

# ~~Infraestructura y Conectividad~~ Conectividad e Infraestructura ¿Qué país queremos?

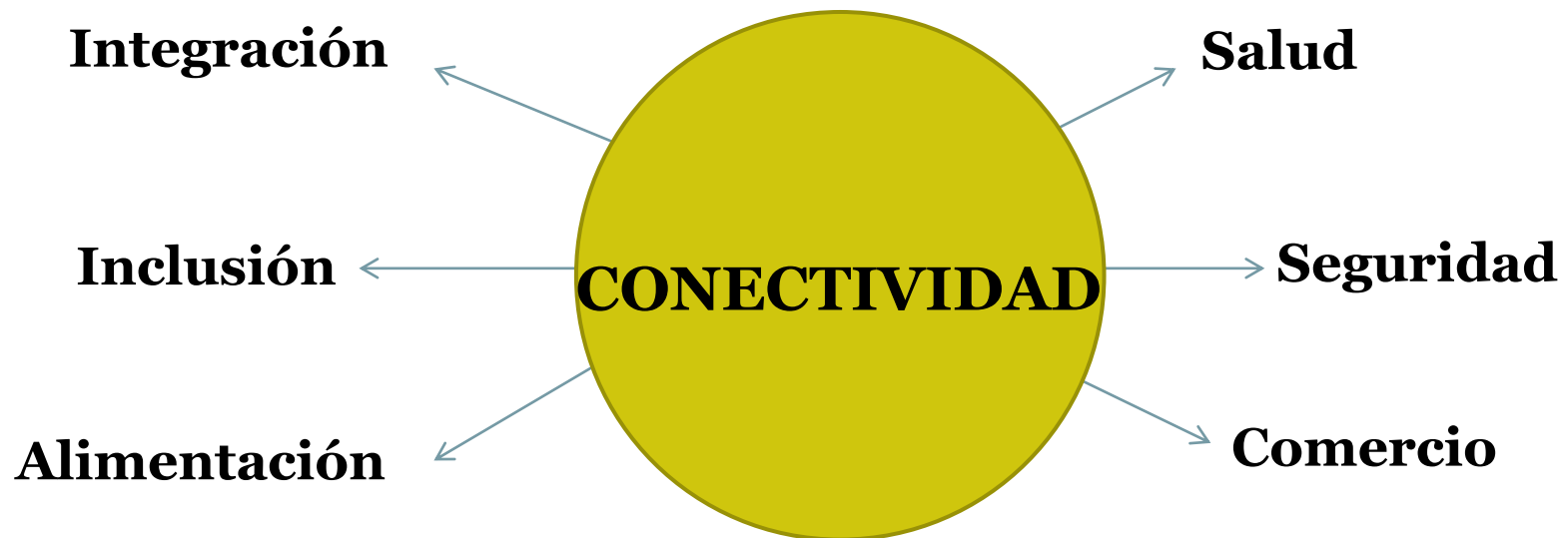
**Juan de Dios Olaechea**

Presidente Ejecutivo FCCA

Profesor principal del curso de  
ferrocarriles - PUCP

# Punto de partida

- Necesidad básica: Comunicación/conectividad



- **Conectividad-> a través de infraestructuras**

# Infraestructura

- ¿Qué tipo de infraestructura necesita el país?
  - Masiva
  - Segura
  - Eficiente
  - Económica
  - Sostenible en el tiempo
  - Ecológica
  - Que articule el territorio
- **Objetivo:** servir al usuario final

# Cambios en el mundo



Lima, 1940

Población peruana: **7 millones de hab.**



Año 2013

Población peruana: **30 millones de hab.**

# Infraestructura

- Mala infraestructura frena y entrampa crecimiento
  - ¿Por qué no crecemos 10% anual?
  - ¿Por qué la expectativa de crecimiento cae?
  - ¿Por qué los empresarios (grandes, medianos y pequeños) están perdiendo la confianza?
  - ¿Son sostenibles las inversiones que hoy hacemos?
- **El Transporte no es un fin, sino un medio.** (se pierde de vista al usuario final)

