



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

**PLAN ESTRATÉGICO DE
DESARROLLO VIAL DE LA
REGIÓN LAMBAYEQUE
2014 – 2021**



Lambayeque, junio 2015

PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE



CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565



JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996



JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 04 |
| 2. CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE..... | 05 |
| 2.1 UBICACIÓN DEL DEPARTAMENTO..... | 05 |
| 2.2 DIVISIÓN POLÍTICA DEL DEPARTAMENTO..... | 08 |
| 2.3 CARACTERIZACIÓN FÍSICA DEL DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE..... | 11 |
| 2.3.1 ESPACIO FÍSICO... .. | 11 |
| 2.3.2 EL CLIMA | 30 |
| 2.3.3 LAS ÁREAS PROTEGIDAS NATURALES..... | 33 |
| 2.4 POBLACIÓN Y TASAS DE CRECIMIENTO URBANA Y RURAL..... | 40 |
| 2.4.1 CRECIMIENTO POBLACIONAL A NIVEL PROVINCIAL..... | 43 |
| 2.4.2 COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN URBANA Y RURAL..... | 44 |
| 2.4.3 IMPORTANCIA DE CIUDADES POR CONCENTRACIÓN Y DISPERSIÓN POBLACIONAL..... | 51 |
| 3. DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA VIAL DEL DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE..... | 56 |
| 3.1 EL SISTEMA DE ACTIVIDADES..... | 56 |
| 3.1.1 ECONOMÍA DE LA REGIÓN..... | 56 |
| 3.1.2 ASPECTOS PRODUCTIVOS..... | 94 |
| 3.1.3 ASPECTOS SOCIALES..... | 104 |
| 3.1.4 INDICADORES DE LA REGION..... | 132 |
| 3.2 SISTEMA DE TRANSPORTE..... | 139 |
| 3.2.1 CORREDORES DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL..... | 143 |
| 3.2.1.1 Corredores de importancia alta..... | 144 |
| 3.2.1.2 Proyectos importantes para incluir a los ámbitos menos desarrollados..... | 148 |
| 3.2.2 RED VIAL DE LA REGIÓN..... | 154 |
| 3.2.2.1 Sistema Regional de Transporte..... | 154 |
| 3.2.2.2 Caracterización del Sistema Regional de Transporte..... | 154 |
| 3.2.2.3 Descripción de la Oferta Vial de la Región..... | 161 |
| 3.2.2.4 Estado de la Red Vial y su Incidencia en el Desarrollo Regional... .. | 179 |

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

| | | |
|---------|---|-----|
| 3.2.2.5 | Análisis de la Accesibilidad territorial..... | 181 |
| 3.2.2.6 | Nivel de articulación y transitabilidad..... | 184 |
| 3.2.2.7 | Descripción de los servicios de transporte, carga y pasajero..... | 188 |
| 3.2.3 | INDICADORES DE LA RED VIAL. SEGÚN SU IRI..... | 195 |
| 3.3 | ASPECTOS INSTITUCIONALES..... | 199 |
| 3.3.1 | CAPACIDAD INSTALADA PARA LA GESTIÓN VIAL..... | 200 |
| 3.3.2 | DETERMINACIÓN DE LAS DEMANDAS VIALES..... | 201 |
| 4. | PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE..... | 203 |
| 4.1 | VISIÓN..... | 203 |
| 4.2 | MISIÓN..... | 203 |
| 4.3 | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS..... | 204 |
| 4.4 | IDENTIFICACIÓN DE LA RED VIAL REGIONAL..... | 205 |
| 4.5 | IDENTIFICACIÓN DE EJES DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y TERRITORIAL DEL DEPARTAMENTO..... | 207 |
| 4.6 | EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS (HDM IV) | 213 |
| 4.7 | EVALUACIÓN DE LA CARTERA DE PROYECTOS CON EL MODELO HDM IV ... | 213 |
| 4.8 | ANÁLISIS MULTICRITERIO DE LAS INVERSIONES PROPUESTAS | 226 |
| 4.9 | PROGRAMA DE INVERSIONES..... | 233 |
| 4.10 | MARCO FINANCIERO DEL PROGRAMA..... | 239 |
| 4.11 | IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN | 240 |


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74998


JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

1. INTRODUCCIÓN

En la búsqueda de utilizar los recursos del estado de manera óptima, es que el Ministerio de Economía y Finanzas, recomienda y ampara bajo ley, la formulación de planes estratégicos.

En el presente documento se desarrolla el Plan Estratégico de Desarrollo Vial de la Región Lambayeque, el cual contiene la propuesta inicial del Plan Vial Regional Participativo de Lambayeque 2010 - 2020, el mismo que ha sido elaborado por iniciativa del Gobierno Regional de Lambayeque con el fin de permitir orientar sus acciones e inversiones en el campo de la infraestructura vial en el mediano plazo.

En la necesidad de ordenar las inversiones viales de la Región, es importante considerar la situación actual de los servicios de transporte y su perspectiva de desarrollo bajo un enfoque integral, considerando la demanda de movilidad que provienen de la actividad productiva y de la misma población, armonizando el desarrollo regional con el desenvolvimiento de su comercio interno e intercambio regional, en este aspecto, la vialidad departamental debe apoyar el aprovechamiento de las potenciales de la región, buscando la competitividad. Asimismo, el análisis efectuado, considera el papel expectante de la región en el ámbito de la economía nacional.

El ámbito de aplicación del presente documento está referido básicamente a la red vial departamental y orientada a elaborar una propuesta de un programa de inversiones en el mediano plazo. Para tal efecto se ha desarrollado los siguientes capítulos:

Un primer capítulo dedicado a la Caracterización básica de la Región Lambayeque, el mismo que contiene aspectos de su territorio, recursos y población.

Un segundo capítulo dedicado al diagnóstico, el cual comprende dos partes, la primera respecto a las perspectivas de desarrollo de la región en el aspecto productivo y social, dinámica económica y priorización de corredores de desarrollo; y la segunda parte dedicada al diagnóstico de transporte y de la infraestructura vial de la Región.

El tercer capítulo, contiene propiamente los lineamientos del plan de desarrollo vial estratégico de la Región y la propuesta del programa de inversiones en dicho campo a mediano plazo.

Para efectos de la ejecución del programa de inversión, se presenta los requerimientos financieros y un cronograma de implementación por etapas.


CLAY MICHAEL SERNA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996

Equipo Técnico

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

2. CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE

2.1. UBICACIÓN DEL DEPARTAMENTO

Lambayeque es un departamento del Perú que se sitúa estratégicamente, en el centro de un nudo de vías de comunicación hacia el norte, el sur, hacia la serranía y el nor oriente, convirtiéndose en eje carretero del norte del Perú. En su mayor parte corresponde a la llamada costa norte, pero abarca algunos territorios andinos al noreste.

Su territorio se divide tres provincias: Chiclayo, Lambayeque y Ferreñafe, siendo la ciudad de Chiclayo la capital del departamento y sede del gobierno regional.

Por su extensión, 14,231.30 km², incluyendo el territorio insular: las islas Lobos de Tierra y Lobos de Afuera, es el segundo departamento más pequeño de la república, después de Tumbes.

El departamento de Lambayeque está situado en la costa norte del territorio peruano, a 765 kilómetros de la capital de la república (Lima).

Sus límites son:

- Norte: con el Departamento de Piura.
- Este: con el Departamento de Cajamarca.
- Oeste: con el Océano Pacífico.
- Sur: con el Departamento de La Libertad.

Tiene como puntos extremos las coordenadas siguientes:

Tabla N° 01: Puntos extremos y coordenadas

| Puntos extremos y coordenadas. | | | | |
|--------------------------------|--|--|---|--|
| Orientación | Norte | Este | Sur | Oeste |
| Latitud Sur | 05°28'37" | 06°46'30" | 07°10'27" | 06°22'12" |
| Longitud Oeste | 79°53'48" | 79°07'09" | 79°41'18" | 80°37'24" |
| Lugar | Punto en el C° El Duque, cerca de las nacientes de las Odas. El Salado y El Duque. | C° Colpayaco, entre los CC.PP. La Central, el Cedro, La Chapa y El Lloque. | Punta de Cherrepe en el litoral sobre el Océano Pacífico. | Cabo Verde en el litoral sobre el Océano Pacífico. |

Fuente: Equipo Técnico


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

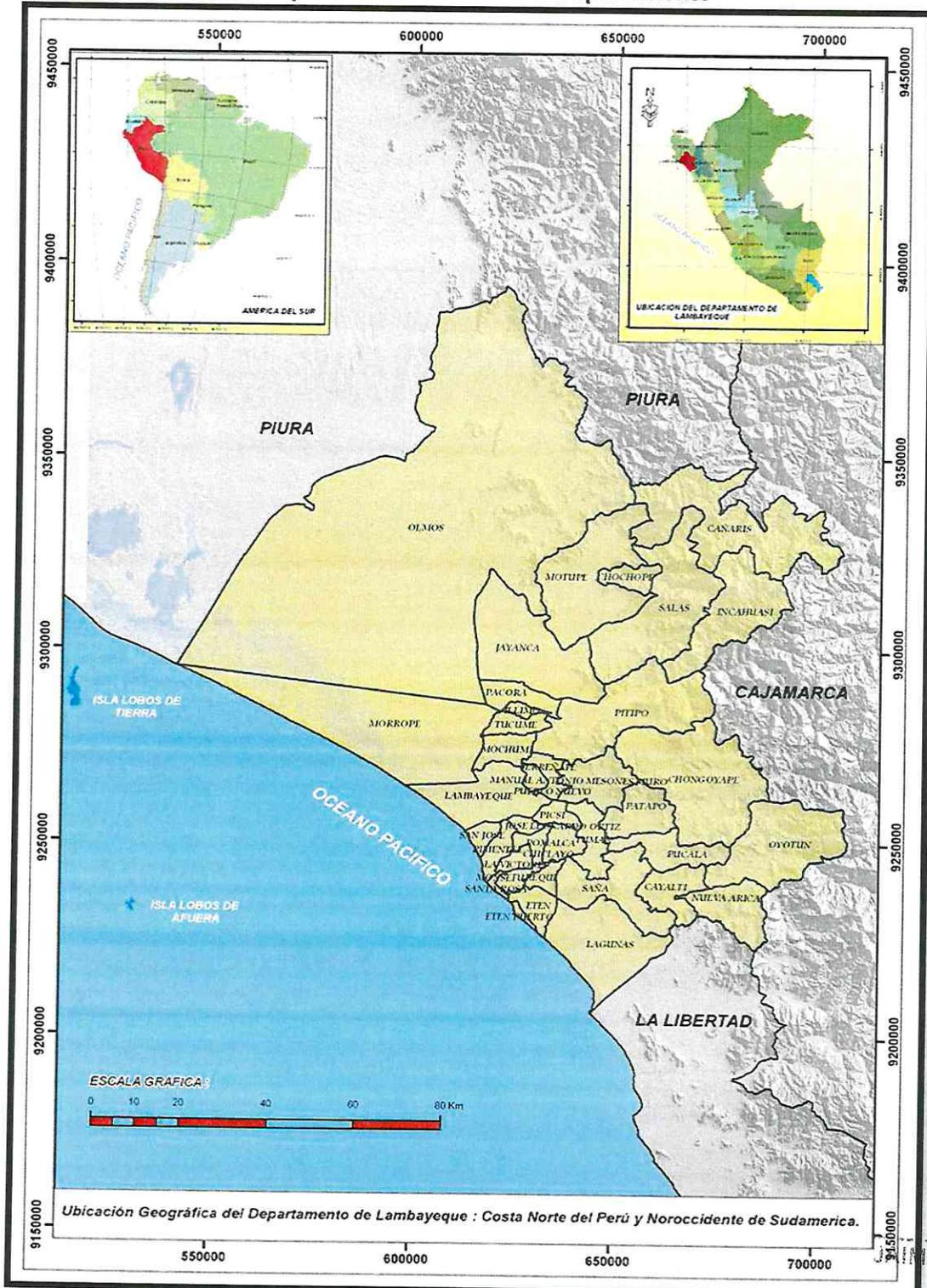

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 01: Ubicación del Departamento



Fuente: www.ign.gob.pe

C. LAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES

Reg. CIP N° 86565

Elaborado por: PROJECT MANAGEMENT

[Signature]
E. MAKI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 01-A: Ubicación del Departamento en el País



Fuente: www.ign.gob.pe

Clay Michael Sena Caya
CLAY MICHAEL SENACAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

Jaime Maxi Calle
JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

2.2. DIVISIÓN POLÍTICA DEL DEPARTAMENTO

El Departamento de Lambayeque es jurisdicción del Gobierno Regional de Lambayeque y tiene sede en la ciudad de Chiclayo. Es dirigida por un Presidente Regional (Jefe de Gobierno) y un Consejo Regional, los cuales sirven por un período de cuatro años.

Se divide en tres provincias: Chiclayo (Capital del departamento), Lambayeque y Ferreñafe, y 38 distritos los cuales la mayoría carecen de límites territoriales precisos y se basan sobre espacios heterogéneos con diferentes grados de articulación y recursos.

Cada provincia es gobernada civilmente por una Municipalidad Provincial, encabezada por un alcalde, elegido por sufragio universal cada cuatro años, quien dirige la política provincial.

Provincia de Chiclayo

La Provincia de Chiclayo es una de las tres que conforman el Departamento de Lambayeque, bajo la administración de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, tiene una extensión de 3 288.07 km² y se divide en veinte distritos.

Provincia de Lambayeque

Se localiza al norte este del país. Tiene una extensión de 9 346.63 km² y se divide en doce distritos.

Provincia de Ferreñafe

Se localiza en la zona norte del Perú, formando políticamente, parte de la Región Lambayeque. La extensión territorial es de 1.578.60 km² (11.11% de la superficie departamental). Tiene una altitud de 67 m.s.n.m. y se divide en seis distritos.

En las Tablas 2 y 3, se muestra la división política del departamento y el listado de los distritos que conforman las tres provincias de la región.

Tabla N° 02: División Política y Superficie del Departamento de Lambayeque

| Provincia | Distritos | Superficie Km ² | % |
|--------------|-----------|----------------------------|---------------|
| Chiclayo | 20 | 3,288.07 | 23.13 |
| Lambayeque | 12 | 9,346.63 | 65.76 |
| Ferreñafe | 6 | 1,578.60 | 11.11 |
| TOTAL | 38 | 14,213.30 | 100.00 |

Fuente: INEI, 2007

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES

Reg. CIP N° 86565

LAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Tabla N° 03: Provincias y Distritos del Departamento

| PROVINCIAS | DISTRITOS |
|-------------------|----------------------------|
| CHICLAYO | |
| 1 | CHICLAYO |
| 2 | CHONGOYAPE |
| 3 | ETEN |
| 4 | ETEN PUERTO |
| 5 | JOSE LEONARDO ORTIZ |
| 6 | LA VICTORIA |
| 7 | LAGUNAS |
| 8 | MONSEFU |
| 9 | NUEVA ARICA |
| 10 | OYOTUN |
| 11 | PICSI |
| 12 | PIMENTEL |
| 13 | REQUE |
| 14 | SANTA ROSA |
| 15 | SAÑA |
| 16 | CAYALTI |
| 17 | PATAPO |
| 18 | POMALCA |
| 19 | PUCALA |
| 20 | TUMAN |
| LAMBAYEQUE | |
| 1 | LAMBAYEQUE |
| 2 | CHOCHOPE |
| 3 | ILLIMO |
| 4 | JAYANCA |
| 5 | MOCHUMI |
| 6 | MORROPE |
| 7 | MOTUPE |
| 8 | OLMOS |
| 9 | PACORA |
| 10 | SALAS |
| 11 | SAN JOSE |
| 12 | TUCUME |
| FERREÑAFE | |
| 1 | FERREÑAFE |
| 2 | CAÑARIS |
| 3 | INCAHUASI |
| 4 | MANUEL ATONIO MESONES MURO |
| 5 | PITIPO |
| 6 | PUEBLO NUEVO |


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

Fuente: INEI


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

La provincia de Chiclayo tiene 20 distritos, Lambayeque 12 y Ferreñafe cuenta con 6 distritos



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 02: División Política de la Región



Fuente: www.ign.gob.pe

CLAY MICHAEL SEMA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



2.3. CARACTERIZACIÓN FÍSICA DEL DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE

2.3.1. ESPACIO FÍSICO

La Región Lambayeque se ubica en el norte del territorio peruano, entre las regiones de Piura, Cajamarca y La Libertad. Se caracteriza por poseer tres pisos de fisiografía natural:

- a) La Costa, que comprende la mayor parte del espacio regional constituida por extensos desiertos y tablazos vecinos al mar.
- b) La Sierra, en los flancos occidentales de la Cordillera de los Andes, de topografía accidentada con algunos valles interandinos entre 2,000 y 3,500 msnm
- c) La ceja de Selva, que corresponde a una pequeña zona en la cuenca del río Huancabamba en el distrito de Cañaris de la provincia de Ferreñafe, donde aparte de la producción de productos andinos como la papa, oca, cebada; produce café, caña, cítricos y otros frutales.

Potencialmente, la Región Lambayeque, representa una diversidad productiva gracias a la presencia de trece zonas de vida o pisos ecológicos, su sistema hídrico está conformado por los ríos Cascajal, Olmos, La Leche, Chancay, Lambayeque y Zaña, que corresponden a la cuenca del Pacífico y río Yantan Yaco, las quebradas de Tocra y El Sauce, pertenecientes a la cuenca del Atlántico; regulado en parte por el Reservorio de Tinajones sobre el río Chancay.¹

Se tiene además el trasvase del río Huancabamba de la vertiente del Atlántico hacia la vertiente del Pacífico a través de un túnel trasandino de 19.3Km y un diámetro de 4,8 m, para su posterior aprovechamiento en generación de energía y en la irrigación a desarrollarse en una zona de Olmos que posee condiciones climáticas muy favorables para la producción agropecuaria y gran disponibilidad de tierras, que, pese a su excelente calidad, han sido clasificadas como desérticas debido al reducido nivel de precipitación; así como su aprovechamiento en la generación de energía eléctrica.

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

a) Sub Espacio Costero

Comprende la mayor parte del territorio costero departamental, constituye el eje más dinámico de la región, concentrando más del 90% del movimiento económico

¹ FUENTE: PVDP 2011-2021



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Regional. En esta zona se encuentran las principales cuencas de La Leche (124,500 mm³), Motupe (145,600mm³), Olmos (134,560mm³), Chancay-Lambayeque (977,620 mm³), Cascajal (114,560mm³) y Zaña (218,230 mm³).

El sub espacio costero alberga a las principales ciudades de la Región: Chiclayo (286,105 habitantes²), Lambayeque (73,252 habitantes²), Ferreñafe (35,046 habitantes²), Pimentel (40,136 habitantes²), José L. Ortiz (184,660 habitantes²), La Victoria (87,369 habitantes²), Morrope (44,281 habitantes²), Monsefú (31,919 habitantes²), Jayanca (16,910 habitantes²), Motupe (26,063 habitantes²) y Olmos (39,958 habitantes²), cuyos niveles de integración e interrelación económica son cercanos y dinámicos; en especial relacionado a las actividades agrícolas, pecuarias, turísticas y comerciales.

Este espacio cuenta con la mejor infraestructura vial y medios de comunicación, además del aeropuerto internacional "José A. Quiñones Gonzales" y la dotación de energía eléctrica permanente de origen hidráulico.

Se caracteriza por sus extensos desiertos y tablazos (Olmos, Mórrope) pendientes escarpadas en su contacto con el mar, topografía plana a ondulada, amplias planicies cubiertos de arena, producto de la acción del viento y colinas aisladas que corresponden a pequeños apéndices de la cordillera Occidental de los andes.

Las unidades fisiográficas (exhibición paisajística) representativas son el litoral del pacífico, llanuras aluviales, depósitos eólicos, algunos valles interandinos, cerros, colinas y planicies al pie de las montañas de la sierra.³

b) Sub Espacio Andino

Comprende a los distritos de Cañaris e Incahuasi de la provincia de Ferreñafe, y algunos centros poblados del Distrito de Salas.

Es una zona agrícola, pecuaria y artesanal, cuyas viviendas rurales están acondicionadas en sectores, caseríos y centros poblados menores; sus tierras son de baja producción, hasta hace 4 años atrás sus productos satisfacían principalmente el autoconsumo doméstico de la familia, ahora se está mejorando esta situación de

² FUENTE: MIDIS 2012

³ FUENTE: PVDV-Lambayeque 2011-2021



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

manera paulatina gracias al turismo Vivencial, Explotación de Hongos de Marayhuaca, entre otros productos.

La interrelación de este espacio con las actividades comerciales y económicas con el litoral era altamente baja y gracias a la inversión en vías de acceso esa tendencia de intercambio de productos alimenticios se está superando paulatinamente, presentándose una sostenida migración de la población joven a la costa en busca de empleo.

La población del distrito de Cañaris es de 14,260⁴ habitantes.

Dentro de los parámetros de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), representan a grupos poblacionales con mayores necesidades, escasa infraestructura económica y servicios básicos.

El uso de energía eléctrica esencialmente es de origen térmico y las vías de comunicación existentes en su mayoría son trochas y se encuentran en estado de transitabilidad de regular a malo, sólo las vías principales se encuentran en buen estado.

El espacio andino localizado en la cabecera de la cuenca de La Leche, da origen a los ríos La Leche y Cañariaco – Tocras y se caracteriza por tener topografía muy accidentada, valles estrechos, laderas empinadas, quebradas y escasas áreas planas. Las altitudes varían de 2,000 a 4,000 msnm, observándose las máximas alturas en las zonas de Incahuasi y Penachí.⁵

c) Sub Espacio Oriental

Corresponde al pequeño espacio oriental del distrito de Cañaris, de la Provincia de Ferreñafe, ubicada en la cuenca del río Huancabamba, que es el límite inferior con la sierra, la unidad fisiográfica predominante son las montañas.

Es una zona agrícola de baja producción, desarticulada de las actividades económicas, comerciales, sociales preponderantes en la región, las políticas de intervención todavía no están diseñadas para el desarrollo de sus espacios.


CLAY MICHAEL SENÁ CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES

Reg. CIP N° 86565

⁴ FUENTE: MIDIS 2012

⁵ FUENTE: PVDV-Lambayeque 2011-2021



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Produce en volúmenes restringidos productos propios de ceja de selva, entre ellas mencionamos la caña de azúcar, café, cítricos y productos de panllevar.

La producción local es en general de autoconsumo, teniendo un gran potencial para generar economías de escala, aprovechando la producción de zonas cercanas de la región Cajamarca y Amazonas.

Las vías de comunicación en mal estado y con déficit de infraestructura de apoyo a la producción conllevan las pésimas condiciones de vida, salubridad, saneamiento y la atención en educación y salud.

El sistema de vías, de regular a mal estado condicionan para que no se cuente con un servicio eficiente de transporte de carga y pasajeros, así mismo la falta de energía eléctrica para promover el procesamiento de productos.⁶

Incidencia del espacio físico sobre el desarrollo vial

La configuración geográfica del espacio físico y el relieve del suelo preponderante en la Región Lambayeque, han tenido una influencia determinante en el desarrollo vial; la figura estratégica del litoral peruano y la localización de principales polos comerciales (Chimbote, Chiclayo y Piura), y de producción (Caña de azúcar, arroz, frutas y productos industriales) situada en las cuencas del pacífico influyen decisivamente en la construcción de vías, obras de las cuales dependen rubros significativos de la economía nacional y Regional.

En el sub espacio de la costa los terrenos llanos y planicies ubicados en el norte de la provincia de Lambayeque y sur de la provincia de Chiclayo, han facilitado la construcción de carreteras adecuadamente, lo cual ha propiciado que este espacio se constituya en el eje más dinámico de la región, concentrando a más del 90% del movimiento económico Regional.⁶

En el sub espacio andino y el oriental, donde están ubicados los distritos de Cañaris e Incahuasi, el acceso es por una vía afirmada en buenas condiciones desde el Puente Sangana hasta Incahuasi en una longitud aproximada de 44.79 Km, y en la actualidad se está construyendo un acceso hacia Cañaris.


CLAY MICHAEL SENA CAVA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

FUENTE: PVDV-Lambayeque 2011-2021



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

El problema de intercomunicación a través de vías han ocasionado la marginalidad de la zona andina y oriental, encausando una economía de autoconsumo, se puede apreciar vías de comunicación en mal estado de transitabilidad, que son trochas deterioradas por las pésimas decisiones de mantenimiento, precipitaciones fluviales y el desgaste natural. Como parte de la estrategia de lucha contra la pobreza y la exclusión, las diferentes vías de la región deben recibir por intermedio del Sector de Transportes, instancia al que corresponde las decisiones de proponer y ejecutar obras, a través de las microempresas intervenir en su mejoramiento, rehabilitación, mantenimiento rutinario y permanente; a efectos de que, los diferentes espacios de producción y comercialización se interconecten adecuadamente y empiecen a desarrollar actividades económicas más integrados a un mundo globalizado y competitivo.⁷

Las provincias situadas en el ámbito Regional, tienen características singulares, a partir del clima, los efectos de El Niño, etc.


CLAY MICHAEL SERNA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

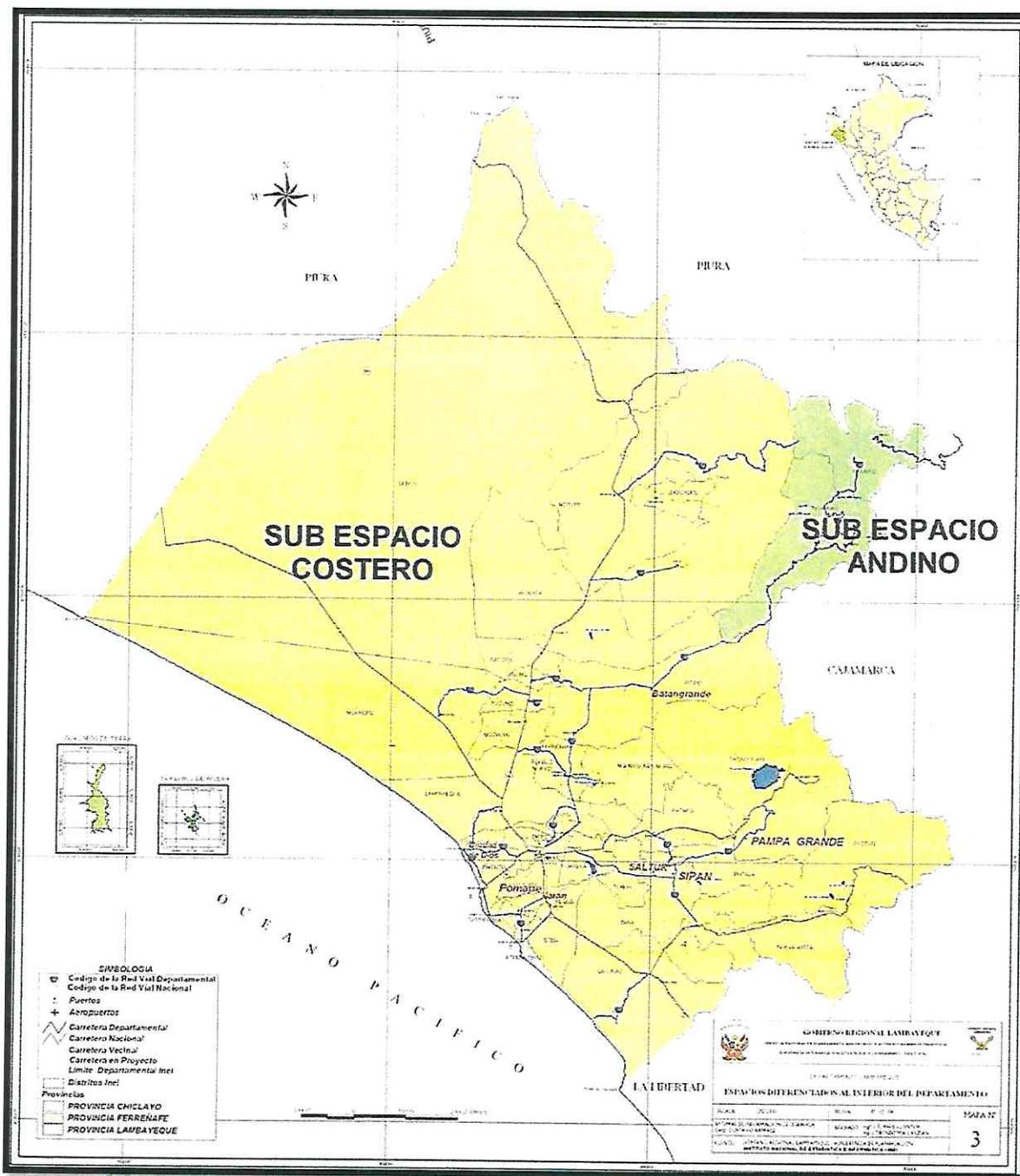
⁷ FUENTE: PVDV-Lambayeque 2011-2021



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 03: Espacios Diferenciados al Interior de la Región Lambayeque



Fuente: GR- Lambayeque

Sergio Eduardo Avilés Córdova
SERGIO EDUARDO AVILÉS CORDOVA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 74996

Jaime Maxi Calle
JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464

Jose Fernando Luna Huaman
JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 32374



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Relieve

El Departamento de Lambayeque presenta aproximadamente las 9 décimas partes del departamento corresponden a la región Costa y Yunga y la décima a la Sierra (Cañaris e Incahuasi).

La Costa o Chala, comprenden entre los cero metros hasta los 500 m.s.n.m.: está constituida por extensas planicies aluviales, unas surcadas por ríos y otras cubiertas de arena, estas planicies son mucho más extensas que la de los departamentos del Sur, se ven interrumpidas por cerros rocosos sin vegetación que pueden elevarse desde los 200 a los 1 000 m.s.n.m.

Las serranías del departamento se encuentran en los contrafuertes de la cordillera occidental y llegan a los 3 000 y 3 500 m.s.n.m.

Biodiversidad

El Departamento de Lambayeque presenta una gran belleza de paisajes como una expresión de su topografía graficada por la cordillera occidental que se extiende paralela al Pacífico y de sus ramales laterales que se desprenden desde la cima con dirección al occidente y hacia el oriente, generando condiciones bioclimáticas como el ingrediente fundamental para el establecimiento de la vida en los distintos niveles altitudinales, reflejándose en una alta biodiversidad que se manifiesta en sus más diversas formas y modos de vida.

Su posición geográfica en la región neo tropical, su ubicación en la ribera del Pacifico y su participación en la deflexión del Huancabamba, con la manifestación de mosaicos paisajísticos como producto de una diversidad de microclimas y una altísima biodiversidad, son atributos que convierten al departamento de Lambayeque en una región privilegiada. Su flora y su fauna desde el mar hasta las cumbres de la cordillera, así lo revelan.

Equivocadamente se considera al departamento de Lambayeque como una región desértica o semidesértica de ambientes áridos y desolados, si bien la costa lambayecana comparte hacia el Norte con el despoblado de Sechura como el más amplio en el Norte del Perú y al Sur el trapecio arenoso delimitado por Reque, Eten, Lagunas y Mocupe, sumados no superan la amplitud regional, mucho más la biodiversidad de todos sus ecosistemas revelan lo contrario; Este errado concepto se ha generado debido a los pocos estudios realizados en todos los campos de la biodiversidad lambayecana.

Es de imaginarse sin mayores esfuerzos, aquellos eslabones sucesionales de escenarios naturales que ocurrieron para llegar a la actualidad, contrafuertes geológicos que


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

delimitan cuencas y microcuencas a manera de bolsones aislando a la biodiversidad que evolucionó solventada por un clima muy benigno, agregando al escenario las migraciones futuras, dando como resultados la diversidad de grupos de la biota que hoy existen, de allí la alta biodiversidad de Lambayeque.

Diversos factores confluyen en dos vías principales que facilitan la evolución de la biodiversidad en Lambayeque, unos extrínsecos y otros intrínsecos, dentro de los factores extrínsecos más importantes tenemos a los factores biológicos y a los factores humanos.

En los despoblados arenosos de Mórrope y Reque, existen varias especies de ciclo de vida muy corto, pero que producen millones de semillas capaces de subsistir en estado latente a altas temperaturas, durante varios años, de éste modo, cuando se producen los eventos de “El Niño”, las semillas germinan y aparecen las poblaciones de éstas plantas cubriendo toda el área que era un despoblado arenoso. La “yuca de caballo”, Poáceas y Nictagináceas, son ejemplo de éstas plantas efímeras; de igual manera las pampas de Olmos son cubiertas por una vegetación herbácea de naturaleza efímera, formando los pastizales.

Múltiples testimonios biológicos manifiestan que la biodiversidad de Lambayeque es producto de una migración constante desde el oriente hacia el occidente siguiendo las rutas más bajas de la cordillera para poblar los flancos occidentales. Primero la flora y luego la fauna en unos casos, en otros a la inversa o en forma paralela según las adaptaciones de los vegetales o animales.

La flora lambayecana ha migrado a éste territorio siguiendo dos rutas principales: los flancos sur occidentales de la cuenca del Chamaya y la cuenca del río Chotano.

Por la cuenca del Chamaya, han avanzado muchas especies procedentes de la selva como el género *Ceroxylon*, *Ocotea*, *Cinchona*, *Weinmannia*, etc., que ahora se encuentran formando los densos bosques de Upaypíteq en Kañaris, además de las especies de la fauna selvática.

Por la cuenca del Chotano, se han desplazado los géneros andinos de flora y fauna encontrándose diversamente por el territorio lambayecano especies representativas de los diversos grupos taxonómicos de flora y de la diversa escala zoológica. Por otro lado, es fácil determinar que la fauna al tener movimiento se disemina con mayor facilidad en todos los pisos ecológicos del territorio lambayecano, por esta razón las especies son comunes a los del oriente.

CLAY MICHAEL SENACAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 88565

El “mangujo”, “huangana”, “sachavaca” son propios de la selva, el “cuy silvestre”, “venado”, “puma”, son de las serranías orientales a Lambayeque; sin embargo, se



encuentran en éste territorio como producto de una migración. La biodiversidad de Lambayeque se detalla a nivel de sus cuencas hidrográficas y áreas naturales protegidas:

Cuencas Hidrográficas:

a. Cuenca Hidrográfica del Río Cascajal

Flora

Estudios de campo realizados en la cuenca del Cascajal y según el “Mapa de Bosques Secos del Departamento de Lambayeque” (Proyecto Algarrobo, 2000), en el ámbito de la cuenca del Río Cascajal, se identifican las siguientes unidades florísticas:

- Bosque Seco de Colina
 - Bosque Seco Semi Denso de Colina (quebradas)
 - Bosque Seco Ralo de Colina (laderas)
 - Bosque Seco Muy Ralo de Colina (desfiladeros)
- Bosque Seco de Llanura
 - Bosque Seco denso de Llanura (sur de Ñaupe)
 - Bosque Seco Semidenso de Llanura (oeste de Ñaupe)
 - Bosque Seco ralo de Llanura (este de Ñaupe)
 - Bosque Seco de la formación sabana (norte de Ñaupe)
- Matorral
 - Matorral arbustivo (oeste de Las Animas)
 - Matorral de dunas (norte de Las Animas)

Fauna

En esta cuenca predomina la avifauna: tordo, chisco, chilala, perico, tórtola: Entre los reptiles existen lagartijas, la iguana abunda en el sector El Virrey. Entre los mamíferos: puma, zorro, añaz, hurón, etc. Al pie del Cerro Vacas donde existe una quebrada y pequeñas lagunas, se encuentra el “cascafe” que alcanza un tamaño de 8 a 10 cm de largo. Resulta admirable que en una zona marcada por la sequedad tan adversa haya peces como remanentes de un pasado climático más prodigioso.

La fauna en esta cuenca es principalmente costera, pues por tener libertad de movimiento tienen un desplazamiento en todas direcciones tanto las aves como los mamíferos y roedores. Los reptiles como las iguanas se encuentran mayormente al lado Oeste de Ñaupe y Las Animas donde abunda el “chope” que es su alimento preferido. (Mapa de Bosques Secos del Departamento de Lambayeque. Proyecto Algarrobo, 2000).


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565



b. Cuenca Hidrográfica del Río Olmos

Flora

Las unidades florísticas determinadas están estructuradas por una gran cantidad de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas entre las que destacan: el “algarrobo”, “zapote”, “hualtaco”, “chicáss”, “palo santo”, “faique”, “sune”, “choloque”, “frejolillo”, “vichayo”, “uña de gato”, “pájaro bobo”, “chilco”, “chope”, “achiote”, “grama”, “cola de zorro”, “cordoncillo”, “mano de ratón”, “flor blanca”, entre otras.

Se observa un bosque seco denso, el bosque seco ralo y el chaparral, por lo mismo que la acción antrópica ha modificado la estructura original alterando la continuidad de la comunidad vegetal, observándose áreas intercaladas de monte natural, cultivos y áreas deforestadas, siendo muy frecuente encontrar las huayronas de carbón y carbón envasados para su comercialización.

Al lado occidental de la población de Olmos, existen “parches” aislados de comunidades de “algarrobo” *Prosopis pallida* de todas las generaciones que han prosperado con los eventos de “El Niño” de los años 1925, 1949, 1957, 1971, 1983 y 1998, diferenciables por el diámetro de sus troncos; en algunas zonas como en Huacrupe existen árboles de 50 cm de diámetro tanto de “algarrobos” como de “zapotes”, con una proyección de copa que alcanza los 10 m de diámetro. También se encuentran “faiques” *Acacia macracantha*, “palo verde” *Cercidium praecox*, etc. se observan cactáceas dispersas correspondientes a *Neoraimondia arequipensis* en la base del cerro El Arenal.

Fauna

La diversidad faunística identificada en estos ecosistemas, es muy similar en todas las zonas de vida, adyacentes a la cuenca del río Olmos, presentándose las principales especies como: zorro, añaz, ardilla, venado gris, gato montés, águila, halcón, lechuza, guardacaballo, chisco, chilalo, gavián, huerequeque, picaflor, tortolita, paloma, gallinazo, pava aliblanca, carpintero, chiroque, pampero peche, putilla, lagartija, iguana, coralillo, entre otras.

c. Cuenca Hidrológica del Río Motupe

Flora

A lo largo de la cuenca del río Motupe se identifican las siguientes unidades florísticas:

- Bosque de llanura:
- Bosque seco ralo de llanura
- Bosque seco tipo sabana


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

- Bosque chaparral
- Bosque seco ralo de colina
- Bosque de colina:
 - Piso Inferior (yunga de caducifolios)
 - Piso Medio (quechua)
 - Piso superior (bosque húmedo nublado)

En la cuenca del Río Motupe las diferentes unidades florísticas cuentan con especies importantes de vegetación natural destacando las especies arbóreas, arbustivas y herbáceas como: “algarrobo”, “zapote”, “hualtaco”, “chicass”, “porotillo”, “cerezo”, “pasallo”, “palo blanco”, “palo santo”, “faique”, “higuerón”, “charán”, “sune”, “molle”, “paca”, “sauce”, “vichayo”, “lipe”, “uña de gato”, “pájaro bobo”, “chilco”, “chope”, “achiote”, “higuerilla”, “grama”, “cola de zorro”.

Fauna

La fauna en el valle Motupe se dispersa acorde con los niveles altitudinales siguiendo la distribución de la flora que le proporcionan alimento y refugio seguro. En la costa, la fauna es muy similar al valle Olmos y Cascajal: tordos, arroceros, chiscos, tortolitos, chilalos, zorros, añaz, hurones, dípteros, lepidópteros, hemípteros, etc., en los flancos occidentales: oso, puma, venado, pava aliblanca, pava parda, loros, pericos, etc. y en la parte alta la fauna es migratoria del flanco oriental: loro de cabeza roja, gavián, halcones, gorriones, etc.

d. Cuenca Hidrográfica del Río La Leche

Flora

La cuenca del sistema río La Leche, presenta dos grandes ecosistemas: la costa y los flancos occidentales, caracterizados por la topografía y la biota existente en cada uno de ellos.

Según el Mapa e Inventario Forestal (Proyecto Algarrobo, 2000), a lo largo de la cuenca del río La Leche, se identifican las siguientes unidades florísticas:

- Bosque de Llanura:
 - Bosque seco ralo de colina
 - Bosque seco semi denso de llanura
 - Bosque seco tipo sabana
 - Bosque seco ralo de llanura
 - Bosque chaparral


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

- Matorrales
- Bosque de Colina
 - Piso Inferior (Yunga)
 - Piso Medio (Quechua)
 - Piso Superior (Bosques nublados)

Flora

La fauna en la cuenca del río La Leche, se caracteriza de acuerdo con los niveles altitudinales.

La costa presenta una fauna propia y adaptada a los suelos semiáridos de los arenales o algarrobales, predominando siempre la avifauna, los mamíferos son muy comunes a los valles costeros del Norte y del Sur, los reptiles por igual de altas temperaturas y los anfibios retraídos a las riberas y zonas húmedas. En el río La Leche viven pequeños peces llamados “pocoques” y los anfibios que son de ambientes húmedos.

En los flancos occidentales la fauna es muy dispersa, la “pava aliblanca” es frecuente en las quebradas del bosque seco en Laquipampa, en las laderas pedregosas y escabrosas se encuentra el “oso”, también viven en éstos flancos el añaz, venado, osos hormiguero, paloma de ojos azules, tortolita, gorrión andino, colibrí, gallinazo de cabeza roja, lechuza, guaraguau, halcón, gavián, etc, en las altura es frecuente el puma que los naturales llaman “león” dejándose notar por los daños que causan a la ganadería doméstica, también existen venados y otros mamíferos silvestres.

De igual modo en el ámbito de la cuenca destacan las especies de fauna silvestre de importancia para la Región como: Venado gris, oso de anteojos, añaz, gato de monte, puma, zorro, halcón, paloma, gallinazo, picaflor, águila, huerequeque, loro, pava aliblanca, carpintero, urraca, cortarrama, bandurria, peche, chiroque, putilla, lagartija, iguana, coralillo, macanche, etc.

e. Cuenca Hidrográfica del Río Chancay – Lambayeque

Flora

A lo largo de la cuenca baja y media de río Chancay-Lambayeque, correspondiente al ámbito del departamento de Lambayeque, se identifican las siguientes unidades forestales:

- Bosque seco ralo de llanura
- Bosque seco tipo sabana
- Bosque chaparral


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



- Bosque seco ralo de colina
- Matorrales

Fauna

La fauna en todo el valle y la cuenca del río Chancay en lo que corresponde a territorio lambayecano es casi uniforme. En los humedales de Eten, la fauna es mayormente la avifauna marina propia del litoral y aves migratorias que utilizan estos lugares para pernoctar y descansar en su larga trayectoria desde el Norte hacia el Sur y viceversa; estas aves son muy notorias por la población que se concentran en espacios geográficos muy pequeños, el “chorlito” y el “lic-lic” son muy diferenciables por los sonidos que emiten, las “garzas”, “pelicanos” y hasta se ha visto “parihuanas”. En las arenas de la ribera marina se encuentran los “carreteros”, “muymuy” y más hacia el continente, entre la “grama salada” ofidios, anfibios, arácnidos, saurios, mamíferos, etc. en el río existen una fauna acuática, mayormente peces y con el aumento del caudal aparecen cangrejos y camarones, que son arrastrados de zonas más altas. Por la zona de Tumán, Pucalá y Chongoyape, existen zorros, oso hormiguero, oso y puma, varias especies de aves, reptiles y anfibios.

Así mismo en el ámbito de la cuenca destaca una variedad de especies de fauna silvestre de gran importancia para la Región como: venado gris, oso de anteojos, añaz, gato de monte, puma, zorro; halcón, tortolita, paloma, gallinazo, picaflor, águila, abejero, huerequeque, loro, pava aliblanca, carpintero, tordo, cortarrama, bandurria, peche, chiroque, putilla, chilalo, urraca; lagartija, iguana, coalillo, macanche, entre otros.

f. Cuenca Hidrográfica del Río Zaña

Flora

En el ámbito de la cuenca se distribuyen las siguientes unidades forestales:

- Bosque seco ralo de llanura
- Bosque seco de colina
- Bosque seco en establecimiento
- Chaparral
- Matorral


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



Fauna

La fauna es la típica de los valles costeros de Lambayeque. En el pasado con bosques más densos, cerca de Nueva Arica existió hasta los años 70 un denso bosque de “faiques” conocido como la “leonera” porque servía de refugio a los pumas, y hasta el poblado de El Espinal hace alusión a la densidad de los faiques que eran el refugio de todo tipo de animales de la fauna. Son las aves las que predominan en diversidad, existiendo también mamíferos, ofidios, anfibios, insectos de todos los grupos, arácnidos, escorpiones, etc. En el río existen pequeños peces de los tipos cascafe y pocoques.

Así mismo destaca una variedad de especies de fauna silvestre de gran importancia para la región, tales como: venado, zorro, añaz, puma, oso hormiguero; cortarrama, águila, huerequeque, putilla, chisco, chilalo; lagartija, iguana, macanche, coral, entre otros.

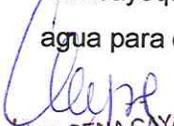
Hidrografía

Las aguas de los ríos, cubre más del 95% del agua utilizada en la agricultura, industria y uso doméstico. El agua subterránea es abundante pero poco empleada por el alto costo en la perforación de pozos tubulares y la falta de planificación de los cultivos, deficiencia que se está superando en Olmos con el cultivo de maracuyá y limoneros.

Los principales ríos son:

- Río Chancay:

El río Chancay, el cual se divide en tres ramales: Canal Taymi, Río Reque y río Lambayeque. Es el más importante. Su largo aproximado es 250 km, de sus aguas dependen las 3 capitales provinciales, más de 15 pobladores menores, empresas agrícolas y medianas y, pequeños productores individuales. Nace al Oeste del asiento minero de Hualgayoc en las lagunas de Mishis y Yanahuanca a una altura de 4 000 m.s.n.m., en sus orígenes se le conoce como río Quilcate, que va descendiendo al Oeste recibiendo las aguas del río Cumbil. A la altura de Racarumi, hay una toma de ese nombre que capta sus aguas para llevarlas al Reservorio de Tinajones, reservorio que de nuevo vierte las aguas a su lecho, kilómetros abajo. En la puntilla hay una obra de ingeniería que divide las aguas en dos partes, la del río Reque o Eten, y la de Lambayeque (canal Desaguadero), del que mediante otras compuertas se reparte el agua para el canal Taymi y para el río Lambayeque.


MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

- Río La Leche:
Nace en las cumbres de Cañaris y Miracosta a más de 3 000 m.s.n.m. tiene un volumen de agua muy irregular y por lo general no llega al mar, salvo en épocas de abundantes lluvias. En épocas o mejor dicho en periodos lluviosos y de abundancia de agua, éste río inunda los poblados ribereños y las cementeras causando daños inmensos. En la parte baja se unen con el Motupe.
- Río Zaña:
Nace en el Departamento de Cajamarca, al este de Niepos, en su desplazamiento y descenso hacia el oeste recibe las aguas de numerosos riachuelos, ya en la costa da sus aguas a los pobladores de Oyotún, Nueva Arica, Zaña, Mocupe y Lagunas. Sus aguas en determinadas épocas como en 1925 y 1983 han causado daños a Zaña y otros poblados ribereños.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CÓRDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996

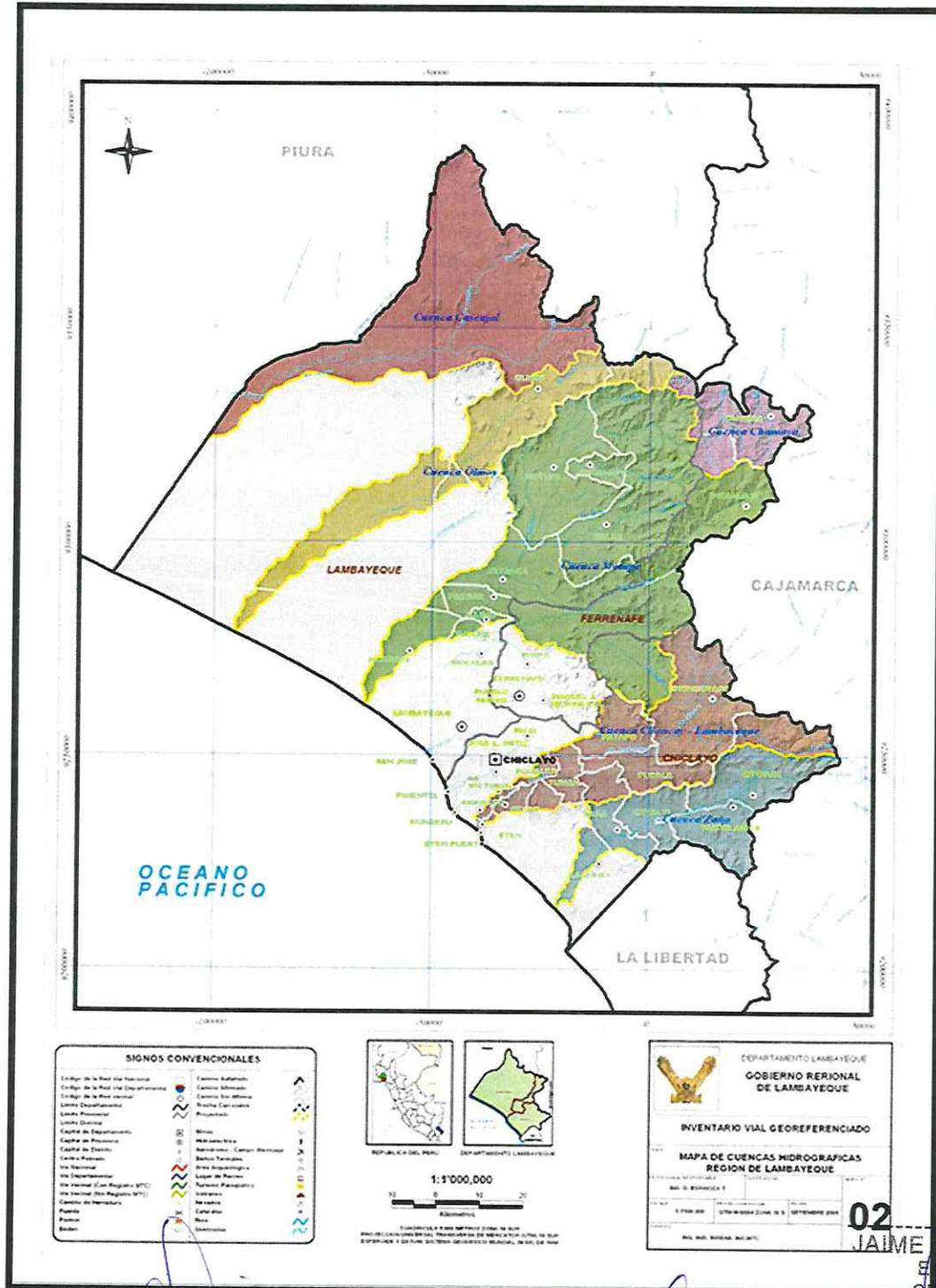

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464


JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 04: Cuencas Hidrográficas



FUENTE: Gobierno Regional de Lambayeque

SERVICIO GUARDO
 AVILES CORDOVA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 74996

CLAY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86565



Geomorfología

La geología constituye uno de los elementos del medio físico más relevantes, pues conforma tanto el sustrato rocoso, y los depósitos no consolidados, que imponen un fuerte condicionamiento en diferentes aspectos tales como: Peligros de origen natural, formación de suelos, acuíferos, procesos ecológicos, potencial minero.

La conformación geológica del departamento de Lambayeque ha estado vinculada a ciclos de sedimentación y formación o rejuvenecimiento de montañas propias de un movimiento vertical de la corteza y en condiciones semejantes a las continentales, que dio como resultado una estructura fallada y plegada, acompañada de una intensa fusión hasta el enfriamiento de un magma. En el departamento podemos encontrar formaciones del Pre cambriano, Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico. Gran parte de su superficie está cubierta por depósitos del cuaternario, tanto del pleistoceno como del holoceno, formando amplias planicies conformadas por depósitos de diversos orígenes, tanto marinos, eólicos, fluviales, aluviales y depósitos de origen denudacional; así como intercalaciones de los mismos.

Geomorfológicamente, el departamento de Lambayeque está conformado por 2 provincias geomorfológicas, 5 sistemas geomorfológicos y 29 unidades geomorfológicas. Los tipos de depósitos identificados en la geomorfología del departamento de Lambayeque están directamente relacionados con la distribución y características de los suelos; así mismo, es base para determinar sus unidades y los peligros naturales. Las unidades geomorfológicas constituyen unidades de síntesis del relieve. En el caso de Lambayeque se han identificado las siguientes unidades:


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Tabla N° 04: Unidades geomorfológicas del Departamento de Lambayeque

| Unidad Geomorfológica | Dissección | Símbolo | Área (ha) | % | |
|--------------------------------------|---|---------|---------------------|---------------|------|
| Colinas | Colinas bajas | Cb | 20,544.06 | 1.38 | |
| | Colinas medias y altas | Cm | 48,536.67 | 3.27 | |
| Vertiente montañosa | Baja, media, alta | M | 346,751.16 | 23.37 | |
| Glacis erosivo | Glacis aluvial residual | Baja | Ga-r1 | 402.75 | 0.03 |
| | | Media | Ga-r2 | 7,738.65 | 0.52 |
| | | Alta | Ga-r3 | 1,525.02 | 0.1 |
| | Glacis aluvial residual | Baja | Ga1 | 6,918.45 | 0.47 |
| | | Media | Ga2 | 9,804.76 | 0.66 |
| | | Alta | Ga3 | 23,936.58 | 1.61 |
| | Glacis coluvial | Baja | Gc1 | 6,454.68 | 0.44 |
| | | Media | Gc2 | 11,934.49 | 0.8 |
| | | Alta | Gc3 | 7,580.18 | 0.51 |
| | Glacis poligénico | Baja | Gp1 | 47,825.31 | 3.22 |
| | | Media | Gp2 | 37,581.42 | 2.53 |
| | | Alta | Gp3 | 17,868.26 | 1.2 |
| Lecho fluvial mayor | | Lm | 54,970.25 | 3.7 | |
| Planicie fluvio-aluvial | | P-fa | 135,083.97 | 9.1 | |
| Barra aluvial | | Ba | 21.81 | 0 | |
| Cauce aluvial | Cauce aluvial activo | Ca | 48,610.54 | 3.8 | |
| | Cauce aluvial antiguo | Ca-a | 5,339.50 | 0.36 | |
| Cono-terrazza | | C-t | 6,611.74 | 0.45 | |
| Terraza | Terraza aluvial | Ta | 3,489.65 | 0.24 | |
| | Terraza fluvio-aluvial | T-fa | 117,539.51 | 7.92 | |
| Cono aluvial | Cono aluvial | Baja | Ca1 | 4,626.60 | 0.31 |
| | | Media | Ca2 | 16,772.05 | 1.13 |
| | | Alta | Ca3 | 26,128.93 | 1.76 |
| | Cono aluvial residual | Alta | Ca-r3 | 1,751.98 | 0.12 |
| Complejo de cauces | Complejo de cauces activos | Cc | 16,151.98 | 1.09 | |
| | Complejo de paleocauces marino-aluvial-eólica | P-pm | 39,071.62 | 2.63 | |
| Playa de arena | | PI | 2,184.48 | 0.15 | |
| Cordón litoral | | Cl | 3,137.49 | 0.21 | |
| Depresión en terraza marina | | Dt | 91,538.67 | 6.17 | |
| Planicie marino-aluvial-eólica | | P-mae | 273,063.89 | 18.4 | |
| Colinas sobre manto de arena | | C-ma | 30,345.50 | 2.05 | |
| Laguna artificial | | La | 2058.08 | 0.14 | |
| Manto de arena | | Ma | 13.45 | 0 | |
| Manto de arena y dunas estabilizadas | | Ma.Dd | | | |
| Dunas estabilizadas | | Dd | | | |
| Corredor de dunas | | Cd | | | |
| Lagunas | | Lag | | | |
| Área urbana | | Urb | 9910.64 | 0.67 | |
| ÁREA TOTAL: | | | 1,483,824.93 | 100.00 | |

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

Fuente: Gobierno Regional de Lambayeque

SERGIO EDUARDO
AVILÉS GORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996

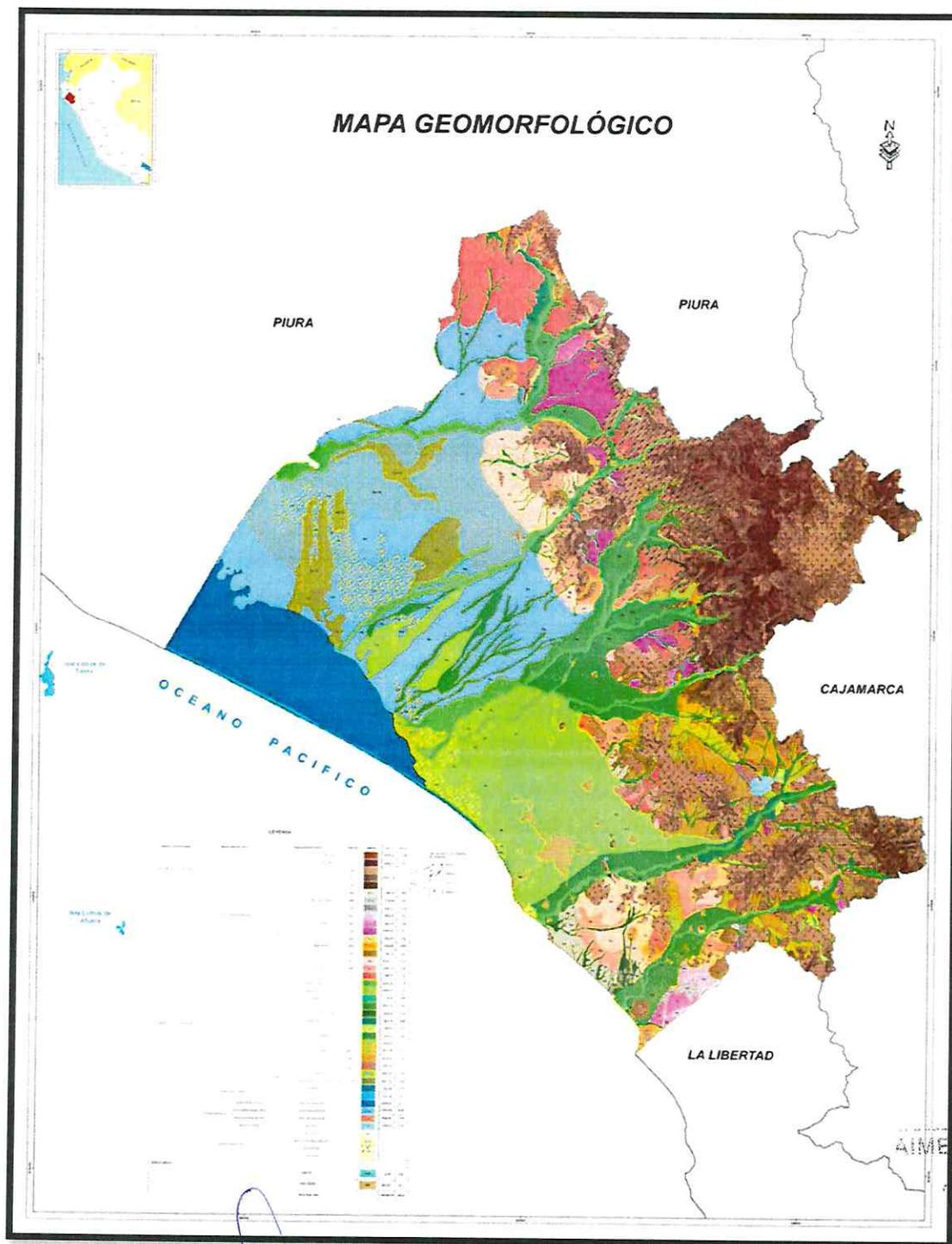
JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 05: Geomorfología



[Signature]
AIME MAXI CALLE
Economista
REC N° 464

Fuente: GR Lambayeque. Proyecto de Desarrollo de Capacidades para la Planificación del ordenamiento territorial del Departamento de Lambayeque – Estudio Geomorfológico.

[Signature]
SERGIO EDUARDO
AVILES CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996



2.3.2. EL CLIMA

Por estar Lambayeque situado en una zona tropical, cerca del Ecuador, el clima debía ser caluroso, húmedo, y lluvioso; sin embargo su estado es sub tropical, sin lluvias, con fuertes vientos denominados ciclones.

Periódicamente, cada 7, 10, 15, años se presentan temperaturas elevadas, con lluvias regulares y aumento extremado del agua de los ríos, lluvias de las que se tiene referencia desde épocas precolombinas, como las que refiere la leyenda de Naylamp, Lluvias que siempre han causado destrozos en los cultivos, las viviendas, caminos, puentes, y han acabado con la vida de animales y personas.

En la zona costera, la temperatura en verano fluctúa entre 20°C como mínimo y 30°C como máximo; cuando el clima se tropicaliza, cada ciertos años, la temperatura fluctúa entre 30-35°. En invierno la temperatura mínima es de 15°y máxima de 24°. Por lo general a medida que se aleja de la orilla del mar avanzando hacia el este hasta los 500 m.s.n.m. la T° se va elevando, sintiéndose principalmente a medio día un calor sofocante, como se puede apreciar en Pucalá, Zaña, Chongoyape, Oyotún, Nueva. Arica; este fenómeno se explica porque la tierra y los cerros áridos que rodean a estas zonas refractan el calor y porque los vientos que soplan del mar a la tierra llegan débiles.

Entre los factores que influyen en la determinación del clima departamental están; el mar, las corrientes peruanas del Niño, la atmósfera dominada por el anticiclón de Pacífico Sur, los vientos y las Cordillera de los Andes.

En la región natural de sierra, el clima influenciado por la cordillera, varía con la altitud, desde el templado de las yungas marítimas (500-2,300 m.s.n.m.) con diferencias térmicas entre el día y la noche y templado seco hasta frío en los quechuas (2,300-3,500 m.s.n.m.) en Cañaris, cuenca del río Huancabamba.

En el piso altitudinal entre 2,000 y 3,500 msnm, el clima es templado de montaña tropical con temperaturas medias anuales entre 11-16°C y máximas absolutas que sobrepasan los 20°C. La sequedad atmosférica es cada vez menor con la altitud y las precipitaciones anuales son superiores a 500mm.

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Esta variedad climática influye de alguna manera en el desarrollo vial del departamento y la integración de las diferentes zonas, así en la costa seca y hasta las altitudes de 2300 m.s.n.m. la baja pluviosidad no afecta mayormente la estabilidad de los caminos ni la conectividad de estas zonas. Sin embargo ante la presencia de Fenómenos del Niño extraordinarios, los caminos de estas zonas sufren fuerte deterioro, pero se ha demostrado que cuando se realiza un mantenimiento preventivo y oportuno, los efectos son sustancialmente menores.

En las zonas ubicadas entre los 2000 y 3500 m.s.n.m. la mayor pluviosidad y la presencia de huaycos y derrumbes, afectan frecuentemente la conectividad de estas zonas con el resto del departamento, convirtiéndose los caminos intransitables, aunque también aquí queda demostrado que a través de un mantenimiento preventivo (que se oriente básicamente a la limpieza de los sistemas de drenaje), los efectos climáticos sobre los caminos, son fuertemente amenguados.

Cabe resaltar que las lluvias son el agente principal de deterioro de las vías, por lo que las acciones de mantenimiento rutinario y/o permanente de las vías, deben estar dentro de las prioridades de presupuesto del sector (carreteras departamentales) y de los gobiernos locales (caminos vecinales) como un rubro improrrogable en cada gestión de presupuesto participativo, buscando la participación de los beneficiarios. A su vez, cada mantenimiento debe programarse en los tiempos donde el clima y temperatura favorezca dichos trabajos, antes de cualquier evento climático.



SERGIO EDUARDO
AVILÉS CÓRDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996



CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565



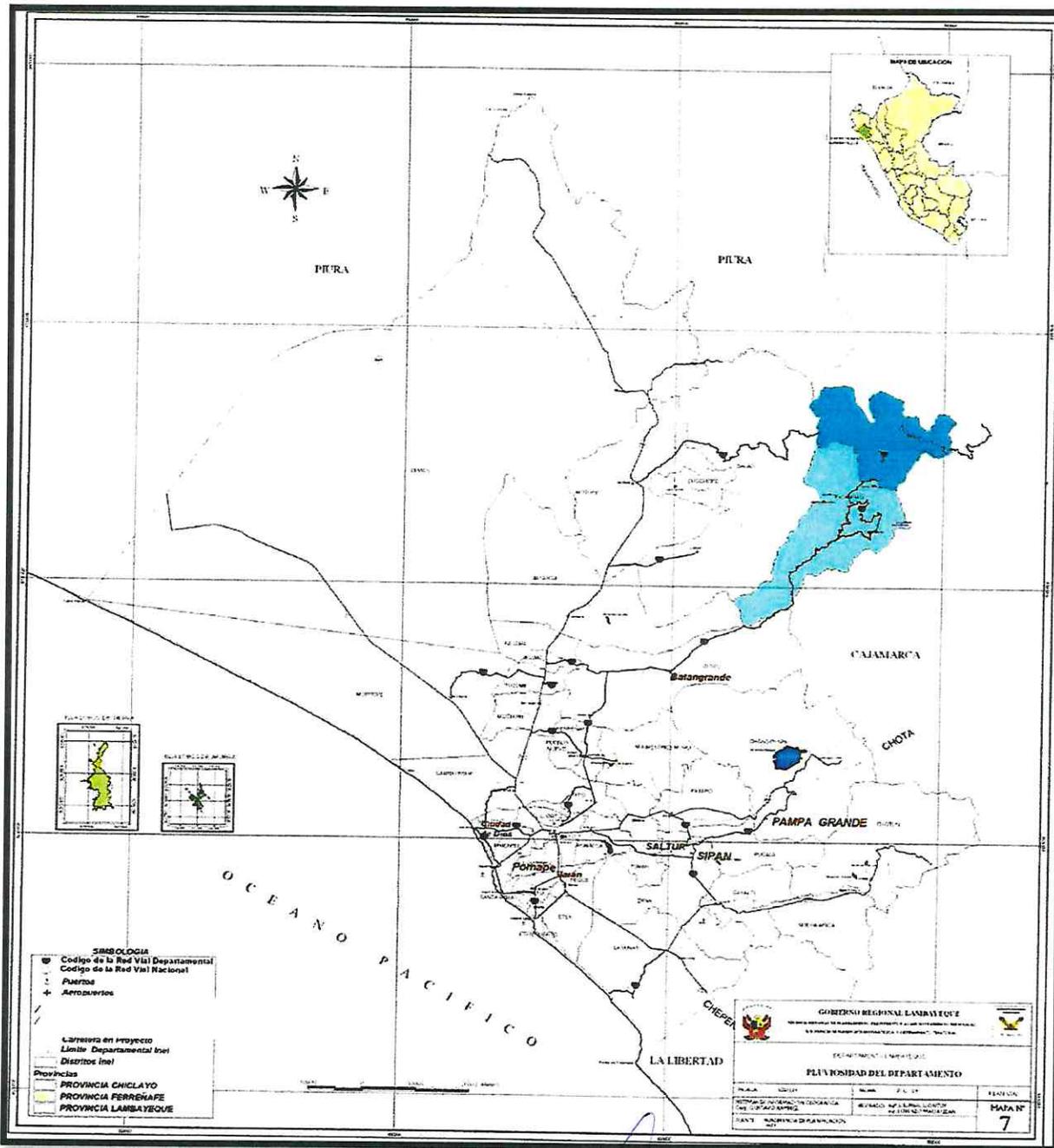
JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 06: Pluviosidad de la Región Lambayeque



Fuente: Gobierno Regional de Lambayeque

Sergio Eduardo Avilés Córdova
SERGIO EDUARDO AVILÉS CORDOVA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 74996

Clay Michael Sena Caya
CLAY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86566

Jose Fernando Luna Huaman
JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 32374



2.3.3. LAS ÁREAS PROTEGIDAS NATURALES

En la región de Lambayeque podemos encontrar actualmente tres áreas o reservas naturales protegidas de carácter nacional legalmente establecidas para su conservación y protección; dos incluidas directamente por el Estado a través del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas – SERNANP, y una (Chaparrí) como Área de conservación Privada, construida por comuneros de Chongoyape, estas son:

Zona Reservada de Laquipampa

La Reserva o Parque Natural de Laquipampa, se encuentra ubicando un espacio del primer piso de los flancos occidentales en la cuenca del río La Leche, exactamente en la parte baja del distrito del distrito de Incawasi de la provincia de Ferreñafe.

Laquipampa fue creada para la protección y recuperación de la Pava Aliblanca de la zona de Lambayeque, especie de la fauna silvestre que se encuentra en peligro de extinción. Así bajo la protección de la comunidad de Laquipampa, otras especies faunísticas de importancia local se han favorecido con el resguardo de su hábitat. En dicha zona se permite realizar la investigación científica y/o tecnológica y del comportamiento de la Pava Aliblanca y otras especies de flora y fauna susceptibles para tal fin, sólo es permitido el ecoturismo en algunas zonas de la reserva. Posee una extensión de 11 346,90 hectáreas.

Foto N° 01:




CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996

Reserva de Laquipampa


JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



Foto N° 02:



Santuario Histórico Bosque de Pómac

Se encuentra ubicado en la cuenca baja del río La Leche, abarcando el territorio de las provincias de Ferreñafe y Lambayeque, situados en el departamento de Lambayeque y, cuenta con una superficie de 5,887.38 hectáreas de bosque seco, que representa el 0.41% del área del departamento, atravesada en su parte central por el río La Leche. La categorización definitiva como Santuario Histórico Bosque de Pómac establecerá una base sólida para enfrentar la deforestación y pérdida de la calidad genética de las especies de flora y fauna silvestres. El Santuario se desarrolla sobre dos de las tres zonas de vida que abarca el Desierto Pacífico Tropical (el desierto super-árido Tropical y el desierto super-árido Premontano Tropical). Posee una diversidad biológica alta, especialmente de las aves (26 especies de aves y 7 de mamíferos), aun cuando el bosque está degradado. De igual manera, cuenta con varias comunidades vegetales como los bosques densos y semi-densos, matorrales y algarrobales (alberga la formación natural de algarrobo más importante del país). El algarrobal está asociado principalmente con el sapote y en menor proporción con el faique, el bichayo y arbustos como *Vallesia dichotoma*. Este bosque tiene un alto valor económico en productos no maderables, como la recolección de algarroba, miel, y también para el ecoturismo.

En ésta área se dieron manifestaciones de la etapa dominada por la cultura Sicán o Lambayeque alrededor de los años 900 -1100 D.C. La cultura Sicán poseía una tecnología metalúrgica masiva y a gran escala, y sus ofrendas funerarias muy ricas en tumbas de elite de hasta 20 metros de profundidad. En el área se mantiene una población

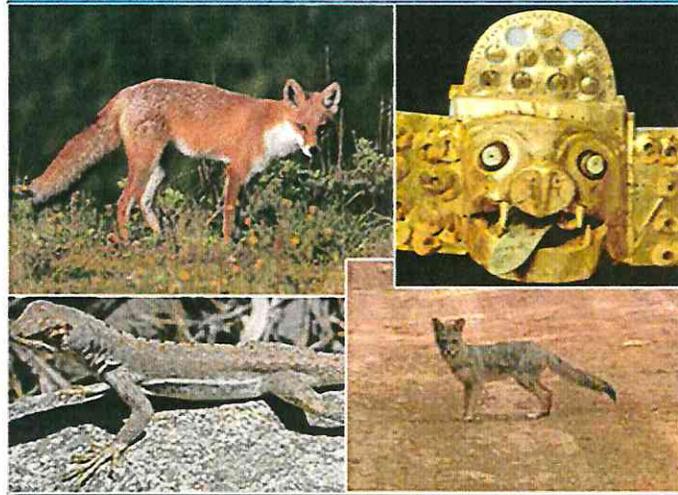
CLAY MICHAEL SENA CAYO
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

JAIME MAXI CALLE
Economista
CFC N° 484



pequeña de campesinos dedicada a la ganadería a pequeña escala y apicultura incipiente.

Foto N° 03:



Zona Reservada de Chaparrí

La Reserva Natural de Chaparrí antiguamente fue llamada Reserva Natural de Batán Grande, es un parque ecológico privado protegido por los mismos comuneros de Batán Grande y Chongoyape. Situada en la provincia de Ferreñafe, distrito de Pitipo, Chongoyape se estableció el 16 de octubre de 1991, por Decreto Supremo N° 031-91-ED. y cuenta con una extensión de 13 400 hectáreas. En éste alberga un conjunto de sitios arqueológicos pertenecientes a la cultura Sicán, así como también el bosque de algarrobo (del género Prosopis) más grande de la costa peruana.

Zona Reservada del Pomac,

La zona reservada de Pomac situada en la provincia de Ferreñafe, distrito de Pitipo, guarda testimonio de ocupación pre-cerámica (5000 años a.C.) y del formativo (1000 años a.C.).El Instituto Nacional de Cultura, a través del Museo Nacional Brüning, es el encargado de salvaguardar este valioso patrimonio.

Centro de atracción de los turistas es el Árbol Milenario, un gigantesco algarrobo de formas caprichosas, sobre el cual se tejen creencias populares como aquella que dice que la persona que lo corte sufrirá algún mal.

Las especies arbóreas representativas son el faique (*Acacia macracantha*), el sapote (*Capparis angulata*), el bichayo (*Capparis ovalifolia*), el cun cun (*Vallesia dichotomica*) y el palo verde (*Cercidium praecox*). La fauna está representada por el hurón (*Galictis vittata*),

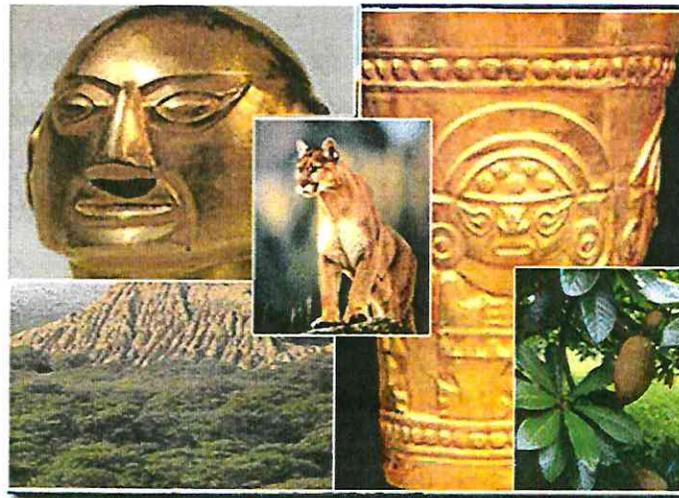

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565



el puma (Puma con color), el cuy silvestre (Cavia tschudii). Entre los reptiles, la boa (Boa constrictor ortonii), y una excepcional variedad de aves.

La Zona Reservada de Batán Grande tiene como propósito conservar los bosques de algarrobo y otras especies arbóreas típicas de la costa norte del Perú, y también proteger los restos arqueológicos de la cultura Sicán.

Foto N° 04:



Áreas de Conservación Regional

En la región se han declarado dos nuevas Áreas Naturales Protegidas de Administración Regional, también denominadas Áreas de Conservación Regional-ACR, ubicadas en Lambayeque, ambas con el objetivo de conservar una muestra representativa de los bosques secos de esta parte de nuestro país.

ACR Bosque Huacrupe – La Calera, belleza de sabana.-

Ubicada en el distrito Olmos, provincia de Lambayeque, departamento del mismo nombre, conservar una muestra representativa del bosque seco de sabana o llanura, especialmente de la asociación algarrobo – sapote, garantizando el uso de los recursos de flora y fauna por las poblaciones locales bajo prácticas sostenibles.

Clay
CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565
Es refugio además de 58 especies de aves (15 endémicas de la región tumbesina y 3 de Perú), 7 de reptiles, de los cuales 6 son saurios y 1 serpiente y 11 mamíferos como el puma y el venado.



Todo ello, hace de Huacrupe – La Calera un ACR con potencial para el desarrollo de la investigación básica y aplicada, especialmente vinculada al manejo y recuperación de especies forestales y a la ecología de poblaciones de mamíferos.

Cabe resaltar, el entusiasmo de las organizaciones locales interesadas en apoyar la conservación y manejo del sitio, siendo las comunidades campesinas las más comprometidas en apoyar este proceso.



ACR Bosque de Moyán – Palacios, el nuevo reino de la pava aliblanca

Se ubica en el distrito de Motupe y Salas en la provincia de Lambayeque en el departamento del mismo nombre, y se declaró como área natural protegida de conservación regional con el objetivo conservar las poblaciones de pava aliblanca (*Penélope albipennis*) y una muestra representativa de los bosques secos de colina y montaña del departamento de esta región, garantizando su uso por las poblaciones locales bajo prácticas sostenibles.

CLAY MICHAEL SENACAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Así mismo contribuye a la conectividad de los bosques secos en la cuenca del río Motupe y son los bosques que contribuyen en la regulación y calidad del recurso hídrico en el valle de Motupe y Jayanca.



Alberga especies de fauna en peligro crítico, como la mencionada pava aliblanca que forma parte de las 95 especies de aves, 4 especies de anfibios y 12 de reptiles, de los cuales 8 son saurios y 4 serpientes, así como 17 especies de mamíferos (venado, oso de anteojos, puma).

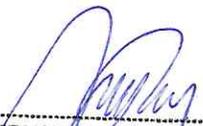
En cuanto a su flora, incluye como asociación vegetal principal al hualtaco – palo santo – pasallo – faique, típicos de los bosques secos de colina, los cuales pueden representar un potencial para futuros proyectos sobre Reducción de Emisiones de Carbono causadas por la Deforestación y la Degradación de los Bosques (REDD).

Finalmente, esta ACR y su biodiversidad tienen gran importancia para el sustento de las comunidades asentadas a su alrededor y que hacen uso del bosque, por lo que los pobladores beneficiarios están dispuestos a apoyar en el control y vigilancia de la zona.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CÓRDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996




JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



Área Natural Racalí.

Se ubica en el extremo oriental de Ñaupe en el distrito de Olmos en la provincia de Lambayeque, El área Natural Racalí-Tocto-Mano de León, comprende la formación del bosque seco de llanura en la parte baja y el bosque seco de colina en el extremo oriental ascendiendo los flancos occidentales. Por la ubicación geográfica de las laderas adyacentes a la cuenca del Cascajal, es importante para Lambayeque la conservación de éste ecosistema incluyendo el área geográfica que le corresponde a Piura en éste sector. En la década de los setenta la Región Agraria III-Lambayeque, declaró a éste Sector como Área de Conservación como una forma de amortiguar el rápido deterioro debido a que contiene especies de flora y fauna en peligro de extinción.

Montes de la Virgen.

El ecosistema “Montes de la Virgen” se ubica en la parte Sur- Este de la ciudad de Lambayeque, en la parte baja del valle del Chancay.

