamos la visión de desarrollo de Julcán (principalmente, lo referente a la integración y la articulación

con las ventajas comparativas y competitivas) con los objetivos estratégicos (básicamente, lo relativo al desarrollo agroindustrial competitivo, infraestructura y servicios básicos eficientes y provincia integrada con vías de comunicación eficientes) ,teniendo en cuenta que Julcán es una provincia con una alta vocación y potencial agrícola(básicamente, en producción de papas, cebada y trigo) podemos identificar que Julcán constituye un **centro productor principal del departamento y de abastecimiento agrícola a la ciudad de Trujillo**. El sector agrícola constituye la base o soporte económico productivo del papel o rol indicado. La matriz adjunta corrobora lo referido.

- El marco orientador del Plan Vial Provincial Participativo de Julcán (lineamientos, objetivos y prioridades de los planes) se expresa, centralmente en una provincia integrada con otras provincias andinas y de la costa de La Libertad, con vías de comunicación eficientes, un sistema de transporte eficiente y competitivo, una eficaz articulación de los centros de producción con los mercados regional y nacional, con una infraestructura de apoyo a la producción y con un territorio integrado por vías y sistemas de comunicación entre las provincias que la articulen a la región, al país y al mundo.

- La articulación del PVPP-J al marco orientador indicado, se expresa a través de la formulación de su propósito (visión, objetivos y estrategias), de sus programas de intervención, básicamente, el de inversión. La adecuación del propósito y del programa de inversiones permite el logro del marco orientador referido.

**MATRIZ: MARCO DE REFERENCIA DEL PLAN VIAL**

PLANES	VISIÓN	EJES ESTRAT. DE DES.	OBJETIVOS	PRIORIDAD OTORGADA A LAS INVERSIONES RURALES	OTROS ASPECTOS RELEVANTES
Plan Prov. de Des. Sost. 2001 – 2015 – Julcán.	La Prov. de Julcán esta integrada y articulada con otras provincias andinas y de la costa de La Libertad	- Des.Urb. eficiente. - Crec. y des. Económico sostenible.	Prov. integ. con vías de comunic. eficient. Fomento del des. agroind. competit. Des. turist. integ.al eje norandino	Sist. de mant. de carreteras operativo	Act. sociales: M. de Transportes, Municipalidades, Gob. Regional, ONGs
Plan Vial Departamental Participativo de La Libertad	Sist. de Transp.. eficient. y competit. orientado a conseguir la integ. del dpto., una eficaz artic. de los centros de prod. con los mercad. reg. y nac. y una transitab. de las vías que satisfaga las necesidades de los usuarios	Consid. del eje Viru – Carabamba – Julcán como estratégico priorizado (recateg. de los caminos. vec.)	Estab. de mec. Instit. que permitan la part. de las instituciones involucradas en la problem. vial Prom.de div.formas de la inv. priv. en la ejecuc. de proyectos.	Atenc. pref. por el rol que juega en la integ. econ. Y territ. del dpto . Otorgamiento de primera prioridad a la infraest. de mant. rutin. y periódico y rehabilitación. Prom. la org. de microemp.comun. espec. en obras viales	Terciarización de le ejecución de obras y contrat. de serv. Vial. Contrat. Pref. con microemp. com. para el mant. rutinario Asig- regular del 20% de los rec.. asig. al Gob. Reg. a fin de aseg. un prog. sost. de recup. de la vialidad del dpto.
Plan de Compet. Económico del Corredor Alto Andino “Cesar Vallejo”	Contamos con una inf. de apoyo a la prod. El territ. està integ. por vías y sist. de comunic. entre todas las prov. que la artic. a la región, al país y al mundo-	El corred. econ. es una zona de alta prod. agroexport. Dest. Turist. del país, con inf. y serv. turist. y recreac. de calidad Gob. loc., inst. pub. y priv. y org. de prod. Fortalec. y comprom. con el des. econ. loc.	Distritos y localidades articuladas e integradas	Promover y desarrollar la integración y articulación vial del corredor económico alto andino “Cesar Vallejo”	

## **CAPITULO I: DIAGNOSTICO PROVINCIAL**

### **1.1. DESCRIPCION GENERAL DE LA PROVINCIA**

#### **1.1.1 Datos Generales: Ubicación Geográfica, Límites, Extensión, Altitud, División Política.**

##### **1.1.1.1 Ubicación:**

La provincia de Julcán se ubica en la parte central andina del departamento de La Libertad, en la cordillera occidental del ande norteño, entre los paralelos 08° 02' 21" de latitud sur y los meridianos 78° 29' 06" de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

##### **1.1.1.2 Límites:**

Comprenden: por el norte con la provincia de Otuzco, por el sur con las provincias Virú y Santiago de Chuco, por el este con Santiago de Chuco y por el oeste con las provincias Virú y Trujillo.

##### **1.1.1.3 Superficie:**

Tiene una superficie territorial de 1104.39 Km<sup>2</sup>, con una densidad poblacional de 30.85 hbts/ km., siendo el distrito Julcán el de mayor densidad (68.02 hbts./km.) y el distrito Huaso, el de menor densidad (18.49 hbts./km.).

##### **1.1.1.4 Altitud:**

La altitud de la provincia oscila entre los 2400 m.s.n.m.( zona más baja ) y los 4500 (zona más alta). Cuadro N° 1

**CUADRO N° 1****UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA**

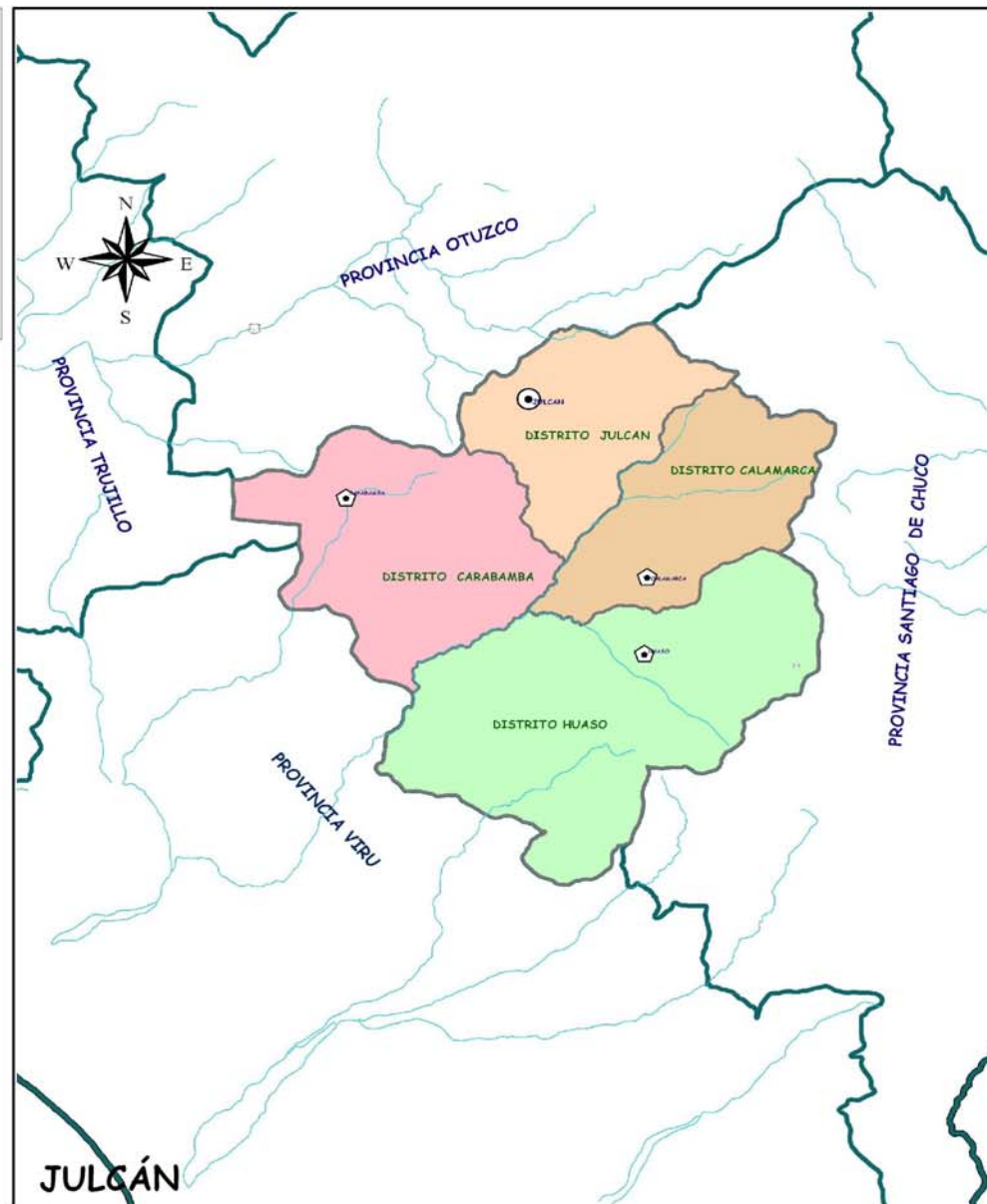
Distrito	Coordenadas		Rango Altitudinal		Superf. (Km <sup>2</sup> )	Dens. Poblac. (hab./Km)
	Latitud	Longitud	m.s.n.m.	Región		
Prov. Julcán	Latit. Sur 08° 02` 21``	Long. Oeste 78° 29` 06``	De 2 400 a 4 500	Sierra	1101.39	30.85
Carabamba	Latit. Sur 08° 03` 22``	Long. Oeste 78° 30` 07``	3 325	Sierra	254.28	24.50
Calamarca	Latit. Sur 08° 01` 20``	Long. Oeste 78° 28` 05``	3 150	Sierra	207.57	26.95
Huaso	Latit. Sur 08° 04` 23``	Long. Oeste 78° 27` 04``	3 050	Sierra	431.05	18.49
Julcán	Latit. Sur 08° 05` 20``	Long. Oeste 78° 26` 03``	3404	Sierra	208.49	68.02

**Fuente:** INEI: “Estadísticas por Distrito Compendio Estadístico Departamental 2001- 2002 La Libertad” – INEI-ODEI La Libertad.

Mapa 01: Ubicación de la Provincia Julcán.



LA LIBERTAD



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JULCÁN  
INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO  
DE LA PROVINCIA DE JULCÁN

**MAPA DE LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN**



#### **1.1.1.5 División Política:**

La provincia tiene 4 distritos (Calamarca, Carabamba, Huaso y Julcán) y 160 caseríos (cuadro N° 5). La provincia de Julcán y sus distritos fueron fundados en la misma fecha: 19 de Junio de 1990

#### **1.1.2. Características Fisiográficas y Geográficas**

La provincia Julcán presenta un relieve, predominantemente accidentado, con laderas erosionadas y áreas con pendientes pronunciadas.

##### **1.1.2.1 Clima:**

La temperatura varía de acuerdo a las estaciones y a las horas del día, alcanzando un promedio de 21° C en el día y ésta desciende a 7° C en la noche. Las lluvias en la provincia, son abundantes y continuas, especialmente en los meses de enero, febrero, marzo y abril, constituyendo una fuente alimentadora de las fuentes hidrográficas, al determinar el período de cultivos y cosechas de la región. La pluviosidad en casi toda la provincia, que corresponde a la categoría de sierra alta, varía en función de la altitud, estimándose que en zonas de 2 800 m. de altitud a más, las precipitaciones oscilan entre los 1000 a 4000 mm.anuales. La precipitación promedio de la provincia es, aproximadamente, 3 500 mm .anuales.

##### **1.1.2.2 Vulnerabilidades de tierras:**

En términos globales, se considera que no existen vulnerabilidades de tierra en niveles significativos, que impliquen riesgos considerables para el uso de la red vial. En el tramo del camino troncal que va de Julcán pueblo a Calamarca pueblo, en la zona denominada El Quinual, existe un deslizamiento moderado de tierras en época de lluvias, constituyendo un caso focalizado, que dificulta, relativamente, el tráfico vehicular , pero no constituye un riesgo importante para este camino vecinal.

Julcán tiene estabilidad geológica en todos sus distritos, por que su espacio físico territorial carece de fracturas terrestres.

##### **1.1.2.3 Cobertura vegetal**

No existen áreas protegidas naturales, existen pequeñas áreas de bosques (eucaliptos) en el distrito de Julcán, en los caseríos Fortuna, San Vicente, a orillas del río Moche, de uso doméstico y sin fines comerciales, que no limitan el desarrollo o uso de la red vial.

La tierra destinada al uso agrícola es de un nivel muy bajo: 39%(16500 has.) del total (42289 has.) con tendencia a disminuir, básicamente, por los altos costos de producción y los bajos márgenes de rentabilidad. Esta situación no constituye un riesgo para el desarrollo de la red vial, más bien facilita su ampliación.

#### **1.1.2.4 Efectos y Consecuencias.**

Los efectos o consecuencias de tener un relieve, clima y zonas de vida tan variadas se expresan en:

- Como un efecto de la alta intensidad de las lluvias, se produce un empozamiento de las aguas en las vías, situación que se acentúa porque los caminos, en su mayoría, tienen una capa de rodadura de suelo natural (tierra).
- Como una consecuencia del relieve accidentado, con laderas erosionadas y áreas con pendientes pronunciadas, la provincia presenta caminos que, prácticamente todas son trochas, con deficientes condiciones (tramos viales muy accidentados, capas de rodadura muy débiles), dificultando el tráfico y la transitabilidad y originando, altos costos y mayores tiempos en el servicio de transporte.

#### **1.1.2.5 Requerimientos y Estándares que Debe Tener la Plataforma de Soporte de Vehículos.**

Los requerimientos necesarios para una plataforma de vehículos, principalmente en vías rurales, se expresan en:

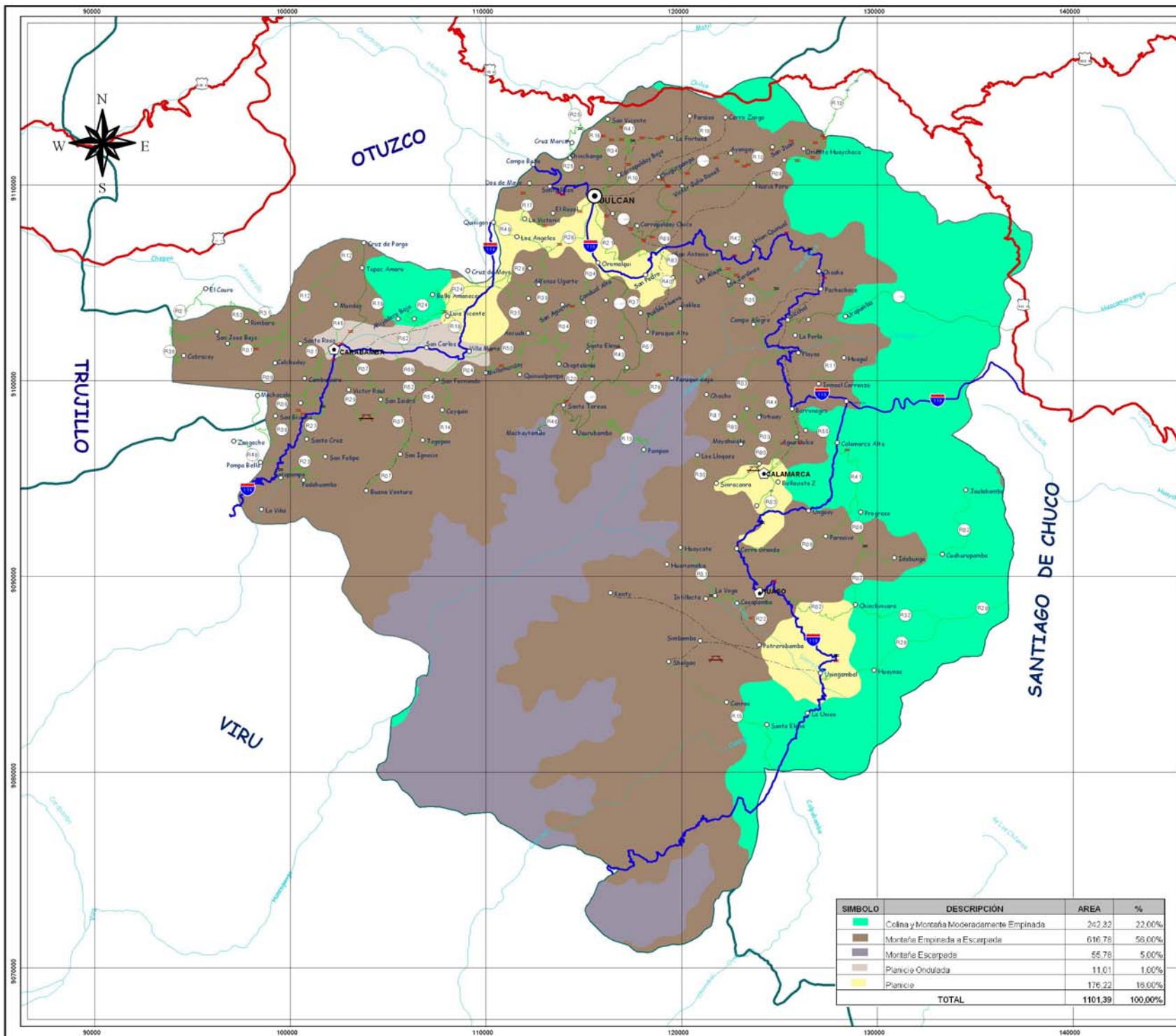
- Capas de rodadura (corte) con 20 cm de espesor, a fin de mejorar la resistencia de los caminos.
- Rehabilitar las trochas utilizando material de préstamo (material de otros lugares) para la construcción de una capa de rodadura resistente.
- En las zonas más críticas de las vías, además de poner una buena capa de rodadura, es necesario empedrarlas.
- Realizar un buen mantenimiento de las vías y del alcantarillado para evitar el empozamiento del agua.
- Limpieza permanente de las quebradas en épocas de lluvias y periódica en épocas de ausencia de las mismas.

#### **1.1.2.6 Implicancias en Costos para la Rehabilitación y Construcción de Caminos Rurales.**

Las implicancias en términos de costo para la rehabilitación y construcción de caminos rurales son las siguientes:

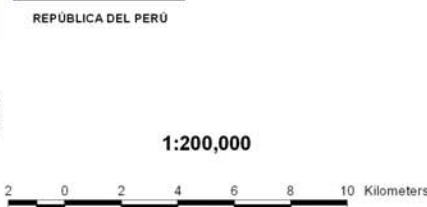
- Altos costos unitarios de rehabilitación (\$ ó S/. por Km.).
- Altos costos unitarios de construcción de nuevas vías (\$ ó S/. por Km.).
- Estos costos, además de ser altos, tienden a incrementarse por la tendencia progresiva del aumento del costo del combustible

Mapas N° 02 Y N° 03: Fisiográfico y Pendientes.



**SIGNOS CONVENCIONALES**

Codigo de la Red Vial Nacional		Camino Asfaltado	
Codigo de la Red Vial Departamental		Camino Aferrado	
Codigo de la Red Vial Vecinal		Camino Sin Aferrado	
Limite Departamental		Trocha Carriajable	
Limite Provincial		Proyectado	
Limite Distrital		Miñus	
Capital de Departamento		Hidroeléctrica	
Capital de Provincia		Aeródromo - Campo de Aviación	
Capital de Distrito		Baños Termales	
Centro Poblado		Área Arqueológica	
Via Nacional		Lugar de Recreo	
Via Departamental		Turismo Paisajístico	
Via Vecinal (con Registro MTC)		Vulcanes	
Via Vecinal (sin Registro MTC)		Nevecos	
Camino Herrería		Cataratas	
Puente		Riós	
Porton			
Balón			



CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
 PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
 ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	AREA	%
	Colina y Montaña Moderadamente Empinada	242,32	22,00%
	Montaña Empinada a Escarpada	616,78	58,00%
	Montaña Escarpada	55,78	5,00%
	Planicie Ondulada	11,01	1,00%
	Planicie	176,22	16,00%
<b>TOTAL</b>		<b>1101,39</b>	<b>100,00%</b>

DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN**  
 SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

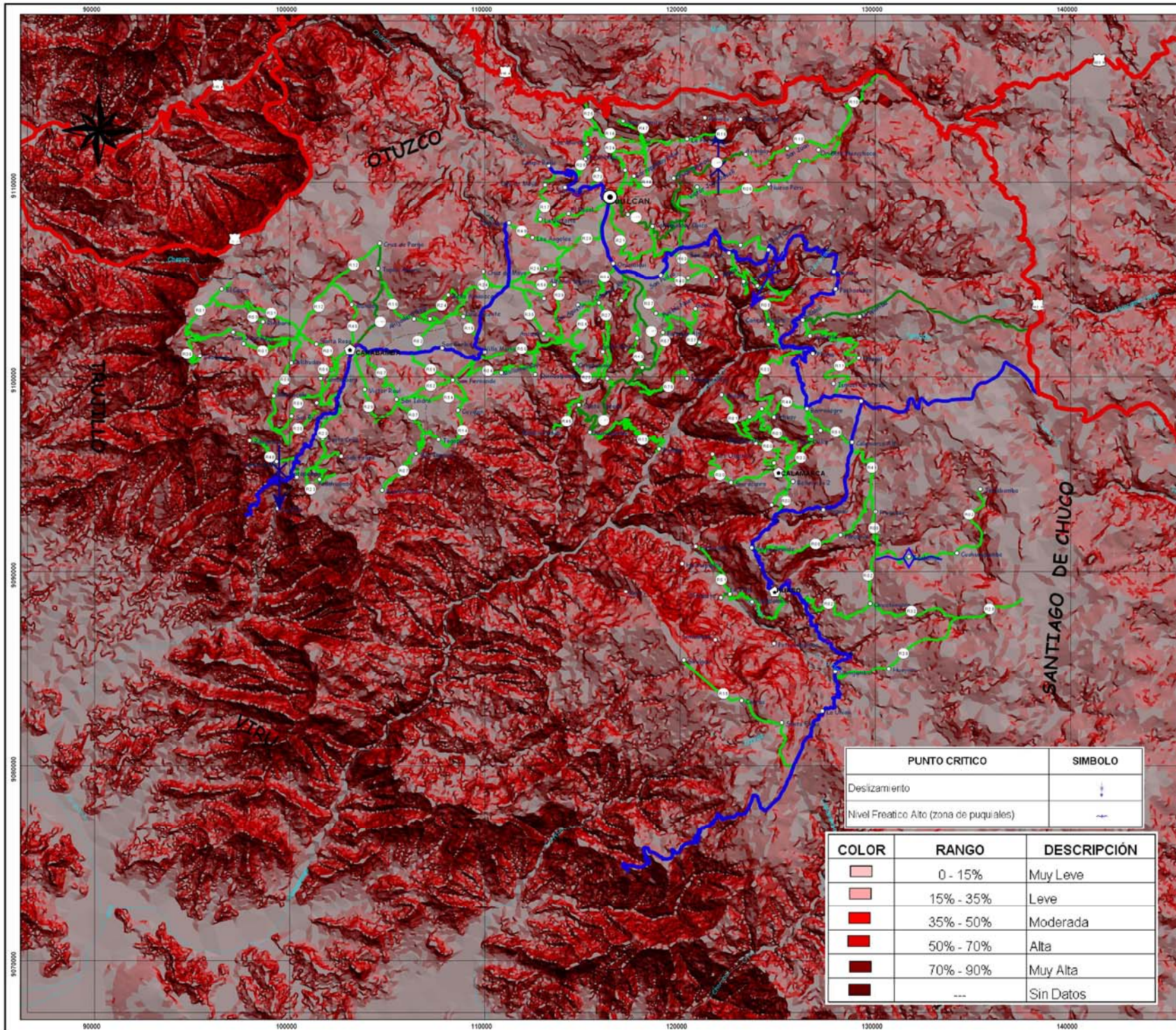
**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
 (CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA: **FISIOGRAFICO**

PROFESIONAL RESPONSABLE: **Bach. David Huachaca Talaverano** SUPERVISOR: **Ing. Aldo Infante Pastor** MAPA Nº: **02**

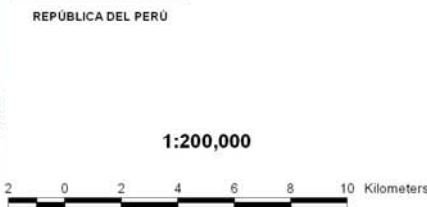
ESCALA: **1:200,000** PROYECCION DATUM: **UTM-WGS84 ZONA 18 S** FECHA: **JUNIO - 2008**

FUENTES: **ING. INEL, INRENA, MTC, IVG**



**SIGNOS CONVENCIONALES**

Código de la Red Vial Nacional		Camino Asfaltado	
Código de la Red Vial Departamental		Camino Afrutado	
Código de la Red Vial Vecinal		Camino Sin Afarar	
Limite Departamental		Trocha Concesionada	
Limite Provincial		Proyectado	
Limite Distrital		Minas	
Capital de Departamento		Hidroeléctrica	
Capital de Provincia		Aeródromo - Campo de Aviones	
Capital de Distrito		Baños Termales	
Centro Poblado		Área Arqueológica	
Via Nacional		Lugar de Recreo	
Via Departamental		Turismo Paisajístico	
Via Vecinal (con Registro MTC)		Volcanes	
Via Vecinal (sin Registro MTC)		Nevados	
Camino Hondonada		Cataratas	
Puente		Rios	
Fuente			
Estero			



CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
 PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
 ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984

PUNTO CRITICO	SIMBOLO
Deslizamiento	
Nivel Freatico Alto (zona de puquiales)	

COLOR	RANGO	DESCRIPCIÓN
	0 - 15%	Muy Leve
	15% - 35%	Leve
	35% - 50%	Moderada
	50% - 70%	Alta
	70% - 90%	Muy Alta
	---	Sin Datos

DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN**  
 SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
 (CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA: **PENDIENTES**

PROFESIONAL RESPONSABLE: <b>Bach. David Huachaca Talaverano</b>	SUPERVISOR: <b>Ing. Aldo Infante Pastor</b>	MAPA Nº: <b>03</b>
ESCALA: <b>1:200,000</b>	PROYECCION DATUM: <b>UTM-WGS84 ZONA 18 S</b>	FECHA: <b>JUNIO - 2008</b>
FUENTES: <b>ING. INEL. INRENA, MTC, IVG</b>		

### **1.1.3. Problemática Ambiental**

- La provincia, carece de zonas de vulnerabilidad ambiental y con regímenes especiales ( áreas naturales protegidas ) y de zonas vulnerables, diferentes de las ANP, con excepción del caso de El Quinual ( explicado en el punto 1. 2.2).
- En lo referente a la contaminación de los recursos naturales estratégicos (suelo, pastos, bosques, agua) , ésta, en términos globales, es de poca cobertura a nivel de la provincia, debida a la ausencia de explotaciones mineras o de otros factores de contaminación en el ámbito provincial, permitiendo que, prácticamente , las 42288 Has .de tierras para el uso agrícola y las 35005Has de pastos naturales se mantengan en condiciones ecológicas limpias, con excepción del recurso agua del río Moche, el cual tiene un bajo nivel de contaminación, por la explotación minera de Quiruvilca (empresa Barrick Misquichilca S.A.), ubicada en la provincia de Santiago de Chuco, que afecta relativamente, a pequeñas áreas de los caseríos Fortuna, Cruzpampa, San Vicente, del distrito Julcán.
- La evaluación sanitaria realizada por el Ministerio de Salud (DIGESA) relacionado al recurso hídrico del río Moche confirma lo indicado. Así, en julio del 2005, la cantidad de mg/L (miligramo por litro de agua) no supera el valor límite de la Ley General de Aguas, para los casos de minerales metálicos más relevantes (cobre: 0.34 mg/L y cromo: < 0.050 mg/L), siendo los valores límites 0.05 mg/L para el cobre y 1 mg/L para el cromo. De igual manera, en la evaluación sanitaria realizada en noviembre del 2007 (la cantidad de mg/L de los minerales cobre (0.385), cromo (< 0.050) se demuestra también que la cantidad de mg/L de estos minerales no es igual ni supera al valor límite señalado en la Ley indicada (cuadro N° 2).

**CUADRO N° 2****EVALUACIÓN SANITARIA DEL RECURSO HIDRICO DEL RIO MOCHE**

Parámetro Estación	Julio 2005		Noviembre 2007	
	Cobre mg/L	Cromo mg/L	Cobre mg/L	Cromo mg/L
Ley de Aguas Clase III	0.05 (x)	1 (x)	0.05 (x)	1 (x)
M 7 (xx)	0.364	< 0.050	0.385	< 0.050

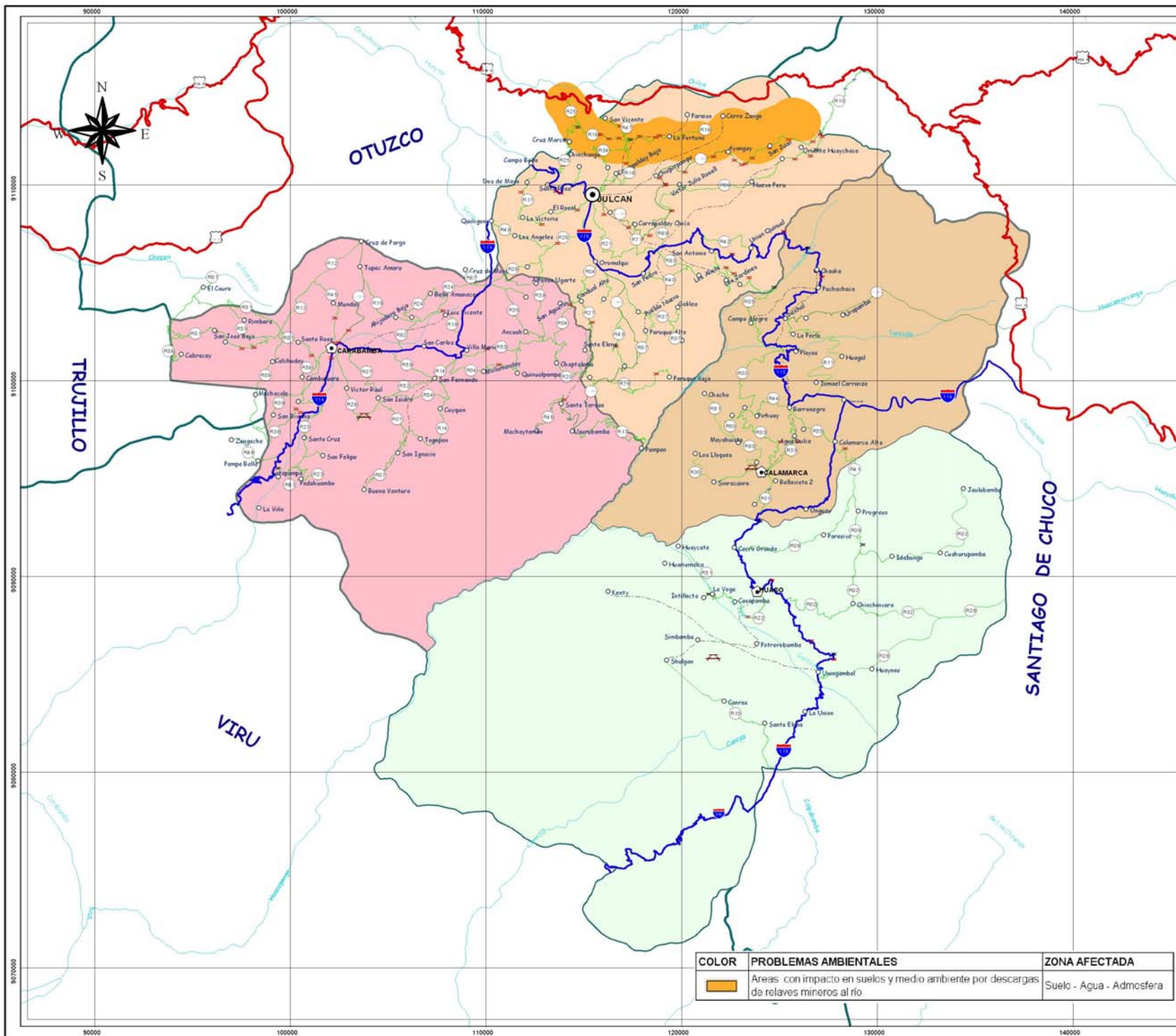
**Fuente:** Ministerio de Salud (DIGESA) – “Evaluación Sanitaria de los Recursos Hídricos del río Moche.

(x) Valor Límite de la Ley General de Aguas

(xx) Muestra de evaluación sanitaria (localidad de Motil). Se ha tomado esta muestra porque los CCPP referidos de Julcán se ubican muy cerca de Motil.

Mapa N°04: Problemas Ambientales (puntos críticos).

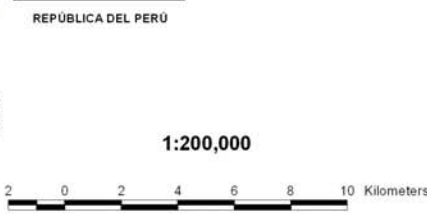
Fotos: Caminos Vecinales de la Provincia de Julcán.



COLOR	PROBLEMAS AMBIENTALES	ZONA AFECTADA
	Áreas con impacto en suelos y medio ambiente por descargas de relaves mineros al río	Suelo - Agua - Atmosfera

**SIGNOS CONVENCIONALES**

Código de la Red Vial Nacional		Carrizo Asfaltado	
Código de la Red Vial Departamental		Carrizo Aferrado	
Código de la Red Vial Vecinal		Carrizo Sin Aferrado	
Troncha Carriajable		Troncha Carriajable	
Troncha No Carriajable		Troncha No Carriajable	
Proyecto		Proyecto	
Limite Departamental		Limite Departamental	
Limite Provincial		Limite Provincial	
Limite Distrital		Limite Distrital	
Capital de Departamento		Capital de Departamento	
Capital de Provincia		Capital de Provincia	
Capital de Distrito		Capital de Distrito	
Centro Poblado		Centro Poblado	
Via Nacional		Via Nacional	
Via Departamental		Via Departamental	
Via Vecinal (Sin Registro MTC)		Via Vecinal (Sin Registro MTC)	
Via Vecinal (Con Registro MTC)		Via Vecinal (Con Registro MTC)	
Carrizo Hemisférico		Carrizo Hemisférico	
Puente		Puente	
Porton		Porton	
Balón		Balón	
Carrizo Asfaltado		Carrizo Asfaltado	
Carrizo Aferrado		Carrizo Aferrado	
Carrizo Sin Aferrado		Carrizo Sin Aferrado	
Troncha Carriajable		Troncha Carriajable	
Troncha No Carriajable		Troncha No Carriajable	
Proyecto		Proyecto	
Miñus		Miñus	
Hidroeléctrica		Hidroeléctrica	
Aeródromo - Campo de Aviación		Aeródromo - Campo de Aviación	
Balón Tenis		Balón Tenis	
Área Arqueológica		Área Arqueológica	
Lugar de Recreo		Lugar de Recreo	
Turismo Paisajístico		Turismo Paisajístico	
Vulcanes		Vulcanes	
Nevecos		Nevecos	
Cataratas		Cataratas	
Riós		Riós	



CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
 PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
 ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984

DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN**  
 SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
 (CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA: **PROBLEMAS AMBIENTALES**

PROFESIONAL RESPONSABLE: Bach. David Huachaca Talaverano	SUPERVISOR: Ing. Aldo Infante Pastor	MAPA Nº:
ESCALA: 1:200,000	PROYECCION DATUM: UTM-WGS84 ZONA 18 S	FECHA: JUNIO - 2008

FUENTES:  
ING. INEL, INRENA, MTC, IVG

**04**

### Fotos de los Caminos Vecinales de la Provincia de Julcán



Vista Panorámica – La Viña (Dist. Carabamba)



Tramo Chinchimbara – Idabungo (Dist. Huaso)



Tramo Oromalqui Villamaría (Dist. Carabamba)



Tramo La Unión – Huaynas (Dist. Huaso)



## 1.2. ASPECTOS DEMOGRAFICOS Y SOCIALES

### 1.2.1. Población

Partiendo de que el PVPP es un instrumento para la gestión vial, entonces, metodológicamente, es necesario, también, relacionar el análisis de los temas demográficos y sociales con el tema vial a nivel del espacio local.

- La provincia de Julcán en 1993 tenía 37067 hbts. y 35438 hbts. en el 2005, produciéndose una disminución de 4.4% (1629 hbts.), explicado, básicamente, por un movimiento migratorio hacia las zonas: Trujillo, Lima, Chao Virù , principalmente, a ésta ultima, debido al incremento sustantivo de oportunidades de trabajo agrícola.
- En el período intercensal 1993 - 2005, el crecimiento poblacional de la provincia fue negativo, expresado en una tasa de crecimiento de - 0.4 y el de los distritos Julcán, Calamarca y Carabamba, también, fueron negativos, con excepción del distrito de Huaso, que tubo un crecimiento positivo, explicado, básicamente, por ser un distrito con una configuración urbana dinámica, en formación, con una feria comercial importante y articulada con sus centros poblados a través de trochas carrozables.
- El movimiento migratorio de la provincia Julcán, se expresa, básicamente, por razones económicas y sociales:
  - **Económicas:**
    - \* Bajos niveles de producción (básicamente agrícola) y de productividad o rendimiento (TM o Kg / há).
    - \* Altos costos de producción, principalmente, agrícolas (cultivos de papa, trigo, cebada)
    - \* Bajos precios unitarios de comercialización en los mercados , principalmente en el de Trujillo
    - \* Lo anterior genera un nivel bajo de ingresos, que limita el financiamiento de la actividad productiva y el gasto de los hogares, acentuándose en los productores de menores ingresos y en los hogares con mayor N° de miembros.

Todo lo referido constituye la causa principal de esta cadena migratoria con tendencia a fortalecerse.
  - **Sociales:**
    - \* Por razones laborales, es decir por la búsqueda de trabajo.
    - \* Por la necesidad de generar ingresos para su subsistencia , acentuándose en los migrantes de mayor edad de los hogares urbanos y rurales
- **En términos de participación de la población de los distritos respecto al total provincial**, Julcán, tiene una participación sustantiva: 43.32% (15001 hbts.), por ser la

capital de la provincia y por su mayor dinamismo económico comercial a nivel provincial. El distrito de Huaso tiene la menor participación: 18% (6347 hbts.), sin embargo, su participación se ha incrementado, considerablemente, en 28% (1389 hbts.) , generando un mayor nivel de transitabilidad y tráfico en sus caminos vecinales (troncal y locales). La participación de los distritos Calamarca y Carabamba ha disminuido, relativamente, explicado por el movimiento migratorio referido ( cuadro N° 3).

**CUADRO N° 3**  
**POBLACIÓN TOTAL Y TASAS DE CRECIMIENTO.**

DISTRITOS	POBLACIÓN				TC*	POBLACIÓN PROYECTADA AL 2007	
	1993	%	2005	%			
Julcán	15 742	42.4	15001	42.3	-0.4	14 182	41.7
Calamarca	8 116	22.0	6 817	19.2	-1.4	5 595	16.5
Carabamba	8 251	22.2	7273	20.5	-1.0	6 229	18.3
Huaso	4 958	13.4	6 347	18.0	1.6	7 972	23.5
<b>Provincia</b>	<b>37 067</b>	<b>100.0</b>	<b>35438</b>	<b>100.0</b>	<b>-0.4</b>	<b>33 978</b>	<b>100.0</b>

**Fuente** INEI: Censos Nac.: IX de Población y IV de Vivienda 1993 y X de Población y V de Viv. 2005.

(\*) Tasa intercensal 1993-2005

- **En lo relativo de la distribución de la población**, la provincial es, básicamente rural (87%), siendo menor en el distrito Julcán (80%), debido a la presencia de una importante población urbana (3028 hbts.) en la villa del mismo nombre (capital de la provincia), constituyendo el centro poblado que concentra los mayores flujos de transitabilidad y tráfico rural – urbano, muy distante del centro poblado Carabamba ,pueblo que le sigue con 13% (978 hbts.) de población urbana, respecto de su población total distrital (7 273 hbts.) ( cuadro N° 4).

**CUADRO N° 4**  
**POBLACIÓN URBANA Y RURAL 2005**

Distrito	Urbana		Rural		Total	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Julcán	3028	20	11973	80	15001	100
Calamarca	362	5	6455	95	6817	100
Carabamba	978	13	6295	87	7273	100
Huaso	385	6	5962	94	6347	100
<b>Provincia</b>	<b>4753</b>	<b>13</b>	<b>30 685</b>	<b>87</b>	<b>35438</b>	<b>100</b>

**Fuente:** INEI Censos Nacionales 2005: X de Población y V de Vivienda

- **En lo referente a la categoría y población de los centros poblados**, la provincia presenta 164 centros poblados, con una población de 33978 hbts.: 3 pueblos (Calamarca, Carabamba y Huaso, con una población total de 1800 hbts.), una villa (Julcán, con 3028 hbts.) y 160 caseríos con una población de 29150 hbts. (ver cuadro N° 5). Si relacionamos la población total de los centros poblados con la superficie provincial, observamos que la provincia presenta una densidad poblacional baja (30.85 hbts. / Km.), ello explica los bajos flujos de transitabilidad y tráfico de los caminos vecinales, con excepción del distrito Julcán, cuya densidad (68.02 hbts. / Km.) es, significativamente, mayor que la densidad provincial, explicando también, que este distrito tiene flujos de transitabilidad y tráfico, significativamente mayores que los otros distritos y, por consiguiente, una concentración de los servicios de transporte de pasajeros y de carga.

**CUADRO N° 5****CENTROS POBLADOS: CATEGORIA Y POBLACIÓN 2007**

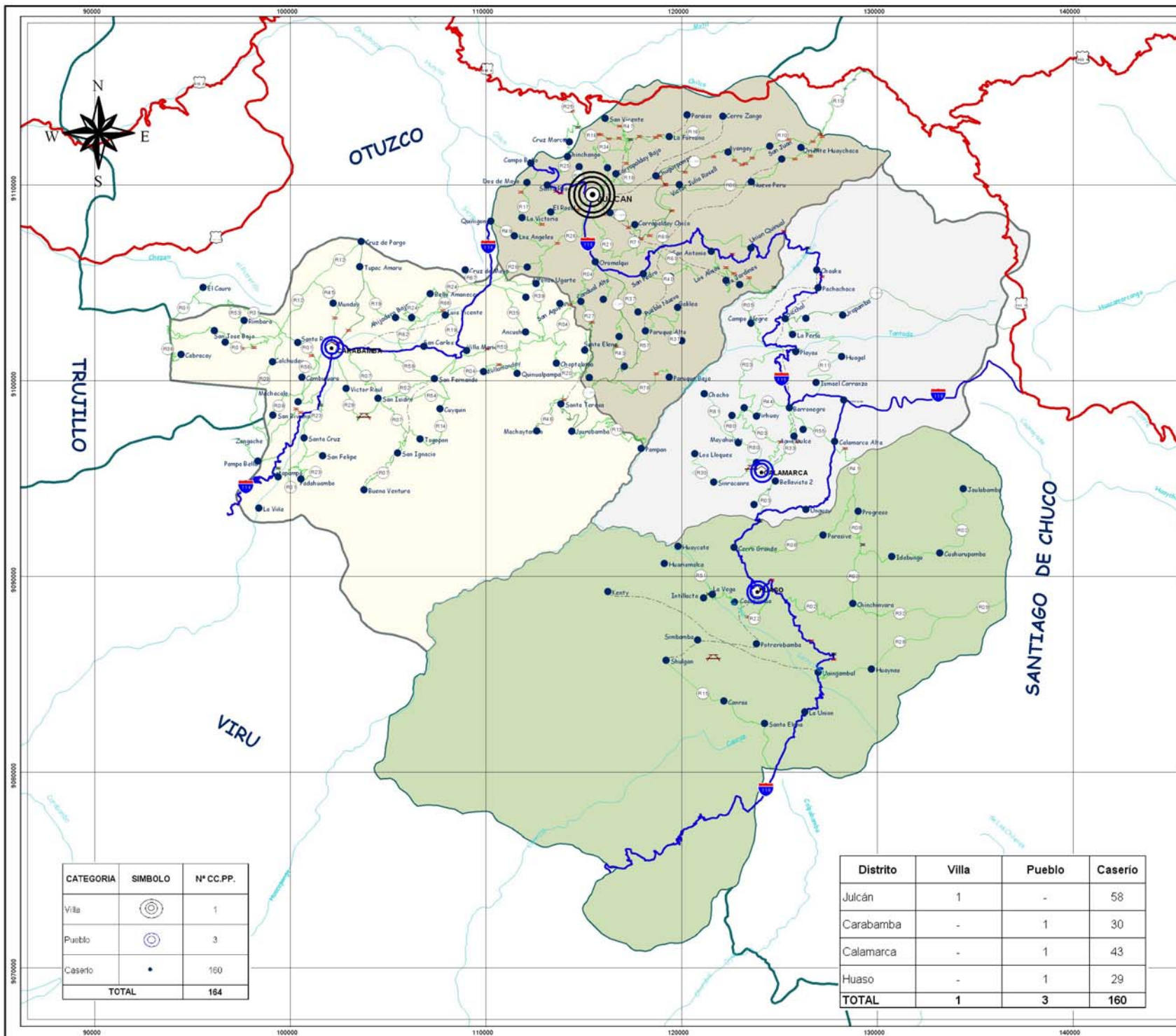
Distritos		Ámbito Urbano			Ámbito Rural	Total Urbano
		Pueblo	Villa	Total	Caserío	Rural
Julcán	N° (*)		1	1	58	59
	Población		3028	3028	11154	14182
Calamarca	N° (*)	1		1	43	44
	Población	362		362	5233	5595
Carabamba	N° (*)	1		1	30	31
	Población	978		978	5251	6229
Huaso	N° (*)	1		385	29	30
	Población	460		460	7512	7972
<b>Total</b>	<b>N° (*)</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>160</b>	<b>164</b>
<b>Provincia</b>	<b>Población</b>	<b>1800</b>	<b>3028</b>	<b>4828</b>	<b>29150</b>	<b>33978</b>

**Fuente** - Dirección Regional de Salud: Información de Población por Centros Poblados.

- Información de Población de las Autoridades de los Caseríos

(\*) Información del número de CCPP por autoridades de los caseríos.

Mapa N°05: Jerarquía de Centros Poblados



**SIGNOS CONVENCIONALES**

Codigo de la Red Vial Nacional		Camino Asfaltado	
Codigo de la Red Vial Departamental		Camino Aferrado	
Codigo de la Red Vial Vecinal		Camino Sin Aferrado	
Limite Departamental		Trocha Carriajable	
Limite Provincial		Proyecto de Trocha	
Limite Distrital		Miñaca	
Capital de Departamento		Idiosincrasia	
Capital de Provincia		Aerodromo - Campo de Aviacion	
Capital de Distrito		Baños Termales	
Centro Poblado		Area Arqueologica	
Via Nacional		Lugar de Recreo	
Via Departamental		Turismo Paisajistico	
Via Vecinal (con Registro MTC)		Vulcanes	
Via Vecinal (sin Registro MTC)		Nevecos	
Camino Hemadura		Cataratas	
Puente		Rios	
Porton			
Balcan			



REPÚBLICA DEL PERÚ

1:200,000



CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
 PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
 ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984

CATEGORIA	SIMBOLO	N° CC.PP.
Villa		1
Pueblo		3
Caserío		160
<b>TOTAL</b>		<b>164</b>

Distrito	Villa	Pueblo	Caserío
Julcán	1	-	58
Carabamba	-	1	30
Calamarca	-	1	43
Huaso	-	1	29
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>160</b>

DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN**  
 SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
 (CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA: **JERARQUIA DE CENTROS POBLADOS**

PROFESIONAL RESPONSABLE: **Bach. David Huachaca Talaverano** SUPERVISOR: **Ing. Aldo Infante Pastor** MAPA Nº: **05**

ESCALA: 1:200,000 PROYECCION DATUM: UTM-WGS84 ZONA 18 S FECHA: JUNIO - 2008

FUENTES: **ING. INEL, INRENA, MTC, IVG**

- **La población económicamente activa de la provincia**, es principalmente, agropecuaria (84%), igual característica presentan los distritos. La PEA total de los otros sectores (servicios, manufactura, turismo y otros) es muy baja: 15% (cuadro N° 6). Esto explica que la composición del transporte de carga sea, básicamente, de productos agrícolas, concordando con la información primaria recopilada en el trabajo de campo y en los talleres descentralizados de trabajo participativo, realizado en los distritos.

### CUADRO N° 6

#### PEA POR DISTRITOS Y PROVINCIA 2005

Distritos	Agropec.		Servicios		Manufac.		Turismo		Otros		Buscan Trab. por 1ª Vez		Total
	PEA	%	PEA	%	PEA	%	PEA	%	PEA	%	PEA	%	
Julcàn	8329		793		298		99		298		99		9916
Calamarca	3542		337		127		42		126		42		4216
Carabamba	3803		362		136		45		136		45		4527
Huaso	3204		305		115		38		114		38		3814
Provincia	18878	84	1797	8	676	3	224	1	674	3	224	1	22473

Fuente: INEI: Censos Nac: X de Población y V de Vivienda 2005 y IX de Pob.y V de Viv 1993.

- Elaboración propia

#### 1.2.2 Pobreza

- La provincia de Julcàn, al igual que las otras provincias andinas y Patàz de La Libertad, es una de las más pobres del departamento. De acuerdo al Mapa de la Pobreza de FONCODES 2006, ésta se encuentra en el quintil 1, nivel inferior del índice de carencias (agua, desagüe / letrinas, electrificación) y con altos indicadores de analfabetismo y desnutrición infantil.

- Los distritos de la provincia tienen el mismo nivel de pobreza (quintil 1), sin embargo, a nivel de la pobreza local provincial, Julcàn constituye el distrito menos pobre y los distritos Calamarca, Carabamba y Huaso son los más pobres (ver cuadros N° 7 y N° 8).

- La deficiente infraestructura vial y las escasas acciones de mantenimiento de los caminos por los gobiernos locales, entre otros factores (altos costos de producción

agrícola, bajos precios unitarios de comercialización , márgenes muy bajos de rentabilidad ,acentuamiento de la disminución de las áreas de cultivo,etc.) contribuye a acentuar la pobreza , siendo mayor en los distritos Huaso, Calamarca y Carabamba.

**CUADRO N° 7****MAPA DE POBREZA DE LA LIBERTAD SEGUN PROVINCIAS**

<b>PROVINCIA</b>	<b>INDICADORES DE POBREZA</b>
	<b>INDICE DE CARENCIAS</b>
<b>QUINTIL 1</b>	
- Sánchez Carrión	0.9271
- Patàz	0.8681
- Julcàn	0.8662
- Bolivar	0.8210
- Santiago de Chuco	0.8134
- Otuzco	0.7499
- Gran Chimù	0.6105
<b>QUINTIL 2</b>	
- Virù	0.2666
<b>QUINTIL 3</b>	
- Chepèn	0.1089
- Pacasmayo	0.0863
- Ascope	0.0737
<b>QUINTIL 4</b>	
-Trujillo	0.0310

**Fuente :** FONCODES - Mapa de la Pobreza 2006

**CUADRO N° 8****INDICE DE POBREZA POR DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE JULCAN**

PROVINCIA Y DISTRITOS	INDICE DE CARENCIAS ( 1)	QUINTIL DEL INDICE DE CARENCIAS
<b>Provincia Julcàn</b>	<b>0.8662</b>	<b>1 (2)</b>
- Julcàn	0.7474	1 (2)
- Calamarca	0.8443	1 (2)
- Carabamba	0.8350	1 (2)
- Huaso	0.9177	1 (2)

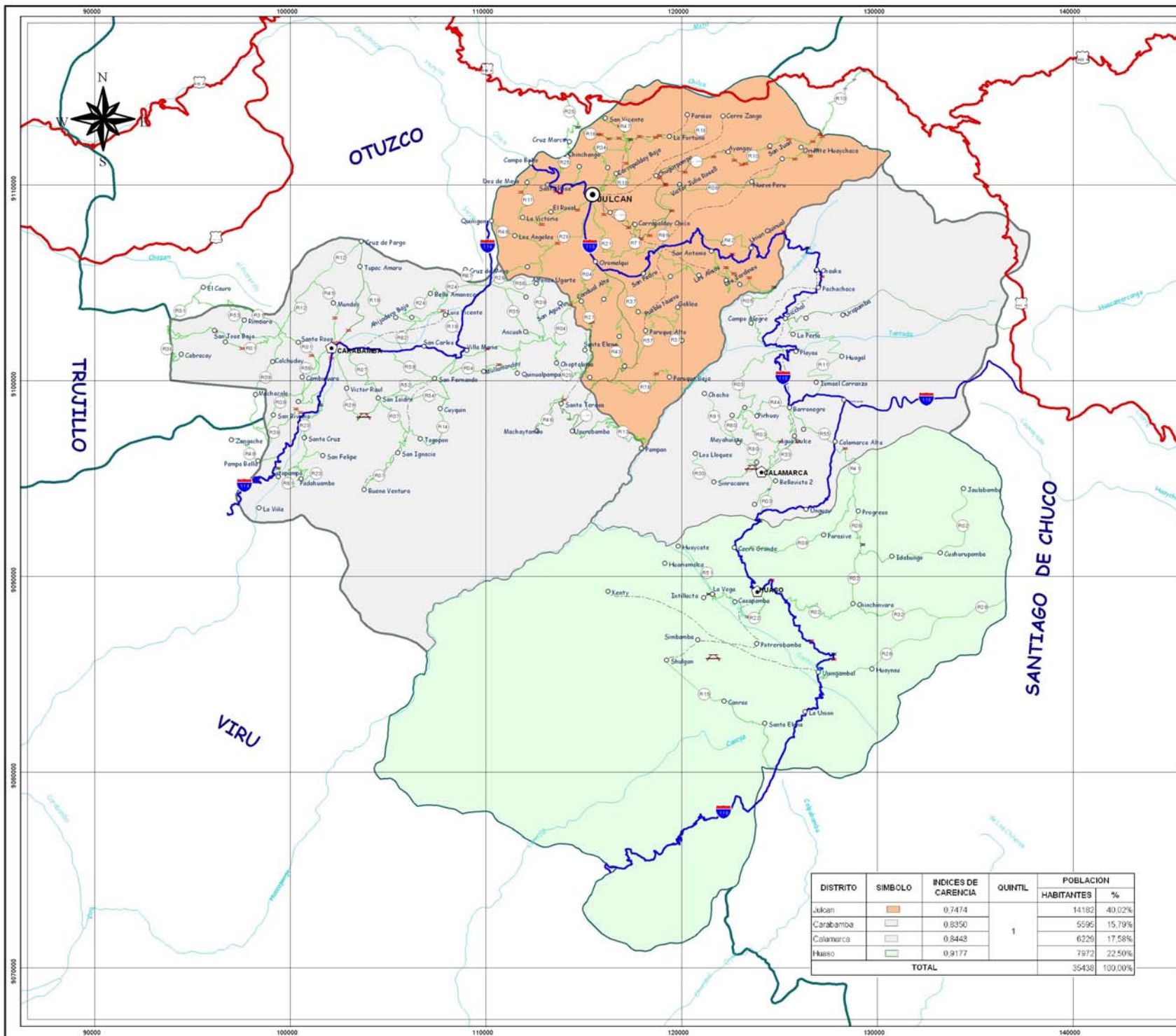
Fuente : FONCODES Mapa de la Pobreza 22006

(1) Valores cercanos a 1 indican localidades con muchas carencias(más pobres) y valores cercanos a 0 indican localidades con pocas carencias(menos pobres),

(2) Nivel inferior del Índice de Carencias: los más pobres.