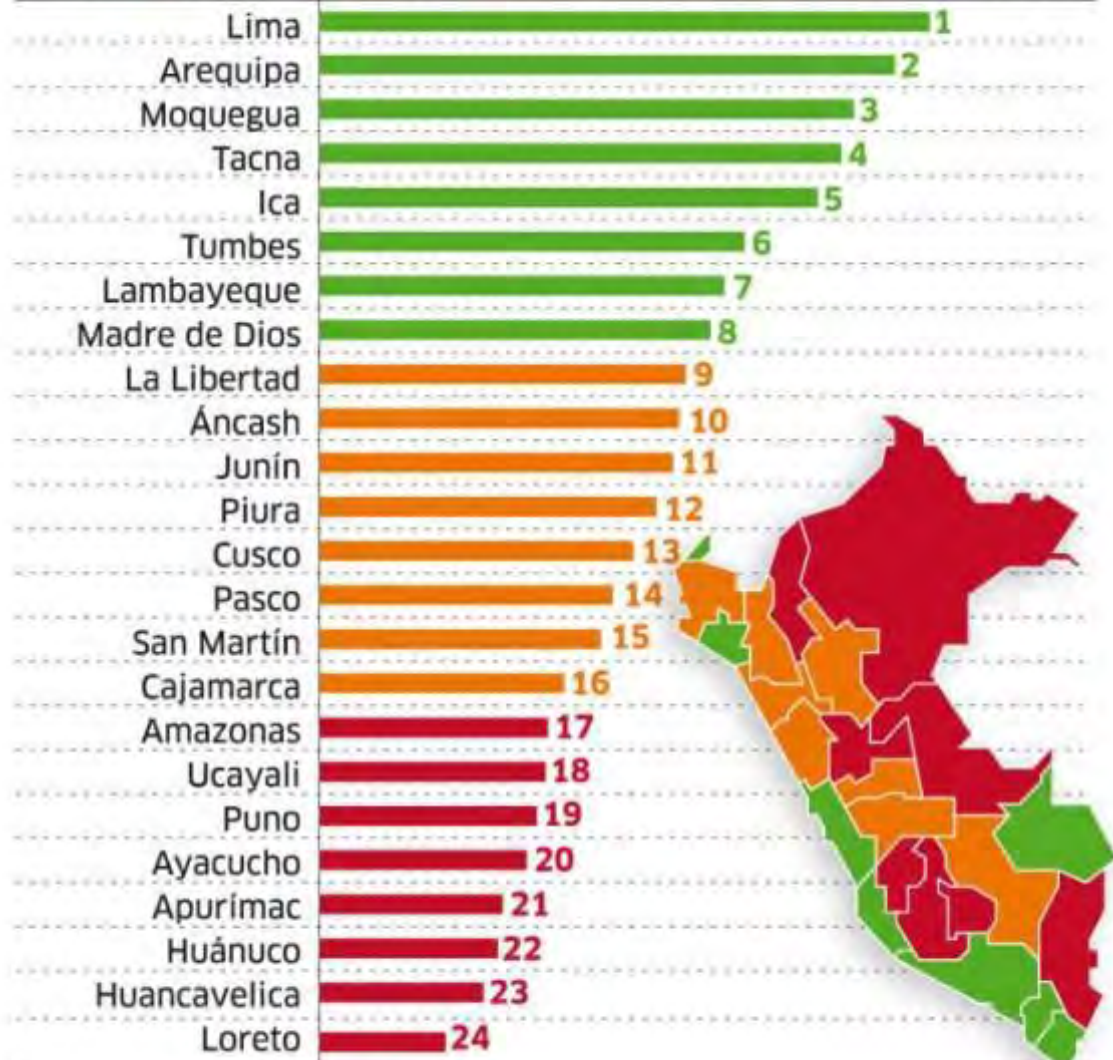
¿De dónde  
partimos?

**Región Junín**

- **Pérdida de competitividad** conforme se aleja de la costa

## Ránking del índice de competitividad 2012

REF: ■ Tercio superior ■ Tercio medio ■ Tercio inferior



Fuente: Instituto Peruano de Economía.