Las dunas conocidas como “Montes de la Virgen” son formaciones arenosas que existen desde hace milenios donde intervino la fuerza eólica de sur a norte como un factor predominante para su moldeado. Es notorio que después de un prolongado período de sequía y fuertes vientos hayan ocurrido varios eventos de “El Niño” o “La Niña” para que las arenas no hayan continuado su avance. Posterior a los dichos eventos se estableció el manto vegetal como fijadores de dunas y todo ese ecosistema permaneció en una quietud hasta la actualidad.

Área Natural de Pan de Azúcar.

El Área de interés regional para la conservación Pan de Azúcar, Macuaco y Telles, se ubica en el valle del Zaña, comprensión del distrito de Oyotún, provincia de Chiclayo. Forma parte de los ecosistemas del bosque seco del tipo chaparral con especies caducifolias propias de los niveles ecológicos.

La vegetación del “Área Natural Pan de Azúcar”, corresponde al bosque seco de colina con especies caducifolias muy propias de éstos niveles altitudinales. A medida que se asciende a las colinas hasta alcanzar los 2000 msnm, la humedad propicia una mayor densidad poblacional de vegetación, donde los árboles se entremezclan con arbustos y hierbas de los diversos grupos taxonómicos. La fauna del “Área Natural Pan de Azúcar” es muy representativa de la zona, desde invertebrados hasta mamíferos: invertebrados (insectos, arácnidos, escorpiones), vertebrados: peces (cascafes), anfibios (saurios),


CLAY MICHAEL SENA CAYO
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERVO. EDUARDO
AVILÉS CÓRDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

ofidios (serpientes), aves (gorriones, chilalos, loros, gavilanes, pericos, etc.), mamíferos (zorros, venados, puma, etc.).

2.4. POBLACIÓN Y TASAS DE CRECIMIENTO URBANA Y RURAL

El análisis estático del estado de la población de los dos momentos censales: 1993 y 2007, permite determinar los cambios producidos en el tamaño, la composición y la distribución de la población de la Región Lambayeque. Debido a que la data del Censo Nacional hecho por el INEI en el 2013, no está publicado, se ha determinado realizar proyecciones al 2014.

Análisis de la dinámica poblacional del departamento

En este ítem se detalla la evolución de la población del departamento y sus provincias, a través de sus tasas de crecimiento.

En 1940 la población total del país era de 7'023,111 habitantes y la Región de Lambayeque con 199,660, en el año 1972 la región alcanza a 553,266 habitantes que representa el 2.84% respecto al país, incrementando en 1981 a 3.39% y 3.77% en 1972.

De 1981 a 1993 el por ciento de participación aumenta de 3.99% a 4.31%, llegando en el 2007 a 4.06%, con una población de 1'112,868 habitantes. (Ver tabla N°05).

Población total y Dinámica Demográfica

El departamento de Lambayeque tiene al año 2013, una población estimada de 1'239,882 habitantes, que representa el 4.1% de la población nacional. Para el año 2020 se proyecta alcanzar una población de 1'309,731 (INEI, Proyecciones de Crecimiento Poblacional).

En la Tabla siguiente se aprecia el crecimiento del volumen poblacional. En el periodo intercensal de 1993-2007 hubo un crecimiento de 191,915 habitantes, es decir un incremento 13 mil 708 habitantes por año.

Tabla N° 05: Población Censos 1940-2007 y Proyección al 2013

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

| DEPARTAMENTO | AÑOS | | | | | | |
|--------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 1940 | 1961 | 1972 | 1981 | 1993 | 2007 | 2013 |
| Nacional | 6.207.967 | 9.906.746 | 13.538.208 | 17.005.210 | 22.048.356 | 27.412.157 | 30.475.144 |
| Lambayeque | 192.890 | 342.446 | 514.602 | 674.442 | 920.795 | 1.112.868 | 1.239.882 |

Fuente: INEI. Compendio Estadístico, Elaboración Propia

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES

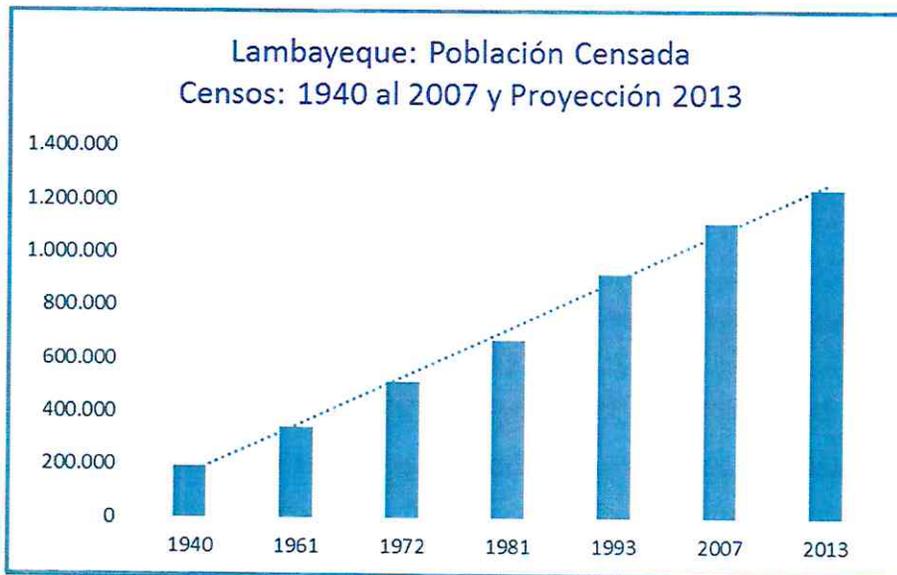
Reg. CIP N° 65565



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

**Gráfico N° 01: Población de Lambayeque
(Censos de 1940 al 2007 y Proyección al 2013)**



Fuente: INEI, elaboración Propia

De las tres provincias del departamento, la que tiene menor población es la provincia de Ferreñafe (8.50%), mientras que la mayor población se concentra en la provincia de Chiclayo (68.03). Asimismo, observamos que el distrito más poblado lo constituye el distrito de Chiclayo con 288,063 habitantes, seguido de los distritos de José L. Ortiz, La Victoria, Lambayeque, Mórrope, Olmos, Pimentel, Ferreñafe, Monsefú y Tuman. Mientras que los distritos con menor población son Oyotún, Lagunas, Picsi, Illimo, Pucalá, Pacora, Manuel A. Mesones Muro, Nueva Arica, Eten Puerto y Chóchope.⁸

Tabla N° 06: Departamento de Lambayeque: Población censada por provincia (años 1981, 1993, 2007, 2010 y Proyección al 2013)

| DEPARTAMENTO/ PROVINCIA | AÑOS | | | | Proyección 2013 | % |
|----------------------------|---------|---------|-----------|-----------|--------------------|-------|
| | 1981 | 1993 | 2007 | 2010 | | |
| Departamento | 674.442 | 920.795 | 1.112.868 | 1.207.589 | 1.239.882 | 100 |
| Provincia de Chiclayo | 446.008 | 617.881 | 757.452 | 821.711 | 843.445 | 68.03 |
| Provincia de Ferreñafe | 70.345 | 92.377 | 96.142 | 103.548 | 105.431 | 8.50 |
| Provincia de Lambayeque | 158.089 | 210.537 | 259.247 | 282.330 | 291.006 | 23.47 |

FUENTE: INEI Censos 1981 al 2007, Proyección 2013

⁸ FUENTE: INEI

JAIMÉ MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Crecimiento poblacional, evolución y componentes

Entre los años 1940 y 2007, la tasa de crecimiento promedio anual fue de hasta 3.8% como sucedió en el periodo censal 1972-1961. A partir del año 1972 empieza a descender de manera sostenida. Uno de los factores que explicarían esta situación, es la implementación de las políticas nacionales y regionales sobre salud reproductiva y de planificación familiar; otro factor secundario sería el constante proceso de urbanización de la población de Lambayeque, que facilitó el acceso a nuevos sistemas de información y servicios de salud reproductiva y planificación familiar a grandes grupos poblacionales.

Tabla N° 07: Evolución de la tasa de crecimiento de Lambayeque por periodos intercensales 1940-2007

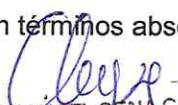
| DEPARTAMENTO | TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL (%) | | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1940-1961 | 1961-1972 | 1972-1981 | 1981-1993 | 1993-2007 |
| NACIONAL | 2.2 | 2.9 | 2.5 | 2.2 | 1.5 |
| LAMBAYEQUE | 2.8 | 3.8 | 3.0 | 2.6 | 1.3 |

Fuente: INEI, Compendio Estadístico 2010

Analizando el crecimiento poblacional por provincias observamos que la tendencia se ha mantenido. Si bien se aprecia un incremento general de la población en términos absolutos en las tres provincias, el caso de Chiclayo es particular. En esta provincia para el período 1981-2007, la población casi se ha duplicado, por lo tanto, es la ciudad de Chiclayo la que más ha crecido; actualmente su tasa de crecimiento es de 1.4%.

Igualmente ha ocurrido en la provincia de Lambayeque, una población de 158,000 habitantes en 1981 pasó a 259,274 habitantes al censo 2007. La población actual es de 291,006 habitantes, siendo su tasa de crecimiento la más alta de las tres provincias (1.5 %).

Un caso bastante particular es la dinámica de la población de la provincia de Ferreñafe que actualmente crece a un ritmo de 0.3%; mientras que en el censo del 1981 lo hacía a una tasa de 4.5%. Entre 1993 y 2007 observa una disminución drástica del crecimiento de la población que en términos absolutos se reflejó en un aumento de solo 4,000 habitantes.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

FUENTE: PVDV-Lambayeque 2011-2021



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Tabla N° 08: Evolución de la tasa de crecimiento poblacional del departamento de Lambayeque por provincias y según años censales de 1981 al 2007

| DEPARTAMENTO/PROVINCIA | INCREMENTO POBLACIONAL | TASA DE CRECIMIENTO | | |
|------------------------|------------------------|---------------------|-----------|-----------|
| | 1981/2007 | 1981/1972 | 1993/1981 | 2007/1993 |
| Departamento | 438,426 | 3.2 | 2.5 | 1.3 |
| Provincia Chiclayo | 311,444 | 3.3 | 2.6 | 1.4 |
| Provincia Ferreñafe | 25,797 | 4.5 | 2.1 | 0.3 |
| Provincia Lambayeque | 101,185 | 2.2 | 2.3 | 1.5 |

Fuente: INEI. - Censos Nacionales de Población y vivienda 2007

2.4.1. CRECIMIENTO POBLACIONAL A NIVEL PROVINCIAL

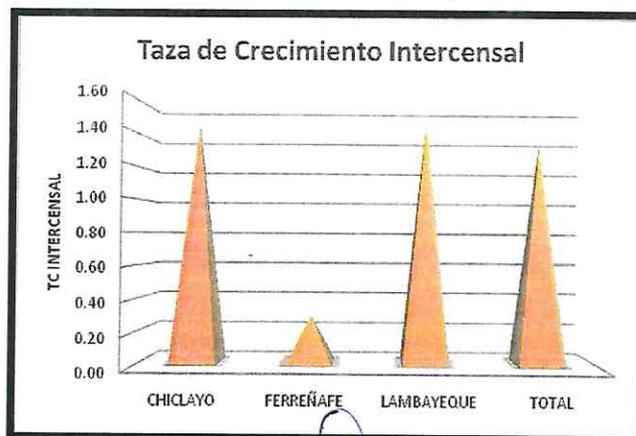
Analizando la distribución de la población por provincias con proyecciones al año 2013, se observa que la provincia más poblada es Chiclayo, que representa el 68.03% del total de población Regional, seguida por Lambayeque con 23.47% y Ferreñafe con 8.50%.

Tabla N° 09: Población total y tasas de crecimiento

| PROVINCIA | Población | | | | TC Intercen sal | Población | | TC INEI | Proyección de Población | |
|------------|-----------|--------|---------|--------|-----------------|-----------|--------|---------|-------------------------|--------|
| | 1981 | % | 1993 | % | | 2007 | % | | 2013 | % |
| Chiclayo | 468.743 | 66.13% | 617.881 | 67.10% | 2,7 | 757,452 | 68.06% | 1,47 | 843,445 | 68.03% |
| Ferreñafe | 73.929 | 10.43% | 92.377 | 10.03% | 1,9 | 96,142 | 8.64% | 0,29 | 105,431 | 8.509% |
| Lambayeque | 166148 | 23.44% | 210.537 | 22.86% | 2 | 259,274 | 23.30% | 1,5 | 291,006 | 23.47% |
| TOTAL | 708.820 | 100% | 920.795 | 100% | 2,2 | 1,112,868 | 100% | 1,36 | 1,239,882 | 100% |

Fuente: INEI Perú, Provincias y Distritos, Censos Nacionales 2007

Gráfico N° 02: Tasa Intercensal por Provincias



Fuente: Elaborado en base a la Tabla N° 09

C. AY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86565

JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464

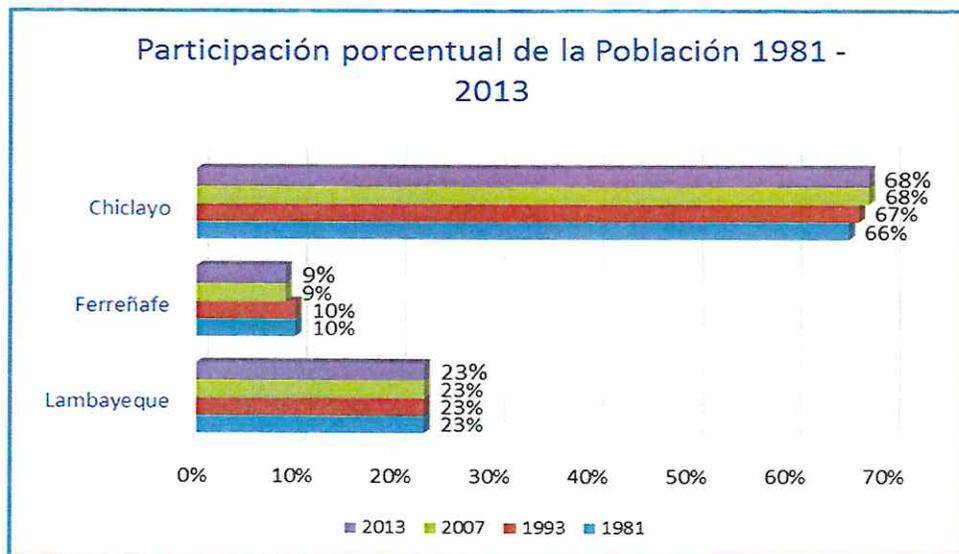
JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 32374



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Gráfico N° 03: % Población Censos 1991-2007 Actualización al 2013



Fuente: INEI, Elaboración Propia

2.4.2. COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN URBANA Y RURAL

El Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 del INEI nos indica que la población reside mayormente en zona urbana (80%) y en la rural solo el 20%.

Comparando los resultados de los censos anteriores nos indica que desde la década del cuarenta la población continúa experimentando un acelerado proceso de urbanización, que coincide con la tendencia nacional.

Aquí debemos destacar que desde el año 1940 el área urbana departamental creció casi 8 veces, siendo durante el periodo intercensal 1940 -1961 que se sucede el mayor salto de concentración urbana llegándose a duplicar (de 98,501 habitantes a 211,611 habitantes). En el caso de la población rural, se observa similar proceso durante el mismo periodo de análisis. Ver gráfico y tabla siguiente.

Se puede apreciar que la población de la Región Lambayeque ha crecido el doble desde 1972 hasta el 2007, además que hay un proceso de centralización del urbanismo en la provincia de Chiclayo.

SERGIO GUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 34096

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

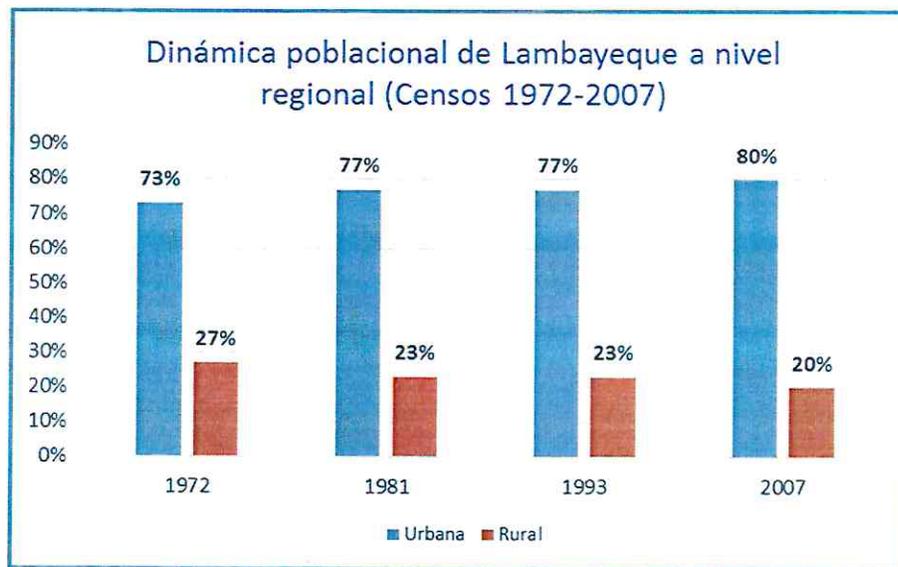
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Tabla N° 10: Evolución de la población región Lambayeque. Por provincias 1972 al 2007

| REGIÓN/ PROVINCIA/ ZONA | AÑOS | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|------------------|-------------|
| | 1972 | | 1981 | | 1993 | | 2007 | |
| | POBLACIÓN | % | POBLACIÓN | % | POBLACIÓN | % | POBLACIÓN | % |
| REGIÓN | 514.602 | 100% | 674.442 | 100% | 920.795 | 100% | 1.112.868 | 100% |
| Urbana | 373.990 | 73% | 518.631 | 77% | 709.608 | 77% | 885.234 | 80% |
| Rural | 140.612 | 27% | 155.811 | 23% | 211.187 | 23% | 227.634 | 20% |
| CHICLAYO | 335.407 | 100% | 446.008 | 100% | 617.881 | 100% | 757.452 | 100% |
| Urbana | 296.034 | 88% | 409.324 | 92% | 566.017 | 92% | 708.279 | 94% |
| Rural | 39.373 | 12% | 36.684 | 8% | 51.864 | 8% | 49.173 | 6% |
| FERREÑAFE | 47.876 | 100% | 70.345 | 100% | 92.377 | 100% | 96.142 | 100% |
| Urbana | 23.587 | 49% | 39.973 | 57% | 50.469 | 55% | 51.661 | 54% |
| Rural | 24.289 | 51% | 30.372 | 43% | 41.908 | 45% | 44.481 | 46% |
| LAMBAYEQUE | 131.319 | 100% | 158.089 | 100% | 210.537 | 100% | 259.274 | 100% |
| Urbana | 54.369 | 41% | 69.334 | 44% | 93.112 | 44% | 125.294 | 48% |
| Rural | 76.950 | 59% | 88.755 | 56% | 117.425 | 56% | 133.980 | 52% |

Fuente: INEI. Censos nacionales 1972 al 2007

Gráfico N° 04: Dinámica poblacional de Lambayeque a Nivel regional (Censos 1972-2007)



Fuente INEI, Elaboración Propia


JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464


 Como se aprecia en el cuadro anterior, en las provincias se manifiesta el proceso acelerado de urbanización, y es Chiclayo la capital del departamento el espacio más

CLAY MICHAEL SENA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86565



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

urbanizado con un nivel de 94%, mientras que la población rural ha disminuido hasta la mitad en términos porcentuales entre los años censales de 1972 y 2007.

Tabla N° 11: Distribución de la Población Total, Urbana y Rural, según subregión geográfica y provincia – 2007

| REGIÓN Y PROVINCIA | POBLACIÓN | | | | | |
|-----------------------|------------------|---------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | TOTAL | | URBANO | | RURAL | |
| | HABITANTES | % | HABITANTES | % | HABITANTES | % |
| TOTAL REGIONAL | 1,112,868 | 100.00 | 885,234 | 79.55 | 227,634 | 20.45 |
| CHICLAYO | 757,452 | 68.06 | 708,279 | 93.51 | 49,173 | 6.49 |
| FERREÑAFE | 96,142 | 8.64 | 51,661 | 53.73 | 44,481 | 46.27 |
| LAMBAYEQUE | 259,274 | 23.3 | 125,294 | 48.32 | 133,980 | 51.68 |

Fuente: INEI – Provincias y Distritos, Censos Nacionales 2007

Población por área de referencia al 2012

En el año 2012, y teniendo como base las estadísticas del INEI y del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, la población urbana de la región alcanzó el 77.53% (953,100 habitantes). En el Cuadro siguiente se muestra la población urbana y rural de los distritos de la región al año 2012.


JAIME MAKÍ CALLE
Economista
OEC N° 464


CLAY MICHAEL SENA SAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Tabla N° 12: Población total, Urbana y Rural según provincias y distritos

| DEPARTAMENTO | | Población | | |
|-------------------|-----------------------------|------------------|----------------|----------------|
| | Provincia | | | |
| | Distrito | Habitantes | Urbana | Rural |
| LAMBAYEQUE | | 1,229,260 | 953,100 | 276,160 |
| | Chiclayo | 836,299 | 762,095 | 74,204 |
| 1 | Chiclayo | 286,105 | 285,819 | 286 |
| 2 | Chongoyape | 18,214 | 11,256 | 6,958 |
| 3 | Eten | 10,868 | 9,770 | 1,098 |
| 4 | Eten Puerto | 2,247 | 2,247 | 0 |
| 5 | Jose Leonardo Ortiz | 184,660 | 183,921 | 739 |
| 6 | La Victoria | 87,369 | 84,049 | 3,320 |
| 7 | Lagunas | 10,119 | 4,796 | 5,323 |
| 8 | Monsefu | 31,919 | 23,492 | 8,427 |
| 9 | Nueva Arica | 2,427 | 1,752 | 675 |
| 10 | Oyotun | 10,132 | 5,623 | 4,509 |
| 11 | Picsi | 9,672 | 5,503 | 4,169 |
| 12 | Pimentel | 40,136 | 31,306 | 8,830 |
| 13 | Reque | 14,322 | 9,266 | 5,056 |
| 14 | Santa Rosa | 12,274 | 12,139 | 135 |
| 15 | Saña | 12,476 | 8,084 | 4,392 |
| 16 | Cayalti | 16,588 | 13,718 | 2,870 |
| 17 | Patapo | 22,354 | 19,001 | 3,353 |
| 18 | Pomalca | 25,020 | 19,566 | 5,454 |
| 19 | Pucala | 9,313 | 6,296 | 3,017 |
| 20 | Tuman | 30,084 | 24,488 | 5,596 |
| | Ferreñafe | 104,820 | 51,605 | 53,215 |
| 1 | Ferreñafe | 35,046 | 34,100 | 946 |
| 2 | Cañaris | 14,260 | 0 | 14,260 |
| 3 | Incahuasi | 15,483 | 0 | 15,483 |
| 4 | Manuel Antonio Mesones Muro | 4,307 | 0 | 4,307 |
| 5 | Pitipo | 22,436 | 5,228 | 17,208 |
| 6 | Pueblo Nuevo | 13,288 | 12,278 | 1,010 |
| | Lambayeque | 288,141 | 139,399 | 148,742 |
| 1 | Lambayeque | 73,252 | 55,745 | 17,507 |
| 2 | Chochope | 1,203 | 0 | 1,203 |
| 3 | Illimo | 9,465 | 4,884 | 4,581 |
| 4 | Jayanca | 16,910 | 8,151 | 8,759 |
| 5 | Mochumi | 19,169 | 7,418 | 11,751 |
| 6 | Morrope | 44,281 | 10,229 | 34,052 |
| 7 | Motupe | 26,063 | 14,517 | 11,546 |
| 8 | Olmos | 39,958 | 10,749 | 29,209 |
| 9 | Pacora | 7,202 | 3,810 | 3,392 |
| 10 | Salas | 13,315 | 2,130 | 11,185 |
| 11 | San Jose | 14,783 | 13,201 | 1,582 |
| 12 | Tucume | 22,540 | 8,565 | 13,975 |

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

Fuente: MIDIS 2012 – Mapa de Población en Proceso de Inclusión

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

En el cuadro anterior se muestra que la metrópoli de Chiclayo (incluyendo a los distritos de José Leonardo Ortiz y La Victoria) la población urbana llega al 99.22% del total del distrito. La población rural alcanza solo 4,345 habitantes (0.78%).

En la provincia de Chiclayo la población urbana es de 953,100 habitantes, que representa el 77.53%. La población rural alcanza los 276.160 habitantes (22.47%)

En la Provincia de Ferreñafe la población rural es ligeramente superior al urbano alcanzando el 50.77% del total de habitantes. En el distrito del mismo nombre la población urbana es de 34,100 habitantes que representa el 97.30%.

En la provincia de Lambayeque, la población total urbana alcanza el 48.38% (139,999 habitantes). La rural es ligeramente superior alcanzando el 51.62% (148,742 habitantes). El distrito del mismo nombre su población es mayoritariamente urbana (55,745 habitantes).

La población predominante en los distritos costeros es urbana, esto es debido al crecimiento industrial, comercial y de servicios. Este crecimiento ha permitido atraer a la población regional así como de los flujos migratorios desde las regiones de Cajamarca y Amazonas. Otro punto a destacar son las inversiones realizadas por el estado en sectores de energía, vialidad y servicios lo que ha favorecido el crecimiento sostenido.

Lo contrario sucede en la región sierra, en que las inversiones en transportes, agro y energía no ha sido suficiente, por esta razón se encuentra en un estancamiento en el proceso de desarrollo urbano.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

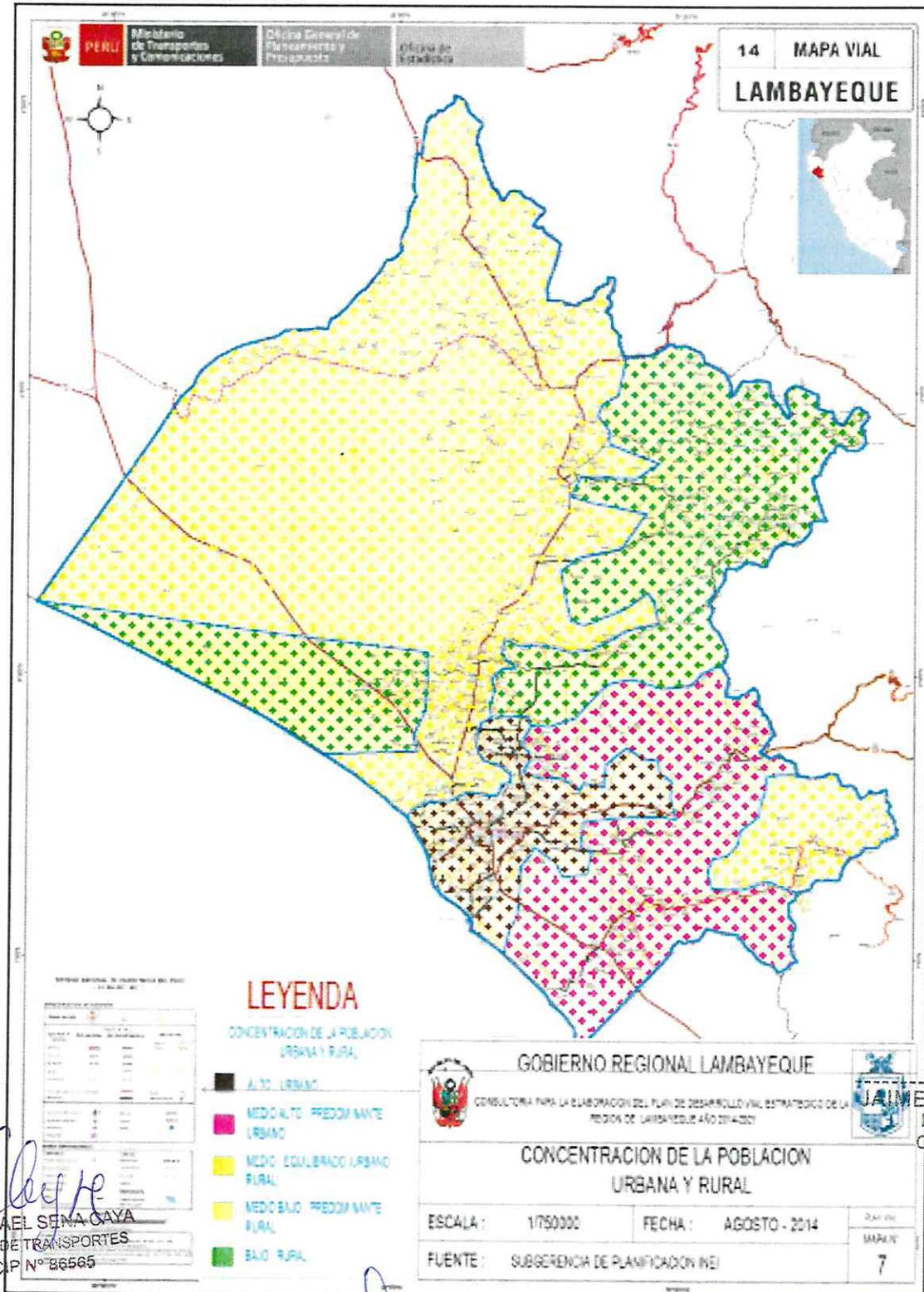

JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



Gobierno Regional de Lambayeque

Plan Estratégico de Desarrollo Vial de la Región de Lambayeque

Mapa N° 07: Concentración de la Población Urbana y Rural



Fuente: Elaborado por Equipo Consultor



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

POBLACION DE LA REGION POR GÉNERO

La región Lambayeque al año 2013 es de 1,239,882 habitantes de los cuales 637,123 (51%) pertenecen al género femenino. La población masculina representa el 49% (602,759 habitantes)

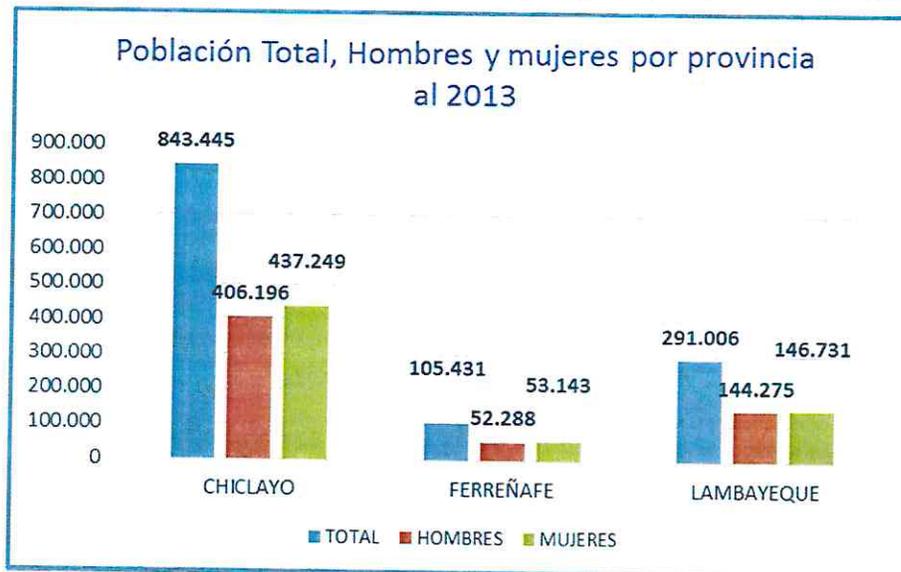
En el siguiente cuadro, se muestra la población de la región por género de las tres provincias en que se divide el departamento.

Tabla N° 13: Población total, Hombres y Mujeres por provincias al 2013

| REGIÓN SUB REGIÓN Y PROVINCIA | POBLACIÓN | | | | | |
|-------------------------------------|------------------|---------------|----------------|------------|----------------|------------|
| | TOTAL | | HOMBRES | | MUJERES | |
| | HABITANTES | % | HABITANTES | % | HABITANTES | % |
| TOTAL REGIONAL | 1.239.882 | 100.00 | 602.759 | 49% | 637.123 | 51% |
| CHICLAYO | 843.445 | 68% | 406.196 | 67% | 437.249 | 69% |
| FERREÑAFE | 105.431 | 9% | 52.288 | 9% | 53.143 | 8% |
| LAMBAYEQUE | 291.006 | 23% | 144.275 | 24% | 146.731 | 23% |

Fuente: INEI - Proyección al 2013– Población total por área urbana y rural, según departamento, provincia y distrito.

Gráfico N° 05: Población total, Hombre y Mujeres por provincia al 2013



Fuente: Proyección INEI, Elaboración Propia

Clayze
 CLAY MICHAEL SENACAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 REG. CIP N° 86566

Jaime Maxi Calle
 JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

2.4.3. IMPORTANCIA DE CIUDADES POR CONCENTRACIÓN Y DISPERSIÓN POBLACIONAL

Importancia de las ciudades por volumen de población

Las ciudades desempeñan una función vital en el actual modelo de desarrollo, absorben el crecimiento de la población al ser importantes centros de producción y productividad económica y social.

Tabla N° 14: Ordenamiento global de Ciudades de la Región según rango

| RANGO DE CONGLOMERADO POR TAMAÑO | RANGO SEGÚN PNUD | N° DE CIUDADES EN EL RANGO | NOMBRE DE LAS CIUDADES EN EL RANGO | POBLACIÓN TOTAL DE LAS CIUDADES QUE INTEGRAN EL RANGO | Porcentaje |
|----------------------------------|------------------|----------------------------|---|---|----------------|
| 500,000 – 999,999 | 2 | 3 | Chiclayo, Leonardo Ortiz y la Victoria. | 558,134 | 45.40% |
| 250,000 - 499,999 | 3 | Ninguna | | | |
| 100,000 - 249,999 | 4 | Ninguna | | | |
| 50,000 - 99,999 | 5 | 1 | Lambayeque | 73,252 | 5.96% |
| 20,000 - 49,999 | 6 | 11 | Monsefú, Pimentel, Pátapo, Pomalca, Tumán, Ferreñafe, Pítipo, Mórrope, Motupe, Olmos, Túcume. | 339,837 | 27.65% |
| 10,000 - 19,999 | 7 | 15 | Chongoyape, Eten, Lagunas, Oyotún, Reque, Santa Rosa, Saña, Cayaltí, Cañaris, Incahuasi, Pueblo Nuevo, Jayanca, Mochumí, Salas, San José. | 212,201 | 17.26% |
| 5,000 - 9,999 | 8 | 4 | Picsi, Pucalá, Íllimo, Pacora. | 35,652 | 2.90% |
| 2,000 - 4,999 | 9 | 3 | Eten Puerto, Nuevo Arica, Mesones Muro. | 8,981 | 0.73% |
| <2,000 | 10 | 1 | Chochope. | 1,203 | 0.10% |
| TOTAL | | 38 | | 1,229,260 | 100.00% |

FUENTE: PNUD 2012

JAI ME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

La ciudad más importante de la Región de Lambayeque es Chiclayo Metropolitano con sus 558,134 habitantes, se ubica en el segundo rango de ciudades del país, según la

Clasificación del Plan Nacional de Desarrollo Urbano – PNUD.

AY MICHAEL SENA CASMI
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86566



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

No existen en la Región ciudades de tercero ni cuarto rango, debido principalmente a la fuerte atracción poblacional que ejerce la capital Regional y al menor desarrollo relativo del resto de la región.

En el quinto rango (donde se ubican las ciudades entre 50,000 y 99,999 habitantes), se encuentra la ciudad de Lambayeque (73,252 habitantes), ubicado a 10 km. de la ciudad de Chiclayo, formando un eje integrado y complementario de desarrollo. En el sexto rango se encuentran 11 ciudades entre ellas tenemos a Mórrope (44,281), Pimentel (40,136), Olmos (39,958), Ferreñafe (35,046), Monsefú (31,919), Tumán (30,084), Motupe (26,063), Pomalca (25,020), Túcume (22,540), Pítipo (22,436), Pátapo (22,354 habitantes).

En el séptimo rango (Entre 10,000 a 19,999 habitantes), se encuentran 15 ciudades que en suma tienen 212,201 habitantes, y son los siguientes: Mochumí, Chongoyape, Jayanca, Cayalti, Incahuasi, San José, Reque, Cañaris, Salas, Pueblo Nuevo, Saña, Santa Rosa, Éten, Oyotún y Lagunas.

En el noveno rango (Ciudades entre 2,000 a 4,999 habitantes); se encuentran 3 ciudades: Manuel Antonio Mesones, Nueva Arica y Puerto Éten, juntas tienen una población de 8,981 habitantes.

En el último rango, las ciudades menores a 2,000 habitantes; se encuentra la ciudad de Chochope, que tiene una población de 1,203 habitantes.


MICHAEL SENA SUYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86665


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CÓRDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 71956


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464


JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Tabla N° 15: Jerarquía de Ciudades de la Región por volumen de Población

| Rango PDUD | CIUDAD | Población al 2012 | Importancia por Volumen de población | Población Acumulada |
|--------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------------|
| 2 | Chiclayo | 286,105 | 1 | 558,134 |
| | José Leonardo Ortiz | 184,660 | | |
| | La Victoria | 87,369 | | |
| 5 | Lambayeque | 73,252 | 2 | 631,386 |
| 6 | Mórrope | 44,281 | 3 | 675,667 |
| | Pimentel | 40,136 | 4 | 715,803 |
| | Olmos | 39,958 | 5 | 755,761 |
| | Ferreñafe | 35,046 | 6 | 790,807 |
| | Monsefú | 31,919 | 7 | 822,726 |
| | Tumán | 30,084 | 8 | 852,810 |
| | Motupe | 26,063 | 9 | 878,873 |
| | Pomalca | 25,020 | 10 | 903,893 |
| | Túcume | 22,540 | 11 | 926,433 |
| | Pítipo | 22,436 | 12 | 948,869 |
| | Pátapo | 22,354 | 13 | 971,223 |
| | 7 | Mochumí | 19,169 | 14 |
| Chongoyape | | 18,214 | 15 | 1,008,606 |
| Jayanca | | 16,910 | 16 | 1,025,516 |
| Cayalti | | 16,588 | 17 | 1,042,104 |
| Incahuasi | | 15,483 | 18 | 1,057,587 |
| San José | | 14,783 | 19 | 1,072,370 |
| Reque | | 14,322 | 20 | 1,086,692 |
| Cañaris | | 14,260 | 21 | 1,100,952 |
| Salas | | 13,315 | 22 | 1,114,267 |
| Pueblo Nuevo | | 13,288 | 23 | 1,127,555 |
| Saña | | 12,476 | 24 | 1,140,031 |
| Santa Rosa | | 12,274 | 25 | 1,152,305 |
| Eten | | 10,868 | 26 | 1,163,173 |
| Oyotún | | 10,132 | 27 | 1,173,305 |
| 8 | Lagunas | 10,119 | 28 | 1,183,424 |
| | Picsi | 9,672 | 29 | 1,193,096 |
| | Illimo | 9,465 | 30 | 1,202,561 |
| | Pucalá | 9,313 | 31 | 1,211,874 |
| 9 | Pacora | 7,202 | 32 | 1,219,076 |
| | Manuel Antonio Mesones Muro | 4,307 | 33 | 1,223,383 |
| | Nueva Arica | 2,427 | 34 | 1,225,810 |
| 10 | Eten Puerto | 2,247 | 35 | 1,228,057 |
| | Chochope | 1,203 | 36 | 1,229,260 |

FUENTE: PNUD 2012

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

JAIMÉ MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



Importancia de las ciudades por su dinámica de crecimiento

Durante el periodo 1993 - 2007, la tasa de crecimiento poblacional de la Región Lambayeque fue muy inferior (1.3%), frente a la tasa general del país (1.6%). Para el año 2013 el crecimiento poblacional en el país disminuyó a 1.13%, en la región las ciudades que crecieron por encima del promedio nacional son 10, siendo Pimentel el distrito de más alto porcentaje de crecimiento poblacional llegando a 3.44% con una población actual de 41,487 habitantes. En segundo lugar el distrito de San José su crecimiento es de 3.14%, le sigue Lambayeque (1.88%), Pitipo (1.75%), José L. Ortiz (1,62%), Reque (1.51%), Morrope (1.40%), La Victoria (1.29%), Jayanca (1.28%) y Santa Rosa (1.19%). La ciudad de Chiclayo, la más importante de la región, su población actual es de 558,134 con una tasa de crecimiento de 0.75%


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

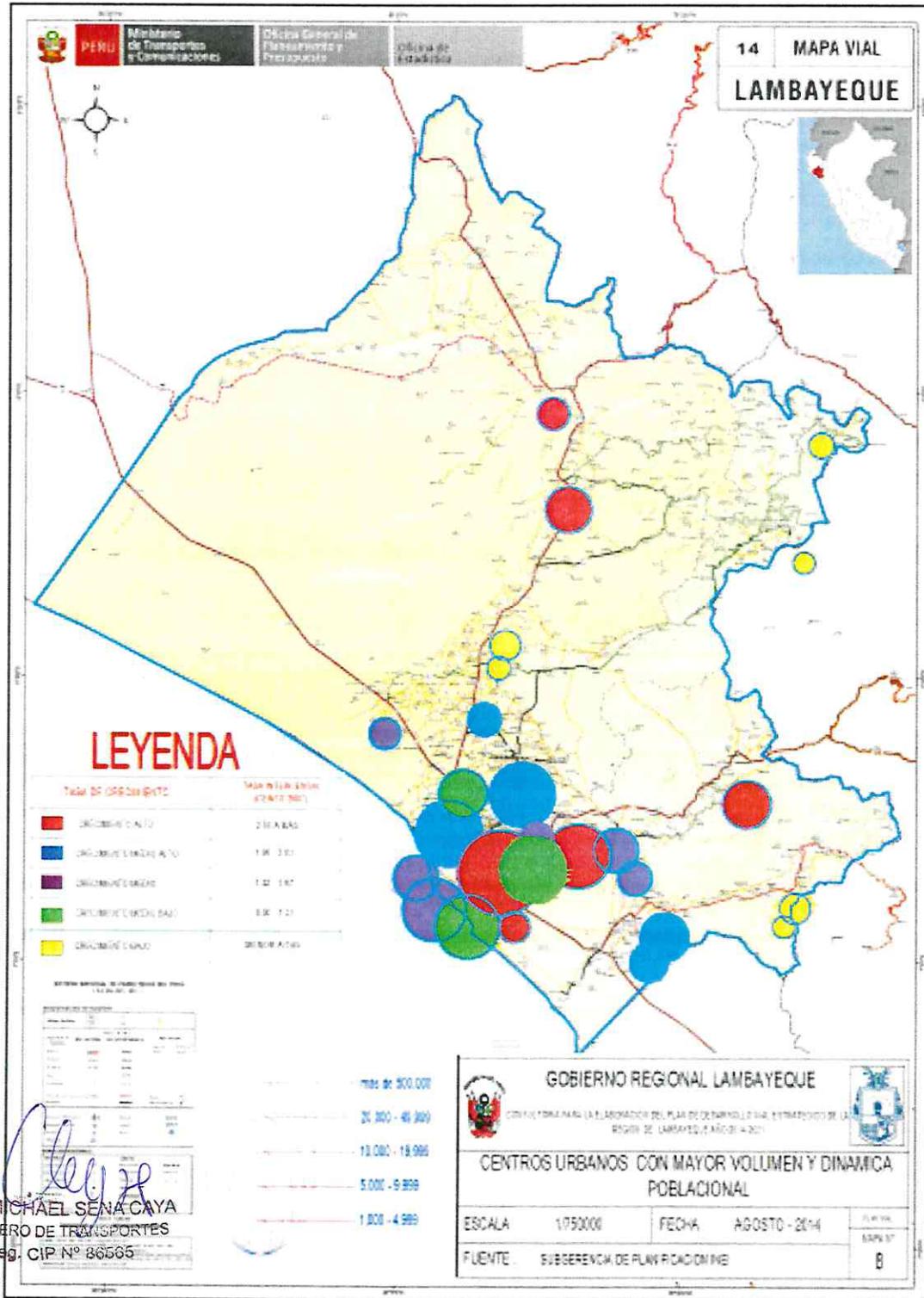
FUENTE: PVDV-Lambayeque 2011-2021



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 08: Centros Urbanos con Mayor Dinámica Poblacional



GLAY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86565

Fuente: Elaborado por Equipo Consultor

JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

3. DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA VIAL DEL DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE

3.1. SISTEMA DE ACTIVIDADES

3.1.1. ECONOMÍA DE LA REGIÓN

En el país al año 2012, el Producto Bruto Interno (PBI) a precios constantes de 1994, registró un crecimiento de 6,3% respecto al año anterior, explicado principalmente por el aumento de la demanda interna que creció en 8,2%, como resultado del mayor gasto en inversión (14,8%), el buen desempeño del consumo privado (6,1%) y del gasto de consumo del gobierno (9,2%).

El producto Bruto interno del departamento de Lambayeque logró un crecimiento mayor al obtenido por el PBI del país, alcanzando el 8.7%, esto es el resultado de buen desempeño mostrado por las actividades: construcción (31,5%); restaurantes y hoteles (9,6%); transportes y comunicaciones (9,5%); agricultura, caza y silvicultura (8,2%) y comercio (7,6%).

La ubicación estratégica de Lambayeque, como zona de confluencia de flujos económicos y poblacionales provenientes de la costa, sierra y selva ha determinado la alta importancia de la actividad comercial en el departamento.

La agroindustria, reflejada en la existencia de varias empresas azucareras y numerosos molinos de arroz, explica la importancia conjunta de la agricultura y la manufactura en la estructura productiva departamental.

Tabla 16: Variación porcentual por Actividad Económica (Año 2012)

| ACTIVIDAD ECONOMICA | VARIACION PORCENTUAL DEL INDICE DE VOLUMEN FISICO |
|-----------------------------|---|
| Agricultura, Caza y Silvíc. | 8.2 |
| Pesca | 0.4 |
| Minería | 3.2 |
| Manufactura | 3.3 |
| Electricidad y Agua | 1.1 |
| Construcción | 31.5 |
| Comercio | 7.6 |
| Transport. y Comunicac. | 9.5 |
| Restaurantes y Hoteles | 9.6 |
| Serv. Gubernamentales | 3.4 |
| Otros Servicios | 7.1 |
| VAB | 8.7 |


CLAY MICHAEL SEMA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CÓRDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74026


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

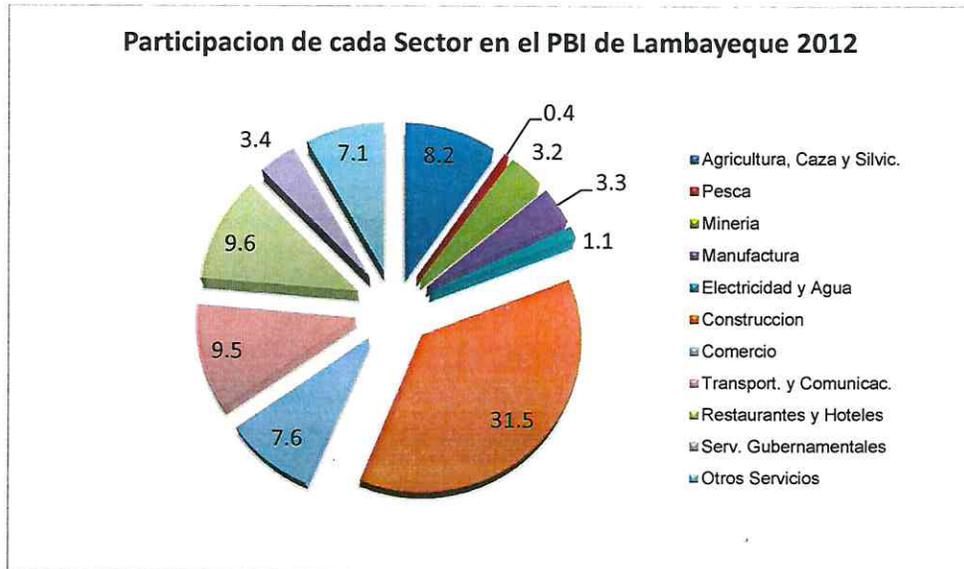

JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg/ CIP N° 32374



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Gráfico 06: Participación de cada sector en el PBI de Lambayeque 2012

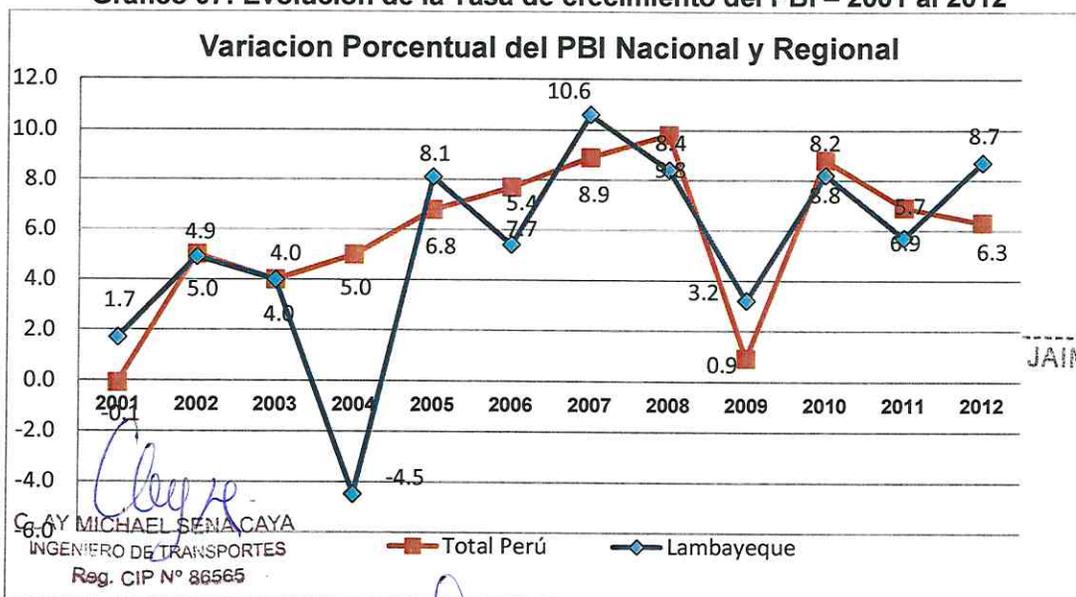


Fuente: INEI - Elaboración: Propia

En el período 2001-2012, el crecimiento económico promedio anual del departamento fue del 6.89 por ciento. El Valor Agregado Bruto departamental representa el 2,47 por ciento del VAB nacional.

En gráfico 07 se observa la evolución de la tasa de crecimiento del Valor Agregado Bruto lambayecano en el periodo 2001 – 2012. En el año 2004 se presenta una variación negativa del orden del -4.47% explicado por la escasez del recurso hídrico durante la sequía en la sierra norte del Perú.

Gráfico 07: Evolución de la Tasa de crecimiento del PBI – 2001 al 2012



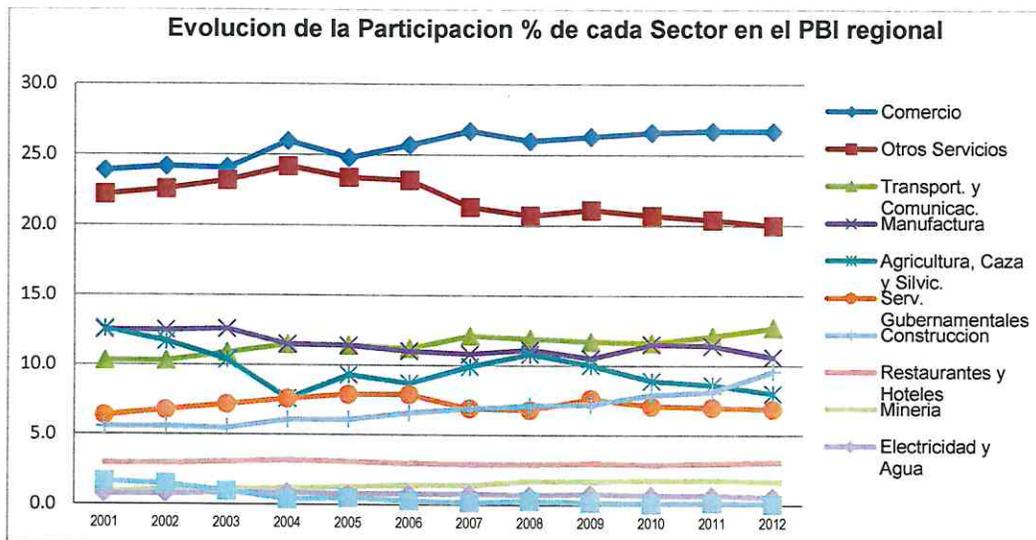
Fuente: INEI - Elaboración: Propia



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Gráfico 08: Evolución de la Tasa de crecimiento del PBI – 2001 al 2012



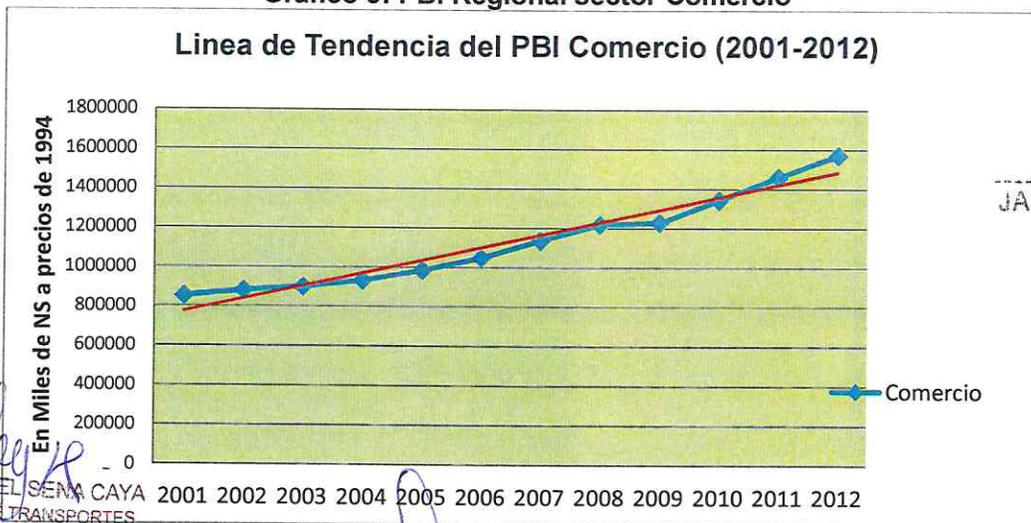
Fuente: INEI - Elaboración: Propia

El gráfico 2.3 nos muestra la evolución de la participación porcentual de los diferentes sectores de la economía lambayecana. Se aprecia que el sector comercio tiene gran importancia, seguido de los servicios diversos del sector privado; otros sectores importantes en aporte al PBI regional son la manufactura, la agricultura y el transporte y comunicaciones.

En los siguientes gráficos se pueden observar las tendencias del PBI de los sectores más importantes por su participación en el indicador regional o por su dinámica de crecimiento sectorial, en el periodo 2001 – 2012

En el rubro de Comercio destacando los sectores del comercio, los servicios entre ellos el sector educación, la agroindustria y la construcción que a pesar de tener baja participación tiene un importante dinamismo en los últimos años.

Gráfico 9: PBI Regional sector Comercio



JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

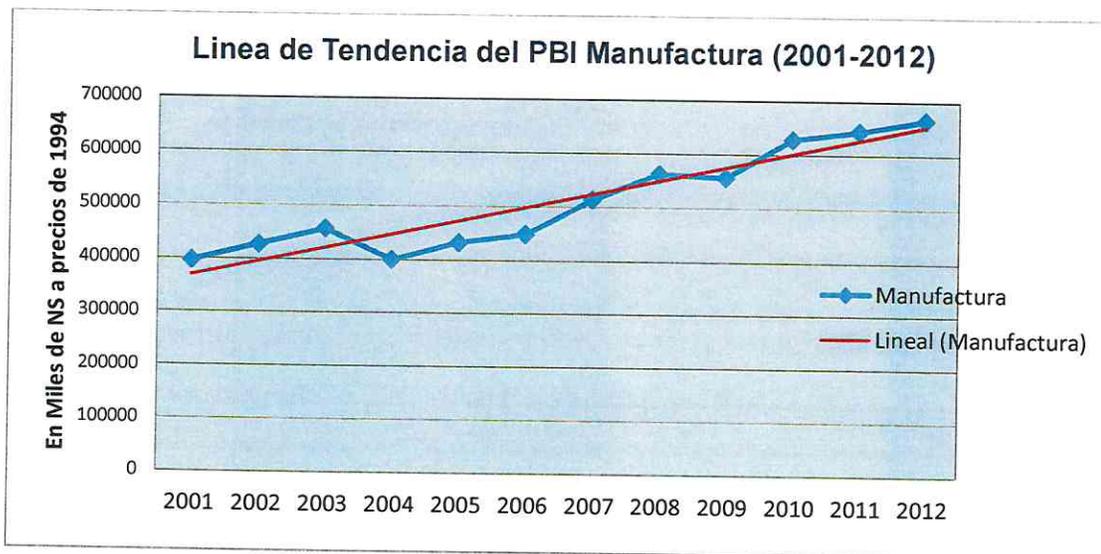


GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

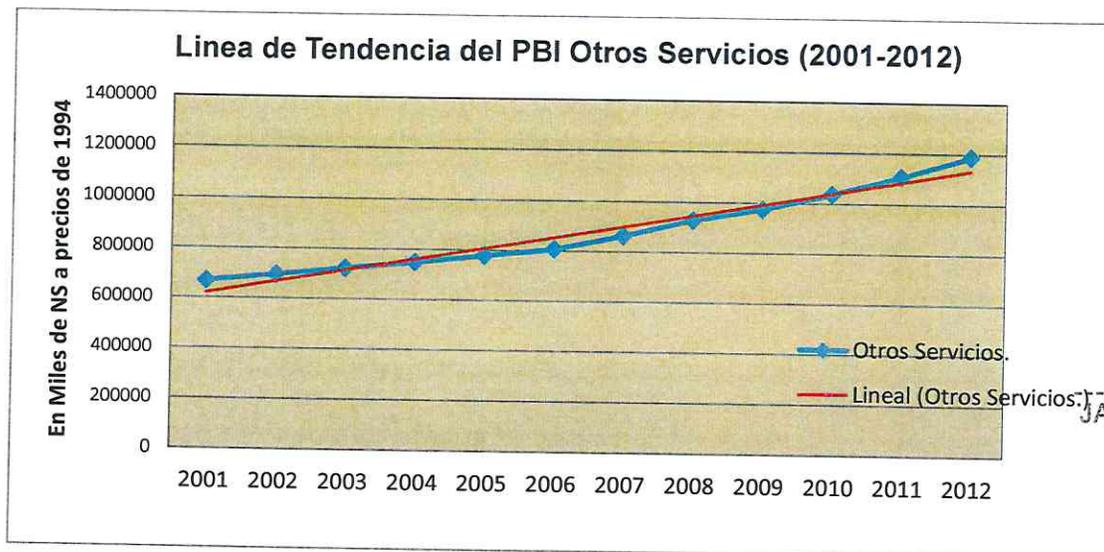
El sector Comercio, es a lo largo de estos años, el de mayor importancia de la región, y se ha intensificado por la presencia de supermercados y tiendas por departamentos.

Grafico 10: PBI Regional sector Manufactura



La tendencia creciente de la agroindustria (cultivo, cosecha y transformación de productos agrícolas) favorece el desarrollo del sector Manufactura de la región Lambayeque, que aporta un 11% en la estructura del PBI.

Grafico 11: PBI Regional sector Otros Servicios



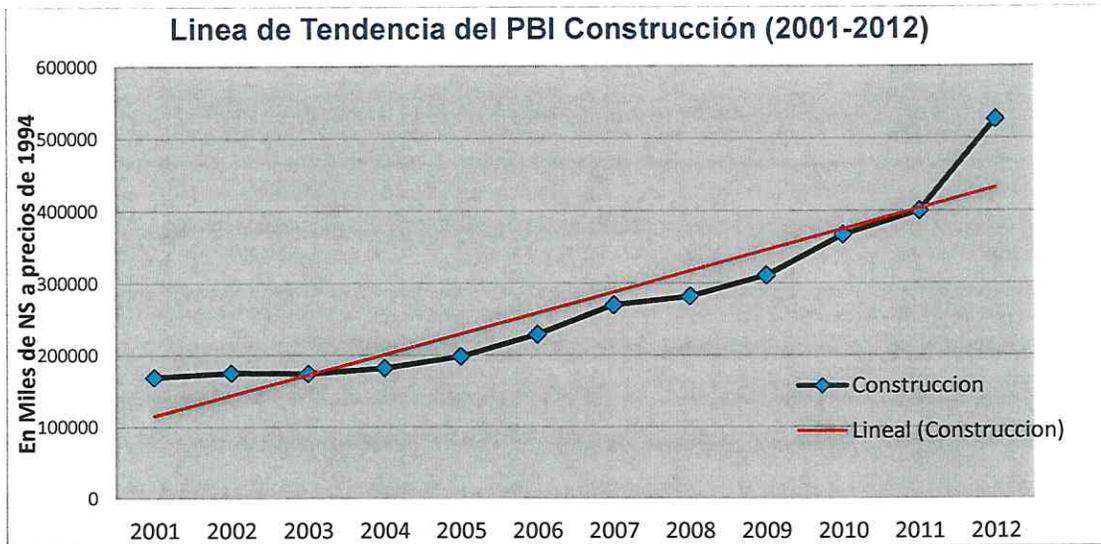
JAIMÉ MAXI CALLI
Economista
CEC N° 464

Los servicios educativos particulares en la región han influenciado en los últimos años el crecimiento del sector Servicios, que tiene una preponderancia del 20% del PBI regional.

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86566



Grafico 12: PBI Regional sector Construcción



Un sector de la economía lambayecana a tener en cuenta es el de Construcción, que en los últimos años ha demostrado dinamismo, siendo el resultado del impulso del gobierno al *Programa Mi Vivienda*, (que facilita el acceso al financiamiento a largo plazo). Otro punto a favor del crecimiento es la mayor asignación de recursos públicos para financiar obras de infraestructura que son ejecutadas, vía licitación por el sector privado. Se destaca también la construcción de centros comerciales y de universidades privadas.

Se concluye, que los sectores Comercio, Servicios, Agroindustria y el de Construcción son los de mayor impulso y dinamismo de la economía de la región. Otros sectores que por sus recursos se vislumbran como potencial de crecimiento son Turismo y el sector Minero.

El sector Pesca, ha mostrado índices porcentuales decrecientes

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484

SECTOR AGROINDUSTRIAL

La agroindustria es la actividad mediante la cual se elaboran materias primas y productos intermedios derivados del sector agrícola.

Según el reporte de INEI, el sector Manufactura representa el la información última información oficial disponible la manufactura representa el 11.5% del PBI Departamental en Lambayeque.

La producción nacional de caña de azúcar durante el año 2012 fue de 9'952,457 T.M., registrando un incremento del 1.70% respecto al año 2011. La provincia de Tumbes es el cuarto lugar a nivel nacional en la producción de caña de azúcar, con una participación del 9.95%

CLAY MICHAEL SANCHEZ
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 88565



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

La industria molinera en el país cuenta con una capacidad de pilado de 991.9 t/hr., equivalente a 8 millones de toneladas al año; en la actualidad sólo se utiliza el 30% de la capacidad instalada, lo cual resulta suficiente para los 2.4 millones de producción anual,

PROYECTO OLMOS

El Proyecto Olmos es un conjunto de obras de alta ingeniería que permitirá la irrigación de tierras, así como la generación de energía hidroeléctrica con el objetivo de aportar al desarrollo de las actividades productivas del país, en especial de la zona norte.

El Proyecto consiste en el aprovechamiento de los Recursos Hídricos de los ríos Huancabamba, Tabaconas y Manchara ubicados en la cuenca del Atlántico, derivándolos por intermedio de un Túnel Trasandino hacia la cuenca del Pacífico, para irrigar tierras actualmente eriazas y generar energía hidroeléctrica. Este proyecto fue identificado a comienzos del siglo pasado con el propósito fundamental de derivar recursos hídricos de la vertiente del Atlántico hacia la del Pacífico, con la finalidad de incrementar la producción agropecuaria en terrenos de la costa que, por el reducido nivel de precipitación media anual de la zona y pese a la excelente calidad de los suelos, pueden calificarse como desértico; así como para la producción de energía hidroeléctrica.




CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

Ubicación geográfica del Proyecto Olmos


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

La zona de ubicación del Proyecto Hidroenergético y de Irrigación Olmos se caracteriza por las condiciones naturales sumamente variadas tanto por el relieve y el clima como por la geología e hidrografía, lo cual, a su vez determina la diversidad del carácter y del grado



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

de influencia de estos factores en las condiciones de la ejecución y de la operación de las obras.

Por sus condiciones naturales, la región considerada se divide en dos zonas netamente diferentes una de otra: zona de las pampas y zona de los Andes.

La zona de las pampas ocupa una faja ancha a lo largo del litoral del Océano Pacífico, representando un llano poco accidentado con suelos aptos para la agricultura. El llano es atravesado por numerosos ríos que nacen en vertientes de montañas y se secan durante el período de estiaje. Es en la zona de las pampas donde se ubica la cuenca del Río Olmos, la misma que se examina en el presente capítulo.

La zona de los Andes se extiende al Este de la zona de pampas y representa una región típicamente montañosa, constituida por rocas y material detrítico. En esta zona se ubican las cuencas de los ríos Huancabamba y Tabaconas.

Central Hidroeléctrica N° 1

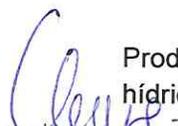
Es un conjunto de obras Hidráulicas e Hidroenergéticas y de los equipos previstos para transformar la energía potencial de las aguas, derivadas desde la vertiente del Atlántico, en energía eléctrica, en la parte alta del desnivel existente. La potencia instalada de los tres grupos de la C.H. - 1 terminada la primera etapa es de 300 MW y la generación media anual es de 1,160 GWh. Para la segunda etapa la generación media anual se estima en 2010 GWh. Las obras de la Central Hidroeléctrica 1 son el Conmutador N° 1, la Derivación N° 1, la Casa de Máquinas y el Patio de Llaves.

Central Hidroeléctrica N° 2

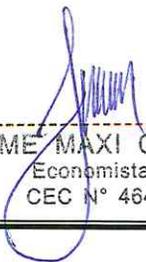
Aprovecha la parte inferior del desnivel existente en la vertiente del Pacífico, inmediatamente aguas abajo de la C.H. -1. La potencia instalada de la C.H. - 2 terminada la primera etapa es de 324 MW y la generación media anual es de 1,230 GWh. Para la segunda etapa la generación media anual se estima en 2140 GWh.

La Central Hidroeléctrica está formada por la Derivación N° 2, La Casa de Máquinas, el Túnel de descarga, Túnel de acceso y el Patio de Llaves.

Producción energética de las centrales hidroeléctricas para diferente disponibilidad hídrica de trasvase.


C. AY MICHAEL SENACAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464


JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

| PRODUCCIÓN ENERGÉTICA EN GWh | | | | |
|------------------------------|-----------------|---------------------|-------------|-------------|
| C. Hidroeléctricas | Metros de caída | Masas de agua (MMC) | | |
| | | 710 | 1180 | 2050 |
| C.H - 1 | 377.5 | 670 | 1160 | 2010 |
| C:H - 2 | 400 | 710 | 1230 | 2140 |
| TOTAL (GWh/año) | | 1380 | 2390 | 4150 |

En el Perú, la producción de energía eléctrica alcanza los 22 923 GW.h anuales (datos obtenidos hasta el 2003). De esa cifra la mayor parte tiene como destino el mercado eléctrico y el resto se destina para uso propio. La producción para el mercado eléctrico es de 21 361 GW.h de los cuales 18118 GW.h son de origen hidráulico y 3242 de origen térmico. El impacto en pleno desarrollo del Proyecto Olmos de la producción energética total en el Perú destinada para el mercado eléctrico sería de un crecimiento del 19,4%. Asimismo la energía de origen hidráulico aumentaría en 23%. Por otro lado, la CH – 2 y la CH – 1 serían, a pleno desarrollo, la segunda y tercera central hidroeléctrica respectivamente con mayor producción energética en el Perú después de la Central Hidroeléctrica Antúnez de Mayolo en Huancavelica (5349 GW.h).

En el departamento de Lambayeque, la producción energética total es de 92.73 GW.h al año, el cual representa el 0.4% del total a nivel nacional. Las cifras se ponen más alarmantes para la población lambayecana al registrarse que solo 9,32 GW.h corresponden al mercado eléctrico. Cabe señalar que toda la producción en el departamento de Lambayeque es solamente de origen Térmico, no existe aporte de origen hidráulico. El EMBALSE LIMÓN TÚNEL TRASANDINO 30 Proyecto Olmos haría que Lambayeque elevara su producción energética en más de 40 veces la producción actual y lo convertiría en el segundo departamento de mayor producción de energía a nivel nacional.

Como se aprecia el Proyecto Olmos tendría un gran impacto a nivel nacional y este sería más contundente para el departamento de Lambayeque. La energía producida terminado Proyecto Olmos ayudaría a sostener momentáneamente la energía de otras centrales hidroeléctricas principales en tiempos de mantenimiento de sus máquinas evitando de esta manera que muchas poblaciones se queden sin energía. Esto aumentaría el período de vida de las máquinas y por ende generaría un gran ahorro.

Complejo Hidráulico Olmos

Es un conjunto de obras destinadas a regular las descargas de las centrales hidroeléctricas, de acuerdo con las necesidades de irrigación, y a suministrar el agua a las cabeceras de los canales Sur y Norte. El Hidráulico Olmos está formado por las obras siguientes:


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 26565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

- Presa Olmos con el embalse para la regulación secundaria de los caudales turbinados en las dos centrales hidroeléctricas, adoptándolos al cronograma de riegos de la parte irrigación del Proyecto.
- Aliviadero en la Presa Olmos.
- Desagües N° 1 y 2 para suministrar agua a las zona de irrigación Sur y Norte.

Como se puede apreciar las principales obras del Proyecto Hidroenergético y de Irrigación Olmos corresponde a las del Hidráulico Limón, no solo por la cantidad de masa hídrica que aporta sino también por la alta ingeniería que exige su ejecución, operación y mantenimiento. Mientras mayor sea el trasvase de agua, mayor será la producción energética y agrícola. Las áreas de irrigación para producción agrícola para diferentes volúmenes anuales de trasvase de agua se presentan en la siguiente tabla.

Probables áreas de producción agrícola

| PROBABLES ÁREAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA | | | |
|--|----------------------------|---------------------|-----------------------|
| CULTIVOS | Masas de agua (MMC) | | |
| | 710 | 1180 | 2050 |
| Permanentes | 456 MMC 50000 ha | 720 MMC 80000 ha | 1250 MMC 138800 ha |
| Transitorios | 154 MMC 30000 ha | 300 MMC 58400 ha | 522 MMC 101700 ha |
| Otros usuarios (poblac. rural, agroindustrias y pérdidas) | 100 MMC | 160 MMC | 278 MMC |
| TOTAL | 80000 ha | 138400 ha | 240500 ha |

En el Perú existe alrededor de 2750000 Ha de áreas de producción agrícola. Esto implica que el Proyecto Olmos en su desarrollo pleno aumentaría las áreas de producción agrícola a nivel nacional en 8,7%. Asimismo el valor de la producción agrícola aumentaría en 860 millones de soles.

TERMINAL PORTUARIO LAMBAYEQUE

El terminal portuario Lambayeque, es una obra de alta ingeniería consistente en la construcción de un puerto marítimo en las costas del Océano Pacífico, en el distrito de Puerto Eten; esta obra permitirá la exportación de los productos lambayecanos, dando un realce directo al Proyecto Olmos, además de otros productos en la zona.

La iniciativa de un terminal portuario en la Región Lambayeque ha promovido diversas iniciativas para ampliar y modernizar sus antiguas instalaciones en Pimentel o Puerto

C. AY MICHAEL SENA CAJEN.
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

JAIMÉ MAXI CALLE
Económista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

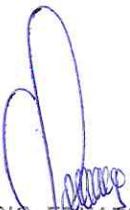
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

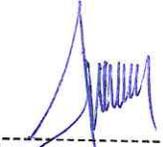
El terminal costero de Eten está estratégicamente ubicado de modo que desde él se tiene fácil acceso a la carretera Panamericana Norte (kilómetro 760) y a la carretera Chiclayo – Olmos – Corral Quemado – Tarapoto – Yurimaguas (tramos viales del Eje Multimodal Amazonas Norte de IIRSA). El Terminal Portuario de Lambayeque quedaría al sur de Puerto Eten, en el Área de Desarrollo Portuario de Éten contemplada en el PNDP, quedando entre dos terminales portuarios de uso público; el TP Paita y el TP Salaverry, que distan entre sí por mar 257 millas náuticas.

Asimismo se encuentra muy cerca al Aeropuerto Internacional de Chiclayo, el cual tiene vuelos diarios hacia y desde las principales ciudades del país.

Con una capacidad instalada (total) de 403 mil barriles y un despacho anual promedio de 3.4 millones de barriles año, en el terminal de Eten actualmente se manejan productos como Residual 6, Residual 500, Turbo A1, Biodiesel 2, Alcohol Carburante, Gasolina 84 y Gasolina 90.


C. AY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

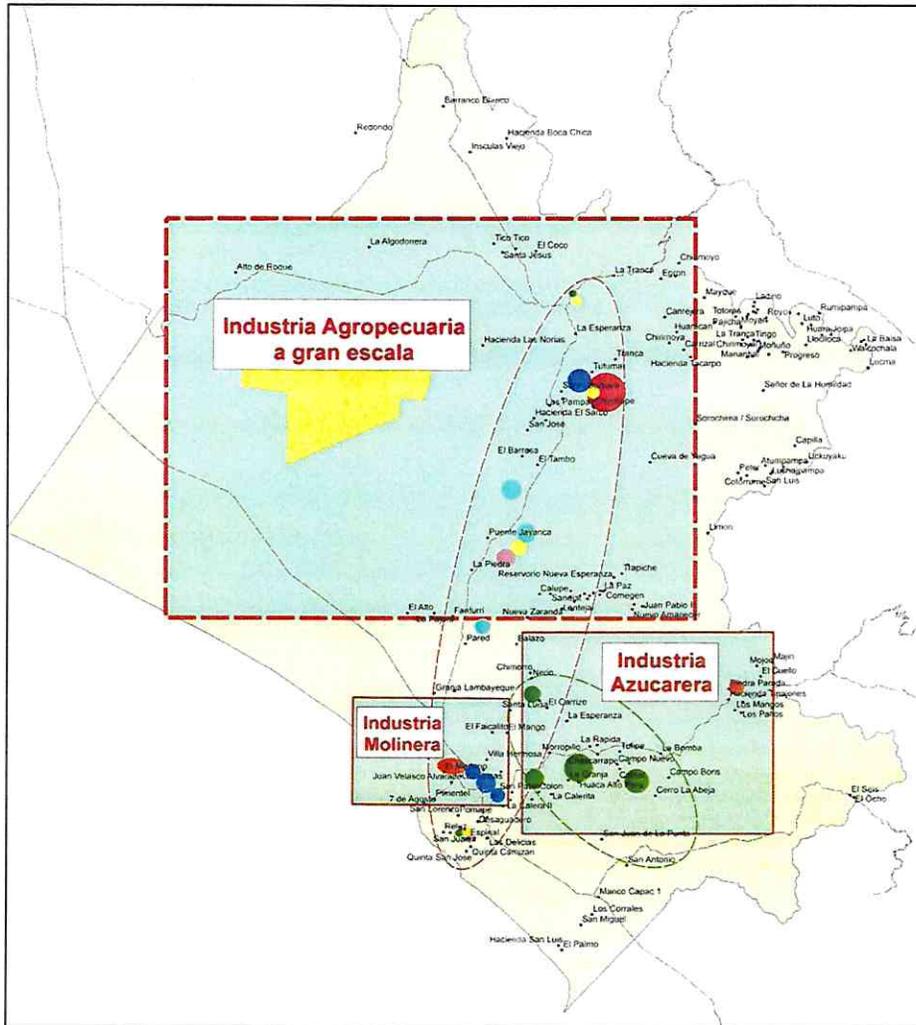

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CÓRDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74096


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464


JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



Mapa N° 09: Proyecto Irrigación Olmos y las Industrias en la Región



Conclusiones

- Tres grandes rubros son los pilares del desarrollo agroindustrial de la región: La industria azucarera, la industria molinera (vinculada al arroz) y la agroindustria de exportación potenciada con la consolidación del Proyecto Olmos.
- La consolidación del proyecto Olmos y la subasta de tierras ha atraído capitales nacionales y extranjeros.
- Con la culminación de las obras de infraestructura de riego fijada en noviembre del 2014, se consolidará el eje geoeconómico Jayanca – Motupe – Olmos, sobre todo cuando se construya la nueva ciudad de Olmos y la ciudad ancla de Chiclayo, sea reducida en parte.
- La Construcción del Terminal Portuario, coadyuvará a una mayor competitividad a nivel de la Región elevando su dinamismo.

CLAY MICHAEL SEMANOVIC
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

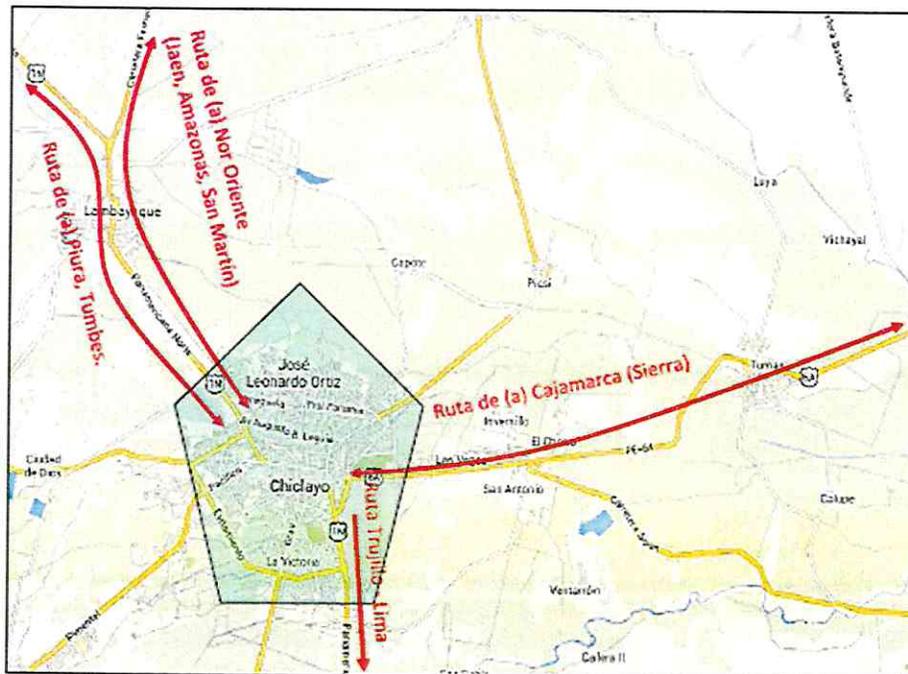
JAIME MAXI CALL
Economista
CEC N° 464



SECTOR COMERCIAL

Lambayeque por su ubicación geográfica, es punto de confluencia de diversos agentes económicos provenientes de la costa, sierra y selva, por esta razón la ciudad de Chiclayo la actividad comercial es intensa y es considerado como el punto comercial más importante del norte del Perú.