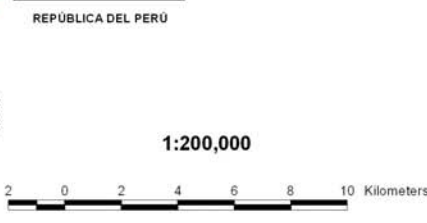
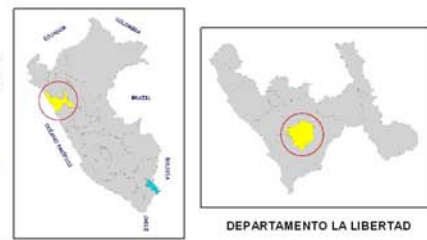
Mapa N°06: Indices de Pobreza.





**SIGNOS CONVENCIONALES**

Codigo de la Red Vial Nacional		Camino Asfaltado	
Codigo de la Red Vial Departamental		Camino Aferrado	
Codigo de la Red Vial Vecinal		Camino Sin Aferrado	
Limite Departamental		Trocha Carriajable	
Limite Provincial		Trocha Carriajable	
Limite Distrital		Proyecto	
Capital de Departamento		Miñaca	
Capital de Provincia		Hidroeléctrica	
Capital de Distrito		Aeródromo - Campo de Aviación	
Centro Poblado		Baños Termales	
Via Nacional		Área Arqueológica	
Via Departamental		Lugar de Recreo	
Via Vecinal (con Registro MTC)		Turismo Paleontológico	
Via Vecinal (sin Registro MTC)		Vulcano	
Camino Hematita		Neveco	
Puente		Catarata	
Porton		Rio	
Balón			



CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
 PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
 ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984

DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN  
 SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
 (CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA		<b>INDICES DE POBREZA</b>	
PROFESIONAL RESPONSABLE	SUPERVISOR	MAPA Nº	
Bach. David Huachaca Talaverano	Ing. Aldo Infante Pastor	ESCALA	1:200,000
FECHA	JUNIO - 2008	PROYECCION DATUM	UTM-WGS84 ZONA 18 S
FUENTES	ING. INEL, INRENA, MTC, IVG	<b>06</b>	

DISTRITO	SIMBOLO	INDICES DE CARENIA	QUINTIL	POBLACION	
				HABITANTES	%
Julcán		0.7474	1	14182	40.02%
Carabamba		0.8350		5596	15.79%
Colamarca		0.8443		6226	17.58%
Huasco		0.9177		7972	22.50%
<b>TOTAL</b>				<b>35438</b>	<b>100.00%</b>

### **1.2.3 Accesibilidad a los Servicios Básicos Sociales Educación y Salud**

La red vial, aún con las fuertes limitaciones que presenta (caminos vecinales en malas condiciones físicas, bajo nivel de transitabilidad, falta de financiamiento de los gobiernos locales para la rehabilitación y mantenimiento de las vías) constituye un factor importante para el desarrollo económico, social y cultural de la provincia y, específicamente, en la atención a los servicios de educación y salud.

#### **1.2.3.1 En Educación:**

En lo referente al nivel de atención en educación, la red vial a nivel provincial, atiende a 164 centros educativos (35 de organización unidocente, 102 de organización polidocente multigrado y 17 de organización polidocente completo), beneficiando a 8833 alumnos de nivel inicial, primaria y secundaria (cuadro N° 10). El distrito de Julcán es el más atendido, expresado en el 38%(59 centros educativos) del total provincial y en el 35% (3083 alumnos) de la población total escolar provincial. Los distritos Calamarca, Carabamba y Huaso son los menos atendidos, en un nivel similar de 21,5%(a nivel de N° de centros educativos y de alumnos, respecto del total provincial) para los tres, debido a la menor cobertura de la red vial y a las mayores limitaciones de transitabilidad de los caminos vecinales.

-La eficacia interna en educación (medida a través de los indicadores: niños que culminan la primaria oportunamente y jóvenes que culminan la secundaria oportunamente), a nivel provincial el primer indicador es bajo (59.1%) y el segundo es muy bajo (18.2%). A nivel distrital, Julcán presenta una mayor eficacia interna: 63.2% y 24.5%, respectivamente y Huaso es el distrito con el nivel más bajo: 49% y 10.8%, situación que guarda correlación con el Índice de Pobreza de estos distritos: 0.7474 y 0.9177, respectivamente. (cuadro N° 9).

**CUADRO N° 9****JULCAN: INDICADORES DE CULMINACIÓN DE LA EDUCACIÓN BÁSICA  
Y DE POBREZA SEGÚN PROVINCIA Y DISTRITOS – 2005**

<b>Provincia / Distrito</b>	<b>Niños que Culminan la Primaria oportunamente (%)</b>	<b>Jóvenes que Culminan la Secundaria oportunamente (%)</b>	<b>Indice de Carencias (1)</b>
Prov. Julcán	59.1	18.2	0.8662
Julcán	63.2	24.5	0.7474
Calamarca	59.1	15.9	0.8443
Carabamba	58.9	13.1	0.8350
Huaso	49.0	10.8	0.9177

**Fuente:** - Ministerio de Educación “Indicadores de Culminación de la Educación Básica, según provincias y distritos; 2005”

- FONCODES: “Mapa de pobreza del Perú 2006”.

(1) Valores cercanos a 1 indican localidades con muchas carencias (más pobres) y valores cercanos a 0 indican localidades con pocas carencias (menos pobres)

**1.2.3.2 En Salud:**

A nivel de la provincia, la red vial atiende a 19 establecimientos de salud ( 1 centro y 18 postas), beneficiando a 164 centros poblados : una villa ,3 pueblos y 160 caseríos y a 33978 hbts ( ver cuadro N° 10). El distrito Huaso, el más pobre de los pobres de la provincia, comparte con Julcán, el nivel más alto de atención: la red permite el acceso a 6 postas, por cada uno de los distritos referidos.

CUADRO N° 10 : INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA Y DE SALUD POR CENTROS POBLADOS

DIST./CCPP	POB. 2007	CAT./ CCPP	INSTITUC. EDUCATIVAS				POBLACIÓN ESCOLAR				ESTAB. DE SALUD	
			TOTAL	1	2	3	TOTAL	1	2	3	CENTRO	POSTA
<b>TOTAL. PROV.</b>	<b>33978</b>		<b>155</b>	<b>36</b>	<b>102</b>	<b>16</b>	<b>8859</b>	<b>1009</b>	<b>6028</b>	<b>1822</b>	<b>1</b>	<b>18</b>
<b>DIST. JULCAN</b>	<b>14182</b>		<b>61</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	<b>6</b>	<b>3128</b>	<b>265</b>	<b>2646</b>	<b>217</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
Julcán	3028	villa	4	2		2	273	56		217	1	
Oromalqui	280	caserío	1		1		48		48			
El Rosal	150	"	1		1		14		14			
La Victoria	169	"	1		1		34		34			
Santa Rosa	80	"	1	1			13	13				
Santa Cruz	190	"	1		1		31		31			
Cruzpampa	160	"	1		1		23		23			
Chinchango	180	"	1		1		31		31			
Cruzmarca	260	"	2		2		115		115			
Carapalday Chico	520	"	2		2		258		258			
Carapalday Bajo	220	"	1		1		25		25			
Carapalday Alto	260	"	1		1		37		37			
Chugurpampa	600	"	3	1		2	253	30	223			1
Ayangay	460	"	2			2	213		213			1
San Juan	280	"	1		1		29		29			
Cushpiorco	140	"										
San Juan Alto	180	"	1		1		48		48			
Unión Quinual	280	"	1		1		74		74			
San Antonio	561	"	2		2		191		191			
Alan García	70	"	1	1			21	21				
Los Jardines	160	"	1		1		31		31			
Santa Apolonia	320	"	2		2		125		125			
V. Raul Rossell	200	"	1		1		37		37			
Nuevo Perú	250	"	1		1		58		58			
San Pedro	160	"	1		1		44		44			
Hierba Buena	260	"	1		1		57		57			
Galilea	80	"	1		1		20		20			
Paruque Bajo	120	"	1		1		22		22			1
Paruque Alto	340	"	2		2		132		132			
Aposgón	100	"										
San Luis	80	"	1		1		18		18			
Usurbamba	90	"	1		1		14		14			
Santa Teresa	180	"	1		1		20		20			1
Quinualpampa	100	"	1		1		25		25			
O. Huaychaca	160	"	1	1			31		31			
La Pileta	100	"										
Choptaloma	290	"	1		1		55		55			
Candual Bajo	184	"	1		1		32		32			
Santa Elena	90	"	1	1			19	19				
Candual Alto	290	"	1		1		68		68			
San Agustín	280	"	1		1		89		89			
Ancush	110	"	1		1		35		35			

Sánchez Carrión	70	"	1	1			25		25			
Alfonso Ugarte	110	"	1		1		32		32			
San Martín	100	"	1		1		28		28			
Cruz de Nayo	80	"										
Dos de Mayo	60	"										
Quinigón	40	"										
Alan Gabriel	100	"										
N. Esperanza	80	"										
La Fortuna	130	"	1		1		32		32			
Pam Pam	150	"	1		1		45		45			
Los Angeles	100	"										
Pueblo Nuevo	80	"										
Cerro Zango	270	"	1		1		52		52			
San Vicente	290	"	1		1		85		85			
Chuan	190	"	1		1		37	37				
El Paraíso	240	"	2	1	1		110	70	40			1
Machaytambo	80	"	1	1			19	19				
<b>DIST.CARABAMBA</b>	<b>6229</b>		<b>31</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>1838</b>	<b>225</b>	<b>852</b>	<b>761</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
Carabamba	978	pueblo	2	1		1	594	42		552		1
Munday	140	caserío	1		1		39		39			
Tupac Amaru	100	"	1		1		33		33			
Ahijadero Alto	60	"	1		1		18		18			
Ahijadero Bajo	100	"	1		1		20		20			
Buena Ventura	60	"	1	1			13		13			
Luis Vicente	200	"	1		1		43		43			
Villa María	80	"										1
Mullamanday	329	"	2			2	125			125		
Cuyquín	133	"	1		1		40			40		
Topogón	100	"	1		1		29			29		
San Ignacio	110	"	1	1			15			15		
San Isidro	230	"	1		1		46		46			
San Fernando	140	"	1	1			16	16				
San Carlos	290	"	1		1		76		76			
Víctor Raúl	70	"										
Santa Cruz	442	"	2		1	1	157	93	64			
Padahuambo	300	"	1		1		79		79			
Satapampa	120	"	1		1		11		11			
Pampa Bella	160	"	1		1		38		38			
Sam Bibiano	236	"	1		1		45		45			
Calchuday	250	"	1		1		54		54			
Santa Rosa	220	"	1		1		46		46			
Cambulhuara	240	"	1		1		45		45			
San José de Salo Alto	132	"	1		1		18		18			
San José de Salo Bajo	420	"	2		2		164		164			1
Rimbara	100	"	1	1			14	14				
Cauro	89	2										
La Viña	120	"	1	1			23	23				
San Felipe	80	"										

Bello Amanecer	200	"	1	1			37	37				
<b>DIST.CALAMARCA</b>	<b>5595</b>		<b>31</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>2060</b>	<b>192</b>	<b>1024</b>	<b>844</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
Calamarca	362	pueblo	3	1		2	281	47		234		1
Barro Negro	300	caserío	2		2		195		195			1
Capillas	80	"										
Churguez	70	"	1	1			21	21				
Calamarca Alta	150	"	1		1		68		68			
Los Lloques	103	"										
Mayahuista	70	"	1	1			32	32				
Cinracanra	160	"	1		1		65		65			
Bella Unión	70	"	1	1			15	15				
Ungway	120	"	1		1		42		42			
México	60	"										
Bellavista 1	70	"										
Olivos	80	"										
Pirhuay	140		1		1		46		46			
Cesar Valljo	70	"										
Sicchal Centro	480	"	3	1		2	397	42		355		1
Pampa Baja	60	"										
Calamarca Bajo	130	"	1		1		44		44			
Sicchal Bajo	50	"										
Campo Alegre	160	"	1		1		42		42			
Eragra	100	"										
Chaska	440	"	3		1	2	311		56	255		1
Huagall	200	"	2		2		101		101			
Ismael Carranza	80		1		1		23		23			
Las Playas	120	"	1		1		46		46			
Pachachaca	260	"	2		2		126		126			
Cerro Colorado	90	"										
Villa Verde	120	"	1		1		33		33			
Tantada Baja	140	"	1		1		42		42			
Condorcama	40	"										
Campamento	60	"										
Bellavista 2	90	"										
Libertad	80	"										
Agua Dulce	90	"										
Dos de Mayo	80	"										
Pampa Colorada	100	"										
Las Huertas	80	"										
Chacho	100	"	1	1			13	13				
San Martín	80	"										
Perla	40	"										
Puquio Peñón	80	"	1	1			22	22				
Lluan	80	"										
Urupampa	180	"	1		1		95		95			
Villa Hermosa	80	"										
<b>DIST.HUASO</b>	<b>7972</b>		<b>32</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>1833</b>	<b>327</b>	<b>1506</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
Huaso	460	pueblo	3	1	1		187	32	155			1
Casapampa	160	caserío	1		1		26		26			

Santa Cruz	180	"	1	1			26	26				
Potrerobamba	210	"	1		1		35		35			
Sangual Viejo	290	"	1		1		37		37			
Cerro Grande	260	"	1		1		72		72			
La Vega	228	"										1
Intillacta	292	"	2		2		84		84			
Huarismalca	180	"	1	1			23	23				
Huaycate	275	"	1	1			37		37			
Chinchimbara	480	"	2		2		177		177			1
Idabungo	280	"	1		1		45		45			
Cushurupamba	140	"	1	1			19		19			
Huaynas	278	"	1		1		50		50			
Canrás	380	"	2		2		143		143			1
El Quinual	140	"										
Santa Elena	160	"	1	1			25	25				
Kenti	200	"	1	1			34	34				
Shulgán	268	"	1		1		52		52			
Simbamba	173	"	1	1			33	33				
Parasive	440	"	2		2		104		104			1
Progreso	184	"	1	1			35	35				
Jaulabamba	574	"	1		1		200		200			
San Felipe	190	"										
Uningambal	580	"	3	1	2		307	37	270			1
La Unión	220	"										
Las Delicias	180	"										
Soquerana	160	"										
Ricardo Paima	280	"	1	1			55	55				
Suncho	130	"	1	1			27	27				

Nota técnica : 1. Unidocentes

2. Polidocentes Multigrado

3. Polidocentes Completo

**Fuentes :** - UGEL Julcán : Información de Instituciones Educativas de la Provincia de Julcán.

- Dirección Regional de Salud: Información de la Red de Salud de la Provincia de Julcán .

- Información de las autoridades de los caseríos.

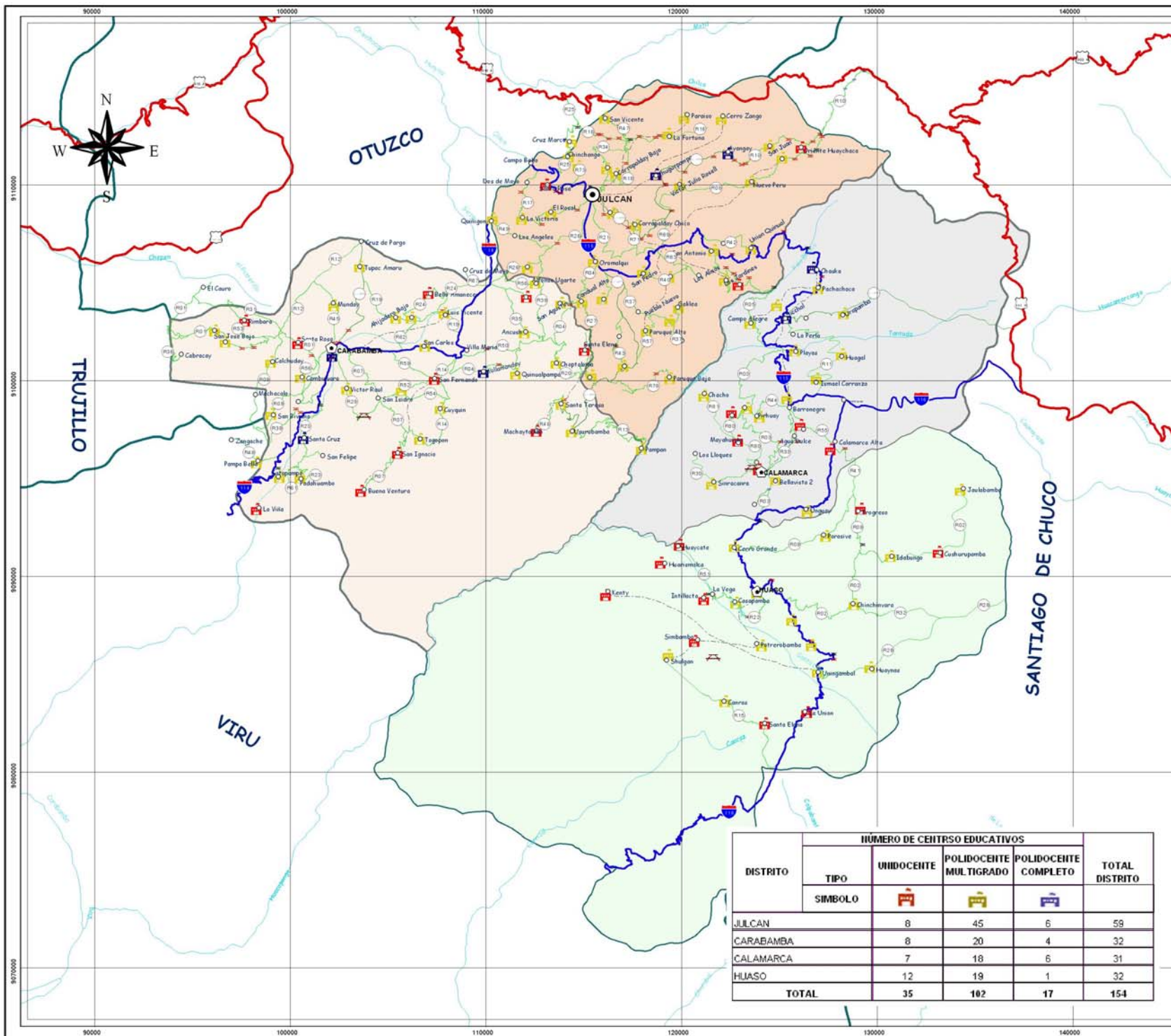
- Las rutas que prestan una mayor atención a los servicios educación y salud en orden de importancia son los siguientes:

- Chaska-Pachachaca-Sicchal Centro-Sicchal Bajo-Las Playas-Tantada Baja-Capillas –Piruy-César Vallejo-Bellavista-Dos de Mayo (17 centros educativos y establecimientos de salud).
- Julcán Vía-Oromalqui-Chuan-San Luis-Usurbamba-Candual Bajo-Santa Teresa-Machaytambo (13 centros educativos y establecimientos de salud).
- Carabamba Pueblo-Santa Rosa-Rimbarra-San José Alto-San José Bajo-El Cauro (12 centros educativos y establecimientos de salud).
- Julcán Vía-Carrapalday Alto-Carrapalday Bajo-La Pileta-San Antonio-Unión Quinual (11 centros educativos y establecimientos de salud). Es una vía que tiene un tramo vecinal y otro departamental.

- Cerro Grande-Huaso Pueblo-Santa Cruz-Sangual Viejo-Uningambal (10 centros educativos y establecimientos de salud).
- Julcán Vía-San Martín-Alfonso Ugarte-Faustino Sánchez Carrión-Ancush-Dos de Mayo (9 centros educativos y establecimientos de salud).

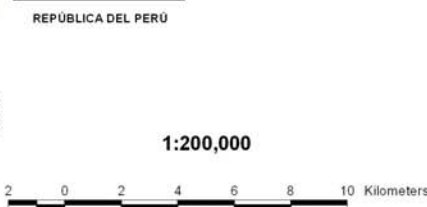
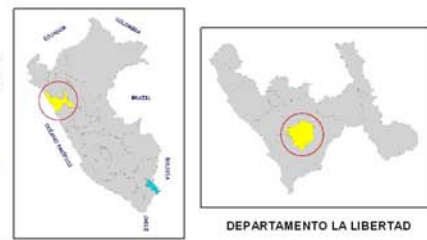
Mapas N°07 Y 08: Instituciones Educativas y Establecimientos de Salud.





**SIGNOS CONVENCIONALES**

Codigo de la Red Vial Nacional		Camino Asfaltado	
Codigo de la Red Vial Departamental		Camino Aferrado	
Codigo de la Red Vial Vecinal		Camino Sin Aferrado	
Limite Departamental		Trocha Carriajable	
Limite Provincial		Proyecto	
Limite Distrital		Miñaca	
Capital de Departamento		Hidroeléctrica	
Capital de Provincia		Aeródromo - Campo de Aviación	
Capital de Distrito		Baños Termales	
Centro Poblado		Área Arqueológica	
Via Nacional		Lugar de Recreo	
Via Departamental		Turismo Paisajístico	
Via Vecinal (con Registro MTC)		Vulcano	
Via Vecinal (sin Registro MTC)		Neveco	
Camino Herrería		Catarata	
Puente		Riño	
Porton			
Balón			



CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
 PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
 ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984

DISTRITO	NÚMERO DE CENTROS EDUCATIVOS				TOTAL DISTRITO
	TIPO	UNIDOCENTE	POLIDOCENTE MULTIGRADO	POLIDOCENTE COMPLETO	
	SIMBOLO				
JULCÁN		8	45	6	59
CARABAMBA		8	20	4	32
CALAMARCA		7	18	6	31
HIASO		12	19	1	32
<b>TOTAL</b>		<b>35</b>	<b>102</b>	<b>17</b>	<b>154</b>

DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN**  
 SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

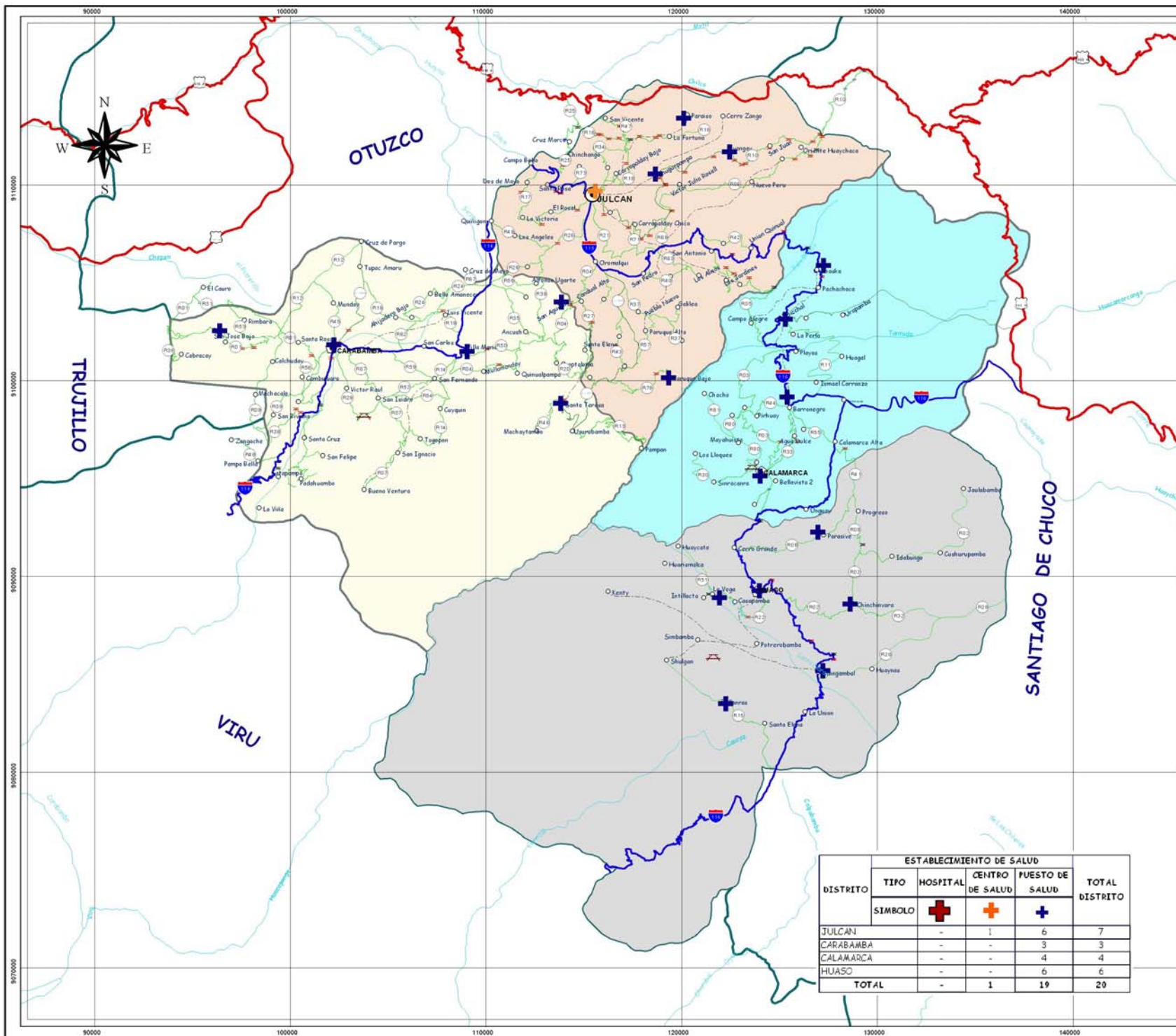
**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
 (CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA: **UBICACION DE SERVICIOS EDUCATIVOS**

PROFESIONAL RESPONSABLE: **Bach. David Huachaca Talaverano** SUPERVISOR: **Ing. Aldo Infante Pastor** MAPA Nº: **07**

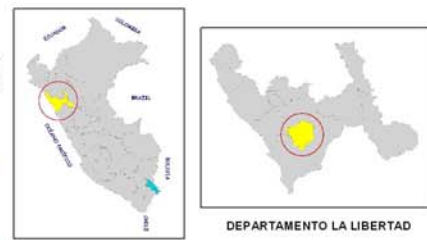
ESCALA: 1:200,000 PROYECCION DATUM: UTM-WGS84 ZONA 18 S FECHA: JUNIO - 2008

FUENTES: **ING. INEL, INRENA, MTC, IVG**



**SIGNOS CONVENCIONALES**

Codigo de la Red Vial Nacional		Camino Asfaltado	
Codigo de la Red Vial Departamental		Camino Aferrado	
Codigo de la Red Vial Vecinal		Camino Sin Aferrado	
Limite Departamental		Trocha Carriajable	
Limite Provincial		Proyectado	
Limite Distrital		Miñus	
Capital de Departamento		Hidroeléctrica	
Capital de Provincia		Aeródromo - Campo de Aviación	
Capital de Distrito		Baños Termales	
Centro Poblado		Área Arqueológica	
Via Nacional		Lugar de Recreo	
Via Departamental		Turismo Paleontológico	
Via Vecinal (con Registro MTC)		Vulcanes	
Via Vecinal (sin Registro MTC)		Nevecos	
Camino Hematita		Cataratas	
Puente		Riós	
Porton			
Balón			



REPÚBLICA DEL PERÚ

1:200,000



CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984

DISTRITO	ESTABLECIMIENTO DE SALUD			TOTAL DISTRITO
	TIPO	HOSPITAL	CENTRO DE SALUD	
JULCÁN		-	1	6
CARABAMBA		-	-	3
CALAMARCA		-	-	4
HUASO		-	-	6
<b>TOTAL</b>		-	<b>1</b>	<b>19</b>

DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN  
SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
(CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA: **UBICACION DE SERVICIOS DE SALUD**

PROFESIONAL RESPONSABLE: **Bach. David Huachaca Talaverano** SUPERVISOR: **Ing. Aldo Infante Pastor** MAPA Nº: **08**

ESCALA: **1:200,000** PROYECCION DATUM: **UTM-WGS84 ZONA 18 S** FECHA: **JUNIO - 2008**

FUENTES: **ING. INEL, INRENA, MTC, IVG**

### **1.3. ANALISIS DE LA VIALIDAD**

#### **1.3.1. Oferta Actual de la Infraestructura Vía Rural**

##### **1.3.1.1. Nivel de Articulación Vial de la Provincia en el Ámbito Regional**

###### **(I) Situación Actual de la Infraestructura Vial**

###### **- Inserción de la Red Vial Provincial en el Ambito Nacional**

La red vial de la provincia se articula con el ámbito nacional en base a dos tipos de vías:

- A través de la vía departamental Julcán- Campo Bello- Agallpampa (con una longitud de 14 km). En este último centro poblado se une a la vía nacional: Huamachuco – Agallpampa – Trujillo.
- A través de la vía vecinal Carabamba Pueblo (distrito de la Provincia Julcán) – Agallpampa (con una longitud de 15 km) se articula a la vía nacional referida.

###### **- Inserción de la Red Vial Provincial en el Ámbito Regional**

La red vial provincial se articula con el ámbito regional de La Libertad en base a tres tipos de vías:

- A través de la vía nacional Huamachuco – Agallpampa – Trujillo, se articula con las Provincias Huamachuco (114.15 km), Santiago de Chuco (101.20 km), Otuzco (31.30 km), Trujillo (95.30 km) , Virú (145.40 km).
- En base a la Vía departamental Julcán – Campo Bello – Agallpampa, se articula con el distrito Mache de la Provincia Otuzco (9 km).
- A través del camino vecinal Carabamba Pueblo – Agallpampa, se articula con los distritos Cochaya (13 kms), Chinchicape (14 km) de la Provincia de Otuzco.

En términos de articulación de la red vial provincial con los ámbitos nacional y regional, se observa que la red vial nacional constituye el principal factor vial básico de articulación.

**- En lo referente a la estructura de la red vial**, ésta comprende, solamente, vías de jerarquía departamental con el 20.84% (133.02 km: rutas 114, 115 y 116) y vecinal con el 79.16% (505.40 km: rutas registradas 600, 675, 676 y 677 y 80 rutas no registradas).

**- En lo relativo a la longitud por tipo de superficie de la red vial**, ésta está conformada, en su gran mayoría, por vías cuyo tipo de superficie es trocha, con 533.13 km (83.51%) y sin afirmar 105.30 km (16.49%). De la longitud total de trocha, 27.73 km (5%) corresponde a la red departamental y 505.40 kms (95%) a la red vecinal; la longitud total de las vías sin afirmar, corresponde, solamente a la red vial departamental.

(Cuadro N° 11)

**CUADRO N° 11**  
**CLASIFICACIÓN DE LA RED VIAL POR ÁMBITOS Y TIPOS DE RED**

Ámbito/Red Vial	Tipo de superficie (Km.)									
	Asfaltado		Afirmado		Sin afirmar		Trocha		Total	
	Km.	%	Km.	%	Km.	%	Km.	%	Km.	%
<b>PERÚ</b>	<b>10,189.00</b>	<b>13.04</b>	<b>18,533.00</b>	<b>23.72</b>	<b>13,809.00</b>	<b>17.68</b>	<b>35,596.00</b>	<b>45.56</b>	<b>78,127.00</b>	<b>100.00</b>
Nacional	8,141.00	10.42	6,640.00	8.50	1,860.00	2.38	326.00	0.42	16,967.00	21.72
Departamental	1,106.00	1.42	6,015.00	7.70	4,291.00	5.49	2,839.00	3.63	14,251.00	18.24
Vecinal	942.00	1.21	5,878.00	7.52	7,658.00	9.80	32,431.00	41.51	46,909.00	60.04
<b>LA LIBERTAD</b>	<b>552.66</b>	<b>12.53</b>	<b>558.34</b>	<b>12.66</b>	<b>963.81</b>	<b>21.85</b>	<b>2,335.80</b>	<b>52.96</b>	<b>4,410.61</b>	<b>100.00</b>
Nacional	378.30	8.58	241.94	5.49	77.10	1.75	0.00	0.00	697.34	15.81
Departamental	50.20	1.14	244.30	5.54	613.86	13.92	276.95	6.28	1,185.31	26.87
Vecinal	124.16	2.82	72.10	1.63	272.85	6.19	2,058.85	46.68	2,527.96	57.32
<b>JULCÁN</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>105.30</b>	<b>16.49</b>	<b>533.13</b>	<b>83.51</b>	<b>638.42</b>	<b>100.00</b>
Nacional	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Departamental	0.00	0.00	0.00	0.00	105.30	16.49	27.73	4.34	133.02	20.84
Vecinal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	505.40	79.16	505.40	79.16

Fuente: - PROVIAS Descentralizado: Guía de Formulación del PVPP.  
 - IVG – Julcán 2008.

**(II). Descripción de los Ejes Viales que Atraviezan o Cruzan la Provincia**

Los ejes viales que atraviezan o cruzan la provincia son, solamente, las de tipo departamental. Estos atraviezan en sentido longitudinal y transversal. En sentido longitudinal la atraviezan la Red Departamental 115: Campo Bello – Isamel Carranza con una longitud de 49.16 km, con un tipo de superficie sin afirmar y transitable; la Red Vial Departamental 114: La Viña – Quiñigon, con 31.08 km, sin afirmar y transitable solamente por épocas. En sentido transversal la atravieza la Red Departamental 116: Calamarca Alta – El Pie, con 52.78 kms, sin afirmar y transitable solamente por épocas. (Cuadro N° 12).

**CUADRO N° 12**  
**PRINCIPALES EJES DE ARTICULACIÓN EN LA PROVINCIA**

Tipo de Eje	Tramos	Longitud (Km.)	Situación de la Vía	
			Superficie	Pavimento
Longitudinal	Red Vial Departamental 115	Campo Bello – Ismael Carranza	49.16	Sin Afirmar Transitable
Transversal	Red Vial Departamental 114	La Viña - Quiñigon	31.08	Sin Afirmar Transitable por épocas
	Red Vial Departamental 116	Calamarca Alta – El Pie	52.78	Sin Afirmar Transitable por épocas

Fuente: IVG – Julcán 2008

Se observa que la superficie de los ejes departamentales no reúne las condiciones físicas de acuerdo a este nivel de red vial y no permite una transitabilidad permanente.

### (III). Indicadores de Transporte

- Los indicadores de transporte permiten tener una idea clara de cómo se está asignando los recursos para la infraestructura vial en la provincia, en relación con el país y la región. Así, se tiene que la densidad vial provincial (0.58 km/km<sup>2</sup>) es alta respecto a la del país (0.06 km/km<sup>2</sup>) y a la región (0.17 km/km<sup>2</sup>); de igual manera ocurre con la disponibilidad de caminos respecto a la población (18.79 km/1000 habts.), que constituye 6.09 y 6.45 veces más que a la del país (3.10 km/1000 habts.) y a la región (2.93 km/1000 habts.), respectivamente. (Cuadro N° 13)

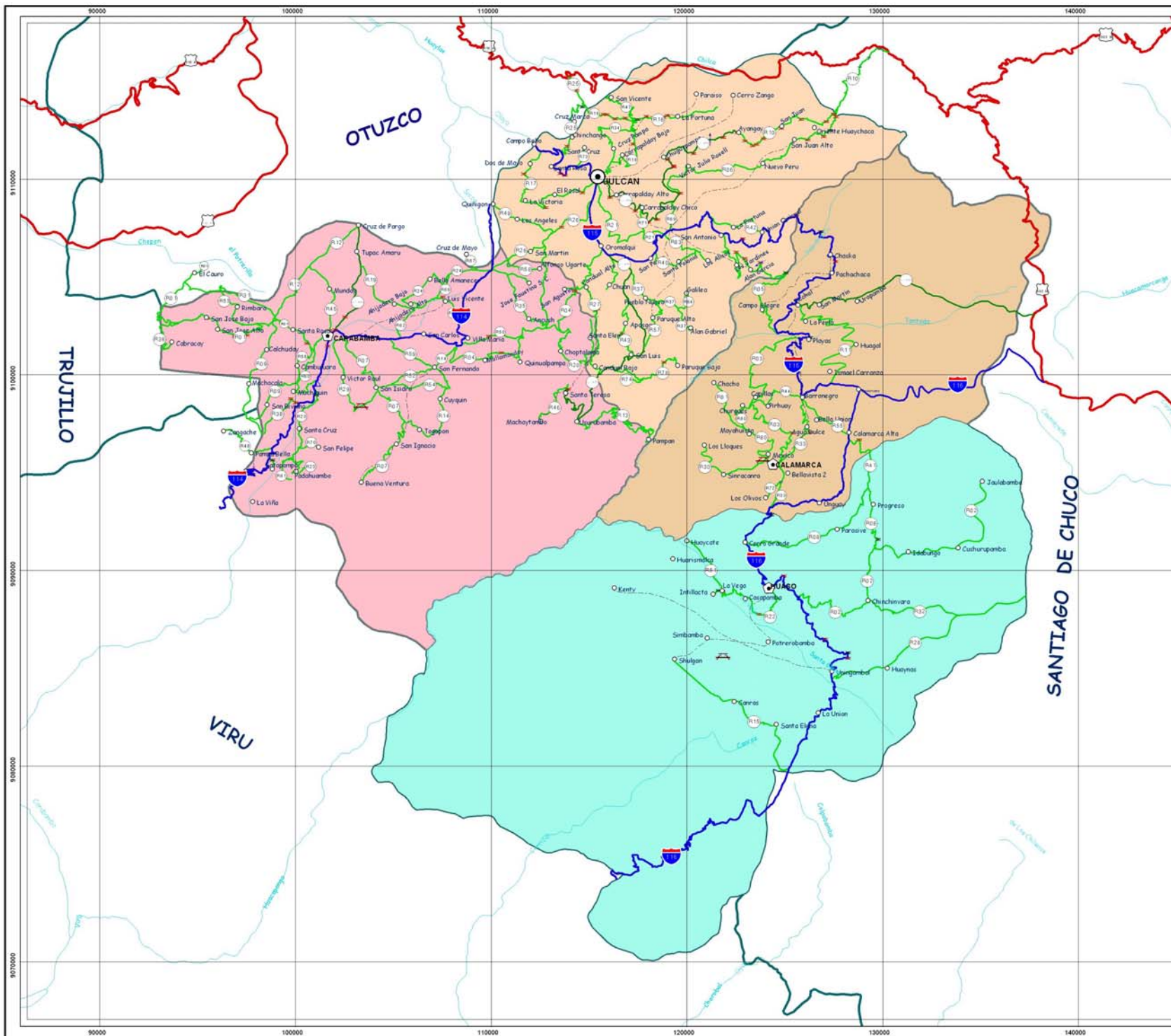
**CUADRO N° 13**  
**INDICADORES DE TRANSPORTE**

INDICADORES		PERÚ	LA LIBERTAD	JULCÁN
(Km. /Km.2) Superficie		0.06	0.17	0.58
(Km. / Hab) * 1000		3.1	2.93	18.79
Superficie	Miles Km.2	1280.1	25.5	1.10
Población	Miles Hab.	25232.2	1504.4	33.798
Densidad Poblacional	Hab./Km.2	19.71	59.00	30.69
Red Vial	Km.	78127	4410.61	638.42

Fuente: -PROVIAS Descentralizado: Guía de Formulación del PVPP.  
- IVG – Julcán 2008.

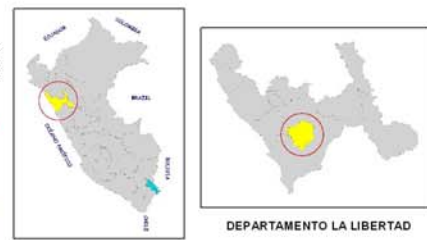
- Estos indicadores nos señala que la provincia tiene una alta asignación de recursos financieros, expresados, a su vez, en un alto nivel de inversión vial. Indican, también, niveles altos de concentración y disponibilidad de caminos en una provincia, cuya superficie es pequeña.

Mapa N° 09: Sistema Vial de la Provincia

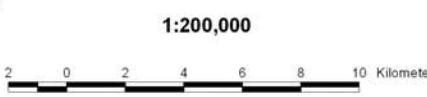


**SIGNOS CONVENCIONALES**

Codigo de la Red Vial Nacional		Camino Asfaltado	
Codigo de la Red Vial Departamental		Camino Aferrado	
Codigo de la Red Vial Vecinal		Camino Sin Aferrado	
Limite Departamental		Trocha Carriajable	
Limite Provincial		Proyectado	
Limite Distrital		Miñus	
Capital de Departamento		Hydroeléctrica	
Capital de Provincia		Aeródromo - Campo de Aviación	
Capital de Distrito		Baños Termales	
Centro Poblado		Área Arqueológica	
Via Nacional		Lugar de Recreo	
Via Departamental		Turismo Paleontológico	
Via Vecinal (con Registro MTC)		Vías Aves	
Via Vecinal (sin Registro MTC)		Nevados	
Camino Hemadura		Cataratas	
Puente		Riós	
Porton			
Balón			



REPÚBLICA DEL PERÚ



CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
 PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
 ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984


**DEPARTAMENTO LA LIBERTAD**  
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN**  
 SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
 (CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA: **SISTEMA VIAL**

PROFESIONAL RESPONSABLE: <b>Bach. David Huachaca Talaverano</b>	SUPERVISOR: <b>Ing. Aldo Infante Pastor</b>	MAPA Nº:
ESCALA: <b>1:200,000</b>	PROYECCION DATUM: <b>UTM-WGS84 ZONA 18 S</b>	FECHA: <b>JUNIO - 2008</b>
FUENTES: <b>ING. INEL, INRENA, MTC, IVG</b>		<b>09</b>

### 1.3.1.2. Análisis del Sistema Vial de la Provincia

#### (I). Participación de los Caminos en el Sistema Vial

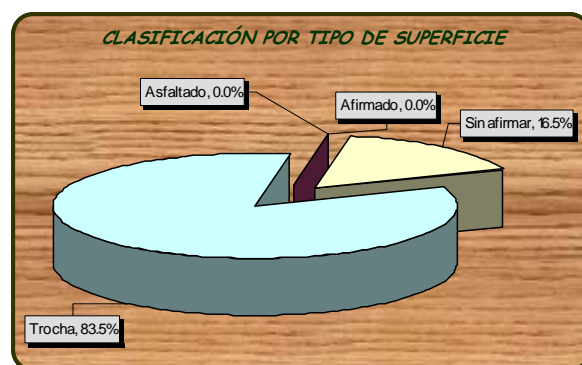
- El sistema vial de la provincia comprende 638.42 km, correspondiendo 562.92 km (88%) a los georeferenciados y 75.50 km (12%) a los no georeferenciados. En lo relativo a los km georeferenciados, éstos están conformados por tres vías departamentales, 83 vías vecinales (5 registradas y 78 no registradas).
- Los caminos departamentales comprenden 133.02 km (21%) del total de la red vial, correspondiendo 105.30 km (79%) a las vías sin afirmar y 27.73 km. (21%) a trocha. Del total de vías departamentales, 127.05 km (95%) se encuentra, en un estado malo – muy malo.
- Los caminos vecinales abarcan 505.40 km (79%), comprendiendo 43.96 km (9%) a los registrados y 461.44 km (91%) a los no registrados, con un solo tipo de superficie: trocha. Estos caminos, también, se encuentran en estado malo – muy malo: 480.17 km (95%).
- En términos globales, el 95% (607.22 km) de la red vial provincial se encuentra en condiciones deficientes de transitabilidad (malo – muy malo). (Cuadros N° 14 y 15)

#### CUADRO N° 14

##### CLASIFICADOR DE LA RED VIAL POR TIPO DE SUPERFICIE

Tipo de Red Vial	N° de Rutas	Longitud (Km.)	Tipo de superficie (Km.)				%
			Asfaltado	Afirmado	Sin afirmar	Trocha	
Nacional	0	-	-	-	-	-	0.0%
Departamental	3	133.02	-	-	105.30	27.73	20.8%
Vecinal	157	505.40	-	-	-	505.40	79.2%
. Registrada	78	43.96	-	-	-	43.96	6.9%
. No registrada	79	461.44	-	-	-	461.44	72.3%
<b>TOTAL</b>	<b>160</b>	<b>638.42</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>105.30</b>	<b>533.13</b>	
			0.0%	0.0%	16.5%	83.5%	

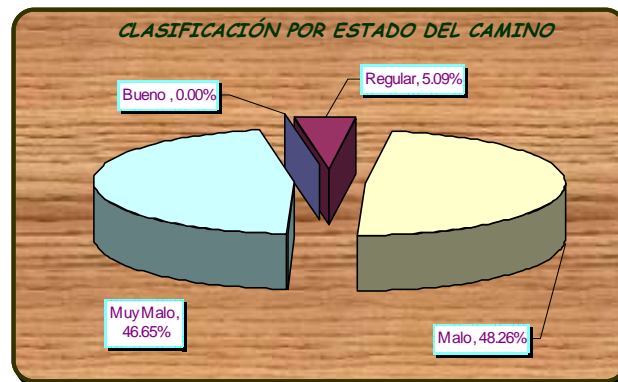
Fuente: IVG - Julcán 2008.



**CUADRO N° 15****CLASIFICACIÓN DE RUTA POR ESTADO DEL CAMINO**

Tipo de Red Vial	N° de Rutas	Longitud (Km.)	Tipo de superficie (Km.)				%
			Bueno	Regular	Malo	Muy Malo	
Nacional	0	-	-	-	-	-	0.0%
Departamental	3	133.02	-	7.28	88.19	37.56	20.8%
Vecinal	157	505.40	-	25.22	219.91	260.26	79.2%
. Registrada	78	43.96	-	-	19.80	24.16	6.9%
. No registrada	79	461.44	-	25.22	200.11	236.10	72.3%
<b>TOTAL</b>	<b>160</b>	<b>638.42</b>	<b>-</b>	<b>32.50</b>	<b>308.10</b>	<b>297.82</b>	
			0.0%	5.1%	48.3%	46.6%	

Fuente: IVG - Julcán 2008.



- Actualmente, existe un incremento de 80 rutas registradas en relación al número de rutas registradas por el Clasificador de Rutas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, correspondiente al 2007, expresándose este incremento en 456.75 km. Esto implica que se ha ampliado, significativamente, la extensión de la red vial, permitiendo una mayor conexión de centros poblados y, por consiguiente, una mayor población beneficiada.

## (II). Definición del Nuevo Clasificador de Rutas y de la Malla Topológica Vial de la Provincia.

El nuevo clasificador de rutas que incluye, solamente a los caminos que tienen origen dentro de la provincia, abarcan 482.08 km, que representa el 76% del total de vías, siendo todas de superficie tipo trocha. Esto indica que la articulación vial existente al interior de la provincia es deficiente, porque el estado de los caminos es malo – muy malo, limitando el tráfico y la transitabilidad. (Cuadro N° 16) .