LA REPÚBLICA



- **Aumento de tiempos de viaje** por tráfico, nevadas, derrumbes
  - Lima-Hyo (2004): 5H
  - **Lima-Hyo (2012): 7H30m**
  - **Lima-Hyo (2013, con nevada): +16H**
- Mayor dependencia de combustible

## Tránsito restringido en la Carretera Central por accidente de tránsito

Un auto y un tráiler colisionaron y tras ello opera solo un carril. El conductor del primer vehículo se dio a la fuga



El tránsito es restringido en la Carretera C (Foto: Archivo / El Comercio)

PERU.COM | ACTUALIDAD | NACIONALES | JUNÍN: DECLARAN EN EMERGENCIA ZONA CERCANA A LAGUNA CHURUCA EN TICLIO

## Junín: Declaran en emergencia zona cercana a laguna Churuca en Ticlio



### MÁS EN NACIONALES

Hace 5 horas Ayacucho: Recorre el histórico camino arqueológico de

Carretera Central se vería afectada por desborde de laguna. (Foto: Diariocorreio.pe)

Miércoles 20 de marzo del 2013 - 20:10 | 375 visitas



- **Aumento de fletes** para transporte de personas y mercancía
  - Costos logísticos promedio en **Perú: 34%**
  - Costos logísticos en **región central: 50%**
  - Costos logísticos **países desarrollados: 9%**

## Junín: Nevada restringe tránsito vehicular en Ticlio

Miércoles, 23 de Enero 2013 | 9:59 am



19/07/2013

- **Mortalidad** de niños, ancianos, personas enfermas por bloqueos continuos y previsibles de la carretera por nevada.

23/02/2011

Portada > Actualidad > La menor falleció por problemas respiratorios

## Junín: Bebé murió por nevada que bloquea la Carretera Central

Viernes 19 de julio del 2013 | 17:39

Una niña de un año y ocho meses falleció en un ómnibus interprovincial producto del intenso frío a la altura de Ticlio, en La Oroya.



Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria



INICIO POLÍTICA ECONOMÍA LOCALES REGIONALES INTERNACIONAL CULTURAL DEPORTES  
TITULARES SERVICIO FOTOGRAFICO VIDEOS TV ANDINA ESPECIALES SERVICIO RADIAL FACEBOOK

Enviar Noticia Imprimir A+ A- ¿Qué son estos iconos?



### 12:25 Niño de 5 años muere al quedar varado por nevada en carretera Central

**La Oroya, feb. 23 (ANDINA).** Un menor de cinco años murió por hipotermia al quedar varado al interior de un ómnibus de transporte interprovincial, debido una intensa nevada que cayó en la víspera a la altura de Ticlio, en la carretera Central, informó hoy la comisaría de La Oroya.

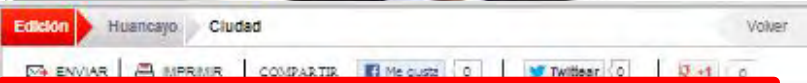
Se trata de William Álvarez Palomino, quien falleció cuando era trasladado por sus padres al hospital EsSalud de La Oroya.

"El niño llegó muerto al nosocomio aproximadamente a las 08:45 horas, por lo que los médicos sólo se limitaron a certificar su muerte por hipotermia", precisó la policía.

- Caída de la industria del **turismo** en el centro porque **familias tienen miedo** de subir por la Carretera Central



Desmienten a Dircetur: Afluencia de turistas bajó en 30%



Turismo en Huancayo empeora con los años





- Daño a patrimonio vial: las carreteras y los puentes se destruyen
- **Pistas solo duran 7 años**
- Reasfaltado constante consume presupuesto nacional
- No hay beneficio a pasajeros y comerciantes



¿Cuál es la causa del colapso  
de la Carretera Central?

**Región Junín**

# La Causa: Nº 1

¿Los autos?



¿Los buses?



¿Los camiones de productos agrícolas?





# La Causa: Nº1

- **¡Los camiones de peso peruano!**



# La Causa: N°1

PERU	USA
54 TONS	40 TONS.
6 EJES	5 EJES
18 MTS. DE LARGO	14.60 MTS. DE LARGO

- Los límites al tamaño y peso en USA son para carreteras con poca pendiente y curvas amplias.