Mapa 10: Ubicación estratégica de Chiclayo como Hub comercial.



Comercio

Tendencias del comercio.

Lambayeque es una región que tiene un gran potencial en su desarrollo económico. Por su ubicación geográfica es punto de confluencia de diversos agentes económicos provenientes de la costa, sierra y selva, por esta razón la ciudad de Chiclayo la actividad comercial es intensa. En la región la principal actividad generadora de bienes y servicios es el Comercio. Esta tendencia se ha mantenido en los últimos años como lo demuestra los reportes del INEI en los últimos años.

Asimismo, la Cámara de Comercio y Producción de Lambayeque indicó que en el año 2014 inversionistas extranjeros de España, Ecuador, Argentina entre otros, estiman invertir cerca de siete millones de dólares en diferentes rubros, lo que generaría cerca de 45 mil puestos de trabajos directos e indirectos.

Clay
CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP 4766585

Jaime
JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Con la construcción del terminal portuario Eten en la región Lambayeque por US\$ 500 millones, generará, junto con el proyecto Olmos, un aumento y mejora de las cifras económicas y de competitividad.

Otros puntos de impulso al comercio son las que generará el Corredor Interoceánico Bioceánico Pacífico Atlántico – Puerto Iquitos (Loreto) – puerto Sarameriza (Yurimaguas) – Cruce Olmos (Lambayeque).

Un indicador de la tendencia expansiva de las inversiones en supermercados en Lambayeque es el Índice de Penetración de Supermercados, cuya brecha actual respecto a otras ciudades similares de países sudamericanos es de aproximadamente 65%,

En el Índice de Competitividad Regional que elabora el IPE (Instituto Peruano de Economía) anualmente, en el año 2013, Lambayeque se ubica 9° entre las 24 regiones del país.

Conclusiones.

- El sector comercial es el de mayor aporte a la economía lambayecana, representa el 26.6% de la generación del PBI Departamental.
- El comercio en la micro empresa es altamente informal (60% de informalidad) y se ejerce fundamentalmente en los principales mercados y alrededores.
- Desde el año 2005 han incursionado en Lambayeque los *malls* y tiendas por departamentos con una inversión en infraestructura de aproximadamente 187.8 Millones de Dólares hasta el 2014, proyectándose unos 50 Millones adicionales hasta el 2016 con la apertura de otro local de Real Plaza del Grupo Intercorp.
- Uno de los indicadores claves de la tendencia favorable para la inversión en grandes centros comerciales en Lambayeque es el Índice de Penetración de Supermercados, cuya brecha actual respecto a otras ciudades similares de países sudamericanos es de aproximadamente 65%, considerando que en promedio el Perú tiene el 15% respecto al 80% promedio en otras ciudades (Bogotá, Santiago de Chile, Río de Janeiro, entre otras). Incluso la brecha con la misma capital de la República que se encuentra en 27%.

SECTOR EDUCACION

El sector servicios en general representa el 20.1% de Valor Agregado Bruto VAB departamental del cual forma parte el sector educativo.

El rubro de educación presenta una tendencia al alza debido a una mejora en los ingresos de las familias. Al respecto el Grupo Educación al Futuro (GEF) realizó un estudio sobre los gastos que las familias hacen en la educación de sus hijos y consideró que en ciudades como **Chiclayo**, Trujillo, Piura, Arequipa y Huancayo tienen gastos similares a la clase media limeña.

Conclusiones.

- El sector educativo de gestión privada se ha mostrado muy dinámico en la última década, y han tenido gran presencia los Colegios con enfoque preuniversitario


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

- Uno de los mayores incentivos que tienen los inversionistas del rubro educativo es el que otorga el Decreto Legislativo Nro. 882 (Ley de Promoción de la Inversión en Educación), que permite un reintegro tributario por la reinversión.
- La Educación Superior en el Norte del País se ha masificado por la presencia de numerosas universidades privadas.

SECTOR CONSTRUCCIÓN

A pesar del fuerte crecimiento anual de la construcción de viviendas la demanda se mantiene creciente lo cual ha motivado la presencia de nuevos inversionistas nacionales y extranjeros.

El interés del gobierno por reducir la brecha de infraestructura y los anuncios de inversión del sector empresarial privado, en actividades como minería, industria, transportes y comercio, hacen prever que el sector mantendrá altos niveles de crecimiento en los próximos años.

Durante el 2012 y 2013 la inversión privada se manifestó con gran dinamismo en el segmento inmobiliario. En la región se vienen desarrollando numerosos proyectos de viviendas multifamiliares, edificios de oficinas y grandes centros comerciales.

El elevado déficit habitacional, la mayor capacidad adquisitiva de la población y el mayor acceso al crédito son factores que favorecen el dinamismo del sector inmobiliario.

Los créditos del programa Mi Vivienda en Lambayeque se han incrementado por encima del 100% durante los últimos cuatro años (2010-2013,) pero existe aún un amplio espacio para el desarrollo de los mercados de viviendas; ya que el déficit habitacional está alrededor de 53 mil viviendas.

Existe una gran oportunidad de inversión en el desarrollo de actividades conexas; como la industria cementera, del acero, o de producción y comercialización de productos de acabado (sanitarios, pisos, vidrios, puertas, pinturas, etc).

Chiclayo ha ido desarrollándose de una manera espontánea de acuerdo a las actividades económicas que se desarrollan en determinadas zonas, tomando como ejes principales los diferentes caminos férreos y las acequias de la ciudad como límites en un comienzo.

Pero el fenómeno de migración y la falta de un plan de desarrollo urbano hicieron que la ciudad creciera de manera irregular, teniendo como consecuencia la mala zonificación del equipamiento urbano.

En los últimos años se ha venido dando el aumento de la densidad poblacional en las diferentes urbanizaciones de Chiclayo.

Tendencias del sector construcción en Lambayeque

- El grupo Romero, tiene un plan de inversión de US\$ 25 millones que iniciará el 2014.
- La empresa constructora Ciudadaris Inmobiliaria inició obras en Chiclayo a partir de febrero 2014, siendo el primer proyecto residencial que realizará en provincias. Esta iniciativa tiene 330 departamentos.
- En Lambayeque se creará la primera ciudad planificada, denominada Charles Sutton, que será levantada sobre un terreno de 300 hectáreas, muy cerca de la zona donde se viene habilitando el Proyecto Especial Olmos Tinajones. Se trata de un proyecto

JAIME MAXI CALLE

Economista
CIP N° 464

CLAY MICHAEL SEMA CATA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

que viene impulsando el Gobierno Regional de Lambayeque, junto al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y la Municipalidad Distrital de Olmos.

Plan de Acondicionamiento Territorial (PAT) 2010-2020 de la Provincia de Chiclayo

El Plan proyecta una visión concertada de desarrollo, asignando Roles, Funciones y Usos de suelo al ámbito urbano-rural, identificando programas y proyectos para el logro de los objetivos propuestos, buscando orientar íntegramente la participación de los diferentes actores territoriales, públicos y privados; con una visión de desarrollo sostenible, que integre el crecimiento económico, la equidad social y la protección del medio ambiente natural y cultural al rol de gestor de las autoridades territoriales y a la incidencia política de las instituciones que se desarrollan en su territorio.

De acuerdo al documento antes mencionado el territorio de Chiclayo se ha dividido en:

- Eje Núcleo Metropolitano, integrado por los distritos de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y La Victoria.
- Eje Mochica – Eje Litoral costero: Comprende los distritos de Reque, Eten, Puerto Eten, Monsefú, Santa Rosa, Pimentel y San José (Provincia de Lambayeque).
- Eje Agroindustrial: Abarca los distritos de Picsi, Pomalca, Tumán, Pátapo, Pucalá y también incluye a Cayaltí y Chongoyape.
- Eje del Valle de Zaña: Abarca los distritos de Oyotún, Nueva Arica, Cayaltí, Zaña, Lagunas-Mocupe.

SECTOR TURISMO

En el sector Turismo, Lambayeque cuenta con una variedad de recursos arqueológicos y naturales, por esta razón tiene un importante potencial de desarrollo, además el clima es propicio para que sea visitado en todas las temporadas del año.

El rubro no llega a consolidarse debido a la deficiente infraestructura vías de comunicación terrestre ligadas directamente a las zonas turísticas. No obstante contar un aeropuerto internacional, no es competitivo para tal fin.

En lo referente a los altos índices de inseguridad pública que se vive en la zona urbana, ausenta al turismo interno y externo. La información limitada y poco actualizada con la que cuenta el turista y la contaminación ambiental que se puede observar en las calles de la ciudad agudizan la crisis de imagen indispensable para el progreso del turismo.

Para impulsar el sector se requiere de:

- Acondicionamiento turístico para la mejora de servicios turísticos públicos de la ruta HUACA RAJADA - Sipán, en el distrito de Zaña, provincia de Chiclayo.
- Mejoramiento de los servicios turísticos del santuario histórico bosque de Pomac, distrito de Pitipo, provincia de Ferreñafe, región Lambayeque.
- Mejorar y rehabilitar la infraestructura de la ruta Naylamp.

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

JAIMÉ MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

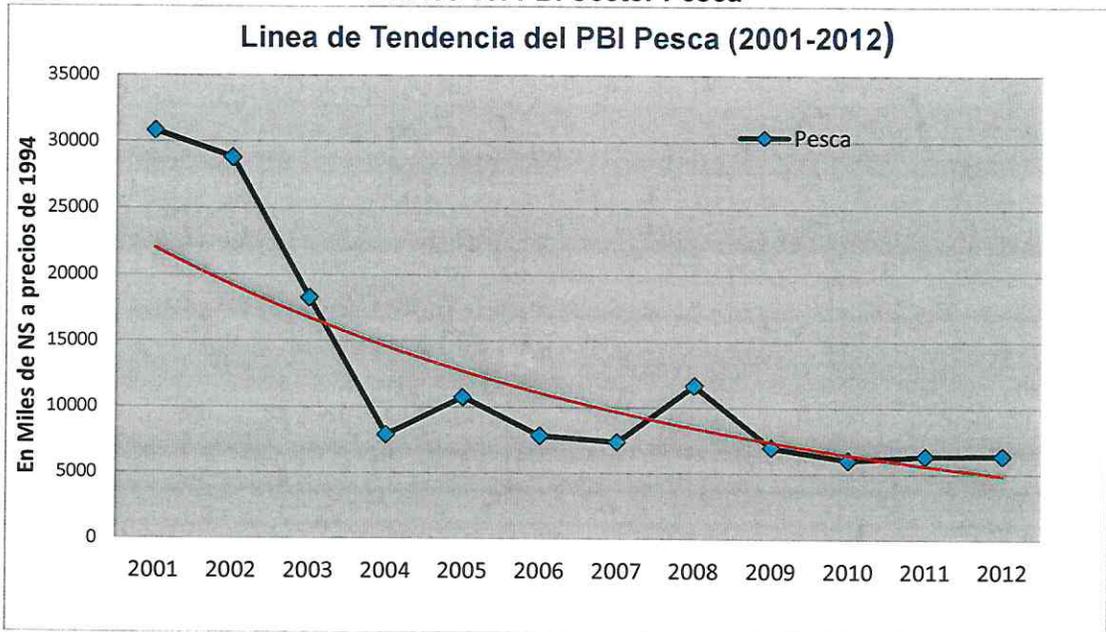
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

SECTOR PESCA

El sector no representa un aporte relevante a la economía de la región. Representa sólo el 0.1% del PBI de Lambayeque.

En el gráfico siguiente muestra la tendencia del PBI sectorial 2000 al 2012.

Gráfico 13: PBI Sector Pesca



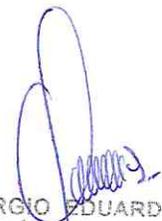
Fuente: INEI.

Elaboración propia.

La acuicultura en la región no se encuentra desarrollada a pesar de tener posibilidades de cultivo de conchas de abanico, que es una posibilidad de exportación debido a los altos precios que se obtienen en los mercados internacionales.

La actividad pesquera en Lambayeque es fundamentalmente a nivel artesanal.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996

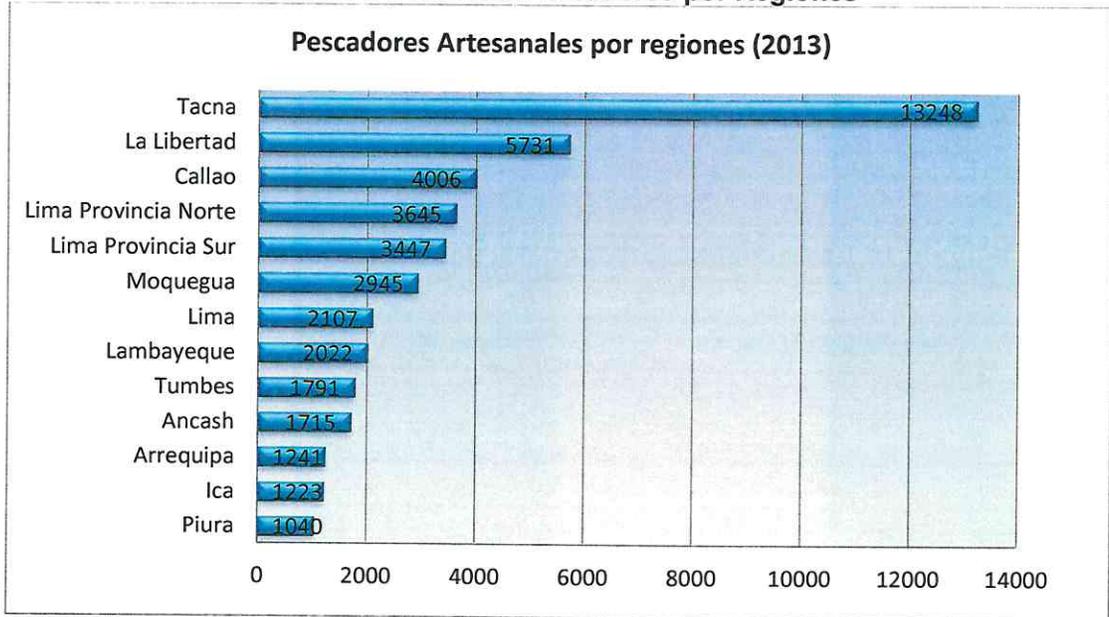

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Gráfico 14: Numero Pescadores por Regiones



Fuente: INEI.
Elaboración propia.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Los Recursos:

I. El Recurso Suelo⁹

Analizar el suelo Lambayecano implica identificar las relaciones mutuas entre las vocaciones de uso y el uso actual de las tierras. Cuando existen incompatibilidades entre el uso actual y el potencial o se presentan desequilibrio de uso, debido a que el uso actual no es el más adecuado originando erosión acelerada y degradación de las tierras, afectando la sostenibilidad del desarrollo.

La jerarquización de uso de la tierra permite identificar y definir políticas de gestión territorial orientadas a generar cambios en los patrones de usos de este vital recurso natural no renovable. Como parte de los estudios para la Zonificación Ecológica Económica del departamento de Lambayeque, se han identificado dos categorías de usos de los suelos:

- Tierras en uso adecuado.
- Tierras en uso inadecuado (por subutilización y por sobreexplotación)

Tierras en uso adecuado.- El análisis de unidades de conflicto evidencia que el departamento de Lambayeque posee 1'088,067.81 ha en uso adecuado que corresponden al 73.33% de la superficie total del departamento, es decir el uso actual corresponde al uso potencial, o su utilización está protegiendo los corredores hídricos y cabeceras de cuencas hidrográficas.

Las tierras que actualmente están sin uso agropecuario o forestal tienen uso adecuado, este caso se presenta en las áreas empinadas de la montaña volcánica situada al noreste de Olmos, montañas bajas de las cuencas: Olmos, Motupe, La Leche; la parte baja al este de Jayanca y la montaña intrusiva al noreste de Pátapo.

También se presenta uso adecuado en las áreas con vegetación natural compuesta por matorrales xerofíticos y el suelo potencial es para protección absoluta, este caso se presenta al Este del Centro poblado Marripón, Choloque, Palo Blanco, El Cardal, El Limón. Caso similar se presenta en las tierras con vegetación natural compuesta por pequeños arbustos y el uso potencial es para bosque protector-productor como


CLAY MICHAEL SENACAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86585

⁹ FUENTE PVDP 2011-2021


JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374

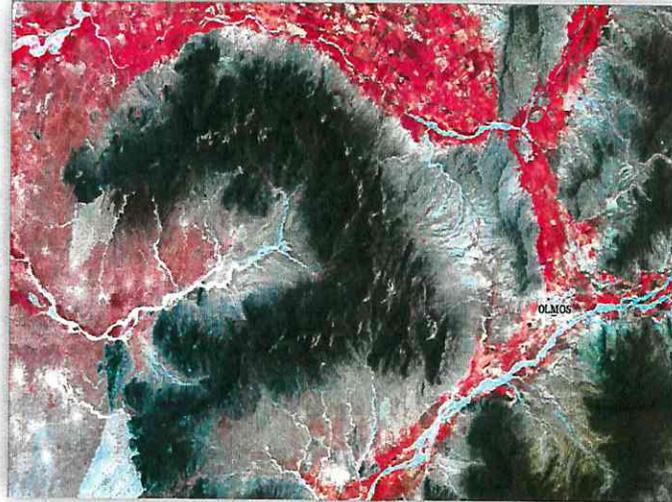


GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

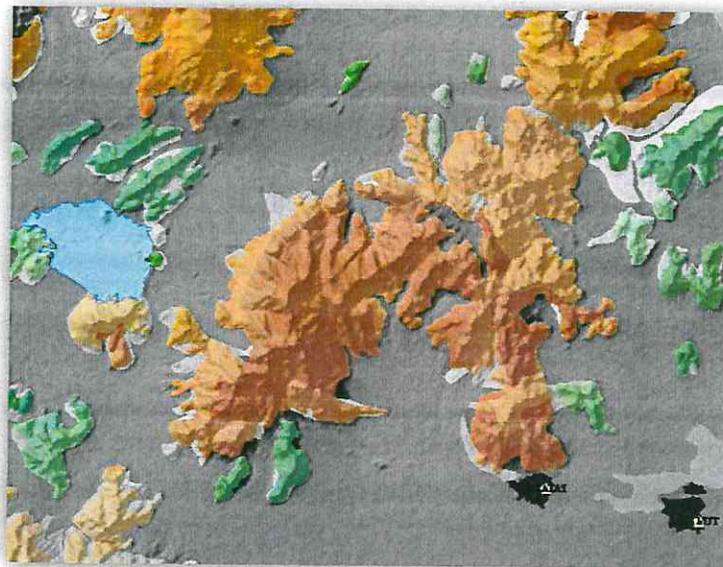
se presenta en las montañas bajas situadas al Este de Oyotún y al Suroeste de Nueva Arica.

Gráfico N° 15: Montaña Volcánica – Nor Este de Olmos



Fuente: Imagen de Satélite Alos e Imagen de Radar 2010

Gráfico N° 16: Montaña Intrusiva al Nor Este de Pátapo



Fuente: Imagen de Satélite Alos e Imagen de Radar 2010


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

También hay uso adecuado en las áreas actualmente cubiertas con paja brava o ichu y pastos naturales (alrededores de la laguna tembladera con una altitud 3,480 msnm), plantas medicinales, forestación, cultivos de pan llevar y el hongos comestible, este caso se presenta en el distrito de Incahuasi a los 3,250 m.s.n.m a más, cuyos



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

caseríos como: Marayhuaca, Cutikiru, Huasicaj, la tranca, Sinchihual, Tungula War War realizan actividades agro-silvo-pastura.

Así mismo, hay uso adecuado en las áreas con uso agrícola y agroindustrial en tierras con vocación para cultivos en limpio de calidad agrológica alta, asociado con tierras para cultivos permanentes de calidad agrológica media ambos con limitaciones de suelo y riego.

Fisiográficamente se sitúa en la planicie aluvial y llanuras de las cuencas de: Motupe, La Leche, Chancay Lambayeque y Zaña.

Las áreas del Proyecto Olmos que de acuerdo al estudio de capacidad de uso mayor de las tierras son áreas que tienen vocación para el pastoreo temporal asociadas con tierras de protección de calidad agrológica baja con limitaciones de suelo y precipitación, cuando se culmine el trasvase de las aguas del río Huancabamba al río Olmos se irrigará la zona, más las condiciones climáticas favorables, determinará el desarrollo de actividades agropecuarias y otras, conllevando al cambio de su aptitud y uso.

Las áreas con vegetación arbórea y arbustiva dispuestas a lo largo de las cabeceras de las cuencas y sub-cuencas presentan también uso adecuado ya que están protegiendo a los ecosistemas de las microcuencas, estas zonas están localizadas en las sub-cuencas: Vega del Padre, San Cristóbal, Tocto, Palo Blanco o Racaly, Chotoque Chiniama, Chochope, Salas, La Leche, Tinajones, Lambayeque, Taymi, Montería, Río Udimá, Reque, Nanchoch y Examen.

Tierras en uso inadecuado.- La extensión del territorio de Lambayeque en uso inadecuado corresponde a 395,756.58 ha, equivalente al 26.67% de la superficie, aquí la oferta natural está siendo utilizada en actividades productivas que no corresponden a su potencialidad y están siendo sobreexplotados; es decir están sometidas a actividades intensivas las cuales exceden su capacidad de uso, ocasionando deterioro en los terrenos, debido a cultivos semestrales y a pastos instalados en pendientes inclinadas y erosionadas, cuya vocación es primordialmente agroforestal; también el uso inadecuado se presenta en subutilización del suelo en áreas en donde el suelo tiene gran capacidad agrológica. El uso inadecuado en el departamento se evidencia en:

En áreas utilizadas para la agricultura cuando su vocación es para protección asociado con tierras aptas para pastoreo y forestal, especialmente en planicies


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



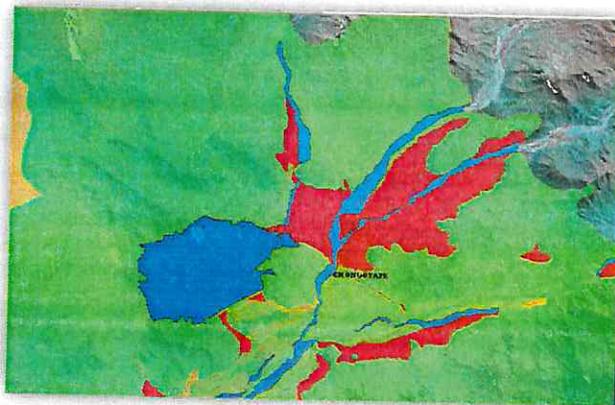
GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

eólicas, propiciándose así la erosión y salinización, caso que se presenta en la parte Norte y Sur de Mórrope.

También existe uso inadecuado cuando se desarrollan cultivos agrícolas en áreas de protección, en laderas de montaña con afloramientos líticos es decir, que están siendo sobre utilizadas, así mismo se encuentran en zona de riesgo frente a un peligro natural, este caso se presenta al noreste de Chongoyape. Otros casos de uso inadecuado lo observamos en las áreas usadas para la agroindustria cuando la vocación de éstas es de protección asociadas con tierras aptas para pastoreo y forestal, este caso se presenta al Sur de Pucalá y al Norte de Zaña.

Gráfico N° 17: Casos de uso inadecuado de suelo en zonas aptas para protección



C. Sena
C. LAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

J. Calle
JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

Igualmente se evidencia el uso agrícola en tierras con aptitud de protección absoluta por ser área natural protegida, como sucede en el Santuario Histórico Bosque de Pómac, donde actualmente se realizan actividades para recuperar el bosque,



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

considerando además que este espacio natural alberga una riqueza cultural e histórica que refuerza la intangibilidad de la zona. Otros casos de uso inadecuado se localizan en las zonas con uso forestal establecidos en tierras aptas para cultivos en limpio y permanente, es decir están siendo subutilizadas; este caso se presenta al sureste de Jayanca, en el caserío La Chotal.

Especial atención merece la expansión urbana en tierras aptas para cultivos en limpio y permanentes, es decir están siendo sobreutilizadas. Comparando el crecimiento del casco urbano de Chiclayo entre los años 1965, 1991, 2000 y 2011 podemos observar que el crecimiento urbano acelerado de la ciudad de Chiclayo se hace en detrimento de las tierras agrícolas; así en el periodo 1965-1991, o sea en 26 años, la superficie urbana se incrementó en 2,155.76 ha; en tanto que en los últimos 10 años se incrementó 1,238.80.

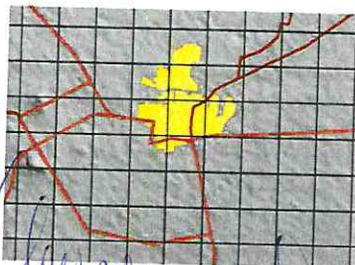
Tabla N° 17: Crecimiento del casco urbano de la ciudad de Chiclayo (1965-2010)

| AÑOS | ÁREA (ha) | INCREMENTO POR PERIODOS |
|------|-----------|-------------------------|
| 1965 | 357.58 | 0 |
| 1991 | 2,513.34 | 2,155.76 |
| 2000 | 3,386.71 | 873.37 |
| 2010 | 4,625.51 | 1,238.80 |

Fuente: Instituto Geográfico Nacional para los años 1965 y 2000

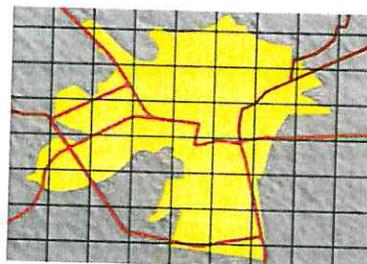
Imágenes satelitales: Landsat 1991 y ALOS año 2010

Gráfico N° 18: Esquema de Crecimiento Ciudad de Chiclayo



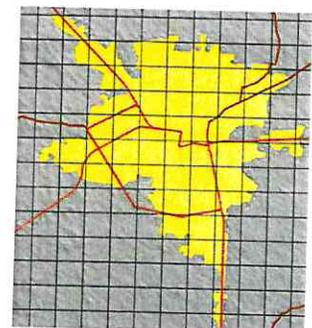
Año 1965

CLAY MICHAEL SENA GAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565



Año 1991

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996



Año 2010

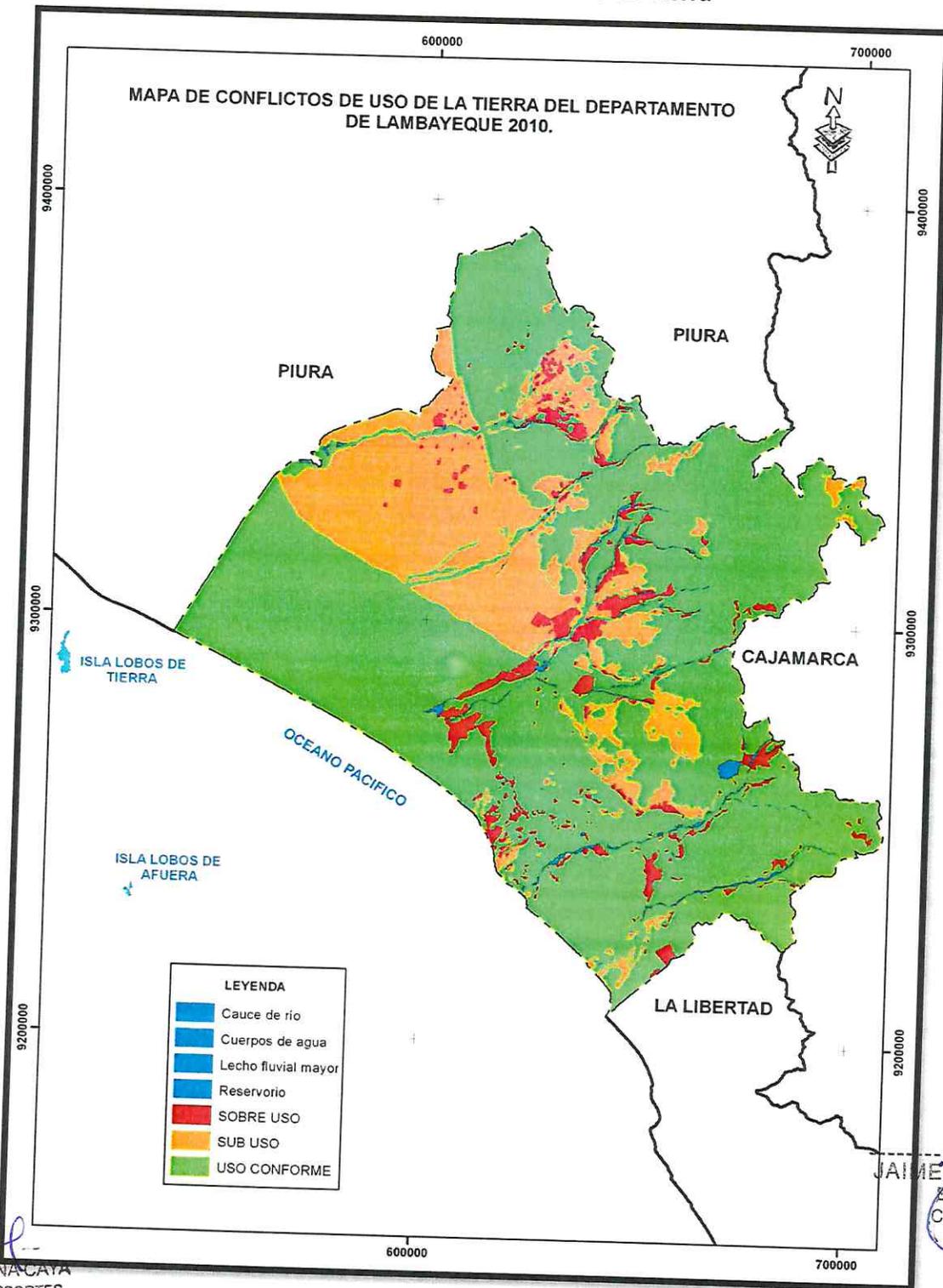
JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 11: Conflicto de uso de Tierra



JAI ME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

BY MICHAEL SENACAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

Fuente: Elaborado por Equipo técnico de Planificación – Gobierno Regional de Lambayeque



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

II. Recurso Hídrico¹⁰

El potencial hídrico del departamento de Lambayeque está representado por las aguas superficiales (ríos, canales, manantiales, lagunas, quebradas, etc.) y por las aguas subterráneas en las cinco cuencas hidrográficas que forman parte de la vertiente del pacífico (Cascajal, Motupe, La Leche, Chancay, Zaña) y la micro cuenca Tocras-Cañariaco de la cuenca Chamaya afluente de la vertiente del atlántico.

Internamente se ha determinado 3 intercuenas, las cuales suman un área total de 188,182.36 ha. En la primera intercuenca se ubica la laguna "La Niña", en donde confluyen los ríos Cascajal, Olmos, y Motupe, en épocas del fenómeno "El Niño"; en la segunda intercuenca concurren los ríos Chancay y Zaña y la tercera intercuenca se juntan los ríos Zaña y Chaman.

Una de las características del recurso hídrico es su escasez e irregularidad de sus descargas, lo que junto con el suelo lo convierten en el recurso natural más estratégico para el desarrollo de Lambayeque; características que se hacen cada vez más evidentes como consecuencia de los impactos negativos del cambio climático. Los volúmenes de escurrimiento promedio anual son bajos 43.93 m³/seg. y una masa anual de 1,697 millones de m³, agudizándose más por su ineficiente gestión; asimismo; el agua de los ríos cubre más del 95% del agua utilizada en la agricultura, industria y el uso doméstico, a esto se agrega la variabilidad de sus descargas sobre todo en años críticos o de sequía; situación que se verá superada en parte cuando entre en operación el Proyecto Hidro-energético Olmos (noviembre del 2014)

Tabla N° 18: Principales características hídricas de los ríos de las cuencas del Departamento de Lambayeque, 2009

| RÍO | ÁREA DE CUENCA (Km ²) | LONGITUD (Km) | MASA TOTAL ANUAL 2009 (millones m ³) | MÓDULO ESCURRIMIENTO (m ³ /Seg.) |
|--------------------|-----------------------------------|---------------|--|---|
| Cascajal | 5,350.00 | 154.80 | 104.50 | 0.78 |
| Olmos | 3,505.30 | 116.80 | 47.20 | 0.84 |
| Motupe | 2,356.70 | 73.00 | 60.70 | 0.50 |
| La Leche | 1,304.60 | 51.80 | 239.50 | 4.60 |
| Chancay-Lambayeque | 2,380.50 | 133.60 | 1,482.30 | 28.00 |
| Zaña | 1,631.00 | 120.40 | 357.90 | 5.90 |

JAIMÉ MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

C. AY MICHAEL SENA SAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Lambayeque – Oficina de Información Agraria

¹⁰ FUENTE: PVDP 2011-2021



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Las aguas superficiales permanentes lo constituyen las lagunas que son masas de aguas acumuladas en depresiones o diques de contención de origen natural y artificial. Las lagunas naturales se encuentran ubicadas mayoritariamente en las zonas altoandinas de los distritos de Inkawasi y Kañaris, las más conocidas son: Tembladera (11 há de espejo de agua) y Sinchin en el distrito de Inkawasi, Quinsacocha entre Incahuasi y Miracosta, Tucto, Hualtaco en Kañaris, La Niña en Mórrope y las lagunas artificiales conocidas como reservorios han sido construidas por el hombre con la finalidad de dar mayor y mejor uso del agua de los ríos con fines agrícolas o consumo humano; los principales son Tinajones en Chongoyape; Boró en Pomalca, Collique en Pucalá, Sorronto y Bebedero en Oyotún, Popan en Zaña y Mamape en Mesones Muro; los cuales cuentan con una importante extensión (has) de espejos de agua que servirían para desarrollar actividades productivas como la crianza de peces y el ecoturismo y turismo rural. Actualmente la gestión en estas líneas es escasa o no existe.

Foto N° 05: Laguna Tembladera en el caserío Kutiqiru, distrito de Incahuasi



JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

En cuanto a **las aguas subterráneas**, existe escasa información cuantitativa; sin embargo algunos estudios ejecutados por el Proyecto Olmos-Tinajones se estima un potencial hídrico de 1,613 millones de m³ de ellos 578 millones m³ se encuentran en el valle Chancay, en el valle La Leche 685 millones m³ y en Olmos 350 millones de m³. Actualmente solo el 10% de esta disponibilidad se usa con fines agropecuarios y consumo humano (Plan Desarrollo Forestal 2021).

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

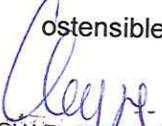
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

De otro lado, según información reportada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, en Lambayeque existen 2,905 pozos: 2,570 se localizan en el valle Chancay - Lambayeque, 159 en el valle Motupe-Olmos, 108 en el valle La Leche y 69 en el valle de Zaña. Así mismo, de acuerdo al informe del estudio de Hidrografía realizado por el Gobierno Regional de Lambayeque (año 2010) como parte del proceso de Zonificación Ecológica Económica-ZEE, indica que de acuerdo al inventario realizado por la Autoridad Local de Aguas Chancay-Lambayeque, existen 2,570 pozos en el valle, de los cuales el 63% son de tajo abierto, tubular 34% y mixto 2%, cuyas aguas son usadas para el consumo humano, en la producción agropecuaria e industrial. En cuanto a su operatividad, solo el 51% están en funcionamiento o son utilizados, otro 37% presenta deficiencias en su funcionamiento por su mal estado y 12% se encuentran inutilizados por estar secos, derrumbados y salinizados.

Dentro de las limitantes del recurso hídrico se puede mencionar que existe un déficit de 185.9 MMC; las cuencas Motupe, Olmos, Cascajal y la Leche son las que presentan el mayor déficit (140.77 MMC), seguido de la cuenca Zaña (26.35 MMC) y Chiclayo (18.79 MMC), de allí la necesidad de promover un buen manejo y gestión del recurso hídrico.

El agua subterránea es un potencial importante pero poco utilizado debido al alto costo que significa la perforación, bombeo y mantenimiento de pozos tubulares; inadecuada planificación de los cultivos y la alta napa freática, especialmente en los subsectores Fala - Capote - Lambayeque y Chiclayo-Pimentel.

Es necesario mencionar dentro del complejo hidrográfico Chancay-Lambayeque, el caso del canal Taymi, que con un recorrido de 48 Km., a lo largo de los cuales por la amplitud de hectáreas que cubre tiene enormes pérdidas, especialmente por la presencia de usuarios informales que extraen aguas del canal de manera irregular a través de motobombas para irrigar sus parcelas. Estos usuarios informales y parceleros a la fecha han conformado un comité buscando su reconocimiento, se ubican a ambas márgenes y en casi la totalidad de la longitud del canal, agravando la crítica situación de los regantes formales sobre todo en épocas como la actual cuando debido al cambio climático la disponibilidad de agua disminuye ostensiblemente.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAX CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Foto N° 06: Usuarios informales de agua de riego, extrayendo agua del canal Taymi con motobombas situadas en los centros poblados de Keiko Sofia y Luya, Distrito de Tumán



Fuente: GR Lambayeque, proyecto de desarrollo de capacidades para la planificación del ordenamiento territorial del departamento de Lambayeque. 2010

Existen otros factores limitantes igualmente importantes que merecen especial atención para superar el déficit del recurso hídrico, como son las prácticas ineficientes de riego en áreas cultivadas con arroz y caña, el asentamiento informal y sistemático de campesinos migrantes en terrenos eriazos de los valles Chancay-Lambayeque y La Leche. Así también los conflictos sociales por tenencia de tierras y uso de agua de riego de manera ilegal, contaminación orgánica de las aguas de los ríos en las partes medias de las cuencas, vertimientos de aguas servidas sin tratamiento, pasivos mineros en la cuenca del Zaña determinan presencia de metales pesados (As, Fe, Cu, Pb, Zn), infraestructura rústica y sin apoyo técnico en la parte alta de las cuencas, falta y/o inadecuado drenaje de los suelos, utilización del agua de drenaje y aguas

Clay
CLAY MICHAEL SEMA OAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

servidas con fines de riego, disminución drástica del volumen de agua almacenado en el reservorio Tinajones, entre otros.

Para contrarrestar esta situación es necesario promover una reconversión del patrón productivo tradicional mediante la siembra de cultivos alternativos que requieran menor dotación de recurso hídrico, que se adecuen a las condiciones climáticas de la zona y que en el aspecto económico productivo tengan demanda en el mercado nacional e internacional; así como capacitar y promover el mejor uso del agua para consumo industrial y humano, generando conciencia que el recurso hídrico es escaso y en proceso de agotamiento.

III. Recurso Forestal¹¹

Es necesario indicar que existe un acelerado proceso de deforestación, como consecuencia de la tala indiscriminada, (uso doméstico como leña y producción de carbón) sobre pastoreo y fuerte presión que ejerce la población asentada en estos espacios, especialmente en los bosques secos tipo sabana, así como su inaccesibilidad impiden el racional aprovechamiento y control de estos bosques. Se ha descrito cada recurso forestal en el ítem de las cuencas.

IV. Recursos Energéticos¹²

La Región de Lambayeque, por su topografía suave y recursos hídricos limitados, cuenta con poco potencial capaz de atender la demanda energética, siendo los recursos petrolíferos e hidráulicos los de mayor uso, en menor proporción el carbón que a pesar de contar con depósitos cercanos, estamos importando parcialmente para cubrir los requerimientos industriales.

Asimismo, el potencial energético Regional puede ser incrementado mediante la utilización de otras fuentes de energía como la geotérmica, solar, eólica, biomasa y otras no convencionales.

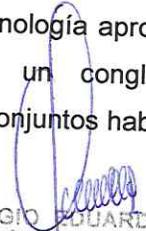
Energía Eólica

Energía no convencional a base de viento, recurso inagotable, a diferencia de los molinos de viento, esta tecnología aprovecha el viento a través de una élise y rotor instalado en una torre, un conglomerado de éstas pueden proporcionar suficientemente energía a conjuntos habitacionales.


MAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

¹¹ FUENTE: PVDP 2011-2021

¹² FUENTE: PVDP 2011-2021


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Energía Solar

Se trata de aprovechar la energía natural proveniente del sol, como resultado de la radiación electromagnética que produce el sol, por efecto de la fusión nuclear de su estructura.

Existen ejemplos de captación de esta energía a través de células fotovoltaicas para alumbrado doméstico y especialmente para telecomunicaciones en zonas rurales y aisladas del servicio eléctrico convencional.

Energía Hidráulica

La presencia del Proyecto Especial Olmos y el Sistema Tinajones, son indicadores del aprovechamiento de la fuerza hidráulica disponible en la región.

Energía Térmica

Como en muchas ciudades del interior del país y especialmente en zonas rurales y que aún no están conectadas con la red nacional, existen pequeños generadores de energía a petróleo.

V. Recursos Mineros

Entre los principales recursos minerales metálicos existentes, destaca el potencial de cobre de la mina de Cañariaco (distrito de Cañaris) con reservas estimadas a la fecha: cobre 7.5B libras + 1.4B libras con una producción anual de 262 millones de libras, Oro 1.7M onzas + 0.3M onzas con una producción anual de 39000 onzas, Plata 45M onzas + 9M onzas con una producción anual de 850000 onzas; asimismo, las reservas de cobre y molibdeno de Shunchuco, Pandoche y Jehuamarca, las reservas de cobre de Pandachí, en menor medida las reservas de hierro y oro en Zaña y Cayaltí, cuyo dimensionamiento y tendencias están dados por los 674 denuncios o petitorios hechos por pequeños y medianos mineros distribuidos en todo el ámbito de la Región.

Merecen considerar el desarrollo de los minerales no metálicos, como las reservas de mármol en el distrito de Pítipo, así como los yacimientos de carbón de piedra de Colaya (Salas); Arcilla, arena, baritina, caliza, carbón, piedras decorativas, pirita, sal y yeso; existentes en Mórrope, Oyotún, Chongoyape, Salas, Pátapo, Pítipo, Olmos, Zaña y Pucalá, que contribuirán a incrementar la economía Regional.

Clay
CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

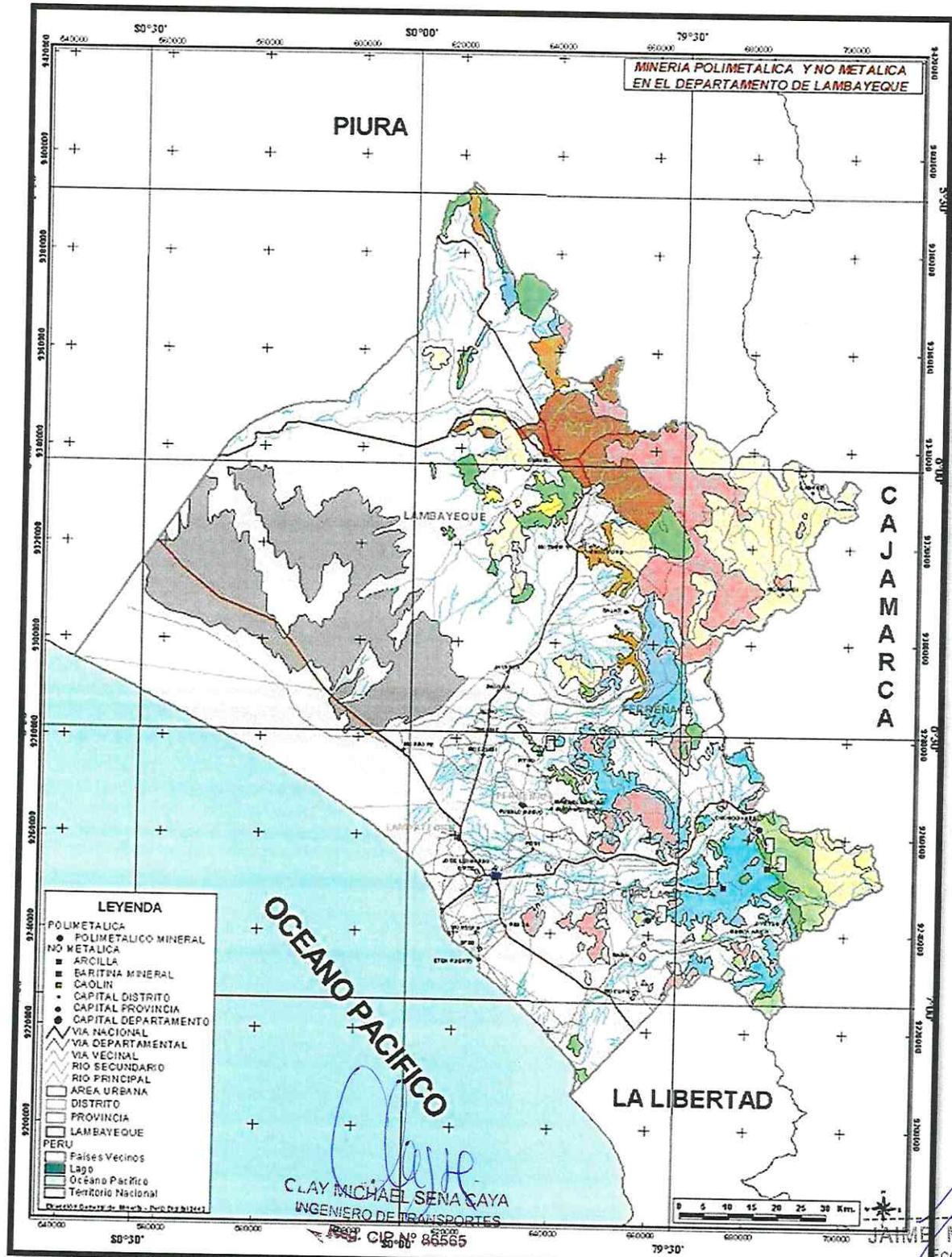
Jaime Maxi Calle
JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 12: Minero



www.minem.gob.pe



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

VI. Recurso Fauna¹³

La fauna íctica nativa, está representada por las principales especies marinas, muchas de las cuales son aptas para el consumo humano, al igual que otras especies en conjunto, permite aprovechar la rica biomasa ictiológica.

La fauna silvestre es un recurso natural que debidamente utilizado se convertirá en un importante rubro socio-económico y científico-cultural para la región. Lamentablemente, se le ha dado poca importancia y actualmente existen muchas especies, principalmente de alto valor económico, en peligro de extinción a causa de su explotación desmedida con fines de lucro o a causa de la destrucción de sus hábitats naturales.

La fauna en la región está referida a especies marinas, mamíferos, aves, reptiles y espacios escénicos para el turismo, este ítem lo podemos hallar descrito dentro del ítem cuencas hidrográficas.

VII. Recursos Turísticos

Lambayeque, cuenta con un enorme potencial turístico tanto por su belleza arquitectónica, como por haber sido sede de grandes culturas pre-incas que han legado restos del pasado, que se pueden apreciar en los mismos centros donde se desarrollaron dichas culturas o en los museos existentes.

Tabla N° 19: Principales Recursos Arqueológicos de la región

| Provincia | Distrito | Atractivos |
|-----------|--------------------|---------------------------------------|
| Chiclayo | Zaña | Complejo Arqueológico de Huaca Rajada |
| | | Museo de Sitio de Huaca Rajada |
| | | Convento de San Agustín |
| | | Iglesia La Merced |
| | | Iglesia Matriz |
| | | Cerro Corbacho y Paredones |
| | | Iglesia de San Francisco |
| | | Museo Afro-peruano |
| | Chongoyape | Complejo Arqueológico Pampagrande |
| | | Petroglifos del Cerro Mulato |
| Oyotun | Complejo El Águila | |


C. AY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

¹³Fuente: PVDP 2011-2021



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

| | | |
|------------|--------------|---|
| Lambayeque | Lambayeque | Casa de la Logia Masónica o Casa Montjoy |
| | | Casa Real Aduana |
| | | Complejo Arqueológico Huaca Chotuna |
| | | Capilla San Francisco de Asis |
| | | Casa Descalzi |
| | | Iglesia de San Pedro |
| | | Museo Arqueológico Nacional Bruning |
| | | Museo Tumbas Reales del Señor de Sipán |
| | | Museo de Sitio Huaca Chotuna - Chornancap |
| | Tucume | Complejo Arqueológico Piramedes |
| | | Museo de Sitio Huaca Chotuna - Chornancap |
| | | Huaca del Pueblo |
| | | Huaca Las Balsas |
| | | Huaca El Manuelón |
| | | Templo Colonial Túcume Viejo |
| | Morrope | Iglesia de San Pedro |
| Olmos | | Petroglifos los Boliches o Pipochinos |
| Ferreñafe | Ferreñafe | Museo Nacional de Sicán |
| | | Iglesia de Santa Lucía |
| | Pitipo | Complejo Arqueológico de Sicán |
| | | Santuario Histórico de Batangrande |
| | | Jagueyes de Mayascón |
| | Incahuasi | Runa Andamarca |
| | | Yanahuanca |
| | Mesones Muro | Camino Los Incas |
| | Cañaris | Yoyoca |
| | | Setama |
| | | Yacoñahui |
| | | Congona |

Clay
CLAY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 88565

Jaime
JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464

Fuente: GERCETUR - LAMBAYEQUE



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Tabla N° 20: Principales Recursos Turísticos de la región

| Provincia | Distrito | Atractivo |
|------------|--|-------------------------------------|
| Chiclayo | Pimentel | Playa Pimentel |
| | | Playa Las Rocas |
| | Santa Rosa | Playa Santa Rosa |
| | | Playa Hondos |
| | Puerto Eten | Playa El Ensueño |
| | | Playa Farola |
| | | Playa Lobos |
| | Playa Media Luna | |
| Chongoyape | Área de Conservación Privada de Chaparrí | |
| Lambayeque | Lambayeque | Playa Naylamp |
| | San José | Playa San José |
| | Chochope | Huaca Colorada |
| | | Tres Peroles |
| | Jayanca | Ojo de Toro - La Viña |
| | | Huaca Chilili - La Tomasita |
| | Mochumi | Huaca La Playa - La Pava |
| | | Argoriada - Chalupito |
| | | Huaca de Barro - Muy Finca |
| | | Paredones - Muy Finca |
| | Motupe | Ruinas Apurlec |
| | | Cerro Chalpón - Zapote |
| | Olmos | Los Pirochinos |
| | | Ruinas de Fuicar |
| | | Santuario Inmaculada |
| | Pacora | Complejo Arqueológico Santa Isabel |
| | | Huaca Bandera |
| Tucume | Ruinas La Raya | |
| | Santos Vera | |
| | Ruinas de Tucume Viejo | |
| Ferreñafe | Ferreñafe | Parque Zoológico |
| | Pitipo | Santuario Histórico Nosque de Pómac |
| | | Los Jagúeyes de Mayascón |
| | | Cerro Gigante - Cachinche |
| | Incahuasi | Piscina y Cascada Mayascón |
| | | Laguna Minas - Wasikag |
| | | Laguna Tembladera |
| | | Cerro El Gigante |
| Cañaris | Cerro Negro | |
| | Bosque Opaypitac | |

Fuente: GERCETUR - LAMBAYEQUE


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Entre los principales atractivos turísticos del departamento sobresalen:

- Centros arqueológicos

- **Sipán:**

Se encuentra localizado a 28 kms. Al este de la ciudad de Chiclayo. El complejo arqueológico de la Cultura Mochica que data aproximadamente de 200 años D.C. Fue descubierto en 1987, encontrándose un sarcófago de madera conteniendo los restos de un dignatario de la jerarquía Mochica a quien se le ha denominado "El Señor de Sipán".

Presenta áreas diferenciadas unas de otras, registrándose áreas monumentales, patios, cementerios, áreas domésticas, fortificaciones, etc. El área monumental del complejo es conocida también como Huaca Rajada.

Está conformada por varias estructuras como el Mausoleo Real de 80 X 130 ms. Y 15 ms. de altura, el mismo que registra importantes evidencias sobre las costumbres funerarias de los Moches. Este rico santuario Pre Inca es considerado como el más importante de la Cultura Inca, siglos I al VI Las investigaciones y los descubrimientos continúan en Sipán, El ajuar funerario y toda la majestuosidad del Gran Señor, Rey de los Moches las apreciará en el Museo de Sitio y en el Museo Bruning de Lambayeque.

Foto N° 07:



Clayse
C. AY MICHAEL SEÑA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

Jaime Makí Calle
JAIME MAKÍ CALLE
Economista
CEC N° 464

- **Museo Tumbas Reales de Sipán:**

Ubicado en pleno corazón de la Provincia de Lambayeque, ocupando una extensión de siete hectáreas. Presenta la forma de una pirámide trunca de 14 metros de altura.

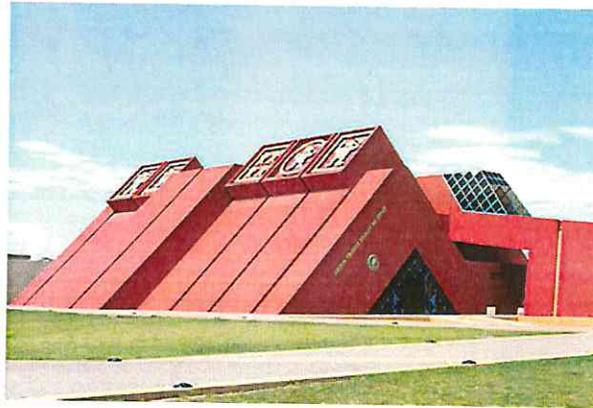


GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Se puede apreciar el conocimiento y el arte de la Cultura Mochica, en los campos de la agricultura, tecnología, orfebrería y vivienda. También se observa la construcción de la tumba real y sus ornamentos.

Foto N° 08:



- **Museo Brunning:**

Edificio moderno en el que destaca la imponente figura del dios Naylamp, fundador de la dinastía de reyes lambayecanos.

Guarda una valiosa colección de más de 11 mil piezas arqueológicas en oro y plata, cerámicas y tejidos de las culturas Chavín, Vicus, Huari, Mochica y Chimú. Las piezas de mayor relevancia poseen una antigüedad de 10 mil años. Está ubicado en la ciudad de Lambayeque a 11,4 km de Chiclayo.

- **Sicán, Descubriendo la cultura Lambayeque:**

La Cultura Sicán se desarrolló luego del colapso Mochica, alrededor de los años 700 - 750 DC. Alcanzó su máximo esplendor entre los años 900 a 1100 DC, teniendo como centro político y religioso el Bosque Pómac. Esta zona, conocida desde el siglo XVI como Sicán, en lengua Mochica significa Casa de la Luna. Al terminar su época de apogeo (1100 DC) el centro político religioso se trasladó al Purgatorio, en Túcume, donde continuaron gobernando hasta la conquista Chimú, a fines del siglo XIV.

La Cultura Sicán es el resultado de una síntesis de la tradición cultural Mochica y la influencia sureña de Wari. Es así que, luego del colapso de la

CAYMAEL SENA CAYLA
INGENIERO DE TRANSPORTES
REG. CIP N° 86565

SERGIO EDUARDO
AVILES CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996

JAMIE MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

primera y decadencia de la segunda, Sicán surge poderoso, nuevo, ideológico y políticamente autónomo.

El auge de la sociedad Sicán se basó en un fuerte poder económico, sustentado en la gran productividad agrícola de sus valles, irrigados por una alucinante red de grandes canales, los cuales lograron unir todos los valles de la región en un solo sistema hidrológico.

La actividad metalúrgica fue de gran tecnología y a escala sin precedentes. En esta zona se ha encontrado el 90% del oro de Lambayeque, con producción de todo tipo de metal; y una amplia red de intercambio de objetos rituales, con lo cual se controlaba la extracción de moluscos en la costa ecuatoriana. Todo este auge económico estaba apoyado en una religión de mucho prestigio e influencia.

Foto N° 09:

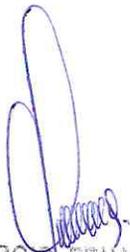



CAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

- **Museo Arqueológico Nacional de Sicán:**

Santuario ubicado en Ferreñafe, a 18 kilómetros de la ciudad de Chiclayo. El recinto muestra 1,500 piezas de orfebrería y 200 piezas de oro, producto de 22 años de investigaciones dirigidas por el doctor Isumi Shimada, director del proyecto arqueológico de Sicán. Cuenta con 10 salas de exhibición en la cual se muestran diversos aspectos de la cultura Lambayeque.


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CÓRDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Foto N° 10:



Túcume:

Complejo arqueológico conformado por 26 pirámides distribuidas en 200 hectáreas, por lo cual es conocido como el valle de las Pirámides. Esta cultura data de aproximadamente 700 años D.C. y está ubicada a 35 kilómetros de distancia de la ciudad de Chiclayo.

Playas

Entre los mayores atractivos turísticos de la región se encuentran las playas, principalmente las ubicadas en el circuito formado por San José (famosa por la leyenda de Naylamp), Pimentel y Santa Rosa; en las que se puede disfrutar de exquisitos potajes marinos, destacando sus famosos ceviches.

Foto N° 11:




CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996

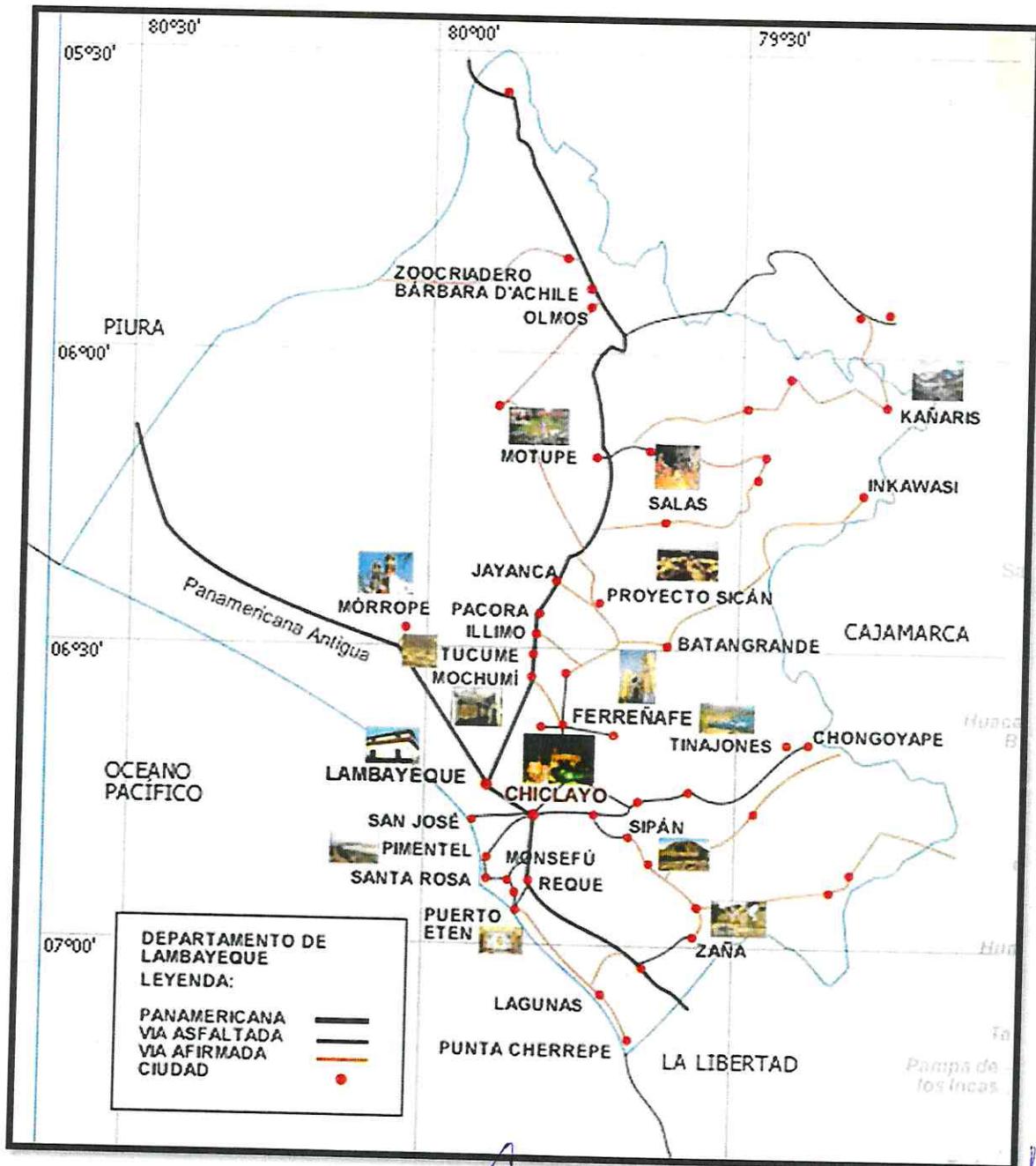

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 13: Turístico



Fuente: Equipo Técnico

SERGIO GUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996

MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

3.1.2. ASPECTOS PRODUCTIVOS

Los sectores más importantes de la economía Regional por su contribución en la generación económica en el periodo del 2012 son los rubros de construcción, servicios, transportes y comunicaciones, agricultura, caza y silvicultura y comercio.

La producción agraria ha ido en aumento hasta el año 2012, en el año 2013 se puede apreciar una variación porcentual negativa en la mayoría de sus productos, debido al factor clima. Dentro de las variaciones porcentuales más resaltantes podemos mencionar caña de azúcar (1,7%), Limón (28,6%), Maracuyá (4,7%), esperamos que en los próximos años y con la inclusión del proyecto Olmos, la producción agraria aumente.

En el siguiente cuadro se aprecia la variación porcentual del año 2012 – 2013 de los principales productos agrarios de la región

Tabla 21: Variación Porcentual en los años 2012-2013

| Sector | Unidad de Medida | 2012 P/ | | 2013 P/ | | Variación % 2013/2012 | |
|--------------------|------------------|---------|-----------|---------|-----------|-----------------------|-----------|
| | | Dic. | Ene.-Dic. | Dic. | Ene.-Dic. | Dic. | Ene.-Dic. |
| Ají | Tonelada | 106 | 1,213 | 53 | 1,183 | -50.0 | -2.5 |
| Alfalfa | Tonelada | 13,710 | 134,148 | 11,581 | 112,786 | -15.5 | -15.9 |
| Café | Tonelada | - | 431 | 59 | 675 | ... | 56.6 |
| Camote | Tonelada | 10,619 | 59,391 | 4,129 | 55,574 | -61.1 | -6.4 |
| Caña de Azúcar | Tonelada | 288,823 | 2,767,051 | 293,719 | 3,046,548 | 1.7 | 10.1 |
| Cebolla | Tonelada | 1,474 | 20,544 | 240 | 18,697 | -83.7 | -9.0 |
| Col | Tonelada | 211 | 2,936 | - | 3,195 | ... | 8.8 |
| Frijol Grano Seco | Tonelada | 286 | 1,794 | 58 | 1,159 | -79.7 | -35.4 |
| Limón | Tonelada | 3,841 | 40,861 | 4,941 | 44,179 | 28.6 | 8.1 |
| Maíz Amarillo Duro | Tonelada | 23,198 | 150,873 | 4,554 | 116,662 | -80.4 | -22.7 |
| Maíz Amiláceo | Tonelada | 266 | 3,334 | 256 | 3,997 | -3.8 | 19.9 |
| Maíz Choclo | Tonelada | 1,714 | 21,470 | 1,444 | 20,722 | -15.8 | -3.5 |
| Mango | Tonelada | 46 | 30,218 | 20 | 52,831 | -56.5 | 74.8 |
| Maracuyá | Tonelada | 1,237 | 9,925 | 1,295 | 7,111 | 4.7 | -28.4 |
| Naranja | Tonelada | - | 3,651 | - | 2,473 | - | -32.3 |
| Palta | Tonelada | - | 2,544 | - | 1,830 | - | -28.1 |
| Plátano | Tonelada | 437 | 5,448 | 259 | 3,905 | -40.7 | -28.3 |
| Sandía | Tonelada | 1,005 | 6,172 | - | 2,858 | ... | -53.7 |
| Tomate | Tonelada | 1,318 | 9,476 | 313 | 11,178 | -76.3 | 18.0 |
| Yuca | Tonelada | 609 | 6,182 | 536 | 6,236 | -12.0 | 0.9 |
| Zanahoria | Tonelada | 28 | 3,898 | 15 | 4,627 | -46.4 | 18.7 |
| Zapallo | Tonelada | 622 | 3,810 | 358 | 4,130 | -42.4 | 8.4 |

FUENTE: INEI-GRA 2013

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484

ELAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

SERGIO EDUARDO
AVILÉS GÓRDIVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996

Elaborado por: PROJECT MANAGEMENT



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Sub Sector Agrario

1. Agricultura

La agricultura representa la décima parte del VAB departamental. Se ha desarrollado históricamente en base a la siembra de tres cultivos (arroz, maíz amarillo duro y caña de azúcar), que significan, conjuntamente, la instalación de alrededor de 100 mil hectáreas. Sólo se aprovecha 177 mil hectáreas bajo riego, de un potencial agrícola de 270 mil hectáreas. En aras de superar esta restricción, está en marcha el Proyecto Hidro-energético de Olmos, cuya culminación está prevista para noviembre del año 2014.

Arroz

Lambayeque es el tercer productor de arroz a nivel nacional, dando cuenta en el 2010 del 14,3 por ciento de la producción de este cereal en el país. En la campaña 2009-2010 se instalaron 54 mil hectáreas, de las 396 mil sembradas a nivel nacional, en tanto que la producción del 2010 alcanzó las 406 mil toneladas en Lambayeque y las 2 millones 831 mil toneladas en todo el país.

Algodón

Tradicionalmente, la variedad de algodón sembrada en Lambayeque ha sido la Del Cerro; sin embargo, en los últimos años ha adquirido relevancia el híbrido israelí Hazera. En el 2010 se instalaron 1 254 hectáreas de este cultivo, desde las 5 264 hectáreas registradas el año anterior.

Caña de azúcar

En cuanto a participación en el Valor Bruto de Producción Agrícola, la caña de azúcar constituye hoy en día el cultivo de mayor predominio, con una participación relativa del 33 por ciento. En el 2010, Lambayeque aportó el 29 por ciento de la producción nacional de caña de azúcar, constituyéndose en el segundo productor en el país.

Las empresas azucareras son Tumán, Pomalca, Agro-Pucalá y Azucarera del Norte. En los últimos años, ingresaron inversionistas privados a la industria azucarera inyectando recursos frescos y permitiendo la recuperación de áreas y la repotenciación de las plantas industriales.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

LAMBAYEQUE: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, SEGÚN SUB SECTORES Y PRINCIPALES PRODUCTOS, 2002 - 2013

Cuadro 22: Sector Agropecuario, Producción del año 2009 al 2013

| Subsector y Principales Productos | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sector Agropecuario | | | | | |
| Subsector Agrícola | | | | | |
| Ají | 1,100.0 | 1,477.0 | 1,154.0 | 1,213.0 | 1,183.0 |
| Alfalfa | 93,113.0 | 85,175.0 | 99,694.0 | 134,148.0 | 112,785.7 |
| Algodón Rama | 12,251.0 | 3,242.0 | 19,715.0 | 13,954.0 | 4,102.0 |
| Arroz Cáscara | 470,278.0 | 407,735.0 | 282,166.0 | 421,038.0 | 428,425.0 |
| Arveja Grano Seco | 1,654.0 | 1,405.0 | 505.0 | 485.0 | 587.0 |
| Arveja Grano Verde | 3,071.0 | 2,003.0 | 2,339.0 | 1,510.0 | 2,388.0 |
| Café | 405.8 | 595.0 | 509.0 | 431.0 | 675.0 |
| Camote | 38,288.0 | 37,824.0 | 49,762.0 | 59,391.0 | 55,574.4 |
| Caña de Azúcar | 2,982,819.0 | 2,835,062.5 | 2,748,163.3 | 2,767,051.2 | 3,046,548.0 |
| Cebolla | 26,051.0 | 39,114.0 | 29,693.0 | 20,544.0 | 18,697.0 |
| Col | 4,594.0 | 4,426.0 | 3,076.0 | 2,936.0 | 3,195.0 |
| Espárrago | 276.0 | 141.0 | 68.0 | 3,056.0 | 3,420.0 |
| Fríjol Grano Seco | 2,788.0 | 3,754.0 | 1,588.0 | 1,794.0 | 1,159.0 |
| Fríjol Grano Verde | - | - | - | - | - |
| Limón | 42,869.0 | 35,991.0 | 43,385.0 | 40,861.0 | 44,179.0 |
| Maíz Amarillo Duro | 138,111.0 | 122,726.0 | 109,355.0 | 150,873.0 | 116,662.0 |
| Maíz Amiláceo | 6,819.0 | 6,125.0 | 3,268.0 | 3,334.0 | 3,997.0 |
| Maíz Choclo | 25,744.0 | 26,291.0 | 25,086.0 | 21,470.0 | 20,722.0 |
| Mango | 6,212.0 | 42,961.0 | 54,416.0 | 30,218.0 | 52,831.0 |
| Maracuyá | 9,247.0 | 17,060.0 | 21,056.0 | 9,925.0 | 7,111.0 |
| Naranja | 3,461.0 | 4,378.0 | 4,462.0 | 3,651.0 | 2,473.0 |
| Palta | 547.0 | 836.0 | 916.0 | 2,544.0 | 1,830.0 |
| Papa | 4,098.0 | 5,510.0 | 5,240.0 | 4,819.0 | 5,429.0 |
| Plátano | 2,135.0 | 3,110.0 | 5,934.0 | 5,448.0 | 3,905.0 |
| Sandía | 2,035.0 | 4,016.0 | 6,429.0 | 6,172.0 | 2,858.0 |
| Tomate | 7,352.0 | 11,134.0 | 9,141.0 | 9,476.0 | 11,178.0 |
| Trigo | 1,749.0 | 1,547.0 | 800.0 | 966.0 | 1,340.0 |
| Yuca | 13,008.0 | 16,284.0 | 11,499.0 | 6,182.0 | 6,236.0 |
| Zanahoria | 949.0 | 1,825.0 | 2,630.0 | 3,898.0 | 4,627.0 |
| Zapallo | 4,380.0 | 4,633.0 | 4,015.0 | 3,810.0 | 4,130.0 |

Fuente: MINAG - Dirección Regional de Agricultura de Lambayeque


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

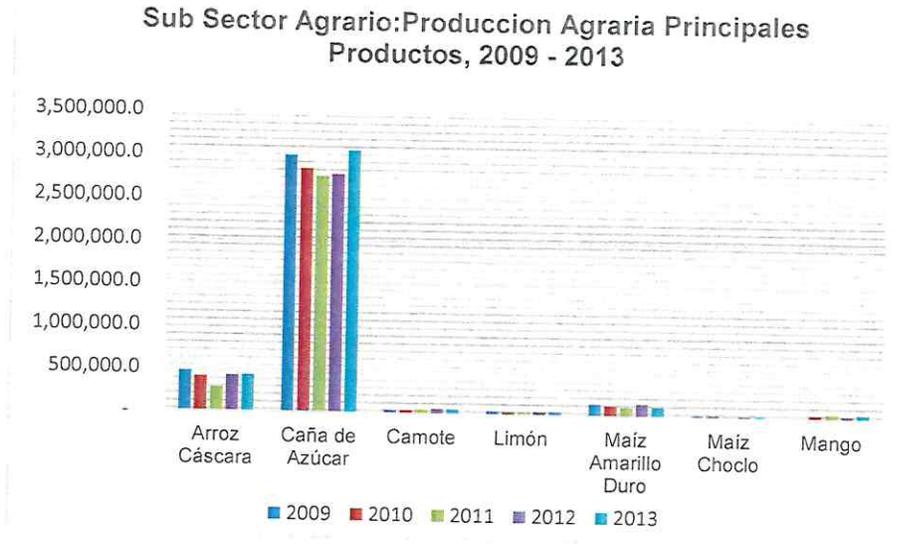

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

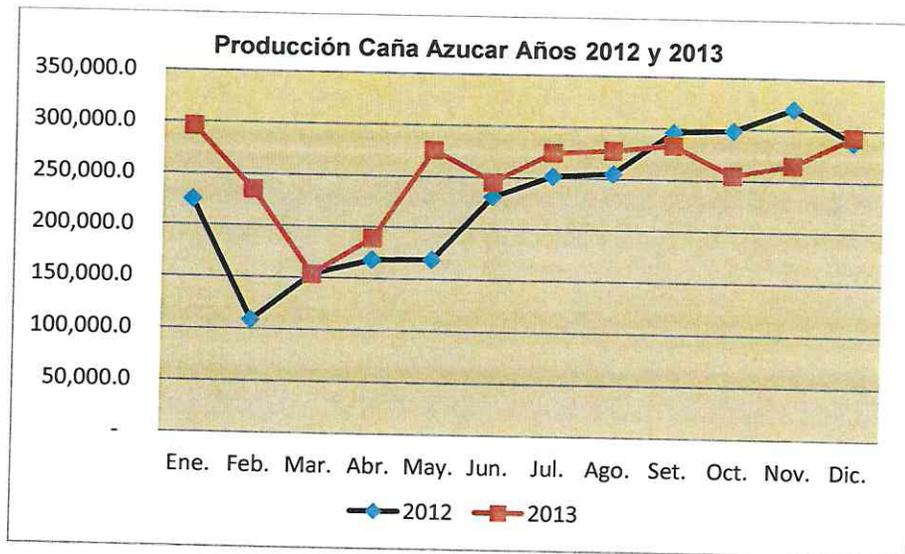
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Grafico N° 19: Producción de Caña, Años 2012– 2013 (Periodo enero – diciembre)



FUENTE: MINAG - Dirección Regional de Agricultura de Lambayeque

Grafico N° 20: Producción de Caña, Años 2012– 2013 (Periodo enero – diciembre)



FUENTE: MINAG - Dirección Regional de Agricultura de Lambayeque


JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464


CLAY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86595

En el espacio regional se cuenta con áreas diferenciadas por Tipo de Producción, es así que en el espacio costero especialmente en las provincias de Chiclayo, Lambayeque y parte de Ferreñafe, se concentra la principal producción agrícola, pecuaria, industrial y pesca, mientras que en el espacio andino la principal producción es la agropecuaria (crianza de ovinos, caprinos, vacunos) y la actividad minera.



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Tabla N° 23: Áreas de especialización productiva por sub espacios, zonas y provincias

| SUB ESPACIOS | ZONAS | PROVINCIAS | AGRÍCOLA | PECUARIO | INDUSTRIA | TURISMO | MINERO | PESCA |
|--------------|--------|------------|----------|----------|-----------|---------|--------|-------|
| COSTERO | Costa | Chiclayo | X | X | | X | | X |
| | | Ferreñafe | X | X | X | X | | X |
| | | Lambayeque | X | X | | X | | X |
| ANDINO | Sierra | Ferreñafe | X | X | | | | |
| | | Cañaris | | | | | | |
| | | Incahua | X | X | | | X | |

Fuente: MNAG. Dirección de información agraria. Región Lambayeque

En el Sub Sector Pecuario se observa que el rubro aves tiene el 44.81% de la producción (peso de animales de pie).

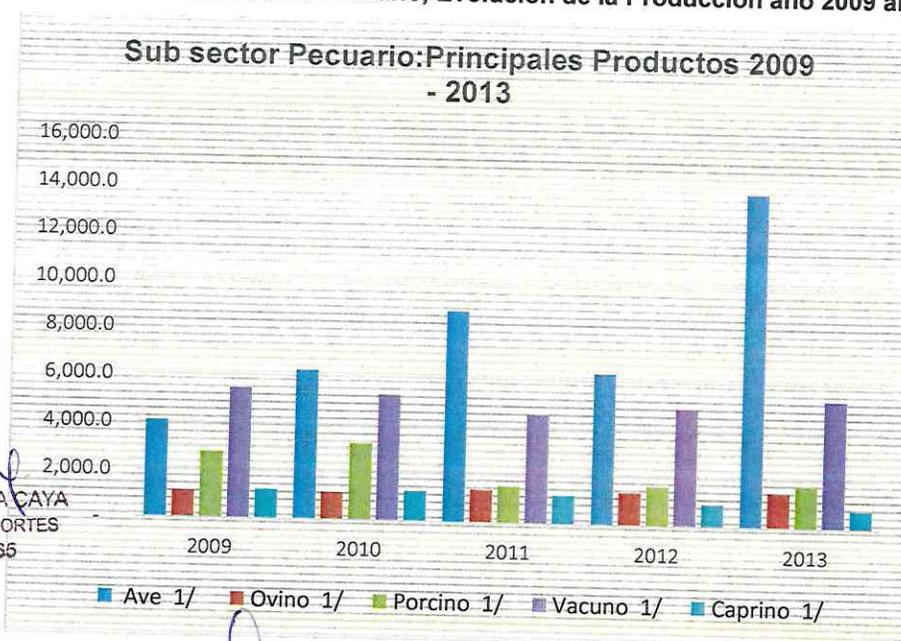
Cuadro 24: Sector Pecuario, Producción del año 2009 al 2013

| Subsector Pecuario | 2,009 | 2,010 | 2,011 | 2,012 | 2,013 |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ave 1/ | 4,069.9 | 6,247.3 | 8,807.0 | 6,333.5 | 13,891.5 |
| Ovino 1/ | 1,125.9 | 1,165.4 | 1,378.8 | 1,382.0 | 1,457.9 |
| Porcino 1/ | 2,782.8 | 3,221.3 | 1,547.9 | 1,658.4 | 1,756.2 |
| Vacuno 1/ | 5,455.6 | 5,271.8 | 4,560.0 | 4,909.0 | 5,325.1 |
| Caprino 1/ | 1,236.0 | 1,274.1 | 1,226.8 | 960.8 | 777.7 |
| Huevo | 8,261.2 | 13,263.2 | 17,063.8 | 12,064.8 | 13,116.4 |
| Leche Fresca | 36,814.0 | 39,517.0 | 27,261.9 | 42,040.9 | 50,680.0 |

1/ Peso de Animales en pie

FUENTE: MINAG - Dirección Regional de Agricultura de Lambayeque

GRAFICO N° 21: Sub Sector Pecuario, Evolución de la Producción año 2009 al 2013



C. LAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86566

JAIME MAKI CALLE
Economista
CEC N° 464

FUENTE: MINAG - Dirección Regional de Agricultura de Lambayeque



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

La producción agrícola de la costa, mayormente se orienta al mercado interno (Regional), y un porcentaje muy importante de la producción es destinado al procesamiento, la actividad agroindustrial presenta ciertas ventajas en el sector agrario, al mismo tiempo, frente a ellos, está una de las más peores trabas administrativa, en algunos casos exagerados, en este sentido, toda iniciativa industrial de parte de la inversión nacional queda en proyectos.

Destaca la agroindustria, cuya producción se orienta básicamente al mercado interno, aun cuando destacan algunos sectores por sus ventas al exterior. En la década del 60 a 80 se exportaba azúcar y otros productos, habiéndose incorporado en la última década, el mango, limón, espárrago ají páprika, etc.

La producción agropecuaria de la sierra, a excepción de la papa y algunos frutos, se orienta básicamente al autoconsumo.