## CUADRO Nº 16

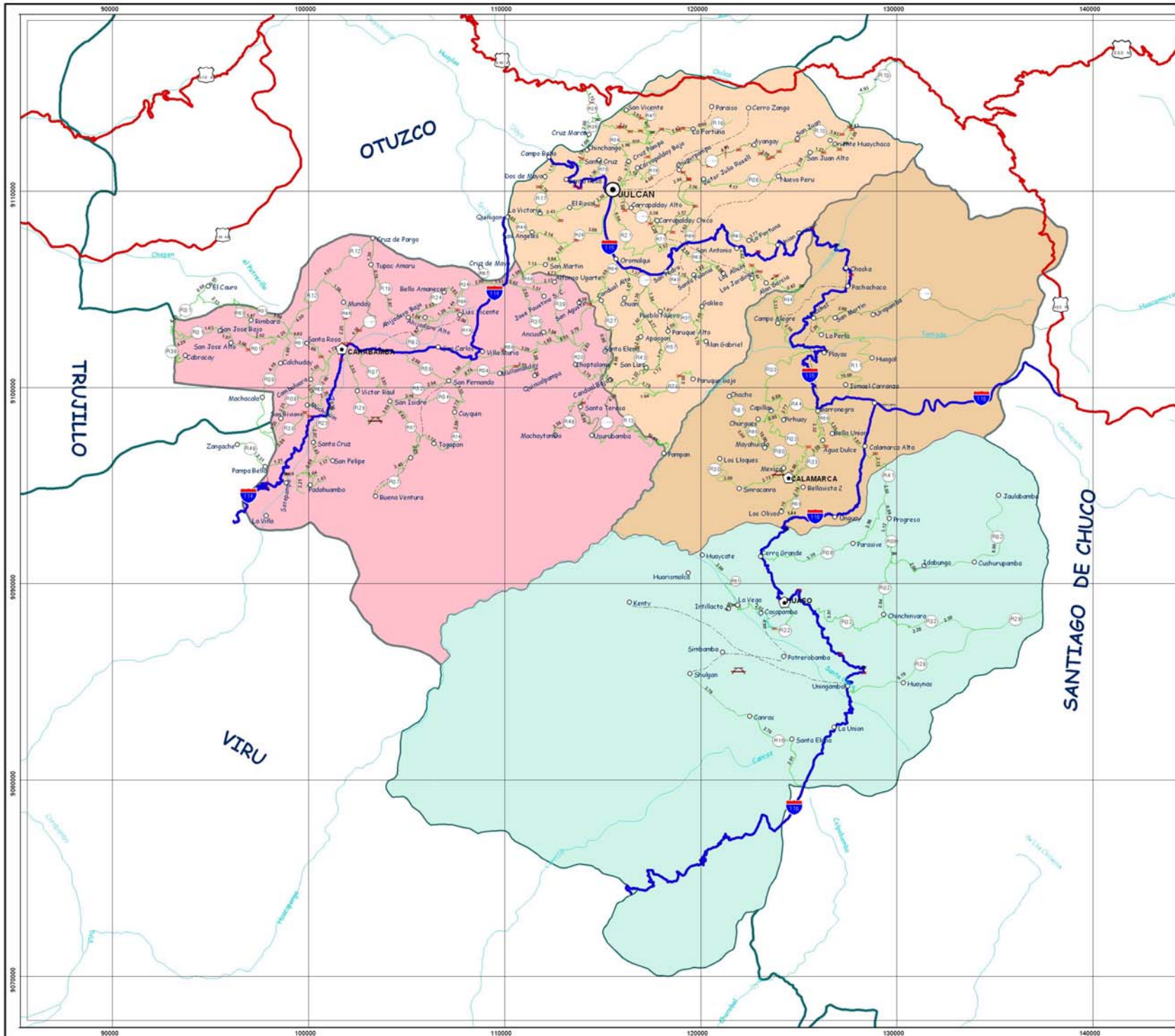
## CLASIFICADOR DE RUTAS DE LA RED VIAL DE LA PROVINCIA JULCAN

Nº	Código de Ruta	Tramo		Longitud (Km.)	Ancho vía (m)	Tipo de superficie (Km.)			
		Desde	Hasta			AS	AF	SA	T
<b>Red Provincial (km) (1) + (2)</b>				<b>615.10</b>		-	-	-	<b>615.10</b>
				-		-	-	-	-
<b>(1). RED VIAL DEPARTAMENTAL</b>				<b>133.02</b>					
<b>(2). RED VIAL VECINAL TOTAL</b>				<b>482.08</b>		-	-	-	<b>482.08</b>
<b>(1.1). RED VIAL VECINAL REGISTRADA</b>				<b>32.59</b>		-	-	-	<b>32.59</b>
1	676	Emp. 115 (Julcán)	Ayangay	15.78	3.50 - 4.50 m	-	-	-	15.78
2	677	Emp. 115 (Oromalqui)	Santa Teresa (Palconque)	16.81	3.50 - 4.50 m	-	-	-	16.82
<b>(1.2). RED VIAL VECINAL NO REGISTRADA</b>				<b>449.49</b>		-	-	-	<b>449.49</b>
1	R01	Emp. 114	El Cauro	17.87	3.50 - 4.50 m	-	-	-	17.87
2	R02	Emp. 116 (Santa Cruz)	Idabungo	18.98	3.50 - 4.50 m	-	-	-	18.98
3	R03	Emp. 115 (Las Playas)	Emp. 116 (Bellavista)	17.12	4.50 - 5.50 m	-	-	-	17.12
4	R04	Emp. 115 (Oromalqui)	Emp. 114 (Villa María)	15.85	3.50 - 4.50 m	-	-	-	15.85
5	R05	Emp. 115 (San Antonio)	Emp. 115 (Sicchal Bajo)	14.58	3.50 - 4.50 m	-	-	-	14.58
6	R06	Emp. R10 (Oriente Huaychaca)	Emp. 676	12.72	3.50 - 4.50 m	-	-	-	12.72
7	R07	Emp. 114 (Carabamba)	Buena Ventura	12.26	3.50 - 4.50 m	-	-	-	12.26
8	R08	Emp. 116 (Cerro Grande)	Emp. R02	12.38	3.50 - 4.50 m	-	-	-	12.38
9	R09	Emp. 114	Emp. R01	11.77	3.50 - 4.50 m	-	-	-	11.77
10	R11	Emp. 115 (Sicchal)	Km. 1+287	11.29	3.50 - 4.50 m	-	-	-	11.29
11	R12	Emp. R01	Emp. R15 (Munday)	8.00	3.50 - 4.50 m	-	-	-	8.00
12	R13	Emp. 677 (Usurubamba)	Pampan	10.87	3.50 - 4.50 m	-	-	-	10.87
13	R14	Emp. R04 (Villa María)	Emp. R07 (Togopón)	7.85	3.50 - 4.50 m	-	-	-	7.85
14	R15	Emp. 116	Canras	9.47	3.50 - 4.50 m	-	-	-	9.47
15	R16	Emp. R25 (Cruz Marca)	La Fortuna	7.80	3.50 - 4.50 m	-	-	-	7.80
16	R17	Emp. 115 (Campo Bello)	Emp. 115 (Julcán)	8.88	3.50 - 4.50 m	-	-	-	8.88
17	R18	Emp. 115 (Julcán)	Emp. R16 (Río Moche)	7.43	3.50 - 4.50 m	-	-	-	7.43
18	R19	Luis Vicente	Emp. 600 (Tupac Amaru)	7.98	3.50 - 4.50 m	-	-	-	7.98
19	R20	Emp. R04 (Chotaloma)	Santa Elena	7.38	3.50 - 4.50 m	-	-	-	7.38
20	R21	Emp. 115 (Julcán)	Emp. 115 (La Pileta)	7.61	3.50 - 4.50 m	-	-	-	7.61
21	R22	Emp. 116 (Huaso)	La Vega	7.33	3.50 - 4.50 m	-	-	-	7.33
22	R23	Emp. 114	Padahuambo	7.50	3.50 - 4.50 m	-	-	-	7.50
23	R24	Emp. R19 (Ahijadero Alto)	Bello Amanecer	7.28	3.50 - 4.50 m	-	-	-	7.28
24	R25	Emp. 010A (Sub Estacion Motil)	Emp. 115 (Chinchango)	7.43	3.50 - 4.50 m	-	-	-	7.43
25	R26	Emp. 115 (Julcán)	Emp. 114	7.16	3.50 - 4.50 m	-	-	-	7.16
26	R27	Emp. R04 (Candual Alto)	Candual Bajo	6.49	Menor a 3.50m	-	-	-	6.49
27	R28	Emp. 116	Km. 1+185	6.19	3.50 - 4.50 m	-	-	-	6.19
28	R29	Emp. 114 (Carabamba)	Emp. R07 (San Isidro)	6.22	3.50 - 4.50 m	-	-	-	6.22
29	R30	Emp. R03 (Calamarca)	Sinracanra	5.73	3.50 - 4.50 m	-	-	-	5.73
30	R31	Emp. R12	Emp. R01 (El Cauro)	6.02	3.50 - 4.50 m	-	-	-	6.02
31	R32	Emp. R02 (Chinchimbara)	Km. 2+282	4.78	3.50 - 4.50 m	-	-	-	4.78
32	R33	Emp. 115 (Barronegro)	Emp. R03 (Calamarca)	5.53	3.50 - 4.50 m	-	-	-	5.53
33	R34	Emp. R18 (Cruz Pampa)	Emp. R18 (Río Moche)	4.68	3.50 - 4.50 m	-	-	-	4.68
34	R35	Emp. 114	Emp. R39 (Ancush)	5.08	3.50 - 4.50 m	-	-	-	5.08
35	R36	Emp. R01	Cabracay	4.29	3.50 - 4.50 m	-	-	-	4.29
36	R37	Emp. 677 (Pueblo Nuevo)	Alan Gabriel	5.05	3.50 - 4.50 m	-	-	-	5.05
37	R38	Emp. 114	Emp. R09 (San Viviano)	3.88	3.50 - 4.50 m	-	-	-	3.88

	R39	Emp. R26 (San Martín)	Emp. R04 (Ancush)	4.81	3.50 - 4.50 m	-	-	-	4.81
39	R40	Emp. 115 (San Pedro)	Los Alisos	3.84	3.50 - 4.50 m	-	-	-	3.84
40	R41	Emp. 116 (Calamarca Alta)	Km. 2+132	4.63	3.50 - 4.50 m	-	-	-	4.63
41	R42	Emp. 115	Emp. 115 (Unión Quinual)	3.77	3.50 - 4.50 m	-	-	-	3.77
42	R43	Emp. 677	Emp. 677 (San Luís)	4.52	3.50 - 4.50 m	-	-	-	4.52
43	R44	Emp. 115 (Barronegro)	Emp. R03 (Capillas)	3.72	3.50 - 4.50 m	-	-	-	3.72
44	R45	Emp. R01 (Carabamba)	Emp. R12 (Munday)	3.83	3.50 - 4.50 m	-	-	-	3.83
45	R46	Emp. 677 (Santa Teresa)	Machaytambo	3.58	3.50 - 4.50 m	-	-	-	3.58
46	R47	Emp. R16	San Vicente	3.81	3.50 - 4.50 m	-	-	-	3.81
47	R48	Emp. 114 (Pampa Bella)	Zangache	3.51	3.50 - 4.50 m	-	-	-	3.51
48	R49	Emp. 115 (Quiñigón)	Emp. R26 (San Martín)	3.80	3.50 - 4.50 m	-	-	-	3.80
49	R50	Emp. 114 (Villa María)	Emp. R04 (Quinualpampa)	3.26	3.50 - 4.50 m	-	-	-	3.26
50	R51	Emp. R22 (La Vega)	Km. 0+510	3.51	Menor a 3.50m	-	-	-	3.51
51	R52	Emp. R14 (San Fernando)	Emp. R07 (San Isidro)	3.24	3.50 - 4.50 m	-	-	-	3.24
52	R53	Emp. R01	Emp. R31	3.49	3.50 - 4.50 m	-	-	-	3.49
53	R54	Emp. R14 (Cuyquin)	Qmp. R52 (San Isidro)	3.16	3.50 - 4.50 m	-	-	-	3.16
54	R55	Emp. 116 (Calamarca Alta)	Emp. R33 (Barronegro)	3.30	3.50 - 4.50 m	-	-	-	3.30
55	R56	Emp. R01	Cambuluara	2.88	3.50 - 4.50 m	-	-	-	2.88
56	R57	Emp. 677	Paruque Alto	3.22	3.50 - 4.50 m	-	-	-	3.22
57	R58	Emp. R26 (San Martín)	Alfonso Ugarte	2.17	3.50 - 4.50 m	-	-	-	2.17
58	R59	Emp. 114 (San Carlos)	Emp. R14 (San Fernando)	2.88	3.50 - 4.50 m	-	-	-	2.88
59	R60	Emp. R01	Emp. R09 (Muchiquin)	2.08	3.50 - 4.50 m	-	-	-	2.08
60	R61	Emp. R23	Satapampa Alta	2.22	3.50 - 4.50 m	-	-	-	2.22
61	R62	Emp. 114 (San Carlos)	Emp. R19 (Ahijadero Alto)	1.97	3.50 - 4.50 m	-	-	-	1.97
62	R63	Emp. 115	Emp. R40 (San Polonia)	2.19	3.50 - 4.50 m	-	-	-	2.19
63	R64	Emp. R37 (Hierva Buena)	Galilea	1.46	3.50 - 4.50 m	-	-	-	1.46
64	R65	Emp. 677 (Oromalqui)	Chuan	2.08	3.50 - 4.50 m	-	-	-	2.08
65	R66	Emp. R19 (Luis Vicente)	Emp. R24 (Bello Amanecer)	1.44	3.50 - 4.50 m	-	-	-	1.44
66	R67	Emp. 114	Cruz de Mayo	1.63	3.50 - 4.50 m	-	-	-	1.63
67	R68	Emp. R35	Jose Faustino S. C.	1.31	3.50 - 4.50 m	-	-	-	1.31
68	R69	Emp. 115 (La Pileta)	Emp. 676	1.63	3.50 - 4.50 m	-	-	-	1.63
69	R70	Emp. R23	San Felipe	1.17	Menor a 3.50m	-	-	-	1.17
70	R71	Emp. 676 (Carrapalday Chico)	Emp. R21	1.38	3.50 - 4.50 m	-	-	-	1.38
71	R72	Emp. R03 (Bella Vista 2)	Los Olivos	1.16	3.50 - 4.50 m	-	-	-	1.16
72	R73	Emp. 115	Santa Cruz	1.36	3.50 - 4.50 m	-	-	-	1.36
73	R74	Emp. 678	Villa Chacato	1.04	3.50 - 4.50 m	-	-	-	1.04
74	R75	Emp. 114	Satapampa	0.70	3.50 - 4.50 m	-	-	-	0.70
75	R76	Emp. R04	San Agustín	0.59	3.50 - 4.50 m	-	-	-	0.59
76	R77	Emp. R04	Quinualpampa	0.39	3.50 - 4.50 m	-	-	-	0.39
77	R78	Emp. 677 (Tres Cruces)	Paruque Bajo	4.69	3.50 - 4.50 m	-	-	-	4.69
78	R79	Emp. R23	Santa Cruz	0.37	3.50 - 4.50 m	-	-	-	0.37
79	R80*	Emp. R30	Emp. R03 (Capillas)	10.00	3.50 - 4.50 m	-	-	-	10.00
80	R81*	Emp. R80 (Mayahuista)	Chacho	5.00	3.50 - 4.50 m	-	-	-	5.00

Fuente: IVG – Julcán 2008.

## Mapa N 10: Diagrama Vial de la Provincia



**SIGNOS CONVENCIONALES**

Codigo de la Red Vial Nacional		Camino Asfaltado	
Codigo de la Red Vial Departamental		Camino Aferrado	
Codigo de la Red Vial Vecinal		Camino Sin Aferrado	
Limite Departamental		Tronca Carriacable	
Limite Provincial		Proyectado	
Limite Distrital		Miñus	
Capital de Departamento		Hidroeléctrica	
Capital de Provincia		Aeródromo - Campo de Aviación	
Capital de Distrito		Baños Termales	
Centro Poblado		Área Arqueológica	
Via Nacional		Lugar de Recreo	
Via Departamental		Turismo Paisajístico	
Via Vecinal (con Registro MTC)		Villaves	
Via Vecinal (sin Registro MTC)		Nevados	
Camino Hematita		Catarata	
Puente		Riós	
Porton			
Báscula			



REPÚBLICA DEL PERÚ

1:200,000



CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984



DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN**  
SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
(CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA: **DIAGRAMA VIAL**

PROFESIONAL RESPONSABLE: <b>Bach. David Huachaca Talaverano</b>	SUPERVISOR: <b>Ing. Aldo Infante Pastor</b>	MAPA Nº:
ESCALA: <b>1:200,000</b>	PROYECCION DATUM: <b>UTM-WGS84 ZONA 18 S</b>	FECHA: <b>JUNIO - 2008</b>

FUENTES:  
**ING. INEL, INRENA, MTC, IVG**

**10**

- La malla topológica representa el total de los caminos de la provincia (que nacen en el interior o en el exterior de ella), comprendiendo 638.42 km, correspondiendo 156.34 km (24%) a la red vial que se origina en otras provincias y 482.08 km (76%) a la red vecinal provincial de Julcán. Esta última, tiene 32,59 km (7%) como vías registradas y 449.49km (93%) como vías no registradas. (Cuadro N° 17)

**CUADRO N° 17**  
**MALLA TOPOLOGICA DE LA RED VIAL DE LA PROVINCIA**

N°	Código de Ruta	Tramo		Longitud (Km..)	Ancho vía (m)	Superficie de rodadura	
		Desde	Hasta			Tipo	Estado
<b>RED VIAL TOTAL: (1) + (2)</b>				<b>638.42</b>			
<b>(1). RED VIAL DE OTRAS PROVINCIAS ARTICULADAS</b>				<b>156.34</b>			
<b>(2). RED VIAL VECINAL PROVINCIAL</b>				<b>482.08</b>			
<b>(2.1). RED VIAL VECINAL REGISTRADA</b>				<b>32.59</b>			
3	676	Emp. 115 (Julcán)	Ayangay	15.78	3.50 – 4.50 m	Trocha	Muy Malo
4	677	Emp. 115 (Oromalqui)	Santa Teresa (Palconque)	16.81	3.50 – 4.50 m	Trocha	Malo
<b>(2.2). RED VIAL VECINAL NO REGISTRADA</b>				<b>449.49</b>			
1	R01	Emp. 114	El Cauro	17.87	3.50 – 4.50 m	Trocha	Malo
2	R02	Emp. 116 (Santa Cruz)	Idabungo	18.98	3.50 – 4.50 m	Trocha	Muy Malo
3	R03	Emp. 115 (Las Playas)	Emp. 116 (Bellavista)	17.12	4.50 – 5.50 m	Trocha	Muy Malo
4	R04	Emp. 115 (Oromalqui)	Emp. 114 (Villa Maria)	15.85	3.50 – 4.50 m	Trocha	Malo
5	R05	Emp. 115 (San Antonio)	Emp. 115 (Sicchal Bajo)	14.58	3.50 – 4.50 m	Trocha	Muy Malo
6	R06	Emp. R10 (Oriente Huaychaca)	Emp. 676	12.72	3.50 – 4.50 m	Trocha	Malo
7	R07	Emp. 114 (Carabamba)	Buena Ventura	12.26	3.50 – 4.50 m	Trocha	Malo
8	R08	Emp. 116 (Cerro Grande)	Emp. R02	12.38	3.50 – 4.50 m	Trocha	Malo
9	R09	Emp. 114	Emp. R01	11.77	3.50 – 4.50 m	Trocha	Malo
10	R11	Emp. 115 (Sicchal)	Km. 1+287	11.29	3.50 – 4.50 m	Trocha	Muy Malo
11	R12	Emp. R01	Emp. R15 (Munday)	8.00	3.50 – 4.50 m	Trocha	Muy Malo
12	R13	Emp. 677 (Usurubamba)	Pampán	10.87	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
13	R14	Emp. R04 (Villa Maria)	Emp. R07 (Togopòn)	7.85	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
14	R15	Emp. 116	Canras	9.47	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
15	R16	Emp. R25 (Cruz Marca)	La Fortuna	7.80	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
16	R17	Emp. 115 (Campo Bello)	Emp. 115 (Julcán)	8.88	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
17	R18	Emp. 115 (Julcán)	Emp. R16 (Río Moche)	7.43	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
18	R19	Luis Vicente	Emp. 600 (Tupac Amaru)	7.98	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
19	R20	Emp. R04 (Choptaloma)	Santa Elena	7.38	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
20	R21	Emp. 115 (Julcán)	Emp. 115 (La Pileta)	7.61	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
21	R22	Emp. 116 (Huaso)	La Vega	7.33	3.50 - 4.50 m	Trocha	Regular
22	R23	Emp. 114	Padahuambo	7.50	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
23	R24	Emp. R19 (Ahijadero Alto)	Bello Amanecer	7.28	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
24	R25	Emp. 010A (Sub Estación Motil)	Emp. 115 (Chinchango)	7.43	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
25	R26	Emp. 115 (Julcán)	Emp. 114	7.16	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
26	R27	Emp. R04 (Candual Alto)	Candual Bajo	6.49	Menor a 3.50m	Trocha	Malo
27	R28	Emp. 116	Km. 1+185	6.19	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
28	R29	Emp. 114 (Carabamba)	Emp. R07 (San Isidro)	6.22	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
29	R30	Emp. R03 (Calamarca)	Sinracanra	5.73	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
30	R31	Emp. R12	Emp. R01 (El Cauro)	6.02	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
31	R32	Emp. R02 (Chinchimbara)	Km. 2+282	4.78	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
32	R33	Emp. 115 (Barronegro)	Emp. R03 (Calamarca)	5.53	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
33	R34	Emp. R18 (Cruz Pampa)	Emp. R18 (Río Moche)	4.68	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
34	R35	Emp. 114	Emp. R39 (Ancush)	5.08	3.50 - 4.50 m	Trocha	Regular
35	R36	Emp. R01	Cabracay	4.29	3.50 - 4.50 m	Trocha	Regular

36	R37	Emp. 677 (Pueblo Nuevo)	Alan Gabriel	5.05	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
37	R38	Emp. 114	Emp. R09 (San Viviano)	3.88	3.50 - 4.50 m	Trocha	Regular
38	R39	Emp. R26 (San Martín)	Emp. R04 (Ancush)	4.81	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
39	R40	Emp. 115 (San Pedro)	Los Alisos	3.84	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
40	R41	Emp. 116 (Calamarca Alta)	Km. 2+132	4.63	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
41	R42	Emp. 115	Emp. 115 (Unión Quinual)	3.77	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
42	R43	Emp. 677	Emp. 677 (San Luís)	4.52	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
43	R44	Emp. 115 (Barronegro)	Emp. R03 (Capillas)	3.72	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
44	R45	Emp. R01 (Carabamba)	Emp. R12 (Munday)	3.83	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
45	R46	Emp. 677 (Santa Teresa)	Machaytambo	3.58	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
46	R47	Emp. R16	San Vicente	3.81	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
47	R48	Emp. 114 (Pampa Bella)	Zangache	3.51	3.50 - 4.50 m	Trocha	Regular
48	R49	Emp. 115 (Quinigòn)	Emp. R26 (San Martín)	3.80	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
49	R50	Emp. 114 (Villa María)	Emp. R04 (Quinualpampa)	3.26	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
50	R51	Emp. R22 (La Vega)	Km. 0+510	3.51	Menor a 3.50m	Trocha	Muy Malo
51	R52	Emp. R14 (San Fernando)	Emp. R07 (San Isidro)	3.24	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
52	R53	Emp. R01	Emp. R31	3.49	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
53	R54	Emp. R14 (Cuyquin)	Qmp. R52 (San Isidro)	3.16	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
54	R55	Emp. 116 (Calamarca Alta)	Emp. R33 (Barronegro)	3.30	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
55	R56	Emp. R01	Cambuluara	2.88	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
56	R57	Emp. 677	Paruque Alto	3.22	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
57	R58	Emp. R26 (San Martín)	Alfonso Ugarte	2.17	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
58	R59	Emp. 114 (San Carlos)	Emp. R14 (San Fernando)	2.88	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
59	R60	Emp. R01	Emp. R09 (Muchiquin)	2.08	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
60	R61	Emp. R23	Satapampa Alta	2.22	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
61	R62	Emp. 114 (San Carlos)	Emp. R19 (Ahijadero Alto)	1.97	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
62	R63	Emp. 115	Emp. R40 (San Polonia)	2.19	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
63	R64	Emp. R37 (Yerba Buena)	Galilea	1.46	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
64	R65	Emp. 677 (Oromalqui)	Chuan	2.08	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
65	R66	Emp. R19 (Luis Vicente)	Emp. R24 (Bello Amanecer)	1.44	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
66	R67	Emp. 114	Cruz de Mayo	1.63	3.50 - 4.50 m	Trocha	Regular
67	R68	Emp. R35	José Faustino Sánchez Carrión	1.31	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
68	R69	Emp. 115 (La Pileta)	Emp. 676	1.63	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
69	R70	Emp. R23	San Felipe	1.17	Menor a 3.50m	Trocha	Muy Malo
70	R71	Emp. 676 (Carrapalday Chico)	Emp. R21	1.38	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
71	R72	Emp. R03 (Bella Vista 2)	Los Olivos	1.16	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
72	R73	Emp. 115	Santa Cruz	1.36	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
73	R74	Emp. 678	Villa Chacato	1.04	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
74	R75	Emp. 114	Satapampa	0.70	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
75	R76	Emp. R04	San Agustín	0.59	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
76	R77	Emp. R04	Quinualpampa	0.39	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
77	R78	Emp. 677 (Tres Cruces)	Paruque Bajo	4.69	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
78	R79	Emp. R23	Santa Cruz	0.37	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
79	R80*	Emp. R30	Emp. R03 (Capillas)	10.00	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
80	R81*	Emp. R80 (Mayahuista)	Chacho	5.00	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo

<b>(1) RED VIAL DE OTRAS PROVINCIAS ARTICULADAS: (1.1) + (1.2)</b>	<b>156.34</b>
--	---------------

<b>(1.1). RED VIAL DEPARTAMENTAL RECORRIDA CON GPS.</b>	<b>133.02</b>
---	---------------

1	114	La Viña	Pampa Bella	8.20	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
		Pampa Bella	Villa María	15.24	3.50 - 4.50 m	Sin Afirmar	Malo
		Villa María	Quinigòn	7.64	3.50 - 4.50 m	Sin Afirmar	Muy Malo
2	115	Campo Bello	Julcán	7.28	4.50 - 5.50 m	Sin Afirmar	Regular
		Julcán	La Pileta	8.82	3.50 - 4.50 m	Sin Afirmar	Muy Malo
		La Pileta	Las Playas	24.94	3.50 - 4.50 m	Sin Afirmar	Malo
3	116	Las Playas	Condorcama	8.12	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
		Calamarca Alta	Unguay	11.41	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
		Unguay	Huaso	6.64	3.50 - 4.50 m	Sin Afirmar	Malo
		Huaso	El Pie	34.73	3.50 - 4.50 m	Sin Afirmar	Malo

		<b>(1.2). RED VIAL VECINAL TOTAL</b>		<b>23.32</b>			
		<b>(1.2.1). RED VIAL VECINAL REGISTRADA</b>		<b>11.37</b>			
1	600	Cruz de Pargo	Emp. 114 (Carabamba)	6.39	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo
2	675	Urapamba	Emp. 115 (Sicchal)	4.98	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo
		<b>(1.2.2). RED VIAL VECINAL NO REGISTRADA</b>		<b>11.95</b>			
10	R10	Emp. 010A (La Constancia)	Ayangay (Emp. 676)	11.95	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo

Fuente: IVG – Julcán

### (III). Distancia entre las Principales Localidades de la Provincia

#### (a.) Respecto a la Capital Provincial y Distritales con los Principales Poblados

##### (Distancias Intraprovinciales).

- En lo referente a la máxima distancia de los distritos a la capital de la provincia Julcán: Huaso – Julcán, tiene la máxima distancia con 58.11 km, el viaje se realiza en 5 horas, debido al mal estado de la vía; Carabamba - Julcán tiene la menor distancia: 19.53 km, el viaje se realiza en 1.5 horas. La velocidad promedio de viaje es muy baja: 15 km/hora, por lo cual la población usa como principal movilidad las motocicletas, que implica un mayor costo en el pasaje, pero el tiempo empleado en el viaje es, considerablemente, menor.

- La máxima distancia entre los distritos se presenta entre Huaso y Carabamba: 77.64 km. No existe transporte entre estos distritos. (Cuadro N° 18)

#### CUADRO N° 18

##### DISTANCIA ENTRE LAS CAPITALES DE LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE JULCAN

	Carabamba	Calamarca	Huaso	Julcán
Carabamba				
Calamarca	67.43			
Huaso	76.91	9.48		
Julcán	19.39	48.04	57.52	

Fuente: IGV-Julcán 2008

- La distancia promedio entre todos los distritos es 47 km, cuyos viajes demandan mucho tiempo y el nivel de accesibilidad a los CCPP es limitado.

#### (b.) Respecto a la Capital Provincial y Principales Ciudades del País (distancias extraprovinciales)

- La distancia entre Julcán (capital provincial) y las ciudades capitales de las provincias de la región indica que la referente entre Julcán - Trujillo (capital de la región La Libertad) es relativamente corta (95.30km), permitiendo un acceso, también

relativamente rápido(3 horas); siendo más rápido hacia la ciudad de Otuzco (02 horas). Sin embargo el acceso a las ciudades de Huamachuco y Santiago de Suco, demora mucho más tiempo (5 y 7 horas respectivamente). Julcán se conecta con Virú, principalmente, por las oportunidades laborales que ofrece. También se articula con Lima por razones laborales y de comercio. (Cuadro N° 19)

**CUADRO N° 19**  
**DISTANCIA ENTRE LA CAPITAL PROVINCIAL Y PRINCIPALES**  
**CIUDADES DE LA REGION Y EL PAIS**

	Trujillo	Santiago de Chuco	Huamachuco	Otuzco	Viru	Julcán	Lima
Trujillo							
Santiago de Chuco	168.50						
Huamachuco	181.45						
Otuzco	71.00	106.50	119.45				
Viru	50.10	218.60	231.55	121.10			
Julcán	95.30	101.20	114.15	33.30	145.40		
Lima	561.00	729.50	742.45	632.00	510.90	656.30	

**Fuente:** Gerencia de Transportes – Gobierno Regional La Libertad

### 1.3.1.3. Estado y Características de los Caminos Vecinales y de Herradura

Se analizará las principales características de los caminos vecinales haciendo un zoom en la provincia a nivel distrital. En base a los indicadores de densidad vial y población, evaluaremos la densidad de la infraestructura vial, el nivel de articulación y transitabilidad intradistrital, la tipificación del servicio de transportes, las características de la red vial vecinal y de los caminos de herradura y la incidencia de la infraestructura vial en el desarrollo de la actividad económica productiva y social.

#### (I) Densidad Vial

- La provincia ,en términos de caminos vecinales, tiene una densidad vial alta (0.46 km/km<sup>2</sup>) respecto al país (0.06 km/km<sup>2</sup>) y a la región (017 km/km<sup>2</sup>).
- En lo referente a la densidad vial provincial respecto de la población, también es alta (14.87 km/hbts.) en relación al país (3.10 km/1000 hbts.) y a la región (2.93 km/1000 hbts.)

- A nivel de distritos, Julcán tiene una densidad vial mayor (1.04 km/km<sup>2</sup>) que la provincia (0.46 km/km<sup>2</sup>) y la de los distritos Carabamba (0.58 km/km<sup>2</sup>), Calamarca (0.38 km/km<sup>2</sup>) y Huaso (0.14 km/km<sup>2</sup>). La densidad vial del distrito Julcán respecto a su población, es mayor (15.33 km/1000 hbts.) que la provincial (14.87 km/1000 hbts.) y la de los distritos Calamarca (13.97 km/1000 hbts.) y Huaso (7.79 km/1000 hbts.); sin embargo, es menor que la del distrito Carabamba (23.71 km/1000 hbts.).

Estos valores de mayor densidad vial y de densidad vial respecto a la población, indican que la provincia tiene una mayor articulación intraprovincial, en términos de la capital provincial y sus distritos y de estos con sus CCPP (caseríos). (Cuadro N° 20).

### CUADRO N° 20

#### INDICADORES POR DISTRITO DE LA DENSIDAD POBLACIONAL Y VIAL VECINAL

Distritos	Superficie		Población 2007 N° Hab.	Densidad Poblacional (Hab./Km.2)	Red Vial Provincial (Km)	Red Vial Vecinal (Km)	Densidad Vial (Km./Km.2)	Respecto a la Población (Km./Hab.)*1000
	Km. 2	%						
<b>Total Provincia</b>	<b>1101.39</b>	<b>100.00</b>	<b>33978</b>	<b>30.85</b>	<b>638.42</b>	<b>505.40</b>	<b>0.46</b>	<b>14.87</b>
Julcán	208.49	18.93	14182	68.02	250.10	217.45	1.04	15.33
Calamarca	207.57	18.85	5595	26.95	110.36	78.17	0.38	13.97
Carabamba	254.28	23.09	6229	24.50	175.38	147.66	0.58	23.71
Huaso	431.05	39.14	7972	18.49	102.58	62.12	0.14	7.79

Fuente: IGV-Julcán 2008

#### (II). Nivel de Articulación y Transitabilidad

De acuerdo al análisis de densidad vial y de densidad vial con respecto a la población, la provincia tiene una amplia cobertura vial; sin embargo, las condiciones de transitabilidad de los caminos vecinales son deficientes, las mismas que se expresan en un estado malo – muy malo.

- **En términos de accesibilidad a los Centros Poblados**, la provincia tiene una alta restricción: 67% (110 CCPP) no son accesibles y el 33% (54 CCPP) son accesibles. Este problema (alta restricción) se explica, básicamente, por el mal estado de las vías, lo cual limita el desarrollo de la actividad económica y social de la provincia. A nivel distrital, Calamarca es el distrito con mayor restricción de sus CCPP: 82% (36 CCPP), seguido de Huaso: 73% (22 CCPP), Julcán: 63% (37 CCPP), con excepción de



Carabamba que tiene una restricción y accesibilidad relativa: 48% (15 CCPP) y 52% (16 CCPP), respectivamente.

- A nivel de articulación ó conexión vial, la mayoría de los CCPP: 89% (146) están unidos a la red vial provincial. El 11% (18) no están articulados a caminos de la red vial. (Cuadro N° 21).

**CUADRO N° 21**  
**CENTROS POBLADOS ARTICULADOS POR DISTRITO**  
**Y NIVELES DE TRANSITABILIDAD**

DISTRITOS	CENTROS POBLADOS									NIVEL	
	TOTAL	CONEXIÓN A LA RED VIAL				ACCES.	%	RESTR.	%	ARTIC.	TRANS.
		SI	%	NO	%						
<b>TOTAL PROVINCIA</b>	<b>164</b>	<b>146</b>	<b>89.02%</b>	<b>18</b>	<b>10.98%</b>	<b>54</b>	<b>32.93%</b>	<b>110</b>	<b>67.07%</b>		
Julcán	59	58	98.31%	1	1.69%	22	37.29%	37	62.71%	Departamental	Mala
Calamarca	44	35	79.55%	9	20.45%	8	18.18%	36	81.82%	Departamental	Muy Mala
Carabamba	31	30	96.77%	1	3.23%	16	51.61%	15	48.39%	Departamental	Mala
Huaso	30	23	76.67%	7	23.33%	8	26.67%	22	73.33%	Departamental	Muy Mala

Fuente: IGV-Julcán 2008.

### (III). Tipificación del Servicio de Transporte.

En la red vial de la provincia el tipo de vehículos que transitan con mayor frecuencia en las 3 clases de transporte es como sigue:

- En el transporte privado, cuyo flujo es escaso, circulan con mayor frecuencia vehículos ligeros, básicamente, la camioneta PICKUP – 4 X 4, debido a las condiciones deficientes de transitabilidad de los caminos.
- En lo referente al transporte público de pasajeros, transitan con mayor frecuencia los microbuses de dos ejes y las camioneta rurales. Para el servicio a nivel local (distritos Calamarca, Huaso, Carabamba) el tipo de vehiculo que circula con mayor frecuencia es el microbús de dos ejes; en el servicio interprovincial circulan dos tipos de vehículos ligeros: el microbús de dos ejes para la ciudad capital de la región (Trujillo) y las camioneta rurales (combis) para la ciudad de Otuzco.
- En lo que respecta al transporte de carga, los vehículos que circulan con mayor frecuencia, son los camiones de dos ejes, los cuales son funcionales al tipo de superficie (trocha), a las ferias y fiestas locales. (Cuadro N° 22).

**CUADRO N° 22****TIPOLOGIA DE VEHICULOS SEGUN TIPO DE TRANSPORTE**

<b>Transporte Privado</b>	<b>Transporte Publico (Pasajeros)</b>		<b>Transporte de Carga</b>
Vehículo ligero	Local	IP	Pesado
VL	LO	IP	PE
Pickup 4 X 4	Microbús 2 ejes	Microbús 2 ejes	Camión 2 ejes

- Los caminos que tienen , básicamente , como medio de transporte el tipo de vehículo pesado (camiones de 2 ejes ) y por los cuales transitan con mayor frecuencia son los siguientes:

**Distrito Julcán**

- Julcán Villa – Carrapalday Chico – Chugurpampa – Ayangay – La Constancia.
- Julcán Villa – Oromalqui – Chuan – Aposgón – San Luis – Usurbamba- Candual Bajo – Santa Teresa – Machaytambo.

**Distrito Carabamba**

- Carabamba Pueblo – Allangay (via nacional)
- Carabamba Pueblo – Julcán Villa.

**Distrito Huaso**

- Cerro Gande – Huaso.
- Huaso Pueblo – Chinchimbara..

**Distrito Calamarca**

- Union Quinual – Calamarca Pueblo.
- Calamarca Pueblo – Condorcama.

**(IV). Caminos vecinales: Principales Características.**

- **En lo referente a vías registradas**, de los 505.40 km, que tiene la provincia, 48.65 km. (10%) corresponde a vías registradas y 90% (456.74 km) a vías no registradas. A nivel distrital: Julcán tiene 217.45 km (43%), correspondiendo 37.28 km. a vías registradas y 180.10 km a vías no registradas; Calamarca : 78.17 km. (16%). correspondiendo 4.93 km a vías registradas y 73.19 km. a no registradas; Carabamba: 147.66 km (29%), correspondiente 6.39 km a vías registradas y 141.27 km a las no registradas y Huaso: 62.12 km (12%) como vías no registradas.

- **A nivel de plataforma de herradura del camino**, esta varía de 3 a 5 m. de ancho, siendo 3.5 m., la plataforma de la mayoría de los caminos vecinales. La provincia, solamente, tiene un camino con plataforma de herradura de 5 m. de ancho y 5 caminos

de 4.50 m; la mayoría de caminos (63) tiene menos de 4.50 m, lo cual indica que el 91% carece de un ancho de plataforma de herradura no acorde al estándar (4.50 m) para los caminos vecinales de localidades como Julcán.

- **En lo referente a la superficie de la herradura de los caminos**, ésta está constituida en un 100% por trocha.

- **En lo que respecta a los estados de los caminos**, el 93% (79), están de malo a muy malo, y el 7% (6) están en situación regular. A nivel distrital, Julcán tiene el mayor número de caminos, 37 (44%) de la red vial vecinal, en situación de malo y muy malo, seguido de Carabamba con 25 (29%) caminos en similar situación; Calamarca con 11 (13%) en idéntica situación y Huaso con 6 (7%) en igual situación. Se observa que la provincia y los distritos tienen, prácticamente, la totalidad de sus caminos en una situación deficiente (no adecuada) para el tráfico y la transitabilidad.

- En términos de **beneficiarios**, los caminos de la provincia articulan o unen a 145 CCPP (89%) y no articulan a 19 CCPP (12%). A nivel distrital Julcán se beneficia con el 98% (58 CCPP), Calamarca con 80 % (35 CCPP), carabamba con 97% (30 CCPP) y Huaso 14% (23 CCPP).

- **En lo relativo a población atendida**, los caminos vecinales benefician, a nivel provincial , a 31335 hbts. (92%) y no benefician a 2643 hbts (8%). A nivel de distritos Julcán tiene el 44% (13772 hbts) atendida y Huaso el 21% (6589 hbts.). De la información referente a los CCPP beneficiados y población atendida, se observa que la red de caminos vecinales permite, en términos cuantitativos, un alto nivel de beneficiados(91 % en promedio) . Sin embargo, este nivel no se condice con las condiciones de transitabilidad de los caminos vecinales, cuyas condiciones, prácticamente, en el total de ellos, son muy deficientes (malo – muy malo).

- **En lo referente al tipo de camino**, la provincia tiene en total 85 caminos vecinales, siendo 59 (69%) los caminos locales, 5 (6%) los caminos troncales y 21 (25%) los caminos de acceso A nivel de distritos, Julcán tiene 40 (46%) caminos vecinales, de los cuales 24 son caminos locales, 13 de acceso y 3 troncales; Carabamba tiene 28 (33%) caminos vecinales, siendo 21 los caminos locales, 6 de acceso y 1 troncal; Huaso tiene 7 (8%) caminos vecinales, comprendiendo 5 caminos locales, 1 troncal y 1 de acceso; Calamarca tiene 10 (13%) caminos vecinales, de los cuales 8 son locales, 1 de acceso y 1 troncal.

- **En lo que respecta al ámbito de influencia**, los caminos vecinales de la provincia, prácticamente, en su totalidad: 81 (95%) tiene un ámbito de influencia distrital, 4 (5%) caminos vecinales tienen influencia interdistrital.

- **En lo referente a conexión vial**, a nivel provincial 36 (43%) caminos vecinales se articulan con caminos departamentales, 47 (55%) se articulan con caminos vecinales y 2 caminos vecinales que se articulan con el camino nacional 010A:

- Camino vecinal R10: Emp. 010A (La constancia) – Emp. 677 (Ayangay)
- Camino vecinal R28: Emp. 010A (Sub Estación Motil) - Emp. 115 (Chinchango)

- **En lo concerniente al tipo de transporte**, los caminos vecinales son, básicamente, de transporte de carga y de tipo vehicular ligero (camiones de 2 ejes). Existen algunos caminos de transportes de pasajeros y, de tipo vehicular ligero (micros de 2 ejes):

- Camino vecinal 676 Emp. 115 (Julcán), Carrapalday Chico
- Camino vecinal RO3 Emp. 115 (Las Playas) – Calamarca
- Camino vecinal R26 Emp. 115 (Julcán) – Emp. 114

(Cuadro N° 23)

**CUADRO N° 23**  
**CARACTERÍSTICAS DE LOS CAMINOS VECINALES**

N°	CÓDIGO DE RUTA	DISTRITOS	NOMBRE DE LOS CAMINOS	CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA				BENEFICIARIOS		TIPO DE CAMINO	ÁMBITO DE INFLUENCIA	CONEXIÓN VIAL	TRANSPORTE		
				LONG. (Km.)	ANCHO (m)	SUPER.	ESTADO	CC PP	POBL. ATEND.				LIG.	PASAJ	CARGA
1	600	Carabamba	Cruz de Pargo - Emp. 114 (Carabamba)	6,39	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	2	1078	Local	Distrital	Departamental	1		3
2	675	Calamarca	Urapamba - Emp. 115 (Sicchal)	4,98	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	3	750	Local	Distrital	Departamental	1		2
3	676	Julcán	Emp. 115 (Julcán) - Ayangay	15,78	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	5	4868	Troncal	Distrital	Departamental	2		12
4	677	Julcán	Emp. 115 (Oromalqui) - Santa Teresa (Palconque)	16,82	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	4	724	Troncal	Distrital	Vecinal	3		8
5	R01	Carabamba	Emp. 114 - El Cauro	17,87	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	6	1939	Troncal	Distrital	Departamental	4		6
6	R02	Huaso	Emp. 116 (Santa Cruz) - Jaulabamba	18,98	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	5	1654	Troncal	Distrital	Departamental	5		8
7	R03	Calamarca	Emp. 115 (Las Playas) - Emp. 116 (Bellavista)	17,12	4.50 - 5.50 m	Trocha	Muy Malo	8	1012	Local	Distrital	Departamental	2		4
8	R04	Julcán - Carabamba	Emp. 115 (Oromalqui) - Emp. 114 (Villa María)	15,85	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	6	1169	Troncal	Interdistrital	Departamental	4		6
9	R05	Julcán - Calamarca	Emp. 115 (San Antonio) - Emp. 115 (Sicchal Bajo)	14,58	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	5	1111	Local	Interdistrital	Departamental	2		4
10	R06	Julcán	Emp. R10 (Oriente Huaychaca) - Emp. 676	12,72	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	4	790	Local	Distrital	Vecinal	3		5
11	R07	Carabamba	Emp. 114 (Carabamba) - Buena Ventura	12,26	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	4	1378	Local	Distrital	Vecinal	2		4
12	R08	Huaso	Emp. 116 (Cerro Grande) - Emp. R02	12,38	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	3	884	Local	Distrital	Departamental	2		5
13	R09	Carabamba	Emp. 114 - Emp. R01	11,77	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	2	486	Local	Distrital	Departamental	2		4
14	R10	Julcán	Emp. 010A (La Constancia) - Ayangay (Emp. 676)	11,95	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	3	900	Local	Distrital	Vecinal	1		4
15	R11	Calamarca	Emp. 115 (Sicchal) - Emp. 115 (Ismael Carranza)	11,29	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	5	880	Local	Distrital	Departamental	1		3
16	R12	Carabamba	Emp. R01 - Cruz de Pargo	8,00	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	2	240	Local	Distrital	Vecinal	1		2
17	R13	Julcán	Emp. 677 (Usurubamba) - Pampàn	10,87	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	2	240	Acceso	Distrital	Vecinal			1
18	R14	Carabamba	Emp. R04 (Villa María) - Emp. R07 (Togopòn)	7,85	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	4	453	Local	Distrital	Departamental	1		2

19	R15	Huaso	Emp. 116 - Shulgàn	9,47	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	5	1010	Local	Distrital	Departamental			1
20	R16	Julcán	Emp. R25 (Cruz Marca) - Cerro Zango	7,80	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	3	680	Local	Distrital	Vecinal			2
21	R17	Julcán	Emp. 115 (Campo Bello) - Emp. 115 (Julcán)	8,88	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	4	3407	Local	Distrital	Departamental	3	6	12
22	R18	Julcán	Emp. 115 (Julcán) - Emp. R16 (Río Moche)	7,43	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	4	3488	Local	Distrital	Departamental	2		4
23	R19	Carabamba	Emp. 114 (Luis Vicente) - Emp. 600 (Tùpac Amaru)	7,98	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	4	460	Local	Distrital	Vecinal	8		18
24	R20	Julcán	Emp. R04 (Choptaloma) - Santa Elena	7,38	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	2	380	Local	Distrital	Vecinal			2
25	R21	Julcán	Emp. 115 (Julcán) - Emp. 115 (La Pileta)	7,61	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	3	3388	Local	Distrital	Departamental	2		4
26	R22	Huaso	Emp. 116 (Huaso) - Intillacta	7,33	3.50 - 4.50 m	Trocha	Regular	4	1140	Local	Distrital	Vecinal			2
27	R23	Carabamba	Emp. 114 - Padahuambo	7,50	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	3	882	Local	Distrital	Departamental	2		4
28	R24	Carabamba	Emp. R19 (Ahijadero Alto) - Emp. R67	7,28	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	3	460	Local	Distrital	Vecinal	1		2
29	R25	Julcán	Emp. 010A (Sub Estacion Motil) - Emp. 115 (Chinchango)	7,43	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	2	440	Local	Distrital	Departamental	3	6	12
30	R26	Julcán	Emp. 115 (Julcán) - Emp. 114	7,16	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	2	3128	Local	Distrital	Departamental	1		2
31	R27	Julcán	Emp. R04 (Candual Alto) - Emp. 677	6,49	Menor a 3.50m	Trocha	Malo	3	534	Local	Distrital	Vecinal			2
32	R28	Huaso	Emp. 116 - Pueblo Jesús	6,19	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	4	1188	Local	Distrital	Departamental			1
33	R29	Carabamba	Emp. 114 (Carabamba) - Emp. R07 (San Isidro)	6,22	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	3	1278	Local	Distrital	Vecinal	1		2
34	R30	Calamarca	Emp. R03 (Calamarca) - Los Lloques	5,73	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	6	865	Local	Distrital	Vecinal			
35	R31	Carabamba	Emp. R12 - Emp. R01 (El Cauro)	6,02	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	2	189	Local	Distrital	Vecinal	4		6
36	R32	Huaso	Emp. R02 (Chinchimbara) - Pueblo Jesús	4,78	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	1	480	Local	Distrital	Vecinal			1
37	R33	Calamarca	Emp. 115 (Barronegro) - Emp. R03 (Calamarca)	5,53	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	4	822	Local	Distrital	Departamental	2		3
38	R34	Julcán	Emp. R18 (Cruz Pampa) - Emp. R18	4,68	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	1	160	Local	Distrital	Vecinal	1		2
39	R35	Julcán	Emp. 114 - Emp. R39 (Ancush)	5,08	3.50 - 4.50 m	Trocha	Regular	2	180	Local	Distrital	Departamental	2		4
40	R36	Carabamba	Emp. R01 - Cabracay	4,29	3.50 - 4.50 m	Trocha	Regular	1	420	Acceso	Distrital	Vecinal			1
41	R37	Julcán	Emp. 677 (Pueblo Nuevo) - Alan Gabriel	5,05	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	3	450	Local	Distrital	Vecinal			2
42	R38	Carabamba	Emp. 114 - Emp. R09 (San Viviano)	3,88	3.50 - 4.50 m	Trocha	Regular	1	236	Local	Distrital	Departamental	1		2

43	R39	Julcán	Emp. R26 (San Martín) - Emp. R04 (Ancush)	4,81	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	4	600	Local	Distrital	Vecinal	1		2
44	R40	Julcán	Emp. 115 (San Pedro) - Los Alisos	3,84	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	2	480	Local	Distrital	Departamental	1		1
45	R41	Calamarca - Huaso	Emp. 116 (Calamarca Alta) - Emp. R08	4,63	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	2	334	Local	Interdistrital	Departamental	1		2
46	R42	Julcán	Emp. 115 - Emp. 115 (Unión Quinual)	3,77	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	1	280	Local	Distrital	Departamental	2		4
47	R43	Julcán	Emp. 677 - Emp. 677 (San Luís)	4,52	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	2	180	Local	Distrital	Vecinal	1		1
48	R44	Calamarca	Emp. 115 (Barronegro) - Emp. R03 (Capillas)	3,72	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	3	520	Local	Distrital	Departamental	2		3
49	R45	Carabamba	Emp. R01 (Carabamba) - Emp. R12 (Munday)	3,83	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	2	1118	Local	Distrital	Departamental	1		1
50	R46	Julcán	Emp. 677 (Santa Teresa) - Machaytambo	3,58	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	2	260	Acceso	Distrital	Vecinal	1		
51	R47	Julcán	Emp. R16 - San Vicente	3,81	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	1	290	Acceso	Distrital	Vecinal			2
52	R48	Carabamba	Emp. 114 (Pampa Bella) - Zangache	3,51	3.50 - 4.50 m	Trocha	Regular	1	160	Acceso	Distrital	Departamental	1		1
53	R49	Julcán	Emp. 115 (Quiñigòn) - Emp. R26 (San Martín)	3,80	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	3	240	Local	Distrital	Vecinal	1		2
54	R50	Carabamba - Julcán	Emp. 114 (Villa María) - Emp. R04 (Quinualpampa)	3,26	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	2	160	Local	Interdistrital	Departamental	2		2
55	R51	Huaso	Emp. R22 (La Vega) - Huaycate	3,51	Menor a 3.50m	Trocha	Muy Malo	2	503	Acceso	Distrital	Vecinal			1
56	R52	Carabamba	Emp. R14 (San Fernando) - Emp. R07 (San Isidro)	3,24	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	2	370	Local	Distrital	Vecinal	1		2
57	R53	Carabamba	Emp. R01 - Emp. R31	3,49	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	1	100	Local	Distrital	Vecinal			1
58	R54	Carabamba	Emp. R14 (Cuyquin) - Qmp. R52 (San Isidro)	3,16	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	2	363	Local	Distrital	Vecinal	1		2
59	R55	Calamarca	Emp. 116 (Calamarca Alta) - Emp. R33 (Barronegro)	3,30	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	3	520	Local	Distrital	Departamental	3		4
60	R56	Carabamba	Emp. R01 - Emp. R09	2,88	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	2	476	Local	Distrital	Vecinal			1
61	R57	Julcán	Emp. 677 - Emp. R37	3,22	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	2	340	Local	Distrital	Vecinal	1		2
62	R58	Julcán	Emp. R26 (San Martín) - Alfonso Ugarte	2,17	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	2	210	Acceso	Distrital	Vecinal			1
63	R59	Carabamba	Emp. 114 (San Carlos) - Emp. R14 (San Fernando)	2,88	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	2	430	Local	Distrital	Departamental	2		3
64	R60	Carabamba	Emp. R01 - Emp. R09 (Muchiquin)	2,08	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	1	236	Local	Distrital	Vecinal	1		2
65	R61	Carabamba	Emp. R23 - Satapampa Alta	2,22	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	2	420	Acceso	Distrital	Departamental	1		1
66	R62	Carabamba	Emp. 114 (San Carlos) - Emp. R19 (Ahijadero Alto)	1,97	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	2	350	Local	Distrital	Departamental	1		2

67	R63	Julcán	Emp. 115 - Emp. R40 (San Polonia)	2,19	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	1	320	Local	Distrital	Vecinal	1		2	
68	R64	Julcán	Emp. R37 (Yerba Buena) - Galilea	1,46	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	2	340	Acceso	Distrital	Vecinal			1	
69	R65	Julcán	Emp. 677 (Oromalqui) - Chuan	2,08	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	2	470	Acceso	Distrital	Vecinal	1		2	
70	R66	Carabamba	Emp. R19 (Luis Vicente) - Emp. R24 (Bello Amanecer)	1,44	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	2	400	Local	Distrital	Vecinal	1		2	
71	R67	Julcán	Emp. 114 - Cruz de Mayo	1,63	3.50 - 4.50 m	Trocha	Regular	1	80	Acceso	Distrital	Departamental	1		1	
72	R68	Julcán	Emp R35 - Jose Faustino Sanchez Carrión	1,31	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	1	70	Acceso	Distrital	Vecinal			1	
73	R69	Julcán	Emp. 115 (La Pileta) - Emp. 676	1,63	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	1	100	Local	Distrital	Departamental	2		3	
74	R70	Carabamba	Emp. R23 - San Felipe	1,17	Menor a 3.50m	Trocha	Muy Malo	1	80	Acceso	Distrital	Vecinal			1	
75	R71	Julcán	Emp. 676 (Carrapalday Chico) - Emp. R21	1,38	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	1	520	Local	Distrital	Vecinal	1		3	
76	R72	Calamarca	Emp. R03 (Bella Vista 2) - Los Olivos	1,16	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	2	170	Acceso	Distrital	Vecinal			1	
77	R73	Julcán	Emp. 115 - Santa Cruz	1,36	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	1	190	Acceso	Distrital	Vecinal			1	
78	R74	Julcán	Emp. 678 - Villa Chacato	1,04	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	1	120	Acceso	Distrital	Vecinal			1	
79	R75	Carabamba	Emp. 114 - Satapampa	0,70	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	2	280	Acceso	Distrital	Departamental			2	
80	R76	Julcán	Emp. R04 - San Agustín	0,59	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	1	280	Acceso	Distrital	Vecinal			1	
81	R77	Julcán	Emp. R04 - Quinualpampa	0,39	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	1	80	Acceso	Distrital	Vecinal	1		1	
82	R78	Julcán	Emp. 677 (Tres Cruces) - Paruque Bajo	4,69	3.50 - 4.50 m	Trocha	Muy Malo	1	120	Acceso	Distrital	Vecinal	1		1	
83	R79	Carabamba	Emp. R23 - Santa Cruz	0,37	3.50 - 4.50 m	Trocha	Malo	1	442	Acceso	Distrital	Vecinal			1	
84	R80*	Calamarca	Emp. R30 - Emp. R03 (Capillas)	10,00	-	Trocha	Muy Malo	4	592	Local	Distrital	Vecinal				
85	R81*	Calamarca	Emp. R80 (Mayahuista) - Chacho	5,00	-	Trocha	Muy Malo	3	220	Local	Distrital	Vecinal			1	
<b>TOTAL Km.</b>				<b>505,40</b>												

Fuente: IVG – Julcán 2008



### **(V) Caminos de Herradura: Principales Características**

- Los caminos de herradura son vías no motorizadas, traficadas con peatones y acémilas. Estos caminos se encuentran en un estado de regular a malo, debido a que carecen de mantenimiento permanente. La población realiza mantenimientos eventuales (de 2 a 3 veces al año) a través de trabajos comunales llamados “Repúblicas”.
- La provincia tiene 11 caminos de herradura, de carácter importante o principales, cuya longitud varía de 10 a 28 km. Estos caminos tienen en total 225 km. A nivel distrital, Julcán tiene 5 caminos (116 km), Huaso 2 (45 km), Carabamba 2 (34 km) y Calamarca 2 (30 km).
- Los caminos: Chasca – Unión Quinual (distritos Calamarca y Julcán), Paruque Alto, San Juan Alto (distrito Julcán), Huaso – Shulgán (distrito Huaso); Julcán Villa – Paraíso (distrito Julcán), Julcán Villa – Alan García (distrito Julcán), son los más importantes porque benefician al 60% (39) del total de los CCPP (57) y al 64% (10,009 hbts) del total de la población beneficiada (15,563 hbts).
- El tráfico total por los 11 caminos de herradura es 350 peatones por día, siendo Chasca – Unión Quinual (distritos Calamarca, Julcán), San Fernando – Buenaventura (distrito Carabamba), los que tienen mayor tráfico: 150 y 180 peatones / día, respectivamente.
- Los caminos principales de herradura se conectan mayoritariamente (8) con la red departamental y 3 con la red vecinal.

Se observa que los caminos de herradura cumplen un rol básico: permiten la articulación entre los CCPP de la provincia y de éstos con los mercados locales y ferias comerciales; además benefician a una población significativa de la provincia: 15,563 hbts (46%). (Cuadro N° 24)

**CUADRO N° 24****CARACTERISTICAS DE LOS CAMINOS DE HERRADURA POR DISTRITO**

N°	Desde	Hasta	Distrito	Long. Km	Beneficiarios		CC.PP.	Frec. peatones y acémilas/d	Conexión con la red vial
					CC.PP.	Poblac. Aten.			
1	Uningambal	Kenty	Huaso	20.00	Uningambal, Potrerobamba, Intillacta, Huarismalca y Kenty	1562	5	30	Departamental
2	Huaso	Shulgàn	Huaso	25.00	Huaso, Casapamba, La Vega, Potrerobamba, Simbamba y Shulgàn	1499	6	50	Departamental
3	Chaska	Unión Quinual	Calamarca	20.00	Chaska, Pachachaca, Sicchal Centro, La Perla, Playas, Barro Negro, Bella Unión, Agua Dulce y Calamarca	2162	9	150	Departamental
4	Pachachaca	Campo Alegre	Calamarca	10.00	Pachachaca, Villa Verde y Campo Alegre	540	3	15	Departamental
5	San Fernando	Buena Ventura	Carabamba	24.00	San Fernando, Togopòn, San Ignacio, Buena Ventura	410	4	80	Vecinal
6	Luis Vicente	Carabamba	Carabamba	10.00	Luis Vicente, San Carlos, Carabamba	1468	3	60	Departamental
7	Julcán	Paraíso	Julcán	20.00	Julcán, Cruz Pampa, Carrapalday Bajo, San Vicente, La Fortuna y Paraíso	3928	6	60	Departamental
8	Julcán	Cerro Zango	Julcán	25.00	Julcán, Nueva Esperanza, Chugurpampa y Cerro Zango	3948	4	70	Departamental
9	Candual Alto	Usurubamba	Julcán	20.00	Candual Alto, Candual Bajo, Santa Teresa y Usurubamba	654	4	40	Vecinal
10	Paruque Alto	San Jun Alto	Julcán	28.00	Paruque Alto, Pueblo Nuevo, Santa Polonia, San Pedro, La Pileta, Nuevo Perú y San Juan Alto	1390	7	40	Vecinal
11	Julcán	Alan García	Julcán	23.00	Julcán, Carrapalday Alto, La Pileta, Santa Polonia, Los Jardines y Alan García	4058	6	50	Departamental

**Fuente:** - Talleres de Trabajo Participativo Distritales  
Elaboración propia

## **(VI) Incidencia Vial en la Actividad Económica y Social**

### **a. Incidencia Vial en la Actividad Económica**

La incidencia de la red vial en la actividad económica de la provincia se expresa básicamente:

- En el mejoramiento de la productividad agropecuaria
- En la dinamización de los flujos de comercialización desde las zonas económicas productivas o centros de producción agrícola al mercado externo de la provincia, principalmente, a la ciudad de Trujillo y en menor escala hacia los mercados locales (Julcán, Carabamba, Calamarca y Huaso) de la provincia.
- En la contribución al desarrollo y fortalecimiento de las ferias comerciales locales: Julcán, Calamarca, Carabamba, Huaso y Chinchimbara (distrito de Huaso), las mismas que articulan el comercio local de los CCPP (caseríos) hacia el lugar de las ferias y de éstas hacia el mercado externo de la provincia (básicamente, Trujillo)

### **b. Incidencia Vial en la Actividad Social**

La incidencia de la red vial en la actividad social se expresa en el mejoramiento de los servicios sociales referentes a educación y salud.