# La Causa: N°1

- Camiones de peso peruano
  - **Causan accidentes.** Representan el 2% de los usuarios, pero ponen las reglas frente al 98% (buses y autos)
  - Generan lentitud al subir y al bajar pues van a 13km/h
  - Destruyen un bien nacional
- Camiones demasiado largos
  - No giran en las curvas cerradas
  - **Carretera “bloqueada” por 10 minutos cada vez que se encuentran dos camiones largos**

# La Causa: Nº2

- Centros de Pesaje de Corcona (Lima) y Cut-off (Junín) están cerrados
- ¿Quién fiscaliza a los camiones pesados?



# La Causa: Nº2

- Datos de balanza de Cut-Off (2002)

Meses	Circularon	sbp + T +	Repesaje	Vehiculos	Veh. Sin	Veh. Con	% Sin	% Con
		blancos		Circularon	Sobrepeso	Sobrepeso	Sobrepeso	Sobrepeso
ENERO	17895	13673	3444	14451	9327	5124	64.54%	35.46%
FEBRERO	24464	17761	5005	19459	11716	7743	60.21%	39.79%
MARZO	34814	25667	7248	27566	16957	10609	61.51%	38.49%
ABRIL	29819	21192	6575	23244	14285	8959	61.46%	38.54%
MAYO	34327	23604	8354	25973	16404	9569	63.16%	36.84%
JUNIO	29481	21034	6771	22710	14954	7756	65.85%	34.15%
JULIO	29230	21260	6591	22639	14941	7698	66.00%	34.00%
AGOSTO	29916	21434	6878	23038	14505	8533	62.96%	37.04%
SEPTIEMBRE	27196	19845	6039	21157	13996	7161	66.15%	33.85%
OCTUBRE	29067	20933	6595	22472	14957	7515	66.56%	33.44%
NOVIEMBRE	27380	19712	6206	21174	14101	7073	66.60%	33.40%
DICIEMBRE								

- Camiones circulan con excesivo peso: +60TM
- Camiones pesados van más lento: 13km/h
- **¿Por qué nos los fiscalizan?**

## La Causa: N°3

- No se sala abra de Anticona (Ticlio)
- Carretera se cierra constantemente en meses de nevada (diciembre-abril)
- Tiempos de viaje aumentan
- **¿Por qué no se echa sal en las pistas si en todos los países donde cae nieve lo hacen?**





# Situación Actual: Efectos

- Carretera Central congestionada
- En nevada, el tiempo de viaje es más de 16 horas
- Camiones han impuesto ley de la selva
- Aumento de tiempos de viaje
- Encarecimiento de transporte
- Autos no transitan por miedo
- Caída de la industria turística y agropecuaria
- Reducción de competitividad de la sierra
- Centralismo, pobreza, desigualdad





# Soluciones Inmediatas

**Región Junín**

# Soluciones inmediatas

- Salar abra de Anticona (Ticlio) durante nevadas
  - Reduce punto de congelación del agua
  - Permite la transitabilidad a bajas temperaturas
  - Evita que se cierren pistas
  - Previene muertes innecesarias



# Soluciones Inmediatas

1. Prohibir los Camiones que no cumplen con las exigencias de la Carretera Central (Velocidad y Radio de Curvatura)
- 2. Reducir el peso de los camiones** de acuerdo con la norma estadounidense (DOT)
3. Los camiones pesados deberán pagar un peaje de acuerdo con el daño que causan a la carretera.
4. Ómnibus y automóviles no pagan peaje.
5. Reabrir pesajes de Corcona y Cut-off



¿Por qué la sociedad  
debe pagar para que  
funcionen los camiones  
de peso peruano?