Tabla N° 25: Áreas de especialización productiva por orden de importancia sub espacios, zonas y provincias

| Provincias en orden de importancia del PBI | Sub. Espacios | Producción en orden de importancia | Grado de importancia provincial | Grado de importancia regional | Mercado principal al que se destina |
|--|----------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Chiclayo | Costero | Construcción | 1° | 1° | Local, Regional |
| | | Restaurantes y Hoteles | 2° | 1° | Nacional, internacional |
| | | Transporte | 3° | 1° | Local, Regional |
| | | Agrícola | 4° | 1° | Local, Regional |
| | | Comercio | 5° | 1° | Regional, Lima, Exportación |
| | | Manufactura | 6° | 1° | Regional, Lima, Exportación |
| Lambayeque | Costero | Agrícola | 1° | 1° | Local, Regional |
| | | Manufacturas | 2° | 1° | Regional, Lima, Exportación |
| | | Turismo | 3° | 1° | Nacional, internacional |
| | | Servicios | 4° | 1° | Local, Regional |
| Ferreñafe | Costero/Andino | Agrícola | 1° | 1° | Local, Regional |
| | | Manufacturas | 2° | 1° | Regional, Lima |
| | | Turismo | 3° | 1° | Nacional, internacional |

Fuente: PDC. Región Lambayeque

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

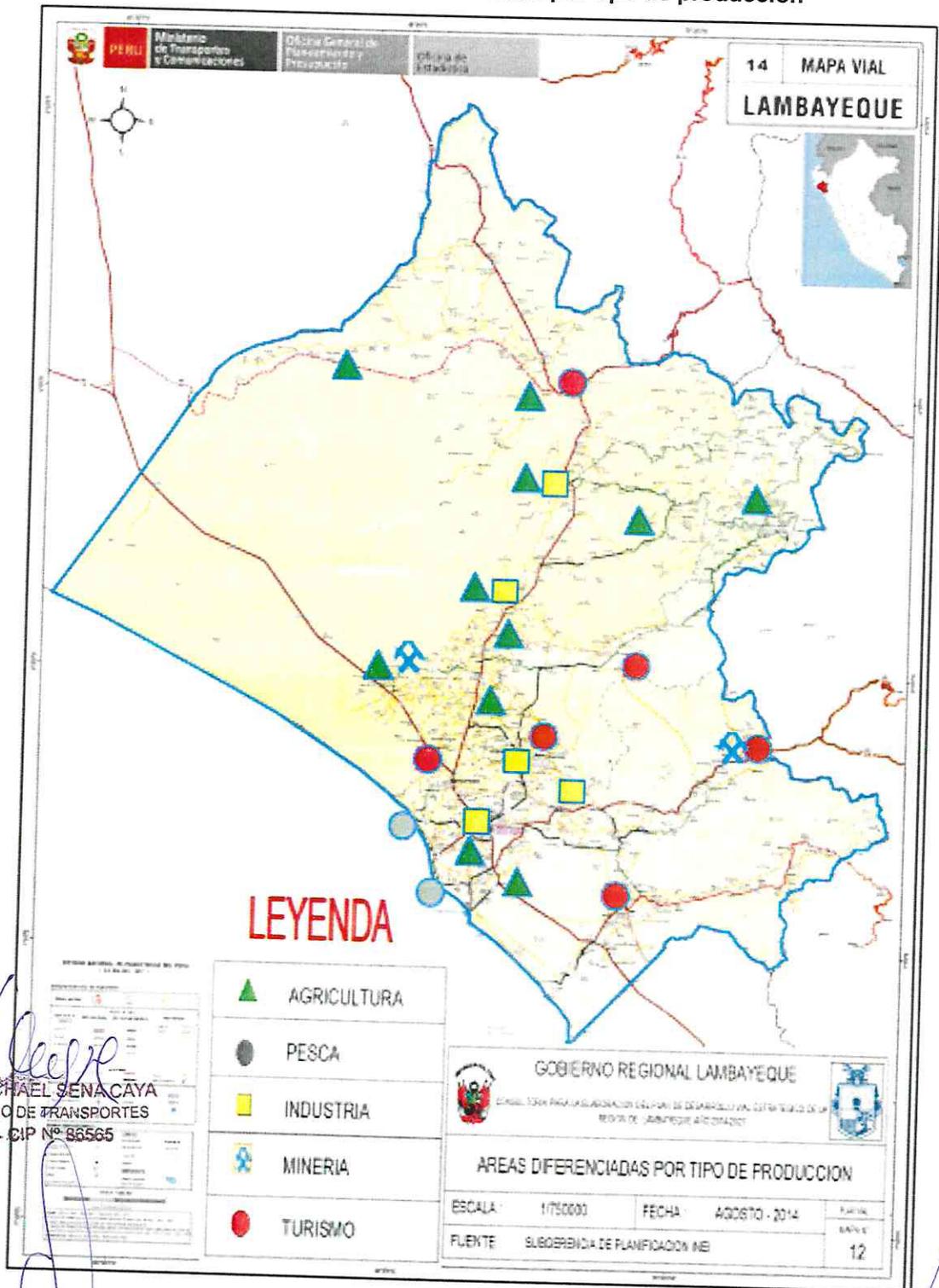
JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 14: Áreas diferenciadas por tipo de producción



Michael Senacaya
MICHAEL SENACAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

Sergio Eduardo Aviles Cordova
SERGIO EDUARDO
AVILES CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74998

Fuente: Elaborado por Equipo Consultor

Jaime Maxi Calle
JAIME MAXI CALLE
Economista
CÉC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Áreas Diferenciadas por Servicios de Producción¹⁴

En relación a las áreas diferenciadas por Servicios a la Producción, en la Región Lambayeque, la prestación de servicios en apoyo a la producción agropecuaria se manifiesta de manera diferenciada, tanto por la forma, cantidad y complejidad de los mismos, sujeto a campañas agrícolas o cosechas, como a estaciones de mayor flujo de productos de otras provincias.

En cuanto a su rol en la dinamización de los circuitos económicos, cadenas de valor, asignación de funciones a los centros, y los circuitos en los cuales se localizan, en la Región, se puede distinguir las siguientes formas de focalización espacial de los servicios en apoyo a la producción.

Centros de acopio: Asentamientos cuya actividad básicamente está referida a la captación de productos para su clasificación, envase, transporte, comercialización, transformación, almacenaje y distribución al mercado.

A nivel Regional se pueden considerar como centros principales de acopio de diversos productos a los siguientes:

- Lambayeque, Chiclayo, Ferreñafe (arroz, maíz, fréjol de palo).
- Tumbán, Pomalca, Pucalá (caña de azúcar).
- Jayanca (espárragos y pan llevar).
- Olmos, Motupe (mango y limón).

Además Lambayeque cuenta con centros de servicios y distribución para la producción, que son los asentamientos para brindar servicios a la producción con servicios de alquiler de maquinaria agrícola, repuestos de maquinaria agrícola, venta de productos químicos (pesticidas y fertilizantes) o productos veterinarios. Del mismo modo, en la prestación de servicios de clasificación o procesos primarios a fin comercializar en volumen hacia un mercado determinado.

En la Región, la mayor oferta de estos servicios se ofrecen en los centros urbanos de las capitales de provincia, entre ellos tenemos a Lambayeque, Ferreñafe y principalmente Chiclayo (José L. Ortiz y La Victoria).

¹⁴ FUENTE: PVDP-Lambayeque 2011-2021

JAIME MAKI CALLE
Economista
CEC Nº 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Los servicios de apoyo a la producción que se han localizado en los centros poblados, han influido con mayor o menor grado en el dinamismo en cada espacio, existiendo marcadas diferencias por el grado de actividad, generada tanto en la producción primaria como en sus etapas de transformación, en este proceso interviene la tecnología y mano de obra calificada. Entre ellos destaca Olmos y Motupe.

Por su parte las Agencias de almacenamiento – aduaneras, que constituyen establecimientos especializados en la gestión de comercio exterior, el aduanaje o desaduanaje son asuntos complejos en el trámite comercial desde los almacenes a puerto y las embarcaciones a bordo, indicándose que se encuentran conformadas por instituciones especializadas, debidamente registradas en SUNAT, que asumen cargos sobre las importaciones y exportaciones de productos procesados, desde los almacenes hasta el Puerto y a Bordo, como el aseguramiento de pólizas y certificaciones.


CLAY MICHAEL SEWA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CÓRDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996

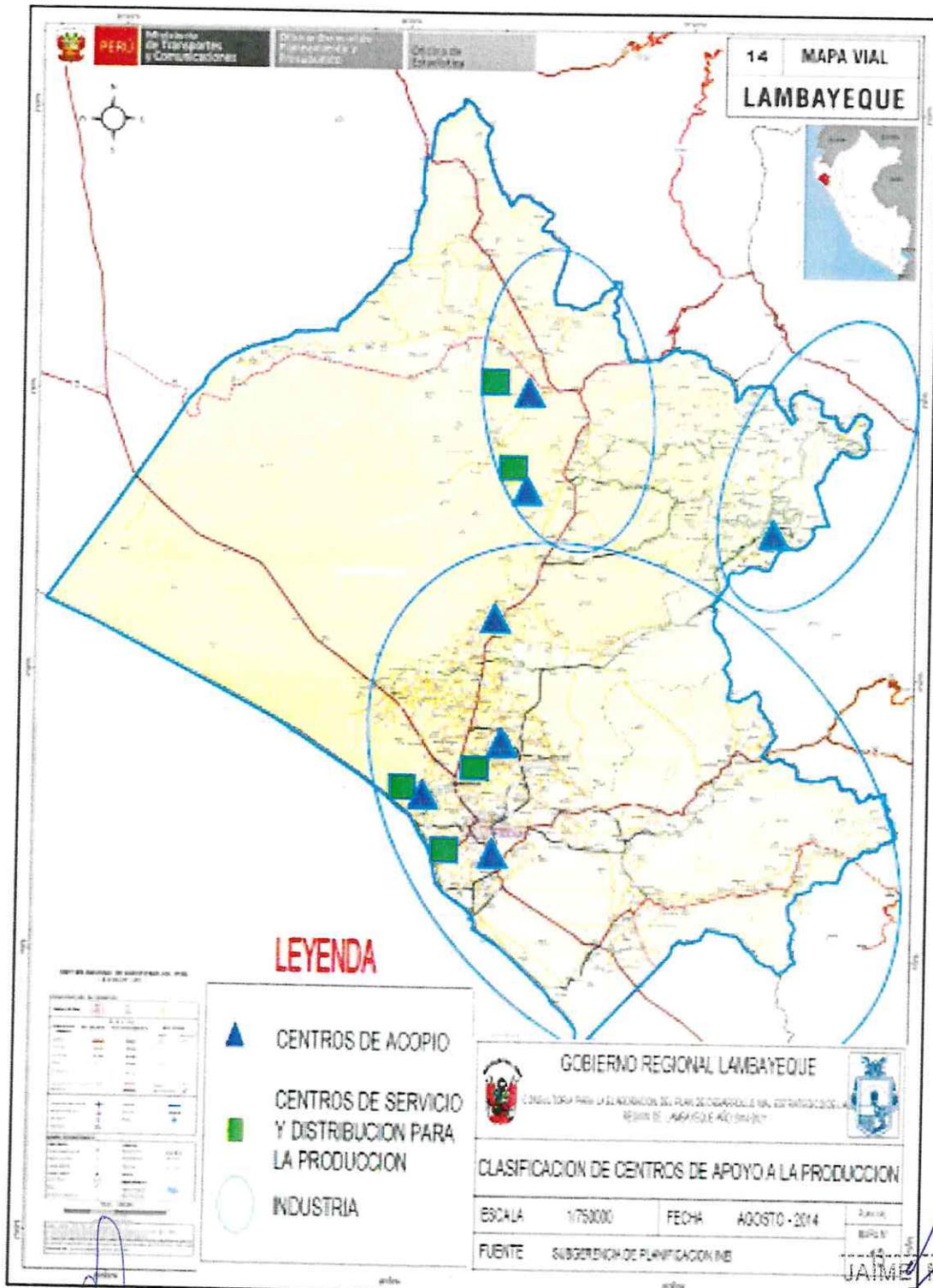

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484


JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 15: Centros de Apoyo a la Producción



Fuente: Elaborado por Equipo Consultor

SERGIO EDUARDO
 AVILÉS CORDOVA
 INGENIERO CIVIL
 REG. CH/15 74956

JAIME MAXI CALLE
 Economista
 SEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

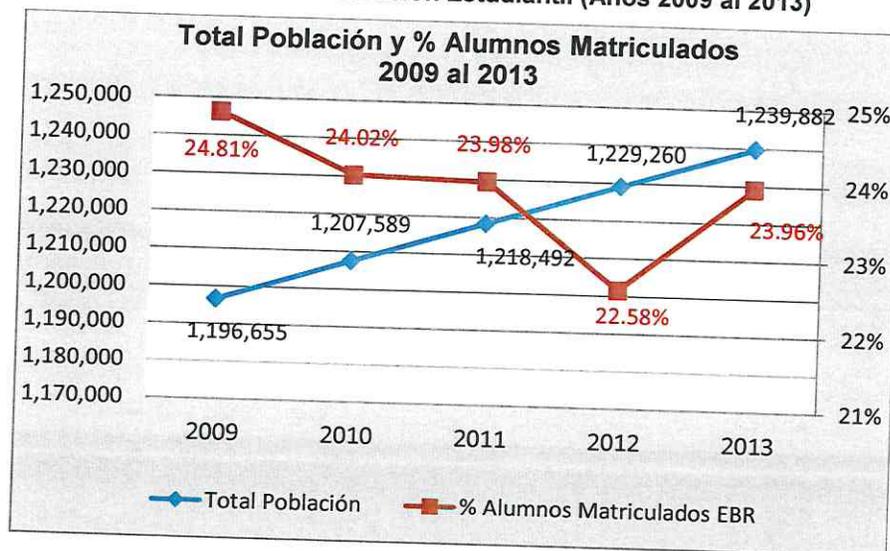
3.1.3. ASPECTOS SOCIALES

La Educación y Cultura

Cabe resaltar que en el año 2013 la población escolar Lambayecana fue de 297,095 alumnos matriculados representando el 3.91% de la población escolar nacional. A nivel país el número de alumnos matriculados fue de 7'591,077.

Desde el 2009 el porcentaje de matrículas con respecto a la población en la región ha ido disminuyendo, salvo en el último año que alcanzó el 23.96% del total de población.

GRAFICO N° 22: Población Estudiantil (Años 2009 al 2013)



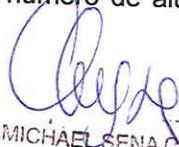
FUENTE: MINEDU

En la región la educación básica se imparte en distintas modalidades, sumando un total de 355,935 alumnos matriculados al año 2013. En la modalidad de educación básica regular, el número de alumnos es de 297,095. En el siguiente Cuadro se detalla la cifra de alumnos matriculados por modalidad.

Asimismo cuenta con 1784 locales donde se imparte educación en las distintas modalidades y nivel educativo.

En los siguientes cuadros se muestra el número de alumnos matriculados y el número total de locales escolares.


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CÓRDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CÉC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 26: Matrícula En El Sistema Educativo Por Etapa, Modalidad Y Nivel Educativo Según Provincia, 2013

| Provincia | Total | Básica Regular | | | | Básica Alternativa 1/ | Básica Especial | Técnico-Productiva | Superior No Universitaria |
|--------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|-----------------------|-----------------|--------------------|---------------------------|
| | | Total | Inicial | Primaria | Secundaria | | | | |
| Total | 325,935 | 297,095 | 60,483 | 137,790 | 98,822 | 7,190 | 331 | 6,326 | 14,993 |
| Chiclayo | 214,076 | 192,236 | 39,351 | 85,809 | 67,076 | 4,659 | 273 | 4,018 | 12,890 |
| Ferreñafe | 31,985 | 29,549 | 6,580 | 14,384 | 8,585 | 828 | 34 | 768 | 806 |
| Lambayeque | 79,874 | 75,310 | 14,552 | 37,597 | 23,161 | 1,703 | 24 | 1,540 | 1,297 |

1/ Incluye Educación de Adultos.

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACION – Censo Escolar

TABLA N° 27: Número de Locales Escolares por Tipo de Gestión y Área Geográfica, Según Etapa, Modalidad y Nivel Educativo ofrecido, 2013

| Etapa, modalidad y nivel de las IIEE que funcionan en el local | Total | Gestión | | Área | | Pública | | Privada | |
|--|--------------|--------------|------------|--------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| | | Pública | Privada | Urbana | Rural | Urbana | Rural | Urbana | Rural |
| | | | | | | | | | |
| Total | 1,784 | 1,105 | 679 | 1,084 | 700 | 429 | 676 | 655 | 24 |
| Básica Regular 1/ | 1,668 | 1,055 | 613 | 970 | 698 | 381 | 674 | 589 | 24 |
| Sólo Inicial | 476 | 311 | 165 | 301 | 175 | 140 | 171 | 161 | 4 |
| Sólo Primaria | 547 | 473 | 74 | 178 | 369 | 118 | 355 | 60 | 14 |
| Sólo Secundaria | 100 | 66 | 34 | 82 | 18 | 52 | 14 | 30 | 4 |
| Inicial y Primaria | 199 | 60 | 139 | 155 | 44 | 17 | 43 | 138 | 1 |
| Primaria y Secundaria | 173 | 106 | 67 | 103 | 70 | 37 | 69 | 66 | 1 |
| Inicial y Secundaria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Inicial, Primaria y Secundaria | 173 | 39 | 134 | 151 | 22 | 17 | 22 | 134 | 0 |
| Sólo Básica Alternativa | 16 | 5 | 11 | 16 | 0 | 5 | 0 | 11 | 0 |
| Sólo Básica Especial 2/ | 12 | 11 | 1 | 11 | 1 | 10 | 1 | 1 | 0 |
| Sólo Técnico-Productiva | 49 | 20 | 29 | 48 | 1 | 19 | 1 | 29 | 0 |
| Sólo Sup. No Universitaria 3/ | 39 | 14 | 25 | 39 | 0 | 14 | 0 | 25 | 0 |
| Pedagógica | 5 | 2 | 3 | 5 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 |
| Tecnológica | 33 | 11 | 22 | 33 | 0 | 11 | 0 | 22 | 0 |
| Artística | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |

Nota: Excluye locales en que funcionan programas no escolarizados de educación inicial. La categoría gestión pública comprende locales escolares en que funciona al menos una institución educativa pública.

1/ Incluye locales en los que se ofrece además otra modalidad de la educación básica o técnico-productiva.

2/ Incluye locales en los que se ofrece además educación básica o técnico-productiva.

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Padrón de Instituciones Educativas.

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

La Educación Básica Regular cuenta con un total de 1,668 locales, de los cuales el 63% son de gestión pública. La provincia que cuenta con mayor número de locales de Instituciones educativas es Chiclayo, donde predominan locales de gestión privada.

En el siguiente Cuadro se muestra los locales escolares donde se imparte la EBR por tipo de gestión y provincias.

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 28 - Locales Escolares de la EBR por Provincias

| Provincia | Total | Pública | Privada |
|------------|-------|---------|---------|
| Chiclayo | 831 | 332 | 499 |
| Ferreñafe | 260 | 232 | 28 |
| Lambayeque | 577 | 491 | 86 |

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Padrón de Instituciones Educativas

Como se puede apreciar en el cuadro anterior le educación privada tiene una presencia importante en la ciudad de Chiclayo, debido principalmente a una mejora en los niveles de empleo e ingresos que perciben las familias.

GRAFICO N° 23: Locales Escolares de la EBR por Provincias

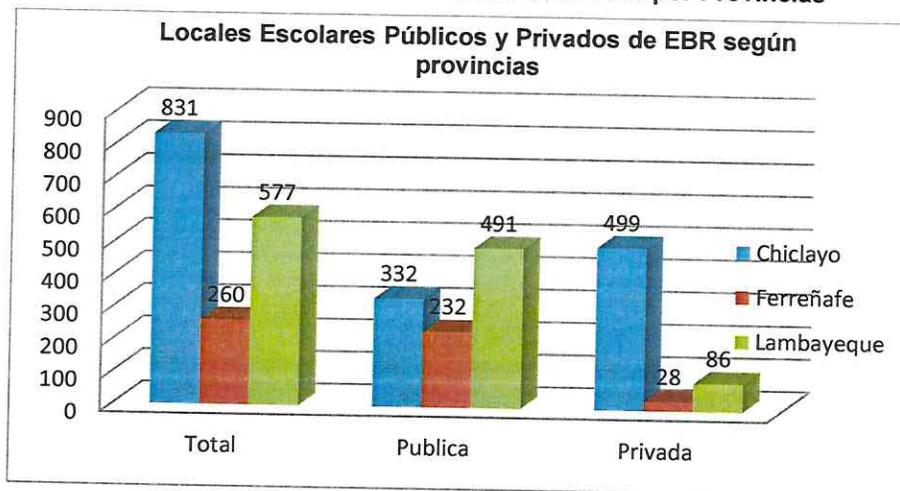
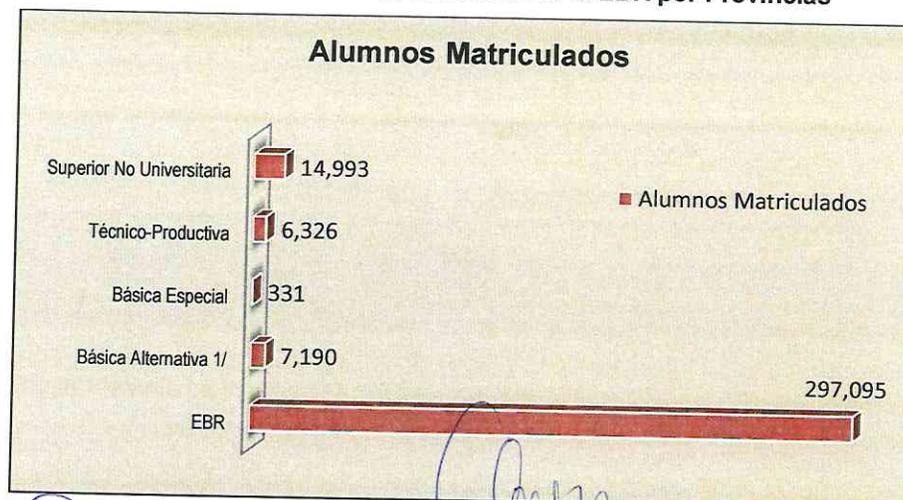


GRAFICO N° 24: Locales Escolares de la EBR por Provincias



Jaime Maxi Calle
JAIME MAXI CALLE
Economista
CÉC N° 464

Michael Sena Caya
MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

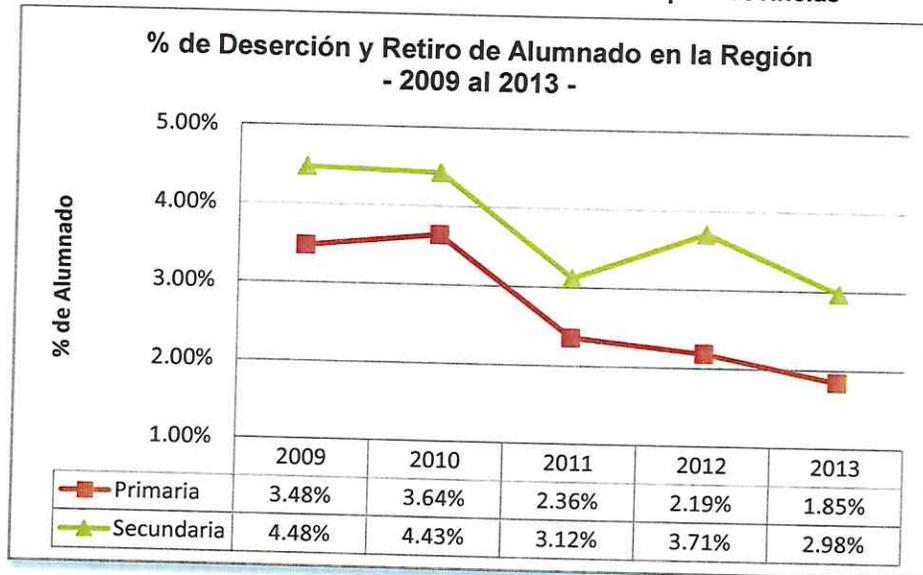


GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

El porcentaje de deserción y retiro escolar, en el período 2009 - 2013 se expresa una disminución tanto en el nivel primario y secundario.

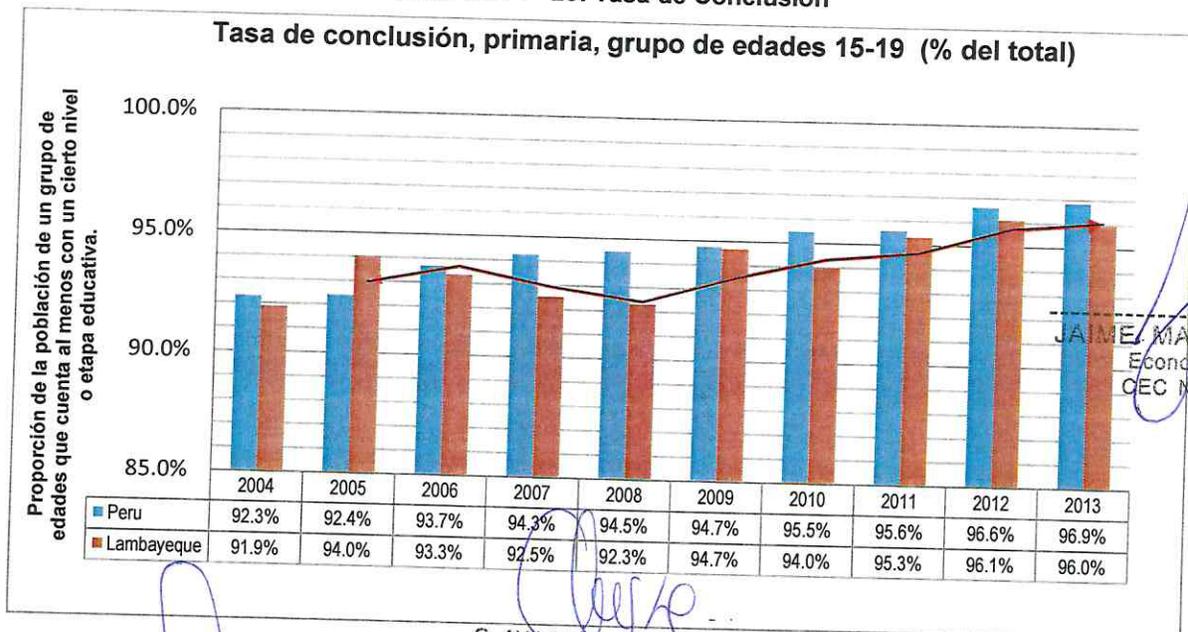
GRAFICO N° 25: Locales Escolares de la EBR por Provincias



Edad de conclusión nivel primaria

Al año 2013, en el grupo de edades de 15-19 años la tasa de conclusión del nivel primaria en el país alcanzo el 96.9%, en la región fue de 96.0%. En el siguiente Grafico se muestra el evolutivo desde el año 2004 para ese grupo de edades

GRAFICO N° 26: Tasa de Conclusión



JAIME MAXI CALLE
 Economista
 OEC N° 464

MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86565



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

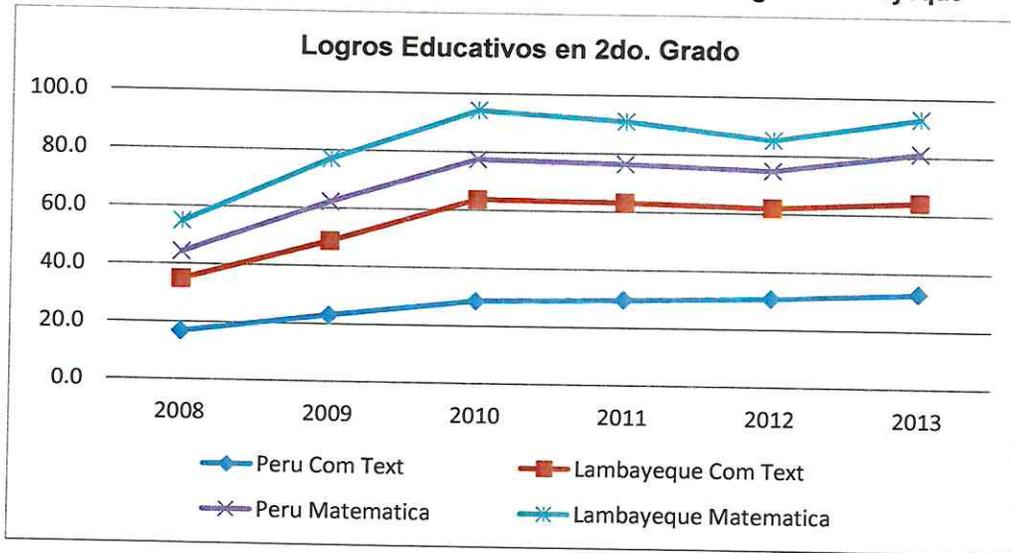
Logros Educativos

Según el MINEDU, en la Evaluación Censal de estudiantes, la población estudiantil de la región Lambayeque del 2° Grado en las área de Comprensión Lectora y matemática, alcanzan al 2013 el 31.4% y 11.8% respectivamente.

TABLA N° 29 - Porcentaje de Evaluación de comprensión de Textos

| Área / Año | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|
| Comprensión de textos | | | | | | |
| PERÚ | 16.9 | 23.1 | 28.7 | 29.8 | 30.9 | 33.0 |
| Lambayeque | 18.1 | 25.6 | 35.0 | 33.5 | 31.2 | 31.4 |
| Matemática | | | | | | |
| PERÚ | 9.4 | 13.5 | 13.8 | 13.2 | 12.8 | 16.8 |
| Lambayeque | 10.5 | 14.8 | 16.8 | 14.7 | 10.5 | 11.8 |

GRAFICO N° 27: Logros Educativos en 2° Grado en la Región Lambayeque



Instituciones educativas Representativas en la región.

En este punto hay que destacar que dentro del Programa de Gobierno denominado Colegios Emblemáticos, se han ejecutado la rehabilitación, mejoramiento y puesto en servicio de las siguientes instituciones educativas, según provincias:

Chiclayo

- San José
- Nicolás La Torre
- Karl Weiss
- Nuestra Señora del Rosario
- Elvira García y García

Sergio Eduardo Avilés Córdova
 SERGIO EDUARDO
 AVILÉS CÓRDOVA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 74996

Jaime Maxi Calle
 JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Lambayeque

➤ Juan Manuel Iturregui

Ferreñafe

➤ C.N. Santa Lucia

➤ Manuel Antonio Mesones Muro

Estas obras de gran importancia, hacen que la calidad educativa mejore, y la demanda por ingresar a estos centros educativos va en aumento, tal es así que la población estudiantil no solamente es de los distritos donde están ubicados los locales de estudio, sino también de los distritos vecinos, y las vías departamentales tienen un gran impacto en la movilización de la masa estudiantil.

Universidades privadas

En la región, en los últimos años ha crecido notablemente la demanda y oferta en la educación superior incluyendo la educación no universitaria. En la región operan las siguientes universidades privadas:

- Universidad Particular de Chiclayo.
- Universidad de Sipán
- Universidad Santo Toribio de Mogrovejo
- Universidad de Lambayeque
- Universidad Alas Peruanas
- Universidad Privada Juan Mejía Baca
- Universidad César Vallejo
- Universidad San Martín de Porres
- Universidad Tecnológica del Perú

Universidad Nacional

- Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.


C. AY MICHAEL SENA CAVA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484

POBLACION ANALFABETA

Se considera población analfabeta al segmento de población de 15 años a más que no saben leer ni escribir. En la región la tasa de analfabetismo ha disminuido drásticamente en los últimos años, pasando de 28.5% en el año 1961 al 6.5% obtenido en el último censo del año 2007



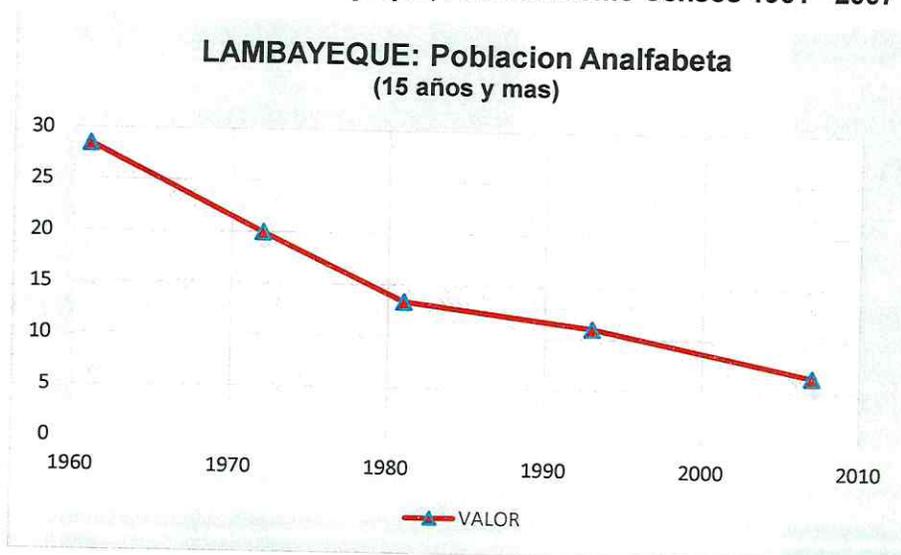
GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 30: Porcentaje de analfabetismo en la región Censos 1961 - 2007

| AMBITO | UNIDAD MEDIDA | AÑO | VALOR |
|-----------------------|---------------|------|-------|
| Tasa de analfabetismo | % | 1961 | 28.5 |
| | | 1972 | 20 |
| | | 1981 | 13.4 |
| | | 1993 | 11 |
| | | 2007 | 6.5 |

GRAFICO N° 28: Lambayeque, Analfabetismo Censos 1961 - 2007



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares (2012)

La Salud Pública

La región Lambayeque cuenta hacia el año 2012 con un total de 306 establecimientos de atención hospitalaria distribuidos entre el MINSA y otras instituciones. Cuenta con 37 hospitales, 123 Centros de Salud y 146 Puestos de Salud.

El MINSA cuenta con 04 hospitales, 47 Centros de Salud y 127 Puestos de Salud.

En los siguientes cuadros se muestra el evolutivo de los establecimientos de salud a lo largo del periodo 2003 hasta el 2012. En ese lapso, en la Región los centros hospitalarios del MINSA, paso de contar con 02 hospitales en el 2003, a 04 en el 2012.

Clay
CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

Jaime
JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



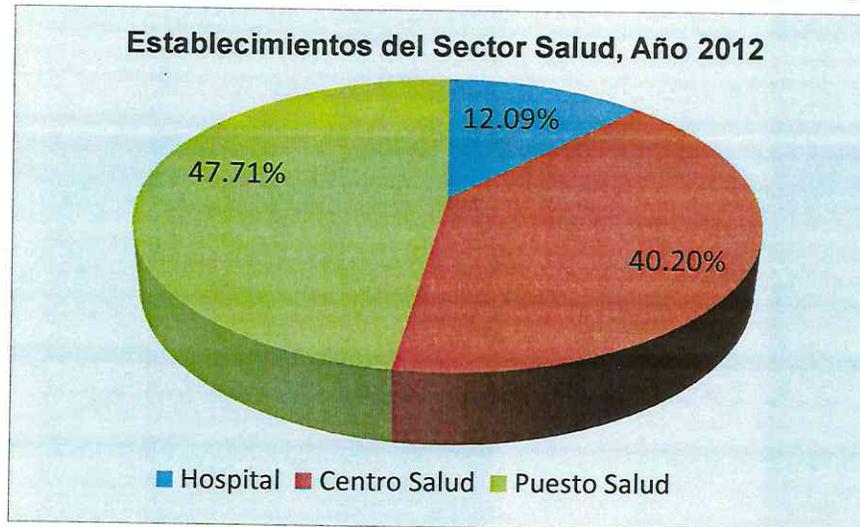
GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

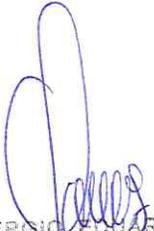
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 31: LAMBAYEQUE, Evolución de Centros de Atención Hospitalarias
(Años 2003 hasta 2012)

| Año | SECTOR SALUD | | | |
|------|--------------|----------|--------------|--------------|
| | Total | Hospital | Centro Salud | Puesto Salud |
| 2003 | 209 | 13 | 70 | 126 |
| 2004 | 195 | 13 | 66 | 116 |
| 2005 | 195 | 13 | 66 | 116 |
| 2006 | 202 | 16 | 63 | 123 |
| 2007 | 203 | 16 | 63 | 124 |
| 2008 | 217 | 21 | 63 | 133 |
| 2009 | 223 | 22 | 64 | 137 |
| 2010 | 251 | 27 | 81 | 143 |
| 2011 | 273 | 28 | 97 | 148 |
| 2012 | 306 | 37 | 123 | 146 |

GRAFICO N° 29: Porcentaje de Establecimientos de Salud por Tipo




SERGIO EDUARDO
AVILÉS CÓRDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


CAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 32: LAMBAYEQUE, Evolución de Numero de Centros de Atención de Centros Hospitalarios en el MINSA (Años 2003 hasta 2012)

| Año | MINISTERIO DE SALUD | | | |
|------|---------------------|----------|--------------|--------------|
| | Total | Hospital | Centro Salud | Puesto Salud |
| 2003 | 154 | 2 | 43 | 109 |
| 2004 | 153 | 2 | 43 | 108 |
| 2005 | 153 | 2 | 43 | 108 |
| 2006 | 160 | 2 | 43 | 115 |
| 2007 | 161 | 2 | 43 | 116 |
| 2008 | 171 | 3 | 43 | 125 |
| 2009 | 172 | 3 | 43 | 126 |
| 2010 | 175 | 3 | 45 | 127 |
| 2011 | 178 | 4 | 45 | 129 |
| 2012 | 178 | 4 | 47 | 127 |

TABLA N° 33: LAMBAYEQUE, Evolución de Numero de Centros de Atención de Centros Hospitalarios en el Otras Instituciones (Años 2003 hasta 2012)

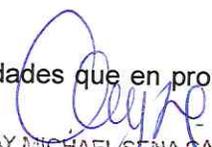
| Año | OTRAS INSTITUCIONES | | | |
|------|---------------------|----------|--------------|--------------|
| | Total | Hospital | Centro Salud | Puesto Salud |
| 2003 | 55 | 11 | 27 | 17 |
| 2004 | 42 | 11 | 23 | 8 |
| 2005 | 42 | 11 | 23 | 8 |
| 2006 | 42 | 14 | 20 | 8 |
| 2007 | 42 | 14 | 20 | 8 |
| 2008 | 46 | 18 | 20 | 8 |
| 2009 | 51 | 19 | 21 | 11 |
| 2010 | 76 | 24 | 36 | 16 |
| 2011 | 95 | 24 | 52 | 19 |
| 2012 | 128 | 33 | 76 | 19 |


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

Numero de Camas Hospitalarias.

La región Lambayeque en el año 2013 tuvo un promedio de 10.3 camas por cada 10,000 habitantes, Los establecimientos del MINSA y Gobiernos Locales el número de camas ascendió a las 478 camas. Las otras instituciones públicas y privadas el número de camas fueron de 710.

En el año 2012 el total de camas llegó a las 561 unidades que en promedio ascendió a 12.4 camas por cada 10,000 habitantes.


C. AY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 34: Camas Hospitalarias en Establecimientos de Salud

| Año | Ministerio Salud y Gobiernos Regionales | Las demás instituciones públicas y privadas | Total Camas Hospitalarias | Camas x 10,000 h |
|------|---|---|---------------------------|------------------|
| 2003 | 478 | 710 | 1,188 | 10.3 |
| 2004 | 478 | 710 | 1,188 | 10.4 |
| 2005 | 478 | 710 | 1,188 | 10.3 |
| 2006 | 478 | 816 | 1,294 | 11.5 |
| 2007 | 478 | 795 | 1,273 | 11.2 |
| 2008 | 478 | 886 | 1,364 | 11.9 |
| 2009 | 478 | 900 | 1,378 | 11.5 |
| 2010 | 478 | 900 | 1,378 | 11.4 |
| 2011 | 548 | 973 | 1,521 | 12.4 |
| 2012 | 561 | 965 | 1,526 | 12.4 |

Fuente: Base de datos de establecimientos de salud Ministerio de Salud - Oficina General de Estadística e Informática 2013

GRAFICO N° 30: Camas Hospitalarias en la región Lambayeque (Año 2012)



JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

Fuente: Base de datos de establecimientos de salud Ministerio de Salud - Oficina General de Estadística e Informática 2013

FECUNDIDAD

Este Indicador se refiere a la a la relación que existe entre el número de nacidos durante el año 2011 y la cantidad de población femenina en edad fértil (año 2011).

Se observa en el cuadro que la mayor tasa de fecundidad general se encuentra en la provincia de Chiclayo con 57 nacimientos por cada 1000 mujeres en edad fértil (MEF), y

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. OIP N° 86565



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

de la menor tasa es la provincia de Ferreñafe con 42 nacimientos por cada 1000 MEF. AD

TABLA N° 35: Lambayeque Fecundidad

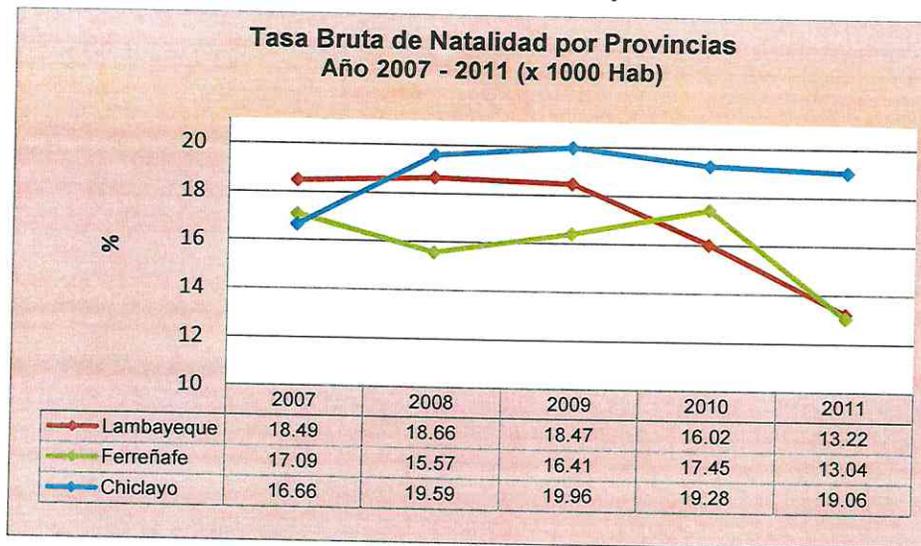
| DEPARTAMENTO / PROVINCIAS | NACIMIENTOS | MUJER EN EDAD FERTIL | TASA DE FECUNDIDAD GENERAL x 1000 mef |
|---------------------------|-------------|----------------------|---------------------------------------|
| LAMBAYEQUE | 20,929 | 396,952 | 52.72% |
| Chiclayo | 15,798 | 275,949 | 57.25% |
| Lambayeque | 3,772 | 89,023 | 42.37% |
| Ferreñafe | 1,359 | 31,980 | 42.50% |

FUENTE: DIRESA Lambayeque 2012

NATALIDAD

La región Lambayeque ha presentado una tendencia a la disminución de su tasa bruta de natalidad a lo largo de los últimos años, como podemos apreciar en el siguiente gráfico:

GRAFICO N° 31: Tasa de natalidad por Provincias



FUENTE: Área de Estadística e Informática, DIRESA Lambayeque 2012

ESPERANZAS DE VIDA AL NACER:

En el departamento de Lambayeque durante los años 1995 al 2015 la esperanza de vida ha ido aumentando de 70.7 a 74.4 años para ambos sexos, ubicándose en un mayor nivel al del promedio Nacional:

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

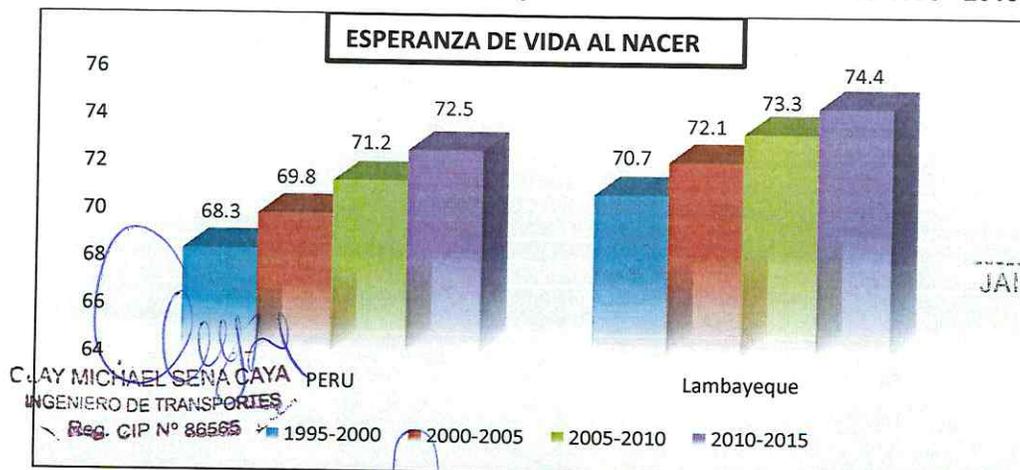
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 36: PERU: ESPERANZAS DE VIDA AL NACER DE AMBOS SEXOS SEGUN DEPARTAMENTOS, AÑOS 1995 - 2015

| DEPARTAMENTOS | 1995-2000 | 2000-2005 | 2005-2010 | 2010-2015 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PERU | 68.3 | 69.8 | 71.2 | 72.5 |
| Callao | 78 | 78.8 | 79.5 | 79.9 |
| Ica | 73 | 74.2 | 75.2 | 76.1 |
| La Libertad | 71.7 | 73 | 74.1 | 75.2 |
| Lambayeque | 70.7 | 72.1 | 73.3 | 74.4 |
| Lima | 76.8 | 77.7 | 78.4 | 79 |
| Moquegua | 72.5 | 73.6 | 74.7 | 75.7 |
| Piura | 66.5 | 68.1 | 69.6 | 71.1 |
| Tacna | 72.8 | 74 | 75 | 75.9 |
| Tumbes | 70 | 71.4 | 72.7 | 73.9 |
| Ancash | 68.6 | 70.1 | 71.5 | 72.8 |
| Apurímac | 61.8 | 63.7 | 65.7 | 67.5 |
| Arequipa | 71.9 | 73.1 | 74.3 | 75.3 |
| Ayacucho | 61.9 | 63.8 | 65.7 | 67.6 |
| Cajamarca | 67.3 | 68.9 | 70.4 | 71.8 |
| Cusco | 60.2 | 62.3 | 64.3 | 66.3 |
| Huancavelica | 56.8 | 59.1 | 61.4 | 63.6 |
| Huánuco | 65.1 | 66.9 | 68.5 | 70.1 |
| Junín | 67.2 | 68.7 | 70.2 | 71.7 |
| Pasco | 66.5 | 68.2 | 69.7 | 71.2 |
| Puno | 60.6 | 62.7 | 64.7 | 66.6 |
| Amazonas | 66 | 67.7 | 69.3 | 70.8 |
| Loreto | 64.9 | 66.6 | 68.3 | 69.9 |
| Madre de Dios | 67.2 | 68.8 | 70.3 | 71.7 |
| San Martín | 68.8 | 70.3 | 71.7 | 72.9 |
| Ucayali | 65.6 | 67.3 | 68.9 | 70.4 |

FUENTE: INEI

Grafico N° 32: Región Lambayeque, Esperanza de Vida al Nacer años 1995 - 2015



JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL

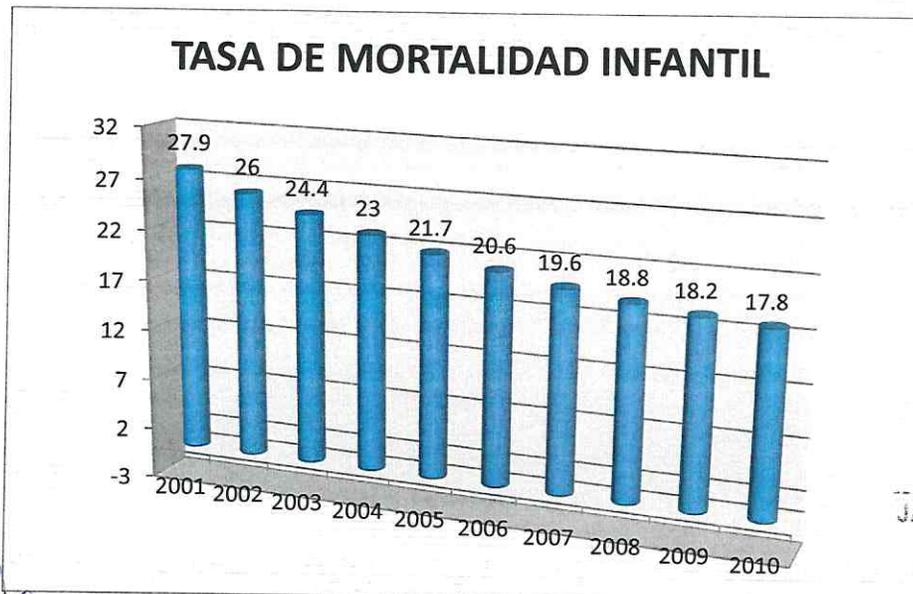
La tasa de mortalidad Infantil hacia el año 2001 en la región es por cada 1000 nacimientos, 27.9 casos. Este indicador ha disminuido con el paso de los años y a las políticas de salubridad de las entidades del estado, llegando al 2010 con 17.8 casos por cada 1000 nacimientos.

TABLA N° 37: LAMBAYEQUE, Tasa de Mortalidad - Número de casos por cada mil nacimientos. (Año 2001 al 2010)

| Indicador | Unidad Medida | Años | Valor |
|-----------------------------|------------------------------|------|-------|
| Tasa de mortalidad infantil | Muertes por 1000 Nacimientos | 2001 | 27.9 |
| | | 2002 | 26.0 |
| | | 2003 | 24.4 |
| | | 2004 | 23.0 |
| | | 2005 | 21.7 |
| | | 2006 | 20.6 |
| | | 2007 | 19.6 |
| | | 2008 | 18.8 |
| | | 2009 | 18.2 |
| | | 2010 | 17.8 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - MINSA

GRAFICO N° 33: LAMBAYEQUE, Mortalidad Infantil del año 2001 al 2010



FUENTE: INEI, MINSA - Oficina General de Estadística e Informática

C. AY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Rsg. CIP N° 86565

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

MORTALIDAD NEONATAL

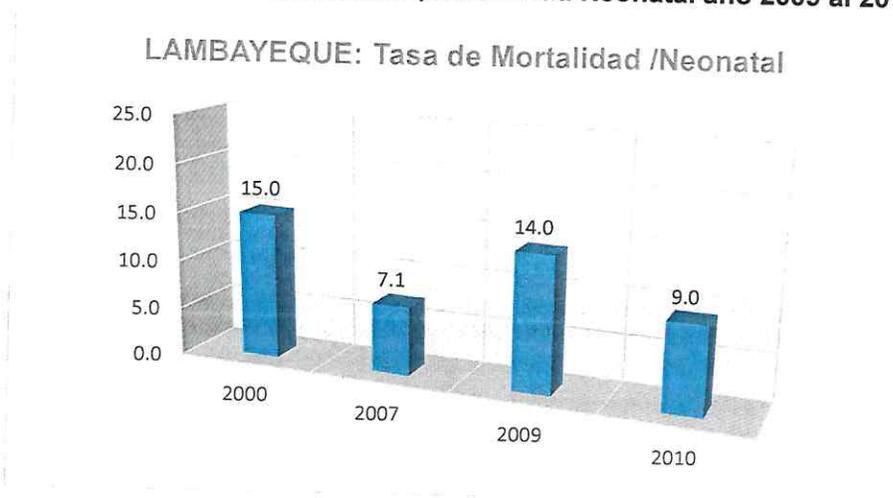
La tasa de mortalidad neonatal ha disminuido desde al año 2000, alcanzando al año 2010 los 9 neonatos muertos por mil nacidos vivos. En el siguiente cuadro y Grafico se muestra el evolutivo de los años 2000 al 2010.

TABLA N° 38: LAMBAYEQUE, Mortalidad Neonatal año 2009 al 2010

| Indicador | Unidad Medida | Año | Valor |
|-----------------------------|---|------|-------|
| Tasa de Mortalidad Neonatal | Neonatos muertos por 1000 Nacidos Vivos | 2000 | 15.0 |
| | | 2007 | 7.1 |
| | | 2009 | 14.0 |
| | | 2010 | 9.0 |

FUENTE: INEI, MINSA - Oficina General de Estadística e Informática

GRAFICO N° 34: LAMBAYEQUE, Mortalidad Neonatal año 2009 al 2010



FUENTE: INEI, MINSA - Oficina General de Estadística e Informática

TASA DE MORTALIDAD

La tasa de muertes por cada 1000 habitantes es desde el quinquenio 1995-2000 de 5.8, siendo para el quinquenio 2010-2015 de 5.7

TABLA N° 39: LAMBAYEQUE, Tasa Bruta de Mortalidad, Quinquenio 1995-2000 al 2010-2015

| Indicador | Unidad Medida | Años | Valor |
|--------------------------|-----------------------------|-----------|-------|
| Tasa bruta de mortalidad | Muertes por 1000 habitantes | 1995-2000 | 5.8 |
| | | 2000-2005 | 5.7 |
| | | 2005-2010 | 5.7 |
| | | 2010-2015 | 5.7 |

FUENTE: INEI, MINSA - Oficina General de Estadística e Informática

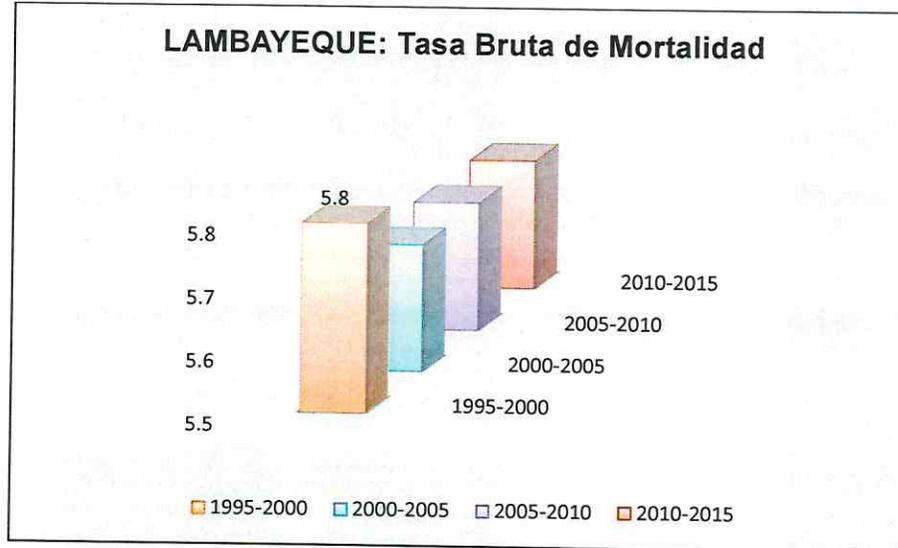
MICHAEL SENA CAVA
INCO
PRO DE TRANSPORTES
REG. CIP N° 86565

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

**GRAFICO N° 35: LAMBAYEQUE, Tasa Bruta de Mortalidad, Quinquenio
 1995-2000 al 2010-2015**



FUENTE: INEI, MINSA - Oficina General de Estadística e Informática

En la región Lambayeque, el total de personal asignado por el Ministerio de Salud y gobiernos Regionales al año 2012 es de 2,877 profesionales, destinados en los distritos de la region. La provincia de Chiclayo existe un total de 1,900 profesionales, el personal médico es alcanza los 269 galenos. En la provincia de Ferreñafe los profesionales asignados son 346, mientras que en la provincia de Lambayeque son 631 profesionales de salud.

En el siguiente Cuadro se detalla el personal del Ministerio de Salud y Gobiernos Regionales por Grupo Ocupacionales en el departamento de Lambayeque

TABLA N° 40: Lambayeque, Profesionales de Salud asignados a la región

| DEPARTAMENTO / PROVINCIA | TOTAL | MEDICO | ENFERMERO | ODONTOLOGO | OBSTETRA | OTROS PROF SALUD | ADMINISTR. AUXILIARES Y TECNICOS |
|--------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------------|----------------------------------|
| Total LAMBAYEQUE | 2,877 | 404 | 434 | 53 | 298 | 190 | 1,489 |
| CHICLAYO | 1,900 | 269 | 282 | 33 | 159 | 147 | 1,010 |
| FERREÑAFE | 346 | 53 | 52 | 7 | 50 | 14 | 161 |
| LAMBAYEQUE | 631 | 82 | 100 | 13 | 89 | 29 | 318 |

Fuente: MINSA, Dirección General de Gestión y Desarrollo de Recursos Humanos

Michael Sena Caya
 C. AY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86565

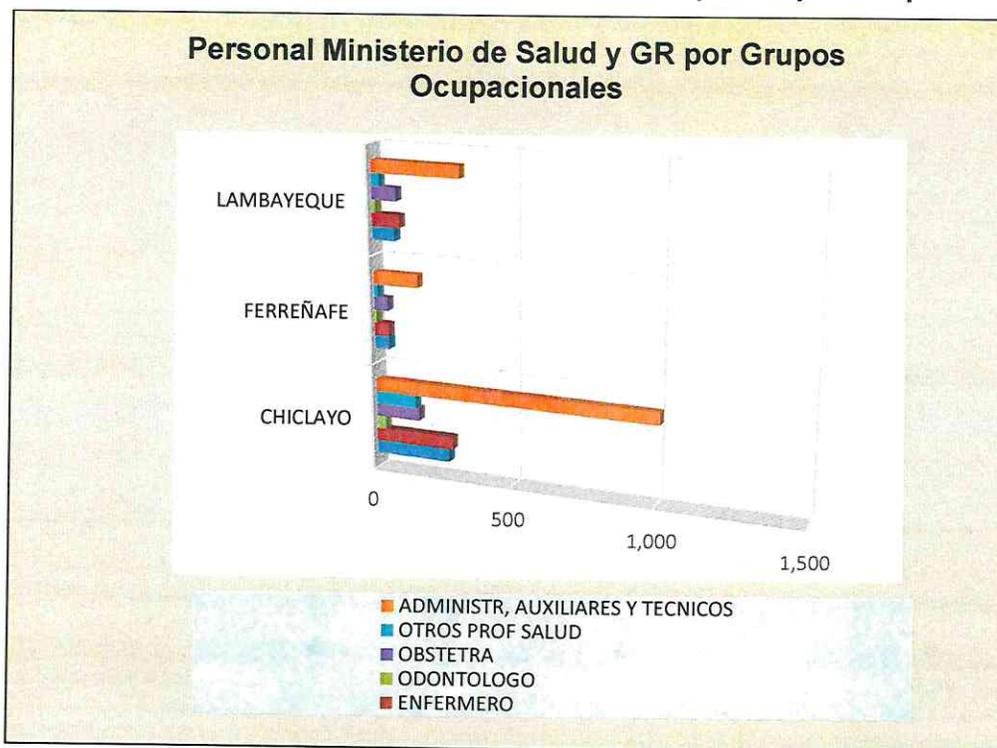
Jaime Makí Calle
 JAIME MAKI CALLE
 Economista
 CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

GRAFICO N° 36: Lambayeque, Profesionales de Salud, por Grupos Ocupacionales



Fuente: MINSA, Dirección General de Gestión y Desarrollo de Recursos Humanos

NUMERO DE NACIMIENTOS POR LUGARES DE OCURRENCIA 2011

En el año 2011 el número de nacimientos en la región es de 22,722, siendo la provincia de Chiclayo con el mayor número de nacimientos con 14,720. Por el lugar de ocurrencia se tiene que en Hospital / Clínica en la región es de 68.10%

TABLA N° 41: Número de Nacimientos por lugar de Ocurrencia

| DEPARTAMENTO / PROVINCIA | TOTAL | HOSPITAL / CLINICA | CENTRO DE SALUD | PUESTO DE SALUD | CONSULTORIO | DOMICILIO | OTRO |
|--------------------------|---------------|--------------------|-----------------|-----------------|-------------|--------------|-----------|
| LAMBAYEQUE | 22,722 | 15,474 | 4,523 | 270 | 301 | 2,120 | 34 |
| Chiclayo | 14,720 | 11,085 | 2,903 | 10 | 220 | 485 | 17 |
| Ferreñafe | 1,897 | 1,151 | 90 | 43 | 6 | 602 | 5 |
| Lambayeque | 6,105 | 3,238 | 1,530 | 217 | 75 | 1,033 | 12 |

FUENTE: MINSA - Oficina General de Estadística e Informática

SERGIO GUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996

MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

GRAFICO N° 37: Número de Nacimientos por lugar de Ocurrencia año 2011



FUENTE: MINSA - Oficina General de Estadística e Informática

PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD REGISTRADAS EN CONSULTA EXTERNA - Año 2013

En la región Lambayeque, las causas de morbilidad registradas en consulta externa la principal procedencia es las infecciones agudas de las vías respiratorias con 161,815 casos que es el 21.4% del total registrado en el año 2013.

El total de casos registrados es de 755,167 de ellos el 67.32% son del género femenino

TABLA N° 42: Casos registrados por Causa de Morbilidad – Año 2013

| ORD | CAUSAS DE MORBILIDAD | TOTAL | | MASCULINO | | FEMENINO | |
|-----|--|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| | TOTAL | 755,167 | 100.0 | 246,752 | 100.0 | 508,415 | 100.0 |
| 1 | INFECCIONES AGUDAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES(J00 - J06) | 161,815 | 21.4 | 67,172 | 27.2 | 94,643 | 18.6 |
| 2 | ENFERMEDADES DE LA CAVIDAD BUCAL, DE LAS GLANDULAS SALIVALES Y DE LOS MAXILARES(K00 - K14) | 58,722 | 7.8 | 17,783 | 7.2 | 40,939 | 8.1 |
| 3 | OTROS TRASTORNOS MATERNOS RELACIONADOS PRINCIPALMENTE CON EL EMBARAZO(O20 - O29) | 39,397 | 5.2 | 0 | 0.0 | 39,397 | 7.7 |
| 4 | OTRAS ENFERMEDADES DEL SISTEMA URINARIO(N30 - N39) | 36,220 | 4.8 | 6,661 | 2.7 | 29,559 | 5.8 |
| 5 | ENFERMEDADES INFECCIOSAS INTESTINALES(A00 - A09) | 26,912 | 3.6 | 12,051 | 4.9 | 14,861 | 2.9 |
| 6 | ENFERMEDADES DEL ESOFAGO, DEL ESTOMAGO Y DEL DUODENO(K20 - K31) | 23,446 | 3.1 | 6,038 | 2.4 | 17,408 | 3.4 |
| 7 | DORSOPATIAS(M40 - M54) | 21,773 | 2.9 | 6,270 | 2.5 | 15,585 | 3.1 |
| 8 | OBESIDAD Y OTROS DE HIPERALIMENTACION(E65 - E68) | 21,773 | 2.9 | 3,400 | 1.4 | 18,373 | 3.6 |
| 9 | OTRAS INFECCIONES AGUDAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS INFERIORES(J20 - J22) | 16,422 | 2.2 | 8,498 | 3.4 | 7,924 | 1.6 |

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 26565

JAIME MAX CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

| | | | | | | | |
|----|--|---------|------|--------|------|---------|------|
| 10 | ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS(I10 - I15) | 15,930 | 2.1 | 4,916 | 2.0 | 11,014 | 2.2 |
| 11 | DESNUTRICION(E40 - E46) | 13,867 | 1.8 | 6,559 | 2.7 | 7,308 | 1.4 |
| 12 | HELMINTIASIS(B65 - B83) | 12,886 | 1.7 | 5,141 | 2.1 | 7,745 | 1.5 |
| 13 | ENFERMEDADES CRONICAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS INFERIORES(J40 - J47) INFECCIONES C/MODO DE TRANSMISION | 12,643 | 1.7 | 5,445 | 2.2 | 7,198 | 1.4 |
| 14 | PREDOMINANTEMENTE SEXUAL(A50 - A64) ENFERMEDADES INFLAMATORIAS DE LOS ORGANOS PELVICOS FEMENINOS(N70 - N77) | 12,476 | 1.7 | 255 | 0.1 | 12,221 | 2.4 |
| 15 | ARTROPATIAS(M00 - M25) | 11,024 | 1.5 | 0 | 0.0 | 11,024 | 2.2 |
| 16 | MICOSIS(B35 - B49) | 10,524 | 1.4 | 3,163 | 1.3 | 7,361 | 1.4 |
| 17 | DERMATITIS Y ECZEMA(L20 - L30) TRASTORNOS EPISODICOS Y PAROXISTICOS(G40 - G47) | 10,489 | 1.4 | 3,324 | 1.3 | 7,165 | 1.4 |
| 18 | OTRAS ENFERMEDADES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES(J30 - J39) SINTOMAS, SIGNOS Y HALLAZGOS ANORMALES CLINICOS Y DE LABORATORIO, NO CLASIFICADOS EN OTRA PARTE (R00-R99) | 9,152 | 1.2 | 3,913 | 1.6 | 5,239 | 1.0 |
| 19 | LAS DEMAS CAUSAS | 8,683 | 1.1 | 2,152 | 0.9 | 6,531 | 1.3 |
| 20 | LAS DEMAS CAUSAS | 8,475 | 1.1 | 3,649 | 1.5 | 4,826 | 0.9 |
| | LAS DEMAS CAUSAS | 20,552 | 2.7 | 7,830 | 3.2 | 12,722 | 2.5 |
| | LAS DEMAS CAUSAS | 201,904 | 26.8 | 72,532 | 29.4 | 129,372 | 25.4 |

Fuente: Ministerio de Salud - Oficina General de Estadística e Informática

PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD DE HOSPITALIZACION POR SEXO

La principal causa de morbilidad de hospitalización en la región Lambayeque es el Parto con 9,289 casos. En el género femenino alcanza el 52.6% de atenciones. El embarazo terminado en aborto es la segunda causa de hospitalización llegando al 5.00%. En el género masculino las enfermedades de apéndice tiene el 6.7% de los casos.

En el siguiente cuadro se detalla las principales causas de hospitalización en la región al año 2013, por género

TABLA N° 43: Casos registrados de Hospitalización por género – Año 2013

| ORD | CAUSA DE MORBILIDAD | TOTAL | | MASCULINO | | FEMENINO | |
|-----|---|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| | | CASOS | % | CASOS | % | CASOS | % |
| | TOTAL | 23,874 | 100.0 | 5,846 | 100.0 | 18,028 | 100.0 |
| 1 | Embarazo terminado en aborto(O00-O08) | 904 | 3.8 | 0 | 0.0 | 904 | 5.0 |
| 2 | Trastornos relacionados con la duración de la gestación y el crecimiento fetal(P05-P08) | 825 | 3.5 | 437 | 7.5 | 388 | 2.2 |
| 3 | Enfermedades del apéndice(K35-K38) | 798 | 3.3 | 393 | 6.7 | 405 | 2.2 |
| 4 | Infecciones específicas del período perinatal(P35-P39) | 632 | 2.6 | 367 | 6.3 | 265 | 1.5 |
| 5 | Trastornos de la vesícula biliar, de las vías biliares y del páncreas(K80-K87) | 600 | 2.5 | 122 | 2.1 | 478 | 2.7 |
| 6 | Otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo(O20-O29) | 520 | 2.2 | 0 | 0.0 | 520 | 2.9 |
| 7 | atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con | 411 | 1.7 | 0 | 0.0 | 411 | 2.3 |

MICHAEL SENACAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

| ORD | CAUSA DE MORBILIDAD | | | MASCULINO | | FEMENINO | |
|------------|---|-------|------|-----------|------|----------|------|
| | | CASOS | % | CASOS | % | CASOS | % |
| | posibles problemas del parto(O30-O48) | | | | | | |
| 8 | Enfermedades infecciosas intestinales(A00-A09) | 374 | 1.6 | 186 | 3.2 | 188 | 1.0 |
| 9 | Traumatismos de la cabeza(S00-S09) | 366 | 1.5 | 259 | 4.4 | 107 | 0.6 |
| 10 | Hernia(K40-K46) | 357 | 1.5 | 205 | 3.5 | 152 | 0.8 |
| 11 | Influenza [gripe] y neumonía(J09-J18) | 333 | 1.4 | 171 | 2.9 | 162 | 0.9 |
| 12 | Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores(J40-J47) | 301 | 1.3 | 152 | 2.6 | 149 | 0.8 |
| 13 | Enfermedades cerebrovasculares(I60-I69) | 268 | 1.1 | 131 | 2.2 | 137 | 0.8 |
| 14 | Trastornos no inflamatorios de los órganos genitales femeninos(N80-N98) | 225 | 0.9 | 0 | 0.0 | 225 | 1.2 |
| 15 | Diabetes mellitus(E10-E14) | 223 | 0.9 | 103 | 1.8 | 120 | 0.7 |
| 16 | Complicaciones del trabajo de parto y del parto(O60-O75) | 219 | 0.9 | 0 | 0.0 | 219 | 1.2 |
| 17 | Trastornos respiratorios y cardiovasculares específicos del período perinatal(P20-P29) | 208 | 0.9 | 139 | 2.4 | 69 | 0.4 |
| 18 | Otras infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores(J20-J22) | 186 | 0.8 | 107 | 1.8 | 79 | 0.4 |
| 19 | Otras enfermedades de los intestinos(K55-K63) | 173 | 0.7 | 97 | 1.7 | 76 | 0.4 |
| 20 | Trastornos hemorrágico y hematológicos del feto y del recién nacido(P50-P61) | 172 | 0.7 | 99 | 1.7 | 73 | 0.4 |
| 21 | Efectos tóxicos de sustancias de procedencia principalmente no medicinal(T51-T65) | 169 | 0.7 | 95 | 1.6 | 74 | 0.4 |
| 22 | Otras enfermedades del sistema urinario(N30-N39) | 168 | 0.7 | 42 | 0.7 | 126 | 0.7 |
| 23 | Tumores [neoplasia] benignos(D10-D36) | 159 | 0.7 | 21 | 0.4 | 138 | 0.8 |
| 24 | Otras enfermedades bacterianas(A30-A49) | 153 | 0.6 | 80 | 1.4 | 73 | 0.4 |
| 25 | Otras formas de enfermedad del corazón(I30-I52) | 143 | 0.6 | 47 | 0.8 | 96 | 0.5 |
| 26 | Enfermedades del hígado(K70-K77) | 141 | 0.6 | 80 | 1.4 | 61 | 0.3 |
| 27 | Traumatismos que afectan múltiples regiones del cuerpo(T00-T07) | 135 | 0.6 | 95 | 1.6 | 40 | 0.2 |
| 28 | Quemaduras y corrosiones(T20-T32) | 133 | 0.6 | 67 | 1.1 | 66 | 0.4 |
| 29 | Otras enfermedades del sistema digestivo(K90-K93) | 132 | 0.6 | 84 | 1.4 | 48 | 0.3 |
| 30 | Traumatismos de la cadera y del muslo(S70-S79) | 115 | 0.5 | 59 | 1.0 | 56 | 0.3 |
| | Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte (R00-R99) | 923 | 3.9 | 396 | 6.8 | 527 | 2.9 |
| LAMBAYEQUE | Parto(O80-O84) | 9,489 | 39.7 | 0 | 0.0 | 9,489 | 52.6 |
| | Las demás causas | 3,919 | 16.4 | 1,812 | 31.0 | 2,107 | 11.7 |


SERGIO EDUARDO AVILÉS CORDOVA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 74996


CLAY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

La Pobreza en el Perú

El Instituto Nacional de Estadística e Informática hasta el año 2010, los indicadores de pobreza se elaboraban teniendo como año base la Encuesta Nacional de Hogares de 1997. En ese año se definió la línea de pobreza base, la cual se mantuvo constante año tras año. Desde entonces, y hasta el año 2010, la economía y la sociedad peruana experimentaron profundos cambios demográficos, sociales y económicos. Además, en ese año se dispuso de información actualizada para incorporar como insumo en la nueva medición de la pobreza, la información siguiente: Censo de Población y Vivienda del año 2007, la Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares 2008-2009, las nuevas estimaciones y proyecciones de población urbana y rural en base al Censo 2007, la actualización de las ponderaciones del índice de precios al consumidor con año base 2009, actualización de las tablas de composición de alimentos a cargo del Centro Nacional de Nutrición y Alimentación y la nueva tabla de requerimiento calórico 2001-2004.

Por estas razones, a partir del 2007 y en los años subsiguientes, el Instituto Nacional de Estadística e Informática conjuntamente con la Comisión Consultiva de la Pobreza, trabajaron mejoras metodológicas que hicieran más consistente y acorde con la realidad la medición de la pobreza.

Los cambios ocurridos han modificado de manera significativa, varios de los parámetros que entran en la definición de los indicadores de pobreza. A continuación se presentan, los cambios más relevantes y sus implicancias para la medición de la pobreza monetaria en el Perú.

- a) Cambios en la estructura poblacional urbano/rural
- b) Cambio en los patrones de consumo
- c) Cambios en los requerimientos calóricos
- d) Cambios en la estimación del gasto de los hogares
- e) Nueva Población de referencia


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

Líneas de Pobreza

La línea de pobreza es el valor monetario con el cual se contrasta el gasto per cápita mensual de un hogar para determinar si está en condiciones de pobreza o no. Este valor está conformado por dos componentes: el componente alimentario, que es llamado también línea de pobreza extrema y el componente no alimentario.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565



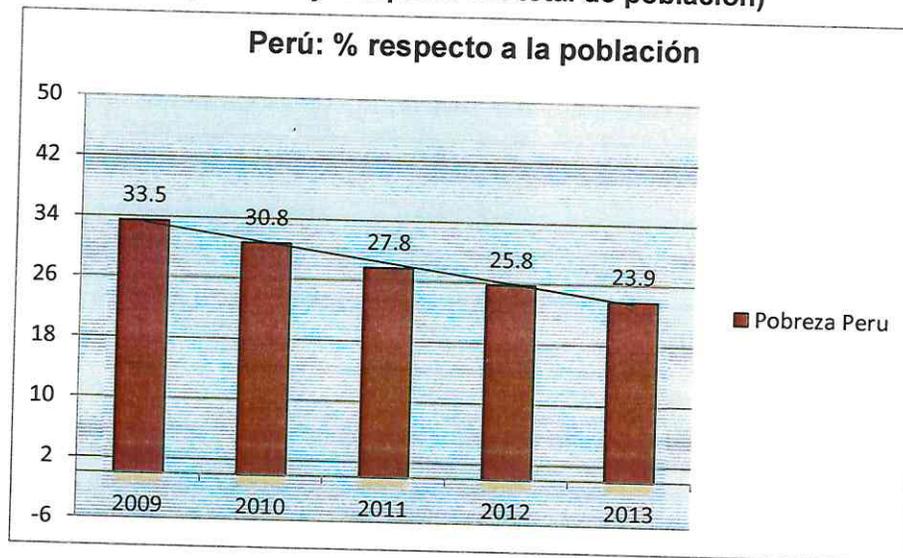
GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Evolución de la incidencia de la pobreza monetaria al 2013

En el año 2013, el 23,9% de la población del país, que equivale en cifras absolutas a 7 millones 284 mil, se encontraban en situación de pobreza, es decir, tenían un nivel de gasto inferior al costo de la canasta básica de consumo compuesto por alimentos y no alimentos. Comparado con el nivel obtenido en el año 2012, la incidencia de la pobreza disminuyó en 1,9 puntos porcentuales, es decir 491 mil personas dejaron de ser pobres en el año 2013.

Grafico N° 38: Evolución de la incidencia de la pobreza total, 2009-2013
(Porcentaje respecto del total de población)



FUENTE: INEI – ENAHO 2009-2013

En el área urbana la pobreza incidió en el 16,1% de su población, en el área rural fue en el 48,0%, siendo 3 veces más que en el área urbana. Entre los años 2012 y 2013, la pobreza disminuyó en 5,0 puntos porcentuales en el área rural del país y en 0,5 punto porcentual en el área urbana. Por regiones naturales, la pobreza afectó al 34,7% de la población de la Sierra, principalmente a los del área rural (52,9%), al 31,2% de la Selva (Selva rural 42,6%), al 15,7% de la Costa (Costa rural 29,0%) y al 12,8% de Lima Metropolitana (provincias de Lima y Callao). Comparando los niveles de pobreza de los años 2012 y 2013 por ámbitos geográficos, la pobreza se redujo en 5,9 puntos porcentuales en la Sierra rural, seguida por la Selva rural que disminuyó en 3,5 puntos, la Costa rural en 2,6 puntos, la Sierra urbana en 0,8 punto porcentual y Lima Metropolitana en 1,7 puntos porcentuales.

CLAY MICHAEL SEÑA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
REG. CIP N° 86565

JAI ME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

GRAFICO N° 39: PERÚ, EVOLUCIÓN DE LA INCIDENCIA DE LA POBREZA TOTAL, SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA, 2009-2013
(Porcentaje respecto del total de población)

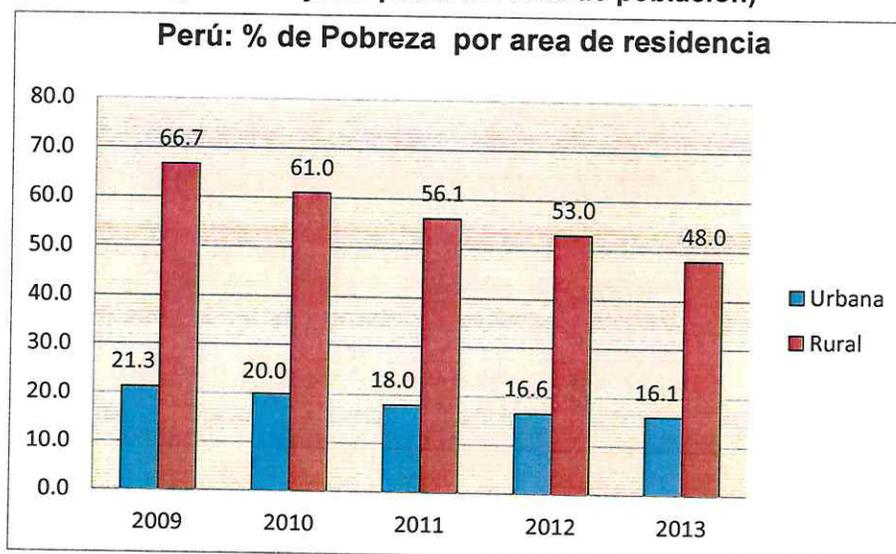


TABLA N° 44: PERÚ: EVOLUCIÓN DE LA INCIDENCIA DE LA POBREZA TOTAL, SEGÚN ÁMBITO GEOGRÁFICO, 2009-2013
(Porcentaje respecto del total de población)

| Ámbito geográfico | Años | | | | | Variación (en puntos porcentuales) | |
|---------------------------|------|------|------|------|------|---------------------------------------|-----------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2013-2012 | 2013-2009 |
| Total | 33,5 | 30,8 | 27,8 | 25,8 | 23,9 | -1,9 | -9,6 |
| Área de residencia | | | | | | | |
| Urbana | 21,3 | 20,0 | 18,0 | 16,6 | 16,1 | -0,5 | -5,2 |
| Rural | 66,7 | 61,0 | 56,1 | 53,0 | 48,0 | -5,0 | -18,7 |
| Región natural | | | | | | | |
| Costa | 20,7 | 19,8 | 17,8 | 16,5 | 15,7 | -0,8 | -5,0 |
| Sierra | 48,9 | 45,2 | 41,5 | 38,5 | 34,7 | -3,8 | -14,2 |
| Selva | 47,1 | 39,8 | 35,2 | 32,5 | 31,2 | -1,3 | -15,9 |
| Dominio geográfico | | | | | | | |
| Costa urbana | 23,7 | 23,0 | 18,2 | 17,5 | 18,4 | 0,9 | -5,3 |
| Costa rural | 46,5 | 38,3 | 37,1 | 31,6 | 29,0 | -2,6 | -17,5 |
| Sierra urbana | 23,2 | 21,0 | 18,7 | 17,0 | 16,2 | -0,8 | -7,0 |
| Sierra rural | 71,0 | 66,7 | 62,3 | 58,8 | 52,9 | -5,9 | -18,1 |
| Selva urbana | 32,7 | 27,2 | 26,0 | 22,4 | 22,9 | 0,5 | -9,8 |
| Selva rural | 64,4 | 55,5 | 47,0 | 46,1 | 42,6 | -3,5 | -21,8 |
| Lima Metropolitana | 16,1 | 15,8 | 15,6 | 14,5 | 12,8 | -1,7 | -3,3 |

Clay
CLAY MICHAEL SEMA OAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86565

Maxi
MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

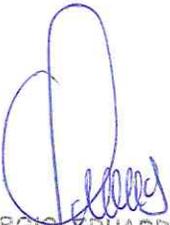
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Se han agrupado los departamentos en siete niveles, teniendo en consideración el mismo rango de pobreza.