- **En lo relativo al mejoramiento del servicio educativo**, la red vial permite el transporte de los materiales para el mejoramiento y/o construcción de la infraestructura educativa, el mejoramiento del equipamiento, el traslado de los docentes, de los alumnos y padres de familia hacia los centros educativos.
- **En lo referente al mejoramiento del Servicio de Salud**, los caminos vecinales facilitan el transporte de los insumos y materiales para el mejoramiento y/o construcción de la infraestructura de salud; el traslado del equipo médico, del personal médico y de los pacientes hacia los establecimientos de salud; el mejoramiento de la atención de emergencia médica y el fortalecimiento de la red de salud provincial.

#### **1.3.1.4. Indicadores de la Infraestructura Rural Vial**

Los indicadores (% , N° de Km, población, N° de CCPP, N° de Rutas, etc) permiten determinar la situación de la infraestructura y la gestión vial de la provincia; facilitan también, la identificación de los beneficiarios (CCPP), de la población atendida y no atendida por la red vial.

#### **a. Indicadores de la Infraestructura Vial**

- La red vial total de la provincia es 638.42 km, de la cual se ha georeferenciado 562.92 km (88%) y 75.5 km (12%) no se ha georeferenciado. De la red vial total 105.30 km (16%) corresponde a vías sin afirmar y 533.12 km (84%) a vías tipo trocha. Esto

permite determinar que la superficie de rodadura de la red vial provincial se expresa, básicamente, a nivel de trocha.

- **El estado de la red vial es deficiente (malo – muy malo), abarcando el 95% (607.22 km) de las vías. Esta situación constituye el problema central de la infraestructura vial**, originando fuertes limitaciones para el servicio de transportes de pasajeros y carga, expresados en mayores costos, mayor tiempo de duración de los viajes, en falta de inversión para el incremento de número de unidades de transporte e incomodidad de la población.

- **El sistema vial provincial tiene 88 rutas**, siendo 80 (91%) las no registradas y 8 (9%) las registradas. Esto indica que, prácticamente, a toda la red vial de Julcán se le puede calificar como no registrada.

#### **b. Indicadores de Población, Centros Poblados (CCPP) y Densidades**

- La provincia tiene 33,978 hbts., comprendiendo el 93% (31,605 hbts) a la población con acceso o conectada a la red vial y el 7% (2,373 hbts) a la población sin acceso a la red vial.

- **En términos de CCPP**, la provincia tiene 164, de los cuales el 89% (146 CCPP) están conectados a la red vial y el 11% (18 CCPP) no están conectados a la red.

Los indicadores referentes a la población atendida y a los CCPP beneficiados, permite advertir que el total de la población y de los CCPP tienen conexión a la red vial.

- **En lo referente a densidades**, la provincia tiene una densidad poblacional alta (30.85 hbts / km<sup>2</sup>) en relación a la densidad del país (19.71 hbts/km<sup>2</sup>) y baja en relación a la regional (59 hbts / km<sup>2</sup>). La densidad vial de la provincia es muy alta (058 km/km<sup>2</sup>) en relación al país (0.06 km/km<sup>2</sup>) y a la región (0.17 km/km<sup>2</sup>). La densidad vial de la provincia respecto a la población, también es alta (18.79 km/1000 hbts) en relación a la región (2.93 km /1000 hbts) y a la del país (3.10 km/1000 hbts).

- Se observa que la red vial de la provincia Julcán tiene una amplia cobertura a nivel de su territorio y que la población se beneficia en un nivel muy alto. La baja densidad poblacional de Julcán respecto a la región La Libertad, se explica porque el nivel poblacional de la provincia Julcán, es baja (33,978 hbts). (Cuadro N° 25)

**CUADRO Nº 25**  
**INDICADORES DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**

ITEM	INDICADORES		
1	Población Provincial	33978 Habitantes	
2	Población con Acceso a la Red Vial	31605 Habitantes	
3	Población sin Acceso a la Red Vial	2373 Habitantes	
4	% de Población Conectados al Sistema Vial (2007)	93%	
5	% de Población no Conectados al Sistema Vial (2007)	7%	
6	Total de Centros Poblados en la Provincia	164 Poblados	
7	Centros Poblados Articulado	146 Poblados	
8	Centros Poblados no Articulado	18 Poblados	
9	% de Centros Poblados Conectados	89%	
10	% de Centros Poblados sin Conexión	11%	
11	Densidad Poblacional (Hab./Km.2)	Provincia Julcán	30,85
		Región La Libertad	59,00
		A Nivel Nacional	19,71
12	Densidad Vial (Km. vías/Km.2)	Provincia Julcán	0,58
		Región La Libertad	0,17
		A Nivel Nacional	0,06
13	Densidad Vial/Población (Km./hab.)*1000	Provincia Julcán	18,79
		Región La Libertad	2,93
		A Nivel Nacional	3,10
14	Kilómetros Georeferenciados del Sistema Vial Provincial	562,92 Km.	
15	Kilómetros no Georeferenciados	75,50 Km.	
16	Total Km. Red Vial Provincial	638,42 Km.	
17	% de Kilómetros Georeferenciados	88%	
18	% de Kilómetros no Georeferenciados	12%	
20	Kilómetros de vías Registradas	176,98 Km.	
21	Kilómetros de Vías no Registradas	461,44 Km.	
22	% de Vías Registradas / Sistema Vial Provincial	28%	
23	% de Vías no Registradas / Sistema Vial Provincial	72%	
24	Nº de Rutas Registradas en el Sistema Vial	8	
25	Nº de Rutas no Registradas en el Sistema Vial (Georeferenciadas)	78	
26	Nº de Rutas no Registradas (No Georeferenciadas: R80 y R81)	2	
27	Nº de Rutas Totales del Sistema Vial Provincial	88	

28	Kilómetros y Porcentaje por Tipo de Superficie	Asfaltado	0,00 Km.	( 0% )
		Afirmado	0,00 Km.	( 0% )
		Sin Afirmar	105,30 Km.	( 16% )
		Trocha	533,13 Km.	( 84% )
29	Kilómetros y Porcentaje por Estado de los Caminos	Bueno	0,00 Km.	( 0% )
		Regular	32,50 Km.	( 5% )
		Malo	308,10 Km.	( 48% )
		Muy Malo	297,82 Km.	( 47% )

Fuente: IVG – Julcán 2008

A manera de síntesis se observa, también, que la provincia tiene una red vial amplia (cobertura del territorio), sin embargo, es deficiente, debido a que, prácticamente, el estado de toda la red se encuentra en una situación de malo - muy malo.

#### 1.3.1.5. Niveles de Intervención de los Caminos Vecinales

Para determinar el tipo de intervención en los caminos vecinales, se ha tenido en cuenta los conceptos siguientes:

**Rehabilitación.** Es la conformación de la sub-rasante (nivelación y perfilado del terreno natural, relleno y pequeños cortes), lastrado y obras de arte.

**Mantenimiento Rutinario:** comprende las actividades rutinarias y por lo general manuales para prevenir el deterioro de la vía, sobresalen las actividades de bacheo, limpieza de calzada, limpieza de cunetas y alcantarillas y otras.

**Mantenimiento Periódico:** comprende las acciones preventivas con uso intensivo de maquinaria pesada, para realizar actividades de reposición de material de afirmado.

El tipo de intervención necesario en los caminos vecinales nos proporciona el IVG de acuerdo con el Cuadro N° 26.

### CUADRO N° 26

#### NIVEL DE INTERVENCIÓN REQUERIDA POR CAMINO VECINAL

Código de Ruta	Desde	Hasta	KM	TIPO DE INTERVENCIÓN
<b>REHABILITACION</b>				
600	Cruz de Pargo	Emp. 114 (Carabamba)	6,39	Rehabilitación
675	Urapamba	Emp. 115 (Sicchal)	4,98	Rehabilitación
676	Emp. 115 (Julcán)	Ayangay	15,78	Rehabilitación
677	Emp. 115 (Oromalqui)	Santa Teresa (Palconque)	16,82	Rehabilitación
R01	Emp. 114	El Cauro	17,87	Rehabilitación
R02	Emp. 116 (Santa Cruz)	Jaulabamba	18,98	Rehabilitación

R03	Emp. 115 (Las Playas)	Emp. 116 (Bellavista)	17,12	Rehabilitación
R04	Emp. 115 (Oromalquí)	Emp. 114 (Villa María)	15,85	Rehabilitación
R05	Emp. 115 (San Antonio)	Emp. 115 (Sicchal Bajo)	14,58	Rehabilitación
R06	Emp. R10 (Oriente Huaychaca)	Emp. 676	12,72	Rehabilitación
R07	Emp. 114 (Carabamba)	Buena Ventura	12,26	Rehabilitación
R08	Emp. 116 (Cerro Grande)	Emp. R02	12,38	Rehabilitación
R09	Emp. 114	Emp. R01	11,77	Rehabilitación
R10	Emp. 010A (La Constancia)	Ayangay (Emp. 676)	11,95	Rehabilitación
R11	Emp. 115 (Sicchal)	Emp. 115 (Ismael Carranza)	11,29	Rehabilitación
R12	Emp. R01	Cruz de Pargo	8,00	Rehabilitación
R13	Emp. 677 (Usurubamba)	Pampán	10,87	Rehabilitación
R14	Emp. R04 (Villa María)	Emp. R07 (Togopòn)	7,85	Rehabilitación
R15	Emp. 116	Shulgàn	9,47	Rehabilitación
R16	Emp. R25 (Cruz Marca)	Cerro Zango	7,80	Rehabilitación
R17	Emp. 115 (Campo Bello)	Emp. 115 (Julcán)	8,88	Rehabilitación
R18	Emp. 115 (Julcán)	Emp. R16 (Río Moche)	7,43	Rehabilitación
R19	Emp. 114 (Luis Vicente)	Emp. 600 (Tupac Amaru)	7,98	Rehabilitación
R20	Emp. R04 (Choptaloma)	Santa Elena	7,38	Rehabilitación
R21	Emp. 115 (Julcán)	Emp. 115 (La Pileta)	7,61	Rehabilitación
R22	Emp. 116 (Huaso)	Intillacta	7,33	Rehabilitación
R23	Emp. 114	Padahuambo	7,50	Rehabilitación
R24	Emp. R19 (Ahijadero Alto)	Emp. R67	7,28	Rehabilitación
R25	Emp. 010A (Sub Estación Motil)	Emp. 115 (Chinchango)	7,43	Rehabilitación
R26	Emp. 115 (Julcán)	Emp. 114	7,16	Rehabilitación
R27	Emp. R04 (Candual Alto)	Emp. 677	6,49	Rehabilitación
R28	Emp. 116	Pueblo Jesús	6,19	Rehabilitación
R29	Emp. 114 (Carabamba)	Emp. R07 (San Isidro)	6,22	Rehabilitación
R30	Emp. R03 (Calamarca)	Los Lloques	5,73	Rehabilitación
R31	Emp. R12	Emp. R01 (El Cauro)	6,02	Rehabilitación
R32	Emp. R02 (Chinchimbara)	Pueblo Jesús	4,78	Rehabilitación
R33	Emp. 115 (Barronegro)	Emp. R03 (Calamarca)	5,53	Rehabilitación
R34	Emp. R18 (Cruz Pampa)	Emp. R18	4,68	Rehabilitación
R35	Emp. 114	Emp. R39 (Ancush)	5,08	Rehabilitación
R36	Emp. R01	Cabracay	4,29	Rehabilitación
R37	Emp. 677 (Pueblo Nuevo)	Alan Gabriel	5,05	Rehabilitación
R38	Emp. 114	Emp. R09 (San Viviano)	3,88	Rehabilitación
R39	Emp. R26 (San Martín)	Emp. R04 (Ancush)	4,81	Rehabilitación
R40	Emp. 115 (San Pedro)	Los Alisos	3,84	Rehabilitación
R41	Emp. 116 (Calamarca Alta)	Emp. R08	4,63	Rehabilitación
R42	Emp. 115	Emp. 115 (Unión Quíñual)	3,77	Rehabilitación

R43	Emp. 677	Emp. 677 (San Luís)	4,52	Rehabilitación
R44	Emp. 115 (Barronegro)	Emp. R03 (Capillas)	3,72	Rehabilitación
R45	Emp. R01 (Carabamba)	Emp. R12 (Munday)	3,83	Rehabilitación
R46	Emp. 677 (Santa Teresa)	Machaytambo	3,58	Rehabilitación
R47	Emp. R16	San Vicente	3,81	Rehabilitación
R48	Emp. 114 (Pampa Bella)	Zangache	3,51	Rehabilitación
R49	Emp. 115 (Quinigon)	Emp. R26 (San Martín)	3,80	Rehabilitación
R50	Emp. 114 (Villa María)	Emp. R04 (Quinualpampa)	3,26	Rehabilitación
R51	Emp. R22 (La Vega)	Huaycate	3,51	Rehabilitación
R52	Emp. R14 (San Fernando)	Emp. R07 (San Isidro)	3,24	Rehabilitación
R53	Emp. R01	Emp. R31	3,49	Rehabilitación
R54	Emp. R14 (Cuyquin)	Qmp. R52 (San Isidro)	3,16	Rehabilitación
R55	Emp. 116 (Calamarca Alta)	Emp. R33 (Barronegro)	3,30	Rehabilitación
R56	Emp. R01	Emp. R09	2,88	Rehabilitación
R57	Emp. 677	Emp. R37	3,22	Rehabilitación
R58	Emp. R26 (San Martín)	Alfonso Ugarte	2,17	Rehabilitación
R59	Emp. 114 (San Carlos)	Emp. R14 (San Fernando)	2,88	Rehabilitación
R60	Emp. R01	Emp. R09 (Muchiquin)	2,08	Rehabilitación
R61	Emp. R23	Satapampa Alta	2,22	Rehabilitación
R62	Emp. 114 (San Carlos)	Emp. R19 (Ahijadero Alto)	1,97	Rehabilitación
R63	Emp. 115	Emp. R40 (San Polonia)	2,19	Rehabilitación
R64	Emp. R37 (Hierva Buena)	Galilea	1,46	Rehabilitación
R65	Emp. 677 (Oromalquí)	Chuan	2,08	Rehabilitación
R66	Emp. R19 (Luis Vicente)	Emp. R24 (Bello Amanecer)	1,44	Rehabilitación
R67	Emp. 114	Cruz de Mayo	1,63	Rehabilitación
R68	Emp. R35	Jose Faustino Sanchez Carrión	1,31	Rehabilitación
R69	Emp. 115 (La Pileta)	Emp. 676	1,63	Rehabilitación
R70	Emp. R23	San Felipe	1,17	Rehabilitación
R71	Emp. 676 (Carrapalday Chico)	Emp. R21	1,38	Rehabilitación
R72	Emp. R03 (Bella Vista 2)	Los Olivos	1,16	Rehabilitación
R73	Emp. 115	Santa Cruz	1,36	Rehabilitación
R74	Emp. 678	Villa Chacato	1,04	Rehabilitación
R75	Emp. 114	Satapampa	0,70	Rehabilitación
R76	Emp. R04	San Agustín	0,59	Rehabilitación
R77	Emp. R04	Quinualpampa	0,39	Rehabilitación
R78	Emp. 677 (Tres Cruces)	Paruque Bajo	4,69	Rehabilitación
R79	Emp. R23	Santa Cruz	0,37	Rehabilitación
R80	Emp. R30	Emp. R03 (Capillas)	10,00	Rehabilitación
R81	Emp. R80 (Mayahuista)	Chacho	5,00	Rehabilitación

**Fuente:** Talleres Distritales Participativos de Priorización de Caminos - IVG – Julcán



- De acuerdo al cuadro referido, la red vial de la provincia Julcán, requiere solamente de un nivel de intervención: Rehabilitación de 85 rutas (83 georeferenciadas y 2 no georeferenciadas), debido a que todas estas rutas están conformadas por una superficie de rodadura tipo trocha, y, prácticamente, el estado de todas ellas se encuentra en una situación malo – muy malo.

### 1.3.2. Análisis de la Demanda del Servicio de Transporte Rural

#### 1.3.2.1. Análisis de los Conteos en Caminos Vecinales

- Los conteos (aforos) de vehículos en los principales caminos troncales y locales facilitan el análisis del flujo de vehículos de transporte motorizado y no motorizado que se producen en estos caminos. Esto permite elaborar un cuadro de ranking del flujo de vehículos equivalentes (Veh.eq.) y del tránsito promedio diario anual (TPDA), el cual se muestra en el Cuadro N° 27. Este cuadro nos permite identificar el máximo y mínimo flujo de vehículos que transitan por los principales caminos vecinales de la red vial provincial. Además, esta información del TPDA ó Veh. eq. servirá para catalogar a los caminos vecinales principales de la provincia en el proceso de determinación de prioridades.

### CUADRO N° 27

#### CONTEO DE VEHICULOS EN CAMINOS VECINALES

N°	Código de Ruta	Nombre de los Caminos	Longitud (Km)	TPDA			Veh. Eq.
				Ligero	Pesado	Total	
1	600	Carabamba Pueblo – Tupac Amaru	<b>6.39</b>	8	18	26	9
2	R53	Calamarca Pueblo – Barro Negro	3.49				
	115	Barro Negro - Condorcama	3.30				
			<b>6.79</b>	4	10	14	7
3	676	Carapalday Chico – Ayangay	8.13				
	R10	La Constancia – Ayangay	11.95				
			<b>20.08</b>	2	12	14	6
4	R02	Santa Cruz – Jaulabamba	<b>18.98</b>	5	8	13	5
5	676	Julcán Villa – Santa Teresa	20.72				
	R46	Santa Teresa - Machaytambo	3.58				
			<b>24.30</b>	3	8	11	4

Elaboración propia.

- El cuadro refleja la aplicación de una muestra de conteo de 5 principales caminos (troncales y locales) de la provincia Julcán, debido a sus condiciones tan peculiares referentes a los flujos de vehículos motorizados y no motorizados (los caminos

troncales tienen similares flujos, así como también, los caminos locales). En ambos casos, el nivel de flujos es muy bajo.

- Este cuadro, permite, también identificar que el camino vecinal troncal Carabamba Pueblo – Tupac Amaru tiene el máximo flujo de vehículos (26) y el camino local Julcán Villa – Machaytambo tiene el mínimo flujo de vehículos (11) que transitan por la red vial provincial. De la información en base a la muestra, se puede colegir que los caminos troncales tienen mayores flujos vehiculares que los locales. Esta información contribuye a elaborar la determinación de las prioridades en el proceso de priorización de los caminos a nivel provincial.

### **1.3.2.2. Servicios de Transporte de Pasajeros y Carga**

#### **1.3.2.2.1. Servicio de Transporte de Pasajeros**

**a. En lo referente al número de empresas y rutas y recorridos que operan a nivel provincial,** se observa que existen 9 empresas, cuyas rutas o recorridos es como sigue:

##### **Terminal Julcán Villa**

- Empresa Latino: Julcán Pueblo, Santa Rosa, Santa Cruz, Chinchango, Campo Bello, Allangay, Trujillo. Tiene tres horarios de salida (9am, 2pm y 6pm) y 3 de llegada (11am, 5pm y 9pm)

- Empresa Trandía: Julcán Pueblo, Santa Rosa, Santa Cruz, Chinchango, Campo Bello, Allangay, Trujillo. Tiene tres horarios de salida (7am, 1pm y 5pm) y 4 de llegada (7am, 10am, 4pm y 8pm).

- Empresa Las Vegas: Julcán Pueblo, Santa Rosa, Santa Cruz, Chinchango, Campo Bello, Allangay, Trujillo. Tiene tres horarios de salida (7am, 1pm y 5pm) y 3 de llegada (7am, 10am, 4pm y 8pm).

##### **Terminal Carabamba Pueblo**

- Empresa de Transportes Horizonte: Carabamba Pueblo, Tupac Amaru, Cochaya, Chinchicape, Allangay, Trujillo. Tiene un horario de salida (8:30 am) y 1 de llegada (5pm)

- Empresa Latino Diferencial: Carabamba Pueblo, Tupac Amaru, Cochaya, Chinchicape, Allangay, Trujillo. Tiene un horario de salida (12.30 pm) y 1 de llegada (10am)

##### **Terminal Calamarca Pueblo**

- Empresa Latino Diferencial: Calamarca Pueblo, Sicchal Centro, Pachachaca, Chaska, Unión Quinual, San Antonio, Carrapalday Alto, Julcán Villa (parada intermedia), Santa

Rosa, Chinchango, Campo Bello, Allangay, Trujillo. Tiene un horario de ida (1pm.) y 1 de vuelta (4am.).

- Empresa Entrevesa: Calamarca Pueblo, Sicchal Centro, Pachachaca, Chaska, Unión Quinual, San Antonio, Carrapalday Alto, Julcán Villa (parada intermedia), Santa Rosa, Chinchango, Campo Bello, Allangay, Trujillo. Tiene un horario de ida (2pm.) y 1 de vuelta (5am.).

#### **Terminal Huaso Pueblo**

- Empresa Turismo Huaso: Huaso Pueblo, Cerro Grande, Calamarca Pueblo, Sicchal Centro, Chaska, San Antonio, Carrapalday Alto, Julcán Villa (parada intermedia), Santa Rosa, Chinchango, Allangay, Trujillo. Tiene un horario de ida (11am) y 1 de vuelta (3am)

- Empresa Entrevesa: Huaso Pueblo, Cerro Grande, Calamarca Pueblo, Sicchal Centro, Chaska, San Antonio, Carrapalday Alto, Julcán Villa (parada intermedia), Santa Rosa, Chinchango, Allangay, Trujillo. Tiene un horario de ida (2pm) y 1 de vuelta (4am).

- A nivel distrital, Julcán tiene un mayor número de empresas (3) con una mayor frecuencia de tránsito vehicular (3 veces a la semana) en relación al distrito de Carabamba (2 empresas y con una frecuencia de 1 vez al día), Calamarca (2 empresas y con una frecuencia de 1 vez al día) y Huaso (2 empresas: Entrevesa con una frecuencia de 1 vez al día y Turismo Huaso con una frecuencia de 2 veces a la semana).

Se puede advertir que Julcán es el distrito con una mayor prestación del servicio de transporte público de pasajeros y Huaso el de menor prestación ..

**b. En cuanto a la atención de centros poblados a nivel provincial,** se atiende directamente a 28 CCPP (estos poblados están ubicados en los recorridos de las 9 empresas). A nivel de distritos, Calamarca es el que tiene mayor número de poblados atendidos (12), seguido de Julcán (9), Carabamba (4) y Huaso (2)

**c. En lo relativo al destino y costo de viaje,** solamente existe 2 destinos: 1 a la ciudad de Trujillo, cuyo costo de viaje es S/. 7 y el otro, a la ciudad de Otuzco, con un costo de S/. 4. Este último destino es, considerablemente, de menor tránsito vehicular.

**d. En lo que respecta al tipo de tecnología vehicular,** ésta es solamente de tipo ligero (microbuses de 2 ejes).

(Cuadro N°28)

**CUADRO N° 28**  
**FORMATO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO**

Distrito	Empresas	Origen	Destino	Distancia (Km)	Duración (Horas)	Pasaje (S/.)	N° de Pasajeros	Flete (S/. Kg)	Frecuencia		Tipo de Vehículo
									Día	Semana	
Julcán	Latino	Julcán	Trujillo	95.30	3	7	30	0.09	3		Micro 2 ejes
	Trandìa	Julcán	Trujillo	95.30	3	7	30	0.09	3		Micro 2 ejes
	Las Vegas	Julcán	Trujillo	95.30	3	7	30	0.09	3		Micro 2 ejes
	Propiet.Indiv.	Otuzco	Julcán	33.30	1.5	4	18	0.05	1		Camionetas Rurales
Carabamba	El Horizonte	Carabamba	Trujillo	100	3.30	10	30	0.087	1		Micro 2 ejes
	Latino Diferencial	Carabamba	Trujillo	100	3.30	10	30	0.087	1		Micro 2 ejes
Calamarca	Latino	Calamarca	Trujillo	162.70	7	15	30	0.10	1		Micro 2 ejes
	Diferencial Entrevesa	Calamarca	Trujillo	162.70	7	15	30	0.10	1		Micro 2 ejes
Huaso	Turismo	Huaso	Trujillo	172.21	7.30	16	30	0.087	1		Micro 2 ejes
	Huaso Entrevesa	Huaso	Trujillo	172.21	7.30	16	30	0.087		2	Micro 2 ejes

Elaboración propia

**e. En cuanto al volumen de pasajeros transportados a nivel de la provincia,** en el 2007 se transportò 161304 pasajeros a la ciudad de Trujillo, correspondiendo el mayor volumen al distrito de Julcán (11384 pasajeros), seguido de Carabamba (21,8400); Huaso tiene el menor volumen de pasajeros transportados (14040).

#### **1.3.2.2.2. Servicio de Transporte de Carga**

- **En lo referente a las rutas más frecuentes de transporte de carga,** éstas se expresan en aquellas que se articulan con ferias comerciales y con zonas de mayor producción agrícola. Estas rutas son las siguientes:

##### **Distrito Julcán**

- Julcán Pueblo, Carrapalday Alto, Chugurpampa, Ayangay.
- Julcán Pueblo, Victor Julio Rossell, San Juan Alto, Oriente Huaychaca
- Julcán Pueblo, Carrapalday Alto, La Pileta, San Antonio, Unión Quinual
- Julcán Pueblo, Santa Rosa, Chinchango, Campo Bello, Allangay, Trujillo. Esta última es la más frecuente porque el tránsito de los vehículos de carga de casi todas las rutas (con excepción del distrito de Carabamba) circulan por ésta última ruta. Existe feria comercial los domingos. Se comercializa, principalmente, productos agrícolas (papas, trigo, cebada), alimentos industriales y vestimenta. El costo (flete) del transporte es S/. 0.069/kg., en camiones de 2 ejes. Se transporta semanalmente 200 Tm.

##### **Distrito Carabamba**

- Carabamba Pueblo, Tupac Amaru, Allangay, Trujillo
- Carabamba Pueblo, Santa Rosa, San José de Salo Bajo, San José de Salo Alto, El Cauro.

La primera ruta es la más frecuente porque la carga de los otros caminos de este distrito circulan por esta ruta. Existe feria comercial los domingos. Se comercializan, básicamente, productos agrícolas (papa, trigo, cebada), alimentos industriales y vestimenta. El costo de transporte es S/. 0.087/kg, en camiones de 2 ejes. Se transporta semanalmente 171 Tm.

##### **Distrito Calamarca**

- Calamarca Pueblo, Agua Dulce, Barro Negro, Ismael Carranza, Condormarca
  - Chaska, Pachachaca, Sicchal Centro, Calamarca Pueblo, Bellavista 2, Dos de Mayo.
- Esta última ruta es la más frecuente porque el tránsito vehicular se orienta mayormente por esta vía vecinal troncal que tiene como origen en Julcán Pueblo y termina en Huaso Pueblo. Existe feria comercial los sábados. Se comercializa, principalmente productos

agrícolas (papas, trigo, cebada), alimentos industriales y vestimenta. El flete del transporte es S/. 0.09/kg

### **Distrito Huaso**

- Huaso Pueblo, Uningambal
- Huaso Pueblo, Chinchimbara

La primera ruta es la más frecuente porque es una zona altamente productiva. Existe feria comercial los Viernes (Huaso Pueblo) y los domingos (Chinchimbara). El flete (costo) del transporte es S/. 0.12/kilo, en camiones de 2 ejes. Se transporta semanalmente 110 Tm. (Cuadros N° 29 y 30).

## **CUADRO N° 29**

### **FORMATO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA**

<b>Distrito</b>	<b>Empresas</b>	<b>Origen</b>	<b>Destino</b>	<b>Distancia (Km.)</b>	<b>Duración (Horas)</b>	<b>Flete S/.kg</b>	<b>Tm (Semana)</b>	<b>Tipo de Vehículo</b>	<b>Productos Mercaderías</b>
Julcán	20 propiet. (Pers.nat.)	Julcán	Trujillo	95.30	6	0.069	300	Camión 2 ejes	Papa, Trigo, Cebada, Alimentos Industriales, Vestimenta.
Carabamba	15 propiet. (Pers. nat.)	Carabamba	Trujillo	100	7	0.087	171	Camión 2 ejes	Papa, Trigo, Cebada, Alimentos Industriales, Vestimenta.
Calamarca	9 propiet. (Pers. nat )	Calamarca	Trujillo	162.70	10	0.09	130	Camión 2 ejes	Papa, Trigo, Cebada, Alimentos Industriales, Vestimenta.
Huaso	8 propiet. (Pers. nat )	Huaso	Trujillo	172.21	11	0.12	110	Camión 2 ejes	Papa, Trigo, Cebada, Alimentos Industriales, Vestimenta.

Elaboración propia.

**CUADRO N° 30**  
**CARACTERISTICAS DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS Y DE CARGA**

Tipo	Distrito	Empresas	Origen	Destino	Distancia (Km)	Duración (Horas)	Pasaje (S/.)	N° de Pasajeros	Flete (S/ Kg)	Frecuencia		TM	Tipo de Vehículo	Productos Mercadería
										Día	Semana			
transporte de Pasajeros	Julcán	Latino	Julcán	Trujillo	95.30	3	7	30	0.09	3			Micro 2 ejes	
		Trandia	Julcán	Trujillo	95.30	3	7	30	0.09	3			Micro 2 ejes	
		Las Vegas	Julcán	Trujillo	95.30	3	7	30	0.09	3			Micro 2 ejes	
	Carabamba	El Horizonte	Carabamba	Trujillo	100	3.30	10	30	0.087	1			Micro 2 ejes	
		Latino Diferencial	Carabamba	Trujillo	100	3.30	10	30	0.087	1			Micro 2 ejes	
	Calamarca	Latino Diferencial	Calamarca	Trujillo	162.70	7	15	30	0.10	1			Micro 2 ejes	
		Entrevesa	Calamarca	Trujillo	162.70	7	15	30	0.10	1			Micro 2 ejes	
	Huaso	Turismo Huaso	Huaso	Trujillo	172.21	7.30	16	30	0.087	1			Micro 2 ejes	
Entrevesa		Huaso	Trujillo	172.21	7.30	16	30	0.087		2		Micro 2 ejes		
Transporte de Carga	Julcán	20 propietarios	Julcán	Trujillo	95.30	6	4	4	0.069		2	200	Camiones 2 ejes	Papas, Trigo, Alimen. Ind.
	Carabamba	16 propietarios	Carabamba	Trujillo	100	7	6	4	0.087		2	171	Camiones 2 ejes	Papas, Trigo, Alimen. Ind.
	Calamarca	9 propietarios	Calamarca	Trujillo	162.70	10	9	4	0.09		2	130	Camiones 2 ejes	Papas, Trigo, Alimen. Ind.
	Huaso	8 propietarios	Huaso	Trujillo	172.21	11	10	4	0.12		2	110	Camiones 2 ejes	Papas, Trigo, Alimen. Ind.

Fuente: Talleres Distritales Participativos

Elaboración propia

### 1.3.3 Nuevas Construcciones Viales

- Tiene por objetivo determinar cuáles son los nuevos caminos que son necesarios construir para articularlos a centros poblados importantes que se encuentran marginados y que no tienen conexión a la red vial de la población.
- En la determinación de la construcción de nuevos caminos se toma en cuenta los siguiente:
  - El diagrama vial a nivel de distritos y la provincia.
  - Los centros poblados importantes que se encuentran desarticulados a la red vial vecinal y se requiere su integración espacial.
  - Básicamente, se identifican los proyectos viales con posibilidades importantes, por la integración vial de caminos o por el acceso directo a la red vial vecinal (cuadro N° 31).

**CUADRO N° 31**  
**NUEVAS CONSTRUCCIONES DE CAMINOS VECINALES**

Camino Vecinal	Ubicación	Distritos Conectados	Beneficiarios		Km.	Inversión (S/.)
			Población	Centros Poblados		
Para la Integración Espacial *						
Lloques - Huaycate	Calamarca , Huaso	Calamarca , Huaso	926	<b>Dist. Calamarca:</b> Los Lloques, Lluan, Pampa Colorada. <b>Dist. Huaso:</b> La Vega, Huaycate.	20	360 000
Sicchal Centro - Pampan	Calamarca, Julcán	Calamarca, Julcán	1030	<b>Dist. Calamarca:</b> Sicchal Centro, Sicchal Bajo, La Perla, Tantada Baja, Churguez, Chacho. <b>Dist. Julcán:</b> Pampan	15	270 000
Intillacta - Huacapongo	Huaso, Huacapongo (prov. Virú)	Huaso, Huacapongo	872	<b>Dist. Huaso:</b> Intillacta, kenty, Huarismalca. <b>Dist. Huacapongo.</b>	14	252 000
Uningambal - Simbamba	Huaso	Huaso	963	Uningambal, Potrerobamba, Simbamba	10	180 000

**Fuente:** Talleres Distritales Participativos, Guía Metodológica del PVPP  
Elaboración Propia.

(\*) Centros poblados marginados.



## **1.4. POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO PROVINCIAL**

El Plan Vial Provincial Participativo de Julcán asume que son las potencialidades existentes en el territorio y no las carencias, el criterio básico que orienta las prioridades de asignación de recursos para las inversiones viales. Abordar las potencialidades del territorio de la provincia de Julcán es un proceso objetivo que comprende principalmente las siguientes fases:

- Identificación de los Recursos Naturales Disponibles-RD(stock).
- Utilización de los Recursos Naturales- RU.
- Aspectos Económicos y Productivos.
- Estimación de las Potencialidades.
- Cálculo y Jerarquización de las Potencialidades.

### **1.4.1. Identificación de los Recursos Naturales Disponibles – RD**

La identificación de los recursos naturales disponibles de la provincia de Julcán, comprende, suelos agrícolas, pastos y ganadería (vacunos y ovinos). No se considera a los hidrobiológicos y mineros porque estos no existen. De igual manera, no se incluye a bosques y turísticos, porque el primero es de uso doméstico, sin fines comerciales y es de poca significación (310 Hás.), y el segundo, además de estar deteriorados, tienen poco valor histórico e incidencia local y no están validados por el Instituto Nacional de Cultura (INC).

#### **1.4.1.1. Identificación del Recurso Suelos**

- La provincia cuenta, en términos globales, con 110139 Has., correspondiendo el 38% (42289 Has.) a suelos agrícolas (bajo riego y en secano), el 39% (42439 Has.) a pastos naturales, el 3% (3098 Has) a montes y bosques y el 20% restante (22313 Has.) a otra clase de suelos.
- Si sumamos las áreas relativas a suelos agrícolas y pastos naturales, observamos que ambos constituyen el 76% (84728 Has) del área total de suelos (110139 Has), permitiéndonos identificar a dos recursos significativos, de carácter estratégico provincial. (cuadro N° 32).

**CUADRO N° 32: RECURSO SUELOS**

	TOTAL		AGRÍCOLAS		PASTOS NATURALES		MONTES Y BOSQUES		OTRA CLASE DE SUELOS	
	Has	%	Has	%	Has	%	Has	%	Has	%
<b>Total Prov.</b>	<b>110139</b>	<b>100</b>	<b>42289</b>	<b>38</b>	<b>42439</b>	<b>39</b>	<b>3098(*)</b>	<b>3</b>	<b>22313</b>	<b>20</b>
Julcán	20849	100	13432	65	3946	19	727	3	2744	13
Calamarca	20757	100	9564	46	6914	34	303	1	3976	19
Carabamba	25428	100	8165	32	10617	42	1508	6	5138	20
Huaso	43105	100	11128	26	20962	49	560	1	10455	24

**Fuente:** - Oficina Agraria de Julcán- “Agricultura y Recursos Natureales”. 2007.

(\*) El recurso montes es el 90 % (2788 Has) del área total y bosques el 10% (310 Has).

- A fin de identificar las áreas o zonas a ser desarrolladas potencialmente, es necesario realizar una descripción de la capacidad de uso mayor de suelos a nivel distrital, en base al cuadro siguiente:

**CUADRO N° 33: CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS POR  
DISTRITOS**

DISTRITO	ÁREA (Has)	A3c-P1c	F3c-P2c	F3c-P2e-X	P1c	P1c-X	X-P2c
Julcán	20849	1887	1508	727	3946	4965	7816
Calamarca	20757	1472	843	203	6914	5101	6224
Carabamba	25428	1131	724	1508	10617	6253	5195
Huaso	43105	2199	921	560	20962	7018	11445

**Tipo de Suelo:**

**A3c-P1c:** suelos aptos para el desarrollo de la agricultura en limpio, de calidad agrológica baja o suelos para pastos de alta calidad, ambos con limitaciones de clima.

**F3c-P2c:** suelos con aptitud forestal de baja calidad agrológica por el clima o suelos para pastos de calidad media de erosión.

**F3c-P2e-X:** suelos con aptitud forestal de baja calidad agrológica por climas aptos para pastos de calidad media por erosión y para protección.

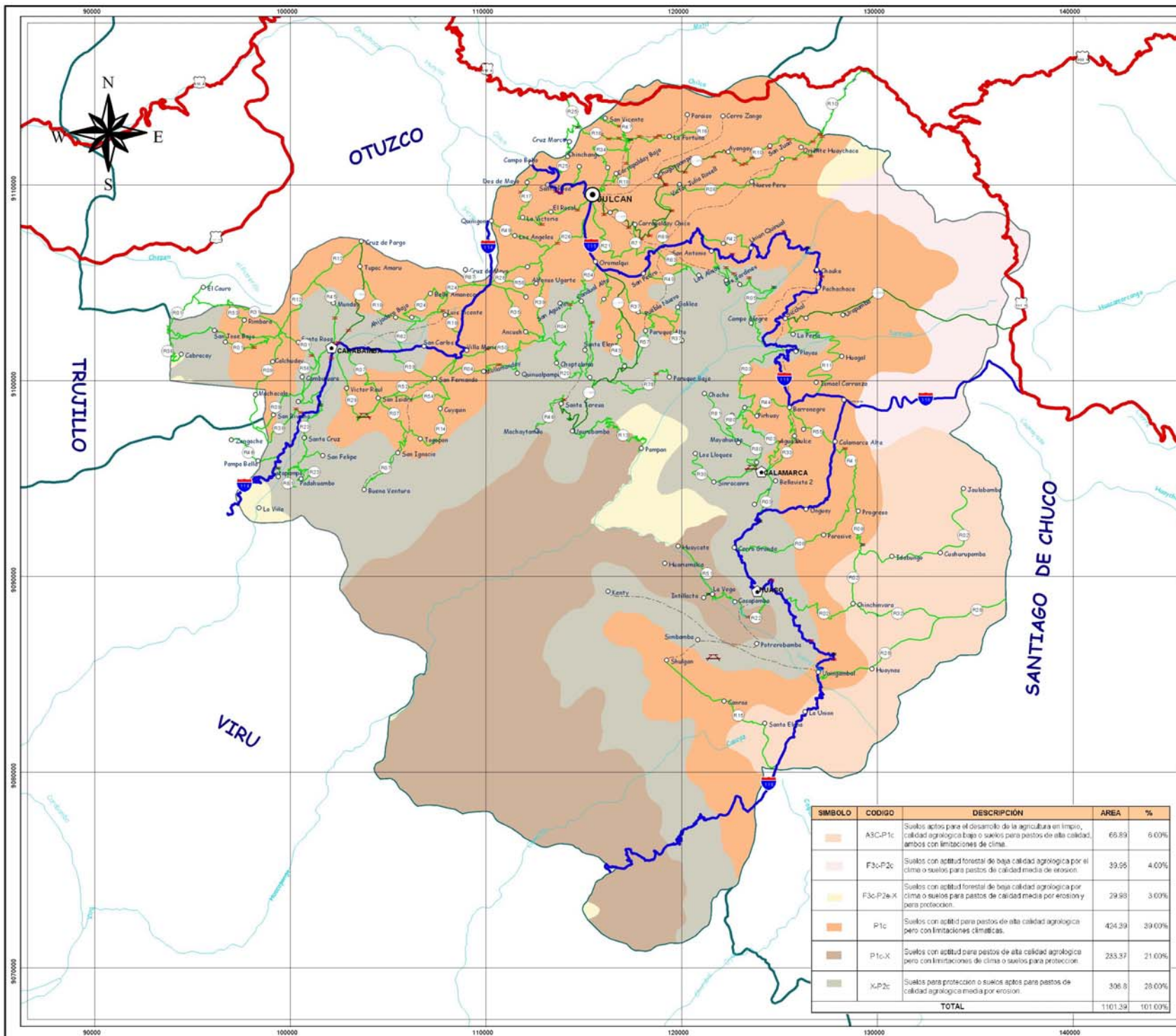
**P1c:** suelos con aptitud para pastos de alta calidad agrológica pero con limitaciones climáticas.

**P1c-X:** suelos con aptitud para pastos de alta calidad agrológica pero con limitaciones de clima o suelos para protección.

**P1c-X:** suelos para protección o suelos aptos para pastos de calidad agrológica media por erosión.

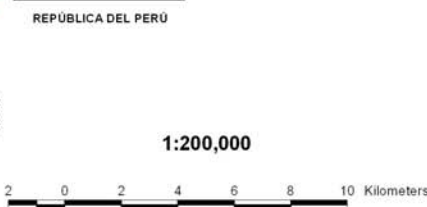
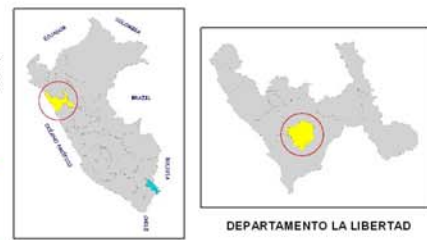
- De la cantidad de Has por tipo de suelos, se observa que el distrito Huaso tiene, a nivel global, una capacidad de uso mayor de suelos (43105Has), que los distritos Carabamba (45428 Has), Julcán (20844 Has). Calamarca (20757 Has) y, específicamente, también lo tiene, como en los casos: suelos aptos para el desarrollo de la agricultura en limpio (2199 Has) y , sobre todo, en suelos para pastos de alta calidad agrológica, donde la capacidad de uso mayor del suelo para pastos es muy significativo (20962 Has) y muy distante del distrito que le sigue: Carabamba (10617 Has).
- En lo relativo a las dificultades para su explotación, es necesario precisar que los suelos aptos para el desarrollo de la agricultura en limpio están articulados, prácticamente, en su totalidad a la red vial en los cuatro distritos, pero en condiciones de acceso vial deficiente. En lo referente al recurso pastos, este está articulado en la mayoría de los distritos (Julcán, Calamarca, Carabamba); en el distrito Huaso, la articulación es relativa: existen algunas zonas de pastos que no tienen acceso vial.

Mapas N°11 y N° 12: Uso Mayor de Suelos y Zonas de Vida.



**SIGNOS CONVENCIONALES**

Codigo de la Red Vial Nacional		Camino Asfaltado	
Codigo de la Red Vial Departamental		Camino Aferrado	
Codigo de la Red Vial Vecinal		Camino Sin Aferrado	
Limite Departamental		Trocha Carriajable	
Limite Provincial		Proyectado	
Limite Distrital		Miñus	
Capital de Departamento		Hidroeléctrica	
Capital de Provincia		Aeródromo - Campo de Aviación	
Capital de Distrito		Baños Termales	
Centro Poblado		Área Arqueológica	
Via Nacional		Lugar de Recreo	
Via Departamental		Turismo Paisajístico	
Via Vecinal (con Registro MTC)		Volcans	
Via Vecinal (sin Registro MTC)		Nevecos	
Camino Hemiancha		Cataratas	
Puente		Riós	
Porton			
Balón			



CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
 PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
 ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984

SIMBOLO	CODIGO	DESCRIPCION	AREA	%
	A3C-P1c	Suelos aptos para el desarrollo de la agricultura en limpo, calidad agricola baja o suelos para pastos de alta calidad, ambos con limitaciones de clima.	66.89	6.00%
	F3c-P2c	Suelos con aptitud forestal de baja calidad agricola por el clima o suelos para pastos de calidad media de erosion.	39.96	4.00%
	F3c-P2e-X	Suelos con aptitud forestal de baja calidad agricola por clima o suelos para pastos de calidad media por erosion y para proteccion.	29.88	3.00%
	P1c	Suelos con aptitud para pastos de alta calidad agricola pero con limitaciones climaticas.	424.39	39.00%
	P1c-X	Suelos con aptitud para pastos de alta calidad agricola pero con limitaciones de clima o suelos para proteccion.	283.37	21.00%
	X-P2c	Suelos para proteccion o suelos aptos para pastos de calidad agricola media por erosion.	306.8	28.00%
<b>TOTAL</b>			<b>1101.29</b>	<b>101.00%</b>

DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN**  
 SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

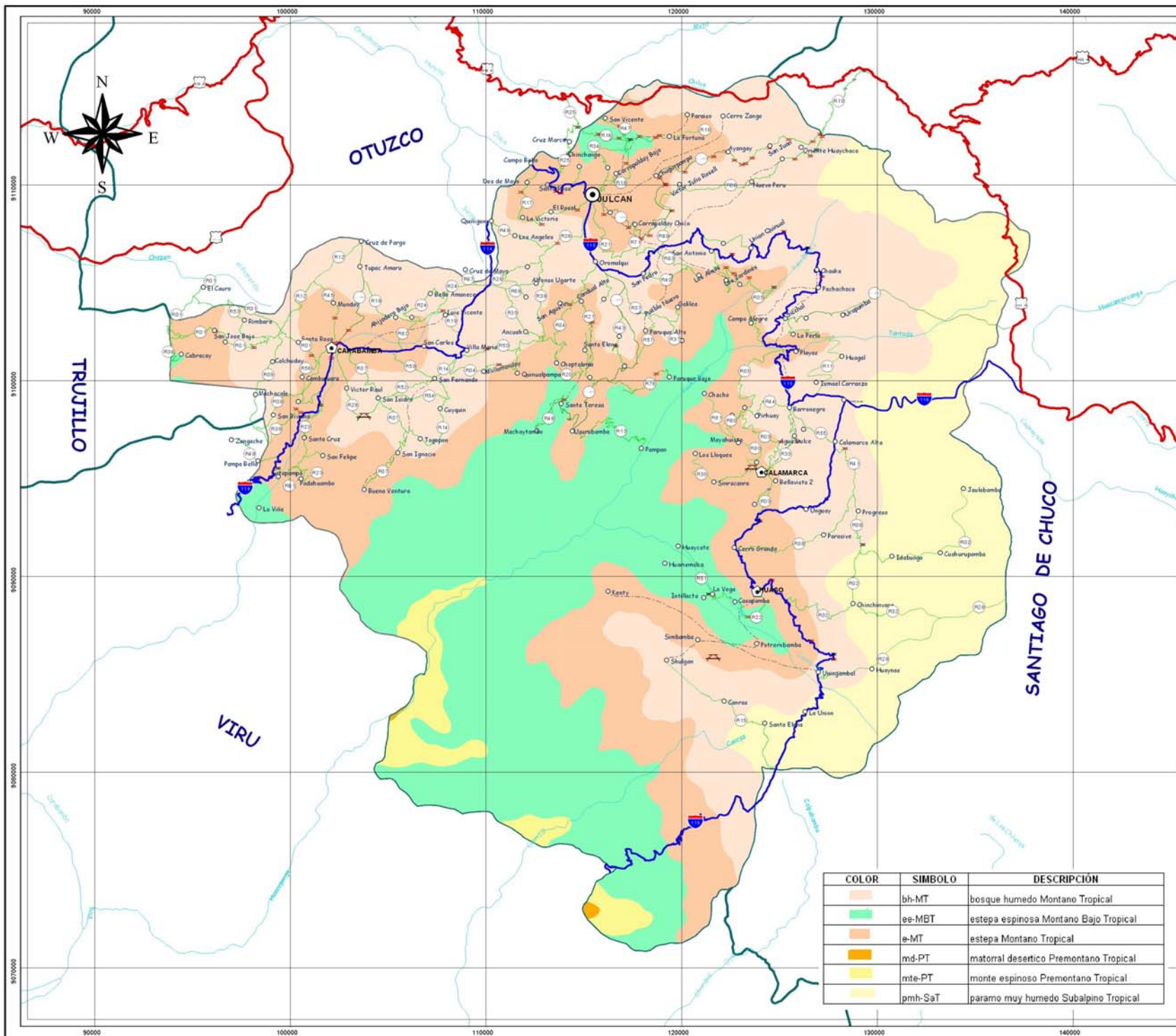
**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
 (CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA: **CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS**

PROFESIONAL RESPONSABLE: **Bach. David Huachaca Talaverano** SUPERVISOR: **Ing. Aldo Infante Pastor** MAPA Nº: **11**

ESCALA: **1:200,000** PROYECCION DATUM: **UTM-WGS84 ZONA 18 S** FECHA: **JUNIO - 2008**

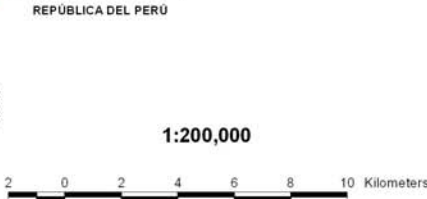
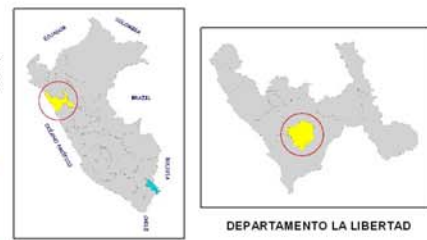
FUENTES: **ING. INEL, INRENA, MTC, IVG**



COLOR	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
Light Green	bh-MT	bosque húmedo Montano Tropical
Medium Green	ee-MBT	estepa espinosa Montano Bajo Tropical
Orange	e-MT	estepa Montano Tropical
Yellow	md-PT	matorral desértico Premontano Tropical
Light Yellow	mte-PT	monte espinoso Premontano Tropical
Pale Yellow	pmh-SaT	paramo muy húmedo Subalpino Tropical

**SIGNOS CONVENCIONALES**

Codigo de la Red Vial Nacional		Carretero Aterrizaje	
Codigo de la Red Vial Departamental		Carretero Aferrado	
Codigo de la Red Vial Vecinal		Carretero Sin Aferrado	
Limite Departamental		Trocha Carriajable	
Limite Provincial		Projetado	
Limite Distrital		Miñus	
Capital de Departamento		Hidroeléctrica	
Capital de Provincia		Aeródromo - Campo de Aterrizaje	
Capital de Distrito		Baños Termales	
Centro Poblado		Área Arqueológica	
Via Nacional		Lugar de Recreo	
Via Departamental		Turismo Paisajístico	
Via Vecinal (con Registro MTC)		Vulcanes	
Via Vecinal (sin Registro MTC)		Nevecos	
Carretero Hematrina		Cataratas	
Puente		Riós	
Porton			
Balón			



CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
 PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
 ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984

DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN**  
 SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
 (CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA: **ZONAS DE VIDA**

PROFESIONAL RESPONSABLE: **Bach. David Huachaca Talaverano** SUPERVISOR: **Ing. Aldo Infante Pastor** MAPA Nº: **12**

ESCALA: **1:200,000** PROYECCION DATUM: **UTM-WGS84 ZONA 18 S** FECHA: **JUNIO - 2008**

FUENTES: **ING. INEL, INRENA, MTC, IVG**

- Con el objeto de identificar los recursos disponibles, se ordena la información obtenida, en la matriz N° 1.

**MATRIZ N° 1: RECURSOS DISPONIBLES (RD)**

DISTRITO	REC.	R.D.	LOCALIZ.	PROBLEMAS	SOLUCIONES	MARCO INST.
Julcán	Suelos Agrícolas (Has) (*)	13432	Zona alta y baja	Acceso vial deficiente Altos costos de produc. Bajo rendimiento Bajo margen de rentab. Falta de asistencia téc.	Reab. de caminos vec. Infraest. de riego Riego tecnificado Asistencia técnica	MINAG GRLL GLPJ ONGs
	Pastos (Has)	3946	Zona alta y baja	Acceso vial deficiente. Falta de asistencia téc.	Reab. de caminos vec. Pastos mejorados	MINAG GRLL GLPJ ONGs
	Ganadería: Vacunos Ovinos	6080 1000	Zonas altas y bajas	Falta de asistencia téc. Acceso vial deficiente Bajo margen de rentab.	Asistencia técnica Rehab. de caminos	MINAG GRLL GLPJ ONGs
Carabamba	Suelos Agrícolas (Has) (*)	8165	Zona alta y baja	Acceso vial deficiente Altos costos de produc. Bajo rendimiento Bajo margen de rentab. Falta de asistencia téc.	Reab. de caminos vec. Infraest. de riego Riego tecnificado Asistencia técnica	MINAG GRLL GLPJ ONGs
	Pastos (Has)	10617	Zona alta y baja	Acceso vial deficiente. Falta de asistencia téc.	Reab. de caminos vec. Pastos mejorados	MINAG GRLL GLPJ ONGs
	Ganadería: Vacunos Ovinos	3800 5500	Zonas altas y bajas	Acceso vial deficiente. Falta de asistencia téc.	Asistencia técnica Rehab. de caminos	MINAG GRLL GLPJ ONGs
Calamarca	Suelos Agrícolas (Has) (*)	9564	Zona alta y baja	Baja fertilidad Acceso vial deficiente Altos costos de produc. Bajo rendimiento Bajo margen de rentab. Falta de asistencia téc.	Reab. de caminos vec. Infraest. de riego Riego tecnificado Asistencia técnica	MINAG GRLL GLPJ ONGs
	Pastos (Has)	6914	Zona alta y baja	Acceso vial deficiente. Falta de asistencia téc.	Rehab. de caminos vec. Pastos mejorados	MINAG GRLL GLPJ ONGs
	Ganadería: Vacunos Ovinos	4000 9000	Zonas altas y bajas	Acceso vial deficiente. Falta de asistencia téc.	Asistencia técnica Rehab. de caminos	MINAG GRLL GLPJ ONGs
Huaso	Suelos Agrícolas (Has) (*)	11128	Zona alta y baja	Acceso vial deficiente Altos costos de produc. Bajo rendimiento Bajo margen de rentab. Falta de asistencia téc.	Reab. de caminos vec. Infraest. de riego Riego tecnificado Asistencia técnica	MINAG GRLL GLPJ ONGs
	Pastos (Has)	20962	Zona alta y baja	Acceso vial deficiente. Falta de asistencia téc.	Reab. de caminos vec. Pastos mejorados	MINAG GRLL GLPJ ONGs
	Ganadería: Vacunos Ovinos	4200 8000	Zonas altas y bajas	Acceso vial deficiente. Falta de asistencia téc.	Asistencia técnica Rehab. de caminos	MINAG GRLL GLPJ ONGs

**Fuente:** Oficina Agraria de Julcán “Agricultura y Recursos Naturales”. 2007, “Población Pecuaria”. 2007.

(\*) Incluye bajo riego y en secano

- Esta matriz, nos permite ratificar la identificación a los suelos agrícolas, pastos y ganadería (básicamente vacunos y ovinos) como los recursos existentes o disponibles, siendo Julcán el distrito que tiene la mayor área de suelos agrícolas (13432 Has), el mayor número de unidades en ganado vacuno (6080) y ovino (10000) y Huaso con la mayor área de pastos (20962 Has).
- En lo referente a la localización de recursos, los suelos agrícolas están ubicados en su mayoría, en las zonas altas de los distritos, los pastos y el ganado están localizados en las zonas altas y bajas.
- En lo que respecta a los principales problemas asociados a cada recurso, se observa que en el caso de suelos agrícolas, los problemas se expresan en el acceso vial deficiente, por altos costos de producción y bajo rendimiento, bajo margen de rentabilidad y la carencia de asistencia técnica; en el caso de pastos, los problemas se traducen en el acceso vial deficiente (en el distrito Huaso, algunas zonas no tienen acceso vial), en lo referente al ganado los problemas se expresan en la falta de asistencia técnica, acceso vial deficiente.
- En lo relativo al marco institucional o actores involucrados, existen instituciones con política de desarrollo agrícola (Ministerio de Agricultura y Gobierno Regional de la Libertad), favorables al desarrollo de las tierras agrícolas, pero falta la concreción de ellas. El Gobierno Local Provincial de Julcán (GLPJ) y las ONGs, aún todavía no se convierten en actores dinámicos para el desarrollo de estos recursos.