# **Soluciones a corto/mediano plazo**

**Región Junín**

# Soluciones a corto/mediano plazo

- Construcción/mejoramiento/uso de infraestructura masiva, económica, eficiente, segura, ecológica:

**¡Ferrocarriles!**

**Más económicos**  
Que la carretera,  
duran 150 años y  
utiliza menos espacio

**Más**  
**seguras**  
60 veces menos  
mortalidad

**Mayor**  
**capacidad**  
10 veces más  
pasajeros y  
carga social

# Vías Férreas

**Menos**  
**contaminantes**  
CO<sub>2</sub>, llantas,  
baterías con  
plomo

**Más rápidas**  
Lima-Hyo en  
3:30 horas

**Genera**  
**Inclusión Social**  
Millones de  
beneficiados,  
aumento de PBI  
regional en 30%

# Los Ferrocarriles hoy en el Mundo

**Francia, España, Alemania e Italia:** La Velocidad

**Suiza:** Los Túneles

**China:** Inversión entre 2009 y 2020 será de 292 millones USD

**México y Brasil:** Crecimiento Vertiginoso, búsqueda de la competitividad y el crecimiento sostenible.

**USA:** Primer carguero del mundo

65% del transporte entre Océanos. (35% Canal de Panamá)

**UNION PACIFIC:**

Ventas 2008

18 mil millones de dólares

Mantenimiento de Vía

1.7 mil millones de dólares

***En todos estos países el ferrocarril transporta mas del 30% de la carga total. En China el 50% Tn/Km y 1.2 mil millones de pasajeros.***

Jueves 6 de setiembre del 2012 **GESTIÓN**

EVOLUCIÓN DEL INDICAD

# Suiza lidera en el mundo y Chile en América Latina

A nivel mundial, Suiza lidera el ranking en el Índice Global de Competitividad (IGC), seguida por Singapur, Finlandia, Suecia y los Países Bajos (Holanda).

“Estas cinco economías cuentan con fortalezas competitivas en todos y cada uno de los 12 pilares considerados en el estudio. Tienen unas instituciones sólidas, transparentes, eficientes; tienen las infraestructuras necesarias; cuentan con niveles de educación superior de calidad; y una gran capacidad para innovar”, opinó Beñat Bilbao, representante del WEF.



## PRIMEROS PUESTOS EN EL RANKING

País	2011-2012
Suiza	1
Singapur	2
Finlandia	3
Suecia	4
Holanda	5
Alemania	6
Estados Unidos	7
Inglaterra	8
Hong Kong SAR	9
Japón	10

FUENTE: WEF ELABORACIÓN: CGP-GIA

## AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Mejoró	Retrocedió
Ecuador (+15)	Colombia (-1)
Panamá (+9)	Bolivia (-1)
Nicaragua (+7)	Chile (-2)
Perú (+6)	Venezuela (-2)
Paraguay (+6)	Honduras (-4)
Brasil (+5)	Argentina (-9)
México (+5)	El Salvador (-10)
República Dominicana (+5)	Uruguay (-11)
Costa Rica (+4)	
Guatemala (+1)	

FUENTE: WEF ELABORACIÓN: CGP-GIA



# Algunos indicadores importantes

## PERUANOS

- Superficie de Junín:  
44,197.23 Km<sup>2</sup>
- Terreno: montañoso
- Población: **30'165,000 Hab.**
- PBI Per Cápita: \$5.291  
(Banco Mundial).
- Índice de Competitividad: 73  
(Foro Económico Mundial)

## SUIZOS

- Superficie: 41,290 Km<sup>2</sup>
- Terreno: montañoso
- Población: **7'725,200 Hab.**
- PBI Per Cápita: \$66.934  
(Banco Mundial).
- Índice de Competitividad: 1

# TÚNELES FERROVIARIOS SUIZOS

- **SIGLO XIX**
  - **San Gotardo.**
    - Largo 14.984 metros.
    - Inicio de funcionamiento 1 de enero del 1882.
    - Tiempo de construcción 9 años.

# SAN GOTARDO - SIGLO XIX



# TÚNELES FERROVIARIOS SUIZOS

- **1904**
  - **Simplon1.**
    - Largo 19.803 metros.
    - Inicio de funcionamiento 1 de junio de 1906.
    - Tiempo de construcción 8 años.
  - **Simplon2.**
    - Largo 19.823 metros.
    - Inicio de funcionamiento 4 de diciembre de 1921.
    - Tiempo de construcción 9 años.