En el primer grupo con incidencia de pobreza más alta, que se ubican en el rango de pobreza de 46,6% a 52,9% se encuentran cinco departamentos: Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica y Pasco. El segundo grupo lo integran: Apurímac, Huánuco, Loreto y Piura, en estos departamentos la incidencia de pobreza se encuentra en el rango de 35,1% a 42,8%. El tercer grupo de departamentos está compuesto por La Libertad, Puno y San Martín, la pobreza se encuentra en el rango de 29,5% a 32,4%.

En el cuarto grupo con tasas de pobreza que se ubican entre 18,8% a 24,7% se encuentran los departamentos de Áncash, Cusco, Junín y Lambayeque. El quinto grupo con incidencia de pobreza entre 11,8% a 13,4% lo integran Lima (incluye la Provincia Constitucional del Callao), Tacna, Tumbes y Ucayali. El sexto grupo de departamentos con tasa de pobreza con nivel superior de 8,7% e inferior de 9,1% lo componen los departamentos de Arequipa y Moquegua. El último grupo de departamentos con tasa de pobreza baja, que se ubican entre 3,8% a 4,7% lo integran Ica y Madre de Dios.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 45: PERÚ: GRUPOS DE DEPARTAMENTOS CON NIVELES DE POBREZA ESTADISTICAMENTE SEMEJANTES; 2009 – 2013

| AÑO | GRUPO | DEPARTAMENTOS | Intervalos de confianza al 95% | |
|------|---------|---|--------------------------------|----------|
| | | | Inferior | Superior |
| 2009 | Grupo 1 | Apurímac, Huancavelica | 72.0 | 75.6 |
| | Grupo 2 | Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Huánuco, Loreto, Pasco, Puno, San Martín | | |
| | Grupo 3 | Cusco, Piura | | |
| | Grupo 4 | Ancash, Junín, La Libertad, Lambayeque, Ucayali | | |
| | Grupo 5 | Arequipa, Ica, Lima 1/, Moquegua, Tacna, Tumbes | | |
| | Grupo 6 | Madre de Dios | | |
| 2010 | Grupo 1 | Apurímac, Huancavelica | 62.0 | 63.0 |
| | Grupo 2 | Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Loreto, Piura, Puno | | |
| | Grupo 3 | Lambayeque, Pasco, San Martín | | |
| | Grupo 4 | Ancash, Junín, La Libertad, Ucayali | | |
| | Grupo 5 | Arequipa, Ica, Lima 1/, Moquegua, Tacna, Tumbes | | |
| | Grupo 6 | Madre de Dios | | |
| 2011 | Grupo 1 | Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Huánuco | 52.7 | 57.2 |
| | Grupo 2 | Amazonas, Loreto, Pasco, Piura, Puno | | |
| | Grupo 3 | Ancash, Cusco, Junín, La Libertad, Lambayeque, San Martín | | |
| | Grupo 4 | Lima 1/, Tacna | | |
| | Grupo 5 | Arequipa, Ica, Moquegua, Tumbes, Ucayali | | |
| | Grupo 6 | Madre de Dios | | |
| 2012 | Grupo 1 | Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica | 49.5 | 55.5 |
| | Grupo 2 | Amazonas, Huánuco, Loreto, Pasco, Piura, Puno | | |
| | Grupo 3 | Ancash, Cusco, Junín, La Libertad, Lambayeque, San Martín | | |
| | Grupo 4 | Arequipa, Lima 1/, Tacna, Tumbes, Ucayali | | |
| | Grupo 5 | Ica, Moquegua | | |
| | Grupo 6 | Madre de Dios | | |
| 2013 | Grupo 1 | Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Pasco | 46.6 | 52.9 |
| | Grupo 2 | Apurímac, Huánuco, Loreto, Piura | | |
| | Grupo 3 | La Libertad, Puno, San Martín, Ancash, | | |
| | Grupo 4 | Cusco, Junín, Lambayeque, Lima 1/, | | |
| | Grupo 5 | Tacna, Tumbes, Ucayali, Arequipa, | | |
| | Grupo 6 | Moquegua | | |
| | Grupo 7 | Ica, Madre de Dios | | |

La región Lambayeque durante los años 2009 al 2013, en los departamentos estadísticamente semejantes ha permanecido entre los grupos 3 y 4.

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74336

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

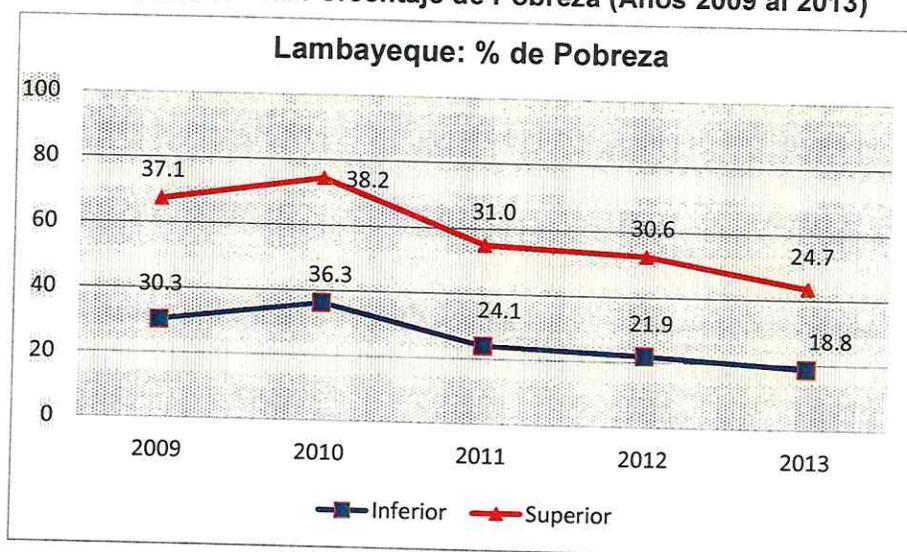
JAIMÉ MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

GRAFICO N° 40: Porcentaje de Pobreza (Años 2009 al 2013)

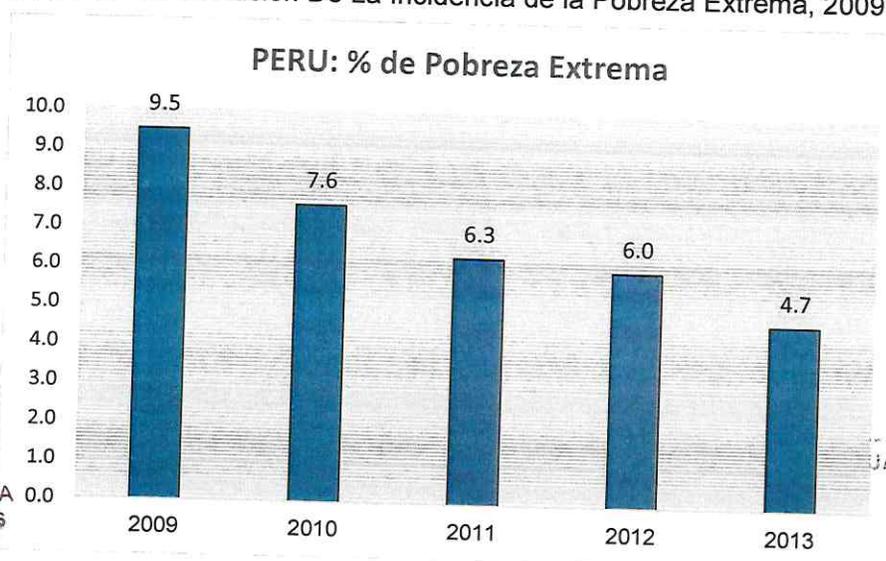


Evolución de la pobreza extrema

En el año 2013, el 4,7% de la población del país se encontraba en situación de pobreza extrema, que equivale a 1 millón 432 mil 300 personas que tenían un gasto per cápita inferior al costo de la canasta básica de alimentos.

Entre el 2012 y 2013, la pobreza extrema disminuyó en 1,3 puntos porcentuales, lo que equivale a 375 mil 821 personas.

GRAFICO N° 41: Evolución De La Incidencia de la Pobreza Extrema, 2009 -2013



CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

El otro grupo que compone a la población pobre son los pobres no extremos que representan el 19,2 % de la población total y se caracterizan por tener un gasto per cápita superior al costo de la canasta básica de alimentos, pero inferior al valor de la



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

canasta básica de consumo compuesto por alimentos y no alimentos (Línea de Pobreza).

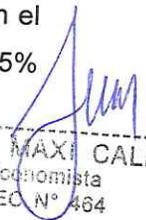
Por área de residencia, la pobreza extrema afecta de manera diferente. Así, en el área rural incidió en el 16,0% de su población, mientras que en el área urbana fue sólo en el 1,0%. Comparado con lo registrado en el 2012, la pobreza extrema decreció en el área rural en 3,7 puntos porcentuales, mientras que en el área urbana lo hizo en 0,4 punto porcentual.

La aplicación de los test-estadísticos permitió establecer para el año 2013, cinco grupos de departamentos con niveles de pobreza extrema semejantes teniendo en consideración que la precisión de los estimadores puntuales no tuvieran diferencias significativas:

- El primer grupo lo integra Cajamarca con tasa de pobreza extrema, que se ubica en el intervalo de 18,1% a 27,0%.
- El segundo grupo de departamentos con tasas de pobreza extrema entre el rango de 11,5% a 16,2% se encuentran: Amazonas, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco y Pasco.
- En el tercer grupo de departamentos con tasa de pobreza extrema en el rango de 3,8% a 9,3% se ubican: Ancash, Apurímac, La Libertad, Loreto, Piura, Puno y San Martín.
- El cuarto grupo con pobreza extrema ubicada en el rango de 1,1% a 2,7% están los departamentos de Arequipa, Cusco, Junín, Lambayeque, Moquegua y Ucayali. Finalmente.
- El quinto grupo de departamentos conformado por Lima (incluye la Provincia Constitucional del Callao), Ica, Madre de Dios, Tacna y Tumbes se caracterizan por haber prácticamente erradicado la pobreza extrema.

La región en el año 2012 se encontraba dentro de los departamentos semejantes en el Grupo 3, subiendo en el año 2013 al Grupo 4. Así con un intervalo de confianza al 95% paso de 3.5% - 8.4% al 1.1% - 2.7% en el 2013.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEO N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Según los datos anteriormente vistos se tiene los siguientes indicadores para la región Lambayeque:

TABLA N° 46: LAMBAYEQUE, Indicadores de Pobreza y Pobreza extrema 2013

| DEPARTAMENTO | INTERVALO DE CONFIANZA AL 95% | | | |
|--------------|-------------------------------|----------|-------------------|----------|
| | POBREZA % | | POBREZA EXTREMA % | |
| | INFERIOR | SUPERIOR | INFERIOR | SUPERIOR |
| LAMBAYEQUE | 18.8 | 24.7 | 1.1 | 2.7 |

TABLA N° 47
PERU: Grupos de Departamentos con Niveles de Pobreza Extrema Estadísticamente Semejantes; 2012 y 2013

| AÑO | GRUPO | DEPARTAMENTOS | Intervalos de confianza al 95% | |
|------|---------|--|--------------------------------|----------|
| | | | Inferior | Superior |
| 2012 | GRUPO 1 | Apurímac, Cajamarca, Huánuco | 18.1 | 24.5 |
| | GRUPO 2 | Amazonas, Ayacucho, Huancavelica, Loreto, Pasco, Puno | 10.0 | 15.7 |
| | GRUPO 3 | Áncash, Cusco, Junín, La Libertad, Lambayeque, Piura, San Martín | 3.5 | 8.4 |
| | GRUPO 4 | Arequipa, Lima ^{1/} , Moquegua, Tacna, Tumbes, Ucayali | 0.7 | 1.4 |
| | GRUPO 5 | Ica, Madre de Dios | 0.1 | 0.2 |
| 2013 | GRUPO 1 | Cajamarca | 18.1 | 27.0 |
| | GRUPO 2 | Amazonas, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Pasco | 11.5 | 16.2 |
| | GRUPO 3 | Áncash, Apurímac, La Libertad, Loreto, Piura, Puno, San Martín | 3.8 | 9.3 |
| | GRUPO 4 | Arequipa, Cusco, Junín, Lambayeque, Moquegua, Ucayali | 1.1 | 2.7 |
| | GRUPO 5 | Ica, Lima ^{1/} , Madre de Dios, Tacna, Tumbes | 0.0 | 0.3 |

^{1/} Incluye la Provincia Constitucional del Callao.

FUENTE: INEI – ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES 2012 - 2013


C. MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 88565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

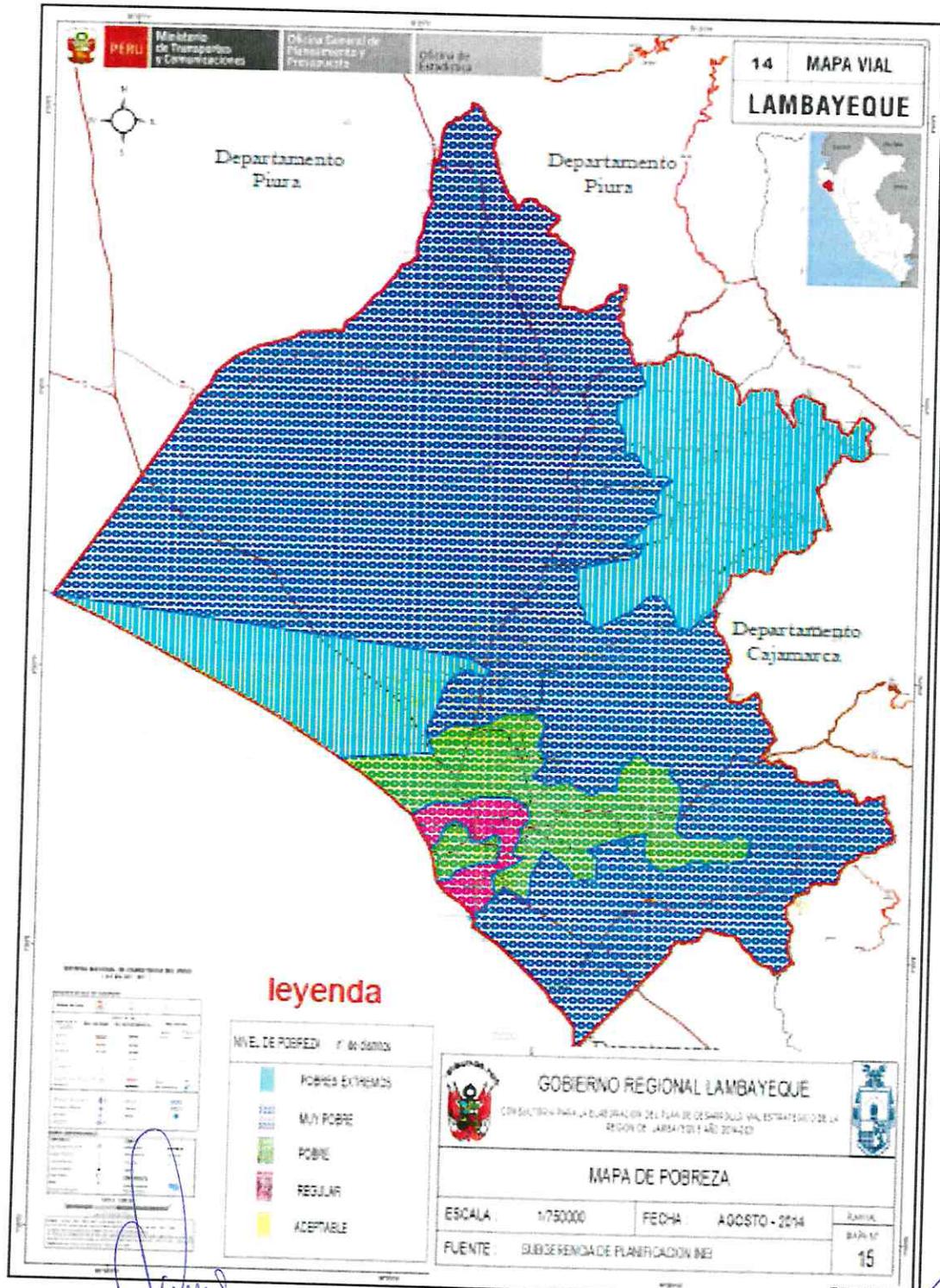

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74998



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 16: Mapa de pobreza



SERGIO EDUARDO
AVILES CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996

JATIME MAXI CALLE
Economista
OEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

3.1.4. INDICADORES DE LA REGION

Dentro del Sistema de Actividades de la Región Lambayeque, cabe resaltar el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el cual es un indicador del desarrollo humano por país, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Se basa en un indicador social estadístico compuesto por tres parámetros: vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno.

Índice de Desarrollo Humano

En el «Informe sobre Desarrollo Humano (IDH) Perú 2013. Cambio Climático y Territorio: Desafíos y Respuestas para un Futuro Sostenible» que, entre otros temas importantes, mostraba información referente al denominado «Índice de Desarrollo Humano 2012» del Perú a nivel nacional, departamental y provincial.

En los aspectos conceptuales y metodológicos vinculados al IDH, nos referimos a la evolución de este nivel nacional y departamental, a lo largo del periodo comprendido entre los años 1993 y 2012, tomando como base para ello los índices elaborados por el PNUD para los años específicos 1993, 2000, 2003, 2005, 2007 y 2012. En esta ocasión, nuestro tratamiento se centrará específicamente en los indicadores del último año de la serie (2012) para el departamento de Lambayeque y de cada una de las provincias que componen la región.

Previamente y, para una mejor comprensión de los alcances de los indicadores sujetos a análisis, nuevamente presenta un resumen de la metodología empleada por el PNUD para la elaboración del IDH 2012

Los IDH 2012 departamentales en el Perú

En el cuadro N° 2 se presentan los IDH de los distintos departamentos del Perú para el año 2012 (incluyendo dentro de esta relación a la Provincia Constitucional del Callao), con sus respectivos rankings. Asimismo, como complemento importante, figuran en ese mismo cuadro indicadores y rankings de población, esperanza de vida al nacer, población con educación secundaria completa, años de educación (de la población de 25 años y más) y de ingreso familiar per cápita.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
OEC N° 464

En el cuadro mencionado se aprecia que el departamento de Lima ha logrado recuperar



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

el primer lugar en el ranking 2012 en el IDH (en la anterior medición del IDH ocupaba el segundo lugar, luego del Callao), posición que también ocupa no solo en población sino también en el indicador de número de años de educación de la población de 25 años y más. Luego le sigue el departamento de Moquegua, que también logra el primer lugar en el ingreso familiar per cápita. Prosigue en el tercer lugar el ahora desplazado Callao. Continúan Arequipa y Madre de Dios, cuyas ubicaciones resaltan por cuanto reflejan el caso de una notable recuperación (Arequipa, que vuelve a una posición de vanguardia en el IDH, que no la presentaba desde el 2007 en donde ocupó el tercer puesto) y el de un extraordinario repunte (en Madre de Dios que nunca ostentó una alta posición en el ranking histórico del IDH departamental).

En el otro extremo del ranking, figura Huancavelica como el departamento de menor nivel de desarrollo humano de todo el país, situación que generalmente ha mantenido en el ranking histórico, del IDH departamental. El departamento de Ayacucho aparece en la penúltima posición en el año 2012, su peor ubicación histórica lo que evidencia que en los últimos años ha experimentado un marcado retroceso comparativamente con respecto a la gran mayoría de departamentos del país. Apurímac aparece en el puesto antepenúltimo, mejorando muy ligeramente con respecto a los años anteriores. Huánuco aparece en el puesto 22 y Cajamarca en el 21, reflejando con ello lo rezagados que se encuentran estos departamentos en sus niveles de desarrollo humano.

Con respecto a los demás departamentos, podemos hacer las siguientes apreciaciones en torno a su IDH 2012, en comparación con este mismo índice obtenido en la penúltima medición realizada en el país (año 2007):

- Los departamentos que experimentaron mejoras en el ranking IDH 2012 con respecto al ranking 2007 fueron Tacna (mejoró una posición: del puesto 7 subió al 6); Junín (también mejoró una posición: del puesto 12 subió al 11); Cusco (mejoró significativamente por cuanto subió del puesto 18 al puesto 12); San Martín (subió una posición: del 15 pasó al 14); y Puno (subió de manera destacada del puesto 23 al 19).
- Por el contrario, los departamentos que experimentaron desmejoras en el ranking, fueron Ica (bajó del puesto 4 al 7); Tumbes (bajó del puesto 5 al 8); Piura (bajó una ubicación: del puesto 14 al 15); Ucayali (bajó del puesto 11 al 16); Loreto (bajó de la ubicación 16 a la 18); y Amazonas (bajó del 19 al 20).

C. AY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

JAI ME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

- Por último, los departamentos que mantuvieron su misma posición en el ranking 2012 (con respecto al 2007) fueron La Libertad (puesto 9), Lambayeque (puesto 10), Ancash (puesto 13) y Pasco (puesto 17).

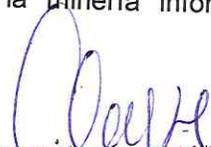
Las 20 provincias con IDH más alto en 2012 se ubican en los departamentos de Moquegua (2), Lima (4), Madre de Dios (2), Arequipa (3), Tacna (2), Callao, Ica, La Libertad, Ancash, Cusco y San Martín. De estas, 6 son provincias en las que están las capitales de departamentos. Otras son provincias en las que se ha registrado un incremento en los ingresos familiares, probablemente por un mayor dinamismo económico determinado por actividades extractivas, como la minería, la pesca (especialmente la industrial) y la agroindustria.

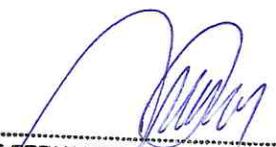
La provincia de Chiclayo se encuentra en el puesto 30 del ranking del IDH, Lambayeque en el puesto 79, mientras que el distrito de Ferreñafe en el lugar 79.

Los IDH más bajos están localizados en la sierra y especialmente en los territorios con predominancia rural. Las 20 provincias con IDH más bajo están en los departamentos de La Libertad (4), Cusco (4), Apurímac (3), Ayacucho (3), Piura (2), Huánuco (2), Ancash (2) y Amazonas. Estas son provincias predominantemente de áreas rurales alto-andinas y en menor medida de selva, marcadas por una alta incidencia de pobreza extrema y por la ausencia de acceso de servicios sociales básicos de calidad.

En los últimos años el IDH, ha mejorado lentamente o incluso ha retrocedido en algunas provincias andinas pertenecientes a departamentos que poseen costa. Por otro lado, el IDH ha mejorado sustancialmente (más del 50 %) en provincias ubicadas en su mayoría en la selva alta y baja; pero se debe indicar que podría estar relacionado con la influencia de ingresos derivados de la minería informal e ilegal y del cultivo y procesamiento de coca.


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 80585


JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374


JAIME MAXI CALLE
Económista

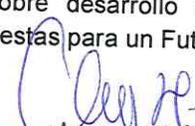


GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

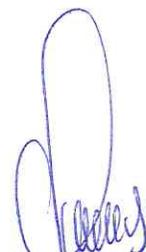
TABLA N° 49: Índices de Desarrollo Humano Departamentales 2012

| Perú / Departamentos | Población | | Índice de desarrollo humano | | Esperanza de vida al nacer | | Población con educ. secundaria completa | | Años de educación (población de 25 y más) | | Ingreso familiar per cápita | |
|----------------------|------------|---------|-----------------------------|---------|----------------------------|---------|---|---------|---|---------|-----------------------------|---------|
| | Hab. | Ranking | IDH | Ranking | Años | Ranking | % | Ranking | Años | Ranking | N.S. mes | Ranking |
| Perú | 30,135,875 | | 0.5058 | | 74.31 | | 67.87 | | 9.00 | | 696.9 | |
| Amazonas | 417,508 | 20 | 0.3846 | 20 | 73.99 | 11 | 53.65 | 20 | 6.66 | 21 | 435.7 | 19 |
| Ancash | 1,129,391 | 10 | 0.4429 | 13 | 74.11 | 10 | 57.01 | 18 | 7.89 | 16 | 564.2 | 10 |
| Apurímac | 451,881 | 19 | 0.3444 | 23 | 72.41 | 16 | 60.57 | 16 | 6.15 | 24 | 330.8 | 24 |
| Arequipa | 1,245,251 | 8 | 0.5781 | 4 | 75.97 | 7 | 88.27 | 1 | 10.04 | 4 | 818.4 | 5 |
| Ayacucho | 666,029 | 16 | 0.3336 | 24 | 70.22 | 22 | 43.59 | 24 | 6.38 | 23 | 358.7 | 23 |
| Cajamarca | 1,513,892 | 4 | 0.3773 | 21 | 73.83 | 12 | 54.78 | 19 | 6.40 | 22 | 421.3 | 22 |
| Callao | 969,170 | 12 | 0.5863 | 3 | 79.16 | 2 | 81.01 | 5 | 10.35 | 2 | 822.6 | 4 |
| Cusco | 1,292,175 | 7 | 0.4434 | 12 | 69.98 | 23 | 69.50 | 11 | 8.07 | 15 | 552.7 | 11 |
| Huancavelica | 483,580 | 17 | 0.2962 | 25 | 65.16 | 25 | 43.16 | 25 | 5.58 | 25 | 317.2 | 25 |
| Huánuco | 840,984 | 13 | 0.3746 | 22 | 72.33 | 17 | 45.47 | 22 | 6.73 | 20 | 448.4 | 18 |
| Ica | 763,558 | 15 | 0.5351 | 7 | 79.22 | 1 | 79.99 | 6 | 10.06 | 3 | 647.7 | 8 |
| Junín | 1,321,407 | 6 | 0.4539 | 11 | 72.55 | 15 | 68.60 | 12 | 8.52 | 10 | 545.5 | 13 |
| La Libertad | 1,791,659 | 3 | 0.4653 | 9 | 75.48 | 8 | 58.52 | 17 | 8.42 | 12 | 600.1 | 9 |
| Lambayeque | 1,229,260 | 9 | 0.4617 | 10 | 75.44 | 9 | 73.36 | 9 | 8.46 | 11 | 526.9 | 16 |
| Lima | 9,395,149 | 1 | 0.6340 | 1 | 78.75 | 3 | 80.90 | 3 | 10.75 | 1 | 1,017.0 | 2 |
| Loreto | 1,006,953 | 11 | 0.3977 | 18 | 70.49 | 21 | 43.61 | 23 | 8.09 | 14 | 500.1 | 17 |
| Madre de Dios | 127,639 | 25 | 0.5582 | 5 | 72.31 | 18 | 61.66 | 14 | 8.94 | 8 | 1,011.3 | 3 |
| Moquegua | 174,859 | 24 | 0.6215 | 2 | 77.76 | 5 | 80.74 | 4 | 9.64 | 6 | 1,042.5 | 1 |
| Pasco | 297,591 | 22 | 0.4114 | 17 | 71.72 | 20 | 69.64 | 10 | 8.11 | 13 | 431.4 | 20 |
| Piura | 1,799,607 | 2 | 0.4379 | 15 | 71.97 | 19 | 65.15 | 13 | 7.84 | 17 | 537.4 | 15 |
| Puno | 1,377,122 | 5 | 0.3942 | 19 | 67.52 | 24 | 74.04 | 8 | 7.49 | 19 | 426.3 | 21 |
| San Martín | 806,452 | 14 | 0.4408 | 14 | 73.82 | 13 | 60.58 | 15 | 7.80 | 18 | 548.0 | 12 |
| Tacna | 328,915 | 21 | 0.5553 | 6 | 76.11 | 6 | 81.87 | 2 | 9.77 | 5 | 765.9 | 6 |
| Tumbes | 228,227 | 23 | 0.5184 | 8 | 77.93 | 4 | 74.28 | 7 | 9.00 | 7 | 669.7 | 7 |
| Ucayali | 477,616 | 18 | 0.4324 | 16 | 72.70 | 14 | 50.36 | 21 | 8.65 | 9 | 543.4 | 14 |

Fuente: PNUD. Informe sobre desarrollo humano (IDH) Perú 2013. Cambio Climático y Territorio: Desafíos y Respuestas para un Futuro Sostenible. Lima, 2013.


 CLAY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86565


 JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464


 SERGIO EDUARDO
 AVILÉS CORDOVA



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 50: Índices de Desarrollo Humano por provincias 2012

| DEPARTAMENTO | Población | | Índice de Desarrollo Humano | | Esperanza de vida al nacer | | Población con Educ. secundaria completa | | Años de educación (Poblac. 25 y más) | | Ingreso familiar per cápita | | | |
|-------------------|-----------------------------|----------|-----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|---|------------|--------------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|--------------|------------|
| | Provincia | Distrito | habitantes | ranking | IDH | ranking | años | ranking | % | ranking | años | ranking | N.S. mes | ranking |
| LAMBAYEQUE | | | 1,229,260 | 9 | 0.4617 | 9 | 75.44 | 8 | 73.36 | 8 | 8.46 | 10 | 526.9 | 15 |
| | Chiclayo | | 836,299 | 5 | 0.5057 | 30 | 78.01 | 21 | 72.95 | 20 | 9.84 | 21 | 596.7 | 46 |
| 1 | Chiclayo | | 286,105 | 17 | 0.5719 | 97 | 77.11 | 384 | 80.19 | 134 | 11.36 | 42 | 757.5 | 177 |
| 2 | Chongoyape | | 18,214 | 300 | 0.4524 | 379 | 77.52 | 337 | 59.91 | 550 | 8.08 | 475 | 541.3 | 417 |
| 3 | Eten | | 10,868 | 482 | 0.4170 | 474 | 79.91 | 76 | 61.80 | 499 | 7.42 | 628 | 429.9 | 591 |
| 4 | Eten Puerto | | 2,247 | 1298 | 0.5633 | 113 | 77.49 | 340 | 80.49 | 128 | 11.13 | 53 | 727.7 | 206 |
| 5 | Jose Leonardo Ortiz | | 184,660 | 26 | 0.4631 | 349 | 78.44 | 248 | 69.88 | 330 | 9.27 | 256 | 488.6 | 481 |
| 6 | La Victoria | | 87,369 | 61 | 0.4819 | 306 | 78.28 | 264 | 70.87 | 306 | 9.72 | 198 | 529.3 | 427 |
| 7 | Lagunas | | 10,119 | 509 | 0.4513 | 383 | 77.72 | 317 | 66.06 | 404 | 8.08 | 476 | 512.1 | 458 |
| 8 | Monsefu | | 31,919 | 170 | 0.3810 | 579 | 79.75 | 92 | 58.57 | 576 | 7.54 | 598 | 342.0 | 845 |
| 9 | Nueva Arica | | 2,427 | 1262 | 0.4363 | 415 | 79.56 | 109 | 70.10 | 322 | 7.78 | 547 | 449.2 | 549 |
| 10 | Oyotun | | 10,132 | 507 | 0.4193 | 467 | 77.01 | 390 | 57.29 | 605 | 7.07 | 742 | 489.8 | 480 |
| 11 | Picsi | | 9,672 | 528 | 0.3574 | 685 | 78.37 | 256 | 70.12 | 321 | 8.60 | 378 | 253.3 | 1142 |
| 12 | Pimentel | | 40,136 | 141 | 0.5053 | 249 | 77.48 | 341 | 67.27 | 364 | 10.25 | 129 | 609.7 | 331 |
| 13 | Reque | | 14,322 | 372 | 0.4941 | 286 | 78.44 | 249 | 70.22 | 315 | 9.57 | 223 | 573.7 | 375 |
| 14 | Santa Rosa | | 12,274 | 430 | 0.3434 | 748 | 76.53 | 450 | 58.44 | 579 | 7.51 | 602 | 274.7 | 1065 |
| 15 | Saña | | 12,476 | 426 | 0.4569 | 369 | 78.07 | 281 | 65.69 | 409 | 8.30 | 431 | 519.7 | 443 |
| 16 | Cayalti | | 16,588 | 319 | 0.4664 | 346 | 79.14 | 163 | 69.65 | 332 | 8.26 | 442 | 527.5 | 433 |
| 17 | Patapo | | 22,354 | 248 | 0.4586 | 360 | 78.63 | 236 | 60.88 | 519 | 8.08 | 477 | 547.8 | 407 |
| 18 | Pomalca | | 25,020 | 225 | 0.4849 | 303 | 79.53 | 113 | 65.37 | 418 | 8.96 | 315 | 573.5 | 376 |
| 19 | Pucala | | 9,313 | 540 | 0.4093 | 488 | 78.44 | 251 | 69.55 | 334 | 9.02 | 305 | 354.2 | 805 |
| 20 | Tuman | | 30,084 | 180 | 0.5548 | 126 | 78.66 | 232 | 72.28 | 276 | 9.38 | 247 | 792.7 | 150 |
| | Ferreñafe | | 104,820 | 57 | 0.3546 | 90 | 69.30 | 152 | 53.57 | 77 | 7.42 | 77 | 358.4 | 100 |
| 1 | Ferreñafe | | 35,046 | 158 | 0.4381 | 410 | 66.72 | 1588 | 68.68 | 351 | 9.85 | 176 | 512.8 | 456 |
| 2 | Cañaris | | 14,260 | 374 | 0.1643 | 1762 | 71.31 | 1206 | 20.41 | 1563 | 3.57 | 1795 | 123.8 | 1721 |
| 3 | Incahuasi | | 15,483 | 339 | 0.1748 | 1723 | 75.27 | 632 | 20.09 | 1575 | 4.19 | 1698 | 120.5 | 1732 |
| 4 | Manuel Antonio Mesones Muro | | 4,307 | 946 | 0.3737 | 611 | 68.53 | 1478 | 56.37 | 619 | 6.93 | 786 | 428.1 | 593 |
| 5 | Pitipo | | 22,436 | 247 | 0.3501 | 719 | 67.27 | 1564 | 53.90 | 669 | 6.31 | 980 | 398.0 | 668 |
| 6 | Pueblo Nuevo | | 13,288 | 402 | 0.3840 | 570 | 68.78 | 1457 | 58.38 | 582 | 8.85 | 339 | 390.3 | 692 |
| | Lambayeque | | 288,141 | 17 | 0.3806 | 79 | 73.37 | 96 | 56.95 | 66 | 7.56 | 72 | 385.9 | 95 |
| 1 | Lambayeque | | 73,252 | 78 | 0.4682 | 338 | 72.43 | 1060 | 67.32 | 363 | 9.80 | 188 | 554.8 | 397 |
| 2 | Chochope | | 1,203 | 1579 | 0.3288 | 806 | 73.19 | 943 | 32.21 | 1235 | 5.95 | 1109 | 390.5 | 691 |
| 3 | Illimo | | 9,465 | 534 | 0.3856 | 565 | 73.90 | 843 | 65.00 | 425 | 7.79 | 546 | 366.2 | 755 |
| 4 | Jayanca | | 16,910 | 315 | 0.3989 | 526 | 73.05 | 965 | 52.94 | 691 | 7.70 | 565 | 451.3 | 544 |
| 5 | Mochumi | | 19,169 | 288 | 0.3655 | 648 | 74.43 | 766 | 54.37 | 653 | 7.13 | 725 | 358.6 | 791 |
| 6 | Morrope | | 44,281 | 131 | 0.2817 | 1099 | 73.51 | 892 | 34.62 | 1166 | 5.34 | 1338 | 267.0 | 1087 |
| 7 | Motupe | | 26,063 | 216 | 0.4031 | 508 | 73.72 | 866 | 57.62 | 600 | 8.30 | 430 | 422.4 | 603 |
| 8 | Olmos | | 39,958 | 142 | 0.3172 | 871 | 72.69 | 1011 | 41.26 | 987 | 6.31 | 979 | 308.5 | 952 |
| 9 | Pacora | | 7,202 | 668 | 0.3773 | 598 | 72.92 | 987 | 56.25 | 623 | 7.76 | 555 | 376.1 | 730 |
| 10 | Salas | | 13,315 | 400 | 0.2023 | 1617 | 74.63 | 732 | 30.20 | 1287 | 4.90 | 1508 | 131.2 | 1698 |
| 11 | San Jose | | 14,783 | 355 | 0.3674 | 637 | 73.42 | 909 | 57.17 | 608 | 7.77 | 551 | 344.0 | 840 |
| 12 | Tucume | | 22,540 | 245 | 0.3479 | 728 | 73.67 | 875 | 52.36 | 701 | 6.96 | 775 | 328.2 | 890 |

Fuente: PNUD. Informe sobre desarrollo humano (IDH) Perú 2013. Cambio Climático y Territorio: Desafíos y Respuestas para un Futuro Sostenible. Lima, 2013.

Tal como se muestra en el Cuadro anterior la Provincia de Chiclayo es la que presenta un mayor índice de desarrollo humano con un 0,5057 (Puesto 30),

INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 85585

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

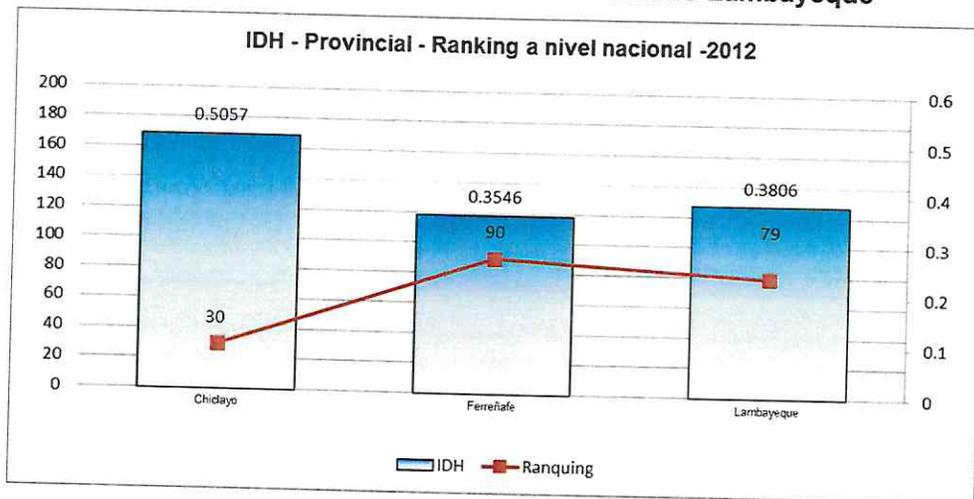


PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

seguido de la provincia de Lambayeque con un IDH 0.3806 (Puesto 79) y Ferreñafe de IDH 0.3546 (Puesto 90). El IDH regional es de 0.4616 ocupando el puesto 9.

En el siguiente Grafico se muestra el IDH y su puesto en el ranking

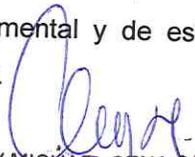
Gráfico N° 42: Índice de Desarrollo Humano Lambayeque



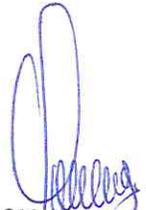
Fuente: PNUD. Informe sobre desarrollo humano (IDH) Perú 2013. Cambio Climático y Territorio: Desafíos y Respuestas para un Futuro Sostenible. Lima, 2013.

Se observa que la Provincia más intercomunicada (Chiclayo), posee el mayor IDH, y que la provincia menos comunicada (Ferreñafe), presenta el menor IDH, así mismo los distritos que poseen vías de comunicación en óptimas condiciones, poseen IDH altos, tal como Chiclayo, Puerto Etén y Tumás, y los distritos que poseen vías de comunicación en estado de regular a malo, a su vez presentan IDH bajos, como Incahuasi, Kañaris y Salas.

Como Región Lambayeque, a través del Plan Estratégico de Desarrollo Vial, se busca tener un plan que mejore las vías de comunicación de índole Departamental y de esta manera coadyuvar a que los IDH de estas zonas mejoren.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

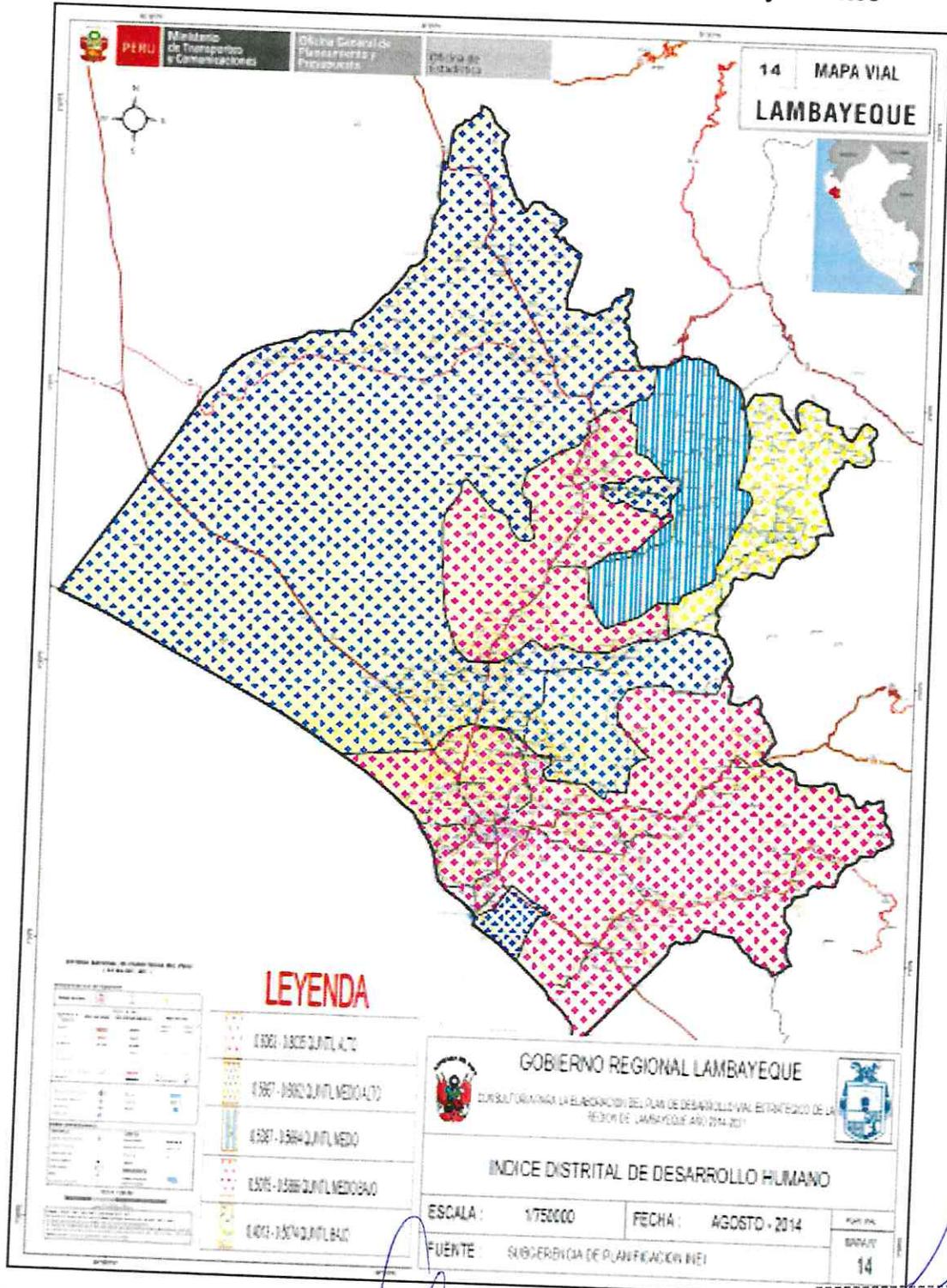

JAIME MAX CALLE
Economista
CEC N° 464


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CÓRDOVA



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 17: Índice de Desarrollo Humano por Provincias y Distritos



FUENTE: MTC, Equipo Consultor

Michael Sena Caya
 C. AY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86565

Jaime Maxi Calle
 JAIIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 484



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

3.2. SISTEMA DE TRANSPORTE

En Lambayeque, el transporte terrestre es el más utilizado, el modo terrestre más usado es por carretera, con el 99.99% en lo relacionado a transporte de mercancías.

Transporte Terrestre

La infraestructura de transporte terrestre es uno de los soportes necesario para una economía en desarrollo como el Perú y la calidad de ésta repercute en la competitividad del país. A pesar de que, en los últimos años se han incrementado significativamente las inversiones en infraestructura vial, todavía se requiere de un esfuerzo sostenido para continuar con su mejoramiento.

El Sistema Logístico de Transporte;

El presente documento tiene como fin el sistema logístico de transportes, que será la herramienta de análisis, evaluación, planificación y promoción que permitirá afrontar los principales retos planteados a los sectores del transporte, logística e industria de Lambayeque para potenciar su competitividad futura:

- Diseñar el marco de desarrollo estratégico de un esquema logístico sostenible y eficaz, que utilice e integre de forma lógica las potencialidades específicas de Lambayeque y facilite la competitividad y atractividad de los productos de la Región
- Definir, en coherencia con el punto anterior, las necesidades de desarrollo o evolución de Centros y Corredor/es logísticos, en sus diversas tipologías, integrando los elementos existentes en los diferentes modos de transporte, con el objeto de proponer y planificar una red de infraestructuras y servicios logísticos integrados sobre el territorio lambayecano, en línea con las mejores prácticas internacionales y con las directrices del Gobierno Nacional
- En particular, ayudar a desarrollar y consolidar una oferta e infraestructura logística integrada e intermodal (que abarque carretera, ferrocarril, puertos y aeropuertos) avanzada en los diferentes nodos estratégicos del Perú, como centros con potencial de servicios y actividades logísticas de valor añadido.

Como parte del Plan de Desarrollo de Servicios Logísticos de Transportes, se han identificado las principales relaciones logísticas en el país, las cuales se articulan en

el territorio a través de un eje estructurante nacional (con foco en Lima) que organiza la actividad hacia la costa norte (principalmente hasta Chiclayo, con una extensión hacia Piura), y a lo largo de la costa sur hasta Arequipa.

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES

Reg. CIP N° 86565

JAI ME MAXI CALLE
Economista
C N° 464



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Los Corredores Logísticos;

Los corredores logísticos, son “sistemas de transporte geográficamente definidos”, lo cual también puede entenderse como “un conjunto de servicios e infraestructuras”. Según el Plan Integral propuesto por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones se identificaron 57 cadenas logísticas que corresponden a los 57 productos más importantes elaborados en el país, lo cual llevó a definir 22 corredores logísticos que comprenden carreteras nacionales, departamentales y rurales o vecinales, totalizando 25,717 kilómetros a lo largo del territorio nacional. Estos corredores han sido mapeados y georeferenciados para contar con la caracterización de su infraestructura actual y movimiento de carga en cada uno de ellos. Esto contribuye al proceso de planificación de las inversiones futuras y a la implementación de una red de infraestructura de transporte eficiente e integrado con adecuados niveles de transitabilidad, que permita la reducción de los costos logísticos de transportes.

TABLA N° 51: Corredores Logísticos Nacionales

| Nombre | Longitud | | | Código | Nombre del Corredor Logístico | |
|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------|--------|-------------------------------|---|
| | Ejes Principales (Km) | Ejes Alimentadores (Km) | Total (Km) | | | |
| 20 Corredores Logísticos | 9,664 | 12,122 | 21,776 | CO1 | Corredor 1 | Chiclayo - Moyobamba - Yurimaguas - Iquitos |
| | | | | CO2 | Corredor 2 | Paíta - Piura - Dv. Olmos |
| | | | | CO3 | Corredor 3 | Lima - La Oroya - Cerro de Pasco - Huánuco - Tingo María - Pucallpa |
| | | | | CO4 | Corredor 4 | Marcona - Nazca - Abancay - Cusco |
| | | | | CO5 | Corredor 5 | Matarani - Arequipa - Juliaca - Puno - Pte. Inambari |
| | | | | CO6 | Corredor 6 | Arequipa - Moquegua - Tacna - La Concordia (Frontera con Chile) |
| | | | | CO7 | Corredor 7 | Matarani - Ilo - Moquegua - Desaguadero - (Frontera con Bolivia) |
| | | | | CO8 | Corredor 8 | Cusco - Puerto Maldonado - - Iñapari (Frontera con Brasil) |
| | | | | CO9 | Corredor 9 | Ayacucho - Pasco |
| | | | | CO10 | Corredor 10 | Abancay - Ayacucho - Huancayo - La Oroya |
| | | | | CO11 | Corredor 11 | Cusco - Juliaca - Puno - Desaguadero - |
| | | | | CO12 | Corredor 12 | Tarapoto - Aucayacu - Tocache - Tingo María |
| | | | | CO13 | Corredor 13 | Pativilca - Conococha - Huaraz - Carhuaz |
| | | | | CO14 | Corredor 14 | Ciudad de Dios - Cajamarca - Chachapoyas |
| | | | | CO15 | Corredor 15 | Piura - Tumbes - Puente Internacional (Frontera con Ecuador) |
| | | | | CO16 | Corredor 16 | Chiclayo - Cajamarca |
| | | | | CO17 | Corredor 17 | La Oroya - Tarma - La Merced - Satipo |
| | | | | CO18 | Corredor 18 | Chimbote - Huacrachuco - Tocache |
| | | | | CO19 | Corredor 19 | Salaverry - Trujillo - Shorey - Huamachuco |
| | | | | CO20 | Corredor 20 | Dv. Quilca - Matarani - Ilo - Tacna |
| 02 Ejes Estructurantes | 2,015 | 1,933 | 3,951 | EE1 | Eje Estructurante 1 | Carretera Panamericana Norte hasta Piura |
| | | | | EE2 | Eje Estructurante 2 | Carretera Panamericana Sur hasta Arequipa |
| Total | 11,662 | 14,055 | 25,717 | | | |

FUENTE: MTC

MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

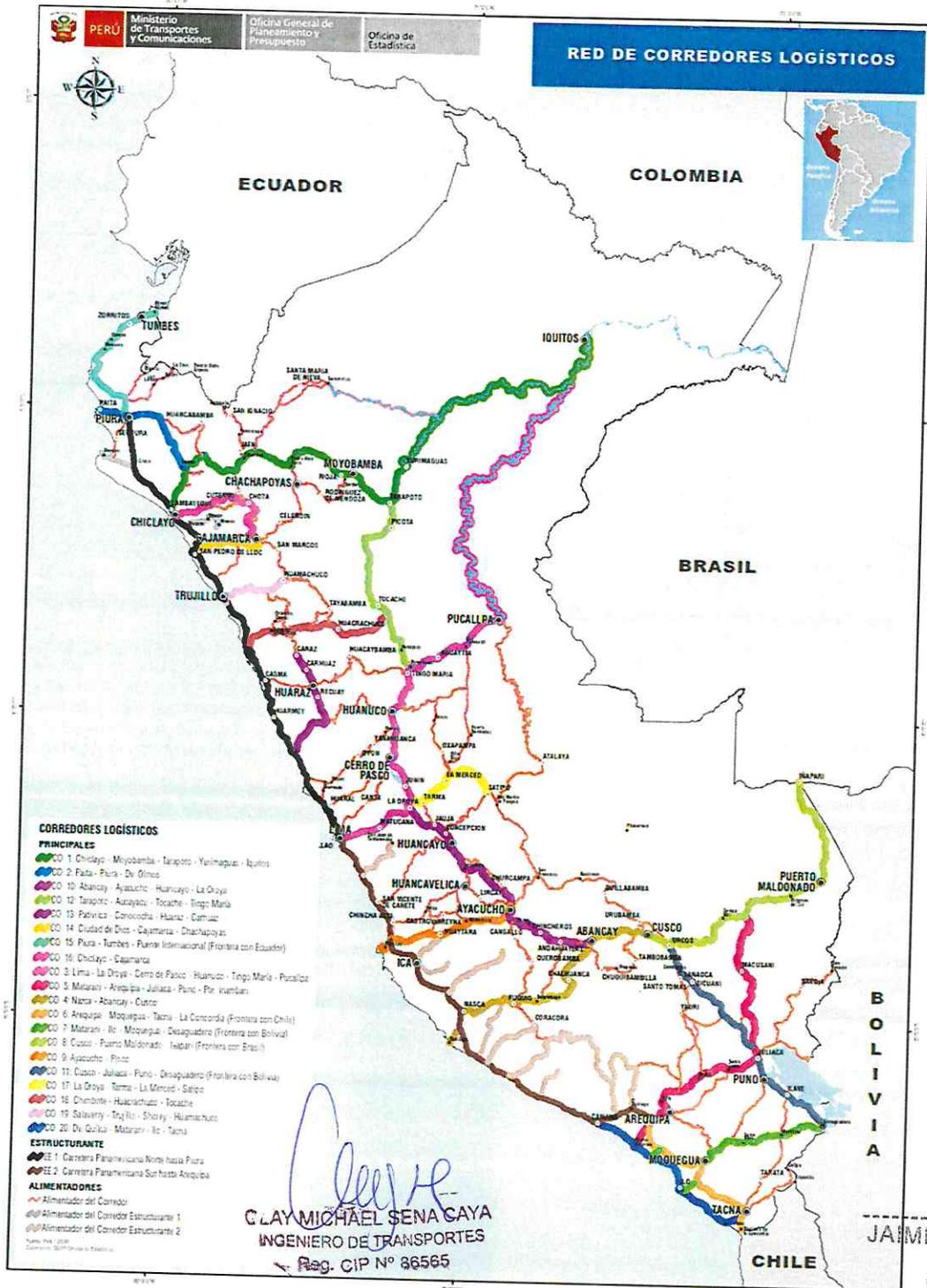
SERGIO GUARDADO
AVILÉS CORTIÑA

JAI ME MALI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

MAPA N° 18: Corredores Logísticos del País



FUENTE: MTC

Los flujos de mercancías y las relaciones logísticas consolidadas surgen de estos corredores y se estructuran radialmente a partir de los principales puertos, fronteras terrestres y principales centros de consumo.

SERGIO GUARDADO



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

La infraestructura vial del país impide que las oportunidades lleguen a todas las regiones. Y es por esto que el plan considera desde la Red Vial Nacional hasta la Red Vial Vecinal, pasando por la Departamental, para lo cual se está destinando un presupuesto para el desarrollo de estudios, ejecución de obras y dotarlas de un programa de mantenimiento con el fin de conservar el nivel óptimo de circulación y confort, y de esta manera se aprovechar al máximo, entre otros, los diferentes acuerdos comerciales que se ha suscrito con países de la región y de otras zonas del mundo.

Estos corredores con interconexión multimodal permitirán aumentar la competitividad logística favoreciendo el mayor intercambio de mercancías destinadas a los centros de consumo nacional e internacional.

La priorización de las carreteras se enmarca en la misión del MTC de impulsar y facilitar un sistema de transportes y comunicaciones que sea eficiente, seguro y competitivo; contribuyendo con la inclusión social y el desarrollo sostenible del país.

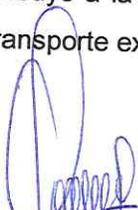
El objetivo a largo plazo es ser un país integrado interna y externamente con el servicio de transporte y comunicaciones que permita satisfacer a los usuarios y operadores garantizando el acceso a todos los peruanos.

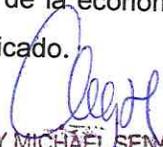
La meta es que para el 2016 el 85% de la Red Vial Nacional esté pavimentada, es decir más de 19.000 km de caminos. Asimismo, se espera tener el 100% de la misma con mantenimiento a fin de garantizar el libre tránsito.

Sistemas de Transportes Vial

La existencia de infraestructura vial, es una de las condiciones necesarias e imprescindibles para el desarrollo económico, pero no es suficiente; establece una serie de potenciales condiciones territoriales, derivadas de la accesibilidad, conexión e interrelación, capaces de crear ventajas comparativas territoriales que definen su competitividad espacial. **El papel de las redes de transportes supera la concepción de estructurante de mercados, economías y sociedades; tiene que ver con la noción integral de territorio**

La consolidación de una oferta integral y especializada de servicios logísticos de valor agregado en el país, satisfaciendo las necesidades del sector productivo y contribuye a la competitividad de la economía y a la eficiencia de la infraestructura de transporte existente y planificado.


SERGIO EDUARDO


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Un país integrado nacional e internacionalmente con eficientes servicios de transporte Multimodalidad del transporte y Corredores Logísticos

Importancia del transporte

El transporte es de vital importancia para el desarrollo del país

- El transporte como elemento del ciclo inicial del crecimiento
- El transporte como derecho al acceso básico a mercados y servicios
- El transporte como instrumento de ocupación y ordenamiento territorial
- El transporte como articulador de otras inversiones
- El transporte como espacio de interacciones para el desarrollo de la ciudadanía y democracia.
- El transporte como facilitador de la difusión de ideas, practicas, productos y procesos.

3.2.1. CORREDORES DE DESARROLLO REGIONAL

Definición y priorización de los Corredores de Desarrollo Regional

En la región Lambayeque el mayor dinamismo y concentración de la población, recursos y actividades se da en la faja costera. Este patrón de crecimiento es el mismo que se refleja a nivel nacional. Por el contrario existe cierto nivel de postergación y atraso en la zona alto andina de la región, lo cual a través de este plan se requiere tener intervención urgente para dar un servicio de calidad en las vías y por tanto la mejora de vida de los pobladores de esta zona.

Los corredores no solo tienen potencialidad de desarrollo por la interrelación entre la ciudad y el campo, sino por la relación entre las ciudades que la conforman, generando mercados para el desarrollo de la propia agricultura, comercio, turismo, creando oportunidades en términos de mercados de bienes, de trabajo, de capital etc.

El corredor económico implica: articulación entre poblaciones urbanas y rurales mediante las vías de comunicación, complementariedad entre producción rural y servicios urbanos, articulación de mercados locales y regionales y conformación de conglomerados por productos o servicios para la competitividad.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Rsg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Para lograr un desarrollo equilibrado del territorio, se han identificado en la región corredores de integración y desarrollo teniendo en cuenta el volumen de población, la tasa de crecimiento, además de otros criterios como la ubicación de las ciudades en la zona de desarrollo, zonas diferenciadas por su dinamismo, y el rol que prestan al servicio de la producción.

Para dinamizar y sostener en el tiempo la economía regional; a través de la modernización y fortalecimiento de las actividades económicas orientadas hacia la búsqueda de mercados nacionales e internacionales, se han identificado los siguientes Corredores de importancia Alta.

3.2.1.1. Eje de Desarrollo de Importancia Alta

El área central de Chiclayo, incluye a los distritos de Chiclayo, José L. Ortiz y La Victoria; constituyen el principal eje de la Región Lambayeque, principalmente por que congrega al mayor número de población, por tener una tasa de crecimiento superior a la media nacional, congrega a importantes negocios, no sólo financieros e inmobiliarios, sino concentra a un mercado de transacciones de volumen en mercaderías nacionales y extranjeras, convirtiendo a Chiclayo en el eje de negociaciones comerciales entre la costa norte y el nororiente peruano.¹⁵

Estas características hacen que, Chiclayo sea considerado el eje del desarrollo Regional, con influencias a otras de alcance Macro regional.

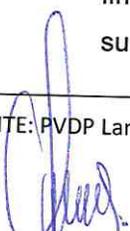
De acuerdo a la evaluación y características de la Región Lambayeque se ha podido identificar 4 corredores de Alta Importancia, con sus accesos:

1. Corredor La Costanera:

También se le ha denominado "Corredor Naylamp", el cual tiene entre su recorrido los distritos de Mórrope, San José, Pimentel, Santa Rosa, Monsefú, Ciudad Eten, Puerto Eten y Mocupe, hasta llegar al límite departamental con La Libertad en Punta Chérrepe, este es de suma importancia, donde se puede rescatar lo siguiente:


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464


¹⁵ FUENTE: PVDP Lambayeque 2011-2021



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

- Circuito de Playas.
- Incremento de turismo, dando realce a Huaca Chotuna en el Límite de San José y Lambayeque, a Ciudad Eten, como la tercera Ciudad Eucarística del Mundo.
- Intercambio comercial de Productos Hidrobiológicos.
- En su recorrido estará ubicado el Terminal Marítimo de Lambayeque.

Su actividad económica dominante es la pesquera, artesanía y ganadería lechera (Reque, Eten y Monsefú); así como el turismo de temporada en sus hermosas playas litorales actividad que cada año se consolida y se hace más permanente.

2. Corredor Agroindustrial:

En el recorrido de este corredor se encuentran los distritos de Pomalca, Tumán Saña, Pucalá y Chongoyape, se puede mencionar que en este corredor se encuentra la mayor producción agrícola en especial de Caña de Azúcar, y demás productos de pan llevar, se puede rescatar:

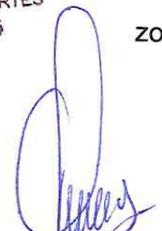
- Incremento de Producción, dando realce a la Producción agrícola de la zona.
- Incremento de turismo, dando realce a las Huacas del Señor de Sipán, Ventarrón, entre otros.

3. Corredor Andino:

Llamado también "Corredor Sicán", en este corredor podemos identificar los distritos de José Leonardo Ortiz, Picsi, Ferreñafe, Pítipo, Íllimo, Batán Grande, Incahuasi y Cañaris, este es el corredor más largo, y donde identificamos la zona más pobre de Lambayeque, y con este corredor se pretende el desarrollo de estas zonas, se puede rescatar:

- Incremento de Producción agrícola, ganadera de la zona, creación de criaderos de peces, haciendo que la economía de la zona no sea de autoconsumo.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

- Incremento de turismo, dando realce a Museo del Señor de Sicán, Bosque de Pómac, Huacas aledañas, Turismo Vivencial como: Laquipampa, Incahuasi y Cañaris.

4. Corredor Olmos:

En este corredor podemos identificar los distritos de Olmos, Jayanca y Mórrope, es la vía que servirá de soporte para el transporte de toda la Producción Agroindustrial del Proyecto Olmos hacia dos afluentes: En la Zona norte, conectando con la Panamericana Antigua; en la Zona Sur, conectando con la Panamericana y siguiendo su paso hasta el terminal Marítimo Lambayeque:

- Incremento de Producción agrícola, manufactura y comercio.
- Incremento de oportunidades de trabajo en la zona.
- Construcción de nuevas ciudades.

5. **Acceso "A"**: en este acceso se puede identificar los distritos de Motupe, Chóchope, Salas e Incahuasi, este une la Panamericana Antigua con el Corredor Andino.

6. **Acceso "B"**: en este acceso se puede identificar los distritos de Zaña y Cayaltí, este une la Carretera Nacional PE-1NI con el Corredor Agroindustrial.

7. **Acceso "C"**: en este acceso se puede identificar los distritos de Lambayeque y San José, este une la Panamericana Antigua con el Corredor Naylamp


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO DE TRANSPORTES


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

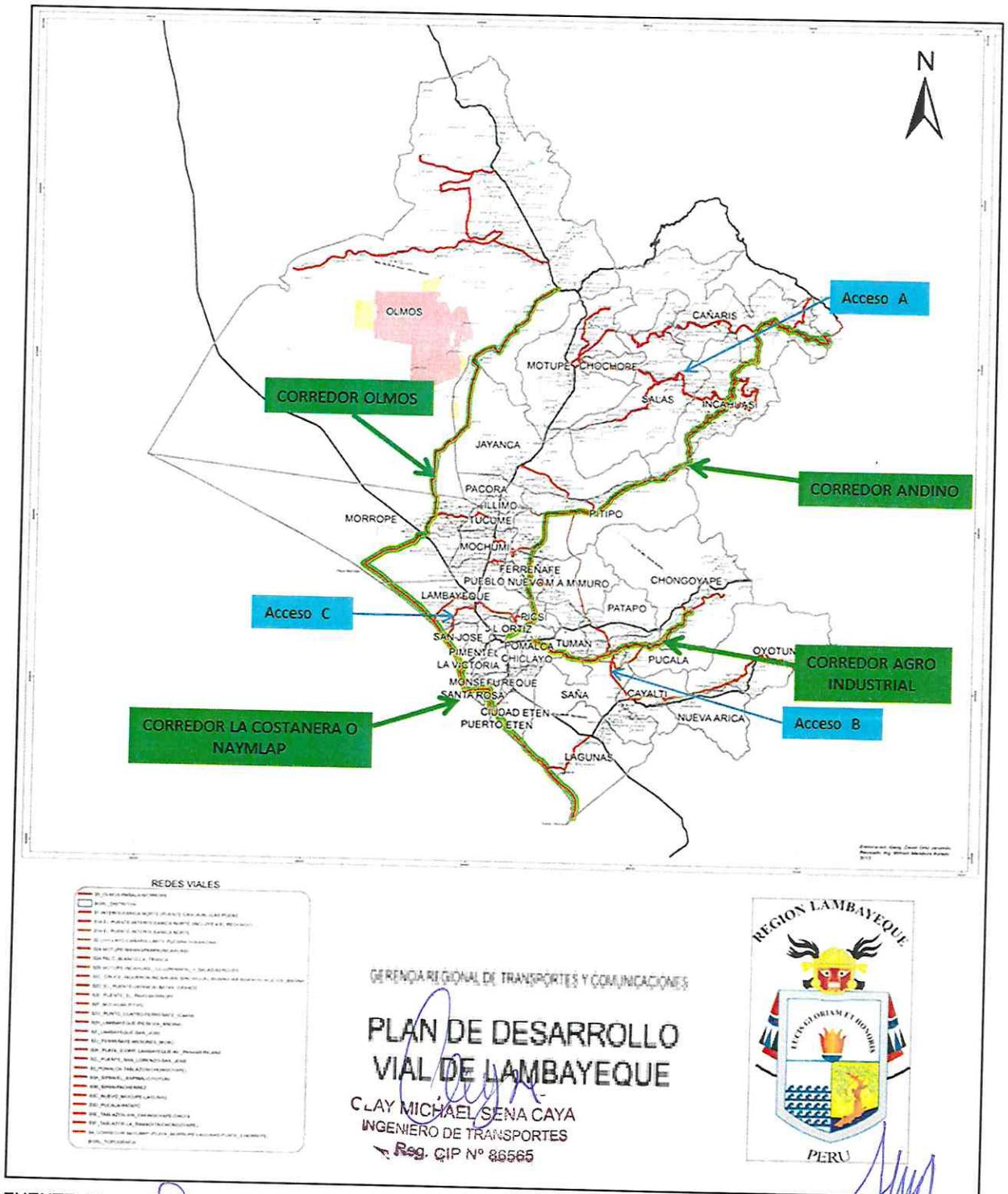

JOSÉ FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

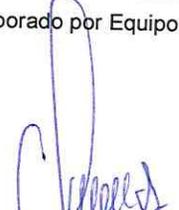
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 19: Corredores de Desarrollo Regional y áreas de influencia



FUENTE: Elaborado por Equipo Consultor


JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464


SERGIO EDUARDO AVILÉS CORDOVA



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Tabla N° 52: Determinación Corredores de Desarrollo Regional

| Nombre del Corredor | Radio de Influencia (Distritos) | Actividades de mayor relevancia en el Corredor |
|---------------------------------|---|--|
| Corredor La Costanera o Naylamp | Mórrope, San José, Pimentel, Santa Rosa, Monsefú, Ciudad Eten, Puerto Eten y Mocupe | Agricultura, transformación turístico, Pesca y servicios |
| Corredor Agroindustrial | Pomalca, Tuman, Zaña, Pucala y Chongoyape | Producción agrícola, pan llevar. Zona turística, Señor de Sipan, Ventarron |
| Corredor Andino | J.L: Ortiz, Pícsi, Ferreñafe, Pitipo,, Illimo, Batan Grande,m Incahuasi, Cañaris | Producción agrícola y ganadera piscicultura, Zona turística Museo señor de Sican, Bosque de Pomac, Huacas aledañas, Laquipampa, Incahuasi y Cañaris. |
| Corredor Olmos | Olmos, Jayanca y Morrope | Producción agroindustrial, incremento del comercio, servicios por la construcción de la nueva ciudad de Olmos |
| Acceso A (Ruta 02) | Motupe, Chochope, Dv. Salas, Penachi Laquipampa | Articula la PE 1NJ con el Corredor Andino |
| Acceso B (Ruta 01) | Cayalti, Zaña, Saltur | Articula la PE 1NI con el Corredor Agroindustrial, recibiendo el flujo vehicular hacia/desde Oyotun |
| Acceso C | Lambayeque, Huaca Chotuna, San José | Articula la PE 1NJ con el Corredor Naylam (este Corredor se encuentra a nivel de Expediente Técnico próximo a licitarse) |

3.2.1.2. Proyectos Importantes para incluir a los ámbitos menos desarrollados

PROYECTO OLMOS:

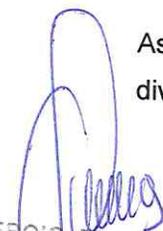
Implementación de nuevas ciudades en la zona de riego del proyecto Olmos


 JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464

a) Antecedentes.


 C. AY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86565

La puesta en marcha del Proyecto Olmos, la cual mayoritariamente se desarrollará dentro del territorio del distrito de Olmos en la provincia de Lambayeque, por la magnitud de sus objetivos y obras, permitirá el desarrollo económico de la Región Lambayeque y el norte del país, mejorando el nivel de vida de los pobladores del distrito.


 SERVICIO REGIONAL DE

Así mismo, conlleva al desarrollo de actividades económicas diversas, que incluyen la creación e implementación de nuevos





PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

centros urbanos, nuevas vías de comunicación dentro del territorio del distrito Olmos.

El Ordenamiento Territorial es una política de Estado, siendo un proceso político y técnico administrativo de toma de decisiones concertadas entre los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, orientadas a: La ocupación ordenada, el uso sostenible del territorio y el desarrollo físico espacial, sobre la base de la identificación de potencialidades y limitaciones, considerando criterios ambientales, económicos, socio culturales, institucionales y geopolíticos.

EL Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Distrito de Olmos, elaborado por el Proyecto Especial Olmos – Tinajones en convenio con la Municipalidad Distrital de Olmos, fue aprobado en Octubre del 2010 y refrendada por el actual Gobierno Local mediante la Ordenanza Municipal N° 010 – 2011 - MDO, siendo una herramienta base para la implementación de los diversos proyectos considerados en el referido Plan.

En el año 2012, la Corporación Andina de Fomento - Banco de Desarrollo de América Latina – CAF, en convenio con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento – MVCS, formulan una propuesta de diseño de un sistema urbano integral, ordenado y de ocupación equilibrada en el territorio de Olmos, a fin de atender el aumento de la población debido al desarrollo de la zona, ante la puesta en operación del componente irrigación del Proyecto Olmos.

Como resultado del estudio de la CAF, se confirma la “Nueva Ciudad en Olmos” en la localización prevista en el Plan de Ordenamiento Territorial de Distrito, ocupando las tierras altas al Oeste del polígono subastado con las 38,000 ha, en tierras de propiedad del PEOT, que al término de la segunda fase del proyecto de irrigación la nueva ciudad quedará en el centro de las tierras a ser incorporadas a la agricultura de agroexportación y agroindustrial.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


GERARDO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO DE TRANSPORTES


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



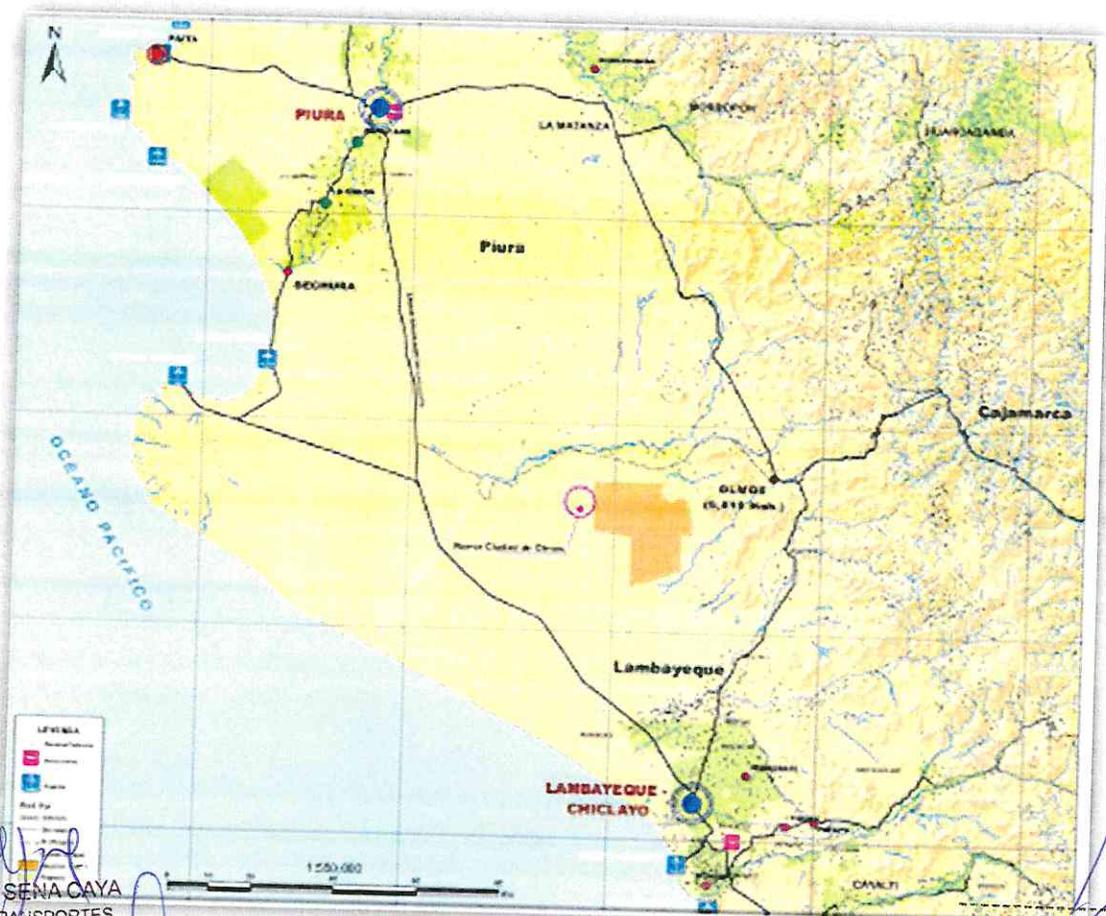
GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Según el Estudio de la CAF, para la primera fase del proyecto de irrigación, la población esperada en la nueva ciudad es de 62,000 personas aproximadamente para el 2021. Previéndose que para fines del 2014 arriben los primeros 8,000 habitantes, siendo prioridad la oferta de viviendas para esta primera fase.

b) Área de la nueva ciudad en Olmos

El área destinada para la nueva ciudad, según el POT, es de 3,900 ha aproximadamente, considerándose para la primera fase 730 ha; de las cuales en el orden del 60 % del área estarán destinadas para áreas verdes, recreación y protección, vías y espacios públicos.

Mapa N° 20: Ubicación de la Nueva Ciudad de Olmos



[Signature]
CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

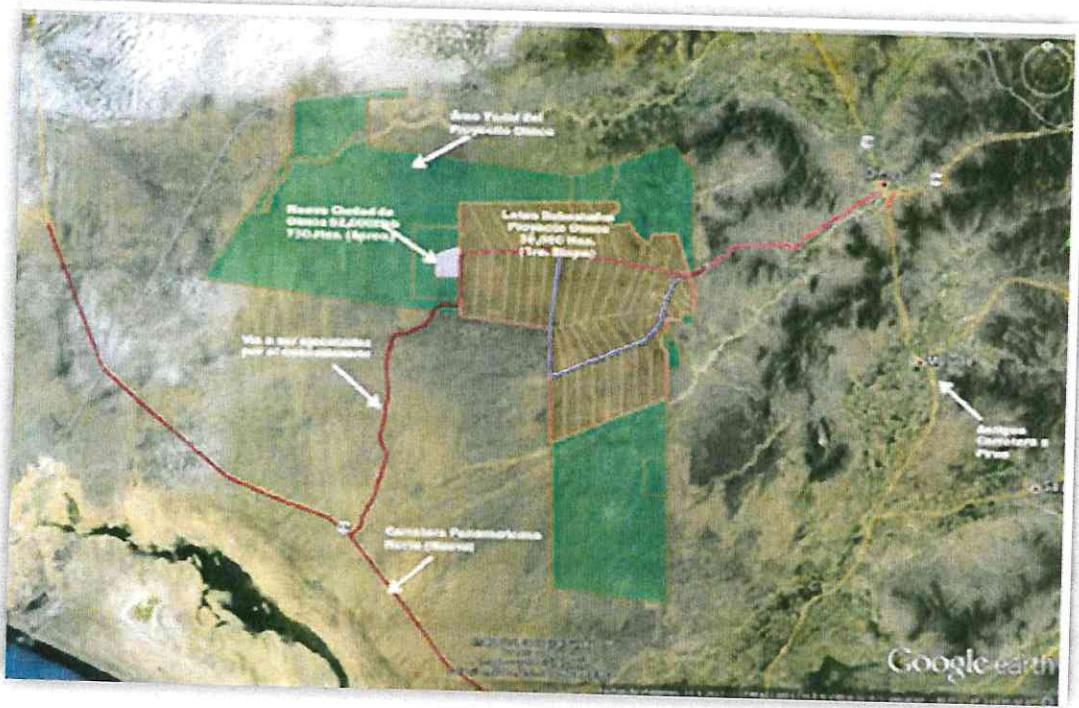
[Signature]
JAI ME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

[Signature]
SERGIO EDUARDO
AVILES CHAVEZ

[Signature]



Mapa N° 21: Vista Satelital de la Nueva Ciudad de Olmos



FUENTE: Google Earth

c) Impacto del Proyecto Olmos en el distrito

La puesta en marcha del Proyecto de Irrigación Olmos tendrá un gran impacto en el desarrollo económico de la Región Lambayeque:

- La ampliación del sistema de infraestructura agraria, con uso de tecnologías modernas y método de riego por goteo, logrando que con la misma masa de agua trasvasada sea posible ampliar la frontera agrícola en la región, hasta en 140,000 ha al término de la ejecución de todo el Proyecto Olmos. Descontando los 335 Hm3 para el Alto Piura.