#### **1.4.2. Utilización de los Recursos – UR**

##### **1.4.2.1. Aspectos Económicos Productivos**

###### **1.4.2.1.1. Producción Agrícola**

- La producción de la provincia de Julcán se sustenta, básicamente, en tres productos: papa (20740 TM/año), trigo (9570 TM/año) y cebada (7732 TM/año), con volúmenes de producción, significativamente, mayores que los productos arveja y haba: 728 TM/año y 872 TM/año, respectivamente.
- A nivel de distritos, Julcán y Carabamba tienen los mayores volúmenes de producción agrícola (12952 TM y 11182 TM, respectivamente) en relación de los distritos Calamarca (8417 TM) y Huaso (7125 TM), permitiendo a los primeros, tener mayores volúmenes de excedentes para la comercialización. (cuados N° 34 y N° 35).
- En términos de la relación producción - venta, la provincia produce 39676

TM y vende 31821 TM, siendo Julcán y Carabamba, los distritos que comercializan mayores volúmenes de producción agrícola: 10362 TM y 8945 TM, respectivamente.(Cuadro N° 36).

**CUADRO N° 34**  
**PRODUCCIÓN AGRÍCOLA – CAMPAÑA 2006-2007**

PRODUCTOS PRINCIPALES		HAS COSECHADAS	RENDIMIENTO (TM/Has)	PRODUCCIÓN (TM)
JULCAN	Papa	719	10	7190
	Cebada	1300	1.8	2340
	Trigo	1310	2.2	2882
	Arveja	200	1.8	360
	Haba	225	0.8	180
	Total	3754		12952
CARABAMBA	Papa	666	10	6660
	Cebada	1100	1.7	1870
	Trigo	990	2.2	2178
	Arveja	230	0.8	184
	Haba	140	1.5	210
	Total	3126		11102
CALAMARCA	Papa	410	10	4100
	Cebada	1230	1.4	1722
	Trigo	1030	2.2	2266
	Arveja	115	0.8	92
	Haba	189	1.5	283
	Total	2974		8463
HUASO	Papa	279	10	2790
	Cebada	1000	1.8	1800
	Trigo	1020	2.2	2244
	Arveja	115	0.8	92
	Haba	133	1.5	199
	Total	2547		7125

**Fuente:** Agencia Agraria de Julcán: “Producción Agrícola - Campaña Agrícola 2006-2007”.



**CUADRO N° 35****VOLUMENES DE PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS**

DISTRITO	PRINCIPALES PRODUCTOS (TM)				
	PAPA	CEBADA	TRIGO	HABA	ARBEJA
JULCAN	7190	2340	2882	180	360
CARABAMBA	6660	1870	2178	210	184
CALAMARCA	4100	1722	2266	283	92
HUASO	2790	1800	2244	199	92
<b>TOTAL PROV,</b>	<b>20740</b>	<b>7732</b>	<b>9570</b>	<b>872</b>	<b>728</b>

**Fuente:** Agencia Agraria de Julcán: “Producción – Campaña Agrícola 2006-2007”.

**CUADRO N° 36****VOLUMENES DE PRODUCCION Y VENTA DE PRODUCTOS AGRICOLAS**

PRODUC.	DISTRITO JULCAN		DISTRITO CARABAMBA		DISTRITO CALAMARCA		DISTRITO HUASO		TOTAL VENTA	
	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
PAPA	7190	5752	6660	5328	4100	3280	2790	2232	20740	16592
CEBADA	2340	1872	1950	1560	1776	1421	1800	1440	7866	6293
TRIGO	2882	2306	2178	1742	2266	1813	2244	1795	9570	7656
HABAS	180	144	210	168	183	226	199	159	772	697
ARBEJA	360	288	184	147	92	74	92	74	728	583
<b>TOTAL</b>	<b>12952</b>	<b>10362</b>	<b>11182</b>	<b>8945</b>	<b>8417</b>	<b>6814</b>	<b>7125</b>	<b>5700</b>	<b>39676</b>	<b>31821</b>

**Fuente :** Agencia Agraria de Julcán: “Producción – Campaña Agrícola 2006- 2007”.

P : Producción

V: Venta

#### **1.4.2.1.2. Producción Pecuaria.**

- La producción pecuaria de la provincia es relativamente significativa: 63980 unidades de ganado (vacunos, ovinos, porcinos y caprino), siendo el ganado ovino la especie de mayor población: 32500 unid; sin embargo, en términos de producción el ganado ovino presenta el mayor nivel de unidades (4000 unid/año), seguido de la producción del ganado vacuno: 3438 unid/año. (cuadro N° 37).
- A nivel de distritos, Julcán tiene mayor población de ganado (19480 unid). En ganado vacuno, Julcán, también presenta mayor población (6080 unid) y producción (1155 unid/año).
- En lo referente de volúmenes de producción y venta, la provincia produce 20045 unid/año y vende 18041 unid/año. A nivel de distritos Julcán produce y comercializa mayores volúmenes. 6135 unid/año y vende 5522 unid/año, respectivamente (cuadro N° 38).
- El mayor nivel de producción y comercialización de ganado del distrito de Julcán, contribuye relativamente, a un mayor uso de sus caminos vecinales y a una mayor demanda del servicio de transporte de carga, en relación a los distritos Carabamaba, Calamarca y Huaso.

**CUADRO N° 37**  
**PRODUCCION PECUARIA 2007**

Especies Principales		Población (Unidades)	Producción (*)	Venta (*)
			Saca (unid)	Unidades
<b>Julcán</b>	Vacuno	6080	1155	1039
	Ovino	10000	4000	3600
	Porcino	3000	900	810
	Caprino	400	80	72
	Total	19480	6135	5522
<b>Carabamba</b>	Vacuno	3800	722	650
	Ovino	5500	2200	1980
	Porcino	1000	300	270
	Caprino	1000	200	180
	Total	11300	3422	3080
<b>Calamarca</b>	Vacuno	4000	760	684
	Ovino	9000	3600	3240
	Porcino	2800	840	756
	Caprino	900	180	762
	Total	16700	5380	4842
<b>Huaso</b>	Vacuno	4200	798	718
	Ovino	8000	3200	2880
	Porcino	2500	750	675
	Caprino	1800	360	324
	Total	16500	5108	4597
<b>Total Provincia</b>	Vacuno	18080	3435	3091
	Ovino	38500	13000	11700
	Porcino	9300	2790	2511
	Caprino	4100	820	738
	Total	<b>63980</b>	<b>20045</b>	<b>18040</b>
<b>Total Provincia</b>		<b>63980</b>	<b>20045</b>	<b>18041</b>

Fuente: Agencia Agraria de Julcán: "Población Pecuaria 2007".

(\*) Elaboración propia:

**CUADRO N° 38**  
**VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN Y VENTAS DE ESPECIES PECUARIAS POR**  
**DISTRITOS**

Especies	Distrito Julcán		Distrito Carabamba		Distrito Calamarca		Distrito Huaso		Total Provincia	
	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
Vacunos	1155	1039	722	650	760	684	798	718	3435	3091
Ovinos	4000	3600	2200	1980	3600	3240	3200	2880	13000	11700
Porcinos	900	810	300	270	840	756	750	675	2790	2511
Caprinos	80	72	200	180	180	162	360	324	820	738
<b>Totales</b>	<b>6135</b>	<b>5521</b>	<b>3422</b>	<b>3080</b>	<b>5380</b>	<b>4842</b>	<b>5108</b>	<b>4597</b>	<b>20045</b>	<b>18040</b>

Elaboración Propia.

**1.4.2.1.3. Flujos de Comercialización Agrícola.**

- En lo relativo a los flujos de comercialización agrícola, la provincia tiene un flujo significativo (33555 TM/año), siendo el flujo destinado al mercado externo (ciudad de Trujillo, considerablemente alto: 32778 TM/año y, el flujo destinado al mercado interno (Provincia de Julcán es significante (777 TM/año).
- A nivel de distritos, Julcán y Carabamba presentan los mayos flujos de comercialización al mercado externo indicado: 10355 TM/año y 8888 TM/año, respectivamente (cuadro N° 39)
- Los mayores flujos de comercialización agrícola de los distrititos Julcán y Carabamba, se expresan un mayor uso de sus caminos vecinales y en una mayor demanda del servicio de transporte de pasajeros y carga, en relación a los distritos Calamarca y Huaso.
- Actualmente, a nivel global, la incidencia de la red vial en el desarrollo agrícola de la provincia, es relativa: los espacios productivos cercanos al camino vecinal CCPP Campo Bello – Julcán Villa, son los mas favorecidos por que este camino esta en mejores condiciones de transitabilidad que los otros caminos de la red vial de la provincia. La difícil situación de la vías del los cuatro distritos, limita el desarrollo de la actividad agrícola y el dinamismo de los flujos comerciales de las zonas económicas o de producción hacia el mercado de la ciudad de Trujillo.

**CUADRO N° 39**  
**FLUJOS DE COMERCIALIZACION AGRICOLA 2007**

Distrito	Volumen de Venta (TM) (*)	Mercado Externo	Mercado Interno (TM/Año)
		Ciudad de Trujillo (TM/Año)	
Julcán	10675	10355	320
Carabamba	9069	8888	181
Calamarca	7014	6874	140
Huaso	6797	6661	136
<b>Total Provincial</b>	<b>33555</b>	<b>32778</b>	<b>777</b>

**Fuente:** Agencia Agraria de Julcán: “Producción Agrícola - Campaña 2006 – 2007”.

(\*) Incluye el rubro otros productos agrícolas (olluco, maíz, tarwi)

Elaboración propia.

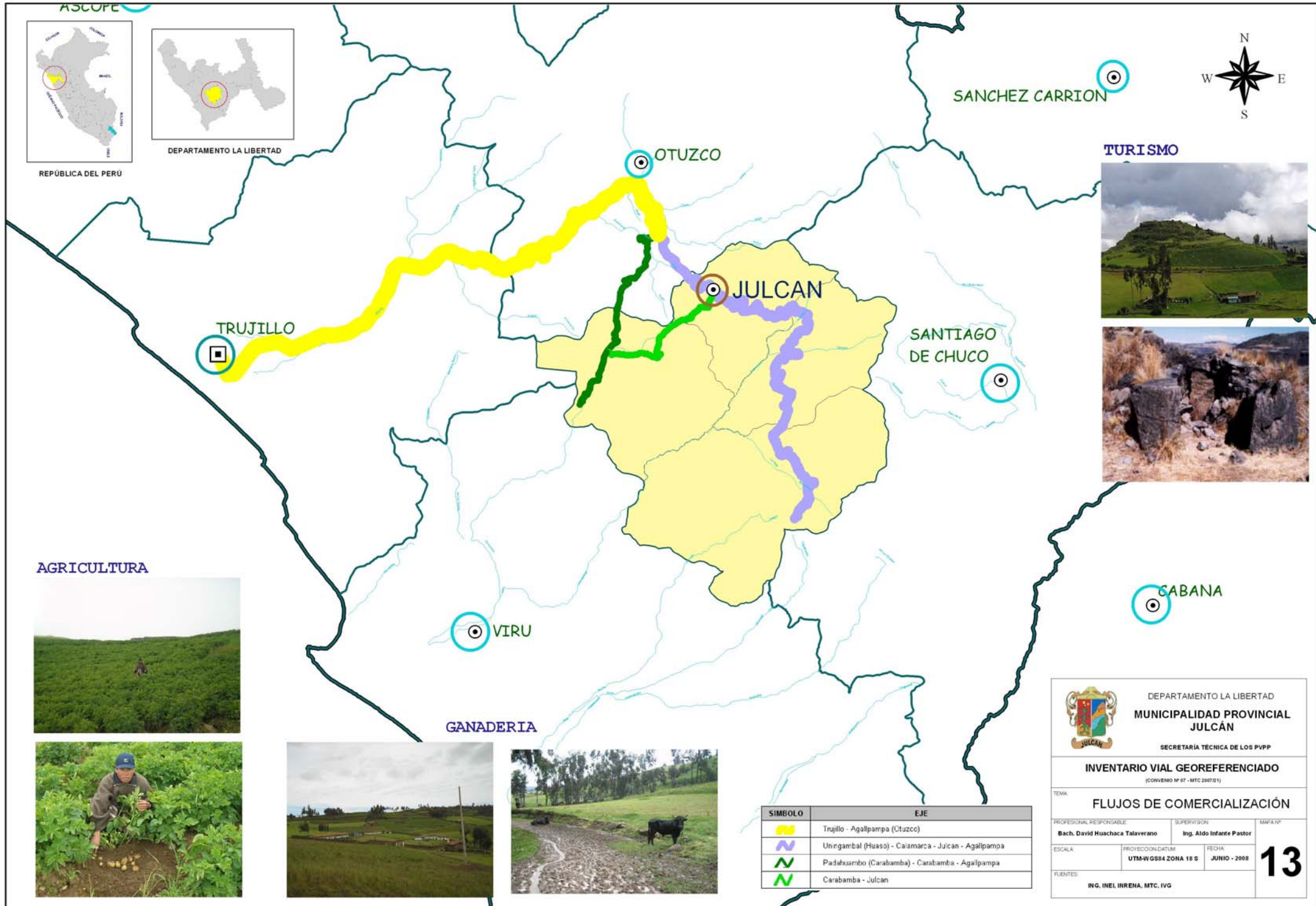
Mapa N° 13: Flujos de Comercialización.

ALSCOPE



DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

REPÚBLICA DEL PERÚ



TURISMO



AGRICULTURA



GANADERIA



SIMBOLO	EJE
	Trujillo - Agallpampa (Otuzco)
	Uningambal (Huaso) - Caiamarca - Julcan - Agallpampa
	Padahuambo (Carabamba) - Carabamba - Agallpampa
	Carabamba - Julcan



DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN  
SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
(CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA:  
**FLUJOS DE COMERCIALIZACIÓN**

PROFESIONAL RESPONSABLE: Bach. David Huachaca Talaverano	SUPERVISOR: Ing. Aldo Infante Pastor	MAPA Nº:
ESCALA:	PROYECCION DATUM: UTM-WGS84 ZONA 18 S	FECHA: JUNIO - 2008
FUENTES: ING. INEL, INRENA, MTC, IVG		13

**1.4.2.1.4. Ferias de Importancia Local.**

- La provincia tiene 8 ferias comercializadas todas ellas a nivel local: una en cada distrito, con excepción de Huaso que tiene 2 (una en Huaso Pueblo y otra en el CCPP Chinchinbara).
- La Feria Comercial de Julcán, es de mayor incidencia en el desarrollo del comercio local a nivel provincial y de articulación de los flujos comerciales de los espacios productivos al mercado local (Julcán Villa), expresándose en un mayor volumen de comercialización, básicamente agrícola: papas, cebada, trigo, arveja, habas (203 TM/semana) y abarrotos vestidos y otros (10 TM/semana). Tiene una frecuencia de una vez por semana (domingo).
- Las Ferias Comerciales Carabamba, Calamarca y Huaso son de menor incidencia y articulación que la de Julcán: Carabamba (92 TM/sem.), Calamarca (139 TM/sem.) y Huaso (134 TM/sem.); sin embargo les permita articula y dinamizar los flujos comerciales de sus espacios o zonas productivas a mercado Local distrital.
- La feria del CCPP Chinchimbara, es pequeña (47 TM/sem. de comercialización), sin embargo, le permite articular los flujos comerciales de su área de influencia (CCPP: San Felipe, Uningambal, Huaynas, Idabungo) con su mercado local comunal.
- La mayor incidencia comercial y articulación de los flujos de producción – mercados nos permite determinara su nivel provincial, la red vial del distrito de Julcán tiene un mayor uso de su caminos vecinales y una mayor articulación económica, que las otras redes vecinales distritales. La red vial del distrito de Carabamba, ocupa el segundo lugar en el uso de uso caminos vecinales y de articulación económica y es mayor, en relación de los distritos de Calamarca y Huaso. Este último distrito tiene una red vial de menor uso y articulación económica que los otros distritos. (Cuadro N° 40).

**CUADRO N° 40**  
**FERIAS DE IMPORTANCIA LOCAL**

<b>Feria/ Ubicación</b>	<b>Volumen de Comercial. TM</b>	<b>Área de Influencia</b>	<b>Localización de los Ofereentes</b>	<b>Localización de los Demandantes</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Vías Utilizadas</b>
Feria Comercial Julcán. Distrito Julcán.	213	88 CCPP (58 del dist. Julcán, 10 del dist. Calamarca, 8 del dist. Carabamba, 6 del dist. Huaso, 4 del dist. Mache y 2 de Otuzco)	Productores agrícolas de los distritos Julcán, Calamarca, Huaso y comerciantes de Trujillo y Otuzco.	Población de los CCPP Julcán, Calamarca, Carabamba, Huaso, Mache y comerciantes de la ciudad de Trujillo.	Una vez a la semana (domingo)	<b>Troncales.</b> - Otuzco – Julcán. - Huaso – Calamarca – Julcán. - Carabamba – Julcán. <b>Locales</b> - Oriente Huaychaca – Julcán. - Machaytambo – Julcán - Cruz de Mayo – Julcán. - Mache – Julcán.
Feria Comercial Carabamba. Distrito Carabamba	92	35 CCPP (31 de Carabamba y 4 de Julcán.	CCPP de Carabamba, Julcán y comerc. de Trujillo y Otuzco.	CCPP de Carabamba, Julcán y comerciantes de Trujillo.	Una vez a la semana (domingo)	<b>Troncal</b> - Julcán – Carabamba. <b>Locales</b> - La Viña – Carabamba. - Luis Vicente – Carabamba. - Cruz de Palo – Carabamba. - Bello Amanecer – Carabamba . - Munday – Carabamba.
Feria Comercial Calamarca. Distrito Calamarca.	139	58 CCPP (42 del dist. Calamarca, 10 del dist. Huaso y 6 del dist. Julcán.	CCPP de los distritos Calamarca, Huaso y Julcán.	CCPP de los distritos Calamarca- Huaso y comerciantes de Trujillo.	Una vez a la semana (Sábado)	<b>Troncales.</b> - Julcán – Calamarca. - Huaso – Calamarca. <b>Locales.</b> - Calamarca Alta – Calamarca. - Mayahuista – Calamarca. - Condorcama – Calamarca. - Los LLoques – Calamarca.
Feria Comercial Huaso Distrito Huaso.	134	42 CCPP (28 de dist. Huaso, 10 del dist. Calamarca y 4 del dist. Julcán.	Distritos: Huaso, Calamarca y Julcán.	Distritos: Huaso, Calamarca, Julcán y comerciantes de Trujillo.	Una vez por semana (viernes)	<b>Troncal</b> - Calamarca- Huaso. <b>Locales.</b> - El Quinual – Huaso. - Intillacta – Huaso. - Shulgän – Huaso. - Idabungo – Huaso. - Cushurupamba _ Huaso.
Feria Comercial Chinchinbara CCPP Chinchinbara Distrito Huaso.	47	CCPP: San Felipe, Uningambal, Huaynas, Idabungo , Santa Cruz., Progreso	CCPP: Chinchimbara, Uningambal, Huaynas, Idabungo, Progreso, Santa Cruz, Huaso, Progreso	CCPP: Chinchimbara, San Felipe, Uningambal, Huaynas, Idabungo, Santa Cruz, Progreso comerciantes de Trujillo.	Una vez por semana (domingo)	<b>Locales.</b> - Huaso – Chinchinbara. - Uningambal- Chinchimbara. - Progreso – Chinchimbara.

**Fuente:** Información de comerciantes de las ferias  
Mapa N° 15: Flujos de Comercialización



## Perfil de la Economía de la Provincia de Julcán.

El perfil de la economía de la provincia de Julcán, lo describimos como:

- Una economía, básicamente, agrícola y sostenida, principalmente, por tres productos: papas, trigo y cebada.
- Un comercio agrícola, destinado principalmente a un solo mercado externo a la provincia (ciudad de Trujillo).
- Una dinámica comercial, a nivel del mercado interno, en proceso de desarrollo.

### 1.4.3. Estimación de las Potencialidades-P.

- **Definición:** es la diferencia entre los recursos disponibles o existentes y los recursos utilizados

- **Formalmente:**  $P = RD - RU$

**Donde:** P = indica potencialidades.

RD = indica recursos disponibles.

RU = indica recursos utilizados.

- **Tipos de Potencialidades:**
  - **Potencialidades Básicas o Primarias:** se refieren al uso de recursos desempleados, al incremento del nivel de uso de los recursos. Se los identifica con el concepto de **ventajas comparativas o naturales.**
  - **Potencialidades Secundarias.** Referidas al mejor aprovechamiento de los recursos. No se incrementa el volumen o cantidad de los recursos, sino la calidad de su utilización. Se los identifica con el concepto de **ventajas competitivas,** basadas en mejoras de productividad o en criterios de innovación.
- La estimación de la Potencialidades permite identificar el origen o las razones por las que existen recursos sin utilización o están inadecuadamente utilizadas. La razones del no uso o mal uso de los recursos se asocian a su vez con restricciones (ausencia o insuficiencia de condiciones) técnicas, económicas, financieras o institucionales. Un aspecto crucial de estas restricciones esta relacionado con la ausencia o el déficit de la infractora vial.
- Por la tanto a partir de la identificación de las potencialidades de la provincia, se establecerán las necesidades o requerimiento de la infractora económica y vial. Estos requerimientos o demanda de infraestructura económica y vial se confronta luego con la disponibilidad u oferta existente de esta infraestructura. La

identificación de la oferta toma la forma de inventario y análisis del estado de situación de la infraestructura vial exigente en el territorio provincial.

- Finalmente, la jerarquización (ordenamiento) de las potencialidades proporciona criterios para priorizar los proyectos de infraestructura vial.
- **Ejemplo de Potencialidades:**
  - En agricultura. Potencialidades: Has de tierras agrícolas-Has cosechadas.
  - En pastos: Potencialidades: Has aptas para pastos-Has explotadas.
- **Procedimiento:**
  - Volcar la información de la matriz 2 a la matriz 3.
  - Aplicar la formula  $P = RD - RU$ . para obtener las potencialidades existentes en el territorio distrital.
  - Localización de los recursos.
  - Identificar las restricciones (técnicas, financieras, económicas, institucionales) que limitan el incremento del uso de los recursos disponibles.
- Estimadas las potencialidades en el cuadro N° 41 y la matriz 2 de los recursos suelos agrícolas, pastos y ganado (vacunos y ovinos) a nivel distrital, se observa que en el primer recurso, todos los distritos tiene altas potencialidades: Julcán 64% (8632 Has), Huaso 58% (6428 Has), Calamarca 58 % (5514 Has), Carabamba 39% (3165 Has), siendo Julcán el que tiene la mayor potencialidad. En lo referente al segundo recurso, se observa que las potencialidades en los distritos son, relativamente, bajas, 19 % en promedio. Finalmente, en el recurso ganado las potencialidades en vacunos y ovinos es alta, siendo más alta en vacunos (81% en promedio).
- En nivel de potencialidad referido al recurso Suelos Agrícolas, le permite a los distritos incrementar su nivel de utilización de este recurso, bajo la condición de que se levante los factores limitantes o restricciones, implicando un mayor volumen de producción y comercialización de los productos agrícolas, una mayor demanda del servicio de transporte de carga y, por consiguiente, un mayor uso de los caminos vecinales y, finalmente mayores acciones de intervención en los caminos, en términos de rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento vial.

**CUADRO N° 41****MATRIZ N° 2: POTENCIALIDADES****DISTRITO JULCÁN**

<b>Recursos</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Rec.Disp. Has (1)</b>	<b>Rec. Utiliz. Has</b>	<b>Potencialid. P=RD-RU. Has (2)</b>	<b>% (2) / (1)</b>	<b>Restricciones.</b>
Suelos Agrícolas	Has	13432	4800	8632	64	- Acceso vial deficiente. - Ausencia de asistencia técnica. - Insuficiente infraest. Agrícola. - Altos costos de roa. Y bajo rend. - Bajos preciosos de comercializ. - Margen bajo de rentabilidad.
Pastos	Has	3946	3032	914	23	- Acceso vial deficiente. - Ausencia de infraest. Agrícola. - Falta de asistencia técnica. - Casi todos son pastos naturales.
Ganadería: Vacunos Ovinos	Unid.	6080 10000	1155 4000	4925 6000	81 60	- Acceso vial deficiente. - Falta de asistencia técnica. - Altos costos de producción y bajo rendimiento. - Bajo margen de rentabilidad.

**DISTRITO CARABAMBA**

<b>Recursos</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Rec..Disp. Has (1)</b>	<b>Rec. Utiliz. Has</b>	<b>Potencialid. P=RD-RU. Has (2)</b>	<b>% (2) / (1)</b>	<b>Restricciones.</b>
Suelos Agrícolas	Has	8165	5000	3165	39	- Acceso vial deficiente. - Ausencia de asistencia técnica. - Insuficiente infraest. agrícola. - Altos costos de prod. y bajo rend. - Bajos preciosos de comercializ. - Margen bajo de rentabilidad.
Pastos	Has	10617	8905	1712	16	- Acceso vial deficiente. - Ausencia de infraest. Agrícola. - Falta de asistencia técnica. - Casi todos son pastos naturales.
Ganadería: Vacunos Ovinos	Unid.	3800 5500	722 2200	3078 3300	81 60	- Acceso vial deficiente. - Falta de asistencia técnica. - Altos costos de producción y bajo rendimiento. - Bajo margen de rentabilidad.

**DISTRITO CALAMARCA.**

Recursos	Unidad Medida	Rec..Disp. Has (1)	Rec. Utiliz. Has	Potencialid. P=RD-RU. Has (2)	% (2) / (1)	Restricciones.
Suelos Agrícolas	Has	9564	4050	5514	58	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso vial deficiente.</li> <li>- Ausencia de asistencia técnica.</li> <li>- Insuficiente infraest. agrícola.</li> <li>- Altos costos de prod. y bajo rend.</li> <li>- Bajos preciosos de comercializ.</li> <li>- Margen bajo de rentabilidad.</li> </ul>
Pastos	Has	6914	5589	1325	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso vial deficiente.</li> <li>- Ausencia de infraest. Agrícola.</li> <li>- Falta de asistencia técnica.</li> <li>- Casi todos son pastos naturales.</li> </ul>
Ganadería: Vacunos Ovinos	Unid.	4000 9000	760 3600	3240 5400	81 60	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso vial deficiente.</li> <li>- Falta de asistencia técnica.</li> <li>- Altos costos de producción y bajo rendimiento.</li> <li>- Bajo margen de rentabilidad.</li> </ul>

**DISTRITO HUASO.**

Recursos	Unidad Medida	Rec..Disp. Has (1)	Rec. Utiliz. Has	Potencialid. P=RD-RU. Has (2)	% (2) / (1)	Restricciones.
Suelos Agrícolas	Has	11128	4700	6428	58	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso vial deficiente.</li> <li>- Ausencia de asistencia técnica.</li> <li>- Insuficiente infraest. agrícola.</li> <li>- Altos costos de prod. y bajo rend.</li> <li>- Bajos preciosos de comercializ.</li> <li>- Margen bajo de rentabilidad.</li> </ul>
Pastos	Has	20962	17477	3485	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso vial deficiente.</li> <li>- Ausencia de infraest. Agrícola.</li> <li>- Falta de asistencia técnica.</li> <li>- Casi todos son pastos naturales.</li> </ul>
Ganadería: Vacunos Ovinos	Unid.	4200 8000	798 3200	3402 4800	81 60	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso vial deficiente.</li> <li>- Falta de asistencia técnica.</li> <li>- Altos costos de producción y bajo rendimiento.</li> <li>- Bajo margen de rentabilidad.</li> </ul>

#### 1.4.4. Cálculo y Jerarquización de las Potencialidades:

##### Proceso de Agregación Provincial de la Información Distrital.

Teniendo en cuenta que el Plan Vial es de alcance provincial y toma el territorio de la provincia como unidad de planeamiento y programación, queda pendiente entonces la tarea de realizar la agregación de la información existente a nivel distrital par obtener información de alcance provincial.

- En un primer momento la agregación y el análisis correspondiente se realizan recurso por recurso.
- En un segundo momento cuando se procede a jerarquizar las potencialidades a nivel provincial, al agregación y el análisis se realizan con una respectiva interrecursos o intersectorial.

##### Productos a Obtener del Proceso de Agregación.

- La Zonificación Económica de la provincia, identificando al distrito que constituye el Nodo de Recursos.
  - La identificación del distrito que constituye el Nodo de Potencialidades.
  - La construcción de una Matriz Provincial de Potencialidades Jerarquizadas.
- **En términos formales**, la fórmula para la agregación provincial es como sigue:

$$\text{RAP} = \text{RA1} + \text{RA2}$$

**Donde:** - RAP: Volumen o magnitud del Recurso A en la provincia.

- RA1: Volumen o magnitud del Recurso A en el distrito 1.

- RA2: Volumen o magnitud del recurso en el distrito 2.

En el cuadro N° 42, se observa que la agregación provincial (suma de los recursos disponibles distritales) tiene un nivel similar en los recursos suelos agrícolas y pastos (42284 Has y 42439 Has, respectivamente), siendo los distritos Julcán y Huaso los que tienen mayores recursos disponibles: el primero (13432 Has en suelos agrícolas) y el segundo (20963 Has en pastos). En lo referente a ganado (vacunos y ovinos), la población (N° de unidades) relativamente significativa: 18000 y 32500 unidades, respectivamente, siendo Julcán el distrito que tiene la mayor población en vacuno (680 unid.) y en ovinos (10000 unid.).

**CUADRO N° 42****AGREGACION PROVINCIAL DE LOS RECURSOS DIPONIBLES**

Distritos	Recursos Disponibles			
	Suelos Agrícolas (Has)	Pastos (Has)	Ganadería	
			Vacuno	Ovino
Julcán	13432	3946	6080	10000
Carabamba	8165	10617	3800	5500
Calamarca	9664	6914	4000	9000
Huaso	11128	20962	4200	8000
<b>Total Provincia</b>	<b>42289</b>	<b>42439</b>	<b>18080</b>	<b>32500</b>

Fuente: Agencia Agraria de Julcán: "Agricultura y Recursos Naturales", "Población Pecuaria 2007".

**2 Procedimiento de Localización****(I) Procedimiento Cuantitativo**

- La cantidad o magnitud de cada recurso localizado a nivel distrital será ponderado por un Coeficiente de Localización (CL).
- El CL del Recurso A (Suelo Agrícola) del Distrito 1 se define como la relación entre la intensidad relativa del Recurso A en el Distrito 1 y la intensidad relativa de ese mismo Recuso A, a nivel provincial. es decir el CL es una **medida de la vocación o especialización relativa de cada distrito en un determinado recurso**. Si el CL toma un mayor valor que la unidad indica que el Distrito 1 es relativamente especializado en el Recurso A. si el CL es menor que la unidad, no existe especialización.
- **Formalmente**, el CL para los recursos Suelos Agrícolas o Pastos, es:

$$CLA1 = \frac{RA1 / EG1}{RAP / EGP}$$

Transformando algebraicamente la expresión anterior, se obtiene:

$$CLA1 = (RA1 / RAP) \times (EGP / EG1)$$

**Donde:**

CLA1: Coeficiente de Localización del Recurso A en el Distrito 1

RA1: Cantidad o magnitud del Recurso A en Distrito 1.

RAP: Cantidad o magnitud el Recurso A en la Provincia.

EGP: Extensión geográfica de la Provincia.

EG1: Extensión geográfica del Distrito 1.

- **Ponderación de Cada Recurso.**

### Procedimiento Cuantitativo

- Se realiza multiplicando la cantidad o magnitud de cada recurso en cada distrito por el correspondiente Coeficiente de Localización.

- **Formalmente**, es como sigue:  $R^*A1 = RA1 \times CLA1$

Donde: R\* A1: cantidad ponderada del Recurso A en el Distrito 1

- El uso del CL como factor de ponderación de los recursos, introduce un criterio de “calidad” o “intensidad” que se combina con el criterio de “cantidad” o magnitud del recurso. puede suceder que al ponderar con el CL la cantidad de recursos, puede modificarse en orden de importancia de los distritos en cuanto a la dotación de estos recursos.
  - En lo relativo a la ponderación del recurso suelos o tierras agrícolas, Julcán es el distrito que tiene un nivel mayor de tierras agrícolas ponderadas (22536 Has), por que tiene un mayor Coeficiente de Localización (1.6778) es decir, tiene una mayor vocación o Especialización relativa en este recurso, que el distrito Calamarca (1.2997); en los distrito Carabamba y Huaso no existe especialización. (Cuadro N° 43)
  - En lo referente de la ponderación del recursos pastos, Huaso es el distrito que tiene un mayor nivel de pastos (26454 Has), porque tiene un mayor Coeficiente de Localización (1.2620), significando que tiene una mayor vocación o especialización relativa que el distrito Carabamba (1.0837). En los distritos Calamarca y Julcán no existe especialización. (Cuadro N° 44)
  - A nivel de ponderación de recurso ganadero(vacuno y ovino), Julcán es el distrito que tiene mayor número de unidades de ganado (17088) porque tiene un mayor coeficiente de localización (1.0627), lo cual indica que tiene una mayor vocación o especialización relativa que Huaso, que es el distrito que sigue en términos de coeficiente de localización. (Cuadro N° 45)

**CUADRO N° 43**  
**PONDERACION DEL RECURSO TIERRAS AGRICOLAS**

Distritos	Tierras Agrícolas (Miles Has)	Extensión Geográfica (Miles Has)	Relación (RA1/RAP)	Relación (EGP/EG1)	Coefficiente de Localización	Tierras Agríc. Ponderadas (Miles Has)
Julcán	13432	20849	0.3176	5.2827	1.6778	22536
Carabamba	8165	25428	0.1931	4.3314	0.8364	6829
Calamarca	9664	20757	0.2261	5.3061	1.2997	11474
Huaso	11128	43105	0.2631	2.5551	0.6722	7480
<b>Total Provincia</b>	<b>42289</b>	<b>110139</b>				

**CUADRO N° 44**  
**PONDERACION DEL RECURSO PASTOS**

Distritos	Pastos (Miles Has)	Extensión Geográfica (Miles Has)	Relación (RA1/RAP)	Relación (EGP/EG1)	Coefficiente de Localización	Pastos Ponderados (Miles Has)
Julcán	3946	20849	0.0930	5.2827	0.4913	1939
Carabamba	10617	25428	0.2502	4.3314	1.0837	11506
Calamarca	6914	20757	0.1629	5.3061	0.8644	5976
Huaso	20962	43105	0.4939	2.5551	1.2620	26454
<b>Total Provincia</b>	<b>42439</b>	<b>110139</b>				

**CUADRO N° 45**  
**PONDERACION DEL RECURSO GANADERIA (VACUNOS Y OVINOS)**

Distritos	Recurso Disponible	PEA	PEAB (*)	Relación (PEAP/PEA1)	Relación (PEAB1/PEAP)	Coefficiente De Localización	Ganaderia Ponderada (Unid.)
Julcán	16080	9916	2100	2.2663	0.4689	1.0627	17088
Calamarca	13000	4216	840	5.3304	0.1876	0.9999	12998
Carabamba	9300	4527	758	4.9642	0.1643	0.8404	7816
Huaso	12200	3814	780	5.8922	0-1742	1.0264	12522
<b>Tot.Prov.</b>	<b>50580</b>	<b>22473</b>	<b>4478</b>				

Fuente: - INEI – Censos Nac. X de Población y V de Vivienda 2005

- PRODELICA: “Plan de Competividad Económico del Corredor Alto Andino César Vallejo.

(\*) Población económicamente activa ocupada en el sub-sector pecuario.



### Procedimiento Cartográfico.

- Se volcarán a mapas distritales la información de recursos y localización de la matriz 2, obteniéndose una aproximación grafica a la dotación de recursos de cada distrito, es decir se trata de un mapa “Multirrecursos” para cada distrito.
- A nivel de provincia se construirán mapas para cada uno de los recursos ponderados. Así la informaron referida a un recurso ponderado (ejemplo: tierras agrícolas) en cada distritos se volcará a un mapa provincial, obteniéndose a nivel provincial un mapa “Multidistritos” para cada recurso.

### - Zonificación Económica.

- La Zonificación Económica de la provincia, se entiende como la identificación de zonas o distritos diferenciados según recursos.
- Se adopta el criterio de que los distritos para un recurso dado poseen un  $CL > 1$ , **constituyen Zonas Económicas Especializadas** en dicho recurso. A su vez, el distrito que posee la mayor cantidad o magnitud de un recurso ponderado por el CL, constituye el **Nodo** de dicho recurso para el conjunto de la provincia los distritos con  $CL < 1$  son no especializados en dicho recurso y no forman parte e la zona económica.
- Estos resultados se volcarán a un mapa provincial identificado con el nombre de Mapa de Zonificación del Recurso de carácter provincial.
- El distrito Julcán, en lo relativo al recurso suelos agrícolas, constituye el **Nodo** de este recurso a nivel provincial, por que este recurso tiene la mayor cantidad ponderada por el CL. Calamarca, constituye **Zona Económica Especializada** y los distritos Carabamba y Huaso son no especializados. (cuadro N° 46).
- El distrito Huaso en lo referente al recurso Pastos, constituye el **Nodo** de este recurso a nivel provincial, por que este recurso tiene la mayor cantidad ponderada por el CL. Carabamba es una **Zona Económica Especializada** y los distritos Calamarca y Julcán son no especializados. (cuadro N° 47)
- El distrito Julcán en lo referente al recurso ganadería (vacuno y ovino), también constituye el **Nodo** de esto recurso a nivel provincial, porque tiene la mayor cantidad ponderada(17088 unid.).Huaso constituye **Zona Económica Especializada** y los distritos Calamarca y Carabamba son **Zonas No Especializadas**. (Cuadro N° 48)

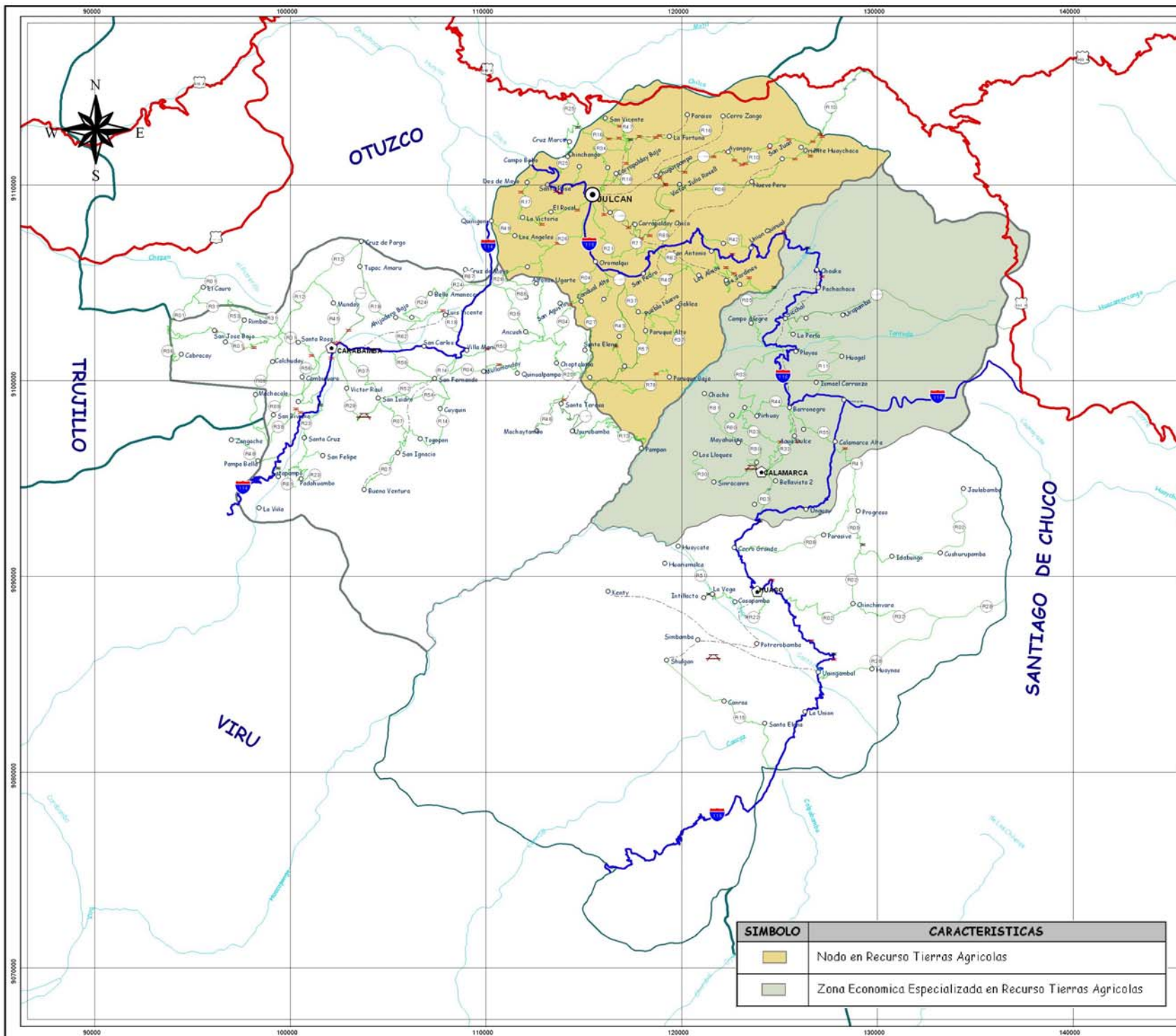
**CUADRO N° 46**  
**ZONIFICACION ECONÓMICA**

<b>ZONIFICACIÓN DE RECURSO TIERRAS AGRÍCOLAS</b>							
<b>Distrito</b>	<b>Tierras Agric. (Miles Has)</b>	<b>Extens. Geog. (Miles Has)</b>	<b>Relación (RA1 / RAP)</b>	<b>Relación (EGP / EG1)</b>	<b>Coficiente de Localizac.</b>	<b>Tierras Ponderadas</b>	<b>Conclusión</b>
Julcán	13432	20849	0.3176	5.2827	1.6778	22536	<b>Nodo Recurso</b>
Carabamba	8165	25428	0.1931	4.3314	0.8364	6829	No Especializ.
Calamarca	9564	20757	0.2261	5.3061	1.2997	11474	Z. E. Especial.
Huaso	11128	43105	0.2631	2.5551	0.6722	7480	No Especializ.
<b>Provincia</b>	<b>42289</b>	<b>110139</b>					

**CUADRO N° 47**  
**ZONIFICACION ECONÓMICA**

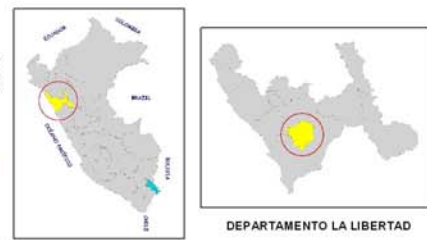
<b>ZONIFICACIÓN DE RECURSO PASTOS</b>							
<b>Distrito</b>	<b>Pastos (Miles Has)</b>	<b>Extens. Geog. (Miles Has)</b>	<b>Relación (RA1 / RAP)</b>	<b>Relación (EGP / EG1)</b>	<b>Coficiente de Localizac.</b>	<b>Pastos Ponderadas</b>	<b>Conclusión</b>
Julcán	3946	20849	0.0930	5.2827	0.4913	1939	No Especializ.
Carabamba	10617	25428	0.2502	4.3314	1.0837	11506	Z.E. Especial.
Calamarca	6914	20757	0.1629	5.3061	0.8644	5976	No Especializ.
Huaso	20962	43105	0.4939	2.5551	1.2620	26454	<b>Nodo Recurso</b>
<b>Provincia</b>	<b>42439</b>	<b>110139</b>					

Mapas N° 14 y N° 15: Zonificación del Recurso Tierras Agrícolas y Zonificación del Recurso Pastos.



**SIGNOS CONVENCIONALES**

Codigo de la Red Vial Nacional		Camino Asfaltado	
Codigo de la Red Vial Departamental		Camino Aferrado	
Codigo de la Red Vial Vecinal		Camino Sin Aferrado	
Limite Departamental		Trocha Carriajable	
Limite Provincial		Proyectado	
Limite Distrital		Miñus	
Capital de Departamento		Hidroeléctrica	
Capital de Provincia		Aeródromo - Campo de Aviación	
Capital de Distrito		Baños Termales	
Centro Poblado		Área Arqueológica	
Via Nacional		Lugar de Recreo	
Via Departamental		Turismo Paisajístico	
Via Vecinal (con Registro MTC)		Volcans	
Via Vecinal (sin Registro MTC)		Nevecos	
Camino Hemadura		Cataratas	
Puente		Rios	
Porton			
Balón			



REPÚBLICA DEL PERÚ

1:200,000



CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
 PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
 ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984

SIMBOLO	CARACTERISTICAS
	Nodo en Recurso Tierras Agricolas
	Zona Economica Especializada en Recurso Tierras Agricolas

DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN**  
 SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

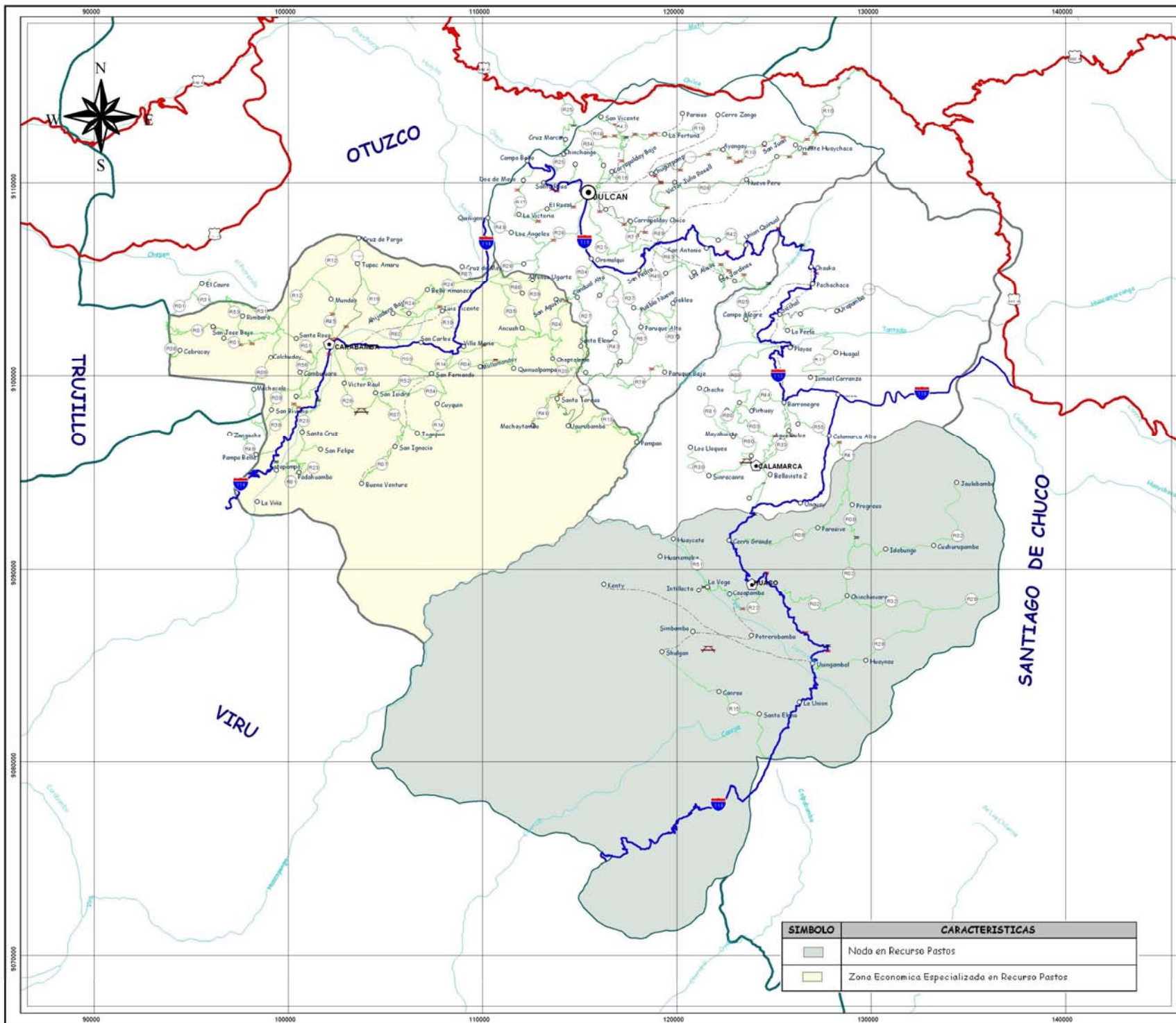
**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
 (CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA: **ZONIFICACIÓN DEL RECURSO TIERRAS AGRICOLAS**

PROFESIONAL RESPONSABLE: **Bach. David Huachaca Talaverano** SUPERVISOR: **Ing. Aldo Infante Pastor** MAPA Nº: **14**

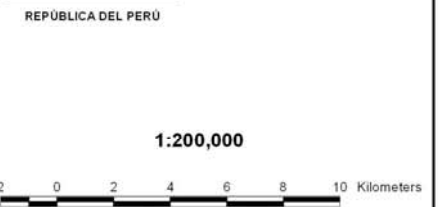
ESCALA: **1:200,000** PROYECCION DATUM: **UTM-WGS84 ZONA 18 S** FECHA: **JUNIO - 2008**

FUENTES: **ING. INEL, INRENA, MTC, IVG**



**SIGNOS CONVENCIONALES**

Código de la Red Vial Nacional		Camino Asfaltado	
Código de la Red Vial Departamental		Camino Aferrado	
Código de la Red Vial Vecinal		Camino Sin Aferrar	
Limite Departamental		Trocha Carrocable	
Limite Provincial		Privetariado	
Capital de Departamento		Miños	
Capital de Provincia		Industria	
Centro Poblado		Aeródromo - Campo de Aviación	
Via Nacional		Estiércos Terrestres	
Via Departamental		Área Arqueológica	
Via Vecinal (Con Registro MTC)		Lugar de Páramo	
Via Vecinal (Sin Registro MTC)		Volcans	
Camino Hierroviario		Nevecos	
Puente		Cataratas	
Porton		Rios	
Barrén			



CUADRÍCULA 16.000 METROS ZONA 18 SUR  
 PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
 ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984

DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN  
 SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
 (CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/Q1)

TEMA: **ZONIFICACIÓN DEL RECURSO PASTOS**

PROFESIONAL RESPONSABLE: Bach. David Huachaca Talaverano	SUPERVISIÓN: Ing. Aldo Infante Pastor	MAPA Nº:
ESCALA: 1:200,000	PROYECCION-DATUM: UTM-WGS84 ZONA 18 S	FECHA: JUNIO - 2008

FUENTES: **ING. INEL INRENA, MTC, IVG**

15

SÍMBOLO	CARACTERÍSTICAS
	Nodo en Recurso Pastos
	Zona Económica Especializada en Recurso Pastos

**CUADRO N° 48**  
**ZONIFICACIÓN ECONÓMICA**

<b>ZONIFICACIÓN DE RECURSO GANADERÍA (VACUNO Y OVINO)</b>								
<b>Distritos</b>	<b>Recurso Disponible</b>	<b>PEA</b>	<b>PEAB (*)</b>	<b>Relación (PEAP/PEA1)</b>	<b>Relación (PEAB1/PEABP)</b>	<b>Coefficiente de Localización</b>	<b>Ganadería Ponderada (Miles de unid.)</b>	<b>Conclusión</b>
Julcán	16080	9916	2100	2.2663	0.4689	1.0627	17008	<b>Nodo Recurso</b>
Calamarca	13000	4216	840	5.3304	0.1876	0.9999	12999	No.Especializ.
Carabamba	9300	4527	758	4.9642	0.1643	0.8404	7816	No Especializ.
Huaso	12200	3814	780	5.8922	0.1742	1.0264	12522	Z.E.Especializ.
<b>Total Prov.</b>	<b>50580</b>	<b>22473</b>	<b>4478</b>					

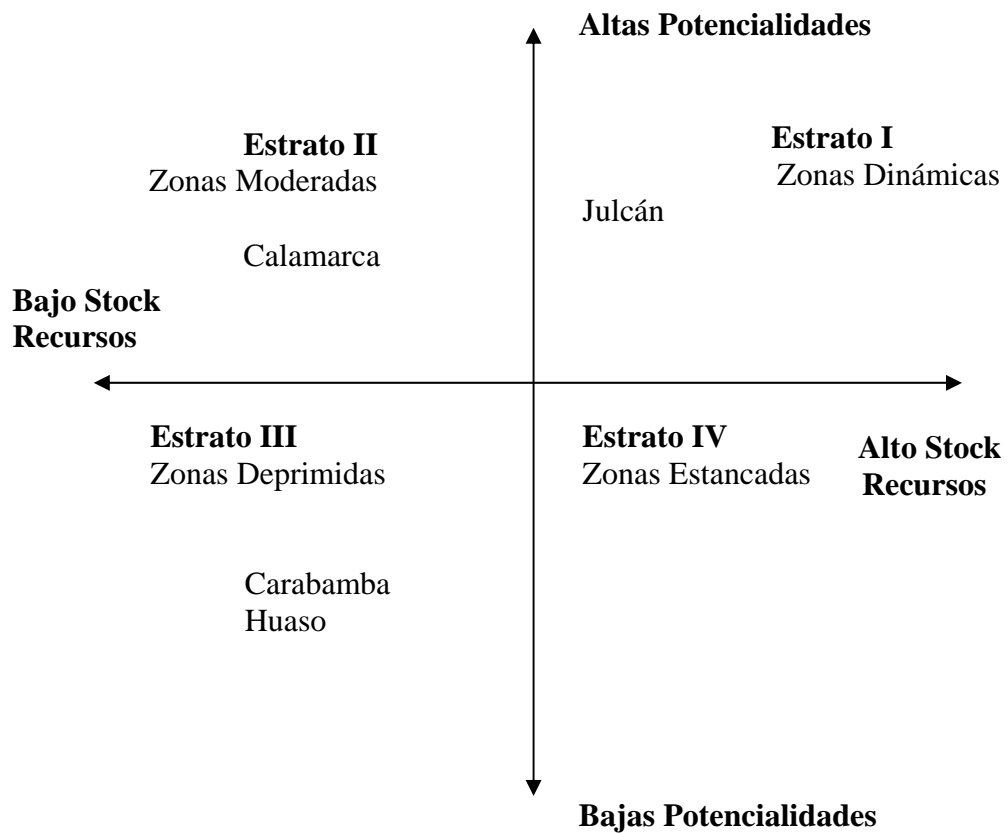
**- Tipología de Zonas Económicas**

- . Establecer la tipología de zonas económicas, implica que el distrito con mayor valor de potencialidades ponderadas de un recurso, constituye el **Nodo de Potencialidad** de dicho recurso a nivel provincial. Este Nodo constituye el par potencialidad – territorio.
- . En la figura 1, 2 y 3 se establece la tipología de zonas económicas para los recursos tierras agrícolas, pastos y ganadería (vacunos y ovinos).