# SIMPLON – SIGLO XX





# TÚNELES FERROVIARIOS SUIZOS

- **SIGLO XX**
  - **Lotschberg.**
    - Largo 14.605 metros.
    - Inicio de funcionamiento 28 de junio de 1913.
    - Tiempo de construcción 5 ½ años.

# LOTSCHBERG SIGLO XX



# TÚNELES FERROVIARIOS SUIZOS

- **SIGLO XXI**
  - **Túnel Ferroviario de Base Lotschberg.**
    - Largo 34.6 Km.
    - Doble.
    - Año de inicio de operaciones 2007.



# LOTSCHBERG SIGLO XXI



# LOSTCHBERG - SIGLO XXI





# TÚNELES FERROVIARIOS SUIZOS

- **SIGLO XXI**
  - **Túnel Ferroviario de Base San Gotardo.**
    - Largo 57 Km.
    - Doble.

# TRABAJOS DE EXCAVACION

## TUNEL SAN GOTARDO - SIGLO XXI



# El Túnel Trasandino

- Reduciría tiempo de viajes:
  - Lima – Huancayo 3:30 hrs
  - Lima – Cerro Pasco 3:30 hrs
  - Lima – Huancavelica 5:30 hrs
- **Posibilidad de transportar 4 millones de pasajeros al año y 120 millones de toneladas brutas por año**
- Rieles duran 150 años al ritmo actual de transporte de la carretera (mejor inversión por parte del Estado)
- Costos de flete se reducirían en un 40%
- Blindaje contra crisis petrolera
- Formalidad

# EL TÚNEL TRANSANDINO



# El Túnel Trasandino

- Túnel de 23.2 kilómetros
- Eliminación de los zig-zags
- Mejoramiento del trazo
- Protección del trazo



# El Metro Wanka

- Primer tren urbano en Huancayo



# Recorrido

- 6.5 km de longitud entre Chilca, Huancayo y Tambo
- Colaboración entre empresa privada (FVCA, FCCA) y el Estado (MPH, Ministerio de Vivienda)
- Pagará IGV



# Comparación

	Metro Wanka	Línea 2 del Metro de Lima
Coeficiente de aceleración	0.9 m/s <sup>2</sup>	0.9 m/s <sup>2</sup>
Coeficiente de frenado	0.9 m/s <sup>2</sup>	0.9 m/s <sup>2</sup>
Disco de Freno	SÍ	SÍ
<b>Costo de material rodante</b>	<b>\$21 millones</b>	<b>\$0.5 millones</b>

# ¿Quiénes lo usarán?

**350 mil  
beneficiarios  
15 mil pasajeros  
diarios**





















SALIDA

12  
ACCESIBILIDAD  
SIN BARRERAS

RII NOFA  
33

FCCA





# Tren Expreso Jauja-Huancayo

- Tren interurbano que une Jauja con Huancayo
- Pasajeros: 3 millones anuales
- 41 km de vía férrea
- Pagará IGV



# Tren Expreso Jauja-Huancayo

- **Trenes a 150 km/h**
- Jauja y Huancayo en **20 minutos**
- Traslado de población local
- Reducción de accidentes
- Ahorro en tiempo y pasajes