La creación de 60,000 – 70,000 nuevos puestos permanentes de trabajo, directamente ocupados en la agricultura de agro-exportación, más 10,000 a 15,000 puestos de trabajo indirectos (profesionales en los diferentes oficios y especialidades, personal de servicios complementarios, etc.).

Clay
CLAY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 RES. CIP N° 86565

Sergio
SERGIO EDUARDO
 AVILA

Jaime
JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464



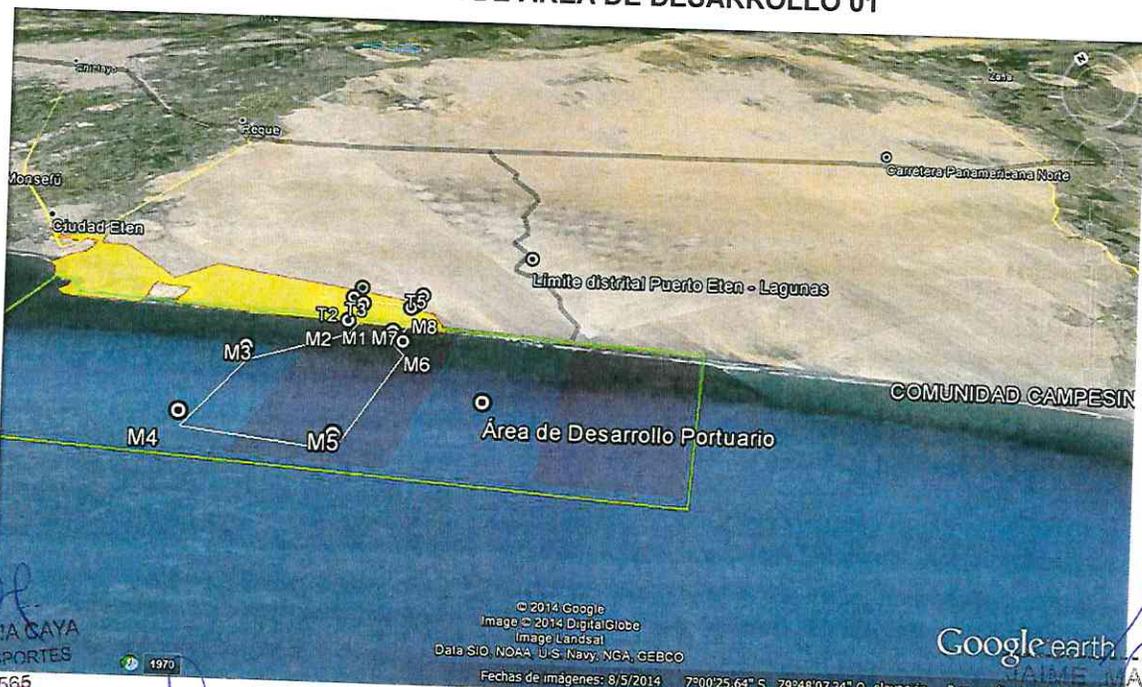
GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

- Generación y equipamiento de una nueva infraestructura urbana, vial, aérea y marítima, que integre los nuevos centros urbanos actuales de la región con los mercados internacionales.
- Creación de nuevos centros urbanos para albergar a todo el torrente migratorio por puestos de trabajo y atención de servicios básicos y complementarios, a efectos de crecer ordenadamente haciendo uso racional de los recursos.
- Se crean bases para la formación de nuevos distritos y una nueva provincia en el departamento con toda la estructura e infraestructura necesaria.

TERMINAL PORTUARIO:

El terminal portuario Lambayeque, es una obra de alta ingeniería consistente en la construcción de un puerto marítimo en las costas del Océano Pacífico, en el distrito de Puerto Eten; esta obra permitirá la exportación de los productos lambayecanos, dando un realce directo al Proyecto Olmos, además de otros productos en la zona.

FOTO XX – VISTA DE AREA DE DESARROLLO 01



C. AY MICHAEL SENA GAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

FUENTE: AUTORIDAD PORTUARIA DE LAMBAYEQUE

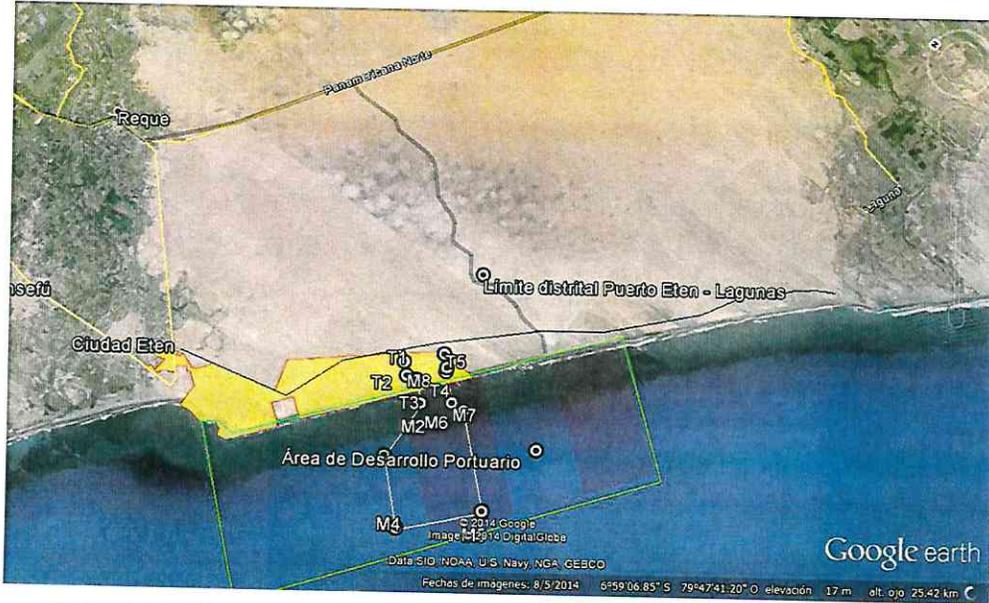
Google earth
MAXI CALLE
Geomista
CEC N° 464

SERGIO GUARDO



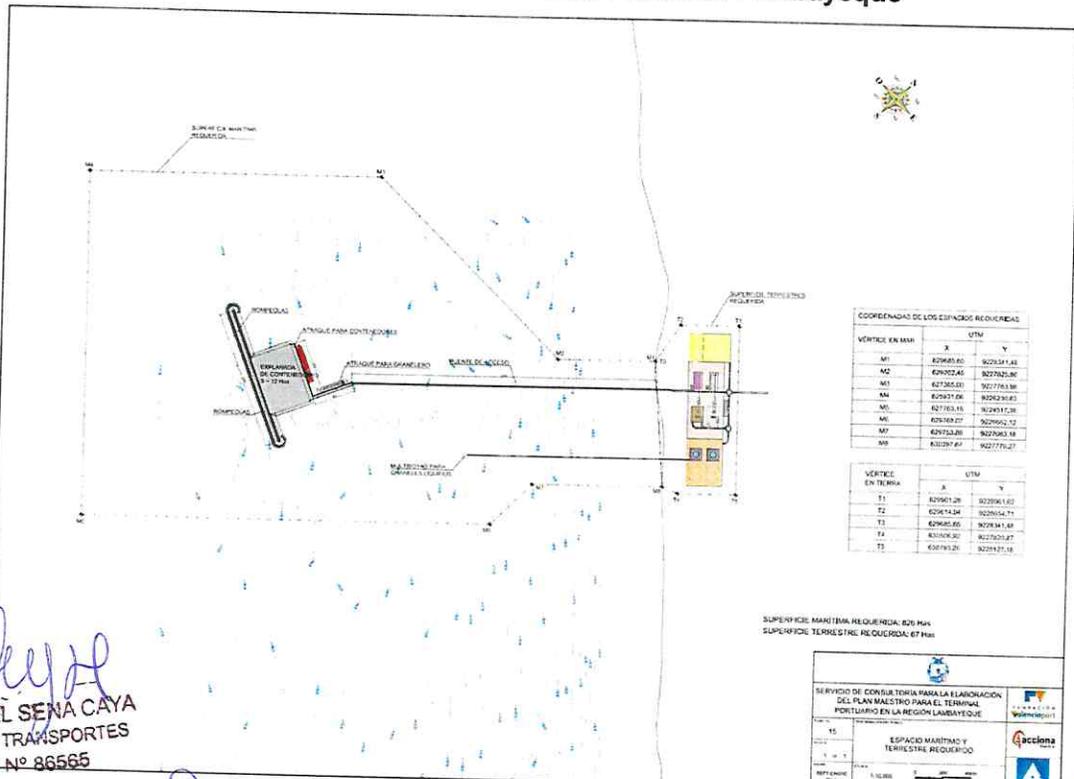
GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

FOTO XX – VISTA DE AREA DE DESARROLLO 02



FUENTE: AUTORIDAD PORTUARIA DE LAMBAYEQUE

MAPA N° 22: Plano de Terminal Portuario Lambayeque



Clay
CLAY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86565

FUENTE: AUTORIDAD PORTUARIA DE LAMBAYEQUE

Jaime
JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464

Sergio
SERGIO EDUARDO AVILÉS CORDOVA
 INGENIERO CIVIL



3.2.2. RED VIAL DE LA REGION

3.2.2.1. Sistema Regional de Transporte

El sistema regional de Transporte de Lambayeque, es multimodal: Terrestre, Aéreo, Marítimo y/o combinado, siendo el principal el transporte terrestre el cual permite canalizar tanto la movilización de carga como de pasajeros. Este se organiza por el eje vertebrador constituido por la carretera Panamericana Norte, vía de jerarquía nacional que concentra en su eje el tráfico nacional e internacional que atraviesa el departamento. La presencia de esta vía ha contribuido al surgimiento y desarrollo de los centros urbanos costeros, En ellas se concentran más del 80% de la población departamental y las principales actividades económicas que dinamizan la región y sobre cual se sustenta la economía departamental.

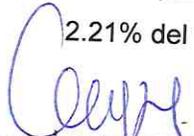
En la región, el sistema de transportes es principalmente carretero, La ubicación geopolítica de la región, la ubica como uno de los departamentos más estratégicos del país, abriendo las posibilidades de conectar a la región con el resto del país y con el mundo.

3.2.2.2. Caracterización del Sistema Regional de Transportes

Transporte Aéreo,

La región de Lambayeque se encuentra ubicado el Aeropuerto CAP José Abelardo Quiñonez Gonzales, que cuenta con las medidas y estándares internacionales de Aero navegación.

En el año 2013 teniendo como salida de origen, el flujo de pasajeros fue de 207,720 ocupando el noveno lugar del ranking y representando el 2.21% del total nacional.


C. AY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484


GERARDO AVILÉS CORDOVA





GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 53: TRÁFICO AÉREO DE PASAJEROS A NIVEL NACIONAL, SEGÚN AEROPUERTO ORIGEN: 2013 (Número de Pasajeros)

| AEROPUERTO | TOTAL |
|---|------------------|
| TOTAL | 8,290,068 |
| Apurímac - Andahuaylas | 14,681 |
| Arequipa - Arequipa - "Alfredo Rodríguez Ballón" | 620,364 |
| Ayacucho - "Cnel. FAP Alfredo Mendivil Duarte" | 37,571 |
| Cajamarca - "May. Gral. FAP Armando Revoredo I." | 123,614 |
| Cusco - Cusco - "Tte. FAP Alejandro Velasco Astete" | 1,122,689 |
| Huánuco - Huánuco - "Alf. FAP David Figueroa Fernandini" | 27,339 |
| Junín - Jauja | 14,672 |
| La Libertad - Trujillo - "Cap. Carlos Martínez de Pinillos" | 215,258 |
| Lambayeque - Chiclayo - "Cap. FAP José Abelardo Quiñones Gonzales" | 207,720 |
| Lima - Lima - "Internacional Jorge Chávez" | 3,878,684 |
| Loreto - Iquitos - "Cnel. Francisco Secada Vignetta" | 435,345 |
| Madre de Dios - Puerto Maldonado - "Padre Aldamiz" | 136,801 |
| Piura - "Cap. Guillermo Concha Iberico" | 356,579 |
| Puno - Juliaca - "Inca Manco Cápac" | 193,491 |
| San Martín - Tarapoto - "Cadete FAP Guillermo Del Castillo Paredes" | 267,946 |
| Tacna - "Cnel. Carlos Ciriani" | 158,476 |
| Tumbes - "Cap. FAP Pedro Canga Rodríguez" | 73,455 |
| Ucayali - Pucallpa - "Cap. FAP David A. Abensur Rengifo" | 212,779 |
| Otros /1 | 192,604 |

Fuente: MTC - Dirección General de Aeronáutica Civil

En los siguientes Cuadros se describen las características físicas en el área de maniobras y de la plataforma.

CARACTERISTICA FISICA AREA DE MANIOBRAS

| | |
|---------------------|--------------------------------|
| Pista | 2520 x 45 m. |
| Pavimento | Asfalto |
| Designador de Pista | Pista 01 / 19 |
| PCN | 51 F / B / X / t |
| Franja de Pista | Laterales al Eje de RWY 150 m. |
| Zonas de Parada | Pista 19 /01 |
| Calle de Rodaje | A / B / B1 / C / D |


CLAY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO AVILES CORDOVA
 INGENIERO


JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464





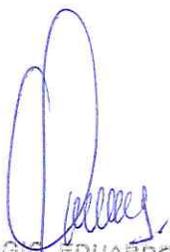
GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

CARACTERISTICA FISICA DE LA PLATAFORMA

| | | |
|----------------------------|-----------------------|---------|
| Plataforma | 03 | puestos |
| estacionamiento.(A/B/C) | | |
| Pavimento | Asfalto / | |
| Concreto PCN | 58 F / A / X / t | |
| Dimensiones | 18,858 m ² | |
| Aeronave máxima permisible | AIRBUS 319 | |


C. AY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86665


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

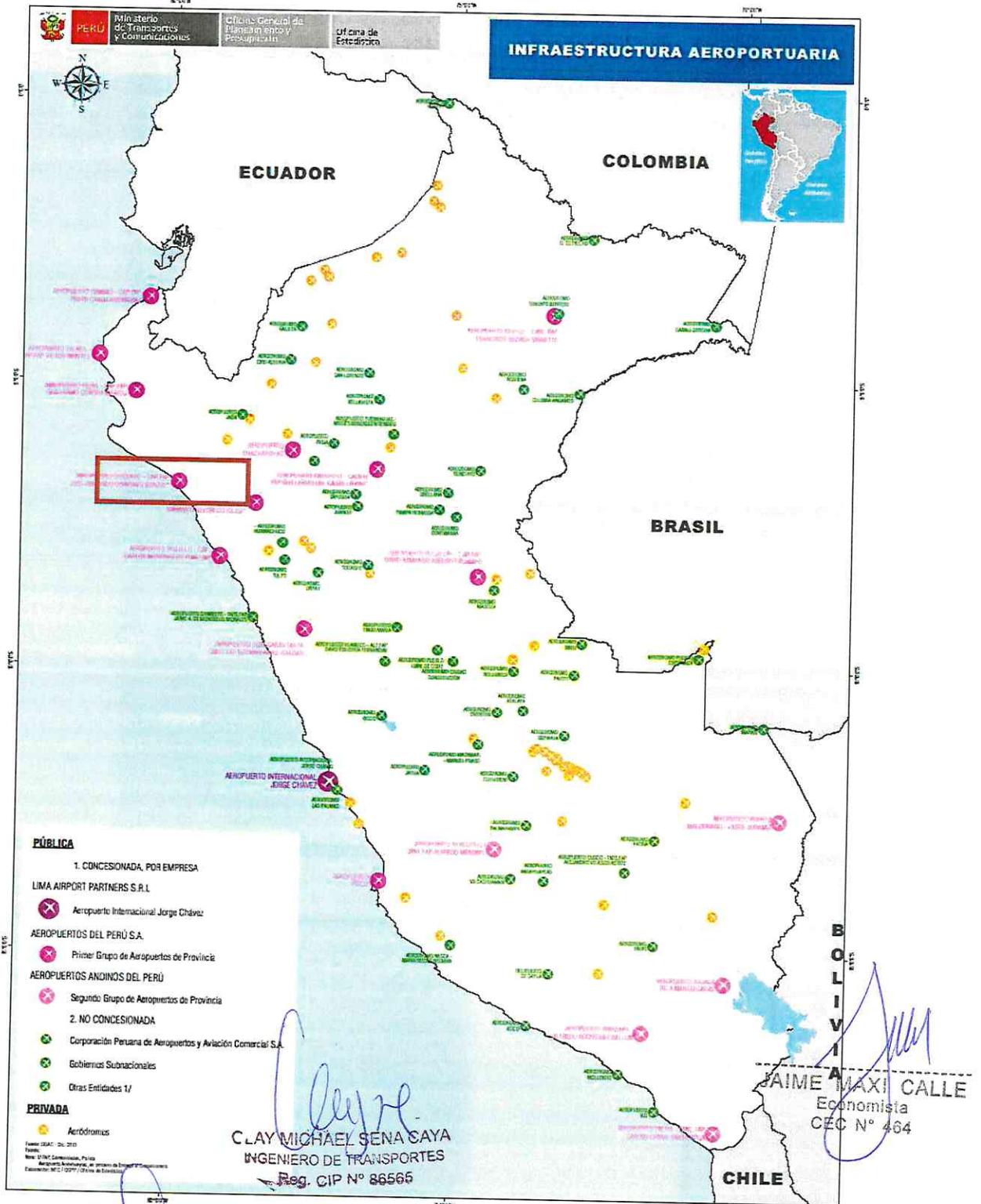

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CÓRDOVA
INGENIERO CIVIL


JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

MAPA N° 23: Conectividad Básica del transporte Aéreo



FUENTE: MTC



Transporte Marítimo

El transporte marítimo se ha desarrollado sobre la base de la infraestructura portuaria, constituida por los puertos de Eten y Pimentel. Esta infraestructura actualmente se encuentra inactiva, debido a las condiciones deplorables del puerto Eten y a las malas condiciones del Puerto de Pimentel, lo que imposibilita la ejecución de las actividades marítimas y las operaciones de embarque y desembarque; requiriéndose una infraestructura portuaria adecuada que permita el desarrollo de actividades económicas y productivas a nivel de exportación e importación, específicamente el Terminal Portuario de Lambayeque.


C. AY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

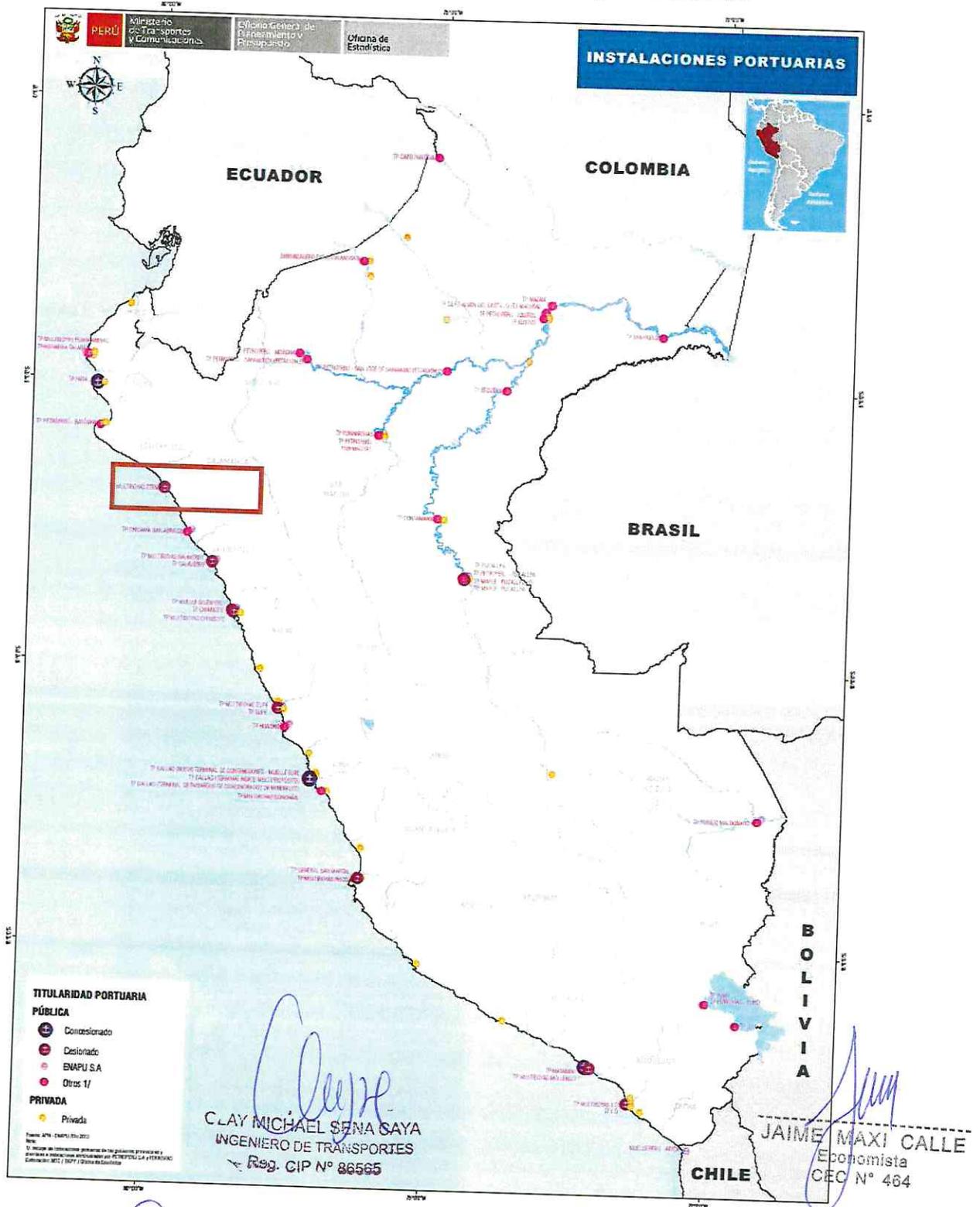

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

MAPA N° 24: Conectividad Básica del transporte Portuario



FUENTE: MTC

SERGIO GUARÁN



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Transporte Terrestre

El transporte terrestre es el más utilizado, en relación al transporte de carga o mercaderías desde Lambayeque y/o hacia los centros comerciales y viceversa, el transporte se realiza a través del servicio público y privado de mercancías, indicándose que la concurrencia de pasajeros y carga promueven el comercio en la región.

En la región Lambayeque, la red vial lo constituye las Vías Nacionales, Departamentales y Vecinales. Las rutas nacionales están bajo la jurisdicción del Gobierno Central y las entidades del MTC y PROVIAS Nacional,

Las rutas departamentales, se encuentran bajo la administración de los Gobiernos Regionales. Mientras que las rutas Vecinales lo rigen los gobiernos locales o municipalidades.

La región ha organizado la articulación de su territorio longitudinalmente. A esta vía confluyen vías transversales que conectan el espacio andino con el eje costero. Es a través de este sistema vial básico donde se mueve el mayor flujo de transporte de carga y pasajeros.

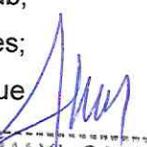
Tabla N° 54: Principales Indicadores de Transporte Vial, según región y provincias

| INDICADORES | | PERÚ | REGIÓN | CHICLAYO | FERREÑAFE | LAMBAYEQUE |
|-------------------------|------------|--------------|-----------|----------|-----------|------------|
| (Km./Km2) Superficie | | 0.11 | 0.23 | 0.39 | 0.35 | 0.13 |
| (Km./Hab.) por cada 100 | | 0.46 | 0.26 | 0.15 | 0.52 | 0.41 |
| Superficie | Km2 | 1,285,215.60 | 14,213.30 | 3,288.07 | 1,578.60 | 9,346.63 |
| Población 2013 | Habitantes | 30,475,144 | 1,239,882 | 843,445 | 105,431 | 291,006 |
| Densidad Poblacional | Hab./Km2 | 23.71 | 87.23 | 256.52 | 66.79 | 31.13 |
| Red Vial 2013 | Km. | 140,672.38 | 3,005.11 | 1,267.75 | 552.36 | 1,185.20 |

Fuente: INEI, MTC, GRL

La densidad vial de la Región Lambayeque, es de 0.215 km./km2 , teniendo en cuenta que la superficie del departamento es de 14,231.3 km2; y el nivel de accesibilidad vial a la población 0.24 km/hab, considerando que la población total regional es de 1'239,882 habitantes; indicándose que la densidad vial de la región es mayor a la que corresponde al país, que es de 0.11 km/km2.


 CLAY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86565


 JAIME MAXI CALLE
 Economista
 OEC N° 484

Asimismo el índice a nivel provincial, es el siguiente: Chiclayo, 0.39 km/km2; Ferreñafe, 0.35 km/km2 y Lambayeque 0.13 km/km2; considerando que Lambayeque es la provincia de mayor extensión de la región, con una superficie de 9,364.6 km2.







PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

La mayor población regional con acceso a la red vial, corresponde a Chiclayo con 843,445 habitantes, Ferreñafe con 105,431 habitantes y Lambayeque con 291,006 habitantes.

3.2.2.3. Descripción de la Oferta Vial de la Región

Red vial del departamento

En los siguientes Cuadros se describe de manera general la conformación de la red vial del departamento, incluyendo los tres niveles jerárquicos determinados por la normatividad del MTC, considerando además los kilómetros proyectados.

TABLA N° 55: RED VIAL NACIONAL (130 RUTAS A NIVEL NACIONAL)
 CLASIFICADOR DE RUTAS D.S.036-2011-MTC, ACTUALIZADA AL 31/12/2012
 (En Kilómetros)

| Departamento | Pavimentada | No Pavimentada | Sub Total | Proyectada | Total |
|--------------|-------------|----------------|-----------|------------|--------|
| Lambayeque | 410.48 | 57.15 | 467.43 | 90.64 | 558.27 |

TABLA N° 56: RED VIAL DEPARTAMENTAL (386 RUTAS A NIVEL NACIONAL)
 CLASIFICADOR DE RUTAS D.S.036-2011-MTC, ACTUALIZADA AL 31/12/2012
 (En Kilómetros)

| Departamento | Pavimentada | No Pavimentada | | Sub Total | Proyectada | Total |
|--------------|-------------|----------------|-------------|-----------|------------|--------|
| | | Afirmada | Sin Afirmar | | | |
| Lambayeque | 212.04 | 90.58 | 221.33 | 523.95 | 111.78 | 635.73 |

TABLA N° 57: RED VIAL DEPARTAMENTAL (6,244 RUTAS A NIVEL NACIONAL)
 (Registradas y No Registradas)
 CLASIFICADOR DE RUTAS D.S.036-2011-MTC, ACTUALIZADA AL 31/12/2012
 (En Kilómetros)

| Departamento | Pavimentada | No Pavimentada | | Sub Total | Proyectada | Total |
|--------------|-------------|----------------|-------------|-----------|------------|----------|
| | | Afirmada | Sin Afirmar | | | |
| Lambayeque | 27.55 | 338.79 | 1,647.39 | 2,013.73 | 0.00 | 2,013.73 |

C. LAY MICHAEL SENA CAYA
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP N° 86565

JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464



a) Red Nacional

La red de jerarquía nacional que atraviesa el departamento de Lambayeque tiene una longitud de 467.43 Km, que representa el 15.55% del total de la red vial departamental. Estas vías se encuentran asfaltadas en 410.48Km.

La región Lambayeque cuenta con una extensión vial de 3,005.11Km. La infraestructura vial según superficie de rodadura, al interior de la Región; 21.63% corresponde a vías pavimentadas, y el 78.37% corresponde a vías no pavimentadas.

Según el Decreto Supremo N° 036-2011-MTC, que aprueba el Clasificador de Rutas del SINAC; y los aportes del inventario vial Geo referenciado (IVG) de la Región, la red vial departamental está comprendida por:

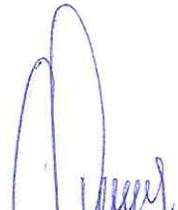
- Siete (07) rutas nacionales (02 longitudinales y 05 transversales), con la nomenclatura de PE-N, son carreteras que unen las fronteras Regionales.
- Veinte (20) rutas departamentales, que constituyen las vías complementarias o alimentadoras de la red vial nacional y sirven como elemento receptor de los caminos de la red vial vecinal o rural, signadas con la nomenclatura de LA-100 a LA -119.
- Trescientos treinta y cuatro (334) rutas de red vial vecinal o rural, las mismas que tienen como objetivo principal servir de elemento de unión y comunicación entre los principales centros poblados y los centros de producción y consumo, articulándose con la red vial departamental o Regional y/o la red vial nacional. Su nomenclatura para Lambayeque comienza con LA-500.


C. AY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86566

Rutas nacionales que atraviesan la región.

Carreteras Longitudinales:


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

PE-1N: Mocupe, Pte. Ucupe, Nvo. Mocupe (PE-1N I), Reque, Pte. Reque (PE-06 A), Chiclayo, Dv. Pimentel (PE-06), Lambayeque, Dv. Mochumí (PE-1N J), Mórrope

Es la Carretera Nacional que tiene mayor representatividad con 151.19 km. A su vez esta vía se puede dividir en 2 variantes:

- **Carretera Longitudinal Variante Panamericana Sur “PE-1N”**

Vía asfaltada, que abarca desde el kilómetro 713.285 (límite Regional con La Libertad) PE-1N hasta la capital provincial de Lambayeque, con una longitud de 77.08 km, cuenta con mantenimiento vial permanente por niveles de servicio a través de una concesionaria, situación que permite su buen estado, indicándose además que forma parte de la Ruta del Sol, que en un futuro constituirá la autopista más grande del norte.

Asimismo, esta vía cumple un rol fundamental en el flujo de carga y pasajeros provenientes de las Regiones: Lima, La Libertad, Cajamarca, Piura, Tumbes, Amazonas y San Martín; así como de otras Regiones del País y del interior, fortaleciendo diversas actividades económicas, productivas y financieras de la Región.

- **Carretera Longitudinal Variante Panamericana Norte “PE-1N”**

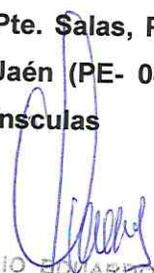
Vía asfaltada, que abarca desde el PE-1NJ (Km 783.40) al kilómetro 886.6 km (Piura cruce Bayovar), esta cuenta con mantenimiento vial permanente de tal suerte que presenta un buen estado. El mantenimiento es por niveles de servicio a través de una concesionaria.

Esta vía que, al interior de la Región representa el 39.5% de vía asfaltada, cumple un rol fundamental en el flujo de carga y pasajeros provenientes de la Región de Piura, como también de los Regiones de Cajamarca (Jaén, San Ignacio), Amazonas, San Martín, fortaleciendo las actividades económicas y financieras de la Región, indicándose que gran parte de esta vía conforma el Eje Multimodal Amazonas Norte (IIRSA NORTE) de trascendental importancia para el desarrollo de la Región, por su conexión a mercados internacionales.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
REC N° 464

PE 1NJ: Emp. PE-1N (Dv. Mochumí), Mochumí, Illimo, Pte. La Leche, Pte. Salas, Pte. Anchovira, Pte. Chicoma, Pte. Motupe, Motupe, Dv. Jaén (PE- 04 B), Pte. Olmos, Olmos, Pte. Cascajal, Insculas, Pte. Insculas


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL





PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Vía asfaltada, que abarca desde el PE-1N Div. Mochumí - Illimo - (Km 790.47) al kilómetro 938.5 km (Piura cruce Virrey), con una longitud total de 150.31 Km, esta vía mantiene una transitabilidad regular y por la importancia que tiene en la interconexión interregional es necesario que se ejecute su mantenimiento periódico. La vía viene siendo atendida por una concesionaria con trabajos de mantenimiento por niveles de servicio. Esta vía cumple un rol fundamental en el flujo de carga y pasajeros provenientes de la Región de Piura, como también de los Regiones de Cajamarca (Jaén, San Ignacio), Amazonas, San Martín, fortaleciendo las actividades económicas y financieras de la Región.

Gran parte de esta vía conforma el Eje Multimodal Amazonas Norte (IIRSA NORTE) de trascendental importancia para el desarrollo de la Región, por su conexión a mercados internacionales.

CARRETERAS TRANSVERSALES

PE-04 A: Emp. PE-1N J (Olmos),

Inicia en Olmos, Emp. PE-1N hasta Bayóvar, con una extensión de 90.64 km; esta vía tiene mucha significancia para la Región, primero, junto con los proyectos Central Hidroeléctrica de Carhuaqueros II Etapa y el proyecto Hidroenergético y de Irrigación Olmos, tienden a ofertar en mejores condiciones los servicios de energía y aprovechar las extensas zonas desérticas de la provincia de Lambayeque, ampliando la frontera agrícola y productiva; y, segundo por el Eje Multimodal del amazonas IIRSA NORTE que integra a los departamentos de Piura, Lambayeque, Amazonas, San Martín, Loreto con el vecino país del Brasil, indicándose que en las negociaciones intraregionales tiene que primar la experiencia productiva y comercial, incluyendo las mejores expectativas ventajosas de servicios de puertos y carreteras.

PE-06A: Emp. PE- 1N (Larán), Pomalca, Pátapo, Chongoyape

Carretera asfaltada, esta vía se inicia en PE-1N (Larán) pasando por Pomalca, Pátapo, Tumán, Chongoyape, con una longitud total de 70.99 km en la jurisdicción regional, actualmente se encuentra rehabilitada a nivel de carpeta asfáltica en caliente hasta Puente Cumbil.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
OEC N° 464


SERGIO EDUARDO
AVILES CORDOVA
INGENIERO DE TRANSPORTES



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Esta vía constituye uno de los ejes de integración con la Región Cajamarca (Chota, Cutervo, Santa Cruz), que por sus vinculaciones naturales y la permanente fluidez en los aspectos de comercialización y en el uso del recurso hídrico se constituye en corredor económico básico para el desarrollo de estas zonas andinas como también para la Región Lambayeque.).

PE-1N I: Emp. PE-1N (Nvo. Mocupe), Saña, Cayaltí, Nueva Arica, Oyotún, Las Delicias, Dv. Bebederos

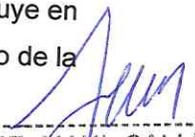
Vía, que abarca desde el empalme PE-1N (Nvo. Mocupe) Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, Oyotún, Las Delicias, Bebederos, La florida. Carretera de integración con los distritos (Niepos, Florida, Nanchoc, Bolívar) de la Provincia de San Miguel de Cajamarca, conecta a los distritos de Mocupe, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica y Oyotún de la provincia de Chiclayo, con una longitud en el ámbito regional de 68.98 km, de los cuales, se encuentran asfaltados.

Esta vía constituye uno de los ejes de integración con la Región Cajamarca, que por sus vinculaciones naturales y la permanente fluidez en los aspectos de comercialización y en el uso del recurso hídrico se constituye en corredor económico básico para el desarrollo de estas zonas andinas como también para Lambayeque.

PE-04 B: Emp. PE-1N J (Dv. Jaén)

Empalme PE-1NJ (Div Jaén) – Limón abra de Porculla a 2,144 msnm; con una longitud total de 18.7 km¹², actualmente se encuentra rehabilitada a nivel de carpeta asfáltica en caliente, constituyendo parte del Eje Multimodal Amazonas Norte (IIRSA NORTE), que permite la integración con las regiones de Cajamarca (Pucará, Jaén), Región de Amazonas, San Martín, que por sus vinculaciones naturales y la permanente fluidez en los aspectos de comercialización, se constituye en el eje de integración económica y territorial básico para el desarrollo de la región y del país.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

PE-06: Emp. PE-1N (Dv. Pimentel), Pimentel,

Tramo que une la Carretera PE-1N con el Balneario de Pimentel, en dicha ruta se encuentra concentrada la zona educativa con 04







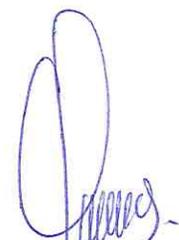
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

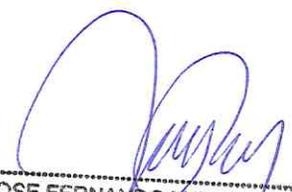
universidades Particulares, cerca de 08 Instituciones educativas, y en el final del tramo está ubicado el parque industrial de la Región Lambayeque.

Es importante también señalar que constituye un eje atractivo de desarrollo portuario y comercial, y en la actualidad con grandes posibilidades de integrarse nuevamente a la dinámica de circulación comercial y económica.


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464


SERGIO EDUARDO


JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 58: RESUMEN CARRETERAS NACIONALES

| N° | RUTA | TRAYECTORIA | REGION | KM. INICIO | KM. FIN | LONGITUD |
|--------------|---------|---|------------|------------|---------|----------------|
| 1 | PE-04 A | Emp. PE-1N J (Olmos) | LAMBAYEQUE | 21.898 | 112.54 | 90.642 |
| 2 | PE-04 B | Emp. PE-1N J (Dv. Jaén) | LAMBAYEQUE | 0 | 17.967 | 17.967 |
| 3 | PE-06 | Emp. PE-1N (Dv. Pimentel), Pimentel | LAMBAYEQUE | 0 | 8.189 | 8.189 |
| 4 | PE-06 A | Emp. PE- 1N (Larán), Pomalca, Pátapo, Chongoyape | LAMBAYEQUE | 0 | 70.991 | 70.991 |
| 5 | PE-1N | Mocupe, Pte. Ucupe, Nvo. Mocupe (PE-1N I), Reque, Pte. Reque (PE-06 A), Chiclayo, Dv. Pimentel (PE-06), Lambayeque, Dv. Mochumí (PE-1N J), Mórrope | LAMBAYEQUE | 732.649 | 883.838 | 151.19 |
| 6 | PE-1N I | Emp. PE-1N (Nvo. Mocupe), Saña, Cayaltí, Nueva Arica, Oyotún, Las Delicias, Dv. Bebederos | LAMBAYEQUE | 0 | 68.984 | 68.984 |
| 7 | PE-1N J | Emp. PE-1N (Dv. Mochumí), Mochumí, Illimo, Pte. La Leche, Pte. Salas, Pte. Anchovira, Pte. Chicoma, Pte. Motupe, Motupe, Dv. Jaén (PE- 04 B), Pte. Olmos, Olmos, Pte. Cascajal, Insculas, Pte. Insculas | LAMBAYEQUE | 0 | 150.305 | 150.305 |
| Total | | | | | | 558.268 |

b) Red Departamental

En la actualidad se tiene 523.95 Kms. de vías secundarias que representan el 17.44% del total de la Red Vial del Departamento, de ellas 212.04 Kms. se encuentran asfaltados, 90.58Kms. Son vías afirmadas y 221.33Kms de vías sin afirmar.

En términos relativos las vías sin afirmar representan aproximadamente el 42.24% de la longitud total de vías departamentales, mientras que las vías afirmadas representan el 17.29%. El estado regular y malo de las carreteras constituye un obstáculo para los productores principalmente del sub espacio andino para ingresar sus productos competitivamente en los mercados regionales y costeros.

En la búsqueda de tener datos con mayor exactitud de las longitudes de las vías, es que se ha actualizado la información de lo cual podemos informar que:

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DEL TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565

JAIME MAX CALLE
Economista
DEC N° 464

SERGIO

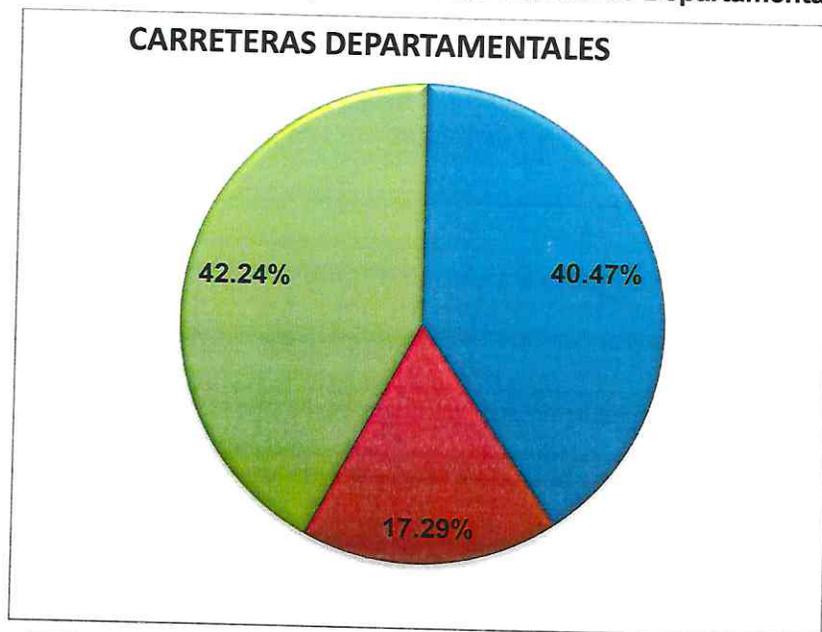
167



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

En la red departamental el de mayor extensión al interior de la Región es la ruta LA-103: Emp. PE-1N J (Illimo) - La Zaranda - Tambo Real - Batán Grande - Papayo - Mochumi Viejo - Laquipampa - Moyan - Riopampa - Uyurpampa - Dv. Kongacha - Mamajpampa - Cañaris - Pandachi - Huacapampa (L.D. Cajamarca), esta ruta pasa por las zonas de Áreas Naturales Protegidas. Hay que indicar que esta ruta se encuentra en construcción el tramo Mamajpampa – río Jatun Yaco, Cañaris.

Gráfico N° 43: Tipo de Superficie de las Carreteras Departamentales



- Carreteras Pavimentada
- Carreteras No Pavimentadas - Afirmar
- Carreteras No Pavimentadas - Sin afirmar

Clase
CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 60565

Jaime
JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

Sergio
SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996

Jose
JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 59: LISTADO DE CAMINOS DEPARTAMENTALES

| RUTA | PROVINCIA | RUTA | LONGITUD | ANCHO |
|--------|------------------------|--|----------|--------------|
| LA-100 | Lambayeque | EMP. PE-1N (MOTUPE)-PALO BLANCO-MARRIPON-HUAYROS-LIMON PAMPA-COLAYA-CORRAL PIEDRA-HUALLABAMBA-EL SAUCE-POZUSO-TOTORAS | 75.10 | 6.00 |
| LA-101 | Lambayeque, Ferreñafe | EMP. PE 1NJ - CHOCOPE-LA RAMADA-DV. SALAS-KERGUER-PENACHI - ANDAMARCA - CANCHACHALA - EMP.LA-103 (UYURPAMPA) | 74.51 | 6.60 5.50 |
| LA-102 | Lambayeque | EMP. PE 1NJ (EL LINDERO) - SALAS-EL ALGARROBO GRANDE-EMP. LA-101 (DV. KERGUER) | 33.04 | 6.60 |
| LA-103 | Ferreñafe | EMP. PE-1NJ (ILLIMO)-LA ZARANDA-TAMBO REAL-BATAN GRANDE-PAPAYO-MOCHUMI VIEJO-LAQUIPAMPA-MOYAN-RIOPAMPA-UYURPAMPA-DV. KONGACHA-MAMAJPAMPA-CAÑARIS-PANDACHI-HUACAPAMPA | 151.88 | 6.60 |
| LA-104 | Ferreñafe | EMP. LA-103-PAGAYPUENTE-INCAHUASI-HUASICAJ-SINCHWAL-WAR WAR-MARAYHUACA-EMP. LA-103. | 39.31 | 6.60 |
| LA-105 | Lambayeque | EMP. PE-1N (MORROPE)-LA COLORADA-FANUPE-POSITOS-GRANJA SASAPE-TABACAL-EMP. PE-1N J (PTE. EL PAVO) | 24.15 | 6.60 |
| LA-106 | Lambayeque | EMP. PE-1N J (TUCUME)-MUSEO | 1.50 | 7.50 |
| LA-107 | Lambayeque | EMP. PE-1NJ-DV. PUNTO CUATRO-LAS LOMAS-PUEBLO NUEVO-EMP. LA-111 (FERREÑAFE) | 12.00 | 9.00 |
| LA-108 | Lambayeque | EMP PE-1N (LAMBAYEQUE) - HUACACHOTUNA-DV. GUAYAS-SAN JOSE-EMP. PE-06 (PIMENTEL) | 23.00 | 6.60 5.50 |
| LA-109 | Chiclayo Lambayeque | EMP. PE-06 (DV. CIUDAD DE DIOS)-CIUDAD DE DIOS--EMP LA-108 (DV. SAN JOSE) | 10.00 | 6.60 |
| LA-110 | Chiclayo | EMP. PE-1N-RAMIRO PRIALE-EMP. LA-111 (DV. PICSÍ) | 6.35 | 6.60 |
| LA-111 | Chiclayo | EMP. PE-1N (LA VICTORIA)-CHICLAYO-PICSÍ-FERREÑAFE-PITIPO - EMP. LA-103 (DV. LA ZARANDA) | 40.68 | 6.60 |
| LA-112 | Ferreñafe | EMP. LA-110 - CAPOTE-EMP. LA-111 | 10.19 | 6.60 |
| LA-113 | Ferreñafe | EMP. LA-111 (FERREÑAFE)-EL MILAGRO-MANUEL ANTONIO MESONES MURO | 5.03 | 6.60 |
| LA-114 | Chiclayo | EMP. PE 1N-MONSEFU-ETEN-PTO ETEN-LAS DELICIAS-EMP. PE-1N (REQUE) | 19.45 | 6.60 |
| LA-115 | Chiclayo | EMP. PE-1N (DV. BODEGONES)-BODEGONES-DV. SAN JOSE-SAN JOSE-PETRO PERU-PIMENTEL-SANTA ROSA-EMP. LA-110 (MONSEFU) | 13.15 | 6.60 |
| LA-116 | Chiclayo | EMP. PE-06 A (POMALCA)-PTE. SATUR-SALTUR-SIPAN-HUACA PIEDRA-BOCA DE TIGRE-TABLAZOS-EMP. PE-06 (PTE. TABLAZOS) | 52.74 | 6.60 5.50 |
| LA-117 | Chiclayo | EMP. PE-06 A-(PATAPO)-PUCALA-EMP. LA-116 | 10.12 | 6.60 |
| LA-118 | Chiclayo | EMP. PE-1N (CAYALTI)-PIDAL ALTO-EMP. LA-116 (SIPAN) | 14.47 | 5.50 |
| LA-119 | Chiclayo | EMP. PE-1N (NUEVO MOTUPE)-MONTECRUZ-LAGUNAS | 16.09 | 6.60 |

FUENTE: GRTC - LAMBAYEQUE

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86585JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484



Descripción de las Vías:

- **LA-100: Emp. PE-1N J (Motupe) - Palo Blanco - Marripón - Huayros - Limón Pampa - Colaya - Corral de Piedra - Huallabamba - El Sauce - Pozuso – Totoras**

Esta ruta, se encuentra ubicada en la Provincia de Lambayeque, y comprende los distritos de Motupe, Salas y Cañaris

Para llegar al tramo a intervenir debemos partir de la ciudad de Chiclayo y acceder a La Ruta Nacional Asfaltada PE-1NJ (Panamericana Norte), luego recorremos una distancia de 79+000 Km durante 1.0 hora (Cerca al Distrito de Motupe), e ingresamos por la carretera que lleva a Palo Blanco y recorremos la Ruta LA-100.

Se observa que la ubicación de una cantera aledaña a la carretera está en las progresivas: 34+250 y la única fuente de agua es el Proyecto es el Rio Motupe (km 36+320).

- **LA-101: Emp. PE-1N J - Chochope - La Ramada - Dv. Salas - Kerguer - Penachi - Andamarca - Canchachala - Emp. LA-103 (Uyurpampa)**

Esta ruta, se encuentra ubicada en la Provincia de Lambayeque, y comprende los distritos de Motupe, Chóchope, Salas e Incahuasi.

Para llegar al tramo a intervenir debemos partir de la ciudad de Chiclayo y acceder a La Ruta Nacional Asfaltada PE-1NJ (Panamericana Norte), luego recorremos una distancia de 78+000 Km, tomamos el desvío a Chóchope, y recorremos la Ruta LA-101.

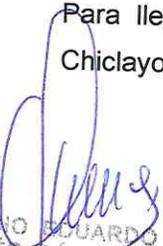
Los primeros 1.700 Km son de carretera Afirmada, luego continúa una vía asfaltada hasta la progresiva Km 8+300, y luego continúa la vía sin pavimentar.

- **LA-102: Emp. PE-1N J (El Lindero) - Salas - El Algarrobo Grande - Emp. LA-101 (Dv. Kerguer)**

Esta ruta, se encuentra ubicada en la Provincia de Lambayeque, y comprende los distritos de Motupe y Salas.

Para llegar al tramo a intervenir debemos partir de la ciudad de Chiclayo y acceder a La Ruta Nacional Asfaltada PE-1NJ


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


SERGIO EDUARDO
AVU E. E. E.


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

(Panamericana Norte), luego recorremos una distancia de 60+000 Km, tomamos el desvío de Lindero, y recorremos la Ruta LA-101.

Se presenta una vía asfaltada hasta la progresiva Km 17+000, y luego continúa la vía sin pavimentar.

La carretera denominada Ruta LA-102: Emp. PE-1N J (El Lindero) - Salas - El Algarrobo Grande - Emp. LA-101 (Dv. Kerguer), está considerada dentro de la Red Vial Departamental con un IMD, superior a los 1200 Veh/día, que se incrementa al doble y triple en la temporada de verano (Diciembre – Marzo) y que empalma la Carretera PE-1N J con el distrito de Salas.

- **LA-103: Emp. PE-1N J (Illimo) - La Zaranda - Tambo Real - Batán Grande - Papayo - Mochumi Viejo - Laquipampa - Moyan - Riopampa - Uyurpampa - Dv. Kongacha - Mamajpampa - Cañaris - Pandachi -Huacapampa (L.D. Cajamarca)**

Esta ruta, se encuentra ubicada en las Provincias de Lambayeque y Ferreñafe, y comprende los distritos de Illimo, Pítipo, Incahuasi y Cañaris.

El tramo de la carretera inicia en Illimo, iniciando en la culminación de la carpeta Asfáltica dirigiéndose hacia el Bosque de Pomac, hasta la Progresiva Km 11+600, luego continúa su paso en una vía asfaltada en regulares condiciones hasta la ciudad de Batangrande, pasando dicha ciudad la vía cambia de superficie a no pavimentada, recorriendo los centros poblados alto andinos de la Región Lambayeque.

- **LA-104: Emp. LA-103 - Pagaypuente - Incahuasi -Huasicaj - Sinchwal - War War - Marayhuaca - Emp. LA-103**

Esta ruta, se encuentra ubicada en la Provincia de Ferreñafe, y comprende el distrito de Incahuasi.

La Carretera Transversal, materia del proyecto presenta un estado de conservación de regular a malo, dicha vía es afirmada y sin afirmar.

- **LA-105: Emp. PE-1N (Morrope) - La Colorada - Fanupe - Positos - Granja Sasape - Tabacal - Emp. PE-1N J (Pte. El Pavo).**


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 86565


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Esta ruta, se encuentra ubicada en la Provincia de Lambayeque, y comprende los distritos de Túcume y Mochumí

El tramo de vía Puente el Pavo – Los Positos es una carretera asfaltada, construida en el año 2009, a nivel de superficie de rodadura en caliente de espesor igual a 2” pulg, continuando la carretera se puede apreciar una vía sin pavimentar, en la cual se va a intervenir en el año 2015, para el cambio de superficie a pavimentada, según la programación de inversiones de la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones.

- **LA-106: Emp. PE-1N J (Túcume) - Museo.**

Esta ruta, se encuentra ubicada en la Provincia de Lambayeque, y comprende el distrito de Túcume.

El tramo de La carretera EMP PE-1N J (TUCUME) - MUSEO es una carretera con una longitud de 1.5 km desde el Dv al Museo Tucume, La Carretera materia del proyecto presenta un estado de conservación de bueno a regular, tiene superficie de rodadura es carpeta asfáltica en caliente de espesor 2”.

Esta carretera se desarrolla dentro de una topografía llana, atravesando zonas terrenos de cultivos, canales de Riego caseríos en continuo crecimiento conduciendo esta vía hasta el Museo de Tucume.

- **LA-107: Emp. PE-1N J - Dv. Punto Cuatro - Las Lomas - Pueblo Nuevo - Emp. LA-111 (Ferreñafe).**

Esta ruta, se encuentra ubicada en las Provincias de Lambayeque y Ferreñafe, y comprende los distritos de Lambayeque, Pueblo Nuevo y Ferreñafe.

El tramo de vía presenta una superficie sin pavimentar, en la cual se va a intervenir en el año 2015, para el cambio de superficie a pavimentada, según la programación de inversiones de la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones.

JAIMÉ MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

- **LA-108: Emp. PE-1N (Lambayeque) - Huacachotuna - Dv. Guayas - San José - Emp. PE-06 (Pimentel).**

MICHAEL SFENA CAYA



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Esta ruta, se encuentra ubicada en las Provincias de Lambayeque y Chiclayo, y comprende los distritos de Lambayeque, San José y Pimentel.

El tramo Emp. PE-1N (Lambayeque) - Huacachotuna - Dv. Guayas - San José, es una vía sin pavimentar de condiciones de regular a malo; el tramo de San José – Pimentel, se mejoró el año 2013 con la colocación de asfalto e=2” en lo largo de la Carretera.

Esta carretera forma parte de la red vial Departamental de Lambayeque, cuya actividad principal es la Agricultura, Pesca, Ganadería, cuyos productos trasladan diariamente a la ciudad de Chiclayo.

- **LA-109: Emp. PE-06 (Dv. Ciudad de Dios) - Ciudad de Dios - Emp. LA-108 (San José).**

Esta ruta, se encuentra ubicada en las Provincias de Lambayeque y Chiclayo, y comprende los distritos de San José y Chiclayo.

Está considerada dentro de la Red Vial Departamental con un IMD, superior a los 1200 Veh/día, que se incrementa al doble y triple en la temporada de verano (Diciembre – Marzo) y que une las localidades de Chiclayo con San José.

Esta carretera forma parte de la red vial Departamental de Lambayeque, es una vía asfaltada, cuya actividad principal es la pesca, cuyos productos trasladan diariamente a la ciudad de Chiclayo.

- **LA-110: Emp. PE-1N - Ramiro Priale - Emp. LA-111 (Dv. Pisci).**

Esta ruta, se encuentra ubicada en la Provincia de Chiclayo, y comprende los distritos de Chiclayo y José Leonardo Ortiz.

Esta carretera forma parte de la red vial Departamental de Lambayeque, es una vía pavimentada, cuya actividad principal es el intercambio comercial, y a la vez esta vía conecta la Panamericana con la Vía que va de Chiclayo a Ferreñafe.

- **LA-111: Emp. PE-1N (La Victoria) - Chiclayo - Pisci -Ferreñafe - Pitipo -Emp. LA-103 (Dv. La Zaranda).**

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484

SERGIO EDUARDO
AVILES GORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74906



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

La Vía Chiclayo - Ferreñafe - Pitipo - Batangrande, es una carretera asfaltada, rehabilitada el año 2,000 a nivel de superficie de rodadura bicapa igual a 2”

Los trabajos que se han efectuado en la Carretera Ferreñafe – Pitipo - Batangrande, ha sido un mantenimiento periódico en el año 2010, (sellado Negro – Fog Seal).

La Carretera Transversal, materia del proyecto presenta un estado de conservación regular.

Esta vía es de suma importancia, y une la provincia de Ferreñafe con Chiclayo

- **LA-112: Emp. LA-110 - Capote - Emp. LA-111**

Es una vía sin pavimentar, en la cual no se ha hecho intervenciones hasta la fecha.

- **LA-113: Emp. LA-111 (Ferreñafe) - El Milagro - Manuel Antonio Mesones Muro.**

La Vía Ferreñafe-Mesones Muro, es una carretera asfaltada, que fue construida con un tratamiento superficial monocapa en la época de las Haciendas, década del 60.

La Municipalidad Distrital de Mesones Muro, recién en el año 2008, se programó el Mejoramiento de esta Carretera por etapas; empero, de acuerdo a una disposición superior se acordó mejorar toda la vía, en el mismo año (2009).

En el año 2008, la GRTC mejoró la carretera a nivel de asfalto en caliente, presenta en la actualidad un estado regular de conservación

- **LA-114: Emp. PE-1N - Monsefú - Eten - Pto. Eten - Las Delicias - Emp. PE-1N (Reque).**

Esta carretera Departamental, sufrió graves daños como consecuencia de El Fenómeno del Niño del año 1998, habiendo sido reconstruido el tramo (Emp. Reque Puerto Eten – Ciudad Eten) en el año 2000

La Vía Emp. PE-1N – Monsefú – Eten – Puerto Eten - Las Delicias - Emp. PE-1N (Reque), es una carretera asfaltada, a nivel de superficie de rodadura asfáltica en caliente de espesor igual a 2”, en el que la

JAIME MAXI CALLE
Economista
SEC N° 484

SERGIO EDUARDO
AVILÉS TORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP

CLAY MICHAEL SENA CAYA



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

señalización horizontal si ha recibido mantenimiento pero con el paso del tiempo esta se ha deteriorado.

Esta carretera se desarrolla dentro de una topografía llana, atravesando zonas desérticas, terrenos de cultivos, circuito de playas, asentamiento humanos en continuo crecimiento.

• **LA-115: Emp. PE-06 (Pimentel) - Santa Rosa - Emp. LA-110 (Monsefú).**

La Vía Pimentel – Santa Rosa. Se inicia en el Km. 0+000 (Pimentel) y finaliza en el Km. 5+900 (La entrada del distrito de Santa Rosa). Es una carretera asfaltada, rehabilitada en el año 2000 a nivel de superficie de rodadura asfáltica en caliente de 2”.

La Vía Monsefú – Santa Rosa. Es una carretera asfaltada, rehabilitada en el año 2001 a nivel de superficie de rodadura asfáltica en caliente de 2”.

Constituye un tramo del circuito de playas las mismas que se conectan a Chiclayo con Pimentel, Santa Rosa, Monsefú, Ciudad Eten, Puerto Eten y Requena.

Santa Rosa Es una caleta que se dedica a la pesca, existiendo un terminal pesquero con cámaras frigoríficas, donde se almacenan el pescado fresco procedente del norte, siendo el mayor abastecedor de la Región Lambayeque y del Nor Oriente del Perú.

Contribuye al incremento del turismo en el ámbito de balnearios y Playas.

• **LA-116: Emp. PE-06 A (Pomalca) - Pte. Saltur - Saltur - Sipán - Huaca Piedra - Boca de Tigre - Tablazos - Emp. PE-06 A (Pte. Tablazos)**

Esta Carretera Departamental Ruta LA – 116, presenta 2 tramos, diferenciados por la superficie de rodadura que presentan:

Tramo: Emp. PE-06 A (Pomalca) - Pte. Saltur, esta carretera ha sido intervenida dentro del Programa de Inversiones de la Región en el año 2013, realizando el Mejoramiento de la carretera, presentando superficie de rodadura de pavimento.

JAI ME MAXI CALLE
Económista
CEC N° 464

SERGI EDUARDO
AVILES CORDOVA
INGENIERO CIVIL

C. AY MICHAEL SENA CAYA



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Tramo: Pampa Grande – Boca de Tigre – Tablazos – Dv Pte. Tablazos, es una carretera sin afirmar. Este tramo presenta una longitud de 10.00 Km., su estado de transitabilidad es malo y en épocas de lluvia es intransitable. Específicamente en los tramos críticos. Tiene una topografía llana con una superficie de rodadura sin afirmada, en estado de conservación de regular a malo, con un ancho promedio de calzada de 4.00 a 6.00 mts.

El poblador rural, en su condición de agricultor, presenta en su producción agrícola bajos niveles de producción, ocasionado entre otros aspectos por el limitado uso de nuevas tecnologías agropecuarias, no recibe adecuadamente el estímulo que genera el mercado, debido a la dificultad que enfrenta para el traslado de sus productos, por contar con una vía en condiciones de deterioro prolongando tiempos de traslado y elevados costos de transporte, colocando a los productores en una situación desventajosa en la que los precios de sus productos resultan no competitivos, desalentando el desarrollo productivo y limitando el mejoramiento de las condiciones de vida de estos pobladores.

• **LA-117: Emp. PE-06 A (Patapo) - Pucala - Emp. LA-116**

La Vía Pátapo-Pucala, es una carretera rehabilitada y mejorada en dos etapas, primer tramo: Pátapo-Km 3+700 (año 2007) y segundo tramo Km 3+700-Pucala (año 2009), a nivel de superficie de rodadura asfáltica en caliente de 2"

La Carretera Transversal, materia de la presente actividad presenta un estado de conservación, que varía de bueno a regular, con ciertas excepciones.

El tramo Pátapo - Pucala, presenta derrame de melaza de caña debido a que esta carretera ayuda al acopio de este producto.

JAIME MAXI CALLE
Económico
CEC N° 484

• **LA-118: Emp. PE-1N I (Cayaltí) - Pidal Alto - Emp. LA-116 (Sipán)**

La carretera Cayalti-Emp Sipán, es una carretera no pavimentada, y del Cruce Sipán a Saltur es carretera con asfalto en frío, tiene como antecedentes que en el año 2009 por problemas generados en el Puente Reque se optó por utilizar ésta carretera como vía alterna,

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO

CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

orientándose una considerable carga vehicular hacia este tramo de carretera, generando problemas de bacheo y encalaminado, a lo largo del tramo.

• **LA-119: Emp. PE-1N (Nuevo Mocupe) - Montecruz - Lagunas**

El tramo de vía Emp. PE-1N (Nuevo Mocupe) – Montecruz – Lagunas, es una carretera asfaltada, a nivel de superficie de rodadura en frío de espesor igual a 2” pulg. En la Actualidad el tramo de carretera Nuevo Mocupe - Lagunas se observa que presenta un buen estado de conservación.

Esta vía une la Panamericana Norte con el distrito de Lagunas, esta es una zona de desarrollo en cuanto a los productos hidrobiológicos y productos agrícolas que se encuentran a los lados de la carretera en mención.

De acuerdo a su área de Influencia y Aporte a la Región, hemos agrupado las carreteras departamentales en 4 rutas:

- Las rutas LA-100, LA-101, LA-102, LA-103, LA-104, LA-107, LA-110, LA-111, LA-112 y LA-113, son las rutas que influyen en la zona de integración andina de Lambayeque.
- La ruta LA-105 y LA-106, es la ruta que aporta al Corredor Olmos.
- Las rutas LA-116, LA-117 y LA-118, pasan por los centros poblados y potenciales productores agrarios que se encuentran en los valles de Reque y Lambayeque.
- Las rutas LA-108, LA-109, LA-114, LA-115, y LA-119 son las que circundan el litoral, por los balnearios y puertos de la Región.

c) Red Vecinal

La red vial vecinal cuenta con una longitud aproximada de 2,013.73 km que representa el 69.21% de la longitud de la red Vial Departamental. Algunas de estas vías son de gran importancia para el desarrollo de la economía local y regional, articulando centros de producción con capitales de distrito.

JAIME MAXI CALLE
Economista
464

SERGIO EDUARDO
AVILES CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP 11

Clayson

177



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Se considera solicitar la recategorización de algunas vías vecinales que son de gran importancia para el desarrollo regional, ya que articulan espacios económicos con los mercados de consumo.

Las vías vecinales cumplen un rol importante en la cadena de mercadeo, ya que es el soporte de los centros de producción orientados hacia los mercados locales y regionales de, así como la provisión de insumos.

Las rutas vecinales se encuentran en un gran porcentaje en estado de malo a muy malo, debido al poco o nulo mantenimiento vial. Las autoridades competentes no han asumido un rol estratégico, ya que al no atender la red vecinal que integra la producción local hacia los mercados de consumo, destina recursos a otros rubros, en consecuencia los costos de transporte son altos restando competitividad a los productores locales.

Las características de la superficie de rodadura de las vías vecinales son: 1.37% se encuentra asfaltada, 16.82% es afirmada, 29.83% es sin afirmar y el 51.98% es trocha carrózale. En el siguiente cuadro se detalla la red vecinal por superficie de rodadura.

TABLA N° 60: Red Vecinal

(En Kilómetros)

| DEPARTAMENTO Provincia | RED VECINAL POR TIPO DE SUPERFICIE DE RODADURA | | | | Total |
|---------------------------|--|----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| | PAVIMENTADA | NO PAVIMENTADA | | | |
| | Asfaltada | Afirmada | Sin Afirmar | Trocha | |
| LAMBAYEQUE | 27.55 | 338.79 | 600.61 | 1,046.78 | 2,013.73 |
| Chiclayo | 25.3 | 9.0 | 248.4 | 356.3 | 639.0 |
| Ferreñafe | | 44.2 | 89.3 | 236.2 | 369.8 |
| Lambayeque | 2.3 | 285.6 | 262.9 | 454.2 | 1,004.9 |

FUENTE: MTC, GRL

JAIME MAXI CALLE

Economista
CEC N° 464

TABLA N° 61: Incidencia de Caminos Vecinales del Departamento

| DEPARTAMENTO Provincia | Total de Caminos Rurales (Km) | Extensión Territorial de la Provincia | Extensión Territorial/Km. Total de caminos vecinales | Población Total de la Provincia | Población / Km total de vías vecinales |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------|--|
| LAMBAYEQUE | 2,013.73 | 14,213.30 | 18.72 | 1,239,882 | 1,894.58 |

SERGIO EDUARDO
AVILÉS GORDOVA

CLAY MICHAEL SENA CAYA



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

| | | | | | |
|------------|---------|----------|------|---------|----------|
| Chiclayo | 639.0 | 3,288.07 | 5.15 | 843,445 | 1,319.88 |
| Ferreñafe | 369.8 | 1,578.60 | 4.27 | 105,431 | 285.12 |
| Lambayeque | 1,004.9 | 9,346.63 | 9.30 | 291,006 | 289.58 |

3.2.2.4 Estado de la Red Vial y su Incidencia en el Desarrollo Departamental

La Red Vial departamental y parte de la Red Vial Vecinal, que articulan mayormente el sub-espacio alto-andino, con la franja costera conectándose con la red nacional, se encuentran en regular a mal estado, lo que dificulta la integración territorial del departamento.

TABLA N° 62: Resumen caracterización y estado de caminos departamentales

| DEPARTAMENTO Provincia | EXISTENTE POR TIPO DE SUPERFICIE DE RODADURA | | | | Total |
|---------------------------|--|----------------|--------------|---------------|---------------|
| | PAVIMENTADA | NO PAVIMENTADA | | | |
| | Asfaltada | Afirmada | Sin Afirmar | Trocha | |
| LAMBAYEQUE | 212.04 | 90.60 | 84.51 | 166.02 | 553.18 |
| Chiclayo | 114.4 | 37.3 | | 9.8 | 161.5 |
| Ferreñafe | 40.3 | 4.1 | 76.3 | 70.6 | 191.4 |
| Lambayeque | 57.3 | 49.2 | 8.2 | 85.6 | 200.3 |

Fuente: Grupo Técnico de Trabajo (DGCF, PVN, PVD, OGPP)

Elaboración: MTC - OGPP - Oficina de Estadística

El análisis del cuadro precedente, permite confirmar que la mayor y mejor infraestructura vial se encuentra en el litoral, que corresponde a la zona de mayor desarrollo relativo, en tanto concentra el buen estado a un 100% la Panamericana Norte PE-1N, que cruza longitudinalmente la región.

En cuanto al estado de las carreteras, salvo el caso de la red asfaltada, todas las carreteras enfrentan problemas de mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento, presentándose los mayores problemas en las trochas carrozables que comprende el 67.01% de la red vial del departamento.

Incidencia del Estado de las Vías en el Desarrollo Departamental

La existencia de 6 carreteras de jerarquía nacional que cruzan el territorio lambayecano, en especial la Panamericana Norte, ha condicionado positivamente el desarrollo de la región, permitiéndole articularse adecuadamente con los mercados nacionales, regionales y locales, y desarrollar dinámicamente sus ciudades capitales de provincia y sus zonas productivas, especialmente de la faja costera..

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

SERGIO GUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 63: Resumen caracterización y estado de caminos departamentales

| DEPARTAMENTO Provincia | EXISTENTE POR TIPO DE SUPERFICIE DE RODADURA | | | | Total |
|---------------------------|--|----------------|--------------|---------------|---------------|
| | PAVIMENTADA | NO PAVIMENTADA | | | |
| | Asfaltada | Afirmada | Sin Afirmar | Trocha | |
| LAMBAYEQUE | 212.04 | 90.60 | 84.51 | 166.02 | 553.18 |
| Chiclayo | 114.4 | 37.3 | | 9.8 | 161.5 |
| Ferreñafe | 40.3 | 4.1 | 76.3 | 70.6 | 191.4 |
| Lambayeque | 57.3 | 49.2 | 8.2 | 85.6 | 200.3 |

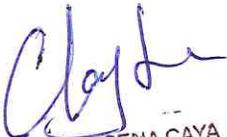
Fuente: Grupo Técnico de Trabajo (DGCF, PVN, PVD, OGPP)

Elaboración: MTC - OGPP - Oficina de Estadística

El análisis del cuadro precedente, permite confirmar que la mayor y mejor infraestructura vial se encuentra en el litoral, que corresponde a la zona de mayor desarrollo relativo, en tanto concentra el buen estado a un 100% la Panamericana Norte PE-1N, que cruza longitudinalmente la región.

En cuanto al estado de las carreteras, salvo el caso de la red asfaltada, todas las carreteras enfrentan problemas de mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento, presentándose los mayores problemas en las trochas carrozables que comprende el 67.01% de la red vial del departamento.


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996


CLAY MICHAEL SENA CAYA
SERVIDOR PÚBLICO


JAIME MAKI CALLE
Economista
CEC N° 464


180
JOSE FERNANDO LUNA HUAMANI



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Incidencia del Estado de las Vías en el Desarrollo Departamental

La existencia de 6 carreteras de jerarquía nacional que cruzan el territorio lambayecano, en especial la Panamericana Norte, ha condicionado positivamente el desarrollo de la región, permitiéndole articularse adecuadamente con los mercados nacionales, regionales y locales, y desarrollar dinámicamente sus ciudades capitales de provincia y sus zonas productivas, especialmente de la faja costera.

3.2.2.5. Análisis de la Accesibilidad Territorial

El sistema de rutas departamentales en la región, el estado en que se encuentra la superficie las vías y los trabajos de mantenimiento rutinarios y por niveles de servicio, así como el número de habitantes y el potencial productivo definen los distintos niveles de accesibilidad

En el sub espacio Costero

En el área costera se distingue un nivel adecuado de accesibilidad, derivado de la calidad y amplitud de su red vial, mayormente asfaltada y en buen estado de transitabilidad. Esto ha permitido una adecuada dinámica de relaciones entre las áreas productivas y los centros poblados.

El soporte de la zona de costa es básicamente la red vial Nacional y Regional y es en esta zona donde se ubican las actividades económicas, comerciales, financieras y de servicios de la Región.

Este espacio costero tiene la mejor infraestructura vial cuya transitabilidad es buena, en cuanto a la Red Nacional y Departamental, y en la red vecinal se observa que no ha recibido mantenimiento por parte de los gobiernos locales.

En este espacio, se puede identificar tres proyectos de gran impacto, como son: El proyecto Tinajones, el proyecto Olmos (recién está en operatividad), y el Terminal Marítimo de Lambayeque (en proyección a corto Plazo), además de la zona Agroindustrial, los cuales tienen acceso directo a la red Vial Nacional y Departamental.


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL


CLAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES


JAIME MAXI CALLE
Económista
CEC N° 464



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

En el sub espacio Andino

En el sub espacio andino, no todas las áreas productivas y asentamientos poblacionales han sido integrados al sistema vial, debido a que la mayor parte de su trama vial está conformada por carreteras sin afirmar y trochas carrozables, en mal estado de transitabilidad, esto es en la red vecinal, en cuanto a la red departamental está conformado por carreteras afirmadas, sin afirmar pero estas reciben sus mantenimientos respectivos de acuerdo a lo programado por la Dirección Ejecutiva de Caminos de la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones – Lambayeque.

En la parte oriental del departamento, se distingue un mediano nivel de accesibilidad en la zona de Cañaris por la limitada longitud de su red vial, conformada en su mayor parte por carreteras sin afirmar y trochas carrozables en regular estado de conservación y mantenimiento, determinando mayores tiempos de desplazamiento, pero con la construcción de la carretera que se viene ejecutando desde Mamagpampa – Dv. Seg Seg hasta Cañaris, por parte del Gobierno Regional, esta zona se conectará hacia Ferreñafe; en la zona de Incahuasi la longitud de su carretera vial, se considera de buena a regular estado de transitabilidad, como consecuencia de esto, el desplazamiento y movilización de carga y pasajeros, es más fluido hacia Ferreñafe.

La articulación vial del distrito de Cañaris, con relación al resto de la región, se realizará en forma constante a través de la carretera LA-103, cuando se concluya de construir el tramo Mamagpampa – Cañaris, se espera que esta zona revierta su menor crecimiento económico y en su estancamiento, expresado en su limitado desarrollo en todos los niveles: Sociales, económicos, culturales, etc., apreciándose altos índices de pobreza.

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

Así mismo, es necesario indicar, que, no obstante, las competencias se encuentran definidas, para una eficaz descentralización vial, se requiere la transferencia de recursos financieros por parte del Gobierno Nacional, que permita al Gobierno Regional y Gobierno Local, cumplir con el rol que les toca, toda vez que los presupuestos asignados anualmente son totalmente exiguos, en relación a las múltiples necesidades de la Región.

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL

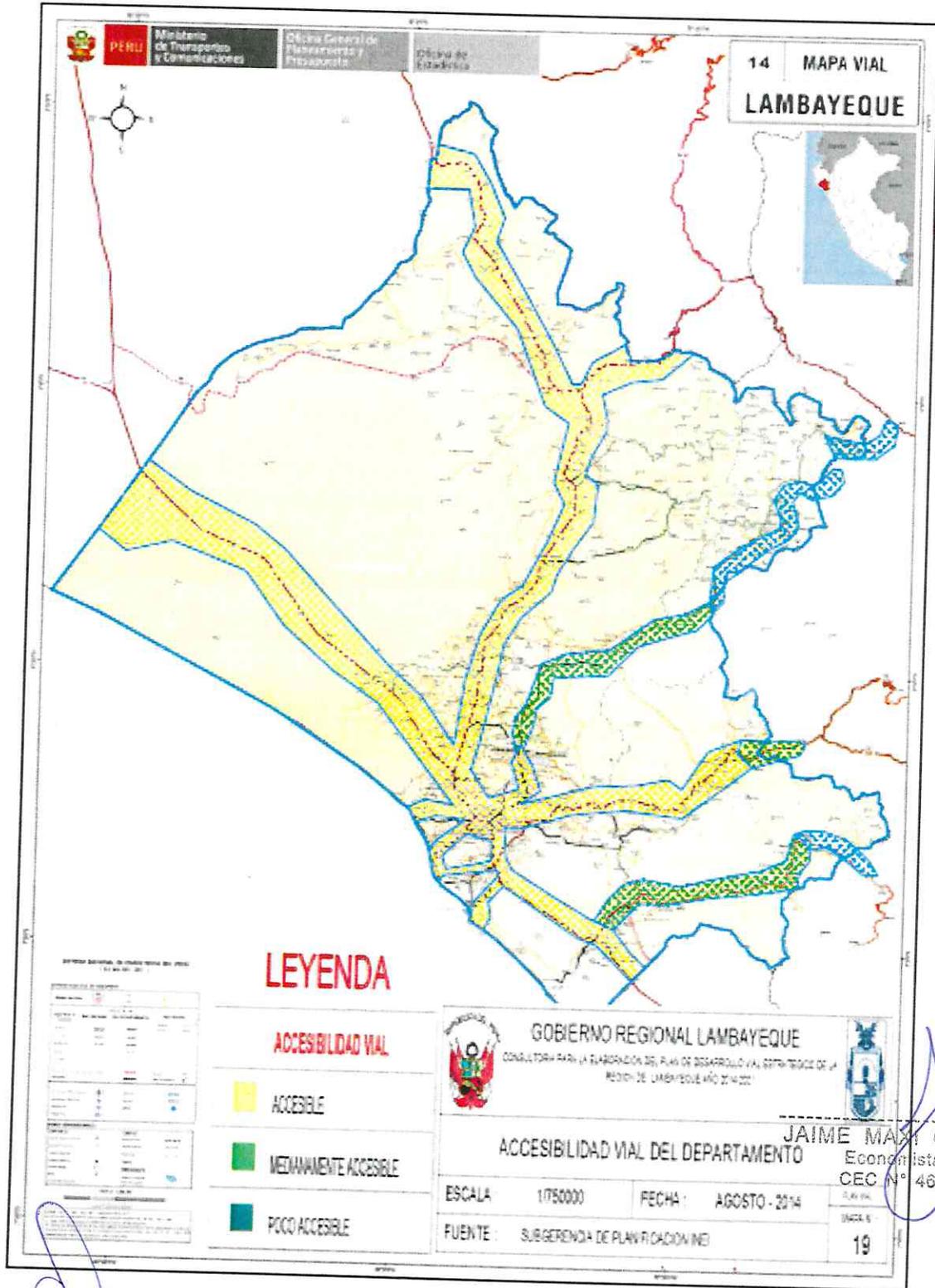
MICHAEL SEMA CAVA

JOSE FERNANDO LLINA HUAMAN



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 25: Accesibilidad Vial



Fuente: Elaborado Equipo Consultor

SERGIO EDUARDO
 AVILES CORDOVA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 73000

AVILES CORDOVA

JOSÉ FEDERICO



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

3.2.2.6. Nivel de articulación y transitabilidad.

Unidades Geoeconómicas¹⁶

La organización territorial de Lambayeque, aparentemente homogénea, se basa en la conformación de Unidades Geoeconómicas o sub espacios en los que se desarrollan sistemas urbanos jerarquizados; éstas tienen como elementos complementarios de articulación, las vías de comunicación y los circuitos energéticos; a los corredores de actividades económicas, de transformación y turísticas.

En la Región, se establecen los centros de transformación principalmente de recursos naturales generados por el esfuerzo humano y se consolidan los mercados, configurados por la jerarquía de sus ciudades y centros poblados, que distribuyen y consumen bienes y servicios.

El mayor stock de capital invertido se concentra en dichas unidades, y por lo tanto sus economías externas y productividad relativa generan nuevos procesos de inversión que actúan como catalizadores del desarrollo. Para ser más eficientes sus actividades y establecer los enlaces productivos regionales, debe fortalecerse la articulación entre ellas por servicios eficientes, sobre todo por rutas nacionales longitudinales y transversales sobre las cuales se insertan las vías departamentales y los caminos vecinales.

Del mismo modo, la distribución eléctrica, el saneamiento ambiental, y los servicios de comunicaciones, salud y educación preferentemente se localizan en estas zonas que determinan la dinámica de crecimiento de estos sub espacios.