**FIGURA N° 1: TIPOLOGIA DEL RECURSO TIERRAS AGRICOLAS**

<b>Stock de Recursos Tierras Agrícolas Ponderadas</b>	
Julcán	22536
Carabamba	6829
Calamarca	11474
Huaso	7480

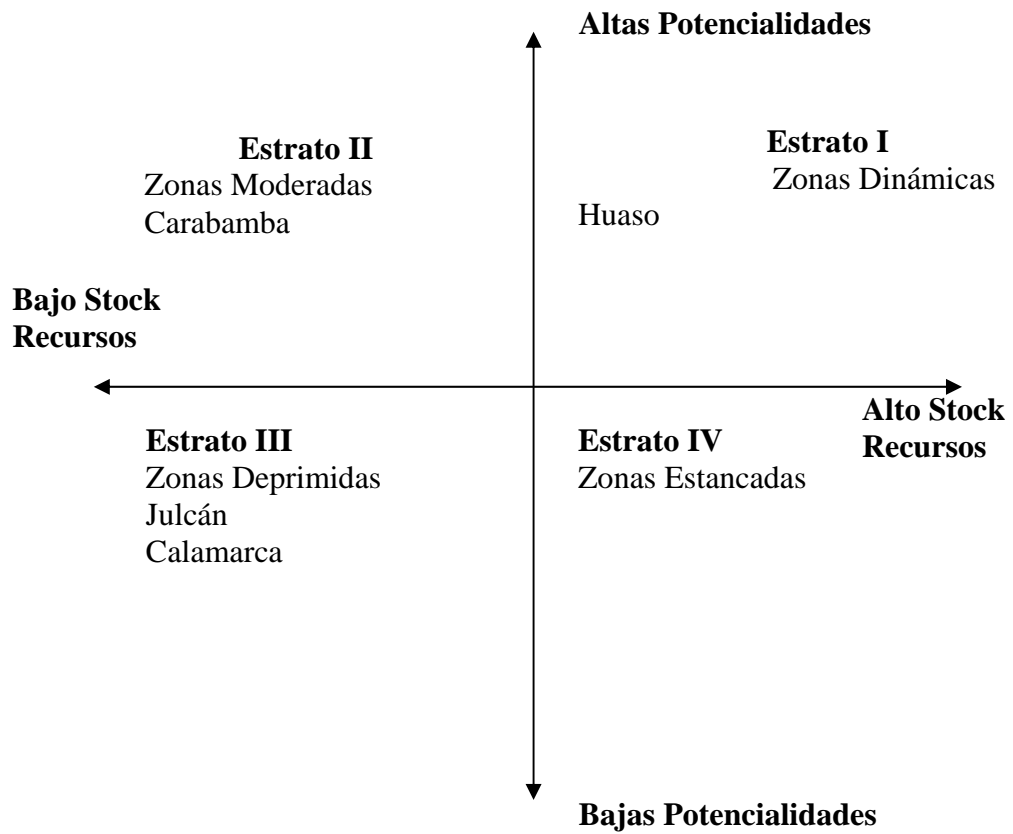
<b>Potencialidad de Tierras Agrícolas Ponderadas</b>	
Julcán	14484
Carabamba	2647
Calamarca	6615
Huaso	4321



**FIGURA N° 2: TIPOLOGIA DEI RECURSO PASTOS**

Stock de Recursos Pastos Ponderados	
Julcán	1939
Carabamba	11506
Calamarca	5976
Huaso	26454

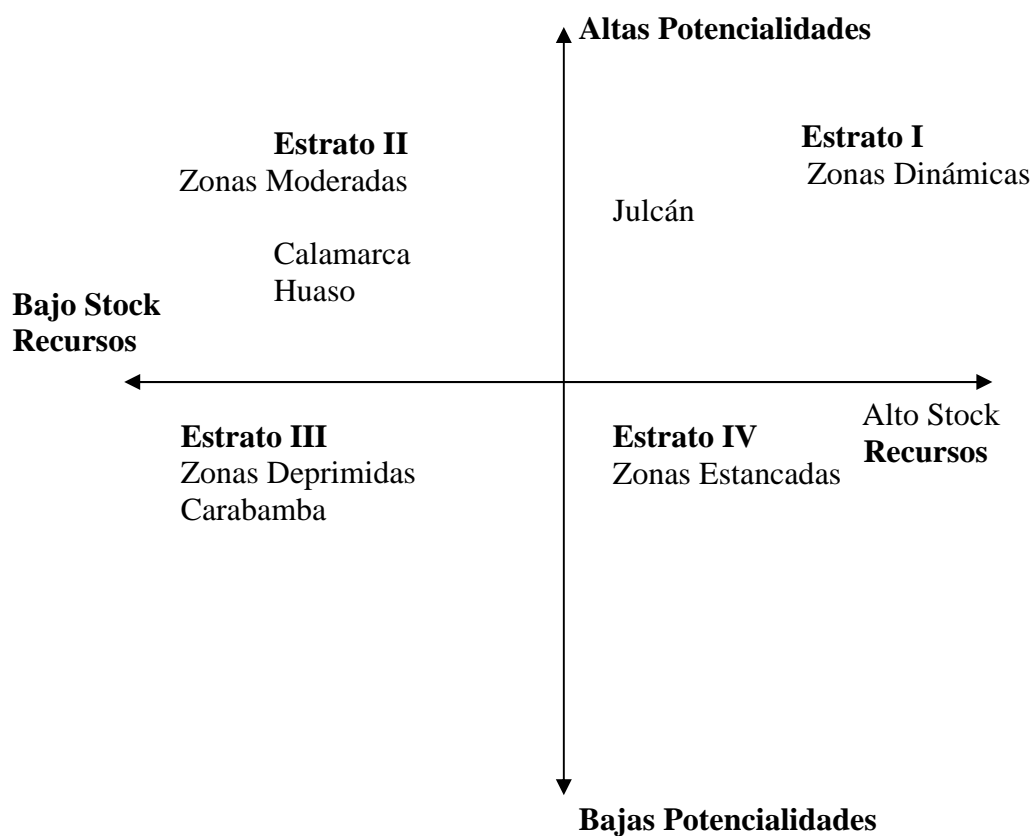
Potencialidad de Pastos Ponderados	
Julcán	449
Carabamba	1855
Calamarca	1145
Huaso	4398



**FIGURA Nº 3: TIPOLOGIA DEL RECURSO GANADERIA**

Stock del Recurso Ganadería Ponderado	
Distrito	Recurso Disponible Ponderado
Julcán	17088
Carabamba	7816
Calamarca	12999
Huaso	12522

Potencialidad Ganadería Ponderada	
Distrito	Poencialidad Ponderada
Julcán	11559
Carabamba	5360
Calamarca	8638
Huaso	8419





### Agregación de Potencialidades

- Se trata de agregar la variable Potencialidades a nivel provincial.
- Las Potencialidades obtenidas de cada recurso en cada distrito se ponderan utilizando necesariamente el C.L. como factor de ponderación.
- La expresión formal es:  $P^*A1 = PA1 \times CLA1$

#### Donde:

PA1 = Potencialidad del Recurso A en el Distrito 1

P\*A1= Potencialidad Ponderada en el Recurso A en el Distrito 1

CLA1= Coeficiente de Localización de Recurso A en el Distrito 1

Seguidamente se suman las Potencialidades Ponderadas de cada Recurso en cada Distrito para obtener la Potencialidad Total del Recurso correspondiente a la provincia.

$$PAP = P^*A1 + P^*A2 + P^*A3 + P^*A$$

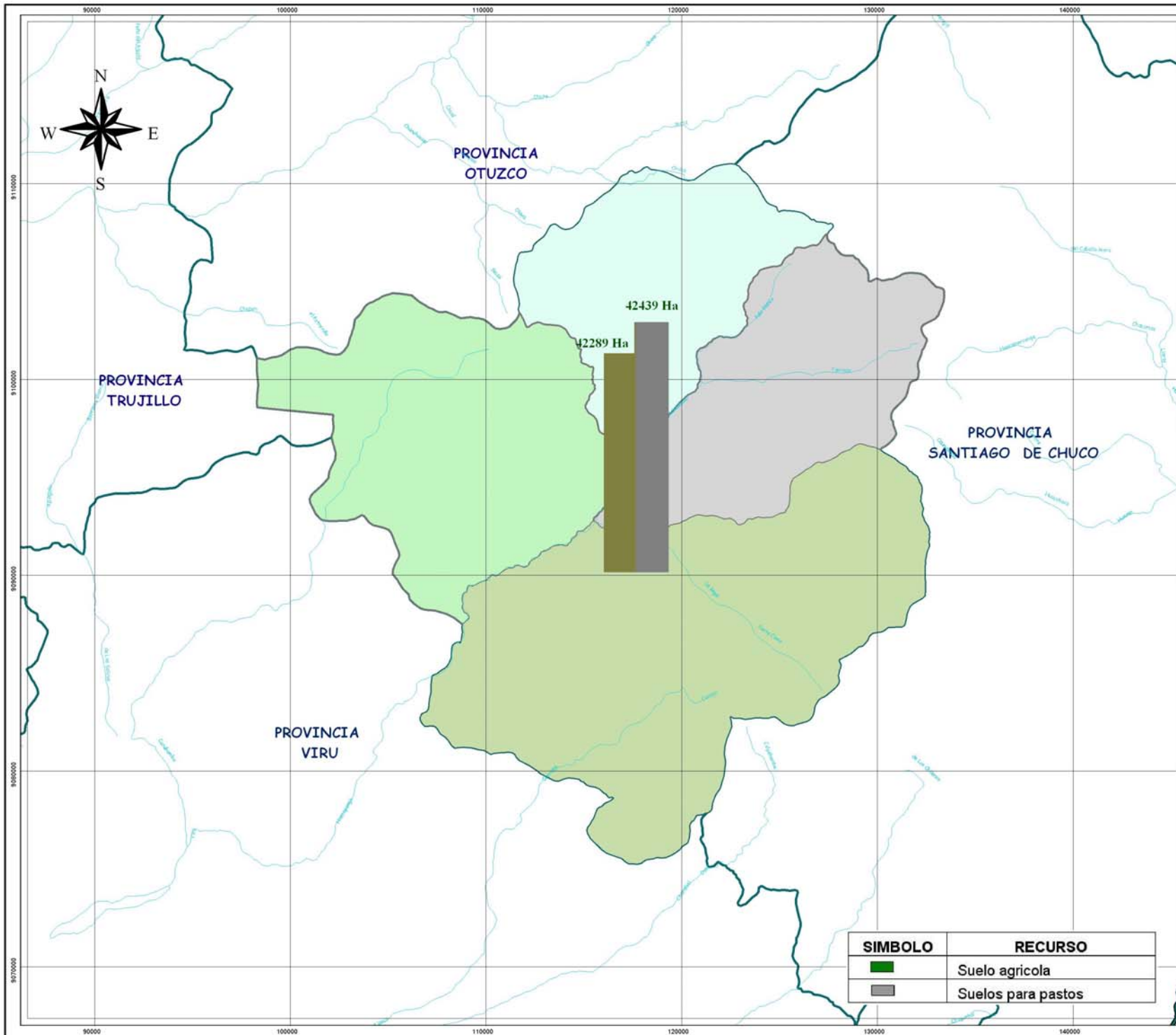
**Donde:** P\*AP = Potencialidad total del Recurso A en la provincia.

- El distrito Julcán, en los recursos Suelos Agrícolas y Ganadería tiene la mayor potencialidad ponderada (14 484 Hás y 17088 unid.,respectivamente), constituyendo el **Nodo de Potencialidades en ambos recursos**; asimismo el distrito Huaso, en el recurso Pastos, tiene la mayor potencialidad ponderada (4398 Hás), constituyendo el **Nodo de Potencialidades**.Julcán es el distrito con mayor cantidad de los recursos Suelos Agrícolas y Ganadería ;Huaso, es el de mayor magnitud en el recurso Pastos, permitiendo determinar que Julcán tiene una vocación predominantemente agrícola y ganadera.(cuadro N° 48).
- La provincia Julcán tiene una mayor potencialidad ponderada del recurso Suelos Agrícolas (28 067 Hás) respecto al recurso Pastos (7 847 Hás), lo cual indica que el recurso Suelos Agrícolas en Julcán tiene una mayor cantidad o magnitud (N° de Hás) en relación al recurso Pastos. Esto, permite identificar la **vocación predominante agrícola de la provincia Julcán**. (Cuadro N° 49).

**CUADRO N° 49**  
**AGREGACIÓN PROVINCIAL DE POTENCIALIDADES PONDERADAS**

<b>Distritos</b>	<b>Potencialidades Ponderadas</b>		
	<b>Tierras Agrícolas (Hás)</b>	<b>Pastos (Hás)</b>	<b>Ganadería (vacunos y ovinos)</b>
Julcán	14 484	449	11610
Carabamba	2 647	1 855	5360
Calamarca	7166	1 145	8639
Huaso	4321	4 398	9034
<b>PROVINCIA</b>	<b>28618</b>	<b>7 847</b>	<b>34643</b>

Mapas N°16 y N°17: Potencialidades Multirecursos por Distritos y Potencialidades Multidistritos por Cada Recurso.



SIMBOLO	RECURSO
	Suelo agrícola
	Suelos para pastos

SIGNOS CONVENCIONALES	
Código de la Red Vial Nacional	
Código de la Red Vial Departamental	
Código de la Red Vial Vecinal	
Límite Departamental	
Límite Provincial	
Límite Distrital	
Capital de Departamento	
Capital de Provincia	
Capital de Distrito	
Centro Poblado	
Vía Nacional	
Vía Departamental	
Vía Vecinal (con Registro MTC)	
Vía Vecinal (sin Registro MTC)	
Carrilero Hematrina	
Puente	
Porton	
Báscula	
Camino Asfaltado	
Camino Aferrado	
Camino Sin Aferrado	
Trocha Carriable	
Proyectado	
Miñus	
Hidroeléctrica	
Aeródromo - Campo de Aviación	
Baños Termales	
Área Arqueológica	
Lugar de Recreo	
Turismo Paisajístico	
Volcans	
Nevecos	
Cataratas	
Ríos	



REPÚBLICA DEL PERÚ

DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

1:250,000



CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984



DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
JULCÁN

SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**

(CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

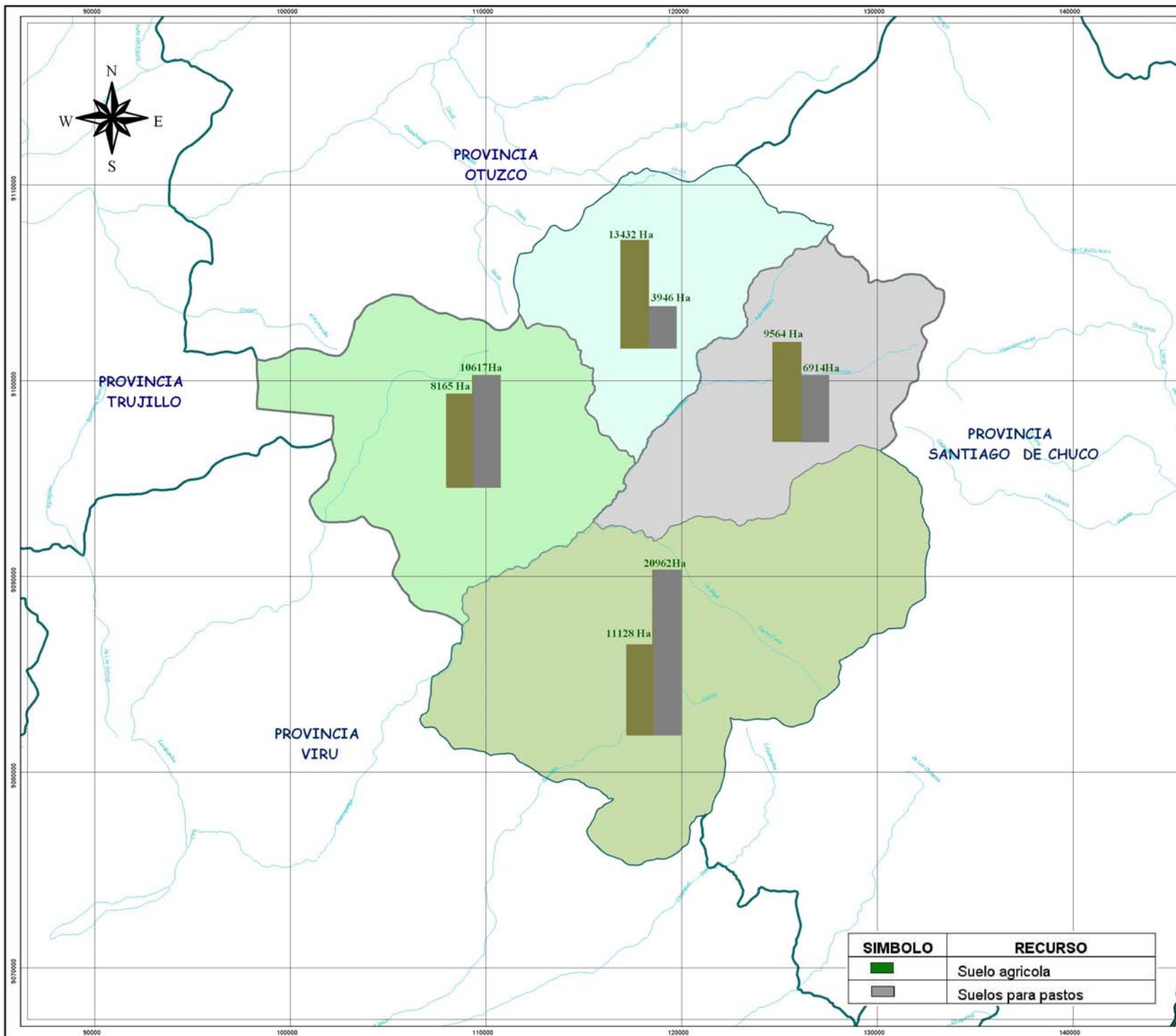
TEMA: **POTENCIALES MULTIRECURSOS  
POR DISTRITOS**

PROFESIONAL RESPONSABLE: **Bach. David Huachaca Talaverano** SUPERVISOR: **Ing. Aldo Infante Pastor** MAPA Nº:

ESCALA: **1:250,000** PROYECCION DATUM: **UTM-WGS84 ZONA 18 S** FECHA: **JUNIO - 2008**

FUENTES: **ING. INRENA, MTC, IVG**

**16**



SIMBOLO	RECURSO
	Suelo agrícola
	Suelos para pastos

**SIGNOS CONVENCIONALES**

Código de la Red Vial Nacional		Camino Asfaltado	
Código de la Red Vial Departamental		Camino Aferrado	
Código de la Red Vial Vecinal		Camino Sin Aferrado	
Límite Departamental		Trocha Carriajable	
Límite Provincial		Proyectado	
Límite Distrital		Miñus	
Capital de Departamento		Hidroeléctrica	
Capital de Provincia		Aeródromo - Campo de Aviación	
Capital de Distrito		Baños Termales	
Centro Poblado		Área Arqueológica	
Vía Nacional		Lugar de Recreo	
Vía Departamental		Turismo Paisajístico	
Vía Vecinal (con Registro MTC)		Volcans	
Vía Vecinal (sin Registro MTC)		Nevecos	
Camino Hemáfila		Cataratas	
Puente		Riós	
Porton			
Báscul			



DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

REPÚBLICA DEL PERÚ

1:250,000

2 0 2 4 6 8 10 12 Kilometers

CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984



DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
JULCÁN**

SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**

(CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA: **POTENCIALES MULTIDISTRITOS  
POR CADA RECURSO**

PROFESIONAL RESPONSABLE: **Bach. David Huachaca Talaverano** SUPERVISOR: **Ing. Aldo Infante Pastor** MAPA Nº:

ESCALA: **1:250,000** PROYECCION DATUM: **UTM-WGS84 ZONA 18 S** FECHA: **JUNIO - 2008**

FUENTES: **ING. INRENA, MTC, IVG**

**17**

### Construcción de Nuevas Matrices de Potencialidades Ponderadas

- Se trata de obtener un nuevo conjunto de matrices destinadas a vincular las potencialidades ponderadas con los requerimientos de infraestructura vial a nivel de cada distrito.
- Además será posible, junto con las matrices de carácter distrital construir una Matriz Representativa de las Potencialidades (ponderadas) a nivel de toda la provincia.
- Julcán, en el Recurso Tierras Agrícolas, tiene una mayor potencialidad ponderada (107.39 Hás), constituyendo un **Nodo de Potencialidades Ponderadas**; asimismo el distrito Huaso, en el Recurso Pastos, tiene un mayor potencial ponderado (21.45 Hás), constituyendo, también, un **Nodo de Potencialidades Ponderadas**, facilitando la obtención de las potencialidades ponderadas de la provincia y su vinculación con los requerimientos de infraestructura vial a nivel de cada distrito (básicamente, rehabilitación de caminos vecinales). (Cuadros N° 50 y N° 51 y Matrices N° 3 y N° 4)

#### CUADRO N° 50

#### CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS MATRICES DE POTENCIALIDADES PONDERADAS

#### MATRIZ N° 3: POTENCIALIDADES PONDERADAS EN EL DISTRITO JULCAN

Potencialidades P=RD – RU	Coficiente de Localización	Potencialidades Ponderadas (Hás)
Potencialidad del recurso tierras agrícolas: 8632 has	1.678	14484
Potencialidad del recurso pastos: 914 has	0.4913	449
Potencialidad del recurso ganadería: 10925	1.0627	11610

**MATRIZ N° 3: POTENCIALIDADES PONDERADAS EN EL DISTRITO****CARABAMBA**

<b>Potencialidades P=RD – RU</b>	<b>Coefficiente de Localización</b>	<b>Potencialidades Ponderadas (Hás)</b>
Potencialidad del recurso tierras agrícolas: 3165 has	0.8364	2647
Potencialidad del recurso pastos: 1712 has	1.0837	1855
Potencialidad del recurso ganadería: 6378	0.8404	5360

**MATRIZ N° 3: POTENCIALIDADES PONDERADAS EN EL DISTRITO****CALAMARCA**

<b>Potencialidades P=RD – RU</b>	<b>Coefficiente de Localización</b>	<b>Potencialidades Ponderadas (Hás)</b>
Potencialidad del recurso tierras agrícolas: 5514 has	1.1997	6615
Potencialidad del recurso pastos: 1325 has	0.8644	1145
Potencialidad del recurso ganadería: 8640	0.9999	8639

**MATRIZ N° 3: POTENCIALIDADES PONDERADAS EN EL DISTRITO****HUASO**

<b>Potencialidades P=RD – RU</b>	<b>Coefficiente de Localización</b>	<b>Potencialidades Ponderadas (Hás)</b>
Potencialidad del recurso tierras agrícolas: 6428 has	0.6722	4321
Potencialidad del recurso pastos: 3485 has	1.2620	4398
Potencialidad del recurso ganadería: 8802	1.0264	9034

## CUADRO N° 51

## MATRIZ N° 4: POTENCIALIDADES PONDERADAS EN LA PROVINCIA

Potencialidades Ponderadas	Restricciones	Requerimientos de Infraestructura Vial
<p>Recurso tierras agrícolas: 28618 has</p> <p>Recurso ganadería: 36643 (*)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso vial deficiente.</li> <li>- Insuficiente infraestructura agrícola</li> <li>- Ausencia de asistencia técnica.</li> <li>- Altos costos de producción y bajo rendimiento.</li> <li>- Bajos precios de comercialización.</li> <li>- Bajo margen de rentabilidad.</li> <li>- Escasa promoción del desarrollo económico local.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso vial deficiente.</li> <li>- Falta de asistencia técnica.</li> <li>- Altos costos de producción y bajo rendimiento.</li> <li>- Bajos precios de comercialización.</li> <li>- Escasa promoción del desarrollo económico local.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Distrito Julcán</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rehab. vía Julcán Villa- Oromalqui-Chuan-Aposgòn-San Luis Usurbamba-Candual Bajo-Santa Teresa-Machaytambo.</li> <li>- Rehab. Via Julcán Villa - Carrapalday Alto - Carrapalday Chico -La Pileta – San Antonio – Unión Quinual.</li> <li>- Rehab. vía Carrapalday Chico – Chugurpampa – Ayangay – San Juan- La Constancia.</li> <li>- Rehab. vía Julcán Villa – Carrapalday Bajo – Nueva Esperanza - Cruzpampa .</li> <li>- Rehab. vía Carrapalday chico – Víctor Julio Rossel – Nuevo Perú – San Juan Alto – Oriente Huaychaca</li> <li>- Rehab. vía Oromalqui – Candual Alto - San Agustín - Santa Elena - Choptaloma-Quinualpampa.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Distrito Carabamba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rehab.Vía Carabamba -San Bibiano-Pampa Bella-La Viña.</li> <li>- Rehab. vía Carabamba Pueblo – San Carlos-Villa María-Luis Vicente.</li> <li>- Rehab. vía Carabamba Pueblo - Tupac Amaru</li> <li>- Rehab. vía Carabamba Pueblo-Santa Rosa-Rimbara-San José Alto – San José Bajo-El Cauro.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Distrito Calamarca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rehab.Via Calamarca Pueblo-Agua Dulce-Bella Unión-Barro</li> <li>- Negro-Ismael Carranza-Comdorcama.</li> <li>- Rehab. vía Calamarca Pueblo-Sinracanra-Los Lloques.</li> <li>- Rehab.vía Chaska-Pachachaca-Sicchal Centro-Sicchal Bajo-Las Playas-Capillas-Cesar Vallejo- Calamarca –Dos de Mayo</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Distrito Huaso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rehab. vía Huaso Pueblo – Santa Cruz – Sangual Viejo – Uningambal – La Unión – San Felipe.</li> <li>- Rehab. vía Huaso Pueblo – Casapamba – La Vega – Huaycote.</li> <li>- Rehab. vía Huaso Pueblo - Cerro Grande – Parasibe – Progreso – Jaulabamba.</li> <li>- Rehab. vía Santa Cruz – Chinchimbara – Idabungo – Cushurupampa</li> </ul>
<p>Recurso pastos : 7847 has</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso vial deficiente.</li> <li>- Insuficiente infraestructura agrícola.</li> <li>- Falta de asistencia técnica.</li> <li>- Casi todos son pastos naturales.</li> <li>- Escasa promoción del desarrollo económico local.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Distrito Carabamba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rehab.vía Carabamba Pueblo-Santa Rosa-Rimbara-San José Alto- San José Bajo– El Cauro.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Distrito Huaso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rehab.vía Las Delicias – Santa Elena – Canrás – Shulgán.</li> <li>- Rehab.vía Sta.Cruz-Chinchimbara-Idabungo-Cushurupamba- Jaulabamba.</li> <li>- Rehab.vía Uningambal-La Unión-Las Delicias-El Quinual.</li> <li>- Rehab.Via La Unión-San Felipe-Huaynas</li> </ul>

(\*) El requerimiento de infraestructura vial, por distritos, del recurso ganadería es el mismo del recurso tierras agrícolas.

### – Jerarquización de Potencialidades de la Provincia Julcán

- La jerarquización (ordenamiento) de las potencialidades se realizará tomando como unidad de referencia el **par o combinación Territorio – Potencialidades**.
- Se jerarquiza los territorios de acuerdo a sus características más distintivas: ser recipiente de recursos y de actividades económicas. Por lo tanto se jerarquiza los sectores o actividades asentadas en los territorios. Si se logra definir esa misma jerarquía u ordenamiento de los recursos será posible aplicar a los territorios que le sirven de asiento y a las potencialidades asociadas a dichos recursos. Finalmente, así se identificarán al par territorio – potencialidades que se busca jerarquizar.
- La jerarquía de los recursos o actividades económicas del nivel provincial se establecerá mediante la siguiente secuencia:
  - Calcular para cada recurso el Coeficiente de Localización Provincial con respecto al departamento.
  - Formalmente: 
$$\text{CLAP} = (\text{RAP}/\text{RAD}) \times (\text{EGD}/\text{EGP})$$
  - Donde:**
    - CLAP : Coeficiente de Localización del Recurso A en la Provincia.
    - RAP : Cantidad o magnitud del Recurso A en la Provincia
    - RAD : Cantidad o magnitud del Recurso A en el Departamento
    - EGD : Extensión Geográfica del Departamento
    - EGP : Extensión Geográfica de la Provincia
  - Establecer un Ranking del CL provincial de cada uno de los recursos o actividades respecto del departamento. El mayor CL provincial de un recurso indicará si la vocación predominante de la provincia es agrícola o de pastos.
  - Después que se han jerarquizado las potencialidades correspondientes a cada recurso para el conjunto de la provincia, los nodos de potencialidades provinciales de cada recurso resultarán, también, jerarquizados. A su vez cada nodo jerarquizado alude al Par Territorio – Potencialidad.
  - Construcción de la Matriz Provincial de Potencialidades Jerarquizadas según distritos.
    - ◆ Esta matriz ha de ser el punto de llegada y el instrumento final, útil para el proceso de determinación de las prioridades de proyectos viales.
    - ◆ La jerarquización de las potencialidades expresadas como pares



territorio-potencialidades, permite identificar las restricciones y determinar las prioridades de las ideas de proyectos viales.

- El recurso Suelos Agrícolas tiene un mayor CL provincial (4.8) que el Recurso Pastos (3.1), indicando que la provincia Julcán tiene una vocación predominante agrícola (Cuadro N° 52)
- **Los Nodos de Recursos Tierras Agrícolas y Ganadería** de la provincia Julcán **son de Primer Orden y Segundo Orden**, respectivamente. Esta situación refuerza la vocación predominante agrícola de la provincia. **El Nodo de Recursos Pastos** del distrito Huaso es de **Tercer Orden**, contribuyendo a reafirmar la vocación indicada de la provincia (Cuadros N° 53 y N° 54).
- Finalmente, previo levantamiento de las restricciones, se determina las prioridades de proyectos viales según potencialidades jerarquizadas referentes a los Recursos Suelos Agrícolas, ganadería y Pastos de los distritos Julcán y Huaso, respectivamente. Estas prioridades se expresan en requerimientos de infraestructura vial, los mismos que tienen un igual tipo de intervenciones: Rehabilitación de las vías vecinales (Cuadro N° 54).

CUADRO N° 52

## COEFICIENTE DE LOCALIZACIÓN PROVINCIAL RESPECTO AL DEPARTAMENTO

Recurso	Hás/unid. a Nivel Provincial	Hás a Nivel Departamento	Extensión Geográfica Provincial	Extensión Geográfica Departamento	Relación (RAP/RAD)	Relación (EGD/EGP)	Coefic. Localiz. Prov.
Tierras agrícolas	42289	201803	110139	2550000	0.2095	2315	4.8
Pastos	42439	319839	110139	2550000	0.11327	23.15	3.1

CUADRO N° 53

## COEFICIENTE DE LOCALIZACIÓN PROVINCIAL RESPECTO AL DEPARTAMENTO

Recurso	PEA a Nivel Departamento	PEA a Nivel Provincia	PEABD (*)	PEABP (**)	Relación (PEAD/PEAP)	Relación (PEABP/PEABD)	Coefic. Localiz. Prov.
Ganadería (vacunos y ovinos)	817620	22473	49057	4478	36.3823	0.0913	3.3

(\*) PEA ocupada en el subsector pecuario departamental.

(\*\*) PEA ocupada en el subsector pecuario provincial.

**CUADRO N° 54****RANKING DE COEFICIENTE DE LOCALIZACIÓN PROVINCIAL PARA CADA RECURSO**

Recursos	Coefficiente Localización PROV/DPTO	Jerarquía del Recurso	Nodo (distrital) según Mapa de Potencialidades	Potencialidades Jerarquizadas
Tierras agrícolas	4.8 Alto	Primera	Distrito Julcán	Distrito Julcán: Tierras Agrícolas
Ganadería	3.3 Alto	Segunda	Distrito Julcán	Distrito Julcán: Ganadería
Pastos	3.1 Alto	Tercera	Distrito Huaso	Distrito Huaso. Pastos

**CUADRO N° 55****CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ PROVINCIAL DE POTENCIALIDADES JERARQUIZADAS**

Potencialidades Jerarquizadas	Restricciones a levantar	Requerimientos de Infraestructura Vial
Distrito Julcán: - Tierras Agríc. - Ganadería (*): • Vacuno • Ovino	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso vial deficiente.</li> <li>- Insuficiente infraestructura agrícola</li> <li>- Ausencia de asistencia técnica</li> <li>- Altos costos de producción y comercialización</li> <li>- Bajo margen de rentabilidad</li> <li>- Escasa promoción del desarrollo económico local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rehab.Vía Carrapalday Chico – Chugurpampa – Ayangay – San Juan – La Constancia.</li> <li>- Rehab. Vía Carrapalday Chico – Víctor Julio Rossel – Nuevo Perú – San Juan Alto – Oriente Huaychaca .</li> <li>- Rehab. Vía Julcán Villa-Carrapalday Alto-Carrapalday Chico-La Pileta-San Antonio-Unión Quinual.</li> <li>- Rehab. Vía Oromalqui – Candual Alto – San Agustín – Santa Elena-Chohtaloma-Quinualpampa.</li> <li>- Rehab. Vía Julcán Villa-Oromalqui – Chuan –Aposgòn-San Luis- Usurbamba-Candual Bajo –Santa Teresa-Machaytambo.</li> <li>- Rehab.Vía Julcán Villa-El Rosal-La Victoria-Dos de Mayo.</li> </ul>
Distrito Huaso: Pastos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso vial deficiente</li> <li>- Insuficiente infraestructura agrícola</li> <li>- Falta de asistencia técnica en mejoramiento de pastos.</li> <li>- Escasa promoción del desarrollo económico local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rehab. Vía Las Delicias-Santa Elena-Canràs-Shulgàn.</li> <li>- Rehab. Vía Uningambal-Las Delicias-El Quinual-El Pie</li> <li>- Rehab. Vía Huaso Pueblo –Casabamba- La Vega- Intillacta</li> <li>- Rehab. Vía Santa Cruz – Chinchimbara – Idabungo-Cushurupamba-Jaulabamba.</li> <li>- Rehab. Vía Cerro Grande-Huaso Pueblo-Santa Cruz-Sangual Viejo-Uningambal.</li> <li>- Rehab.Vía La Unión-San Felipe-Huaynas.</li> <li>- Rehab.Vía Cerro Grande-Parasive.Progreso.</li> </ul>

(\*) Las restricciones a levantar y los requerimientos de infraestructura vial son los mismos del recurso tierras agrícolas.

**- Identificación de los Ejes de Articulación**

- Los ejes de articulación están constituidos por las **Principales Zonas Económicas o Nodos** y sus correspondientes **Mercados**; los mismos que están vinculados o **articulados por los** flujos de comercio
- En síntesis:

- Los Mapas de Stock de Recursos y Potencialidades con CL >1 y los Mapas de Producción muestran las Zonas Económicas y sus nodos respectivos.
- Los Mapas de Flujo Producción – Mercados muestran los ejes de Articulación (ejes productivos – comerciales).
- En la provincia Julcán se ha identificado los ejes de articulación constituidos por el **Eje Productivo Agrícola** (provincia de Julcán) y el **Eje Comercial** expresado por un **mercado externo a la provincia (ciudad de Trujillo)**, los mismos que están articulados por los flujos de comercio interprovincial (Julcán – Trujillo).

## **CAPITULO II: PROPOSITO DEL PLAN VIAL**

### **2.1 VISION DEL DESARROLLO VIAL**

La visión constituye la propuesta de imagen futura para la provincia de Julcán en términos de desarrollo vial, la misma que se debe lograr en el largo plazo(10 años).

#### **Visión del Desarrollo Vial de la Provincia Julcán**

“La provincia de Julcán, principal centro productor agrícola alto andino de La Libertad y de abastecimiento de principales mercados del país, dispone de red vial en adecuadas condiciones de transitabilidad, que integra y articula su territorio en base a sus potencialidades, garantizando a la población el acceso permanente a los mercados y a los servicios públicos locales”.

### **2.2 OBJETIVOS**

#### **2.2.1 Objetivo General**

Articular e integrar eficientemente el territorio de la provincia mediante una red vial en buenas condiciones de transitabilidad para el soporte del desarrollo económico y social, expresado en la dinamización de los flujos comerciales hacia el mercado interno y externo, así como el acceso a los servicios básicos de educación y salud.

#### **2.2.2 Objetivos Específicos**

- Mejoramiento de la transitabilidad del sistema vial.
- Ampliación de la red vial, articulando los centros poblados y zonas económicas productivas.
- Fortalecimiento de las capacidades de gestión del IVG y de los gobiernos locales.
- Difusión, socialización y empoderamiento del plan vial en la sociedad civil organizada.

### **2.3 ESTRATEGIAS**

Las estrategias constituyen el camino y la orientación del plan vial a fin de lograr los objetivos. Básicamente incluirá orientaciones en lo referente a la gestión vial, a inversión y financiamiento y a la participación de la sociedad civil en la gestión del PVPP.

#### **2.3.1 Estrategias con Relación a la Gestión Vial**

- Orientar mayormente los recursos hacia las zonas donde existe mayor referente a los recursos tierras agrícolas, pastos y ganadería.
- Capacitación al IVP y a los gobiernos locales de la provincia.

- Mejoramiento de la institucionalidad del Instituto Vial Provincial (IVP), constituyendo el Comité Directivo (CD). Capacitación y apoyo técnico al CD y al personal técnico operativo.
- Seguimiento y evaluación del PVPP-J y su inserción en el Plan Vial Departamental Participativo de La Libertad y en el Plan de Desarrollo sostenible de Julcán.
- Tercerización de la rehabilitación de los caminos vecinales a través de la contratación de pequeñas empresas, mediante procesos de selección.
- Ejecución del mantenimiento rutinario de la red vial mediante la contratación de micro empresas comunales, debidamente capacitadas técnica y empresarialmente.
- Generación de líneas de complementación con los gobiernos locales de las provincias vecinas a fin de concordar políticas y planes de atención referidos a caminos de jerarquía departamental que son compartidos.
- Organización de mancomunidades municipales y ejecución de convenios de gestión vial .
- Constitución de una alianza estratégica con el gobierno regional.
- Constitución de alianzas estratégicas público-privadas con el sector privada, básicamente con la empresa minera Barrick Misquichilca S.A.

### **2.3.2 Estrategias Referentes a Inversión y Financiamiento de la Vialidad.**

- Constitución de una alianza estratégica con el gobierno regional.
- Constitución de alianza estratégica con el sector privado, básicamente con la empresa minera Barrick Misquichilca S.A.
- Adoptar una política de endeudamiento para la ejecución de proyectos de cierta envergadura (rehabilitación o construcción de caminos) a fin de asegurar la disponibilidad de recursos en el corto plazo y programar las amortizaciones (cuotas homogéneas) en el largo plazo.
- Establecimiento de una asignación % regular a vialidad por los gobiernos locales como un porcentaje de su presupuesto total, con la finalidad de asegurar la ejecución de un programa sostenido de recuperación de la vialidad provincial y el mantenimiento de caminos de acuerdo a un nivel adecuado de transitabilidad.
- Formulación del Subprograma de Inversión Vial como parte del Programa Multianual de Inversión, a fin de ordenar la gestión de la inversión vial y facilitar la gestión del financiamiento.

### **2.3.3 Estrategias Relativas a la Participación Social en la Gestión del PVPP**

- Participación de la población a través del Consejo de Coordinación Local

Provincial (CCLP), el mismo que será informado de los avances logrados en la ejecución del PVPP. El IVP le remitirá, regularmente, los Informes de Avance y Evaluación del Plan Vial, que se elaboran como parte del proceso de seguimiento y evaluación.

### CAPITULO III: PROGRAMACION DE LAS INVERSIONES VIALES.

La programación de las inversiones viales constituye un proceso de determinación del tipo y momento de intervención de las inversiones (expresado en programas, proyectos y años) y de los recursos financieros que permitan la implementación de los mismos, los cuales deben responder a la orientación indicada en los objetivos y estrategias propuestas. Este proceso comprende las etapas siguientes:

- Priorización de las Inversiones Viales.
- Programas de Intervención.
- Programa de Inversión.
- Financiamiento.

#### 3.1 Priorización de las Inversiones Viales.

La evaluación de los caminos vecinales se realiza en base al método del **Criterio Múltiple**, entendido como un conjunto de criterio que sirven de referencia para calificar la importancia y pertinencia de los caminos. Los criterios son los siguientes:

- A) Potencialidad:** da preferencia a los caminos que se encuentran en los nodos de potencialidades en base al coeficiente de localización distrital (CLD) por recurso. Se normaliza el CLD y de acuerdo a la tabla de calificación para este criterio se asigna un valor de acuerdo a una escala de valores de 1.0 a 9.0. (Cuadros N° 55 y N° 56 y Tabla de Calificaciones).

#### CUADRO N° 55

#### NORMALIZACIÓN DEL COEFICIENTE DE LOCALIZACIÓN DISTRITAL DEL RECURSO TIERRAS AGRÍCOLAS

Distrito	Coficiente de Localización (CL)	Coficiente de Localización Normalizado
Julcán	1.6796	1.00
Calamarca	1.2997	0.77
Carabamba	0.8364	0.49
Huaso	0.6722	0.40

**CUADRO N° 56**  
**NORMALIZACIÓN DEL COEFICIENTE DE LOCALIZACIÓN DISTRITAL**  
**DEL RECURSO PASTOS**

<b>Distrito</b>	<b>Coefficiente de Localización (CL)</b>	<b>Coefficiente de Localización Normalizado</b>
Huaso	1.2620	1.00
Carabamba	1.0837	0.86
Calamarca	0.8644	0.68
Julcán	0.4913	0.39

**CUADRO N° 57**  
**NORMALIZACIÓN DEL COEFICIENTE DE LOCALIZACIÓN DISTRITAL**  
**DEL RECURSO GANADO (VACUNO Y OVINO)**

<b>Distrito</b>	<b>Coefficiente de Localización (CL)</b>	<b>Coefficiente de Localización Normalizado</b>
Julcán	1.0627	1.00
Huaso	1.0264	0.96
Calamarca	0.9999	0.94
Carabamba	0.8404	0.79

**TABLA DE CALIFICACIÓN PARA EL CRITERIO DE POTENCIALIDAD**

<b>Calificación</b>	<b>Criterios</b>
9.0	Si el CL es 1.0
7.0	Si el CL es menor a 1 y mayor a 0.75
5.0	Si el CL es menor de 0.75 y mayor a 0.50
3.0	Si el CL es menor de 0.50 y mayor de 0.30
1.0	Si el CL es menor de 0.30

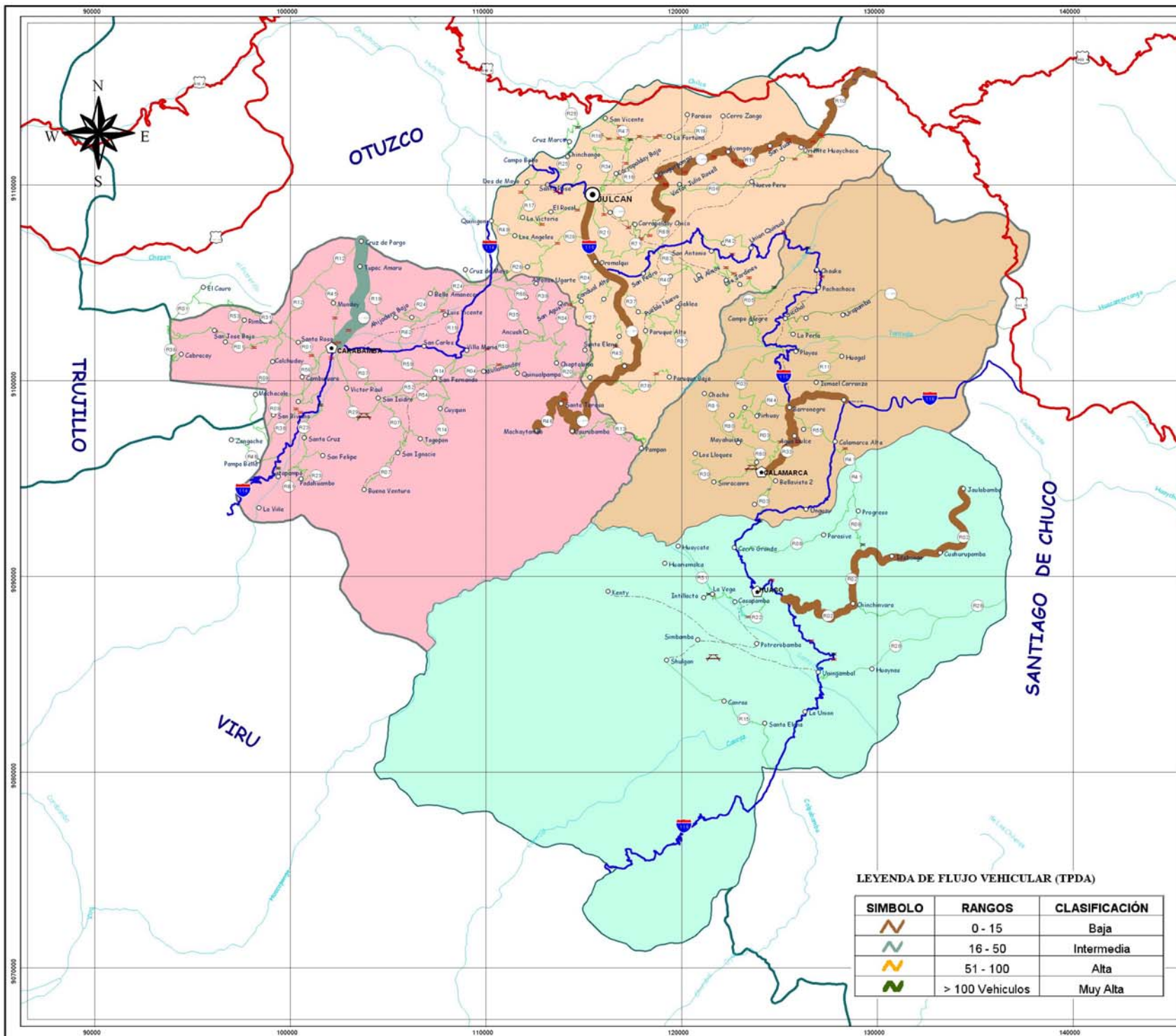


**B) Tráfico:** considera la cantidad de vehículos que transitan por el camino vecinal, otorgándole una mayor calificación al camino que tiene mayor tráfico futuro.

**TABLA DE CALIFICACIÓN PARA EL CRITERIO DE TRÁFICO**

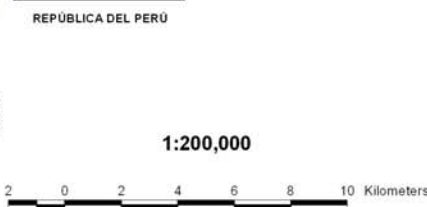
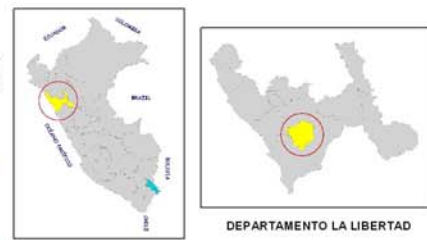
<b>Calificación</b>	<b>Criterios</b>
9.0	> de 30 vehículos diarios
7.0	Menor de 30 y mayor de 20
5.0	Menor de 20 y mayor de 10
3.0	Menor de 10 y mayor de 5
1.0	Menor de 5

Mapa N° 18: Tránsito Promedio Diario Anual (TPDA) de los Principales Caminos Vecinales.



**SIGNOS CONVENCIONALES**

Codigo de la Red Vial Nacional		Camino Asfaltado	
Codigo de la Red Vial Departamental		Camino Aferrado	
Codigo de la Red Vial Vecinal		Camino Sin Aferrado	
Limite Departamental		Trocha Carriajable	
Limite Provincial		Proyectado	
Limite Distrital		Miñus	
Capital de Departamento		Hidroeléctrica	
Capital de Provincia		Aeródromo - Campo de Aviación	
Capital de Distrito		Baños Termales	
Centro Poblado		Área Arqueológica	
Via Nacional		Lugar de Recreo	
Via Departamental		Turismo Paisajístico	
Via Vecinal (con Registro MTC)		Vulcanes	
Via Vecinal (sin Registro MTC)		Nevados	
Camino Hemadura		Cataratas	
Puente		Riós	
Porton			
Balón			



CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
 PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
 ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984

**LEYENDA DE FLUJO VEHICULAR (TPDA)**

SIMBOLO	RANGOS	CLASIFICACIÓN
	0 - 15	Baja
	16 - 50	Intermedia
	51 - 100	Alta
	> 100 Vehículos	Muy Alta

DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN  
 SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
 (CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA: **TRANSITO PROMEDIO DIARIO ANUAL**

PROFESIONAL RESPONSABLE: Bach. David Huachaca Talaverano  
 SUPERVISOR: Ing. Aldo Infante Pastor

ESCALA: 1:200,000  
 PROYECCION DATUM: UTM-WGS84 ZONA 18 S  
 FECHA: JUNIO - 2008

FUENTES: ING. INEL, INRENA, MTC, IVG

**18**

**C) Ordenamiento Territorial:**

**C.1 Localidades Unidas:** considera la cantidad de centros poblados (CCPP) que une el camino vecinal. El N° de CCPP conectados por el camino permite asignar la calificación correspondiente.

**TABLA DE CALIFICACIÓN PARA EL CRITERIO POR  
LOCALIDADES UNIDAS**

Calificación	Criterios
	Si el camino vecinal une a más de 10 poblados. Si el camino vecinal une entre 10 a 8 poblados. Si el camino vecinal une entre 7 a 5 poblados. Si el camino vecinal une entre 4 a 3 poblados. Si el camino vecinal une menos de 3 poblados.

**C.2 Población Beneficiada:** considera a la población beneficiada directamente. El camino que beneficia a un mayor N° de habitantes tendrá una mayor calificación.

**TABLA DE CALIFICACIÓN PARA EL CRITERIO POR  
POBLACIÓN BENEFICIADA**

Calificación	Criterios
1	Menor a 500 habitantes
2	De 500 - 1000 habitantes
3	De 1001 – 1500 habitantes
4	De 1501 – 2000 habitantes
5	De 2001 – 4000 habitantes
6	De 4001 – 6000 habitantes
7	De 6001 – 8000 habitantes
8	De 8001 – 10000 habitantes
9	Mayor a 10000 habitantes

- D) Conectividad:** otorga una mayor preferencia a los caminos que se conectan o articulan a un camino de mayor jerarquía.

**TABLA DE CALIFICACIÓN PARA EL CRITERIO POR  
CONECTIVIDAD**

Calificación	Criterios
9.0	Si se conecta a la red vial Nacional
7.0	Si se conecta a la red vial Departamental
5.0	Si se conecta a la red vial Vecinal – Camino troncal
3.0	Si se conecta a la red vial Vecinal – Camino local
1.0	Si se conecta a la red vial Vecinal – Otro tipo de camino

- E) Nivel de Pobreza:** da una mayor preferencia a los caminos que se encuentran en zonas de extrema pobreza.

**TABLA DE CALIFICACIÓN PARA EL CRITERIO POR  
NIVEL DE POBREZA**

Calificación	Criterios
9.0	Si el camino se ubica en distrito Más Pobre (1ro Quintil)
7.0	Si el camino se ubica en distrito del 2do. Quintil
5.0	Si el camino se ubica en distrito del 3er Quintil
3.0	Si el camino se ubica en distrito del 4to Quintil
1.0	Si el camino en distrito Menos Pobre (5to Quintil)

- F) Accesibilidad:** otorga una mayor preferencia cuando el camino vecinal conecta un mayor N° de Servicios de Educación y Salud.