Estas Unidades Geoeconómicas, en algunos casos, trascienden el ámbito de la región y se acoplan con las de otras Regiones limítrofes propiciando la complementariedad productiva, razón que convalida como parte de la estrategia de ordenamiento territorial, la configuración de macro Regiones articuladas, donde independientemente de la delimitación política administrativa de las Regiones se prioricen acciones que permitan el fortalecimiento y evolución de estos centros neurálgicos del país denominados unidades Geoeconómicas.


JAIME MAX CALL
Economista
CEC N° 444

De esta manera se espera alcanzar un desarrollo territorial más equilibrado y armónico, que permita utilizar con oportunidad y eficiencia las potencialidades

¹⁶ Ítem Unidades Geodinámicas extraído del PVDP Lambayeque (2011-2021)



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

regionales. Las cuatro unidades Geoeconómicas identificadas al interior de la región Lambayeque son:

Unidad geoeconómica Chiclayo – Lambayeque

Esta unidad se encuentra localizada en los valles de Chancay-Lambayeque y La Leche, que se integran en la parte baja y tiene características físicas, sociales, económicas y culturales homogéneas.

Es un espacio de gran potencial económico productivo por sus tierras de alto valor agrológico (166,339 has) e indicadores pluviométricos constantes que le dan ventaja para el desarrollo de cultivos agro exportables, así mismo se evidencian marcadas zonas productivas especializadas: la zona de Chiclayo - Lambayeque con cultivos de arroz y caña de azúcar y con las más importantes plantas industriales del departamento (molinerías, azucareras de Pomalca, Pucalá y Tumán, textiles); la zona Mochumí - Muy Finca, con cultivos de menestras exportables (fríjol, locotao, garbanzo, lenteja) y planta de procesamiento; la zona Chongoyape con cultivos de frutales y maíz amarillo; la zona Canal Taymi-Ferreñafe con cultivos de arroz, caña de azúcar, maíz y frutales, Reque – Monsefú - Éten con cultivos de hortalizas y verduras; todas éstas cuentan con sistema de riego regulado.

Esta unidad está fuertemente articulada a través de los Corredores Logísticos de ámbito nacional como es el caso del Eje Estructurante 1 Panamericana Norte (1N) hasta Piura, del Corredor Logístico 1, Chiclayo – Moyobamba – Tarapoto – Yurimaguas – Iquitos (PE 4B), y del Corredor Logístico 16, Chiclayo – Cajamarca (PE 6A)

Además existen carreteras departamentales que se encuentran en buen estado de conservación. Cuentan con energía eléctrica a través del sistema interconectado. Complementariamente, se ubican recursos naturales y culturales de gran valor turístico que permiten el desarrollo del principal Circuito Turístico, que tiene la Región (Museo Brunnig - Museo Sicán – Complejo Arqueológico de Túcume – Museo Tumbas Reales del Señor de Sipán – Playas Mochica – Chiclayo – Huaca Rajada – Complejos Azucareros – Tinajones).

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

El gran centro dinamizador de la unidad lo constituye la ciudad metropolitana de Chiclayo, que concentra el mayor nivel de servicios y finanzas, es distribuidora de productos industriales y mayor eje de atracción de excedentes de productos y de

BENIGNO GUJARDO
INGLES CORDOVA
INGENIERO CIVIL

Alfonso

185



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

mano de obra que sobre pasa los límites regionales; en este ámbito encontramos también centros poblados de menor jerarquía con los cuales se interrelaciona directamente.

Unidad geoeconómica Motupe – Olmos

Tiene como unidad integradora del eje, el sistema de las cuencas de los ríos Motupe y Olmos, en donde existe un potencial de suelos agrícolas de 86,647 has, adecuados para el desarrollo de cultivos permanentes, en su mayoría frutales (limón, maracuyá, mango, tamarindo, carambola), cultivos y crianzas.

Cultivos para exportación (espárrago, vainitas, apicultura, ganado vacuno de carne y caprino), los cuales también están permitiendo la industrialización de productos de la zona (jugos de frutas, esencia de aceite, miel de abeja).

Además encontramos fuerte presencia de especies forestales como algarrobo, hualtaco, palo santo. Esta unidad tiene como principales ejes articuladores al Corredor Logístico 2, (1NJ), Paita – Piura – Dv. Olmos, y el Corredor Logístico 1 (PE 04B) Chiclayo – Moyobamba – Tarapoto – Yurimaguas – Iquitos. Además de la ruta Bagua-Saremeriza por otro, como parte del Corredor Bioceánico del Norte del país.

La línea de transmisión de 70 Kv. que llega hasta Olmos; el proyecto Hidroenergético y de Irrigación Olmos forma parte de esta unidad, que juntas presentan las mejores tierras agrícolas del país; el centro poblado dinamizador es la ciudad de Motupe. Culturalmente la veneración y festividad nacional de la Cruz de Motupe y el festival del Limón, generan identidad a la población involucrada de esta zona y promueve la actividad turística.

Unidad geoeconómica Zaña – Oytún

Esta unidad está definida como eje de desarrollo y viene representada por el valle de Zaña, la parte media y baja del valle tiene como actividad económica principal la agricultura con los cultivos predominantes la caña de azúcar y arroz.

La parte terminal del valle se diferencia por su especialización en la producción hortícola (sector Mócupe-Lagunas-Rafán).

Complementariamente, la parte baja del valle, cuenta con un potencial cultural turístico (Murales de Ucupe, Templos Coloniales de Zaña), que se integran al circuito turístico departamental. Cuenta con recurso energético del sistema

SERGIO GUARDADO
AVILES GONZALEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 11111

[Handwritten signature]

JOSE FERNANDO PINO HUANANI

JOSE FERNANDO PINO HUANANI
Economista
CEC N° 464



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

interconectado, y el eje articulador es la carretera PE 1NI vía que ha sido concesionada recientemente..

Unidad geoeconómica Incahuasi – Cañaris

Considerada de menor desarrollo relativo, posee características fisiográficas, demográficas, culturales y económicas homogéneas. En el documento del PVRP se propone como una ruta transversal nacional PE-05, considerando las amplias justificaciones encontradas y relacionadas a su poco desarrollo y la vulnerabilidad de la zona.

En la zona de Incahuasi, se encuentran explotando la producción y Comercialización de Hongos naturales comestibles, para los que han obtenido la certificación de calidad correspondiente con la finalidad de ofrecer en los principales supermercados de la Región, a nivel Nacional e internacional.

Es un espacio eminentemente andino, conformado por los distritos de Cañaris e Incahuasi, en la que tiene nacimiento el río La Leche (Sub cuencas Moyán y Sangana) y río Cañariaco –Tocras; el mayor potencial de la zona es el suelo para forestales y en menor magnitud para cultivos agropecuarios (andinos, frutales, caña y pastos naturales).

Contribuye a esta unidad el suministro energético de las Mini-centrales Hidroeléctricas de Cañaris e Incahuasi, que se potenciará con el funcionamiento de la PSE Carhuaquero II Etapa.

Las principales vías articuladoras e integradoras lo constituyen las carreteras Batán Grande – Incahuasi y Pucará – Cañaris. La población involucrada pertenece en su mayoría a la etnia Cañaris - Cajamarca que conserva su lengua materna, tradiciones y costumbres.

En el centro de estas cuatro unidades geoeconómicas se encuentra la ciudad metropolitana de Chiclayo que forma un gran núcleo urbano con las ciudades de Lambayeque, Monsefú, Reque, Éten, Pimentel y Santa Rosa; además de Pomalca y Tumán.

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

SERGIO GUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL

OSVALDO MARTIN...

JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

3.2.2.7. Descripción de los Servicios de Transporte, Carga y Pasajeros

La ciudad de Chiclayo siendo la capital del departamento es donde se concentra el mayor número de terminales terrestres.

El servicio de transporte de carga y pasajeros se da en dos niveles: intra y extra departamental, brindado por empresas, y brindan el servicio entre las principales ciudades de la región, Lambayeque – Trujillo – Chimbote – Lima.

Servicios de Transporte de Pasajeros

El transporte de pasajeros se realiza en los niveles Intra e Inter departamental, el primero vincula los orígenes y destino de una provincia a otra al interior de la región, en tanto la segunda vincula departamentos y regiones.

El servicio de transporte de pasajeros Inter Departamentales tales como la ruta Chiclayo – Lima, Chiclayo – Trujillo, Chiclayo – Chimbote, Chiclayo – Piura, son prestados por empresas de transportes debidamente constituidas y autorizadas, con flotas modernas y registradas en la sede central del MTC; el recorrido lo realizan a través de las vías nacionales.

El servicio de transporte de pasajeros intra departamental, se da en las siguientes rutas: Chiclayo – Lambayeque, Chiclayo – Ferreñafe, y se realiza en camionetas rurales y autos colectivos en regular estado de conservación,

El transporte interprovincial en el departamento de Lambayeque en el año 2012 fue de 3,862,047 pasajeros que representa el 5.32% del total nacional.

TABLA N° 64: TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS, SEGÚN DEPARTAMENTO DESTINO, 2007 – 2012 (Pasajeros)

| Departamento destino | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Total | 63 065 931 | 64 996 428 | 69 957 988 | 70 377 943 | 70 831 018 | 72 543 294 |
| Lambayeque | 3 145 650 | 3 273 417 | 3 138 789 | 3 776 822 | 3 786 610 | 3 862 047 |

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones - Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.

JAI ME MA XO CALLE
Economicista
CEC N° 464

SERGIO EDUARDO AVILES CORDOVA INGENIERO CIVIL

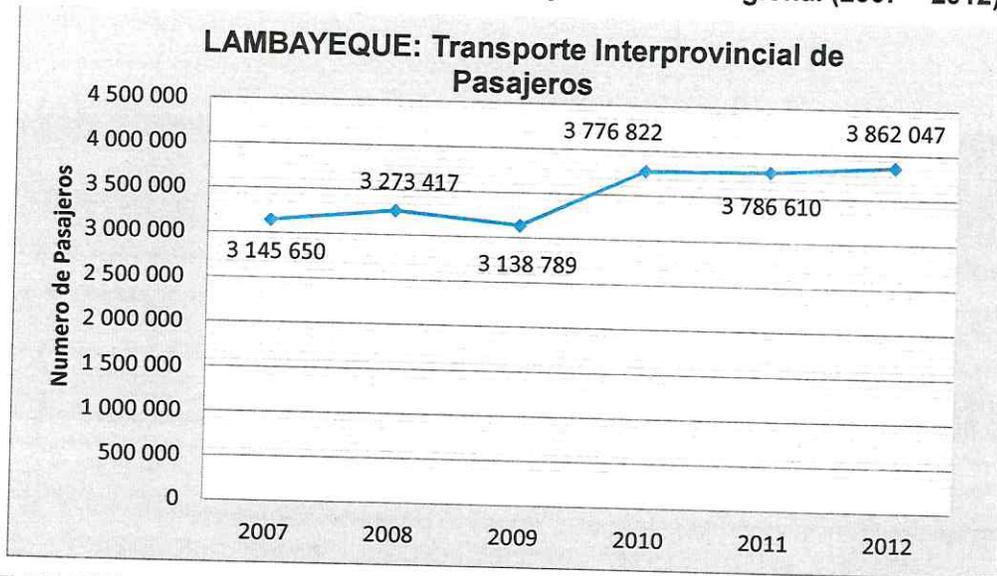
CLAY MICHAEL SENA CAYA INGENIERO DE TRANSPORTES

188



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Gráfico N° 44: Transporte de Pasajeros a nivel regional (2007 – 2012)



FUENTE: MTC Dirección General de Transporte Terrestre

En la región existe un total de 26 Terminales Terrestres autorizados por la Dirección General de Transporte Terrestre. En la ciudad de Chiclayo el número de terminales acreditados.

TABLA N° 65: Terminales Terrestres Autorizados Del Servicio De Transporte de Pasajeros, Según Departamento, Provincia Y Distrito: 2013

| DPTO. | PROVINCIA | DISTRITO | NUMERO DE TERMINALES |
|------------|-----------|---------------------|----------------------|
| TOTAL PERU | | | 26 |
| LAMBAYEQUE | CHICLAYO | CHICLAYO | 22 |
| | CHICLAYO | JOSE LEONARDO ORTIZ | 2 |
| | CHICLAYO | LA VICTORIA | 2 |

FUENTE: MTC Dirección General de Transporte Terrestre

JAIME MAXI CALLE
Economista
CFC N° 464

El número de vehículos de transporte terrestre que operan en la región al año 2012 es de 232 unidades debidamente inscritas y formales. En el siguiente Cuadro se muestra el crecimiento del parque automotor en el sector transporte terrestre de pasajeros:

SERGIO EDUARDO AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL

CLAY MICHAEL SENA CAYA

JOSE FERNANDO LUNA JAMAN
INGENIERO CIVIL



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 66: PARQUE AUTOMOTOR DE SERVICIO TRANSPORTE TERRESTRE

| Región o Departamento | PARQUE (UNIDADES) POR AÑO | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| PERU | 4,905 | 5,085 | 5,340 | 4,863 | 5,145 |
| Lambayeque | 187 | 206 | 252 | 202 | 232 |

FUENTE: MTC Dirección General de Transporte Terrestre

Servicio de Transporte de Mercancías

El servicio de transportes de mercancías en el modo carretero se realiza mediante empresas formalmente constituidas, y son las que transportan la carga desde los otros departamentos hacia la región y viceversa.

El servicio hacia el interior de la región se realiza principalmente a través de transportistas individuales de carga y /o pasajeros y carga (camiones mixtos), que brindan el servicio mediante trato directo con el usuario, este tipo de servicio es comúnmente utilizado para transportar productos agrícolas y pecuarios. El transporte de carga está en función de la estacionalidad de los productos.

En la región al año 2013 son 4,345 las empresas de transporte formales que prestan los servicios de carga en general. En el siguiente Cuadro se muestra el evolutivo el crecimiento de las empresas de transporte en el periodo 2006 - 2013

TABLA N° 67: EMPRESAS AUTORIZADAS DEL TRANSPORTE DE CARGA GENERAL EN EL ÁMBITO NACIONAL, SEGÚN DEPARTAMENTO: 2006 -2013

(Número de empresas)

| DEPARTAMENTO | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| PERU | 28,976 | 33,382 | 42,483 | 50,266 | 56,504 | 63,869 | 71,974 | 81,115 |
| Lambayeque | 1,600 | 1,757 | 2,309 | 2,869 | 3142 | 3,528 | 3,954 | 4,345 |

Fuente: MTC - Dirección General de Transporte Terrestre


 JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464


 SERGIO EDUARDO
 AVILÉS GORDOVA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 74000

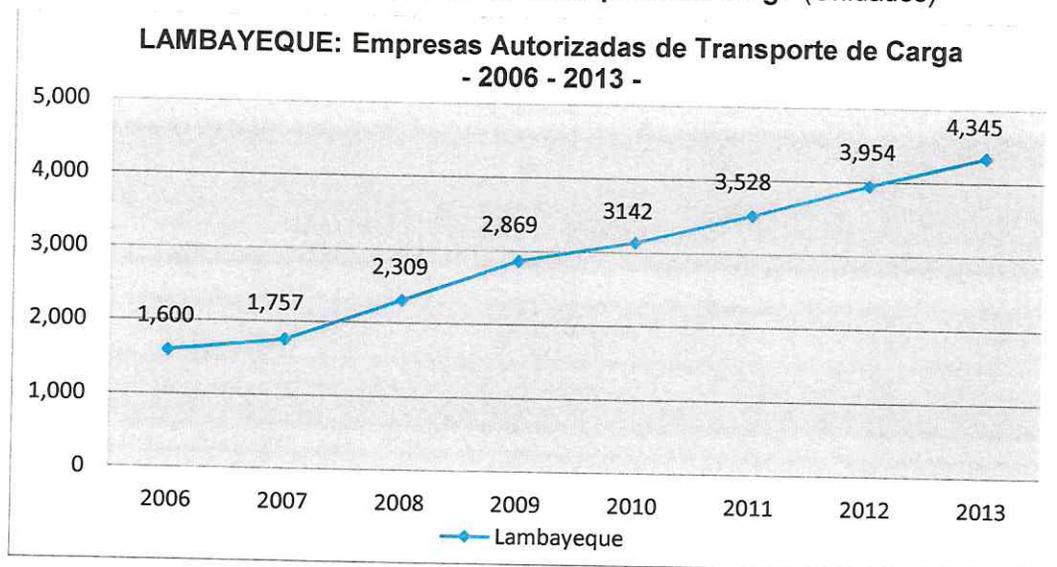

 CLAY MICHAEL SENA CAYA


 190



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Gráfico N° 45: Empresas de Transporte de Carga (Unidades)



Tráfico Vehicular en los puntos de Peaje

En los siguientes cuadros se muestra el tráfico vehicular según las unidades de peaje. En el caso de vehículos ligeros, el peaje de Mocce presenta un mayor número de flujo vehicular llegando al año 2013 a 1,983,494 unidades que representa el 64.84% del total contabilizado en la región. En cuanto al transporte de carga en el año 2013 el total contabilizado es de 99,339 unidades.

TABLA N° 68: LAMBAYEQUE: TRÁFICO VEHICULAR, SEGÚN UNIDADES DE PEAJE, 2010 - 2013
(Unidades de Transporte)

| Unidades de Peaje | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Total | 2,144,742 | 2,585,249 | 2,856,000 | 3,059,183 |
| Desvío Olmos | 148,065 | 341,817 | 352,078 | 361,853 |
| Mocce | 1,405,453 | 1,622,340 | 1,838,537 | 1,983,494 |
| Morrope | 402,047 | 332,499 | 337,783 | 366,255 |
| Cuculi | 189,177 | 288,593 | 327,602 | 347,581 |

FUENTE: Ministerio de Transporte y Comunicaciones – PROVIAS Nacional


 JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464


 SERGIO EDUARDO
 AVILES CORDOVA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 74000


 C. AY...


 191



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

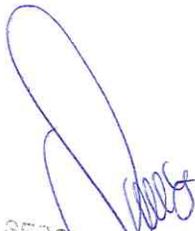
TABLA N° 69: LAMBAYEQUE: TRÁFICO DE VEHÍCULOS PESADOS, SEGÚN

UNIDADES DE PEAJE, Año - 2013

(Unidades de Transporte)

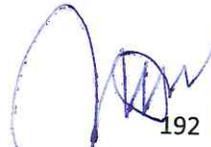
| Unidades de Peaje | 2013 | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | May. | Jun. | Jul. | Ago. | Set. | Oct. | Nov. | Dic. |
| Total | 97,062 | 86,684 | 88,448 | 85,988 | 88,407 | 94,623 | 92,194 | 96,791 | 92,376 | 96,250 | 96,048 | 99,339 |
| Desvío Olmos | 19,716 | 17,952 | 19,655 | 19,682 | 19,254 | 18,454 | 20,018 | 21,164 | 19,873 | 20,229 | 20,000 | 20,763 |
| Mocce | 43,449 | 38,430 | 39,168 | 37,284 | 38,973 | 46,215 | 40,873 | 42,209 | 40,595 | 42,334 | 42,899 | 44,737 |
| Morrope | 20,443 | 18,711 | 20,121 | 19,029 | 18,994 | 18,063 | 19,862 | 20,406 | 19,497 | 20,964 | 21,415 | 22,554 |
| Pomalca | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Cuculi | 13,454 | 11,591 | 9,504 | 9,993 | 11,186 | 11,891 | 11,441 | 13,012 | 12,411 | 12,723 | 11,734 | 11,285 |

FUENTE: Ministerio de Transporte y Comunicaciones – PROVIAS Nacional


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORROVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74896


CLAY MICHAEL SENA CAYA

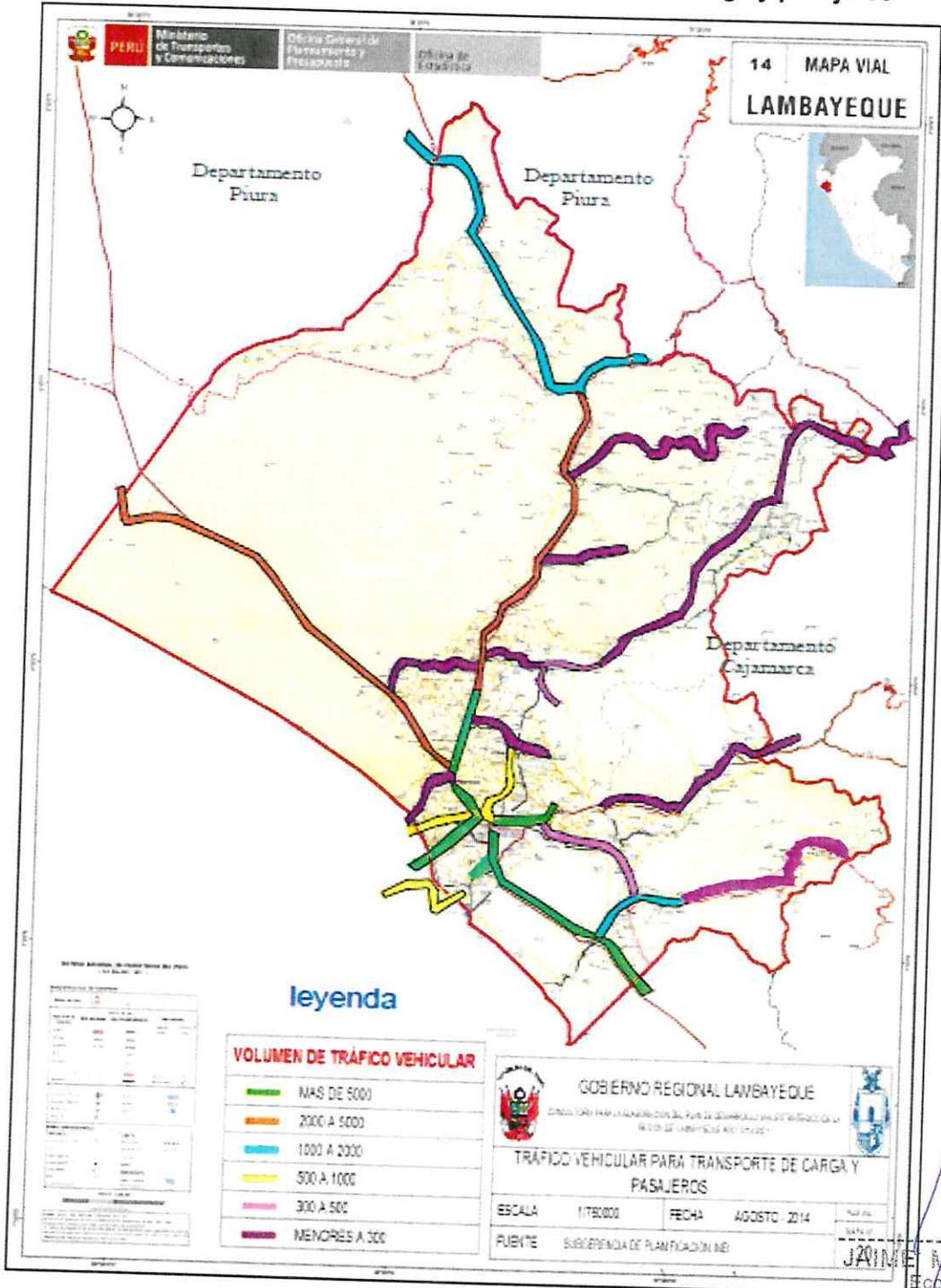

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464


192



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 26: Tráfico Vehicular para Transporte de carga y pasajeros



Fuente: Elaborado por Equipo Consultor

[Signature]
 SERGIO EDUARDO AVILÉS CORDOVA
 INGENIERO CIVIL

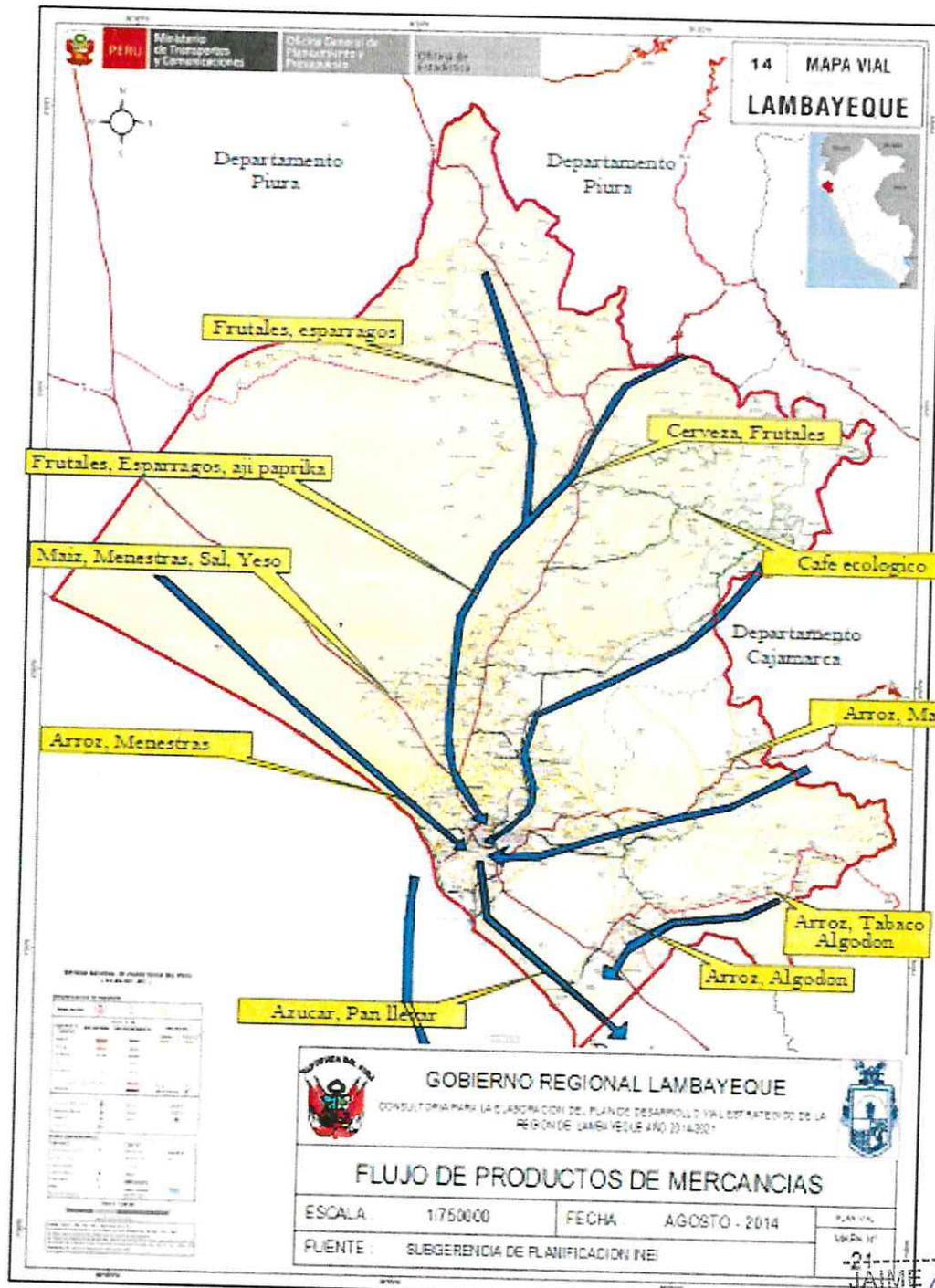
[Signature]

[Signature]



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
 PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa N° 27: Flujo de Productos y Mercancías



Fuente: Elaborado por Equipo Consultor

Sergio Eduardo Amalés Córdova
 SERGIO EDUARDO
 AMALÉS CORDOVA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 74996

Michael Sena Caya
 MICHAEL SENA CAYA

Antonio...
 ANTONIO...



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

3.2.3 INDICADORES DE LA RED VIAL SEGÚN SU IRI

Para un mejor análisis se ha congregado las vías departamentales en tres Rutas, según su ubicación geográfica, así tenemos la Ruta 01 que agrupa las carreteras departamentales de la LA-100 a LA-108; Ruta 02 de la LA-109 a la LA-115 y la Ruta 03 de la LA-116 a LA-119

• Ruta 1, conformada por las vías:

| Section No | Section ID | Section Name | Length (km) |
|------------|------------|---|-------------|
| 1 | LA-100 | EMP. PE-1N (MOTUPE)-PALO BLANCO-MARRIPON-HUAYROS-LIMON | 68.4 |
| 2 | LA-101 | EMP. PE 1NJ - CHOCOPE-LA RAMADA-DV. SALAS-KERGUER-PENAC | 57.5 |
| 3 | LA-102 | EMP. PE 1NJ (EL LINDERO) - SALAS-EL ALGARROBO GRANDE-EMP. | 22.0 |
| 4 | LA-103 | EMP. PE-1N J(ILLIMO)-LA ZARANDA-TAMBO REAL-BATAN GRANDE-P | 135.9 |
| 5 | LA-104 | EMP. LA-103-PAGAYPUENTE-INCAHUASI-HUASICAJ-SINCHWAL-WAF | 37.6 |
| 6 | LA-105 | EMP. PE-1N (MORROPE)-LA COLORADA-FANUPE-POSITOS-GRANJA | 24.2 |
| 7 | LA-106 | EMP. PE-1N J (TUCUME)-MUSEO | 1.6 |
| 8 | LA-107 | EMP. PE-1NJ-DV. PUNTO CUATRO-LAS LOMAS-PUEBLO NUEVO-EMP | 13.7 |
| 9 | LA-108 | EMP PE-1N (LAMBAYEQUE) - HUACACHOTUNA-DV. GUAYAS-SAN JC | 19.2 |
| TOTAL Km | | | 379.9 |

• 2 Ruta 2, conformada por:

| Section No | Section ID | Section Name | Length (km) |
|------------|------------|---|-------------|
| 1 | LA-109 | EMP. PE-06 (DV. CIUDAD DE DIOS)-CIUDAD DE DIOS-EMP LA-108 (DV | 9.43 |
| 2 | LA-110 | EMP. PE-1N-RAMIRO PRIALE-EMP. LA-11 (DV. PICS) | 6.35 |
| 3 | LA-111 | EMP. PE-1N (LA VICTORIA)-CHICLAYO-PICSI-FERREÑAFE-PITIPO - EN | 40.68 |
| 4 | LA-112 | EMP. LA-110 - CAPOTE-EMP. LA-111 | 10.9 |
| 5 | LA-113 | EMP. LA-111 (FERREÑAFE)-EL MILAGRO-MANUEL ANTONIO MESONE | 5.94 |
| 6 | LA-114 | EMP. PE 1N-MONSEFU-ETEN-PTO ETEN-LAS DELICIAS-EMP. PE-1N (| 19.45 |
| 7 | LA-115 | EMP. PE-1N (DV. BODEGONES)-BODEGONES-DV. SAN JOSE-SAN JC | 13.15 |
| TOTAL Km | | | 105.9 |

• Ruta 3, conformada por:

| Section No | Section ID | Section Name | Length (km) |
|------------|------------|---|-------------|
| 1 | LA-116 | EMP. PE-06 A(POMALCA)-PTE. SATUR-SALTUR-SIPAN-HUACA PIEDR | 54.07 |
| 2 | LA-117 | EMP. PE-06 A-(PATAPO)-PUCALA-EMP. LA-116 | 10.12 |
| 3 | LA-118 | EMP. PE-1N (CAYALTI)-PIDAL ALTO-EMP. LA-116 (SIPAN) | 11.06 |
| 4 | LA-119 | EMP. PE-1N (NUEVO MOTUPE)-MONTECRUZ-LAGUNAS | 17.62 |
| TOTAL Km | | | 92.9 |

SERGIO EDUARDO
AVILES CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996

AVILES CORDOVA

JOSE FERNANDO HUANA HUAMAN



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Teniendo como base la inspección y trabajo de campo realizada a cada una de las vías departamentales, se tiene el estado actual de las vías, según su Índice de Rugosidad:

TABLA N° 70: Estado de Vías Ruta 01

| Item | Código | Lambayeque Ruta 01 | Km. | IMD | IRI | Estado |
|------|--------|--|---------------|-----|-------------|----------|
| 1 | LA-100 | EMP. PE-1N (MOTUPE)-PALO BLANCO-MARRIPON-HUAYROS-LIMON PAMPA-COLAYA-CORRAL PIEDRA-HUALLABAMBA-EL SAUCE-POZUSO-TOTORAS | 68.38 | 112 | 12.00 | Malo |
| 2 | LA-101 | EMP. PE 1NJ - CHOCOPE-LA RAMADA-DV. SALAS-KERGUER-PENACHI-ANDAMARCA-CANCHACHALA-EMP. LA-103 (UYURPAMPA) | 57.50 | 52 | 12.00 | Malo |
| 3 | LA-102 | EMP. PE 1NJ (EL LINDERO) - SALAS-EL ALGARROBO GRANDE-EMP. LA-101 (DV. KERGUER) | 22.00 | 185 | 12.00 | Malo |
| 4 | LA-103 | EMP. PE-1N J(ILLIMO)-LA ZARANDA-TAMBO REAL-BATAN GRANDE-PAPAYO-MOCHUMI VIEJO-LAQUIPAMPA-MOYAN-RIOPAMPA-UYURPAMPA-DV. KONGACHA-MAMAJPAMPA-CAÑARIS-PANDACHI-HUACAPAMPA | 135.91 | 115 | 16.00 | Muy Malo |
| 5 | LA-104 | EMP. LA-103-PAGAYPUENTE-INCAHUASI-HUASICAJ-SINCHWAL-WAR WAR-MARAYHUACA-EMP. LA-103. | 37.61 | 45 | 5.00 | Bueno |
| 6 | LA-105 | EMP. PE-1N (MORROPE)-LA COLORADA-FANUPE-POSITOS-GRANJA SASAPE-TABACAL-EMP. PE-1N J (PTE. EL PAVO) | 24.15 | 330 | 7.00 | Regular |
| 7 | LA-106 | EMP. PE-1N J (TUCUME)-MUSEO | 1.57 | 380 | 5.00 | Bueno |
| 8 | LA-107 | EMP. PE-1NJ-DV. PUNTO CUATRO-LAS LOMAS-PUEBLO NUEVO-EMP. LA-111 (FERREÑAFE) | 13.65 | 435 | 5.00 | Bueno |
| 9 | LA-108 | EMP PE-1N (LAMBAYEQUE) - HUACACHOTUNA-DV. GUAYAS-SAN JOSE-EMP. PE-06 (PIMENTEL) | 19.17 | 115 | 6.00 | Bueno |
| | | | 379.94 | | 8.89 | |

TABLA N° 71: Estado de Vías Ruta 02

| Item | Código | Lambayeque Ruta 02 | Km. | IMD | IRI | Estado |
|------|--------|---|--------------|-----|-------------|---------|
| 1 | LA-109 | EMP. PE-06 (DV. CIUDAD DE DIOS)-CIUDAD DE DIOS--EMP LA-108 (DV. SAN JOSE) | 6.60 | 125 | 7.00 | Regular |
| 2 | LA-110 | EMP. PE-1N-RAMIRO PRIALE-EMP. LA-11 (DV. PICSÍ) | 6.60 | 195 | 5.00 | Bueno |
| 3 | LA-111 | EMP. PE-1N (LA VICTORIA)-CHICLAYO-PICSÍ-FERREÑAFE-PITIPÓ - EMP. LA-103 (DV. LA ZARANDA) | 6.60 | 196 | 5.00 | Bueno |
| 4 | LA-112 | EMP. LA-110 - CAPOTE-EMP. LA-111 | 6.60 | 150 | 10.00 | Malo |
| 5 | LA-113 | EMP. LA-111 (FERREÑAFE)-EL MILAGRO-MANUEL ANTONIO MESONES MUÑOZ | 6.60 | 215 | 6.00 | Bueno |
| 6 | LA-114 | EMP. PE 1N-MONSEFU-ETEN-PTO ETEN-LAS DELICIAS-EMP. PE-1N (REQUE) | 6.60 | 115 | 5.00 | Bueno |
| 7 | LA-115 | EMP. PE-1N (DV. BODEGONES)-BODEGONES-DV. SAN JOSE-SAN JOSE-PETRO PERU-PIMENTEL-SANTA ROSA-EMP. LA-110 (MONSEFU) | 6.60 | 230 | 7.00 | Regular |
| | | | 46.20 | | 6.43 | |

SERGIO EDUARDO AVILÉS CORDOVA INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 7200

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
196

JAIMÉ MAXI CALLE
Maloconomista
GEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 72: Estado de Vías Ruta 03

| Item | Código | Lambayeque Ruta 03 | Km. | IMD | IRI | Estado |
|------|--------|--|--------------|-----|-------------|--------|
| 1 | LA-116 | EMP. PE-06 A(POMALCA)-PTE. SATUR-SALTUR-SIPAN-HUACA PIEDRA-BOCA DE TIGRE-TABLAZOS-EMP. PE-06 (PTE. TABLAZOS) | 54.07 | 148 | 10.00 | Malo |
| 2 | LA-117 | EMP. PE-06 A-(PATAPO)-PUCALA-EMP. LA-116 | 10.12 | 175 | 5.00 | Bueno |
| 3 | LA-118 | EMP. PE-1N (CAYALTI)-PIDAL ALTO-EMP. LA-116 (SIPAN) | 11.06 | 75 | 12.00 | Malo |
| 4 | LA-119 | EMP. PE-1N (NUEVO MOTUPE)-MONTECRUZ-LAGUNAS | 17.62 | 195 | 5.00 | Bueno |
| | | | 92.87 | | 8.00 | |

En la siguiente Tabla se muestra la longitud y porcentaje de vías según su estado de conservación para las tres rutas:

TABLA N° 73: Estado de Carreteras según su IRI

| | | Estado de la Red Afirmada según su rugosidad | | | | | Total General | Grupo |
|-----------------------|---------------|--|---------|--------|----------|---------|---------------|-------|
| | | Bueno | Regular | Malo | Muy Malo | | | |
| Lambayeque Ruta 01 | Longitud (Km) | 72 | 24.15 | 147.88 | 135.91 | 379.94 | 75.78% | |
| | Longitud (%) | 18.95% | 6.36% | 38.92% | 35.77% | 100.00% | | |
| Lambayeque Ruta 02 | Longitud (Km) | 26.4 | 13.2 | 6.6 | 0 | 46.2 | 9.21% | |
| | Longitud (%) | 57.14% | 28.57% | 14.29% | 0.00% | 100.00% | | |
| Lambayeque Ruta 03 | Longitud (Km) | 10.12 | 0 | 65.13 | 0 | 75.25 | 15.01% | |
| | Longitud (%) | 13.45% | 0.00% | 86.55% | 0.00% | 100.00% | | |
| TOTAL | | 108.52 | 37.35 | 219.61 | 135.91 | 501.39 | 100.00% | |
| PORCENTAJE | | 21.64% | 7.45% | 43.80% | 27.11% | 100.00% | | |

JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464

SERGIO EDUARDO
 AVILÉS CORDOVA
 INGENIERO CIVIL

Clayton

197



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Gráfico N° 46: IRI Ruta 01

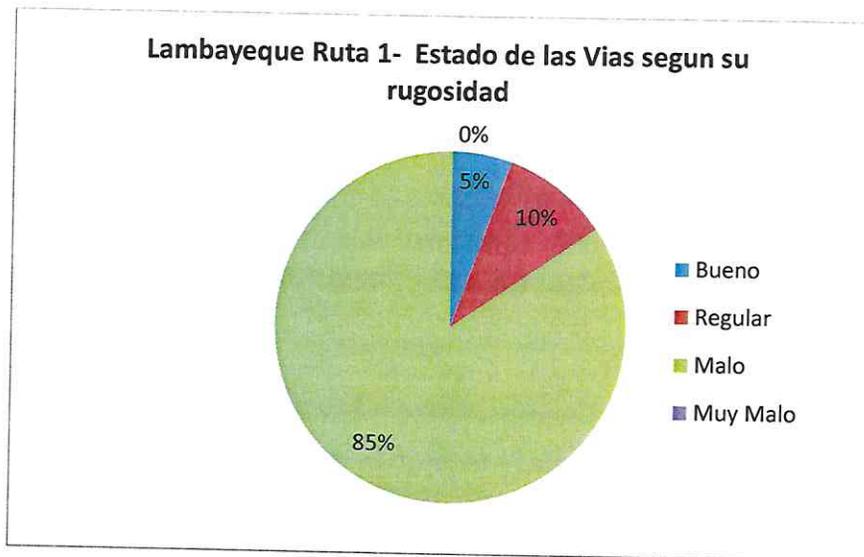
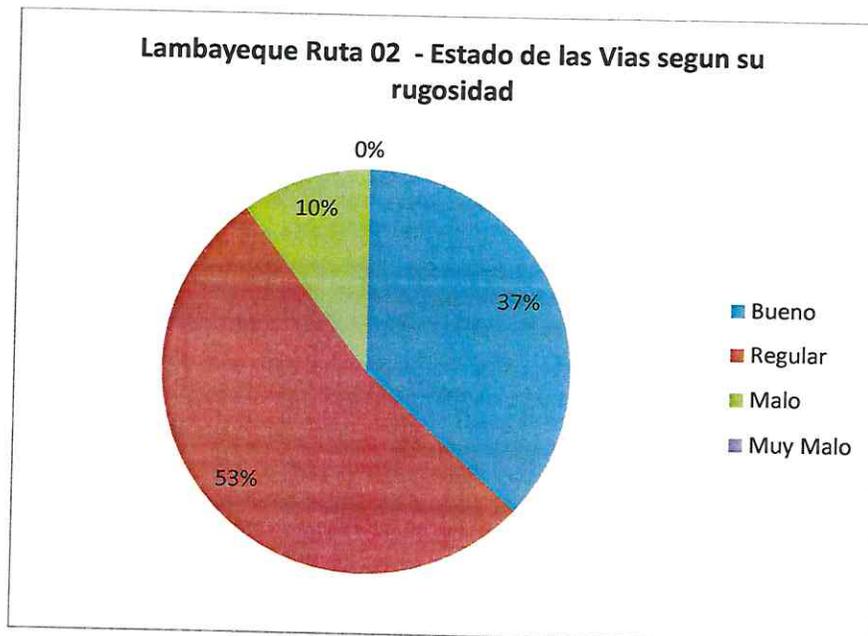


Gráfico N° 47: IRI Ruta 02




JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484

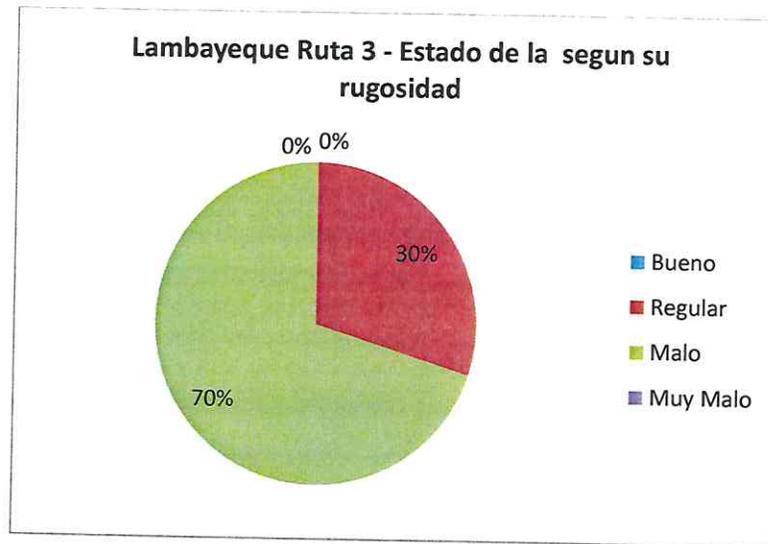

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO


CAY MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO DE TRANSPORTES


198



Gráfico N° 48: IRI Ruta 03



3.3 ASPECTOS INSTITUCIONALES

La Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones, (GRTC), es la institución adscrita al Gobierno regional como entidad desconcentrada, es la encargada de ejercer funciones específicas sectoriales en materia de la vialidad, transporte y comunicaciones. Está relacionada técnica y administrativamente con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Cuenta con personal Profesional, Técnicos y Obreros con experiencia en las actividades de mantenimiento de carreteras, infraestructura y equipamiento de campamentos estratégicamente distribuidos en el ámbito del departamento.

JAIME MAXI CALLE
Economista
C.E.C N° 464

No obstante, por considerarse que esta red cumple una función articuladora entre la red vial nacional y la red vial vecinal, complementariamente, y por razones de conectividad o articulación, en el proceso de planificación se ha detectado tramos estratégicos en la actual red vial nacional y red vial vecinal, que deberán ser atendidos prioritariamente por los entes responsables. En este caso la prioridad otorgada tendrá un carácter meramente indicativo y tiene como finalidad que el Gobierno Regional coordine las acciones viales que correspondan, con el MTC y con las municipalidades provinciales, responsables de la gestión de esas redes.

Al producto de la actualización del presente Plan Vial Departamental, se le otorga el carácter de instrumento orientador de la gestión vial departamental en el largo

SERGIO EDUARDO
AVILES CORDOVA
INGENIERO



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

plazo. Los acuerdos y orientaciones señaladas en el Plan tendrán vigencia de mediano y largo plazos y se modificarán solo cuando ocurran cambios que alteren sustantivamente los supuestos de análisis utilizados en su formulación.

3.3.1 CAPACIDAD DE GOBIERNO REGIONAL PARA ASUMIR LA GESTIÓN VIAL DEPARTAMENTAL

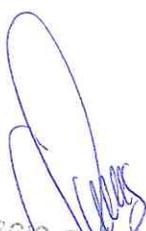
El Gobierno Regional ha asumido la conservación vial de algunas carreteras de la Región, adoptando una política permanente de conservación vial que deberá otorgar prioridad al mantenimiento rutinario y periódico de los caminos considerando que este es un mecanismo eficaz para la preservación del patrimonio vial del departamento.

La Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones viene dando prioridad a las intervenciones de mantenimiento rutinario y/o periódico logrando el objetivo de contar vías en buen estado de conservación y confort.

Como conclusión del análisis de la capacidad instalada y las asignaciones presupuestales que se orientan a las acciones de infraestructura vial por parte del Gobierno Regional, se deduce que ésta posee la capacidad instalada necesaria para asumir las responsabilidades que demandan una eficiente y efectiva gestión vial.

Las políticas de dirección que determine el Gobierno Regional están de acuerdo con las necesidades viales del departamento, basándose en el Plan de Desarrollo y el Plan Vial Departamental Participativo para su asignación presupuestal.

El Gobierno Regional tiene la capacidad instalada de las Unidades para atender las emergencias viales por desastres naturales y realizar el mantenimiento periódico de las vías departamentales. Las Unidades Operativas realizarían la labor de monitoreo y supervisión de las tareas encargadas mediante la tercerización.


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CONDOVA
INGENIERO CIVIL



 200


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



3.3.2 DETERMINACIÓN DE LAS DEMANDAS VIALES

Demandas de expansión

Al interior de la región se generan desplazamientos importantes de personas, mercaderías y de la producción entre los diferentes centro poblados importantes debido a que tiene espacios intra regionales independientes pero interrelacionados. La Red Departamental se encuentra conectada con la Red Vial Nacional y con la Red Vecinal, sin embargo esta conexión a pesar de que es amplia no es suficiente.

Por dicha causal algunas vías vecinales debidamente calificadas con criterios de importancia por sus volúmenes de tráfico de personas y de carga, el potencial de su producción y recursos turísticos no se encuentran debidamente explotados, entre otros, merecen ser elevadas de categoría a Vías Departamentales. (Demanda de Expansión).

Así mismo, las Vías Departamentales, por el trafico actual que tienen y por el estado en que se encuentran requieren ser rehabilitadas o mejoradas (Demanda de Intervención).

Para la determinación de las demandas, los técnicos de la GRTC conjuntamente con los de la Gerencia de Infraestructura y la Gerencia de Planificación y presupuesto han revisado y analizado los distintos estudios de Pre inversión, que se vienen formulando y aprobando en el Gobierno Regional, así como efectúan trabajos de campo, para determinar el estado actual de las vías, el tráfico que soportan y la situación actual de los centros poblados y de la producción de la zona de influencia.

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

Se iniciará la búsqueda de financiamiento para las carreteras de interés regional. Se presenta a continuación un cuadro resumen del gasto que implica la intervención de estas vías sea como nueva construcción o mejoramiento/rehabilitación, cuyo presupuesto será gestionado por la presidencia regional.

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

TABLA N° 74: Demanda de Expansión

| Código/ Clasificación | Red Vial 01 | Km | Intervención | Inversión S/. | Inversión US \$ |
|--------------------------|--|--------|----------------|--------------------|--------------------|
| LA-100 | EMP. PE-1N (MOTUPE)-PALO BLANCO-MARRIPON-HUAYROS-LIMON PAMPA-COLAYA-CORRAL PIEDRA-HUALLABAMBA-EL SAUCE-POZUSO-TOTORAS | 68.38 | Pav. Básico | 32,685,640 | 11,270,910 |
| LA-101 | EMP. PE 1NJ - CHOCOPE-LA RAMADA-DV. SALAS-KERGUER-PENACHI-ANDAMARCA-CANCHACHALA-EMP. LA-103 (UYURPAMPA) | 57.5 | Pav. Básico | 27,485,000 | 9,477,586 |
| LA-102 | EMP. PE 1NJ (EL LINDERO) - SALAS-EL ALGARROBO GRANDE-EMP. LA-101 (DV. KERGUER) | 22 | Pav. Básico | 10,516,000 | 3,626,207 |
| LA-103 | EMP. PE-1N J(ILLIMO)-LA ZARANDA-TAMBO REAL-BATAN GRANDE-PAPAYO-MOCHUMI VIEJO-LAQUIPAMPA-MOYAN-RIOPAMPA-UYURPAMPA-DV. KONGACHA-MAMAJPAMPA-CAÑARIS-PANDACHI-HUACAPAMPA | 135.91 | Pav. Básico | 64,964,980 | 22,401,717 |
| LA-116 | EMP. PE-06 A(POMALCA)-PTE. SATUR-SALTUR-SIPAN-HUACA PIEDRA-BOCA DE TIGRE-TABLAZOS-EMP. PE-06 (PTE. TABLAZOS) | 148 | Pav. Básico | 14,060,000 | 4,848,276 |
| LA-117 | EMP. PE-06 A-(PATAPO)-PUCALA-EMP. LA-116 | 10.12 | Pav. Básico | 961,400 | 331,517 |
| LA-118 | EMP. PE-1N (CAYALTI)-PIDAL ALTO-EMP. LA-116 (SIPAN) | 11.06 | Pav. Básico | 1,050,700 | 362,310 |
| Nueva | Punta Cherrepe - San Antonio | 13.5 | Construcción | 15,525,000 | 5,353,448 |
| Vía Vecinal* | LA-119 San Antonio - LA-802 | 4.6 | CE Pav. Básico | 437,000 | 150,690 |
| Nueva | LA-802, LA-800, LA 801, Emp. LA-114 | 24.1 | CE Pav. Básico | 2,289,500 | 789,483 |
| Vía Vecinal * | Emp LA-108, La Capilla, Emp. LA-613 | 37.9 | Construcción | 43,585,000 | 15,029,310 |
| Nueva | LA-613, LA-614, Emp PE 1N | 12.58 | CE Pav. Básico | 1,195,100 | 412,103 |
| Vía Vecinal * | Emp. LA-105, LA-516 | 28.5 | Construcción | 32,775,000 | 11,301,724 |
| Nueva | LA-516, Emp. 1NJ (Olmos) | 46.88 | CE Pav. Básico | 4,453,600 | 1,535,724 |
| Nueva | Palo Blanco, El Arrozal, Alto Perú Emp. Marrison | 13.5 | Construcción | 15,525,000 | 5,353,448 |
| Nueva | Construcción de Puente L=80.00m | 0 | Construcción | 1,500,000 | 517,241 |
| Vía Vecinal * | Tuman, LA-731, LA-727, LA-725, LA-715 (EureKa), LA-691, Emp PE 1NJ | 26.3 | Construcción | 30,245,000 | 10,429,310 |
| Inversión Total | | | | 299,253,920 | 103,191,007 |

FUENTE: Equipo Consultor

(*) Vías Vecinales que requieren re-categorización

Determinación de la demanda de intervención

Para los caminos que integran la red vial departamental, se ha determinado el nivel de intervención requerida, consistente básicamente en desarrollar proyectos de rehabilitación y mejoramiento en la superficie de rodadura con un adecuado sistema de drenaje, así como la aplicación de mantenimientos rutinario y periódico. La presente demanda de intervención requiere de una inversión inicial elevada, pero se justifica con la conservación posterior, brindando asimismo un mejor

JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC. N° 464

SERGIO EDUARDO
 AVILÉS CORDOVA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 74002

[Handwritten signature]

[Handwritten signature] 202



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

servicio y seguridad a los usuarios. Asimismo, el de satisfacer la demanda de la actividad productiva y social de la región.

Se propone un nivel de intervención de Cambio de Estándar a nivel de pavimento básico con Slurry Seal, para las vías departamentales, que se encuentran afirmadas. Para las vías Vecinales que se solicitará su re-categorización también se propone el cambio de estándar a pavimento básico.

Se plantea la necesidad de construcción de nuevas carreteras debido a la alta importancia en los nuevos proyectos.

4. PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE

La red vial, constituye una infraestructura esencial para el desempeño de las actividades y transporte de bienes y personas en la región Lambayeque, en ese sentido su planeamiento es un instrumento estratégico de apoyo al proceso de desarrollo económico y social, así como al ordenamiento territorial. En consecuencia, el objetivo estratégico del Plan es contribuir a la adecuada articulación y vertebración espacial de la Región Lambayeque, apoyando el proceso de ordenación del territorio y el progreso socio-económico de su población, procurando que las condiciones de accesibilidad se den en las condiciones adecuadas y necesarias en todo su ámbito y no sea un freno para su desarrollo.

4.1 VISIÓN

Contar con un sistema vial regional de calidad, eficiente, sostenible y seguro, que brinde una adecuada integración y articulación territorial, que apoye al desarrollo productivo, económico y social de la región, así como a su competitividad, preservando el medio ambiente.

4.2 MISIÓN

Conducir y gestionar el desarrollo vial de la región, con un grupo altamente especializado y con herramientas modernas, con la finalidad de contribuir al desarrollo social y económico de la región, y a la mejora de la calidad de vida de la población.



JAIME MAXI CALLE
Economista
C.O.P.R. 464


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 7777




203



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

4.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Con el fin de cumplir con la visión planteada en el punto anterior, es necesario definir objetivos estratégicos que permitan orientar las actividades del plan.

Elevar el la calidad del servicio de la red vial departamental, garantizando una operación adecuada del sistema vial regional, elevando en promedio la calidad del servicio de las vía regionales y los circuitos viales regionales.

Mejorar la competitividad Regional mediante la reducción de costos de transporte y tiempos de viaje, así como brindando una mayor accesibilidad a las zonas de producción. Priorizar los corredores y ejes viales productivos, así como su interconexión a mercados regionales.

Brindar una mayor accesibilidad e integración interna, mejorando la cobertura de la red vial departamental y complementaria, principalmente a zonas de menor desarrollo y a centros de servicios mejorando su inclusión social.

Conservar el patrimonio vial departamental mediante una política de conservación vial que otorgue prioridad al mantenimiento preventivo, considerando que éste, es una actividad eficaz para la preservación las inversiones efectuadas y garantizar una transitabilidad adecuada en la red vial.

Reducir el impacto ambiental del sistema vial departamental y de las intervenciones nuevas en proyectos de inversión en la Región.

Mejorar el nivel de seguridad en la red vial departamental, mediante una señalización y demarcación adecuada para prevenir la accidentalidad.

Modernizar la gestión del sistema carretero, con objeto de lograr una operación más eficiente e incrementar la calidad de los servicios que se ofrecen en las carreteras del país.

El mejoramiento de la calidad del servicio de la red vial departamental debe ser enfocado en un proceso por etapas y según estándares apropiados considerando la importancia y función de la vía, el tráfico existente y proyectado, tecnologías de pavimentos acorde con las necesidades y eficiencia del sistema, etc.

JAIME MAXI CALLE
Econmista
DEC N° 464

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74000

[Handwritten signature]

[Handwritten signature] 204



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

La reducción de costos de transporte asociado con el estado físico de la infraestructura vial, beneficia directamente a los productores que trasladan insumos y su producción, así como a la movilidad de la población en general.

Mejorar la accesibilidad física mediante la red de caminos y alimentadores, favorece a una mayor acceso de la población a los centros de servicios básicos, especialmente de la población rural y en especial a la de escasos recursos y promover un desarrollo social equilibrado.

En una primera etapa, un grupo de caminos de importancia estratégica es priorizado por el plan vial de inversión. El grupo de caminos restante, será atendido en las siguientes fases, considerando que en la primera etapa, recibirán acciones de conservación que garantice su transitabilidad, esto en función de la disponibilidad presupuestal del Gobierno Regional y de los recursos que este libere para tal propósito y de la obtención efectiva de nuevas líneas de financiamiento.

Para el grupo de caminos de importancia menor, se prevé una intervención en el mediano o largo plazo, pero siempre serán atendidos con actividades de mantenimiento.

4.4 IDENTIFICACIÓN DE LA RED VIAL REGIONAL

Los criterios para la identificación de la red vial regional fueron los siguientes teniendo en cuenta una visión de conjunto de la vialidad de importancia estratégica el contexto nacional e internacional, está conformada por los siguientes Corredores

- Corredor Intermodal Bioceánico Pacifico – Atlántico- Puerto Iquitos – Puerto Sarimariza – (Yurimaguas) – Cruce Olmos
- Carretera Penetración Laran – Chongoyape – Llima – Emp. Carretera Integración de la Sierra Norte
- Carretera de Penetración Nuevo Mocupe – Cayalti – Oyotun – Zona Sur Oeste de Cajamarca
- Circuito Turístico Mochica
- Vía El Sol
- Proyecto Especial Olmos – Tinajones

JAIMÉ MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

GERGINO GUARDO
AVILES CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 11111



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

- Terminal Portuario en la Región Lambayeque

En este contexto en general, los ejes viales estratégicos o Corredores Logísticos identificados son:

Cuadro 4.1: Corredores Logísticos propuestos

| NOMBRE CORREDOR | Código/ Clasificación | Red Vial 01 | Km |
|---------------------------------|-----------------------|--|--------|
| CORREDOR LA COSTANERA o NAYLAMP | LA-108 | Lambayeque – Huaca Chotuna – San José | 14.00 |
| | LA-109 | San José - Pimentel | 8.45 |
| | LA-114 | Pimentel – Santa Rosa – Emp. LA-110 (Monsefu) | 13.15 |
| | LA-115 | Emp LA-110 (Monsefu) – Eten – Puerto Eten – Dv. Petro Perú | 6.07 |
| | Vía Vecinal LA-800 | Dv. Petro Perú – Emp. LA-802 | 3.66 |
| | Vía Vecinal LA-802 | Emp. LA-800 – Lagunas (Emp. LA-119 Km. 16+000) | 17.24 |
| CORREDOR OLMOS | Vía Vecinal LA-516 | Emp. PE-1NJ - Mitape - Emp. LA-517 | 6.65 |
| | Vía Vecinal LA-517 | Emp. LA-516 - Tunape - Las Norias - Cruce La Algodonera - Dv. Bayóvar - Dv. Mórrope | 30.53 |
| | Nueva | Emp. LA-517 (Corredor) – Cruz de Pañala - Arena Verde - La Colorada - Emp. LA-105 (La Colorada) | 43.56 |
| | LA-105 | La Colorada – Emp. PE-1N Km 820+100 (Morrope) | 7.33 |
| CORREDOR TRANSVERSAL NORTE 1 | LA-100 | Emp. PE-1N (Motupe) - Palo Blanco | 2.11 |
| | Nueva | Palo Blanco - El Arrozal - Alto Perú - Emp. Marrison | 10.91 |
| | | Construcción de Puente L=80.00m | 0.08 |
| | LA-100 | Marrison - Huayros - Limon Pampa - Colaya - Corral Piedra - Huallabamba - El Sauce - Pozuso - Totoras | 61.19 |
| | Nueva | Totoras – Emp. LA-103 (Mitimaes) | 30.00 |
| CORREDOR TRANSVERSAL NORTE 2 | LA-101 | Emp. PE-1NJ - Chóchope - La Ramada - Dv. Salas - Kerguer - Penachi - Andamarca - Canchachala - Emp. LA-103 (Uyurpampa) | 74.51 |
| | LA-102 | Emp. PE-1NJ (El Lindero) - Salas - El Algarrobo Grande - Emp. LA-101 (Dv. Kerguer) | 33.04 |
| CORREDOR ANDINO | LA-103 | Emp. PE-1NJ (Illimo) - Dv. La Zaranda - Tambo Real - Batan Grande – Papayo - Mochumi Viejo - Laquipampa - Moyan - Riopampa - Uyurpampa - Dv. Kongacha - Mamajpampa - Cañaris - Pandachi - L.D. Cajamarca | 151.88 |
| | LA-104 | Emp. LA-103 - Pagaypuente - Incahuasi -Huasicaj - Sinchwal - War War - Marayhuaca - Emp. LA-103 | 39.31 |
| CORREDOR AGROINDUSTRIAL | LA-116 | Emp. PE-06A (Pomalca) - Pte. Saltur - Saltur - Sipan - Huaca Piedra - Boca de Tigre - Tablazos - EMP. PE-06 (Pte. Tablazos) | 52.74 |
| | LA-117 | Emp. PE-06 A - (Pátapo) - Pucalá - Emp. LA-116 | 10.12 |
| | LA-118 | Emp. PE-1N (Cayalti) - Pidal Alto - Dv. Sipan - Emp. LA-116 (Saltur) | 14.47 |
| | LA-119 | Emp. PE-1N (Nuevo Mocupe) - Montecruz - Lagunas | 16.09 |



JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464


SERGIO EDUARDO AVILÉS CORDOVA







PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

4.5 IDENTIFICACIÓN DE EJES DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y TERRITORIAL DEL DEPARTAMENTO

El concepto de corredores económicos es integral, entendiéndose como el espacio en el que interactúan:

- i) La infraestructura vial y equipos de comunicación.
- ii) Redes de energía y telecomunicaciones.
- iii) Actores económicos de las cadenas productivas y de los servicios a la producción y el comercio.
- iv) Las políticas, normas y prácticas para la producción, comercio y financiamiento.

Hacer un adecuado diagnóstico de corredores económicos implica el conocimiento del conjunto de estos factores; sin embargo, el factor predominante es el trazo o configuración vial (redes nacionales, departamentales y vecinales) que condiciona el resto de factores.

Para hacer una reseña de los principales ejes de integración económica y territorial que, no es sino la conformación de corredores económicos de la Región, para efectos de desarrollo productivo, agroindustrial y turística, se hace referencia a continuación a la red vial que conforman: La red vial nacional (1º orden) y los más importantes de la red Regional (2º orden), en tanto son estos, los que permiten la articulación de los centros de producción con los mercados al interior de la región y consecuentemente con las regiones vecinas.

a) Corredor Económico: Pimentel, Chiclayo, Lambayeque, Olmos, El Mango, Ñaupe, El Virrey, Las Animas (Piura)

| N° | Categoría | Orden |
|----|-----------------------|---|
| 01 | Tipo de Corredor | Primer orden (PE-06) y (PE-1NJ) |
| 02 | Tipo de Superficie | vías asfaltadas |
| 03 | Ciudades intermedias | Lambayeque, Mochumi, Túcume, Motupe, Olmos, Ñaupe |
| 04 | Principales productos | Agrícolas, agroindustria, ganadería, turismo |

b) Corredor Económico: Pimentel, Chiclayo, Pomalca, Tumán, Chongoyape (Cajamarca)

| N° | Categoría | Orden |
|----|------------------------------------|--|
| 01 | Tipo de Corredor | Primer orden (PE-06) y (PE-06A) |
| 02 | Tipo de Superficie | Vías asfaltadas |
| 03 | Ciudades intermedias | Pomalca, Tumán, Patapo, Pucalá, Chongoyape |
| 04 | Principales productos del corredor | Agrícolas, agroindustria, ganadería, turismo |



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

c) Corredor Económico: Chiclayo, Reque, Mócupe (Chepén La Libertad)

| N° | Categoría | Orden |
|----|-----------------------|--------------------------------|
| 01 | Tipo de Corredor | Primer orden (PE-1N) Sur |
| 02 | Tipo de Superficie | Vías asfaltadas |
| 03 | Ciudades intermedias | Reque, Mócupe |
| 04 | Principales productos | Agrícolas, turismo y servicios |

d) Corredor Económico: Chiclayo, Lambayeque, Mórrope, Cruce Bayovar (Piura)

| N° | Categoría | Orden |
|----|-----------------------|--------------------------------|
| 01 | Tipo de Corredor | Primer orden (PE-1N) Norte |
| 02 | Tipo de Superficie | Toda la vía asfaltada |
| 03 | Ciudades intermedias | Lambayeque, Mórrope |
| 04 | Principales productos | Agrícolas, turismo y servicios |

e) Corredor Económico: Puerto Éten, Reque, Lagunas, Cayaltí, Zaña, Oyotún (Cajamarca)

| N° | Categoría | Orden |
|----|------------------------------------|---|
| 01 | Tipo de Corredor | Primer orden (LA-114) (PE-1N) (PE-1NI) |
| 02 | Tipo de Superficie | Gran parte del tramo con vías asfaltadas |
| 03 | Ciudades intermedias | Puerto Éten, Reque, Mócupe, Zaña, Cayalti, Nueva Arica. |
| 04 | Principales productos del corredor | Agrícolas, agroindustrias, ganadería, turismo. |

f) Corredor Económico: Chiclayo, Ferreñafe, Incahuasi, Cañaris (Cajamarca)

| N° | Categoría | Orden |
|----|------------------------------------|---|
| 01 | Tipo de Corredor | Primer orden (LA-111) y (LA-103) |
| 02 | Tipo de Superficie | Vías asfaltadas, afirmadas, sin afirmar y trocha. |
| 03 | Ciudades intermedias | Chiclayo, Pícsi, Ferreñafe, Pitipo, Batan Grande, Incahuasi, Cañaris. |
| 04 | Principales productos del corredor | Agrícolas, ganadería, turismo y servicios. |

JAI ME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

g) Corredor Económico: Olmos – Tunape – Las Norias – Corredor – Cruz de Pañalá – Arena verde – Morrope – Playa San Pedro.

| N° | Categoría | Orden |
|----|------------------------------------|--|
| 01 | Tipo de Corredor | Primer Orden LA-516, LA-517 – Corredor – Emp. LA-105, LA-613 |
| 02 | Tipo de Superficie | Afirmadas, sin afirmar y trocha. |
| 03 | Ciudades intermedias | Olmos, Tunape, Motupe, Las Norias, Cruz de Pañalá, Mórrope, Playa San Pedro. |
| 04 | Principales productos del corredor | Agrícolas, ganadería y servicios. |



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

A continuación se muestra los gráficos de los Corredores propuestos:

Mapa 4.1: CORREDOR LA COSTANERA



JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

SERGIO EDUARDO
AVILES CORDOVA
INGENIERO CIVIL

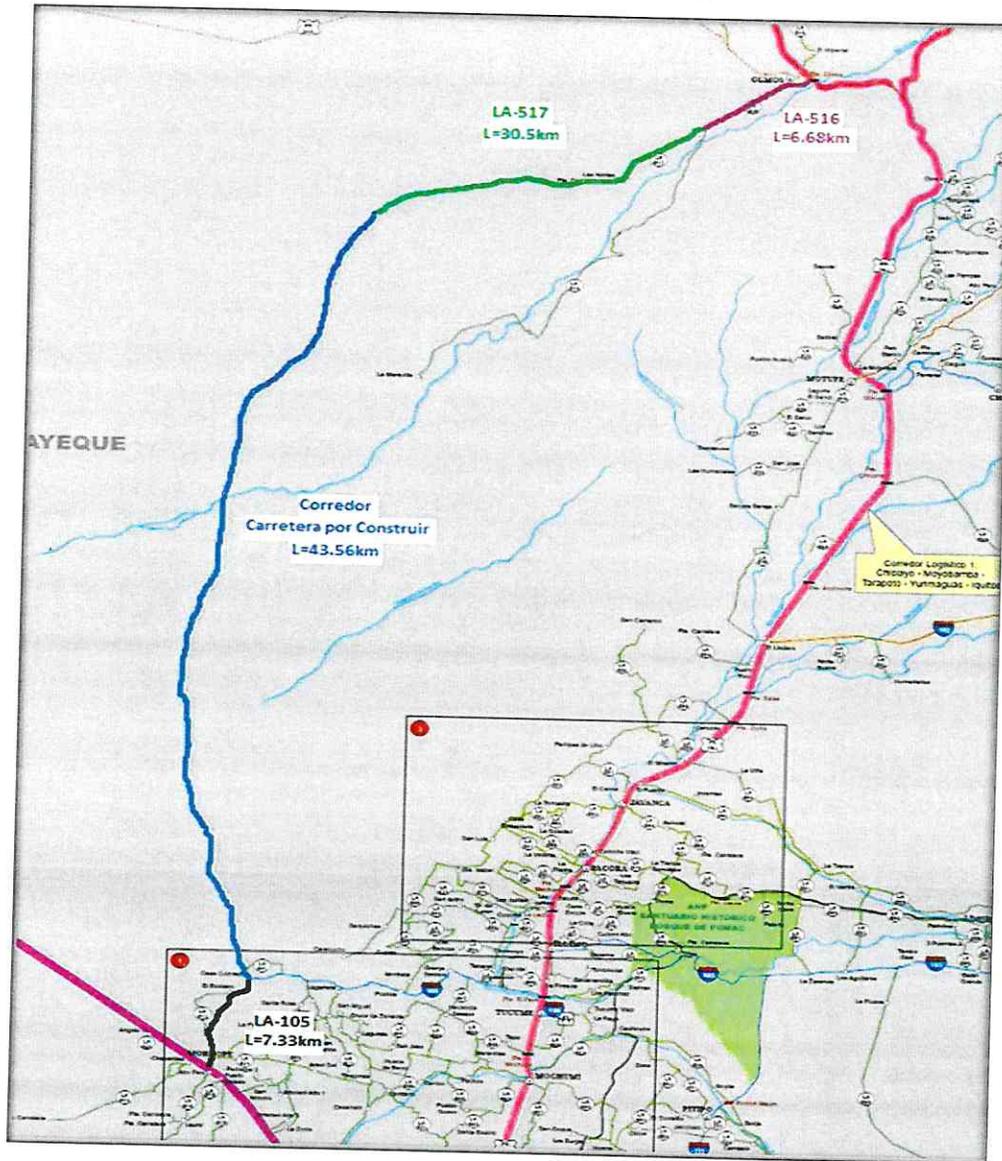
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
209



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa 4.2: CORREDOR OLMOS



Jaime Maxi Calle

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

Sergio Eduardo Aviles Córdova

SERGIO EDUARDO
AVILES CORDOVA

Clayton

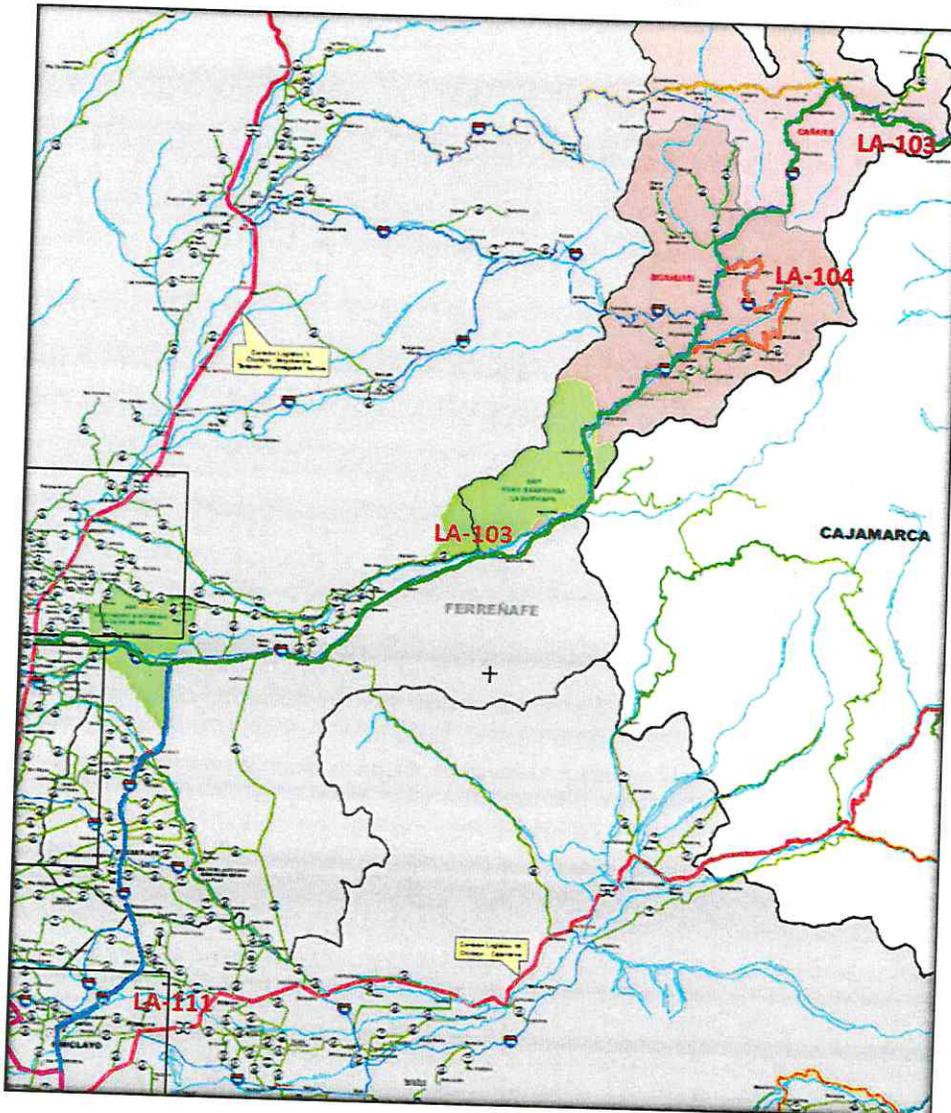
Maria

210



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa 4.3: CORREDOR ANDINO



Jaime Maxi Calle

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484

Sergio E. Cordova

SERGIO EDUARDO
AVILES CORDOVA

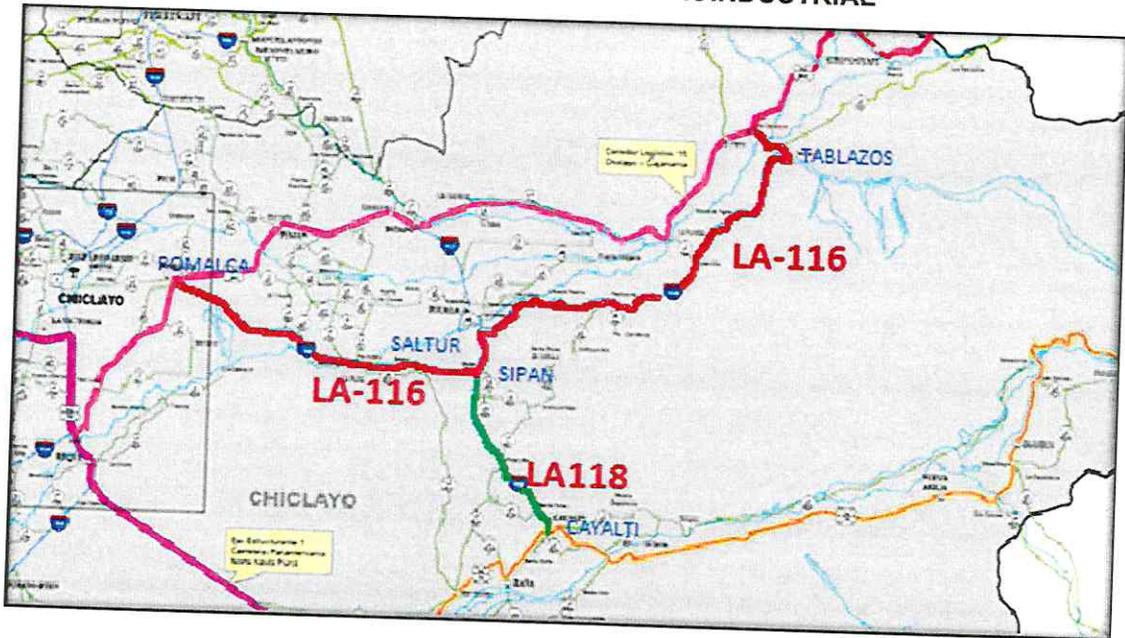
Clayton

[Signature]
2011

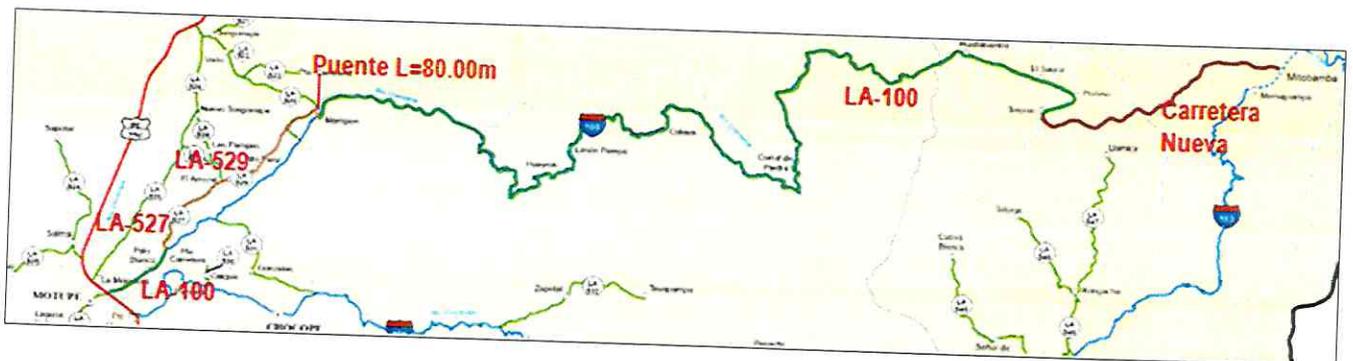


GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Mapa 4.4: CORREDOR AGROINDUSTRIAL



Mapa 4.5: CORREDOR TRANSVERSAL NORTE 1



Jaime Maxi Calle

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484

Sergio Eduardo Avilés Cordova

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO

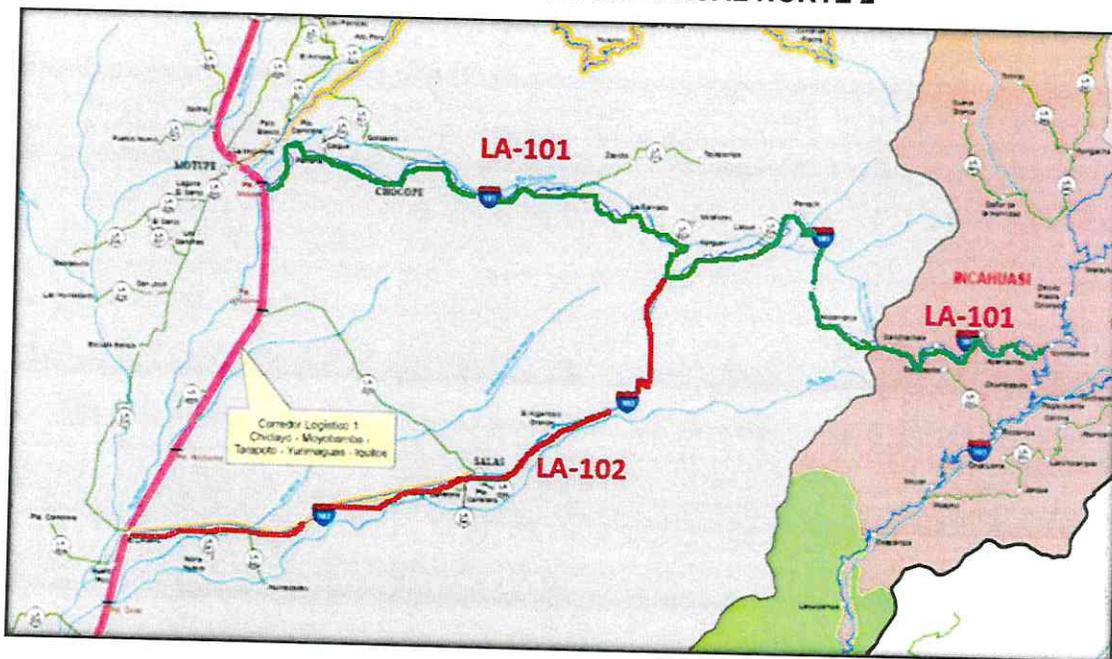
Cleyda

Maria

212



Mapa 4.6: CORREDOR TRANSVERSAL NORTE 2



4.6 EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS (HDM IV)

Con el fin de determinar la rentabilidad social de las intervenciones de mejoramiento en los tramos viales propuestos, se ha procedido a utilizar el modelo HDM IV. Las características del programa se presentan a continuación:

4.7 EVALUACIÓN DE LA CARTERA DE PROYECTOS CON EL MODELO HDM IV

Modelo HDM IV

El modelo de estándares de conservación y diseño de carreteras (Highway Design and Maintenance Standards Model (HDM-III)), desarrollado por el Banco Mundial, se viene usando desde hace más de dos décadas para combinar la evaluación técnica y económica de proyectos, preparar programas de inversión y analizar estrategias de redes de carreteras. El Estudio internacional del desarrollo y gestión de carreteras (International Study of Highway Development and Management (ISOHDM)) ha sido realizado para ampliar el ámbito del modelo HDM-III y para armonizar los sistemas de gestión de carreteras, con herramientas de software adaptables y fáciles de usar. Esto ha dado como resultado la Herramienta de desarrollo y gestión de carreteras (Highway Development and Management Tool (HDM-4)).