**TABLA DE CALIFICACIÓN PARA EL CRITERIO POR  
ACCESIBILIDAD**

Calificación	Criterios
9.0	Si el camino transita por más de centros o establecimientos.
7.0	Si el camino transita entre 8 a 10 centros o establecimientos.
5.0	Si el camino transita entre 7 a 5 centros o establecimientos.
3.0	Si el camino transita entre 3 a 5 centros o establecimientos.
1.0	Si el camino transita por menos de 3 centros o establecimientos.

### **3.1.1 Priorización de los Caminos Vecinales:**

#### **A) Talleres de Trabajo Participativos Distritales:**

- A través de los talleres participativos en cada uno de los distritos de la provincia y en base al método Multicriterio y a la Matriz de Calificaciones, se priorizaron los caminos vecinales con participación de las autoridades locales, las autoridades de los caseríos y la población en general.

#### **- Ejecución de Talleres Distritales y Caminos Vecinales Priorizados:**

##### **DISTRITO HUASO**

- Huaso pueblo – Casapampa – La Vega – Intillacta.
- Santa Cruz – Chinchimbara – Idabungo – Cushurupamba – Jaulabamba.
- Las Delicias – Santa Elena – Canrás – Shulgán.
- Cerro Grande – Parasive – Progreso.
- La Unión – San Felipe – Huaynas.

##### **DISTRITO JULCÁN**

- Julcán Villa – Oromalqui – Chuan – Aposgón – San Luis – Usurbamba – Candual Bajo – Santa Teresa – Machaytambo.
- Carrapalday Chico – Shugurpampa – Ayangay – San Juan – La Constancia.
- Oromalqui – Candual Alto – San Agustín – Santa Elena – Choptaloma – Quinualpampa.
- Carrapalday Chico – Víctor Julio Rosell – Nuevo Perú – San Juan Alto – Oriente Huaychaca.
- Julcán Villa – El Rosal – La Victoria – Dos de Mayo.
- Julcán Villa – Carrapalday Bajo – Nueva Esperanza – Cruzpampa.

##### **DISTRITO CALAMARCA**

- Calamarca Pueblo – Agua Dulce – Bella Unión – Barro Negro – Ismael Carranza – Condorcama.
- Sicchal Centro – La Perla – Bella Vista 1 – Libertad – Huagal – Ismael Carranza.
- Calamarca Pueblo – México – Villa Hermosa – Mayahuista – Las Capillas.
- Calamarca Pueblo – Sinracanra – Los Lloques.
- Sicchal Centro – San Martín – Urubamba.

##### **DISTRITO CARABAMBA**

- Carabamba Pueblo – Santa Rosa – Rimbara – San José Alto – San José Bajo –

El Cauro.

- Carabamba Pueblo – Túpac Amaru.
  - Carabamba Pueblo – Víctor Raúl – San Isidro – San Ignacio – Guión Buena Ventura.
  - Túpac Amaru – Ahijadero Bajo – Ahijadero Alto – Bello Amanecer – Luis Vicente.
  - Quinualpampa – Mullamanday – San Fernando – Cuyquín – Togopón.
- **Ejecución de Talleres Distritales y Continuación del Orden de Prioridades de Los Caminos Vecinales.**

Los caminos que figuran a continuación fueron evaluados en los talleres distritales participativos de priorización, pero no alcanzaron el puntaje necesario para ser incluidos en los 26 caminos (se incluyen 5 caminos que van a ser ejecutados por PROVIAS Descentralizado y el gobierno Regional de La Libertad) ,que constituye el N° total de caminos priorizados, los mismos que son considerados en el Programa de Inversión. Sin embargo ,es necesario incluirlos como un un listado de acuerdo al orden de prioridad.

#### **Continuidad del Orden de Prioridades de los Caminos Vecinales**

27. La Pileta-San Antonio-Hierba Buena-Galilea-Paruque Bajo. Distrito Julcán

28. Chinchango-Cruzmarca-San Vicente-La Fortuna.Distrito. Julcán

29. San Antonio-Los Jardines-Alan García. Distrito Julcán

30. Oromalqui-Pueblo Nuevo-Paruque Alto-Alan Gabriel. Distrito Julcán

31. Santa Cruz-Satapamba-Padahambo. Distrito Carabamba

32. PachaChaca-Villa Verde-Campo Alegre. Distrito Calamarca

33. Carabamba Pueblo-Munday. Distrito Carabamba

#### **B) Taller Participativo Provincial:**

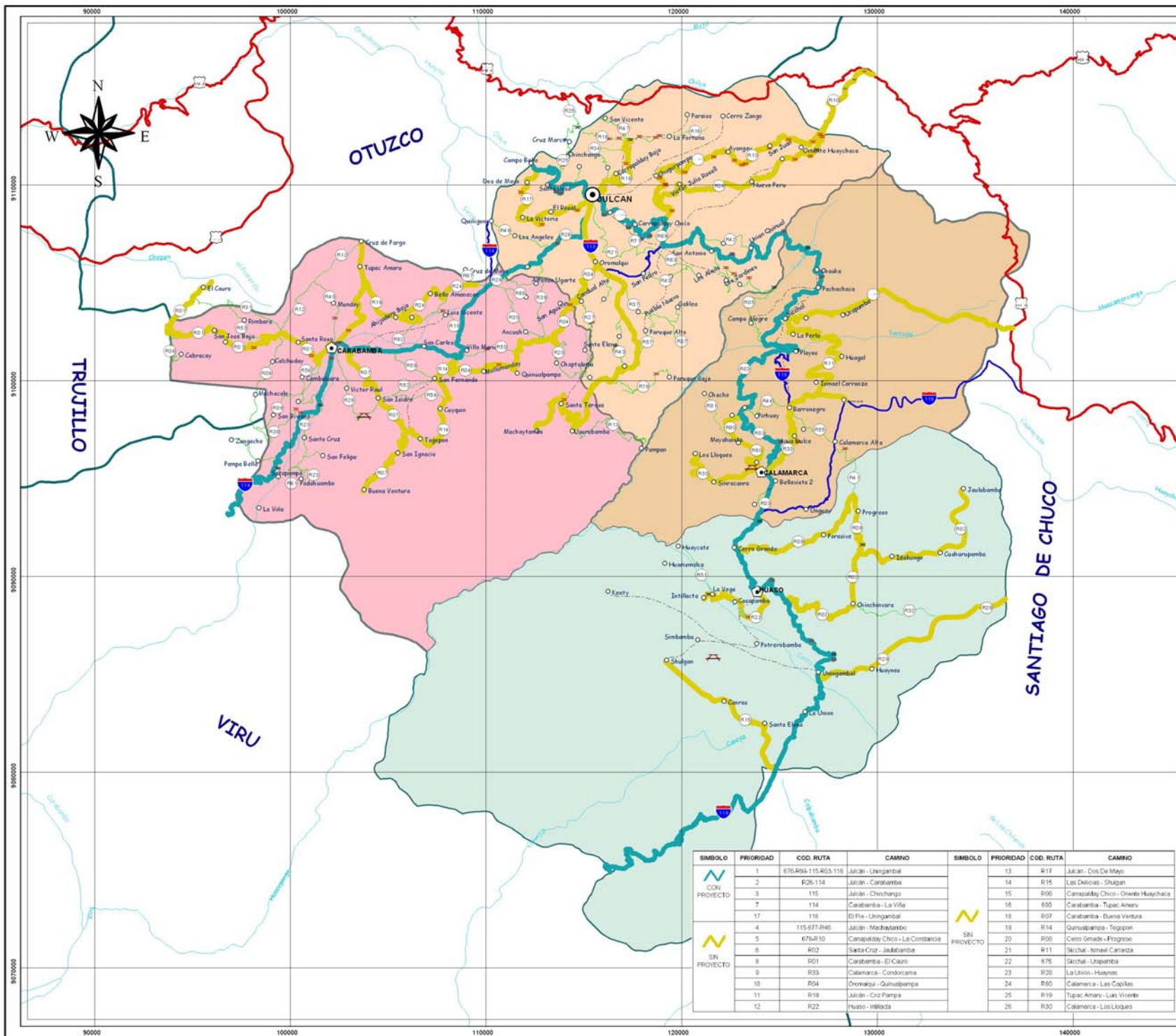
A través del taller provincial con participación de los alcaldes y los integrantes de la Secretaría Técnica del Plan Vial se procedió a determinar las prioridades de 26 caminos: 21 priorizados en los talleres distritales y 5 que van a ser ejecutados por PROVIAS Descentralizado y el Gobierno de La Libertad.

#### **C) Cálculo de la Matriz de Calificaciones y Determinación de Prioridades:**

- La matriz de calificaciones se elabora de acuerdo a los valores de cada camino para cada uno de los criterios y aspectos de las calificaciones obtenidas. Es decir mediante esta matriz se procedió a evaluar los caminos priorizados en los talleres distritales para determinar sus prioridades.

- El procedimiento operativo se realiza mediante la aplicación del Método Multicriterio Electra , a partir de la Matriz Base de Datos (ver Anexos del Plan Vial) que sirve para el cálculo de la Matriz de Calificaciones.(cuadro N°58).

Mapa N° 19: Priorización de Caminos Vecinales.



**SIGNOS CONVENCIONALES**

Codigo de la Red Vial Nacional		Camino Asfaltado	
Codigo de la Red Vial Departamental		Camino Aferrado	
Codigo de la Red Vial Vecinal		Camino Sin Aferrado	
Limite Departamental		Trocha Carriajable	
Limite Provincial		Proyectado	
Limite Distrital		Miñus	
Capital de Departamento		Hidroeléctrica	
Capital de Provincia		Aeródromo - Campo de Aviación	
Capital de Distrito		Baños Termales	
Centro Poblado		Área Arqueológica	
Via Nacional		Lugar de Recreo	
Via Departamental		Turismo Paleontológico	
Via Vecinal (con Registro MTC)		Vulcanes	
Via Vecinal (sin Registro MTC)		Nevecos	
Camino Hematita		Cataratas	
Puente		Riós	
Porton			
Balón			



REPÚBLICA DEL PERÚ



CUADRICULA 10,000 METROS ZONA 18 SUR  
 PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM) 18 SUR  
 ESFEROIDE Y DATUM: SISTEMA GEODESICO MUNDIAL (WGS) DE 1984

SIMBOLO	PRIORIDAD	COD. RUTA	CAMINO	SIMBOLO	PRIORIDAD	COD. RUTA	CAMINO
	1	676-R99-115-R03-116	Julcán - Unapamba		13	R17	Julcán - Dos De Mayo
	2	R26-114	Julcán - Carabamba		14	R15	Las Delicias - Shagan
	3	115	Julcán - Chinchango		15	R06	Carapalmy Chico - Oriente Huaychaca
	7	114	Carabamba - La Vía		16	R00	Carabamba - Tapac Amaru
	17	116	El Piro - Unapamba		19	R07	Carabamba - Buena Ventura
	4	115-677-R96	Julcán - Machayamba		19	R14	Quintapamba - Topopon
	5	676-R10	Carapalmy Chico - La Condamor		20	R08	Cerro Grande - Progreso
	6	R02	Santa Cruz - Jumbamba		21	R11	Sacchar - Jomari Camarita
	8	R01	Carabamba - El Camu		22	R75	Sacchar - Unapamba
	9	R33	Calamarca - Condorcama		23	R28	La Unión - Huaynes
	10	R04	Oronmaly - Guinapampa		24	R30	Calamarca - Las Capillas
	11	R18	Julcán - Cruz Pampa		25	R10	Tapac Amaru - Luis Vicente
12	R22	Huasi - Imfolcta	26	R30	Calamarca - Los Lloques		

DEPARTAMENTO LA LIBERTAD  
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL JULCÁN**  
 SECRETARÍA TÉCNICA DE LOS PVPP

**INVENTARIO VIAL GEOREFERENCIADO**  
 (CONVENIO Nº 07 - MTC 2007/01)

TEMA: **PRIORIZACION DE CAMINOS VECINALES**

PROFESIONAL RESPONSABLE: **Bach. David Huachaca Talaverano** SUPERVISOR: **Ing. Aldo Infante Pastor** MAPA Nº:

ESCALA: **1:200,000** PROYECCION DATUM: **UTM-WGS84 ZONA 18 S** FECHA: **JUNIO - 2008**

FUENTES: **ING. INEL, INRENA, MTC, IVG**

**19**



### CUADRO N° 58 MATRIZ DE CALIFICACIÓN

		CRITERIOS DE EVALUACIÓN						
		Coefficiente de Localización	Traficos Futuros	CPs Unidos	Población Beneficiada	Conectividad	Nivel de Pobreza	Accesibilidad
ORDEN	PESO	2.00	1.80	1.70	1.70	1.60	1.50	1.40
	CAMINOS	CALIFICACIÓN						
1	Huaso Pueblo – Intillacta	9	3	3	3	7	9	7
2	Santa Cruz - Jaulabamba	9	5	5	4	7	9	7
3	Las Delicias – Shulgán	9	3	3	2	7	9	7
4	Cerro Grande – Progreso	9	3	3	2	7	9	7
5	La Unión - Huaynas	9	3	3	3	7	9	3
6	Julcán Villa – Machaytambo	9	5	7	6	7	9	9
7	Carrapalday Chico – La Constancia	9	5	5	4	9	9	7
8	Oromalqui – Quinualpampa	9	3	5	3	7	9	5
9	Carrapalday Chico – Oriente Huaychaca	9	3	5	4	5	9	5
10	Julcán Villa – Dos de Mayo	9	3	3	5	7	9	5
11	Julcán Villa – Cruz Pampa	9	3	3	5	7	9	5
12	Calamarca Pueblo – Condorcama	7	5	5	2	7	9	7
13	Sicchal Centro - Ismael Carranza	7	3	3	2	7	9	3
14	Calamarca Pueblo – Las Capillas	7	3	5	2	5	9	3
15	Calamarca Pueblo – Los Lloques	7	3	3	2	5	9	5
16	Sicchal Centro - Urapamba	7	3	3	2	7	9	3
17	Carabamba Pueblo – El Cauro	7	3	5	5	7	9	9
18	Carabamba Pueblo – Tupac Amaru	7	9	1	3	7	9	3
19	Carabamba Pueblo – Buena Ventura	7	3	5	3	7	9	5
20	Tupac Amaru – Luis Vicente	7	3	5	2	5	9	3
21	Togoñon - Quinualpampa	7	3	5	2	7	9	7
22	Julcán Villa – Chinchango	9	9	3	5	9	9	7
23	Julcán Villa – Uningambal	9	9	9	8	9	9	9
24	Julcán Villa – Carabamba Pueblo	9	7	7	6	7	9	9
25	Carabamba Pueblo – La Viña	7	5	5	4	9	9	7
26	El Pie – Uningambal	9	3	5	3	9	9	5

**Fuente:** Matriz Base de Datos

- El resultado final de evaluación de los caminos vecinales expresa las prioridades de los caminos (del 1 al 26), las cuales se presentan en el cuadro N° 59.

**CUADRO N° 59**  
**RESULTADO FINAL DE LA EVALUACIÓN DE LOS CAMINOS**

N°	COD. RUTA	CAMINO	Longitud (Km)	TIPO DE INTERVENCIÓN	PRESUPUESTO REQUERIDO \$ US (*)	PRIORIDAD (**)
1	676-R69-115-R03-116	Julcán - Uningambal	67,00	Rehabilitación	1544528	1
2	R26 -114	Julcán - Carabamba	19,91	Rehabilitación	441294	2
3	115	Julcán - Chinchango	5,14	Asfaltado	1865984	3
4	115	Julcán Villa - Oromalqui - Chuan	3,90	Rehabilitación	427680	4
	677	Chuan - Aposgòn - San Luis - Usurubamba - Candual Bajo - Santa Teresa	16,82			
	R46	Santa Teresa - Machaytambo	3,58			
5	676 - R10	Carapalday Chico - Chugurpampa - Ayangay - San Juan - La Constancia	27,73	Rehabilitación	488048	5
6	R02	Santa Cruz - Chinchinvara - Idabungo - Cushurupamba - Jaulabamba	18,98	Rehabilitación	334048	6
7	114	Carabamba - La viña	15,57	Rehabilitación	344772	7
8	R01	Carabamba Pueblo - Santa Rosa - Rimbara - San José Alto - San José Bajo - El Cauro	17,87	Rehabilitación	314512	8
9	R33	Calamarca Pueblo - Agua Dulce - Bella Unión - Barro Negro	5,53	Rehabilitación	155408	9
	115	Barro Negro - Ismael Carranza - Condorcama	3,30			
10	R04	Oromalqui - Candual Alto - San Agustín - Santa Elena - Choptaloma - Quinualpampa	10,53	Rehabilitación	185328	10
11	R18	Julcán Villa - Carapalday Bajo - Nueva Esperanza - Cruz Pampa	7,43	Rehabilitación	130768	11

12	R22	Huaso Pueblo - Casapamba - La Vega - Intillacta	7,33	Rehabilitación	129008	12
13	R17	Julcán Villa - El rosal - La Victoria - Dos de Mayo	8,88	Rehabilitación	156288	13
14	R15	Las Delicias - Santa Elena - Canras - Shulgàn	9,47	Rehabilitación	166672	14
15	R06	Carrapalday Chico - Victor Julio Rosell - Nuevo Perú - San Juan Alto - Oriente Huaychaca	12,72	Rehabilitación	223872	15
16	600	Carabamba Pueblo - Tupac Amaru	6,39	Rehabilitación	112464	16
17	116	El Pie - Uningambal	4.00 (***)	Rehab-Apertura	729712	17
18	R07	Carabamba Pueblo - Victor Raul - San Isidro - San Ignacio - Buena Ventura	12,26	Rehabilitación	215776	18
19	R02	Quinulpampa - Mullamanday - San Fernando - Cuyquin - Togopòn	7,85	Rehabilitación	138160	19
20	R08	Cerro Grande - Parasive - Progreso	12,38	Rehabilitación	217888	20
21	R11	Sicchal Centro - La Perla - Bella Vista 1 - Libertad - Huagàl - Ismael Carranza	11,29	Rehabilitación	198704	21
22	675	Sicchal Centro - San Martín - Urapamba	4,98	Rehabilitación	87648	22
23	R28	La Unión - San Felipe - Huaynas	6,19	Rehabilitación	108944,00	23
24	---	Calamarca Pueblo - Mèxico - Villa Hermosa - Mayahuista - Las Capillas	10,00	Rehabilitación	176000,00	24
25	R19	Tupac Amaru - Ahijadero Bajo - Ahijadero Alto	4,14	Rehabilitación	200992,00	25
	R24	Ahijadero Alto - Bello Amanecer - Luis Vicente	7,28			
26	R30	Calamarca Pueblo - Sinracanra - Los Lloques	5,73	Rehabilitación	100848,00	26

Fuente: IVG – Julcán 2008

(\*) Monto referido al primer año y con tipo de cambio de S/. 2.85

(\*\*) Las prioridades se han determinado en base a la Matriz de Calificaciones y ordenado de acuerdo al puntaje obtenido (a mayor puntaje mayor prioridad).

(\*\*\*) Comprende 2 km de rehabilitación y 2 km de apertura.

- En la determinación de las prioridades se incluye, también, los caminos que van a ser ejecutados por PROVIAS Descentralizado (Julcán Pueblo – Uningambal; Julcán Pueblo – Carabamba; Carabamba – La Viña) y el Gobierno Regional de La Libertad (Julcán – Chinchango y El Pie – Uningambal). Se considera, además, la longitud de las vías de acuerdo a la información del IVG; el presupuesto requerido (estimado en base a los costos unitarios promedios referenciales de PROVIAS y del Gobierno Regional La Libertad) y el tipo de intervención (afirmado, asfaltado, rehabilitación y mejoramiento).
- Exceptuando las prioridades obtenidas por los caminos que van a ser ejecutados por las instituciones referidas, las prioridades alcanzadas por los caminos (Julcán Vía – Machaytambo: 4, Carrapalday Chico – La Constancia: 5, Santa Cruz – Jaulabamba: 6, Carabamba Pueblo – El Cauro: 7 y Calamarca Pueblo – Condorcama: 8) permite orientar los recursos hacia las zonas donde existe mayor vocación referente a los recursos tierras agrícolas, pastos y ganadería. Las prioridades lograda por los otros caminos, también, facilitan la orientación de los recursos con similar características.

### 3.1.2 Priorización de los Caminos de Herradura.

- Para la evaluación de los caminos de herradura se ha tomado en cuenta los criterios: ordenamiento territorial, económico social y conectividad con la red vial provincial.
- En el siguiente cuadro se muestras los indicadores para priorizar caminos de Herradura.

**CUADRO N° 60  
INDICADORES PARA PRIORIZAR CAMINOS DE HERRADURA**

<b>Criterio</b>	<b>Indicador</b>	<b>Rango</b>	<b>Puntaje</b>
1. Ordenamiento Territorial	1.1 Articulación Rural (N° de CCPP que une)	Más de 5	20
		Menos de 5	10
2. Económico y Social	2.1 Frecuencia de Peatones o Acémilas	Más de 10	15
		Menos de 10 y mayor de 5	10
		Menos de 5	5
	2.2 Población Directamente Beneficiada	Más de 500	15
		De 200 - 500	10
		Menos de 200	5
	2.3 Acceso a Servicios Públicos	Más de 4	15
De 2 - 4		10	
Menos de 2		5	
3. Conectividad	Con un Camino Vecinal		35
	Con un Camino Departamental		25
	Con un Camino Vecinal de Un Par Jerarquizado		20
	Con un Camino Vecinal		10
	Otro Camino de Herradura		0

**Fuente:** PROVIAS Descentralizado: Guía de Formulación del PVPP.

- En los cuadros N° 61 y N° 62 se presenta la evaluación de los caminos de herradura, así como las prioridades y el presupuesto.

**CUADRO N° 61****MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS CAMINOS DE HERRADURA**

Camino	CRITERIOS E INDICADORES					
	Articulación Rural	Económico – Social			Conectividad	Puntaje
		Frecuencia de Peatones	Población Directamente Beneficiada	Acceso a Servicios Públicos		
1. Huaso-Shulgán	20	10	15	15	20	80
2. Chaska-Calamarca	20	10	15	15	25	85
3. Julcán Pueblo-Paraíso	20	10	15	15	25	75
4. Paruque Alto-San Juan Alto	20	15	15	15	25	90
5. Oriente Huaychaca-Chaska	10	10	15	15	20	70
6. Julcán-Chugurpampa	10	10	15	15	10	65

**Fuente:** Base de Datos para el Cálculo de la Matriz de Evaluación de los Caminos de Herradura

**CUADRO N° 62****PRESENTACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE LOS CAMINOS DE HERRADURA**

Camino de Heradura	Ubicación	Km	Tipo de Intervención	Presupuesto S/.	Prioridad
1. Paruque Alto-Pueblo Nuevo-Santa Polonia-San Pedro-La Pilleta-Nuevo Perù-San Juan Alto.	Dist.Julcán	28	Mejoramiento	47600 (*)	1
2. Chaska-Pachachaca-Sicchal Centro-La Perla-Playas-Barro Negro-Bella Unión-Agua Dulce-Calamarca.	Distrito Calamarca	20	Mejoramiento	34000 (*)	2
3. Huaso Pueblo-Casapamba-La Vega-Potrerobamba-Simbamba-Shulgán	Dist.Huaso	25	Mejoramiento	42500 (*)	3
4. Julcán Villa –Cruzpampa-Carrapalday Bajo-San Vicente La Fortuna.Paraiso.	Dist.Julcán	20	Mejoramiento	34000 (*)	4
5. Oriente Huaychaca-Chaska.	Dist.Julcán	10	Mejoramiento	25000 (**)	5
6. Julcán Villa Chugurpampa.	Dist.Julcán	7	Mejoramiento	17500 (**)	6

**Fuente:** Talleres de Trabajo Participativo Distritales. PROVIAS Descentralizado.

(\*) Estimado en base a los costos unitarios promedios referenciales de PROVIAS(Guia de Formulaciòn del PVPP).

(\*\*) Estimado en base a los costos unitarios promedios referenciales de PROVIAS(Unidad de Estudios).

- La priorización de los caminos de herradura, incluye, también los caminos que van a ser mejorados por PROVIAS Descentralizado (Oriente Huaychaca – Chaska y Julcán – Chugurpampa), los cuales ya tienen perfil viable. La Base de Datos se incluye en los Anexos del Plan.

### **3.2 Programas de Intervención.**

- Proponer un programa de inversiones, implica, previamente, considerar los programas de intervención, los mismos que se elaboran en base a la información del Inventario Vial Georeferenciado de la Provincia. Toma en cuenta, también, la determinación de las prioridades consignadas en el punto 3.1.
- El Plan Vial de Julcán, considera como prioritario el programa de rehabilitación de caminos porque el problema vial principal está relacionado con la calidad de la red vial que se encuentra, prácticamente, en su totalidad en condiciones deficientes de transitabilidad. El Plan Vial (PV) considera, también, el Programa de Mantenimiento (Rutinario y Periódico). Rutinario, en los 3 años siguientes a la rehabilitación de los caminos y , Periódico, cada 3 años, después del mantenimiento rutinario. Finalmente, el PV incluye los programas Mejoramiento de Caminos de Herradura y Nuevas Construcciones, debido a que los caminos de herradura cumplen un rol importante (articulan un N° significativo de CCPP, benefician directamente a un nivel alto de población, permitiendo el acceso a los servicios públicos) y existen CCPP marginados de la red vial que es necesario la construcción de caminos que los integren a la red vial provincial.
- Los programas de intervención definen el momento de intervención de los caminos (años) y el tipo de intervención (rehabilitación--mejoramiento-asfaltado-construcciones nuevas) para cada uno de ellos, considerando las prioridades determinadas y las posibilidades de financiamiento para su ejecución.
- Las acciones de intervención se expresan en cuatro rubros:
  - Rehabilitación de caminos vecinales (R).
  - Asfaltado
  - Mejoramiento de caminos de herradura (M).
  - Construcciones nuevas (CN).
- Cuadros N° 64

**Rehabilitación de Caminos vecinales:** las vías que son objeto de gestión y ejecución por PROVIAS Descentralizado (Julcán – Uningambal, Julcán – Carabamba y Carabamba – La Viña) están consideradas a nivel de rehabilitación y tienen Perfil Viable y la del Gobierno Regional La Libertad (El Pie – Uningambal) es a nivel de rehabilitación-apertura, la cual tiene, también, Perfil Viable (aprobado por el SNIP). En lo referente a la ejecución de esta última vía, ya está en actual ejecución. Las otras vías (21) son del tipo rehabilitación cuyo momento de intervención está en función al orden de prioridades indicadas en este cuadro.

**Asfaltado:** comprende el asfaltado del camino Chinchango-Julcán, el mismo que ya tiene Perfil Viable y Expediente Técnico. Próximamente será ejecutada la obra.

**Mejoramiento de Caminos de Herradura:** considera los caminos, cuya gestión está realizando PROVIAS Descentralizado (Oriente Huaychaca – Chaska y Julcán – Chugurpampa), las cuales ya tienen perfil viable. Los otros caminos (Paruque Alto – San Juan Alto, Huaso Pueblo – Shulgán y Julcán Villa – Paraíso) han sido objeto de priorización y su momento de intervención (año) responde, también, a su orden de prioridad.

**Construcciones Nuevas:** incluye nuevas construcciones de caminos que permiten integrar a centros poblados marginados de la red vial y a la población no beneficiada. La programación (2do año) está en función a la longitud del camino, al N° de centros poblados integrados y a la población beneficiada como es el caso de Los Lloques – La Vega y Sicchal Centro – Pampán.

**CUADRO N° 63**  
**PROGRAMA DE INTERVENCIÓN DE LOS CAMINOS**

N°	INTERVENCIÓN / CAMINO VECINAL	INTERVENCIÓN	PRIORIDAD	Km.	AÑOS									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>CAMINOS VECINALES</b>														
1	Julcán - Uningambal	R	1	67.00	R	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR	MP	MR
2	Julcán - Carabamba	R	2	19.91	R	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR	MP	MR
3	Julcán - Chinchango	AS	3	5.14	AS	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR	MP	MR
4	Julcán Villa - Oromalqui - Chuan	R	4	3.90	R	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR	MP	MR
	Chuan - Aposgòn - San Luis - Usurubamba - Candual	R		16.82										
	Bajo - Santa Teresa	R		3.58										
5	Carapalday Chico - Chugurpampa - Ayangay - San Juan - La Constancia	R	5	27.73	R	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR	MP	MR
6	Santa Cruz - Chinchimbara - Idabungo - Cushurupamba - Jaulabamba	R	6	18.98	R	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR	MP	MR
7	Carabamba - La viña	R	7	15.57	R	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR	MP	MR



8	Carabamba Pueblo - Santa Rosa - Rimbara - San José Alto - San José Bajo - El Cauro	R	8	17.87		R	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR	MP
9	Calamarca Pueblo - Agua Dulce - Bella Unión - Barro Negro	R	9	5.53		R	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR	MP
	Barro Negro - Ismael Carranza - Condorcama	R		3.30										
10	Oromalqui - Candual Alto - San Agustín - Santa Elena - Choptaloma - Quinualpampa	R	10	10.53		R	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR	MP
11	Julcán Villa - Carapalday Bajo - Nueva Esperanza - Cruz Pampa	R	11	7.43			R	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR
12	Huaso Pueblo - Casapamba - La Vega - Intillacta	R	12	7.33			R	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR
13	Julcán Villa - El Rosal - La Victoria - Dos de Mayo	R	13	8.88			R	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR
14	Las Delicias - Santa Elena - Canràs - Shulgàn	R	14	9.47				R	MR	MR	MR	MP	MR	MR
15	Carrapalday Chico - Victor Julio Rosell - Nuevo Perú - San Juan alto - Oriente Huaychaca	R	15	12.72				R	MR	MR	MR	MP	MR	MR
16	Carabamba Pueblo - Tùpac Amaru	R	16	6.39				R	MR	MR	MR	MP	MR	MR
17	El Pie - Uningambal	R	17	24.75	R	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR	MP	MR
18	Carabamba Pueblo - Victor Raúl - San Isidro - San Ignacio - Buena Ventura	R	18	12.26					R	MR	MR	MR	MP	MR
19	Quinulpampa - Mullamanday - San Fernando - Cuyquin - Togopòn	R	19	7.85					R	MR	MR	MR	MP	MR

20	Cerro Grande - Parasive - Progreso	R	20	12.38					R	MR	MR	MR	MP	MR
21	Sicchal Centro - La Perla - Bella Vista 1 - Libertad - Huagàl - Ismael Carranza	R	21	11.29						R	MR	MR	MR	MP
22	Sicchal Centro - San Martín - Urapamba	R	22	4.98						R	MR	MR	MR	MP
23	La Unión - San Felipe - Huaynas	R	23	6.19						R	MR	MR	MR	MP
24	Calamarca Pueblo - Mèxico - Villa Hermosa - Mayahuista - Las Capillas	R	24	10.00							R	MR	MR	MR
25	Tùpac Amaru - Ahijadero Bajo - Ahijadero Alto	R	25	4.14							R	MR	MR	MR
	Ahijadero Alto - Bello Amanecer - Luis Vicente	R		7.28										
26	Calamarca Pueblo - Sinracanra - Los Lloques	R	26	5.73							R	MR	MR	MR
<b>CAMINOS DE HERRADURA</b>														
1	Paruque Alto - Pueblo Nuevo - Santa Polonia- San Pedro- La Pileta - Nuevo Perú- San Juan Alto	M	1	28.00		M	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
2	Chaska - Pachachaca - Sicchal Centro - La Perla - Playas - Barronegro - Bella Unión - Aguas Dulce - Calmarca	M	2	20.00		M	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
3	Huaso Pueblo - Casapamba - La Vega - Potrerobamba - Simbamba - shulgàn	M	3	25.00			M	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
4	Julcán Villa- Cruz Pampa - Carrapalday Bajo - San Vicente - La Fortuna - Paraíso	M	4	20.00				M	MR	MR	MR	MR	MR	MR
5	Oriente Huaychaca – Chaska	M	5	10.00	M	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR

6	Julccán Villa - Chugurpampa	M	6	4.00	M	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
<b>NUEVAS CONSTRUCCIONES</b>													
1	Los Lloques - Lluan - Pampa Colorada - Huaycate - La Vega	CN	---	20.00	CN	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR	MP
2	Sichal Centro - Sichal Bajo - La Perla - Tantada Baja - Churguez - Chacho - Pampan	CN	---	15.00		CN	MR	MR	MR	MP	MR	MR	MR
3	Intillacta - Kenty - Huarismalca - Huacapongo	CN	---	14.00			CN	MR	MR	MR	MP	MR	MR
4	Uningambal - Potrerobamba - Simbamba	CN	---	10.00				CN	MR	MR	MR	MP	MR

**Fuente:** IVG-J

**Leyenda:**

R : Rehabilitación  
 As : Asfaltado  
 M : Mejoramiento  
 CN : Construcción Nueva

### **3.3 Programa de Inversiones.**

El Programa de Inversiones constituye la propuesta de inversiones (proyectos) de acuerdo al tipo (rehabilitación, asfaltado, mejoramiento y construcciones nuevas) y al momento de intervención (años) y asigna los recursos financieros de acuerdo a la vocación económica-productiva (potencialidades).

#### **3.3.1. Horizonte de Inversión.**

El período del programa de inversión refleja el horizonte del Plan Vial, el mismo que se expresa en 10 años(2008- 2017)

#### **3.3.2. Orientación de las Inversiones.**

- Las inversiones priorizadas(26 caminos) reflejan la orientación estratégica del Plan Vial, es decir se asignan los recursos , preferentemente ,hacia las zonas y sectores donde existen una mayor especialización relativa o vocación referente a los recursos tierras agrícolas, ganadería (vacunos y ovinos) y pastos.
- Esta orientación se expresa en los caminos con mayor prioridad . Así a nivel distrital, Julcán (Nodo en Tierras Agrícolas y Ganadería) en los caminos Julcán Villa – Machaytambo, Carrapalday Chico – La Constancia, Oromalqui – Quinualpampa; Calamarca (Zona Económica Especializada en Tierras Agrícolas y Ganadería) en el camino Calamarca Pueblo – Condorcama; Huaso (Nodo en Pastos) en los caminos Santa Cruz- Jaulabamba, Las Delicias – Shulgán; Carabamba (Zona Económica Especializada en Pastos) en el camino Carabamba Pueblo – El Cauro. La mayor prioridad de estas vías permitirá, también, una mayor prioridad respecto al momento de intervención (año) del horizonte de este programa.

#### **3.3.3. Estructura de la inversión.**

La estructura de la inversión comprende la inversión en rehabilitación de caminos vecinales, asfaltado, mejoramiento de caminos de herradura, nuevas construcciones de vías y mantenimiento (rutinario y periódico).

##### **3.3.3.1 Inversión en Caminos Vecinales.**

La inversión en caminos, en el primer año, refleja los tipos de inversión, expresados en el Programa de Intervención (rehabilitación, asfaltado y mejoramiento de caminos de herradura) con un monto de S/. 17591578, correspondiendo el 80%(S/.14189719) a PROVIAS Descentralizado y al Gobierno Regional La Libertad. La primera entidad participa con el 48% (S/. 6791985) y la segunda, con

el 52% (S/. 7397734).El 20% restante de la inversión (S/.3561859) lo promoverà y ejecutará el IVPJ y los gobiernos locales.

**A) Inversión en Rehabilitación de Caminos.**

- Considera la inversión en 22 caminos, programados de acuerdo al momento de intervención (años) y a la determinación de prioridades. Para el primer año se ha programado 3 caminos (los de mayor prioridad: 4, 5 y 6); para el 2do año: 3 caminos (con prioridades 8, 9 y 10), para el 3er año 3 caminos (con prioridades 11, 12 y 13), 3 caminos para el 4to año (con prioridades 14, 15 y 16), para el 5to año 3 caminos (prioridades 18, 19 y 20), 3 caminos para el 6to año (prioridades 21, 22 y 23), y para el 7mo año 3 caminos (con prioridades 24, 25 y 26).
- El monto de inversión ,en el primer año, es 69%(S/.12273648) de la inversión total de este año, correspondiendo el 54% (S/.6632110) a PROVIAS Descentralizado,el 17%(2079679) al Gobierno Regional de La Libertad (en actual ejecución) y el 29%(S/.3561859) al IVPJ y a los gobiernos locales.La inversión del gobierno regional referido se encuentra en ejecución a nivel de obra (camino: El Pie-Uningambal, en el distrito Huaso).

**B) Inversión en Asfaltado de Caminos.**

Comprende el 30%(S/.5318055)de la inversión total del primer año,expresado en el asfaltado del camino Julcán – Chinchango, a cargo del Gobierno Regional La Libertad,el mismo que ya ha terminado la etapa de preinversión(Perfil Viable), tiene Expediente Técnico y próximamente va a iniciar la ejecución de la obra.

**C) Inversión en Mejoramiento de Caminos de Herradura.**

- Comprende la inversión en el mejoramiento de 6 caminos de herradura: Paruque Alto – San Juan Alto, Chaska – Las Playas, Huaso Pueblo – Shulgán, Julcán Villa – Paraíso, Oriente Huaychaca – Chaska y Julcán Villa – Chugurpampa. La gestión y ejecución de los 2 últimos proyectos está a cargo de PROVIAS, la misma que ya ha ejecutado la etapa de pre inversión (perfil viable), tiene Código del SNIP y actualmente está en la etapa de inversión (Expediente Técnico).
- Constituye el 1%( S/.159875) de la inversión total del primer año, a cargo de PROVIAS.

**D) Inversión en Nuevas Construcciones de Caminos.**

- La inversión en nuevas construcciones de caminos vecinales comprende: Los Lloques – La Vega, Sicchal Centro – Pampàn, Intillacta – Huacapongo y Uningambal – Simbamba.
- Considera una inversión, para el segundo año, de S/.1795500 .

**E) Inversión en Mantenimiento de Caminos**

Esta inversión comprende el mantenimiento rutinario (permanente) y periódico (cada 3 años) de los caminos que serán objeto de rehabilitación, asfaltado y mejoramiento; así como, también, de la construcción de nuevas vías.

Cuadro N° 64

**CUADRO N° 64**  
**PROGRAMA DE INVERSIONES (\*) S/.**

N°	INTERVENCIÓN / CAMINOS	PRIORIDAD	Km.	AÑOS (S/.)										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
<b>REHABILITACIÓN Y ASFALTADO</b>														
1	Julcán - Uningambal	1	67,00	4401905,00	114570,00	114570,00	114570,00	534660,00	114570,00	114570,00	114570,00	534660,00	4229924,40	10216588,80
2	Julcán - Carabamba	2	19,91	1257687,05	34046,10	34046,10	34046,10	158881,80	34046,10	34046,10	34046,10	158881,80	1257001,05	3036042,30
3	Julcán - Chinchango	3 (As)	5,14	5318055,00	175788,00	175788,00	175788,00	292980,00	175788,00	175788,00	175788,00	292980,00	3321320,00	8283328,00
4	Julcán Villa - Oromalqui - Chuan	4	3,90	195624,00	6669,00	6669,00	6669,00	31122,00	6669,00	6669,00	6669,00	31122,00	195624,00	3074922,00
	Chuan - Aposgòn - San Luis - Usurubamba - Candual Bajo - Santa Teresa		16,82	843691,20	28762,20	28762,20	28762,20	134223,60	28762,20	28762,20	28762,20	134223,60	843691,20	
	Santa Teresa - Machaytambo		3,58	179572,80	6121,80	6121,80	6121,80	28568,40	6121,80	6121,80	6121,80	28568,40	179572,80	
5	Carapalday Chico - Chugurpampa - Ayangay - San Juan - La Constancia	5	27,73	1390936,80	47418,30	47418,30	47418,30	221285,40	47418,30	47418,30	47418,30	221285,40	1390936,80	3508954,20
6	Santa Cruz - Chinchinvara - Idabungo - Cushurupamba - Jaulabamba	6	18,98	952036,80	32455,80	32455,80	32455,80	151460,40	32455,80	32455,80	32455,80	151460,40	952036,80	2401729,20
7	Carabamba - La viña	7	15,57	972518,00	26624,70	26624,70	26624,70	124248,60	26624,70	26624,70	26624,70	124248,60	665617,50	1739480,40
8	Carabamba Pueblo - Santa Rosa - Rimbara - San José Alto - San José Bajo - El Cauro	8	17,87		896359,20	30557,70	30557,70	30557,70	142602,60	30557,70	30557,70	30557,70	142602,60	1364910,60

9	Calamarca Pueblo - Agua Dulce - Bella Unión - Barro Negro	9	5,53		277384,80	9456,30	9456,30	9456,30	44129,40	9456,30	9456,30	9456,30	44129,40	674435,40
	Barro Negro - Ismael Carranza - Condorcama		3,30		165528,00	5643,00	5643,00	5643,00	26334,00	5643,00	5643,00	5643,00	26334,00	
10	Oromalqui - Candual Alto - San Agustín - Santa Elena - Choptaloma - Quinualpampa	10	10,53		528184,80	18006,30	18006,30	18006,30	84029,40	18006,30	18006,30	18006,30	84029,40	804281,40
11	Julcán Villa - Carapalday Bajo - Nueva Esperanza - Cruz Pampa	11	7,43			372688,80	12705,30	12705,30	12705,30	59291,40	12705,30	12705,30	12705,30	508212,00
12	Huaso Pueblo - Casapamba - La Vega - Intillacta	12	7,33			367672,80	12534,30	12534,30	12534,30	58493,40	12534,30	12534,30	12534,30	501372,00
13	Julcán Villa - El Rosal - La Victoria - Dos de Mayo	13	8,88			445420,80	15184,80	15184,80	15184,80	70862,40	15184,80	15184,80	15184,80	607392,00
14	Las Delicias - Santa Elena - Canras - Shulgàn	14	9,47				475015,20	16193,70	16193,70	16193,70	75570,60	16193,70	16193,70	631554,30
15	Carrapalday Chico - Víctor Julio Rosell - Nuevo Perú - San Juan alto - Oriente Huaychaca	15	12,72				638035,20	21751,20	21751,20	21751,20	101505,60	21751,20	21751,20	848296,80
16	Carabamba Pueblo - Túpac Amaru	16	6,39				320522,40	10926,90	10926,90	10926,90	50992,20	10926,90	10926,90	426149,10
17	El Pie - Uningambal	17	4	2079679,00(**)	42322,50	42322,50	42322,50	197505,00	42322,50	42322,50	42322,50	197505,00	1241460,00	3131865,00
18	Carabamba Pueblo - Víctor Raul - San Isidro - San Ignacio - Buena Ventura	18	12,26					614961,60	20964,60	20964,60	20964,60	97834,80	20964,60	796654,80
19	Quinulpampa - Mullamanday - San Fernando - Cuyquin - Togopòn	19	7,85					393756,00	13423,50	13423,50	13423,50	62643,00	13423,50	510093,00
20	Cerro Grande - Parasive - Progreso	20	12,38					620980,80	21169,80	21169,80	21169,80	98792,40	21169,80	804452,40
21	Sicchal Centro - La Perla - Bella Vista 1 - Libertad - Huagal - Ismael Carranza	21	11,29						566306,40	19305,90	19305,90	19305,90	90094,20	714318,30



22	Sicchal Centro - San Martín - Urapamba	22	4,98						249796,80	8515,80	8515,80	8515,80	39740,40	315084,60
23	La Unión - San Felipe - Huaynas	23	6,19						310490,40	10584,90	10584,90	10584,90	49396,20	391641,30
24	Calamarca Pueblo - México - Villa Hermosa - Mayahuista - Las Capillas	24	10,00							501600,00	17100,00	17100,00	17100,00	552900,00
25	Tupac Amaru - Ahijadero Bajo - Ahijadero Alto	25	4,14							207662,40	7079,40	7079,40	7079,40	631411,80
	Ahijadero Alto - Bello Amanecer - Luis Vicente		7,28							365164,80	12448,80	12448,80	12448,80	
26	Calamarca Pueblo - Sinracanra - Los Lloques	26	5,73							287416,80	9798,30	9798,30	9798,30	316811,70
<b>MEJORAMIENTO DE CAMINOS DE HERRADURA</b>														
1	Paruque Alto - Pueblo Nuevo - Santa Polonia- San Pedro- La Pileta - Nuevo Perú- San Juan Alto	1	28,00		135660,00	15960,00	15960,00	15960,00	15960,00	15960,00	15960,00	15960,00	15960,00	263340,00
2	Chaska - Pachachaca - Sicchal Centro - La Perla - Playas - Barronegro - Bella Unión - Aguas Dulce - Calmarca	2	20,00		96900,00	11400,00	11400,00	11400,00	11400,00	11400,00	11400,00	11400,00	11400,00	188100,00
3	Huaso Pueblo - Casapamba - La Vega - Potrerobamba - Simbamba - shulgan	3	25,00			121125,00	121125,00	121125,00	121125,00	121125,00	121125,00	121125,00	121125,00	969000,00
4	Julcán Villa- Cruz Pampa - Carrapalday Bajo - Sn Vicente - La Fortuna – Paraíso	4	20,00				96900,00	96900,00	96900,00	96900,00	96900,00	96900,00	96900,00	678300,00
5	Oriente Huaychaca - Chaska	5	10,00	71250,00	5700,00	5700,00	5700,00	5700,00	5700,00	5700,00	5700,00	5700,00	5700,00	122550,00
6	Julccán Villa - Chugurpampa	6	4,00	28500,00	2280,00	2280,00	2280,00	2280,00	2280,00	2280,00	2280,00	2280,00	2280,00	49020,00
<b>CONSTRUCCIONES NUEVAS</b>														
1	Los Lloque - Lluan - Pampa Colorada - Huaycate - La Vega	---	20,00		1026000,00	34200,00	34200,00	34200,00	159600,00	34200,00	34200,00	34200,00	159600,00	1550400,00

2	Sichal Centro - Sichal Bajo - La Perla - Tantada Baja - Churguez - Chacho - Pampàn	---	15,00		769500,00	25650,00	25650,00	25650,00	119700,00	25650,00	25650,00	25650,00	119700,00	1162800,00
3	Intillacta - Kenty - Huarismalca - Huacapongo	---	14,00			718200,00	23940,00	23940,00	23940,00	111720,00	23940,00	23940,00	23940,00	973560,00
4	Uningambal - Potrerobamba - Simbamba	---	10,00				513000,00	17100,00	17100,00	17100,00	79800,00	17100,00	17100,00	678300,00

**Fuente:** Resultado Final de Evaluación de los Caminos y Programa de Intervención.

(\*) La inversión de los 3 años siguientes al primer año se refiere al mantenimiento rutinario (MR) y la del quinto año al mantenimiento periódico (MP) de las vías y así sucesivamente.

(\*\*) Comprende la inversión en 2 km de rehabilitación y 2 km de apertura de nueva vía

Tipo de Cambio S/. 2.85

(As) Asfaltado.

**3.3.4 Costos Unitarios Promedios Referenciales.**

- El estimado de las inversiones se ha realizado en base a los costos unitarios promedios referenciales de PROVIAS Descentralizado y del Gobierno Regional de La Libertad. Se ha utilizado un tipo de cambio de S/. 2.85.

- **Los Costos Promedios Referenciales de PROVIAS (UGDI):**

	\$	S/.
* <b>Costo de Rehabilitación de un Km de Camino Vecinal</b>	<b>17600</b>	<b>50160</b>
- Elaboración de estudios de rehabilitación	1100	3135
- Actualización de estudios de habilitación	300	855
- Rehabilitación de caminos vecinales	15000	42750
* <b>Costo de Mantenimiento Vial Periódico de un Km.</b>	<b>2800</b>	<b>7980</b>
- Mantenimiento vial periódico	2500	7125
- Supervisión del mantenimiento vial periódico	300	855
* <b>Costo de Mantenimiento Vial Rutinario de un Km.</b>	<b>600</b>	<b>1710</b>
* <b>Costo de Mejoramiento de un Km. de Camino de Herradura</b>	<b>1700</b>	<b>4845</b>
* <b>Costo de un Km. de Construcción de Trocha Nueva</b>	<b>18000</b>	<b>51300</b>
- <b>Costos Promed. Unit. Ref. de PROVIAS (Unidad de Estudios)</b>		
* Km de afirmado	22152	63134
* Km de mejoramiento de camino de herradura	2500	7125
* Km de mantenimiento periódico de camino de herradura	400	1140
* Km de mantenimiento rutinario de camino de herradura	200	570
- <b>Costos Promed. Unit. Ref. del Gobierno Reg. La Libertad</b>		
* Km de asfalto	<b>363032</b>	<b>1034641</b>

**3.3.5. Incidencia del Programa de Inversión en el Desarrollo Provincial**

El programa de inversión incidirá sustantivamente en el desarrollo provincial en las dimensiones vial, económica y social.

- **Incidencia en el Desarrollo Vial.**

- \* Permitirá tener caminos eficientes y, por consiguiente, mejorar la transitabilidad de los mismos.
- \* Mejorará la articulación de las zonas productivas con los mercados, disminuyendo el tiempo y los costos de los viajes.
- \* Incrementará la red vial y articulará a centros poblados que se encuentran marginados de la red vial.
- \* Incrementará el nivel de población atendida por la red vial.

- **Incidencia en el Desarrollo Económico.**
  - \* Mejorará la actividad productiva en términos de disminución de los fletes, de los insumos para la producción, básicamente, agropecuaria.
  - \* Mejorará y ampliará la articulación de los espacios o zonas productoras con los mercados locales y externos a la provincia.
  - \* Dinamizará y mejorará la comercialización de la producción agropecuaria (productos agrícolas y especies pecuarias) en términos de una disminución de tiempos y costos de traslado de los productos, principalmente a las ferias comerciales locales y a los mercados extralocales.
- **Incidencia en el Desarrollo Social.**
  - \* Mejoramiento de los servicios básicos de salud y educación.
  - \* Mejoramiento de los programas sociales

### **3.4 Financiamiento.**

Uno de los elementos estratégicos que permiten la viabilidad a todo plan, cualquiera que sea su naturaleza, constituye el financiamiento. En tal sentido, se presenta diferentes posibilidades de financiamiento para la implementación del plan vial provincial:

- A. En una primera etapa, parte de los recursos municipales que el Gobierno Nacional les transfiere a los gobiernos locales en términos de su coparticipación con PROVIAS Descentralizado para los proyectos prioritarios.
- B. Alianza estratégica con el Gobierno Regional, dentro de las posibilidades de incursión en el endeudamiento externo en programas y proyectos de desarrollo rural, así, como también, para que el Gobierno Regional considere en su Programa de Inversión Regional Multianual el mantenimiento rutinario y periódico de las vías departamentales y la rehabilitación de los caminos vecinales que tienen la primera prioridad.
- C. Alianza estratégica pública – privada, principalmente con la Empresa Minera Barrick Miskichilca S.A para el logro del financiamiento vial.
- D. Establecimiento de una asignación regular avalado por los Gobiernos Locales de la provincia como un porcentaje de su presupuesto total, con la finalidad de asegurar la ejecución de un programa sostenido de recuperación de la viabilidad provincial y el mantenimiento de caminos de acuerdo a un nivel adecuado de transitabilidad.
- E. Aplicación, dentro de las normas legales vigentes de carácter municipal, de la

implementación de un peaje rural, básicamente aplicable a los vehículos de transporte de pasajeros y de carga. Ejecución de un convenio con el Gobierno Regional para aplicar peaje en la carretera Julcán – Chinchango.

- F. Promoción del financiamiento a través de la creación de una Mesa de Donantes. Esta alternativa requiere de un trabajo conjunto de los Gobiernos Locales con el Gobierno Regional y el Gobierno Nacional. Actualmente la municipalidad provincial de Pomabamba ha iniciado el trabajo conjunto con otras provincias de Ancash y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, otorgando prioridad a la inversión en el mejoramiento de la red vial para los cuatro años siguientes.
- G. Cooperación Técnica Internacional. Es una opción factible que depende de una cartera de proyectos adecuadamente formulados, de adoptar, una política agresiva de negociación bilateral con ONGs internacionales, Embajadas, Fondos Contravalor, AID. Un requisito básico para negociar es contar con un proyecto.

### **Entidades de Cooperación Internacional**

#### **1. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional - USAID**

\* Programa: Pro Descentralización

\* Objetivos:

- Apoyar el proceso de descentralización.
- Fortalecer las capacidades de gestión de los Gobiernos Locales y Regionales.
- Promover la institucionalidad de mecanismos de participación ciudadana.
- Mejorar las capacidades de las organizaciones de la sociedad civil para que participen en la toma de decisiones.

\* Monto: US\$ 20000000

\* Duración: 2008 - 2011

#### **Fondo Italo Peruano – FIP**

\* Temas de apoyo:

- Fortalecimiento institucional.
- Formación de capacidades locales.

\* Monto: financia proyectos de US\$ 250000 a más.

\* Contraparte del total presupuestado: 10% del monto de financiamiento

\* Participantes: municipalidades provinciales y distritales.

\* Convocatoria: marzo – abril de cada año.

\* Página web: [www.fondoitaloperuano.org](http://www.fondoitaloperuano.org)

## **CAPITULO IV: SEGUIMIENTO Y EVALUACION DEL PVPP.**

### **4.1 Marco Institucional, Actores y Responsabilidades.**

- La dirección (formulación de políticas de gestión institucional) del IVP, estará a cargo de un Comité Directivo (integrado por el alcalde provincial de Julcán como Presidente y los alcaldes de las municipalidades distritales como miembros de este comité) ,el mismo que debe constituirse en el más breve plazo, a fin de mejorar la gestión vial.
- La gestión y operación del Plan Vial Provincial Participativo de Julcán será responsabilidad del Instituto Vial Provincial (IVP). Los instrumentos de gestión administrativos del IVP Julcán (Estatuto, Reglamento de Organización y Funciones, Manual de Organización y Funciones, etc.) establecerán claramente las responsabilidades y competencias asignadas en cada caso.
- El Comité Directivo y el Gerente del IVP Julcán deberán involucrar en la gestión del PVPP – Julcán a:
  - \* Al Gobierno Regional de La Libertad, a través de la Alianza Estratégica con el Gobierno Local Provincial, a fin de que el Gobierno Regional referido considere en su Programa de Inversión Regional Multianual, el mantenimiento rutinario y periódico de los caminos departamentales y, también, la rehabilitación de los caminos vecinales que tienen mayor prioridad.
  - \* A la empresa privada, principalmente, a la minera Barrick Misquichilca S.A., en base, también, a una alianza estratégica y firma de convenios para el logro del financiamiento vial.
  - \* A las municipalidades de la provincia, en la gestión de fuentes de financiamiento nacional e internacional (incluye a PROVIAS) para la ejecución de las inversiones de mayor prioridad. Involucrarán, también, a las municipalidades para que consideren en sus presupuestos participativos el mantenimiento rutinario y periódico de los caminos vecinales.
  - \* A los transportistas (básicamente de transporte público y carga pesada) para lograr el financiamiento del mantenimiento rutinario y periódico, a través del establecimiento de un sistema de peaje vial.
  - \* La formulación del Plan Operativo del IVP Julcán es responsabilidad de su Gerente, así ,como también, el seguimiento y evaluación del Plan Vial. El Gerente realizará esta actividad en base a indicadores:  
Se presenta un cuadro comparativo entre seguimiento y evaluación.

**CUADRO N° 65**  
**DIFERENCIAS TECNICAS ENTRE SEGUIMIENTO Y EVALUACION**

	<b>Seguimiento</b>	<b>Evaluación</b>
Objetivos que persiguen	Dar información sobre el cumplimiento de la planificación operativa, para hacer correcciones.	Determinar los logros del plan vial y compararlos con los que éste se había propuesto.
Aspectos que se consideran	Cumplimiento de actividades y tareas. Logros de las metas que éstas se propusieron. Uso de recursos.	Cumplimiento de la jerarquía de objetivos (propósito y resultados).
Frecuencia sugerida	Dos veces al año, al inicio y al cierre.	A la mitad del período de ejecución y al final del PVPP
Fuentes	Informes producidos por el IVP	Informes de seguimiento de los indicadores del propósito y de resultados, población objetivo, IVP e información externa.
Responsables	IVP	IVP o especialistas externos

#### **4.2 Indicadores de Seguimiento.**

- Al seguimiento, también, se le denomina monitoreo y se lo concibe como la actividad que se relaciona directamente con la gestión administrativa, es decir, con el examen continuo o periódico que realiza la institución que tiene la responsabilidad de un determinado programa, durante el período de operación del mismo. Es el seguimiento de la operación del Plan Vial para determinar como marcha el proceso de ejecución mismo. Con el seguimiento se pretende el control del cumplimiento de los plazos de las actividades programadas, de los insumos entregados y de los productos obtenidos en los tiempos prescritos y en las cantidades y calidades asignadas.
- El seguimiento revisa el cumplimiento de la planificación operativa y sirve para tomar decisiones orientadas a corregir posibles errores o insuficiencias; puede realizarse al inicio y al final del ejercicio fiscal.
- Los componentes fundamentales para realizar los trabajos de seguimiento son:

- \* Las actividades y tareas para determinar si se están alcanzado las metas programadas en el plan operativo y si se está cumpliendo en los plazos programados.
  - \* Los recursos para determinar si se están suministrando y usando en las cantidades previstas de acuerdo a las metas del plan operativo.
- En el cuadro N° 67 se presenta los indicadores de Seguimiento- Producto.

**CUADRO N° 66**  
**INDICADORES DE SEGUIMIENTO – PRODUCTO**

Objetivo	Código	Indicadores de Producto
<b>ACCIONES</b>  El detalle de las actividades se encuentran en el Plan Operativo Anual de la Municipalidad y del IVP.	ISP-1 (*)	Porcentaje de avances de las obras de afirmado de caminos vecinales en relacion a lo programado en el PVPP.
	ISP-2	Porcentaje de avances de las obras de rehabilitacion de caminos vecinales en relacion a lo programado en el PVPP.
	ISP-3	Porcentaje de avances de las obras de mejoramiento de caminos de herradura en relacion a lo programado en el PVPP.
	ISP-4	Porcentaje de caminos vecinales en mantenimiento rutinario con relacion a las vias programadas en el PVPP.
	ISP-5	Porcentaje del avance de las obras de construccion de caminos vecinales con relacion a lo programado en el PVPP
	ISP-6	Porcentaje de recursos orientados a las obras viales del total de sus presupuestos anuales.
	ISP-7	Porcentaje d eavance de obas de asfaltado en relacion a lo programado en el PVPP.
	ISP-8	Porcentaje de caminos vecinales en mantenimiento periodico con relacion a las vias programadas en el PVPP.

(\*) Indicador de Seguimiento de Producto N° 1

#### **4.3 Indicadores de Evaluación.**

- Se concibe a los indicadores de evaluación como las unidades de medida específicas, explícitas y objetivamente verificables de los cambios propuestos en los objetivos y los productos obtenidos con la ejecución de las actividades programadas en el Plan Vial. Permite conocer los progresos alcanzados hacia el cumplimiento de las metas de cada uno de los niveles de jerarquía de los objetivos del Plan Vial.
- Se identifica dos tipos de indicadores.



- \* **Indicadores de impacto:** identifican la información necesaria a recoger para medir los cambios que se esperan obtener al final del Plan Vial, con el logro del propósito u objetivo general. A este nivel se intenta conocer y medir las situaciones finales o cambios fundamentales que se han logrado producir en la población objetivo al término del Plan Vial.
  - \* **Indicadores de efecto:** Identifican la información requerida para medir los cambios que se van a producir con la ejecución del Plan Vial, es decir, con el logro de los componentes u objetivos específicos. En este sentido, a estos indicadores, también se los conoce con el nombre de indicadores del proceso de ejecución del Plan Vial.
- En los cuadros N° 68 y N° 69 se presenta los indicadores de impacto y proceso, respectivamente.

**CUADRO N° 67**  
**INDICADORES DE EVALUACIÓN – IMPACTO**

Objetivo General	Código	Indicadores de Impacto	
		2008 (AÑO BASE)	2017
<b>PROPÓSITO</b> “Articula e integrar eficientemente el territorio de la provincia mediante una red vial en buenas condiciones de transitabilidad para el soporte del desarrollo económico y social, expresado en la dinamización de los flujos comerciales hacia el mercado interno y externo, así como el acceso a los servicios básicos de educación y salud”	IEI-1(*)	25416 consultas médicas atendidas en los establecimientos de salud	41076 consultas médicas atendidas en los establecimientos de salud
	IEI -2	8859 alumnos matriculados en los centros educativos	9745 alumnos matriculados en los centros educativos
	IEI -3	2578 atenciones en programas sociales	3398 atenciones en programas sociales
	IEI -4	725 establecimientos comerciales	967 establecimientos comerciales
	IEI -5	Volúmenes de comercialización de principales productos: papa (16592 tm), trigo (7656 tm) y cebada (6293 tm)	Volúmenes de comercialización de principales productos: papa (22122 tm), trigo (10207 tm) y cebada (8390 tm)
	IEI -6	145 centros poblados articulados a la red vial	172 centros poblados articulados a la red vial
	IEI -7	19391 hbts. Atendidos por el servicio de transporte de pasajeros	27178 hbts. atendidos por el servicio de transporte de pasajeros
	IEI -8	3998 productores por el servicio de transporte de carga	6035 productores atendidos por el servicio de transporte de carga
	IEI -9		

(\*) Indicador de Evaluación - Impacto N° 1

**CUADRO N° 68**  
**INDICADORES DE EVALUACIÓN – EFECTO**

Objetivos Específicos	Código	Indicadores de Impacto	
		2008 ( AÑO BASE)	2017
COMPONENTES O RESULTADOS “Mejorar la transitabilidad de la red vial rural”	IEE-1(*)	0 km acumulados de caminos vecinales rehabilitados por distritos	Julcàn:126.65km,Carabanba:71.66 km, Calamarca: 68.80 km, Huaso:76.66 km
	IEE -2	0 km acumulado de .asfaltado por distrito	Julcàn: 5.14 km de asfaltado
	IEE -3	0 km acumulado de caminos vecinales con mantenimiento rutinario por distritos.	Julcàn: 126.65 km, Carabamba: 71.16 km, Calamarca: 68.80 km, Huaso: 76.66 km
	IEE -4	0 km acumulad de caminos vacinales con mantenimiento periòdico por distritos.	Julcàn: 126.65 km, Carabamba: 71.16 km, Calamarca: 68.80 km, Huaso: 76.66 km
	IEE -5	0 km acumulado de caminos de herradura mejorados.	107 km de caminos de herradura mejorados
	IEE -6	0 empleos temporales generado por obras de rehabilitación.	432 empleos temporales generado por bras de rehabilitación
	IEE -7	0 empleos permanente por labores de mantenimiento rutinaio.	360 empleos permanente por labores de mantenimiento rutinaio.
	IEE -8	0 empleos temporales por labores de mantenimiento periodico.	288 empleos temporales por labores de mantenimiento periòdico
“Ampliar la red vial , articulando los CCPP y las zonas econòmica productivas “	IEE-9	0 km de caminos vecinales construidos.	59 km de caminos vecinales construidos
	IEE-10	0 empleos temporales generados por obras de construcciones nuevas.	48 empleos temporales generados por obras de construcciones nuevas
	IEE-11	6 zonas integradas con mayor vocaciòn econòmica productiva	9 zonas integradas con mayor vocaciòn econòmica productiva
“Fortalecer las capaciddes del IVPJ y de los gobiernos locales	IEE-12	0 recursos asignados del presupuesto total para infraestructura vial	25%de recursos asignados del presupuesto total para infraestructura vial
	IEE-13	Disponibilidad de 3 maquinarias para obras viales	Disponibilidad de 6 maquinarias para obras viales
	IEE-14	0 gobiernos locales que cofinancian el mantenimiento vial	4 gobiernos locales que cofinancian el mantenimiento vial
	IEE-15	0 personas capacitadas disponible para obras viales.	18 persoas capacitadas disponible para obras viales
Difundir ,socializar y empoderar el Plan Vial en la sociedad civil organizada	IEE-16	0 empoderamiento del Plan Vial en la sociedd civil organizada	Enpoderamiento del Plan Vial en 6 organizaciones de la socidd civil

(\*) Indicador de Evaluación - Efecto N° 1

**ANEXOS**

---

**ANEXO N° 1: BASE DE DATOS PARA EL CALCULO DE LA MATRIZ DE EVALUACION DE CAMINOS**

N°	Codigo de Ruta	Distrito	Ubicación del tramo vial		Longitud (Km.)	Potencialidad	Beneficiarios		Tráfico (veh./día)	Conexión vial	Accesibilidad a Servicios	Pobreza (N° quintil)
			De:	A:			Centros Poblados	N° Hab.				
1	R22	HUASO	Huaso Pueblo	Intillacta	7.330	1.00	4	1040	9	2	10	1
2	R02	HUASO	Santa Cruz	Jaulabamba	18.980	1.00	5	1654	13	2	8	1
3	R15	HUASO	Las Delicias	Shulgan	9.470	1.00	4	988	9	2	8	1
4	R08	HUASO	Cerro Grande	Progreso	12.380	1.00	3	884	9	2	10	1
5	R28	HUASO	La Unión	Huaynas	6.190	1.00	3	1048	9	2	4	1
6	677 - R46	JULCÁN	Julcán Villa	Machaytambo	24.300	1.00	9	4212	11	2	13	1
7	676 - R10	JULCÁN	Carrapalday Chico	La Constancia	20.000	1.00	5	1860	14	1	10	1
8	R04	JULCÁN	Oromalqui	Quinualpampa	10.530	1.00	6	1330	9	2	6	1
9	R06	JULCÁN	Carrapalday Chico	Oriente Huaychaca	12.720	1.00	5	1860	9	3	7	1
10	R17	JULCÁN	Julcán Villa	Dos de Mayo	8.880	1.00	4	3407	9	2	7	1
11	R18	JULCÁN	Julcán Villa	Cruz Pampa	7.430	1.00	4	3488	9	2	6	1
12	R33-115	CALAMARCA	Calamarca Pueblo	Condorcama	8.830	0.75	6	942	14	2	10	1
13	R11	CALAMARCA	Sicchal Centro	Ismael Carranza	11.290	0.75	4	950	9	2	5	1
14	-	CALAMARCA	Calamarca Pueblo	Las Capillas	10.000	0.75	5	572	9	3	5	1
15	R30	CALAMARCA	Calamarca Pueblo	Los Lloques	5.730	0.75	3	625	9	3	6	1
16	675	CALAMARCA	Sicchal Centro	Urapamba	4.980	0.75	3	740	9	2	5	1
17	R01	CARABAMBA	Carabamba Pueblo	El Cauro	17.870	0.75	7	2189	9	2	12	1
18	600	CARABAMBA	Carabamba Pueblo	Tupac Amaru	6.380	0.75	2	1078	48	2	5	1
19	R07	CARABAMBA	Carabamba Pueblo	Buena Ventura	12.260	0.75	5	1448	9	2	7	1
20	R19 - R24	CARABAMBA	Tupac Amaru	Luis Vicente	11.420	0.75	5	580	9	3	5	1
21	R14 - R04	CARABAMBA	TogoPON	Quinualpampa	13.170	0.75	5	982	9	2	8	1
22	115	JULCÁN	Julcán Villa	Chinchango	7.280	1.00	4	3478	80	1	8	1
23	115-R03-116	JULCÁN - CALAMARCA - HUASO	Julcán Villa	Uningambal	67.500	1.00	23	8831	38	1	38	1
24	R26 - 114	JULCÁN-CARABAMBA	Julcán Villa	Carabamba Pueblo	16.390	1.00	10	4916	24	2	16	1
25	114	CARABAMBA	Carabamba Pueblo	La Viña	15.570	0.75	5	1614	15	1	8	1
26	116	HUASO	El Pie	Uningambal	24.750	1.00	5	1120	5	1	7	1

**ANEXO N° 2: BASE DE DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA MATRIZ DE EVALUACION DE LOS CAMINO DE HERRADURA**

Camino	CRITERIOS - INDICADORES				Conectividad
	Articulación Rural (N° de CCPP que une)	Económico – Social			
		Frecuencia de Peatones	Población Directamente Beneficiada	Acceso a Servicios Públicos	
1. Huaso-Shulgán	6	8	1788	8	Con un camino de un par jerarquizado
2. Chaska-Calamarca	9	9	2162	7	Con un camino departamental
3. Julcán Pueblo - Paraíso	6	7	4068	12	Con un camino departamental
4. Paruque Alto-San Juan Alto	7	14	1430	9	Con un camino departamental
5. Oriente Huaychaca-Chaska	3	7	780	5	Con un camino de un par jerarquizado
6. Julcán-Chugurpampa	3	8	3848	7	Con un camino vecinal

**Fuente:** Talleres distritales de trabajo participativo.

**ANEXO N° 3: BASE DE DATOS DEL CONTEO DE VEHÍCULOS EN LOS CAMINOS VECINALES**Datos Básicos de Entrada

Departamento	La Libertad
Provincia	Julcán

Peaje	Ciudad de Dios
-------	----------------

	Inicio (A)	Fin (Desde)
Camino N° 1	Carrapalday Chico	La Constancia
Camino N° 2	Carabamba Pueblo	Tupac Amaru
Camino N° 3	Santa Cruz	Jaulabamba
Camino N° 4	Calamarca Pueblo	Condorcama
Camino N° 5	Julcán Villa	Machaytambo

IMDA	
2008	2018
8	14
26	48
7	13
8	14
6	11

Factor de Corrección	Vehículo Ligero	1,0568	Colocar los datos según el peaje y los valores mostrados en la tabla "Factor" del mes de Abril
	Vehículo Pesado	1,0586	

Factor de Expansión para 24 horas	1,200	Por default es 1.2, en caso de tener conteos las 24 horas colocar 1.
-----------------------------------	-------	--

**Tasa de Crecimiento:**

	Porcentaje		
Producto Bruto Interno (PBI) - Nacional	5,4%	Colocar 1 si es Nacional y 2 Regional	2
Producto Bruto Interno (PBI) - Regional	7,4%		
Población del Departameto o Región	3,50%	Colocar 1 si es Region y 2 Provincia	2
Población del Provincia	2,00%		



## ESTUDIO DE CONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino Carrapalday Chico - La Constancia  
Ubicación Distrito Julcán

Sentido **VUELTA**  
Codigo de la Estacion  
Fecha 04/04/2008

**DIA SEMANA**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08																			
08 - 09																			
09 - 10																			
10 - 11																			
11 - 12																			
12 - 13																			
13 - 14																			
14 - 15			1																1
15 - 16																			
16 - 17																			
17 - 18																			
18 - 19																			
19 - 20																			
20 - 21																			
21 - 22																			
22 - 23																			
23 - 24																			
<b>TOTAL</b>			<b>1</b>																<b>1</b>



## CONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino Carrapalday Chico - La Constancia

Sentido **IDA**  
Codigo de la Estacion

Ubicación Distrito Julcán

Fecha 05/04/2008

**SABADO /  
DOM.**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08																			
08 - 09										1									1
09 - 10			1							1									2
10 - 11										3									3
11 - 12			1																1
12 - 13			1																1
13 - 14																			
14 - 15																			
15 - 16																			
16 - 17																			
17 - 18																			
18 - 19																			

---

19 - 20																			
20 - 21																			
21 - 22																			
22 - 23																			
23 - 24																			
<b>TOTAL</b>			<b>3</b>					<b>5</b>											<b>8</b>

## CONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino Carrapalday Chico - La Constancia

Sentido **VUELTA**  
Codigo de la Estacion

Ubicación Distrito Julcán

Fecha 05/04/2008

**SABADO /  
DOM.**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08																			
08 - 09																			
09 - 10																			
10 - 11																			
11 - 12																			
12 - 13																			
13 - 14			1					1											2
14 - 15																			
15 - 16			1																1
16 - 17			1					1											2
17 - 18								3											3
18 - 19																			
19 - 20																			
20 - 21																			
21 - 22																			
22 - 23																			
23 - 24																			
<b>TOTAL</b>			<b>3</b>					<b>5</b>											<b>8</b>



## ESTUDIO DE CONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino Carabamba Pueblo - Tupac Amaru  
Ubicación Ditrito: Carabamba rabamba

Sentido **IDA**  
Codigo de la Estacion  
Fecha 16/04/2008

**DIA SEMANA**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07					2														2
07 - 08								3											3
08 - 09								2											2
09 - 10																			
10 - 11																			
11 - 12																			
12 - 13																			
13 - 14																			
14 - 15																			
15 - 16																			
16 - 17																			
17 - 18					2														2
18 - 19																			
19 - 20																			
20 - 21																			
21 - 22																			
22 - 23																			
23 - 24																			
<b>TOTAL</b>					<b>4</b>			<b>5</b>											<b>9</b>

## ESTUDIO DE CONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino Carabamba Pueblo - Tupac Amaru  
Ubicación Ditrito: Carabamba

Sentido **VUELTA**  
Codigo de la Estacion  
Fecha 16/04/2008

**DIA SEMANA**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08																			
08 - 09					2														2
09 - 10																			
10 - 11																			
11 - 12																			
12 - 13					2														2
13 - 14																			
14 - 15																			
15 - 16								2											2
16 - 17								3											3
17 - 18																			
18 - 19																			
19 - 20																			

---

20 - 21																		
21 - 22																		
22 - 23																		
23 - 24																		
<b>TOTAL</b>					<b>4</b>		<b>5</b>											<b>9</b>

## CONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino Carabamba Pueblo - Tupac Amaru

Sentido **IDA**  
Codigo de la Estacion

Ubicación Ditrito: Carabamba

Fecha 13/04/2008

**SABADO /  
DOM.**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08					2			4											6
08 - 09								4											4
09 - 10			1																1
10 - 11																			
11 - 12																			
12 - 13																			
13 - 14																			
14 - 15																			
15 - 16																			
16 - 17																			
17 - 18					2														2
18 - 19																			
19 - 20																			
20 - 21																			
21 - 22																			
22 - 23																			
23 - 24																			
<b>TOTAL</b>			<b>1</b>		<b>4</b>			<b>8</b>											<b>13</b>



## CONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino Carabamba Pueblo - Tupac Amaru

Sentido **VUELTA**  
Codigo de la Estacion

Ubicación Distrito: Carabamba

Fecha 13/04/2008

**SABADO /  
DOM.**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08																			
08 - 09					2														2
09 - 10																			
10 - 11																			
11 - 12																			
12 - 13					2														2
13 - 14																			
14 - 15			1																1
15 - 16																			
16 - 17								4											4
17 - 18								4											4

---

18 - 19																			
19 - 20																			
20 - 21																			
21 - 22																			
22 - 23																			
23 - 24																			
<b>TOTAL</b>			<b>1</b>		<b>4</b>			<b>8</b>											<b>13</b>







## CONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino Santa Cruz - Jaulabamba

Sentido **IDA**  
Codigo de la Estacion

Ubicación Distrito: Huaso

Fecha 20/04/2008

**SABADO /  
DOM.**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08								2											2
08 - 09								2											2
09 - 10								1											1
10 - 11			2																2
11 - 12																			
12 - 13																			
13 - 14																			
14 - 15																			
15 - 16																			
16 - 17																			
17 - 18																			

18 - 19																			
19 - 20																			
20 - 21																			
21 - 22																			
22 - 23																			
23 - 24																			
<b>TOTAL</b>			<b>2</b>						<b>5</b>										<b>7</b>

**RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR**

Camino Santa Cruz - Jaulabamba

Sentido **VUELTA**  
Codigo de la Estacion

Ubicación Distrito: Huaso

Fecha: 20/04/2008

**SABADO /  
DOM.**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08																			
08 - 09																			
09 - 10																			

---

10 - 11																			
11 - 12																			
12 - 13																			
13 - 14						1													1
14 - 15			1																1
15 - 16						2													2
16 - 17						2													2
17 - 18																			
18 - 19																			
19 - 20																			
20 - 21																			
21 - 22																			
22 - 23																			
23 - 24																			
<b>TOTAL</b>			<b>1</b>			<b>5</b>													<b>6</b>



## ESTUDIO DE CONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino Calamarca Pueblo - Condorcama  
Ubicación Distrito : Calamarca

Sentido **IDA**  
Codigo de la Estacion  
Fecha 25/04/2008

**DIA SEMANA**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08																			
08 - 09																			
09 - 10			1																1
10 - 11																			
11 - 12			1																1
12 - 13																			
13 - 14																			
14 - 15																			
15 - 16																			
16 - 17																			
17 - 18																			
18 - 19																			
19 - 20																			

---

20 - 21																		
21 - 22																		
22 - 23																		
23 - 24																		
<b>TOTAL</b>			<b>2</b>															<b>2</b>

## ESTUDIO DE CONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino Calamarca Pueblo - Condorcama  
Ubicación Distrto: Calamarca

Sentido **VUELTA**  
Codigo de la Estacion  
Fecha: 25-04-08

**DIA SEMANA**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08																			
08 - 09																			
09 - 10																			
10 - 11																			
11 - 12																			
12 - 13																			
13 - 14																			
14 - 15																			
15 - 16			1																1
16 - 17																			
17 - 18			1																1
18 - 19																			
19 - 20																			

---

20 - 21																			
21 - 22																			
22 - 23																			
23 - 24																			
<b>TOTAL</b>			<b>2</b>																<b>2</b>

## CONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino Calamarca Pueblo - Condorcama  
 Ubicación Distrito Calamarca

Sentido **IDA**  
 Código de la Estación

Fecha 26/04/2008

**SABADO /  
DOM.**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08																			3
08 - 09																			3
09 - 10				1															1
10 - 11																			
11 - 12																			
12 - 13																			
13 - 14																			
14 - 15																			
15 - 16																			
16 - 17																			
17 - 18																			
18 - 19																			
19 - 20																			
20 - 21																			
21 - 22																			
22 - 23																			
23 - 24																			
<b>TOTAL</b>				<b>1</b>															<b>7</b>

## CONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino Calamarca Pueblo - Condorcama

Sentido **VUELTA**  
Codigo de la Estacion

Ubicación

Fecha 26/04/2008

**SABADO /  
DOM.**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08																			
08 - 09																			
09 - 10																			
10 - 11																			
11 - 12																			
12 - 13																			
13 - 14																			
14 - 15																			3
15 - 16				1															1
16 - 17																			3
17 - 18																			

---

18 - 19																			
19 - 20																			
20 - 21																			
21 - 22																			
22 - 23																			
23 - 24																			
<b>TOTAL</b>			<b>1</b>					<b>6</b>											<b>7</b>

## ESTUDIO DE CONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino                      Julcán Villa - Machaytambo  
Ubicación                Distrito: Julcán

Sentido                    **IDA**  
Codigo de la Estacion  
Fecha                     28/04/2008

**DIA SEMANA**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08																			
08 - 09																			
09 - 10																			
10 - 11			1																1
11 - 12																			
12 - 13																			
13 - 14																			
14 - 15																			
15 - 16																			
16 - 17																			
17 - 18																			
18 - 19																			
19 - 20																			
20 - 21																			
21 - 22																			
22 - 23																			
23 - 24																			
<b>TOTAL</b>			<b>1</b>																<b>1</b>



## ESTUDIO DE CONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino Julcán Villa - Machaytambo  
Ubicación Distrito: Julcán

Sentido **VUELTA**  
Codigo de la Estacion  
Fecha 28/04/2008

**DIA SEMANA**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08																			
08 - 09																			
09 - 10																			
10 - 11																			
11 - 12																			
12 - 13																			
13 - 14																			
14 - 15			1																1
15 - 16																			
16 - 17																			
17 - 18																			
18 - 19																			

---

19 - 20																			
20 - 21																			
21 - 22																			
22 - 23																			
23 - 24																			
<b>TOTAL</b>			<b>1</b>																<b>1</b>

## CAONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino Julcán Villa - Machaytambo Sentido **IDA**  
 Ubicación Distrito: Julcán Codigo de la Estacion  
 Fecha 27/04/2008

**SABADO /  
DOM.**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08								2											2
08 - 09								2											2
09 - 10			1																1
10 - 11																			
11 - 12																			
12 - 13																			
13 - 14																			
14 - 15																			
15 - 16																			
16 - 17																			

---

17 - 18																			
18 - 19																			
19 - 20																			
20 - 21																			
21 - 22																			
22 - 23																			
23 - 24																			
<b>TOTAL</b>			<b>1</b>					<b>4</b>											<b>5</b>

## CONTEO RESUMEN - ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR

Camino Julcán Villa - Machaytambo

Sentido **VUELTA**  
Codigo de la Estacion

Ubicación Distrito: Julcán

Fecha: 27/04/2008

**SABADO /  
DOM.**

Hora	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
00 - 01																			
01 - 02																			
02 - 03																			
03 - 04																			
04 - 05																			
05 - 06																			
06 - 07																			
07 - 08																			
08 - 09																			
09 - 10																			
10 - 11																			
11 - 12																			
12 - 13																			
13 - 14																			
14 - 15			1					2											3
15 - 16																			
16 - 17								2											2
17 - 18																			

18 - 19																			
19 - 20																			
20 - 21																			
21 - 22																			
22 - 23																			
23 - 24																			
<b>TOTAL</b>			<b>1</b>					<b>4</b>											<b>5</b>

**CONTEOS DE TRAFICO VEHICULAR**

Tramo: Carapalday Chico-La Constanca

Ubicación: Distrito Julcán

**C1**

Sentido: ida																			
Día	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
Día de Semana			1																<b>1</b>
Sabado / Domingo			3						5										<b>8</b>
Lunes 09/10/06																			
Martes 10/10/06																			
Miercoles 11/10/06																			
Jueves 12/10/06																			
Viernes 13/10/06																			
Total			13,2						12										<b>25,2</b>
Promedio			1,89						1,71										<b>3,60</b>
FCE			1,057										1,059						
IMDa			1,99						1,81										<b>3,81</b>
<b>IMDa (valor entero)</b>			<b>2</b>						<b>2</b>										<b>4</b>

Sentido: Vuelta																			
Día	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	



**CONTEOS DE TRAFICO VEHICULAR**

Tramo: Carabamba Pueblo-Tupac Amaru

Ubicación: Distrito Carabamba

**C2**

Sentido: ida																		
Día	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Traylor				Traylor			TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	
Día de Semana					4			5										<b>9</b>
Sabado / Domingo			1		4			8										<b>13</b>
Lunes 09/10/06																		
Martes 10/10/06																		
Miercoles 11/10/06																		
Jueves 12/10/06																		
Viernes 13/10/06																		
Total			2,4		33,6			49,2										<b>85,2</b>
Promedio			0,34		4,80			7,03										<b>12,17</b>
FCE		1,057						1,059										
IMDa			0,36		5,07			7,44										<b>12,88</b>
<b>IMDa (valor entero)</b>					<b>5</b>			<b>7</b>										<b>12</b>

Sentido: Vuelta																		
Día	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Traylor				Traylor			TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	
Sabado 07/10/06					4			5										<b>9</b>
Domingo 08/10/06			1		4			8										<b>13</b>
Lunes 09/10/06																		
Martes 10/10/06																		
Miercoles 11/10/06																		
Jueves 12/10/06																		
Viernes 13/10/06																		
Total			2,4		33,6			49,2										<b>85,2</b>
Promedio			0,34		4,80			7,03										<b>12,17</b>



FCE	1,057				1,059													
IMDa		0,36		5,07			7,44											<b>12,88</b>
<b>IMDa (valor entero)</b>				<b>5</b>			<b>7</b>											<b>12</b>

Ambos Sentidos																			
Día	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
Sabado 07/10/06					8			10											<b>18</b>
Domingo 08/10/06			2		8			16											<b>26</b>
Lunes 09/10/06																			
Martes 10/10/06																			
Miercoles 11/10/06																			
Jueves 12/10/06																			
Viernes 13/10/06																			
Total			4,8		67,2			98,4											<b>170,4</b>
Promedio			0,69		9,60			14,06											<b>24,34</b>
FCE	1,057				1,059														
IMDa			0,72		10,14			14,88											<b>25,75</b>
<b>IMDa (valor entero)</b>			<b>1</b>		<b>10</b>			<b>15</b>											<b>26</b>

**CONTEOS DE TRAFICO VEHICULAR**

Tramo: Santa Cruz-Jaulabamba

Ubicación: Distrito Huaso

**C3**

<b>Sentido: ida</b>																			
Día	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler			TOTAL	
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2		3T3
Día de Semana			1															<b>1</b>	
Sabado / Domingo			2						5									<b>7</b>	
Lunes 09/10/06																			
Martes 10/10/06																			
Miercoles 11/10/06																			
Jueves 12/10/06																			
Viernes 13/10/06																			
<b>Total</b>			10,8						12									<b>22,8</b>	
<b>Promedio</b>			1,54						1,71									<b>3,26</b>	
FCE			1,057								1,059								
IMDa			1,63						1,81									<b>3,45</b>	
<b>IMDa (valor entero)</b>			<b>2</b>						<b>2</b>									<b>4</b>	

<b>Sentido: Vuelta</b>																		
Día	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler			TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	
Sabado 07/10/06			1															<b>1</b>
Domingo 08/10/06			1						5									<b>6</b>
Lunes 09/10/06																		
Martes 10/10/06																		
Miercoles 11/10/06																		
Jueves 12/10/06																		
Viernes 13/10/06																		
<b>Total</b>			8,4						12									<b>20,4</b>
<b>Promedio</b>			1,20						1,71									<b>2,91</b>

FCE	1,057				1,059													
IMDa			1,27			1,81												<b>3,08</b>
<b>IMDa (valor entero)</b>			<b>1</b>			<b>2</b>												<b>3</b>

<b>Ambos Sentidos</b>																			
Día	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
Sabado 07/10/06			2																<b>2</b>
Domingo 08/10/06			3			5		5											<b>13</b>
Lunes 09/10/06																			
Martes 10/10/06																			
Miercoles 11/10/06																			
Jueves 12/10/06																			
Viernes 13/10/06																			
Total			19,2			12		12											<b>43,2</b>
Promedio			2,74			1,71		1,71											<b>6,17</b>
FCE	1,057				1,059														
IMDa			2,90			1,81		1,81											<b>6,53</b>
<b>IMDa (valor entero)</b>			<b>3</b>			<b>2</b>		<b>2</b>											<b>7</b>

**CONTEOS DE TRAFICO VEHICULAR**

Tramo: Calamarca Pueblo - Condorcama

Ubicación: Distrito Calamarca

**C4**

Sentido: ida																	
Día	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler		TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	
Día de Semana			2														<b>2</b>
Sabado / Domingo				1					6								<b>7</b>
Lunes 09/10/06																	
Martes 10/10/06																	
Miercoles 11/10/06																	
Jueves 12/10/06																	
Viernes 13/10/06																	
Total			12	2,4					14,4								<b>28,8</b>
Promedio			1,71	0,34					2,06								<b>4,11</b>
FCE			1,057						1,059								
IMDa			1,81	0,36					2,18								<b>4,35</b>
<b>IMDa (valor entero)</b>			<b>2</b>						<b>2</b>								<b>4</b>

Sentido: Vuelta																	
Día	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler		TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	
Sabado 07/10/06			2														<b>2</b>
Domingo 08/10/06			1						6								<b>7</b>
Lunes 09/10/06																	
Martes 10/10/06																	
Miercoles 11/10/06																	
Jueves 12/10/06																	
Viernes 13/10/06																	
Total			14,4						14,4								<b>28,8</b>
Promedio			2,06						2,06								<b>4,11</b>

FCE	1,057				1,059														
IMDa			2,17				2,18												<b>4,35</b>
<b>IMDa (valor entero)</b>			<b>2</b>				<b>2</b>												<b>4</b>

<b>Ambos Sentidos</b>																			
Día	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
Sabado 07/10/06			4																<b>4</b>
Domingo 08/10/06			1	1					12										<b>14</b>
Lunes 09/10/06																			
Martes 10/10/06																			
Miercoles 11/10/06																			
Jueves 12/10/06																			
Viernes 13/10/06																			
Total			26,4	2,4					28,8										<b>57,6</b>
Promedio			3,77	0,34					4,11										<b>8,23</b>
FCE	1,057				1,059														
IMDa			3,99	0,36					4,36										<b>8,70</b>
<b>IMDa (valor entero)</b>			<b>4</b>						<b>4</b>										<b>8</b>

**CONTEOS DE TRAFICO VEHICULAR**

Tramo: Julcán Pueblo-Machaytambo

Ubicación: Distrito Julcán

**C5**

Sentido: ida																		
Día	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler			TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	
Día de Semana			1															<b>1</b>
Sabado / Domingo			1					4										<b>5</b>
Lunes 09/10/06																		
Martes 10/10/06																		
Miercoles 11/10/06																		
Jueves 12/10/06																		
Viernes 13/10/06																		
<b>Total</b>			8,4					9,6										<b>18</b>
<b>Promedio</b>			1,20					1,37										<b>2,57</b>
FCE			1,057					1,059										
IMDa			1,27					1,45										<b>2,72</b>
<b>IMDa (valor entero)</b>			<b>1</b>					<b>1</b>										<b>2</b>

Sentido: Vuelta																		
Día	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler			TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	
Sabado 07/10/06			1															<b>1</b>
Domingo 08/10/06			1					4										<b>5</b>
Lunes 09/10/06																		
Martes 10/10/06																		
Miercoles 11/10/06																		
Jueves 12/10/06																		
Viernes 13/10/06																		
<b>Total</b>			8,4					9,6										<b>18</b>
<b>Promedio</b>			1,20					1,37										<b>2,57</b>

FCE	1,057				1,059													
IMDa			1,27				1,45											<b>2,72</b>
<b>IMDa (valor entero)</b>			<b>1</b>				<b>1</b>											<b>2</b>

<b>Ambos Sentidos</b>																			
Día	Auto	Camionetas			Micro	Buses		Camion			Semi Trayler				Trayler				TOTAL
		Station	Pick-Up	Combi		2E	3E	2E	3E	4E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>3S3	2T2	2T3	3T2	3T3	
Sabado 07/10/06			2															<b>2</b>	
Domingo 08/10/06			2					8										<b>10</b>	
Lunes 09/10/06																			
Martes 10/10/06																			
Miercoles 11/10/06																			
Jueves 12/10/06																			
Viernes 13/10/06																			
Total			16,8					19,2										<b>36</b>	
Promedio			2,40					2,74										<b>5,14</b>	
FCE	1,057				1,059														
IMDa			2,54					2,90										<b>5,44</b>	
<b>IMDa (valor entero)</b>			<b>3</b>					<b>3</b>										<b>6</b>	





INDICE MEDIO DIARIO ANUAL POR TIPO DE VEHICUOS SEGÚN TRAMOS VIALES - 2006

Camino	Tramos		IMDA	Tipo de Vehículos																				
	Inicio	Fin		Auto	SW	PickUp	Combi	Micro	Bus		Camión			Semy Trayler				Trayler						
									2E	3E	2E	3E	4E	2S1 y 2S2	2S3	3S1 y 3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
C1	Carrapalday Chico	La Constancia	8			4					4													
C2	Carabamba Pueblo	Tupac Amaru	26			1		10			15													
C3	Santa Cruz	Jaulabamba	7			3			2		2													
C4	Calamarca Pueblo	Condorcama	8			4					4													
C5	Julcán Villa	Machaytambo	6			3					3													

Fuente: Estudio de Cuento - Clasificación Vehicular - 2006  
 Elaboración: Direcciones de Inversiones - OPP - MTC.

PROYECCIONES DEL TRAFICO

Tipo de vehículo	Elasticidad	POB regional	PBI regional	Tasa anual (%)
Vehículo ligero	1,0	2,00%		2,00%
Vehículo pesado	1,2		7,40%	8,88%

Vehículo Ligero 2,0%  
 vehículo Pesado 8,9%

Camino N°	Tipo de Vehículo	Base	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	7,4%	2,0%
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
Camino N° 1	VL	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5		
	VP	4	4	5	5	6	6	7	7	8	9	9		
		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		
Camino N° 2	VL	11	11	11	12	12	12	12	13	13	13	13		
	VP	15	16	18	19	21	23	25	27	30	32	35		
		<b>26</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>40</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>48</b>		
Camino N° 3	VL	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4		
	VP	4	4	5	5	6	6	7	7	8	9	9		
		<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>13</b>		
Camino N° 4	VL	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5		
	VP	4	4	5	5	6	6	7	7	8	9	9		
		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		
- 209 -														
Camino N° 5	VL	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4		
	VP	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	7		
		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>11</b>		

**PERÚ: Producto Bruto Interno**

Valores a Precios Constantes de 1994

(Miles de nuevos soles)

Departamentos	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Tasa Promedio	Tasa de crecimiento anual				
								2002/01	2003/02	2004/03	2005/04	2006/05
<b>PBI</b>	<b>109.692.561</b>	<b>115.323.177</b>	<b>119.828.032</b>	<b>125.785.886</b>	<b>134.037.506</b>	<b>144.356.179</b>	<b>5,6%</b>	5,1%	3,9%	5,0%	6,6%	7,7%
Amazonas	713.283	748.512	788.252	828.869	889.513	954.862	6,0%	4,9%	5,3%	5,2%	7,3%	7,3%
Ancash	4.265.049	5.002.699	5.109.025	5.254.243	5.418.914	5.557.132	5,4%	17,3%	2,1%	2,8%	3,1%	2,6%
Apurímac	513.671	543.195	570.523	606.588	649.056	705.550	6,6%	5,7%	5,0%	6,3%	7,0%	8,7%
Arequipa	5.926.325	6.427.558	6.654.406	7.080.635	7.541.289	8.111.657	6,5%	8,5%	3,5%	6,4%	6,5%	7,6%
Ayacucho	1.034.536	1.096.438	1.154.810	1.157.597	1.255.351	1.402.386	6,3%	6,0%	5,3%	0,2%	8,4%	11,7%
Cajamarca	3.532.517	3.899.627	4.239.997	4.321.537	4.631.977	4.575.319	5,3%	10,4%	8,7%	1,9%	7,2%	-1,2%
Cusco	2.601.352	2.495.739	2.650.262	3.143.590	3.410.796	3.792.713	7,8%	-4,1%	6,2%	18,6%	8,5%	11,2%
Huancavelica	1.186.443	1.167.209	1.200.522	1.217.344	1.300.958	1.384.241	3,1%	-1,6%	2,9%	1,4%	6,9%	6,4%
Huanuco	1.268.731	1.295.158	1.416.082	1.459.263	1.494.309	1.545.588	4,0%	2,1%	9,3%	3,0%	2,4%	3,4%
Ica	2.704.671	2.881.949	2.980.876	3.228.483	3.666.197	3.963.309	7,9%	6,6%	3,4%	8,3%	13,6%	8,1%
Junín	3.926.630	4.043.976	4.129.039	4.334.539	4.350.064	4.846.796	4,3%	3,0%	2,1%	5,0%	0,4%	11,4%
<b>La Libertad</b>	<b>4.884.885</b>	<b>5.201.706</b>	<b>5.546.278</b>	<b>5.570.671</b>	<b>6.136.576</b>	<b>6.989.001</b>	<b>7,4%</b>	<b>6,5%</b>	<b>6,6%</b>	<b>0,4%</b>	<b>10,2%</b>	<b>13,9%</b>
Lambayeque	3.232.991	3.391.227	3.527.962	3.434.133	3.735.403	3.981.072	4,3%	4,9%	4,0%	-2,7%	8,8%	6,6%
Lima	56.250.191	58.410.156	60.540.941	63.533.556	67.780.883	73.286.149	5,4%	3,8%	3,6%	4,9%	6,7%	8,1%
Loreto	2.437.683	2.556.716	2.614.188	2.733.357	2.851.795	2.995.578	4,2%	4,9%	2,2%	4,6%	4,3%	5,0%
Madre de Dios	409.370	449.258	449.019	496.759	546.984	572.318	6,9%	9,7%	-0,1%	10,6%	10,1%	4,6%
Moquegua	1.606.804	1.872.644	2.008.128	2.163.039	2.260.717	2.314.333	7,6%	16,5%	7,2%	7,7%	4,5%	2,4%
Pasco	1.386.018	1.512.180	1.506.843	1.565.172	1.583.915	1.747.261	4,7%	9,1%	-0,4%	3,9%	1,2%	10,3%
Piura	4.450.211	4.577.510	4.732.466	5.138.766	5.439.233	6.056.081	6,4%	2,9%	3,4%	8,6%	5,8%	11,3%
Puno	2.607.004	2.800.570	2.830.070	2.945.277	3.110.635	3.273.885	4,7%	7,4%	1,1%	4,1%	5,6%	5,2%
San Martín	1.368.041	1.415.563	1.464.116	1.591.670	1.729.199	1.838.659	6,1%	3,5%	3,4%	8,7%	8,6%	6,3%
Tacna	1.646.693	1.712.770	1.822.567	1.932.132	2.013.863	2.093.475	4,9%	4,0%	6,4%	6,0%	4,2%	4,0%
Tumbes	517.605	538.920	563.203	606.371	694.009	700.498	6,2%	4,1%	4,5%	7,7%	14,5%	0,9%
Ucayali	1.221.857	1.281.897	1.328.457	1.442.295	1.545.870	1.668.316	6,4%	4,9%	3,6%	8,6%	7,2%	7,9%

## FACTORES DE CORRECCIÓN ACTUALIZADOS HASTE EL AÑO 2006

N°	RUTA	Tramos		Peaje	Departamento o Región	Marzo		Abril		Mayo	
		Inicio	Fin			Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados
1	R-05N	BAGUA GRANDE	PTE INGENIO	BAGUA	AMAZONAS	1,2064	1,0924	1,0866	1,0417	1,2081	1,1364
2	R-08B	PTE. INGENIO	DV. CHACHAPOYAS	PEDRO RUIZ	AMAZONAS	1,1989	1,0845	1,0286	1,0233	1,3294	1,2040
3	R-01N	CHIMBOTE	CASMA	VESIQUE	ANCASH	0,9738	1,0081	1,0480	1,0711	1,1359	1,0299
4	R-01N	CASMA	PARAMONGA	HUARMEY	ANCASH	1,0058	1,0109	0,9856	1,0819	1,1618	1,2698
5	R-03N	CONOCOCHA	CATAC	CATAC	ANCASH	1,1222	1,1476	0,9478	1,0646	1,1110	1,0621
6	R-24A	SAN CLEMENTE	PAMPANO	PACRA	ANCASH	1,0144	1,0516	0,8393	0,9444	1,0819	1,0913
7	R-24A	RUMICHACA	AYACUCHO	SOCOS	ANCASH	0,9909	1,0156	0,8583	0,9476	1,1409	1,0704
8	R-26A	CHALHUANCA	ABANCAY	CASINCHIHUA	APURIMAC	1,1207	1,0545	1,1452	1,0703	1,1440	1,1008
9	R-26A	PUQUIO	CHALHUANCA	CHALHUANCA	APURIMAC	1,1849	1,0771	1,1948	1,1303	1,1691	1,0869
10	R-01S	CHALA	CAMANA	ATICO	AREQUIPA	0,9632	0,9842	1,0470	0,9890	1,1102	1,0290
11	R-01S	CAMANA	DESVIO APLAO	CAMANA	AREQUIPA	0,8744	0,9748	1,1883	1,0048	1,0881	1,2460
12	R-30A	REPARTICION	AREQUIPA	UCHUMAYO	AREQUIPA	0,9231	1,0477	1,0956	1,1106	1,0103	1,1071
13	R-030	DESVIO MATARANI	MATARANI	MATARANI	AREQUIPA	0,7908	0,9177	1,6639	1,0683	1,0497	1,1025
14	R-01S	DESVIO MATARANI	DESVIO QUELGUA	EL FISCAL	AREQUIPA	1,0759	1,0853	1,0522	1,0863	1,0825	1,0764
15	R-308	YURA	PATAHUASI	PATAHUASI	AREQUIPA	1,1223	0,9851	1,0538	1,0001	1,0981	1,0864
16	R-26A	SOL DE ORO	PUQUIO	PAMPA GALERA	AYACUCHO	1,1732	1,0868	1,0917	1,0364	1,1613	1,1103
17	R-24A	RUMICHACA	AYACUCHO	RUMICHACA	AYACUCHO	0,9725	0,9912	0,7472	0,9733	1,0867	1,0294
18	R-03N	PUCARÁ	CUYCA	PUCARA	CAJAMARCA	1,1573	1,1593	1,1494	1,0326	1,1232	1,0618
19	R-03S	CUSCO	HUACARPAY	SAYLLA	CUSCO	1,0406	1,0400	1,3798	1,2623	1,0041	1,0621
20	R-03S	ABANCAY	ANTA	HUILLQUE	CUSCO	1,1232	1,1077	1,0737	1,1633	1,0843	1,2038
21	R-03S	SICUANI	AYAVIRI	AGUAS CALIENTES	CUSCO	1,1000	0,9854	1,0743	0,9793	1,0324	1,0341
22	R-16A	HUANUCO	TINGO MARIA	CHULLQUI	HUANUCO	1,0402	1,0042	0,9828	1,0424	1,0039	0,9741
23	R-03N	HUANUCO	CERRO DE PASCO	AMBO	HUANUCO	1,1015	0,9798	1,0180	1,0108	1,0852	1,1319
24	R-01S	CAÑETE	CHINCHA	JAHUAY	ICA	0,9096	1,0185	0,9337	1,0087	1,0222	1,0825

25	R-01S	DESVIO PISCO	ICA	ICA	ICA	0,9334	1,0261	1,0014	1,0237	1,0444	0,9133
26	R-01S	ICA	NAZCA	NAZCA	ICA	1,0102	1,1268	1,0411	1,1172	1,6613	1,0625
27	R-01S	NAZCA	CHALA	YAUCA	ICA	0,9846	0,9991	1,0446	1,0131	1,0311	0,8418
28	R-026	PTO. SAN JUAN	EMP. R-01S (DV. NAZCA)	MARCONA	ICA	0,9642	0,9237	1,0029	0,9845	1,1686	1,0304
29	R-03S	LA OROYA	HUARIPAMPA	QUIULLA	JUNIN	1,1044	0,9825	0,8507	0,8788	1,1632	1,0654
30	R-20A	TARMA	LA MERCED	EL PEDREGAL (CHALLHUAPUQUIO)	JUNIN	1,1058	1,1149	0,9551	1,0265	1,1029	1,1595
31	R-03N	LA OROYA	LAS VEGAS	CASARACRA	JUNIN	1,0591	0,9519	0,9529	1,0217	1,2452	1,0723
32	R-03S	HUANCAYO	IMPERIAL	HUACRAPUQUIO	JUNIN	1,3022	1,0732	1,0997	0,9415	1,1925	1,0543
33	R-01N	MOCUPE	DESVIO CAJAMARCA	PACANGUILLA	LA LIBERTAD	1,0610	1,0110	1,0369	1,4725	1,3596	1,0674
34	R-008	DESVIO CAJAMARCA	CHILETE	CIUDAD DE DIOS	LA LIBERTAD	1,0781	1,0816	1,0568	1,0586	1,1271	1,1570
35	R-01N	DESVIO PACASMAYO	TRUJILLO	CHICAMA	LA LIBERTAD	1,0068	1,0671	1,0104	1,1019	1,7667	1,0525
36	R-01N	TRUJILLO	DESVIO VIRU	VIRU	LA LIBERTAD	1,0092	1,0046	0,9944	1,0489	1,0897	1,0958
37	R-04B	DESVIO OLMOS	CHAMAYA	OLMOS	LAMBAYEQUE	1,1293	1,0545	1,1298	1,0618	1,1256	1,0086
38	R-01N	DESVIO BAYOVAR	LAMBAYEQUE	MORROPE	LAMBAYEQUE	1,0414	1,0058	1,1345	1,1072	1,1047	1,0379
39	R-01B	DESVIO OLMOS	LAMBAYEQUE	MOCCE	LAMBAYEQUE	1,0018	1,1545	1,1084	1,1216	1,2162	1,0997
40	R-014	PATIVILCA	CHASQUITAMBO	TUNAN	LIMA	1,1078	1,1092	0,9658	1,0791	1,0264	1,0739
41	R-01N	HUACHO	HUARAL	PARAISO	LIMA	0,9672	1,0442	0,9519	1,0686	1,0996	1,0745
42	R-01C	HUARAL	DESVIO ANCON	SERPENTIN	LIMA	1,0514	1,0518	1,0432	1,0551	1,0756	1,0318
43	R-01N	HUARAL	DESVIO ANCON	VARIANTE	LIMA	0,9705	1,0318	0,9529	1,0431	1,1466	1,0679
44	R-20A	VIA DE EVITAMIENTO	HUACHIPA (VITARTE)	RAMIRO PRIALE	LIMA	1,0194	0,9076	1,0281	1,0869	1,1442	0,9918
45	R-020	PTE RICARDO PALMA	MATUCANA	CORCONA	LIMA	1,0879	0,9818	0,9447	0,9485	1,0832	0,9865
46	R-01S	DESVIO MALA	DESVIO CERRO AZUL	BUJAMA	LIMA	0,6898	1,0089	1,0187	1,0298	0,9396	0,9433
47	R-022	CAÑETE	LUNAHUANA	LUNAHUANA	LIMA	1,0214	1,0705	0,9287	1,1270	0,8660	0,8637
48	R-01S	CHILCA	MALA	CHILCA	LIMA	0,6118	0,9865	0,9681	1,0266	0,9304	0,9847
49	R-01S	DESVIO QUELGUA	DESVIO MOQUEGUA	MONTALVO	MOQUEGUA	1,0835	0,9781	1,0831	1,0118	1,0647	1,0359
50	R-034	DESVIO ILO	ILO	ILO	MOQUEGUA	0,9221	0,9442	1,0755	1,0545	1,2324	1,0129
51	R-34A	MOQUEGUA	TORATA	PAMPA CUELLAR	MOQUEGUA	1,0407	1,0169	1,1212	1,0482	1,1756	1,0422
52	R-34C	HUMAJALSO	MASOCRUZ	PUNTA PERDIDA	MOQUEGUA	1,0617	1,0999	1,1436	1,0130	1,1095	1,0623
53	R-01A	DESVIO TALARA	SULLANA	TALARA	PIURA	1,0284	1,0039	1,0738	1,0296	1,2094	1,1384
54	R-01N	SULLANA	DESVIO TAMBO GRANDE	TAMBO GRANDE	PIURA	1,0381	1,1061	1,1261	1,3755	1,6778	1,0554

55	R-01N	DESVIO PAITA	PIURA	PIURA SULLANA	PIURA	0,9892	1,0092	1,0818	1,0673	1,1120	1,0870
56	R-01B	PIURA	OLMOS	CHULUCANAS	PIURA	1,1336	1,1470	1,1385	1,1383	1,0086	0,9194
57	R-01N	PIURA	DESVIO BAYOVAR	BAYOVAR	PIURA	0,9400	1,0292	1,2013	1,1973	1,0654	1,0837
58	R-002	DV. PAITA	PAITA	PAITA	PIURA	0,9574	0,7994	1,0021	1,1997	1,1462	1,0631
59	R-03S	JULIACA	PUNO	CARACOTO	PUNO	1,0344	1,0020	1,0350	1,0412	1,1472	1,0605
60	R-03S	PUNO	ILAVE	ILAVE	PUNO	1,0082	1,0422	1,7931	1,6436	1,0835	1,0270
61	R-03S	LA RAYA	AYAVIRI	AYAVIRI	PUNO	1,6417	1,3297	1,0991	1,0013	1,2210	1,0256
62	R-30A	SANTA LUCÍA	IMATA	SANTA LUCIA	PUNO	1,1071	1,0462	1,1281	1,1108	1,2072	0,9368
63	R-34C	MASOCRUZ	DESAGUADERO	SICUYANI	PUNO	1,0031	0,9710	1,0274	0,9718	1,1981	1,1288
64	R-05N	DV. LAMAS	MOYOBAMBA	MOYOBAMBA	SAN MARTIN	1,1151	0,9532	1,0463	1,0403	1,2405	0,9672
65	R-05N	PTE. INGENIO	NUEVA CAJAMARCA	AGUAS CLARAS	SAN MARTIN	1,1484	1,0395	1,0683	0,9554	1,1771	1,0364
66	R-01S	DV.ILO	TACNA	TOMASIRI	TACNA	1,0806	0,9951	1,0714	1,0290	1,0118	0,9517
67	R-1SA	PTA. COLORADA	DV. LA YARADA	POZO REDONDO	TACNA	0,9884	0,9993	1,0699	1,0043	1,1310	0,9968
68	R-01A	AGUAS VERDES	DESVIO PTO PIZARRO	ZARUMILLA	TUMBES	1,0580	0,9617	1,0621	0,9777	1,0830	0,9203
69	R-01A	TUMBES	DESVIO TALARA	CANCAS	TUMBES	1,0049	0,9674	1,0875	1,0645	1,0417	0,9658

Fuente: Direcciones de Inversiones - OPP - MTC.