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

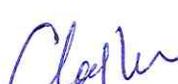
El ámbito de HDM-4 se ha ampliado considerablemente, superando las evaluaciones tradicionales de los proyectos, para proporcionar un potente sistema para el análisis de la gestión de carreteras y de las alternativas de inversión. El énfasis se situó en clasificar y aplicar los conocimientos existentes, más que en emprender nuevos y largos estudios empíricos, aunque se han tenido que recoger datos de forma limitada. Siempre que ha sido posible se han desarrollado enfoques nuevos y creativos para aplicar los conocimientos más recientes a los problemas técnicos y a las necesidades de gestión de los distintos países.

La Figura 217 muestra un esquema de la documentación del HDM-4, que comprende una serie de cinco volúmenes. Este documento de Visión General es el Volumen 1 de la serie. Contiene un breve resumen ejecutivo con la descripción del sistema HDM-4. Todos los lectores nuevos de HDM-4, en particular los directivos de alto nivel de una organización de carreteras, deben usar este documento.

Los Volúmenes 2 y 3 se consideran guías para usuarios del software HDM-4 y en ellos se documentan tareas y se puede adquirir rápidamente un conocimiento del producto. El Volumen 2 es una guía orientada a las tareas que describe ejemplos típicos de distintos tipos de análisis. El Volumen 3 describe el software del HDM-4 y es un documento de propósito general que permite conocer la interfaz de usuario del software. Los Volúmenes 4 y 5 contienen más material de referencia detallado que no es esencial para empezar a usar HDM-4, pero que ha sido diseñado para servir de guía detallada a los usuarios más avanzados. El Volumen 4 describe el marco analítico y las relaciones técnicas incorporadas en HDM-4. Está destinado a especialistas o expertos cuya tarea es realizar un estudio detallado para la organización de gestión de carreteras. El Volumen 5 describe métodos para adaptar y calibrar HDM-4 en distintos países. Está destinado a usuarios experimentados que deseen comprender el marco y modelos detallados incorporados en el sistema HDM-4.


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484


SERGIO EDUARDO
AVILÉS



 214



Gráfico 4.1: Entorno HDM IV

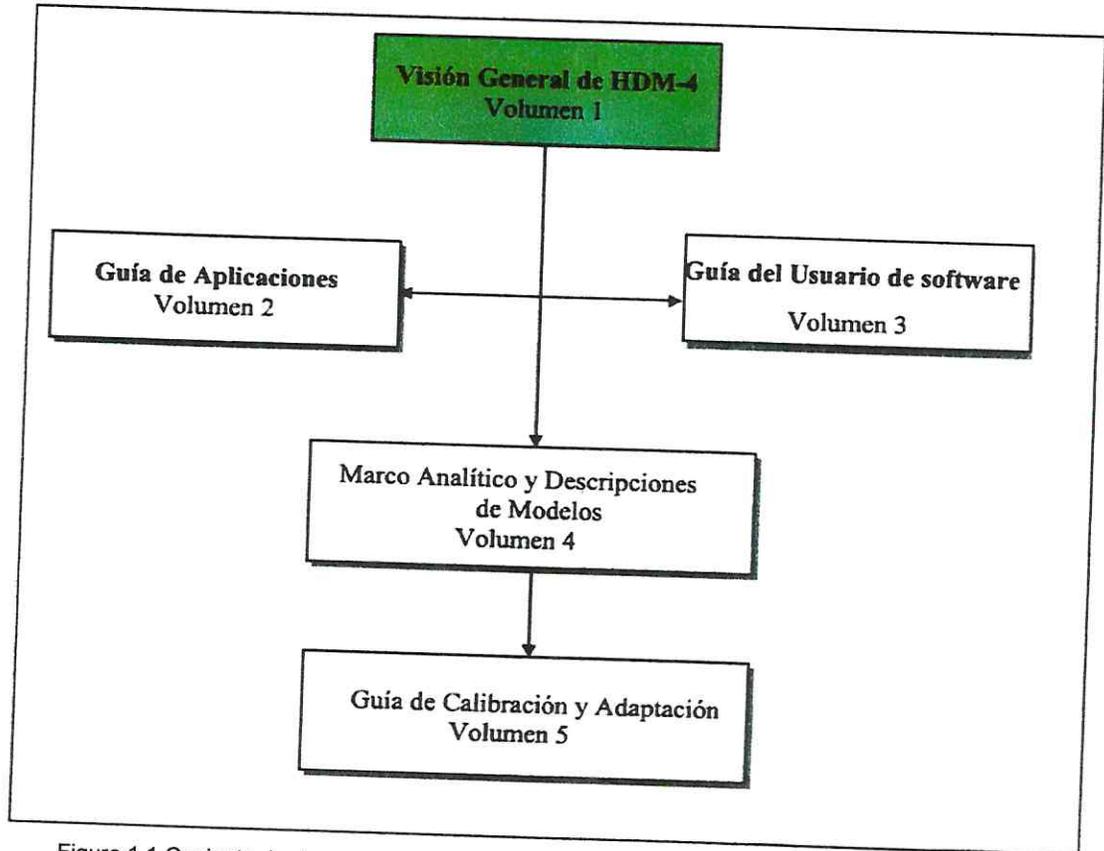


Figura 1.1 Conjunto de documentación

ENTRADA DE DATOS EN EL MODELO HDM IV

El modelo requiere para ser activado, establecer las características físicas de la vía y de su entorno. Estas son: el clima, la topografía, el tipo de superficie, su estado, diseño geométrico y estructural, historia de su conservación, el tránsito y sus proyecciones y el nuevo diseño para la vía. En tal sentido, los parámetros de ingreso que utiliza el programa HDM4 para modelar las vías, son en general de tipo técnico que incluyen geometría, medio ambiente, superficie de rodadura, base, subrasante, resistencia, estado, factores de deterioro, tráfico y congestión; y, de tipo económico que incluyen los costos básicos de operación vehicular, los costos de mantenimiento, rehabilitación y construcción.

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



DATOS DE ENTRADA DE LOS CORREDORES

HDM - 4 Tramos de Carreteras - Características Básicas

HIGHWAY DEVELOPMENT & MANAGEMENT

Nombre del Estudio: Lambayeque Corredor La Costanera
Fecha de Ejecución: 27-11-2014

| ID | Nombre | Tipo de Velocidad | Modelo de Tráfico | Tipo de Carretera | Zona Climática | Tipo de Pavimento | Tipo de Firme | Longitud (Km) | Ancho (m) arcén | Ancho (m) carriles | No. Carriles | TM IMD | TNM IMD | AÑO |
|--------|--------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------------|---------------|-----------------|--------------------|--------------|--------|---------|------|
| LA-108 | Emp. PEIN Lambayeque | carretera 2 carriles | Inter-urbano | Secundaria | Costa | Sin Pavimento | Sin Pavimento/Gravel | 23.00 | 6.60 | 1.00 | 2 | 91 | 64 | 2013 |
| LA-109 | San Jose - Pimentel | carretera 2 carriles | Inter-urbano | Secundaria | Costa | Bituminoso | AMGB | 8.46 | 6.60 | 1.00 | 2 | 120 | 0 | 2013 |
| LA-114 | Pimentel-Sania Rosa-Er | carretera 2 carriles | Inter-urbano | Secundaria | Costa | Bituminoso | AMGB | 13.15 | 6.60 | 1.00 | 2 | 320 | 0 | 2013 |
| LA-115 | Emp. LA-110 (Monsetu) - | carretera 2 carriles | Inter-urbano | Secundaria | Costa | Bituminoso | AMGB | 6.07 | 6.60 | 1.00 | 2 | 350 | 0 | 2013 |
| LA-800 | Vecir Dv. Peiro Peru - Emp. L/ | carretera 2 carriles | Inter-urbano | Terciaria | Costa | Sin Pavimento | Gravel | 3.66 | 6.60 | 1.00 | 2 | 150 | 0 | 2013 |
| LA-802 | Vecir Emp. LA-800 - Lagunas I | carretera 2 carriles | Inter-urbano | Terciaria | Costa | Sin Pavimento | Gravel | 17.24 | 6.60 | 1.00 | 2 | 88 | 0 | 2013 |

[Signature]
SERGIO EDUARDO

[Signature]

[Signature] 216

JAIME MAXI CALLA
Economista
CEC N° 464



HDM - 4 Tramos de Carreteras - Características Básicas

HIGHWAY DEVELOPMENT & MANAGEMENT

Nombre del Estudio: Lambayeque Corredor Olmos

Fecha de Ejecución: 27-11-2014

| ID | Nombre | Tipo de Velocidad | Modelo de Tráfico | Tipo de Carretera | Zona Climática | Tipo de Pavimento | Tipo de Firme | Longitud (km) | Ancho (m) arcén(m) | Ancho No. Carriles | TM IMD | TNM IMD | AÑO |
|-----------|------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|---------------|---------------|--------------------|--------------------|--------|---------|------|
| LA-105 | La Colorada-Emp PE 1N | carretera 2 carriles | Inter-urbano | Secundaria | Costa | Sin Paviment | Gravel | 7.33 | 6.60 | 1.00 | 330 | 0 | 2013 |
| LA-516 | Vecir Emp. PE-1N-L-Mitape-Er | Carretera de carril | Inter-urbano | Terciana | Costa | Sin Paviment | Gravel | 6.65 | 6.60 | 1.00 | 56 | 0 | 2013 |
| LA-517 | Vecir LA-516-Tunape-Las Nori | carretera 2 carriles | Inter-urbano | Terciana | Costa | Sin Paviment | Gravel | 30.53 | 6.60 | 1.00 | 88 | 0 | 2013 |
| Via Nueva | Emp.LA-517 (Corredor)-I | CV Sp | Inter-urbanoL10 | Nueva | Costa | Sin Paviment | Gravel | 43.56 | 6.60 | 1.00 | 0 | 0 | 2013 |

SERGIO EDUARDO AVILES CORDOVA

Manlio

247

JAIMÉ MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

HDM-4 Version 1.3



Sergio
SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA

HDM - 4
HIGHWAY DEVELOPMENT & MANAGEMENT

Tramos de Carreteras - Características Básicas

Nombre del Estudio: Lambayeque Corredor Andino
Fecha de Ejecución: 27-11-2014

| ID | Nombre | Tipo de Velocidad | Modelo de Tráfico | Tipo de Carretera | Zona Climática | Tipo de Pavimento | Tipo de Firme | Longitud (Km) | Ancho (m) | Ancho arcén (m) | No. Carriles | TM IMD | TNM IMD | AÑO |
|--------|------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|---------------|---------------|-----------|-----------------|--------------|--------|---------|------|
| LA-103 | Emp,PE-INJ Ilimo-La Za | carretera de 2 carril | inter-urbano | Secundaria | Sierra | Sin Paviment | Gravel | 172.63 | 6.00 | 1.00 | 2 | 115 | 38 | 2013 |
| LA-104 | Emp,PE LA-103 Pogyyp | Carretera de carril | inter-urbano | Secundaria | Sierra | Sin Paviment | Gravel | 39.31 | 5.00 | 1.00 | 2 | 45 | 125 | 2013 |

Clyde

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

Jaime



HDM - 4

HIGHWAY DEVELOPMENT & MANAGEMENT

Tramos de Carreteras - Características Básicas

Nombre del Estudio: Lambayeque Corredor Agroindustrial

Fecha de Ejecución: 27-11-2014

| ID | Nombre | Tipo de Velocidad | Modelo de Tráfico | Tipo de Carretera | Zona Climática | Tipo de Pavimento | Tipo de Firme | Longitud (Km) | Ancho (m) | Ancho arcén (m) | No. Carriles | TM IMD | TNM IMD | ANO |
|--------|-------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|---------------|---------------|-----------|-----------------|--------------|--------|---------|------|
| LA-116 | Emp. PE 06A Pomalca-St | carretera 2 carriles | inter-urbano 10 | Secundaria | Costa | Sin Paviment | Gravel | 15.94 | 5.00 | 1.00 | 2 | 348 | 0 | 2013 |
| LA-117 | Emp. PE 06A Palapo-Pur | carretera 2 carriles | inter-urbano | Secundaria | Costa | Bituminoso | AMGB | 10.12 | 7.00 | 1.00 | 2 | 773 | 0 | 2013 |
| LA-118 | Emp. PE IN Cayalti-Pida | carretera 2 carriles | inter-urbano | Secundaria | Costa | Sin Paviment | Gravel | 14.47 | 5.00 | 1.00 | 2 | 323 | 53 | 2013 |
| LA-119 | Emp. PE IN Nuevo Matur | carretera 2 carriles | inter-urbano | Secundaria | Costa | Bituminoso | AMGB | 16.09 | 6.60 | 1.00 | 2 | 195 | 0 | 2013 |

SERGIO EDUARDO AVILÉS GORDOVA INGENIERO

[Signature]

JAIME MAXI CALLA
Economista
CEC N° 404

[Signature]
219



HDM - 4

Tramos de Carreteras - Características Básicas

Nombre del Estudio: Lambayeque Corredor Transversal Norte 1
Fecha de Ejecución: 27-11-2014

HIGHWAY DEVELOPMENT & MANAGEMENT

| ID | Nombre | Tipo de Velocidad | Modelo de Tráfico | Tipo de Carretera | Zona Climática | Tipo de Pavimento | Tipo de Firme | Longitud (Km) | Ancho (m) | Ancho acérn (m) | No. Carriles | TM IMD | TNM IMD | ANO |
|----------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|---------------|---------------|-----------|-----------------|--------------|--------|---------|------|
| LA-100 | Marripon-Huayros-Limon | carretera de 2 carril | inter-urbano | Secundaria | Costa | Sin Paviment | Gravel | 61.19 | 5.00 | 1.00 | 2 | 72 | 0 | 2013 |
| LA-100** | Emp. PE-IN (Molupe) - I | carretera de 2 carril | inter-urbano | Secundaria | Costa | Sin Paviment | Gravel | 2.11 | 5.00 | 1.00 | 2 | 78 | 0 | 2013 |
| LA-527 | LA-5 Palo Blanco-EI Arrozal-A | Carretera de carril | Trafico CV | Terciana | Costa | Sin Paviment | Gravel | 10.91 | 6.60 | 1.00 | 2 | 45 | 0 | 2013 |
| Nueva 5 | Construcción Puente L= | Carretera de carril | inter-urbano | Terciana | Costa | Sin Paviment | Gravel | 0.08 | 6.60 | 1.00 | 2 | 0 | 0 | 2013 |
| Nueva 6 | Toloras - Emp. LA-103 I/ | Carretera de carril | inter-urbano | Terciana | Costa | Sin Paviment | Gravel | 30.00 | 6.60 | 1.00 | 2 | 0 | 0 | 2013 |

SERGIO EDUARDO
ANILAS GORDOVA

[Signature]

[Signature]

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 404



HDM - 4

HIGHWAY DEVELOPMENT & MANAGEMENT

Tramos de Carreteras - Características Básicas

Nombre del Estudio: Lambayeque Corredor Transversal Norte 2
Fecha de Ejecución: 27-11-2014

| ID | Nombre | Tipo de Velocidad | Modelo de Tráfico | Tipo de Carretera | Zona Climática | Tipo de Pavimento | Tipo de Firme | Longitud (Km) | Ancho (m) | Ancho arcén (m) | No. Carriles | TM IMD | TNM IMD | ANO |
|--------|--------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|---------------|---------------|-----------|-----------------|--------------|--------|---------|------|
| LA-101 | Emp. PE INJ-Chocope-Lo | carretera 2 carriles | Inter-urbano 10 | Afirmada | Costa | Sin Pavimentación | Gravel | 74.51 | 5.00 | 1.00 | 2 | 52 | 54 | 2013 |
| LA-102 | Emp. PE INJ El Lindero-S | Carretera de carril | Inter-urbano | Afirmada | Costa | Sin Pavimentación | Gravel | 33.04 | 7.40 | 1.00 | 2 | 185 | 0 | 2013 |
| LA-106 | Emp. PE INJ Tucume-Mu | carretera 2 carriles | Inter-urbano | Secundaria | Costa | Bituminoso | AMGB | 1.50 | 6.60 | 1.00 | 2 | 360 | 0 | 2013 |
| LA-107 | Emp. PE INJ Dv Punto Cua | carretera 2 carriles | Inter-urbano | Secundaria | Costa | Sin Pavimentación | Gravel | 12.00 | 6.60 | 1.00 | 2 | 435 | 0 | 2013 |

SERGIO EDUARDO AVILÉS CORDOVA INGENIERO

[Signature]

[Signature]

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO


DR. MIGUEL SENA CAYA


JOSE FERNANDO LIMA
222


JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



SIMULACION DEL MODELO

El modelo simula, para cada tramo vial, año a año, las condiciones de la misma y los recursos utilizados para conservación con cada estrategia, así como las velocidades de los vehículos y los recursos físicos consumidos por la operación de vehículos. Una vez estimadas las cantidades físicas necesarias para el mejoramiento, las obras y operación de vehículos, se aplican los precios y costos unitarios especificados por los usuarios para determinar los costos financieros y económicos.

El modelo HDM calcula internamente las velocidades y los costos de operación de los diferentes vehículos tipo, así como el grado de deterioro y costos de conservación de las vías en función de las características de diseño del camino, de las normas de conservación, del volumen del tráfico, de las cargas por eje y de las condiciones ambientales.

El modelo facilita el cálculo de los costos totales de transporte, considerando los costos en infraestructura que deben afrontar generalmente los organismos viales como es en este caso la rehabilitación y mejoramiento, con su mantenimiento respectivo; y los costos de operación de los vehículos que son afrontados por los usuarios de las vías.

Los costos son obtenidos de aplicar las políticas de conservación para cada año del período de análisis una vez aplicada la tasa de descuento anual del proyecto (9%). Con estos costos, el modelo establece los flujos de costos para cada una de las alternativas, haciendo la comparación con la alternativa "sin proyecto" o alternativa base, que es tomada como base de comparación, se obtiene los indicadores de rentabilidad económica, el Valor Presente Neto (VPN o VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 484

Es conveniente distinguir entre el instrumento de cálculo constituido por el modelo y la metodología de análisis del proyecto. El modelo HDM está diseñado para operativizar la metodología de análisis, facilitando los cálculos y simulaciones necesarias.



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

El período de análisis es de 15 años, incluye el año de inicio de la obra y 14 años de operación, la tasa de descuento del 9%, según lo indicado por el SNIP. Se indica que para el Plan de Inversiones del quinquenio 2015-2019, se toma los costos de inversión inicial y los costos de mantenimiento rutinario de los siguientes 4 años.

DATOS DE SALIDA CON EL MODELO HDM IV

Luego de la simulación se obtienen los reportes de salida del modelo, mostrando los indicadores sociales del VAN (en millones de US \$) y TIR (%). En los cuadros siguientes se detalla los reportes de salida (reportes exportados a Excel). En los Anexos se adjuntan los reportes del Programa.

HDM-4 Programa Seleccionado: Corredor La Costanera

| Red en Estudio | | | | | | | Proyecto | | | |
|-----------------------------------|------------|--|-------------|-----------|----------------|-----------------|---------------------------------|-----------|---------|------|
| Section No | Section ID | Section Name | Length (km) | Width (m) | Motorized AADT | Roughness (IRI) | Intervencion | VAN (M\$) | TIR (%) | |
| Carreteras asfaltadas y afirmadas | | | 62.6 Km | | | | | | 3.04 | 13.7 |
| 1 | LA-108 | Lambayeque – Huaca Chotuna – San José | 14.00 | 6.6 | 115 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 1.294 | 16.1 | |
| 2 | LA-109 | San José - Pimentel | 8.45 | 6.6 | 360 | Regular | Mantenimiento | -1.415 | -4.7 | |
| 3 | LA-114 | Pimentel – Santa Rosa – Emp. LA-110 (Monsefu) | 13.15 | 6.6 | 450 | Regular | Mantenimiento | -1.285 | 2.1 | |
| 4 | LA-115 | Emp LA-110 (Monsefu) – Eten – Puerto Eten – Dv. Petro Perú | 6.07 | 6.6 | 385 | Regular | Mantenimiento | -0.527 | 3.0 | |
| 5 | LA-800 | Dv. Petro Perú – Emp. LA-802 | 3.66 | 6.6 | 180 | Malo | Mantenimiento | 0.268 | 17.1 | |
| 6 | LA-802 | Emp. LA-800 - Lagunas (Emp. LA-119 Km. 16+000) | 17.24 | 6.6 | 48 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 1.478 | 16.5 | |

HDM-4 Programa Seleccionado: Corredor Olmos

| Red en Estudio | | | | | | | Proyecto | | | |
|-----------------------------------|------------|---|-------------|-----------|----------------|-----------------|---------------------------------|-----------|---------|------|
| Section No | Section ID | Section Name | Length (km) | Width (m) | Motorized AADT | Roughness (IRI) | Intervencion | VAN (M\$) | TIR (%) | |
| Carreteras asfaltadas y afirmadas | | | 88.1 Km | | | | | | 0.12 | 10.9 |
| 1 | LA-105 | La Colorada – Emp. PE-1N Km 820+100 (Morrope) | 7.33 | 6.60 | 330 | Regular | Mantenimiento | 0.386 | 15.8 | |
| 2 | LA-516 | Emp. PE 1NJ-Mitape-Emp. LA-517 | 6.68 | 6.60 | 56 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | -0.265 | 3.4 | |
| 3 | LA-517 | LA-516 - Tunape- Las Norias- Cruce Algodonera -Dv. Morrope | 30.5 | 6.60 | 86 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | -0.664 | 6.0 | |
| 4 | Nueva | Emp. LA-517 (Corredor) – Cruz Pañalá - Arena Verde - Emp. LA- | 43.56 | 6.60 | 0 | 0.00 | Construccion Carretera | -14.306 | -4.9 | |

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

HDM-4 Programa Seleccionado: Corredor Andino

| Red en Estudio | | | | | | | Proyecto | | | |
|-----------------------------------|------------|---|-------------|-----------|----------------|-----------------|---------------------------------|-----------|---------|------|
| Section No | Section ID | Section Name | Length (km) | Width (m) | Motorized AADT | Roughness (IRI) | Intervencion | VAN (M\$) | TIR (%) | |
| Carreteras asfaltadas y afirmadas | | | 191.2 Km | | | | | | 2.7 | 12.1 |
| 1 | LA-103 | Emp. PE-1NJ (Illimo) - Dv. La Zaranda - Tambo Real - Batan Grande - Papayo - Mochumi Viejo - Laquipampa - Moyan - Riopampa - Uyurpampa - Dv. Kongacha - Mamajpampa - Cañaris - Pandachi - LD. Cajamarca | 151.88 | 6.0 | 115 | 12.0 | CE Pavimento Soluciones Basicas | 1.224 | 10.1 | |
| 2 | LA-104 | Emp. LA-103 - Pagaypuente - Incahuasi - Huasicaj - Sinchwal - War War - Marayhuaca - Emp. LA-103 | 39.31 | 5.0 | 45 | 12.0 | CE Pavimento Soluciones Basicas | 1.442 | 14.1 | |

SERGIO EDUARDO AVILES CORDOVA
INGENIERO CIVIL

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

HDM-4 Programa Seleccionado: Corredor Agroindustrial

| Red en Estudio | | | | | | | | Proyecto | |
|-----------------------------------|------------|---|-------------|-----------|----------------|-----------------|---------------------------------|----------|---------|
| Carreteras asfaltadas y afirmadas | | | | | | | | VAN | TIR |
| Section No | Section ID | Section Name | Length (km) | Width (m) | Motorized AADT | Roughness (IRI) | Intervencion | VAN (MS) | TIR (%) |
| | | | 93.4 | Km | | | | | |
| 1 | LA-116 | EMP. PE-06 A(POMALCA)-PTE. SATUR-SALTUR-SIPAN-HUAC | 52.74 | 5.00 | 348 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 0.220 | 11.5 |
| 2 | LA-117 | EMP. PE-06 A-(PATAPO)-PUCALA-EMP. LA-116 | 10.12 | 6.60 | 773 | Regular | Mantenimiento Asfalto | 3.697 | 22.4 |
| 3 | LA-118 | EMP. PE-1N (CAYALTI)-PIDAL ALTO-EMP. LA-116 (SIPAN) | 14.47 | 5.00 | 323 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 0.619 | 16.0 |
| 4 | LA-119 | EMP. PE-1N (NUEVO MOTUPE)-MONTECRUZ-LAGUNAS | 16.09 | 6.60 | 195 | Regular | Mantenimiento Asfalto | -0.373 | 7.7 |

HDM-4 Programa Seleccionado: Corredor Transversal Norte 1

| Red en Estudio | | | | | | | | Proyecto | |
|-----------------------------------|----------------|---|-------------|-----------|----------------|-----------------|---------------------------------|----------|---------|
| Carreteras asfaltadas y afirmadas | | | | | | | | VAN | TIR |
| Section No | Section ID | Section Name | Length (km) | Width (m) | Motorized AADT | Roughness (IRI) | Intervencion | VAN (MS) | TIR (%) |
| | | | 104.3 | Km | | | | | |
| 1 | LA-100 (*) | Emp. PE-1N (Motupe) - Palo Blanco | 2.1 | 5.0 | 78 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 0.057 | 12.3 |
| 2 | LA-527, LA-529 | Palo Blanco - El Arrozal - Alto Perú - Emp. Marrison | 10.9 | 5.0 | 45 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | -0.565 | -2.4 |
| 3 | Nueva | Puente L=80.00m | 0.08 | 6.6 | 0 | - | Construccion Puente | 0.026 | 8.6 |
| 4 | LA-100 | Marrison - Huayros - Limon Pampa - Colaya - Corral Piedra - Huallabamba - El Sauce - Pozuso - Totoras | 61.2 | 6.6 | 72 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 1.454 | 11.7 |
| 5 | Nueva | Totoras - Emp. LA-103 (Mitimaes) | 30.0 | 6.0 | 0 | - | Construccion Carretera | -10.688 | -12.3 |

HDM-4 Programa Seleccionado: Corredor Transversal Norte 2

| Red en Estudio | | | | | | | | Proyecto | |
|-----------------------------------|------------|---|-------------|-----------|----------------|-----------------|---------------------------------|----------|---------|
| Carreteras asfaltadas y afirmadas | | | | | | | | VAN | TIR |
| Section No | Section ID | Section Name | Length (km) | Width (m) | Motorized AADT | Roughness (IRI) | Intervencion | VAN (MS) | TIR (%) |
| | | | 121.1 | Km | | | | | |
| 1 | LA-101 | EMP. PE 1NJ - CHOCOPE-LA RAMADA-DV. SALAS-KERGUER | 74.5 | 5.0 | 52 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 4.498 | 16.5 |
| 2 | LA-102 | EMP. PE 1NJ (EL LINDERO) - SALAS-EL ALGARROBO GRAND | 33.0 | 7.4 | 185 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 0.354 | 10.5 |
| 3 | LA-106 | EMP. PE-1N J (TUCUME)-MUSEO | 1.5 | 6.6 | 380 | Bueno | Mantenimiento Asfalto | -0.055 | 6.9 |
| 4 | LA-107 | EMP. PE-1NJ-DV. PUNTO CUATRO-LAS LOMAS-PUEBLO NUE | 12.0 | 6.6 | 435 | Regulat | Mantenimiento Asfalto | 1.522 | NS |

Del análisis de los reportes, se tiene lo siguiente:

Cuadro 4.2: Indicador Van (Mill. US \$)

| Nombre del Corredor | VAN (Mill. US \$) |
|---------------------|-------------------|
| LA COSTANERA | 3.04(*) |
| OLMOS | 0.12 (**) |
| ANDINO | 2.7 |
| AGROINDUSTRIAL | 4.2 |
| TRANSVERSAL NORTE 1 | -9.7(***) |
| TRANSVERSAL NORTE 2 | 6.3 |


JAIME MAX CALLE
 Economista
 CEC N° 484


SERGIO EDUARDO AVILÉS CÓRDOVA


JOSE FERNANDO LUNA HUAMANI


JOSE FERNANDO LUNA HUAMANI



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Como se observa en el cuadro anterior, el orden de priorización de los Corredores, según el VAN obtenido es el siguiente:

1. Corredor Transversal Norte 2
2. Corredor Agroindustrial
3. Corredor La Costanera (*)
4. Corredor Andino
5. Corredor Olmos (**)
6. Corredor Transversal Norte 1 (***)

(*) El Corredor La Costanera está conformado por 4 rutas departamentales y 2 rutas vecinales (LA-800 y LA-802), las que se solicitará su re-categorización a ruta departamental y con ello poder intervenir en el mejoramiento de la carpeta de rodadura.

(**) El Corredor Olmos, lo conforman, dos rutas vecinales (LA-516 y LA-517), de las que se solicitará su reclasificación vial a departamental. La ruta departamental (LA-105), además de la creación de una carretera (43.5 Km), que servirá de conexión entre las rutas vecinales y la departamental.

(***) El Corredor Transversal Norte 1, está conformada por la ruta LA-100, las rutas vecinales LA-527, y LA-529 (rutas que requieren re-categorizar a vías departamentales), una ruta por construir (30.00Km), y de un puente proyectado de 80mt de longitud. En esta etapa de evaluación la carretera proyectada Ruta Totoras – Emp. LA-103, es preciso aclarar que el resultado del VAN negativo, es por razones de tiempo limitado para un análisis más detallado tales como encuestas Origen/Destino, de carga, trafico, potencial productivo, turístico etc. Cuando se puedan realizar estos estudios los indicadores sociales serán claramente positivos.

JAI ME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

4.8 ANÁLISIS MULTICRITERIO DE LAS INVERSIONES PROPUESTAS

El método de la matriz multicriterio permite orientar la toma de decisiones a partir de la selección y ponderación de criterios previamente analizados, para a través de un análisis jerárquico, llegar a la mejor solución posible.

La bondad de este método radica en que durante el proceso de selección de criterios, se consideran e integran en consenso, diferentes puntos de vista, de acuerdo con la naturaleza del problema a ser resuelto. En este proceso

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO

Alcay

226



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

intervienen para su análisis y ponderación, los conceptos que diferentes actores puedan tener sobre el problema.

El instrumental utilizado en el análisis multicriterio, se basa en el proceso de análisis jerárquico (AHP), el cual fue desarrollado por Thomas Saaty a fines de la década de los 80 y que fue utilizado para resolver el tratado de reducción de armamento estratégico entre USA y la extinta Unión Soviética

METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS MULTICRITERIO

El método del análisis multicriterio considera las siguientes etapas:

1. Definir el Objetivo a alcanzar e identificar la lógica de intervención.
2. Elaborar la lista de criterios que se incluirán en el análisis multicriterio.
3. Conceptuar y seleccionar los criterios (y sus variables de cuantificación o calificación).
4. Determinar el peso relativo de cada criterio (de cada grupo).
5. Evaluación de las alternativas, de acuerdo con cada criterio.
6. Consolidación de la evaluación de cada Grupo.

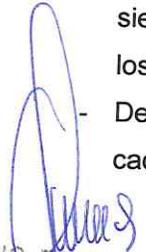
La definición del objetivo constituye el factor más relevante durante la primera etapa del análisis multicriterio. Este debe ser conceptualizado y definido de forma a que todos los grupos que van a intervenir en el proceso de selección de criterios tengan real comprensión del tema a analizar.

El análisis multicriterio puede ser elaborado por un grupo interdisciplinario, el cual, guiado a través de un líder y facilitador, desarrollará las diversas fases de elaboración y definición de objetivos, criterios y alternativas; así como la asignación de pesos específicos para cada uno de los criterios seleccionados.

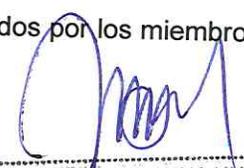
Para la elaboración de criterios debe considerarse lo siguiente:

- Los criterios deben definirse a partir del conocimiento del tema que está siendo tratado y del objetivo a ser alcanzado; así como de reglas que todos los participantes conozcan y acepten.
- Deben contemplar todos los puntos de vista expresados por los miembros de cada grupo.


JAIME WAKI CALLE
Economista
CEC N° 464


SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO


CLAY MICHAEL SENA CAYA


JOSE FERNANDO LUNA HUAMÁN
INGENIERO CIVIL



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

- No deben ser redundantes entre sí.
- Deben formar un conjunto coherente que conduzca a resultados plausibles e indiscutibles.

Una vez que los criterios han sido compatibilizados y consensuados, se pasará a la etapa de asignación de pesos a los criterios definidos.

A partir del conocimiento del problema y del objetivo a ser alcanzado, se procederá a asignarles pesos a los criterios. Los pesos asignados a los criterios, se determinan a través del método del análisis Jerárquico. Dicho método consiste en comparar par a par cada una de los criterios establecidos definiendo –según una escala predefinida- cuál es la prelación de uno en relación con el otro.

Con los pesos asignados a los criterios, se pasará a la etapa siguiente, que consiste en evaluar las alternativas, de acuerdo con los criterios establecidos.

En el caso de criterios que son fácilmente cuantificables, las comparaciones no exigirán mayor esfuerzo que el de asignarles los valores correspondientes. Ya en el caso de criterios cualitativos, se asignará los valores que a su juicio sean los más indicados.

En general, los criterios cuentan con una subdivisión o sub-criterios que se constituyen en la variable cuantificable o cualificable del criterio.

La parte final del análisis multicriterio consiste en consolidar los valores asignados por los grupos para cada criterio y conjunto de alternativas, de forma a obtener un consolidado de los resultados obtenidos. Por último, se puede efectuar un análisis de sensibilidad dinámico, con el cual se puede apreciar de forma directa, como puede alterarse la selección de una alternativa, de modificarse la importancia relativa de los criterios.



JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464


SERGIO EDUARDO
AVILES CARRERO


[Name]

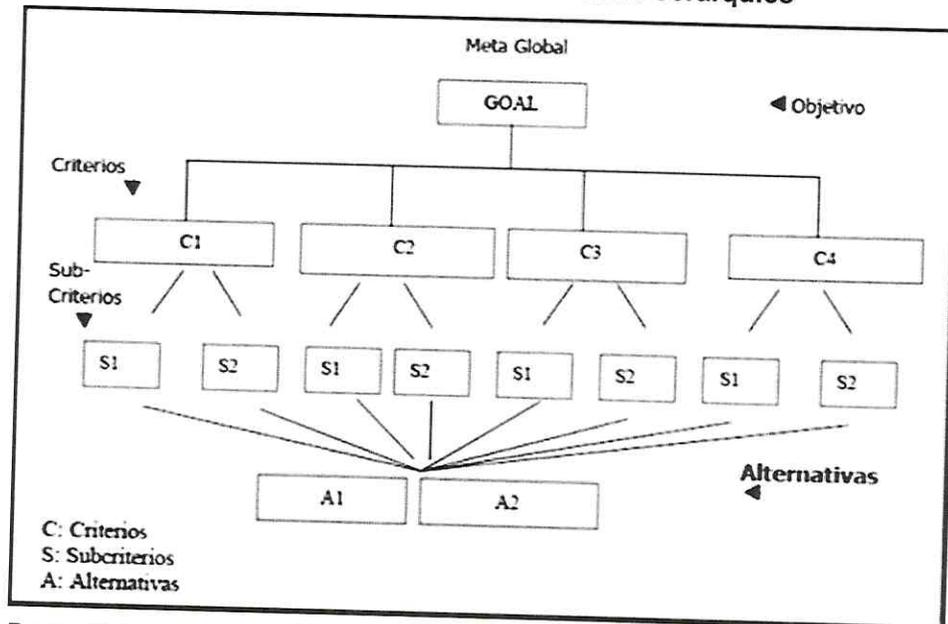


JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Gráfico 4.2: Proceso de Análisis Jerárquico



Fuente: Elaboración Equipo Técnico

El análisis multicriterio a efectuarse sobre la cartera de proyectos, corresponde al grado de cumplimiento con los objetivos estratégicos tratados anteriormente como parte del Plan Vial.

Al respecto se presenta los macrocriterios, criterios y pesos respectivos a ser empleados.

Puntaje:

El puntaje aplicable en cada criterio considerado es el siguiente:

- 0 : No se aplica o no tiene ningún impacto.
- 1 : Impacto limitado.
- 2 : Impacto medio.
- 3 : Alto Impacto.

JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 404

Posteriormente para obtener el puntaje por Macrocriterio, la punta es normalizada al valor de 1

Los pesos asignados a cada macrocriterio es el siguiente

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL

DANIEL PEÑA CAYA

JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

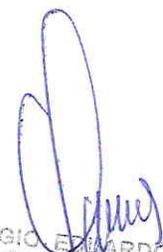
| CRITERIOS | PESOS |
|--|-------|
| Eficiencia en el Servicio | : 2 |
| Competitividad y Apoyo a la producción | : 1 |
| Inclusión Social | : 1 |
| Impacto Territorial | : 1 |
| Medio Ambiente | : 1 |
| Rentabilidad | : 1 |

Posteriormente para calcular el puntaje final, se normaliza al valor de 1.

Los resultados obtenidos de la evaluación multicriterio es el siguiente:



JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464


SERGIO EDUARDO
AVILES CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74996



JOSE FERNANDO LUNA HUARAN
239



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Cuadro 4.3: Criterios e Indicadores

| ANALISIS MULTICRITERIO PARA PRIORIZAR PROYECTOS | | |
|---|---|--|
| Macrocriterios, Criterios e Indicadores | | |
| MACROCRITERIOS | CRITERIOS | INDICADOR |
| EFICIENCIA EN EL SERVICIO | Tráfico Total | Indice Medio Diario Anual |
| | Población Area de Influencia | N° de habitantes |
| | Ahorro Costos Operación Vehicular y Tiempo | Monto Ahorro COV y Tiempo de viaje |
| | Jerarquía vial de la carretera | Alto, Medio, Bajo |
| | Impacto en del Desarrollo vial | Alto, Medio, Bajo |
| | Importancia de la intervención (solución del problema) en la red vial | Alto, Medio, Bajo |
| | Costo por unidad de inversión (km) | Costo (S/.) por KM |
| COMPETITIVIDAD Y APOYO A LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE LA REGION | Tráfico de Carga | IMDa Carga |
| | Importancia actual del corredor productivo | Alto, Medio, Bajo |
| | Acceso a nuevas zonas productiva | Alto, Medio, Bajo |
| | Apoyo a Circuitos Turisticos | Alto, Medio, Bajo |
| | Inversión privada | Alto, Medio, Bajo |
| IMPACTO SOCIAL | Población pobre | % de Población en pobreza en el área de Influencia |
| IMPACTO TERRITORIAL | Accesibilidad a importantes centros urbanos | Alto, Medio, Bajo |
| | Apoyo dinámica crecimiento urbano | Alto, Medio, Bajo |
| | Impacto integración Regional | Alto, Medio, Bajo |
| MEDIO AMBIENTE | Grado de Impacto Ambiental | Positivo, Neutro, Negativo |
| EFICIENCIA ECONOMICA | Rentabilidad Económica | Van Social/Inversión a precios de mercado |

JAI ME...
 Economista
 CEC N° 404

SERGIO EDUARDO
 AVILÉS CORDOVA

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Cuadro 4.4: Análisis Multicriterio

| Corredor | Section No | Section ID | Section Name | Length (km) | Motorized AADT | Roughness (IRI) | Clasificación Vial | Impacto desarrollo Vial | Inversion /km | Trafico carga (%) | Impacto Integración regional | IVAN (VAN/INV) | VAN / IMD |
|---------------------|------------|------------|--|-------------|----------------|-----------------|--------------------|-------------------------|---------------|-------------------|------------------------------|----------------|-----------|
| Olmos | 1 | LA-105 | La Colorada - Emp. PE-1N Km 820+100 (Morrope) | 7.33 | 330 | Regular | Dptal | 2 | 18,500 | 15 | 3 | 13.92 | 5,718 |
| | 2 | LA-516 | LA-516 | 6.88 | 56 | Malo | Vecinal | 3 | 201,695 | 8 | 2 | 1.00 | 24,071 |
| | 3 | LA-517 | LA-517 | 30.5 | 86 | Malo | Vecinal | 3 | 201,695 | 12 | 2 | 0.18 | 13,198 |
| | 4 | Nueva | Emp. LA-517 (Corredor) - Emp. LA-105 (La Colorada) | 43.56 | 115 | 0.00 | S/C | 3 | 559,322 | 0 | 3 | 0.02 | 5,051 |
| | 2 | LA-108 | Lambayeque - Huaca Chotuna - San José | 14.00 | 115 | Malo | Dptal | 3 | 201,695 | 18 | 3 | 0.46 | 11,252 |
| La Costanera | 3 | LA-109 | San José - Pimentel | 8.45 | 360 | Regular | Dptal | 2 | 18,500 | 22 | 2 | 6.30 | 2,736 |
| | 4 | LA-114 | Pimentel - Santa Rosa - Emp. LA-110 (Monsefu) | 13.15 | 450 | Regular | Dptal | 2 | 18,500 | 15 | 1 | 3.23 | 1,744 |
| | 5 | LA-115 | Emp LA-110 (Monsefu) - Eten - Puerto Eten - Dv. Petro Perú | 6.07 | 385 | Regular | Dptal | 2 | 18,500 | 14 | 1 | 9.22 | 2,688 |
| | 1 | LA-802 | Dv. Petro Perú - Lagunas (Emp. LA-119 Km. 16+000) | 20.30 | 76 | Malo | Vecinal | 3 | 3,240 | 10 | 3 | 20.45 | 18,224 |
| | 2 | LA-103 | Emp. PE1N Ilimo-La Zaranda-Batan Grande-Cañaris-Huacapampa | 172.63 | 115 | 12.0 | Dptal. | 3 | 177,451 | 18 | 3 | 0.04 | 10,643 |
| Andino | 1 | LA-104 | Emp. LA-103 Pegaypuente-Incahuasi-War-War-Emp. LA-103 | 39.31 | 45 | 12.0 | Dptal. | 3 | 201,695 | 20 | 2 | 0.18 | 32,044 |
| | 2 | LA-116 | EMP. PE-06 A(POMALCA)-PTE. SATUR-SALTUR-SIPAN-4 | 52.74 | 348 | Malo | Dptal | 3 | 201,695 | 15 | 3 | 0.02 | 632 |
| | 3 | LA-117 | EMP. PE-05 A-(PATAPU)-PICALA-EMP. LA-116 | 10.12 | 773 | Regular | Dptal | 2 | 18,500 | 15 | 3 | 19.75 | 4,783 |
| | 4 | LA-118 | EMP. PE-IN (CAYALTI)-PIDAL ALTO-EMP. LA-116 (SIPAN) | 14.47 | 323 | Malo | Dptal | 3 | 201,695 | 17 | 3 | 0.21 | 1,916 |
| | 1 | LA-119 | EMP. PE-IN (NUEVO MOTUPE)-MONTECRUZ-LAGUNAS | 16.09 | 195 | Regular | Dptal | 1 | 18,500 | 12 | 1 | -1.25 | -1,913 |
| Transversal Norte 1 | 2 | LA-100 (*) | Emp. PE-IN (Motupe) - Palo Blanco | 2.1 | 78 | Malo | Dptal | 3 | 201,695 | 15 | 3 | 0.13 | 731 |
| | 3 | Nueva | Palo Blanco - El Arrozal - Alto Perú - Emp. Marrison | 10.9 | 45 | Malo | Vecinal | 2 | 201,695 | 2 | 1 | -0.26 | -12,556 |
| | 4 | LA-100 | Puente L=80.00m | 0.1 | 0 | - | - | 2 | 85,000 | 0 | 2 | 3.82 | 0 |
| | 5 | Nueva | Marrison - Huayros - Limon Pampa - Coiaya - Corral Piedra | 61.2 | 72 | Malo | Dptal | 2 | 201,695 | 18 | 2 | 0.12 | 20,194 |
| | 1 | LA-101 | Totoras - Emp. LA-103 (Millinaes) | 30.0 | 0 | - | - | 2 | 559,322 | 0 | 2 | -0.64 | 0 |
| Transversal Norte 2 | 2 | LA-101 | EMP. PE 1N1 - CHOCOPE-LA RAMADA-DV. SALAS-KERO | 74.5 | 52 | Malo | Dptal | 3 | 201,695 | 17 | 3 | 0.30 | 86,500 |
| | 3 | LA-102 | EMP. PE 1N1 (EL LINDERO) - SALAS-EL ALGARROBO G | 33.0 | 185 | Malo | Dptal. | 3 | 201,695 | 20 | 3 | 0.05 | 1,914 |
| | 4 | LA-106 | EMP. PE-1N J (TUCUME)-MUSEO | 1.5 | 380 | Bueno | Dptal. | 1 | 18,500 | 14 | 1 | 35.32 | 2,579 |
| | 1 | LA-107 | EMP. PE-1N1-DV. PUNTO CUATRO-LAS LOMAS-PUEBL | 12.0 | 435 | Regular | Dptal. | 1 | 18,500 | 12 | 1 | 6.86 | 3,499 |

JAIME MAXI CALLE
Economista
CFC N° 464



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

PLAN DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

4.9 PROGRAMA DE INVERSIONES

Plan multianual de Inversiones

El Plan Multianual de Inversiones proviene del análisis cualitativo del Plan de Intervención en los Caminos Departamentales, (Cuadro 4.2); este plan permite valorizar la intervención correspondiente en cada camino, utilizando costos estándares de intervención según tipo de superficie de rodadura.

De acuerdo al plan de intervención al finalizar el quinto año los caminos de prioridad estratégica deben haberse intervenido con el cambio de estándar de la superficie de rodadura a los caminos cuya carpeta sea del afirmado, y de mantenimiento en caso se encuentre a nivel de asfalto.

Además se han calculado los costos de mantenimiento rutinario al siguiente año de la intervención.

En los cuadros siguientes se muestra las inversiones para los corredores logísticos propuestos:

HDM-4 Programa Seleccionado: Corredor La Costanera

| Red en Estudio | | Carreteras asfaltadas y afirmadas | | 62.6 Km | | | | | |
|----------------|------------|--|-------------|-----------|----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------|----------------------|
| Section No | Section ID | Section Name | Length (km) | Width (m) | Motorized AADT | Roughness (IRI) | Intervencion | Costos de Inversion | |
| | | | | | | | | US \$ | S/. |
| 1 | LA-108 | Lambayeque – Huaca Chotuna – San José | 14.00 | 6.6 | 115 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 2,705,084.75 | 7,980,000.00 |
| 2 | LA-109 | San José - Pimentel | 8.45 | 6.6 | 360 | Regular | Mantenimiento | 156,325.00 | 461,158.75 |
| 3 | LA-114 | Pimentel – Santa Rosa – Emp. LA-110 (Monsefu) | 13.15 | 6.6 | 450 | Regular | Mantenimiento | 243,275.00 | 717,661.25 |
| 4 | LA-115 | Emp LA-110 (Monsefu) – Eten – Puerto Eten – Dv. Petro Perú | 6.07 | 6.6 | 385 | Regular | Mantenimiento | 112,295.00 | 331,270.25 |
| 5 | LA-800 | Dv. Petro Perú – Emp. LA-802 | 3.66 | 6.6 | 180 | Malo | Mantenimiento | 67,710.00 | 199,744.50 |
| 6 | LA-802 | Emp. LA-800 - Lagunas (Emp. LA-119 Km. 16+000) | 17.24 | 6.6 | 48 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 3,477,220.34 | 10,257,800.00 |
| Total | | | | | | | | 6,761,910.08 | 19,947,634.75 |

HDM-4 Programa Seleccionado: Corredor Olmos

| Red en Estudio | | Carreteras asfaltadas y afirmadas | | 88.1 Km | | | | | |
|----------------|------------|---|-------------|-----------|----------------|-----------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| Section No | Section ID | Section Name | Length (km) | Width (m) | Motorized AADT | Roughness (IRI) | Intervencion | Costos de Inversion | |
| | | | | | | | | US \$ | S/. |
| 1 | LA-105 | La Colorada – Emp. PE-1N Km 820+100 (Morrope) | 7.33 | 6.60 | 330 | Regular | Mantenimiento | 135,605.00 | 400,034.75 |
| 2 | LA-516 | Emp. PE 1NJ-Mitape-Emp. LA-517 | 6.68 | 6.60 | 56 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 1,290,711.86 | 3,897,600.00 |
| 3 | LA-517 | LA-516 - Tunape- Las Norias- Cruce Algodonera -Dv. Morrope | 30.5 | 6.60 | 86 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 5,893,220.34 | 17,385,000.00 |
| 4 | Nueva | Emp. LA-517 (Corredor) – Cruz Panalá - Arena Verde - Emp. LA- | 43.56 | 6.60 | 0 | 0.00 | Construccion Carretera | 24,364,067.80 | 71,874,000.00 |
| Total | | | | | | | | 31,683,605.00 | 93,466,634.75 |


JAIME MAXIMALIE
 Economista
 CEC N° 434


EDUARDO AVILÉS CARDOZA
 INGENIERO CIVIL


JOSÉ FRANCISCO SENA CAYA


JOSÉ FRANCISCO SENA CAYA



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

HDM-4 Programa Seleccionado: Corredor Andino

| Red en Estudio | | Carreteras asfaltadas y afirmadas | | 191.2 Km | | | | Intervencion | Costos de Inversion | |
|----------------|------------|--|-------------|-----------|----------------|-----------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| Section No | Section ID | Section Name | Length (km) | Width (m) | Motorized AADT | Roughness (IRI) | US \$ | | S/. | |
| 1 | LA-103 | Emp. PE-1NJ (Illimo) - Dv. La Zaranda - Tambo Real - Batan Grande - Papayo - Mochumi Viejo - Laquipampa - Moyan - Riopampa - Uyurpampa - Dv. Kongacha - Mamajpampa - Cañaris - Pandachi - L.D. Cajamarca | 151.88 | 6.0 | 115 | 12.0 | CE Pavimento Soluciones Basicas | | 29,346,305.08 | 86,571,600.00 |
| 2 | LA-104 | Emp. LA-103 - Pagaypuente - Incahuasi - Huasicaj - Sinchwal - War War - Marayhuaca - Emp. LA-103 | 39.31 | 5.0 | 45 | 12.0 | CE Pavimento Soluciones Basicas | 7,595,491.53 | 22,406,700.00 | |
| Total | | | | | | | | 36,941,796.61 | 108,978,300.00 | |

HDM-4 Programa Seleccionado: Corredor Agroindustrial

| Red en Estudio | | Carreteras asfaltadas y afirmadas | | 93.4 Km | | | | Intervencion | Costos de Inversion | |
|----------------|------------|---|-------------|-----------|----------------|-----------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Section No | Section ID | Section Name | Length (km) | Width (m) | Motorized AADT | Roughness (IRI) | US \$ | | S/. | |
| 1 | LA-116 | EMP. PE-06 A(POMALCA)-PTE. SATUR-SALTUR-SIPAN-HUAC | 52.74 | 5.00 | 348 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | | 10,190,440.68 | 30,061,800.00 |
| 2 | LA-117 | EMP. PE-06 A-(PATAPO)-PUCALA-EMP. LA-116 | 10.12 | 6.60 | 773 | Regular | Mantenimiento Asfalto | 187,220.00 | 552,299.00 | |
| 3 | LA-118 | EMP. PE-1N (CAYALTI)-PIDAL ALTO-EMP. LA-116 (SIPAN) | 14.47 | 5.00 | 323 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 2,795,898.31 | 8,247,900.00 | |
| 4 | LA-119 | EMP. PE-1N (NUEVO MOTUPE)-MONTECRUZ-LAGUNAS | 16.09 | 6.60 | 195 | Regular | Mantenimiento Asfalto | 297,665.00 | 878,111.75 | |
| Total | | | | | | | | 13,471,223.98 | 39,740,110.75 | |

HDM-4 Programa Seleccionado: Corredor Transversal Norte 1

| Red en Estudio | | Carreteras asfaltadas y afirmadas | | 104.3 Km | | | | Intervencion | Costos de Inversion | |
|----------------|----------------|---|-------------|-----------|----------------|-----------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| Section No | Section ID | Section Name | Length (km) | Width (m) | Motorized AADT | Roughness (IRI) | US \$ | | S/. | |
| 1 | LA-100 (*) | Emp. PE-1N (Motupe) - Palo Blanco | 2.1 | 5.0 | 78 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | | 407,694.92 | 1,202,700.00 |
| 2 | LA-527, LA-529 | Palo Blanco - El Arrozal - Alto Perú - Emp. Marrison | 10.9 | 5.0 | 45 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 2,108,033.90 | 6,218,700.00 | |
| 3 | Nueva | Puente L=80.00m | 0.08 | 6.6 | 0 | - | Construccion Puente | 6,800.00 | 20,060.00 | |
| 4 | LA-100 | Marrison - Huayros - Limon Pampa - Colaya - Corral Piedra - Huallabamba - El Sauce - Pozuso - Totoras | 61.2 | 6.6 | 72 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 11,823,152.54 | 34,878,300.00 | |
| 5 | Nueva | Totoras - Emp. LA-103 (Mitimaes) | 30.0 | 6.0 | 0 | - | Construccion Carretera | 16,779,661.02 | 49,500,000.00 | |
| Total | | | | | | | | 31,125,342.37 | 91,819,760.00 | |

HDM-4 Programa Seleccionado: Corredor Transversal Norte 2

| Red en Estudio | | Carreteras asfaltadas y afirmadas | | 121.1 Km | | | | Intervencion | Costos de Inversion | |
|----------------|------------|---|-------------|-----------|----------------|-----------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Section No | Section ID | Section Name | Length (km) | Width (m) | Motorized AADT | Roughness (IRI) | US \$ | | S/. | |
| 1 | LA-101 | EMP. PE 1NJ - CHOCOPE-LA RAMADA-DV. SALAS-KERGUER | 74.5 | 5.0 | 52 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | | 14,396,847.46 | 42,470,700.00 |
| 2 | LA-102 | EMP. PE 1NJ (EL LINDERO) - SALAS-EL ALGARROBO GRAND | 33.0 | 7.4 | 185 | Malo | CE Pavimento Soluciones Basicas | 6,384,000.00 | 18,832,800.00 | |
| 3 | LA-106 | EMP. PE-1N J (TUCUME)-MUSEO | 1.5 | 6.6 | 380 | Bueno | Mantenimiento Asfalto | 27,750.00 | 81,862.50 | |
| 4 | LA-107 | EMP. PE-1NJ-DV. PUNTO CUATRO-LAS LOMAS-PUEBLO NUE | 12.0 | 6.6 | 435 | Regular | Mantenimiento Asfalto | 222,000.00 | 654,900.00 | |
| Total | | | | | | | | 21,030,597.46 | 62,040,262.50 | |

Jaime Max Calle
JAIME MAX CALLE
Economista
CEC N° 484

Sergio Eduardo Aviles Cordova
SERGIO EDUARDO AVILES CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N°

[Signature]

[Signature]



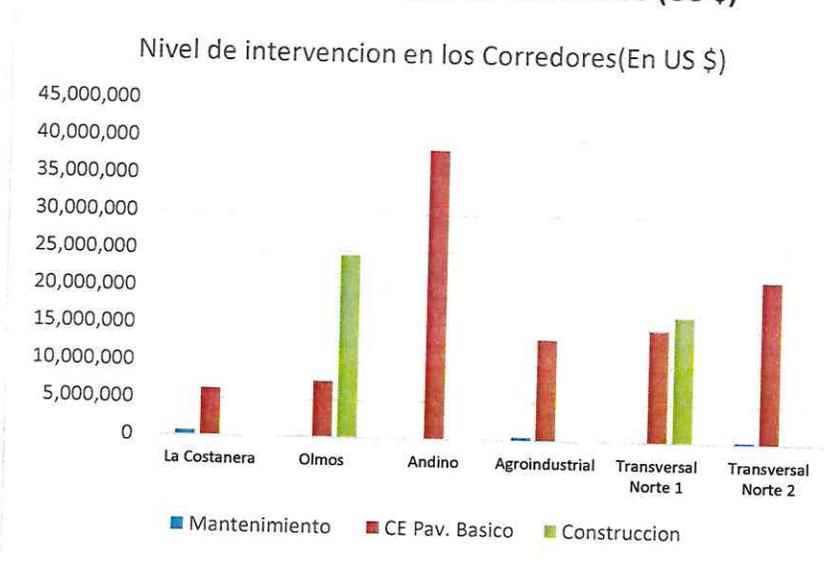
GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Cuadro 4.5: Costos por Tipo de Intervención en Corredor Estratégicos al año 2015

| Corredor | Tipo de Intervención (En Km) | | | Costos de Inversión (En US \$) | | | |
|---------------------|------------------------------|----------------|--------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| | Mantenimiento | CE Pav. Basico | Construcción | Mantenimiento | CE Pav. Basico | Construcción | Total |
| La Costanera | 31.33 | 31.24 | | 579,605.00 | 6,300,949.15 | 0.00 | 6,880,554.15 |
| Olmos | 7.33 | 37.18 | 43.56 | 135,605.00 | 7,499,016.95 | 24,364,067.80 | 31,998,689.75 |
| Andino | | 191.19 | | 0.00 | 38,562,050.85 | 0.00 | 38,562,050.85 |
| Agroindustrial | 26.21 | 67.21 | | 484,885.00 | 13,555,915.25 | 0.00 | 14,040,800.25 |
| Transversal Norte 1 | | 74.2 | 30.08 | 0.00 | 14,967,779.66 | 16,786,461.02 | 31,754,240.68 |
| Transversal Norte 2 | 13.5 | 107.6 | | 249,750.00 | 21,692,288.14 | 0.00 | 21,942,038.14 |
| Total | 78.37 | 508.58 | 73.64 | 1,449,845.00 | 102,578,000.00 | 41,150,528.81 | 145,178,373.81 |

El Corredor Andino representa la mayor inversión inicial.

Gráfico 4.3: Intervención en Corredores (US \$)



En el Grafico siguiente se muestra el porcentaje de inversión inicial, se aprecia que el mayor porcentaje de esa inversión lo tiene el Corredor Andino (26.56%), seguido del Corredor Olmos (22.04%), y Transversal Norte 1 (21.87%). La menor inversión se da en el Corredor La Costanera con 4.74% del total de inversión.

[Signature]
 JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464

[Signature]
 SERGIO EDUARDO
 AVILÉS CORDOVA
 INGENIERO

[Signature]

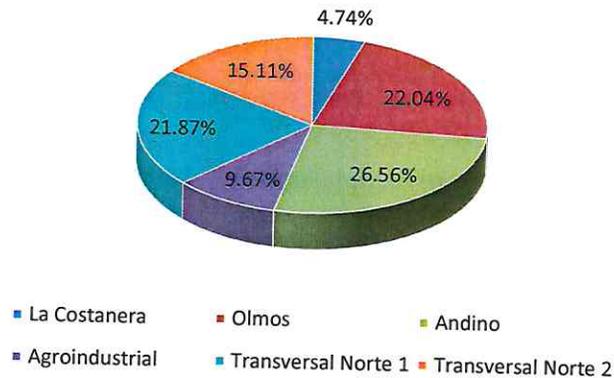
[Signature]
 JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Gráfico 4.4: Inversión Inicial

Inversion Inicial en Corredores



COSTO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS RUTAS

Después de la inversión inicial es necesario el mantenimiento rutinario de las rutas intervenidas que garantizará el nivel de transitabilidad y confort adecuados a los usuarios de las vías.

Cuadro 4.6: Costos de Mantenimiento Vial en Asfalto y Pavimento Básico al año después de la intervención (Año 1)

| Corredor | Costo en Mtto. Vial (En US \$) | |
|---------------------|--------------------------------|---------------------|
| | Mantenimiento | CE Pav. Básico |
| La Costanera | 87,724.00 | 60,918.00 |
| Olmos | 20,524.00 | 157,443.00 |
| Andino | 0.00 | 372,820.50 |
| Agroindustrial | 73,388.00 | 131,059.50 |
| Transversal Norte 1 | 0.00 | 144,709.50 |
| Transversal Norte 2 | 37,800.00 | 209,722.50 |
| Total | 219,436.00 | 1,076,673.00 |

Jaime Maxi Calle
 JAIME MAXI CALLE
 Economista
 CEC N° 464

El costo por mantenimiento en asfalto después de la intervención inicial asciende a S/. 219,436 Nuevos Soles. El mantenimiento para el pavimento básico es de S/. 1,076,673 Nuevos Soles. En el Cuadro siguiente se muestra los costos que originaran los mantenimientos en asfalto y en pavimento básico, después de la intervención inicial (2016-2019).

Sergio Eduardo Avilés Córdova
 SERGIO EDUARDO
 AVILÉS CORDOVA
 INGENIERO CIVIL

Clayton

[Signature]

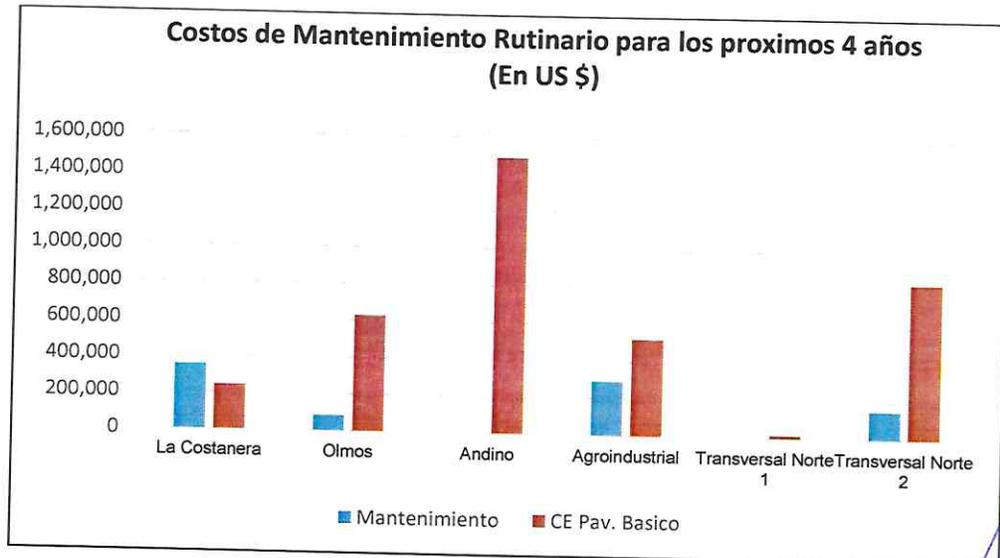


GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Cuadro 4.7: Resumen de Inversiones 2015-2019 (En US \$)

| Actividades Periodo 2015 - 2019 | Mantenimiento | CE Pav. Básico | Construcción | Total |
|--|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Costo de Inversión Inicial (2015) | 1,449,845.00 | 102,578,000.00 | 41,150,528.81 | 145,178,373.81 |
| Costo de Mantenimiento Año 1 (2016) | 219,436.00 | 1,076,673.00 | | 1,296,109.00 |
| Costo de Mantenimiento Año 2 (2017) | 219,436.00 | 1,076,673.00 | | 1,296,109.00 |
| Costo de Mantenimiento Año 3 (2018) | 219,436.00 | 1,076,673.00 | | 1,296,109.00 |
| Costo de Mantenimiento Año 4 (2019) | 219,436.00 | 1,076,673.00 | | 1,296,109.00 |
| Total Inversión Periodo 2015-2019 | 2,327,589.00 | 106,884,692.00 | 41,150,528.81 | 150,362,809.81 |

Grafico 4.5: Costos de Mantenimiento Rutinario



Cuadro 4.8: Inversión en periodo 2015-2019 (En US \$)

JAIME MAXI CALLE
 Economista
 C.E.C. N° 404

| Concepto / Corredor | Costos de Inversión en Periodo 2015 - 2019 (En US \$) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|----------------|---------------------|---------------|-------------------|---------------------|----------------|
| | La Costanera | | Olmos | | Construcción | Andino | | Agroindustrial | | Transversal Norte 1 | | | Transversal Norte 2 | |
| | C.E Pav. Basico | Mtto. Asfalto | C.E Pav. Basico | Mtto. Asfalto | | C.E Pav. Basico | Mtto. Asfalto | C.E Pav. Basico | Mtto. Asfalto | C.E Pav. Basico | Mtto. Asfalto | Construcción | C.E Pav. Basico | Mtto. Asfalto |
| Programa de Intervenciones Año 2015 | 6,300,949 | 579,605 | 7,499,017 | 135,605 | 24,364,068 | 38,562,051 | 0 | 13,555,915 | 484,885 | 14,967,780 | 0 | 16,786,461 | 21,692,288 | 249,750 |
| Costo de Mantenimiento en Periodo 2016-2019 | 60,918 | 87,724 | 157,443 | 20,524 | 0 | 372,821 | 0 | 131,060 | 73,388 | 144,710 | 0 | 0 | 209,723 | 37,800 |
| | 60,918 | 87,724 | 157,443 | 20,524 | 0 | 372,821 | 0 | 131,060 | 73,388 | 144,710 | 0 | 0 | 209,723 | 37,800 |
| | 60,918 | 87,724 | 157,443 | 20,524 | 0 | 372,821 | 0 | 131,060 | 73,388 | 144,710 | 0 | 0 | 209,723 | 37,800 |
| | 60,918 | 87,724 | 157,443 | 20,524 | 0 | 372,821 | 0 | 131,060 | 73,388 | 144,710 | 0 | 0 | 209,723 | 37,800 |
| Total | 6,544,621 | 930,501 | 8,128,789 | 217,701 | 24,364,068 | 40,053,333 | 0 | 14,080,153 | 778,437 | 15,546,618 | 0 | 16,786,461 | 22,531,178 | 400,950 |
| TOTAL INVERSION PERIODO 2015 - 2019 | | | | | | | | | | | | | 150,362,810 | |

SERGIO EDUARDO
 AVILÉS CORDOVA
 INGENIERO CIVIL

[Signature]

[Signature]



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

Al año de inicio de la inversión, la región Lambayeque asciende a US \$ 145,178,374 Dólares americanos (incluye intervención de cambio de estándar, construcción y mantenimiento en asfalto).

Para los próximos 4 años después de la intervención inicial, el costo por mantenimiento rutinario asciende a US \$ 5,184,436 Dólares americanos.

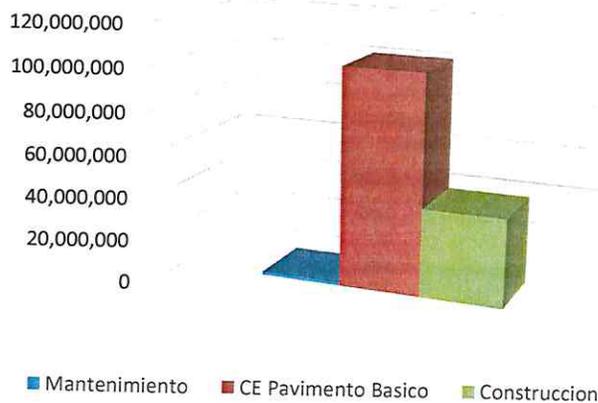
Cuadro 4.9: Resumen de Inversiones 2015-2019 (En US \$)

| Concepto | C.E Pav. Básico | Mtto. Asfalto | Construcción | Total |
|--|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| Intervención Año Inicial (2015) | 102,578,000 | 1,449,845 | 41,150,529 | 145,178,374 |
| Mtto. Rutinario después de la Intervención (2016 - 2019) | 4,306,692 | 877,744 | | 5,184,436 |
| Total | 106,884,692 | 2,327,589 | 41,150,529 | 150,362,810 |

Para el Periodo 2015 – 2019 es necesario la inversión de US \$ 150,362,810 Dólares americanos equivalente a S/ 443,570,289 Nuevos Soles, total que incluye costos por cambio de estándar a pavimento básico, mantenimiento en vías asfaltadas, construcción de vías nuevas (73.56 Km. en Corredor Olmos, y Transversal Norte 1, además de un puente de L=80.00m.

Grafico 4.6: Inversión por Tipo de Intervención

Costo de Inversion por Tipo de Intervencion (US \$)



JAI ME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464

La inversión total para las vías Departamentales durante los cinco años de vigencia del PVDP asciende a S/. 443,570,289 Nuevos Soles que incluye toda la inversión requerida para la gestión óptima de las vías departamentales incluso las obras de construcción.

SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 23333

Signature

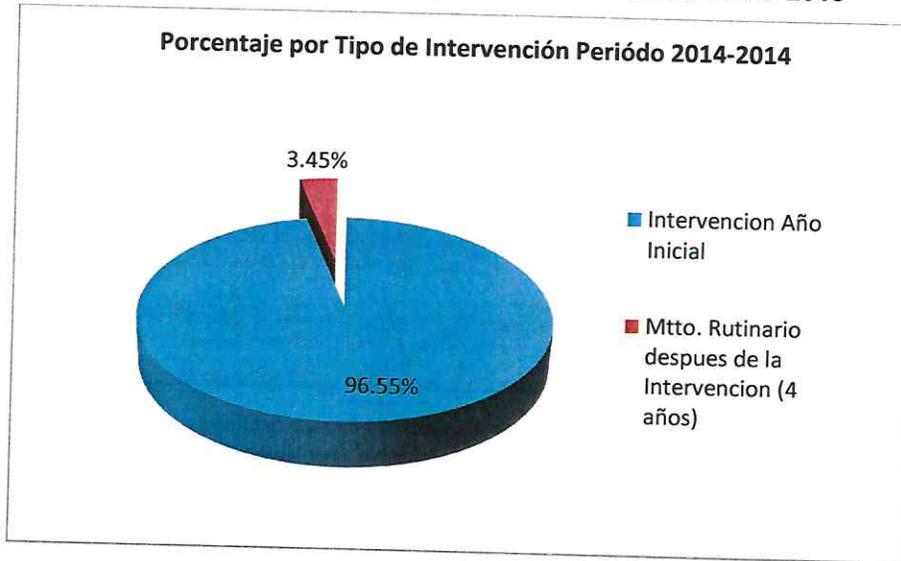
JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 32374



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

En los caminos departamentales en rehabilitación y mejoramiento se destinará el 96.55% (S/.428,276,203) del presupuesto total, mientras que la inversión destinada a obras de mantenimiento rutinario asciende al 3.45% (S/.15,294,096).

Grafico 4.7: Porcentaje requerido en el Periodo 2015-2019



4.10 MARCO FINANCIERO DEL PROGRAMA

El Marco Financiero del Programa se refiere a los esfuerzos de asignación de recursos que deberá desplegar el gobierno Regional de Lambayeque, contando además con la participación del Gobierno Nacional, Gobiernos Locales y empresas Privadas, para atender la demanda detectada en el proceso de planificación vial estratégico departamental.

Cuadro 4.10: Inversión Periodo 2015 – 2019 (En US \$)

| Concepto | C.E Pav. Básico | Mtto. Asfalto | Construcción | Total |
|---|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| Intervención Año Inicial | 102,578,000 | 1,449,845 | 41,150,529 | 145,178,374 |
| Mtto. Rutinario despues de la Intervención (4 años) | 4,306,692 | 877,744 | | 5,184,436 |
| Total | 106,884,692 | 2,327,589 | 41,150,529 | 150,362,810 |

JAIME MAXI CALLE
Economista
C.E.C. N° 464

- Dentro del Plan Multianual de Inversiones destinado para la Infraestructura Vial por el Gobierno Regional Lambayeque, para los próximos 5 años, alcanza a S/. 443,570,289,
- Para la inversión inicial el 70.66% corresponde al tipo de intervención de Cambio de estándar a pavimento económico de las rutas afirmadas.

SERGIO EDUARDO AVILES GORDOVA
INGENIERO

[Signature]

[Signature]



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

- El 1.00% corresponde al mantenimiento de rutas asfaltadas.
- Un 28.34% corresponde a la creación de 73.5 Km de carretera en los Corredores Olmos y Transversal Norte 1, además de un puente en el último corredor citado
- Del total de la inversión estimada para los próximos 5 años, el mantenimiento rutinario y permanente de la red vial del departamento de Lambayeque es de 3.45%.
- Teniendo en cuenta la evolución de las inversiones viales del Gobierno Regional se puede concluir que es imposible atender el Plan de Inversiones, indicándose que en el mejor de los casos se podrá asumir el mantenimiento vial (rutinario, de emergencia y periódico) con la transferencia de recursos efectuada en el marco de la descentralización y con el 25% del presupuesto de FONCOR, para avanzar con parte de las obras de construcción, mejoramiento y rehabilitación, indicándose que se requerirá de la intervención de socios estratégicos como el MEF, MTC, Organismos internacionales y Empresa Privada para cumplir con las propuestas de intervención plasmadas en el presente Plan y que significan el desarrollo sostenible de la Región Lambayeque.

4.11 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

El presente ítem proporciona una orientación para la implantación del programa de inversión. Las actividades necesarias para la implementación del plan son las siguientes:

- Acciones iniciales: Acciones institucionales y de comunicación del programa, que incluye las tareas que deberán desarrollarse para asegurar el éxito del proyecto.
- Elaboración de los perfiles de los proyectos priorizados en el programa de inversión. Considerar la aplicación de los contenidos mínimos a nivel perfil establecidos en el marco del SNIP para el caso de pavimentos económicos (soluciones básicas), así como solicitar la exoneración de los estudios de factibilidad a la DGIP-MEF de ser necesario.
- Evaluar la alternativa de licitar la ejecución de los proyectos priorizados mediante contratos de ejecución de obras y mantenimiento por niveles de servicio.
- Ejecución del plan de inversión. La implementación del programa de inversión se efectuará por etapas considerando los siguientes aspectos:
 - ✓ Desde el punto de vista de gestión de obras, se privilegiará la tercerización de la ejecución de obras y contratación de servicios viales, para acciones de mejoramiento de caminos y de mantenimiento, contratando a contratistas legalmente constituidos, mediante procesos de licitación o concurso público.

JAIME MAXI CALLE
CEC N° 464

GERCIO EUGENIO
AVILÉS CORDOVA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 74896

MICHAEL SENA CAYA
INGENIERO CIVIL DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 28505

JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 33974



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

- ✓ Se procurará generar líneas de coordinación con los Gobiernos Locales, con la finalidad de consensuar la ejecución del programa de inversiones respecto a las vías vecinales priorizadas.
- ✓ Desde el punto de vista del financiamiento del programa se establecerá una asignación presupuestal oportuna de los recursos destinados a inversiones del programa, con la finalidad de asegurar su implementación.
- ✓ La supervisión de las empresas contratadas, tanto para la ejecución como para el mantenimiento, se realizará bajo empresas debidamente seleccionadas mediante concurso público.
- ✓ Acciones de control y monitoreo de la ejecución del programa de inversión a fin de establecer un plan de calidad, y un sistema de control de ejecución de los proyectos viales.
- Con el fin de asegurar el patrimonio vial invertido en el programa y asegurar un nivel de servicio adecuado de los mismos, se debe implementar un programa sostenido de mantenimiento que garantice mantener los caminos de jerarquía departamental, con un adecuado nivel de transitabilidad.

Marco Institucional

La Gestión Vial del Gobierno Regional Lambayeque, en lo que se refiere al Marco Institucional, se orienta dentro de los lineamientos siguientes:

- La administración del sistema de gestión Vial Departamental se realizará a través de sus órganos jerárquicamente especializados: Gerencia de Infraestructura y Dirección de Transportes Comunicaciones.
- Los organismos especializados encargados del sistema de gestión vial se desempeñaran en un ambiente caracterizado por la obtención de resultados preestablecidos de mediano y largo plazo y el empleo de indicadores que permitan juzgar la efectividad de la gestión.
- Durante la etapa de ejecución del Plan Vial Participativo (PVPD), los mecanismos de participación de la Sociedad Civil se darán a través del Consejo de Coordinación Regional (CCR), institución que estará permanentemente informado sobre los avances en la ejecución de este plan.
- La ejecución de obras viales se realizara por la modalidad de tercerización.
- En el corto plazo, las acciones de mantenimiento de emergencia y de mantenimiento periódico serán de responsabilidad de los órganos Regionales

JAIME MAXI CALLE
Economista
CFC N° 464



PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO VIAL DE LA REGION DE LAMBAYEQUE

especializados competentes (Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones).

- Las acciones de mantenimiento rutinario se contratarán con microempresas (preferentemente comunales) que operaren en las zonas cercanas a la vías y rehabilitación se orientaran hacia la contratación de pequeñas y medianas empresas contratistas bajo la supervisión de los órganos especializados competente de La Región o la supervisión Privada (Obras viales de envergadura).
- Mediante la modalidad de concesión convenir la gestión (Atención de todas las necesidades de diseño, reconstrucción y conservación) con una o más grupos de empresas, de una o varias vías, durante un determinado período, que privilegie la obtención de resultados en cuanto a la condición de las vías y no se reduzcan tan sólo a la ejecución de obras.



JAIME MAXI CALLE
Economista
CEC N° 464



SERGIO EDUARDO
AVILÉS CORDOBA





JOSE FERNANDO LUNA HUAMAN 242