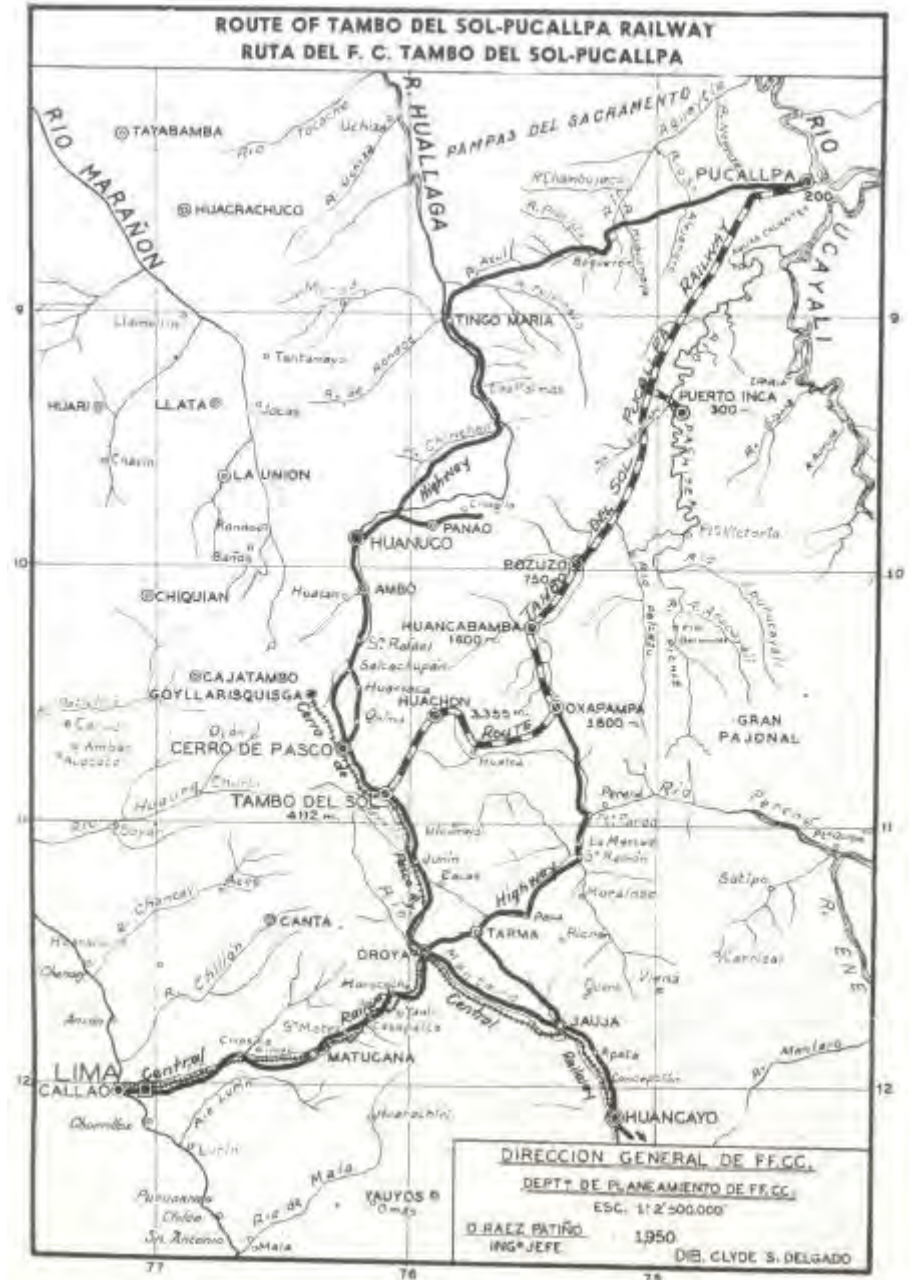


# Tren Expreso Jauja-Huancayo

- Cambio de **rieles**
- Elevar estándar a **FRA V**
- **Enmallado**
- **Eliminación** de pasos a nivel
- **Señalización**
- **Asociación** entre Estado-Región-Privado



# Proyecto Tambo del Sol - Pucallpa



# Proyecto Tambo del Sol - Pucallpa

- Construcción iniciada en 1949 y abandonada en los 50s
- **AHORA: Todos los estudios hechos**
- Articular Cerro de Pasco y la selva de Junín
- Unir Cerro de Pasco con Pucallpa en 6 horas
- El Estado tiene que construirlo al igual que lo hace con las carreteras
- Ruta: Tambo del Sol – Huachon – Oxapampa – Huancabamba – Pozuzo – Pucallpa
- **Ramal a La Merced y San Ramón**

# Proyecto Tambo del Sol - Pucallpa

- Tiempo de Construcción : 72 meses
- Excavación – 12,000,000 m<sup>3</sup>
- Túneles – 16,340 metros lineales
- Puentes – 75 y 2,590 metros lineales
- Extensión de la vía: **598 kilómetros**

**El Estado, al igual que construye carreteras, debe construir esta línea férrea**

**MINISTERIO DE FOMENTO**  
**F.C. TAMBO DEL SOL - PUCALLPA**

DEPARTAMENTO DE PLANEAMIENTO DE FF.CC.

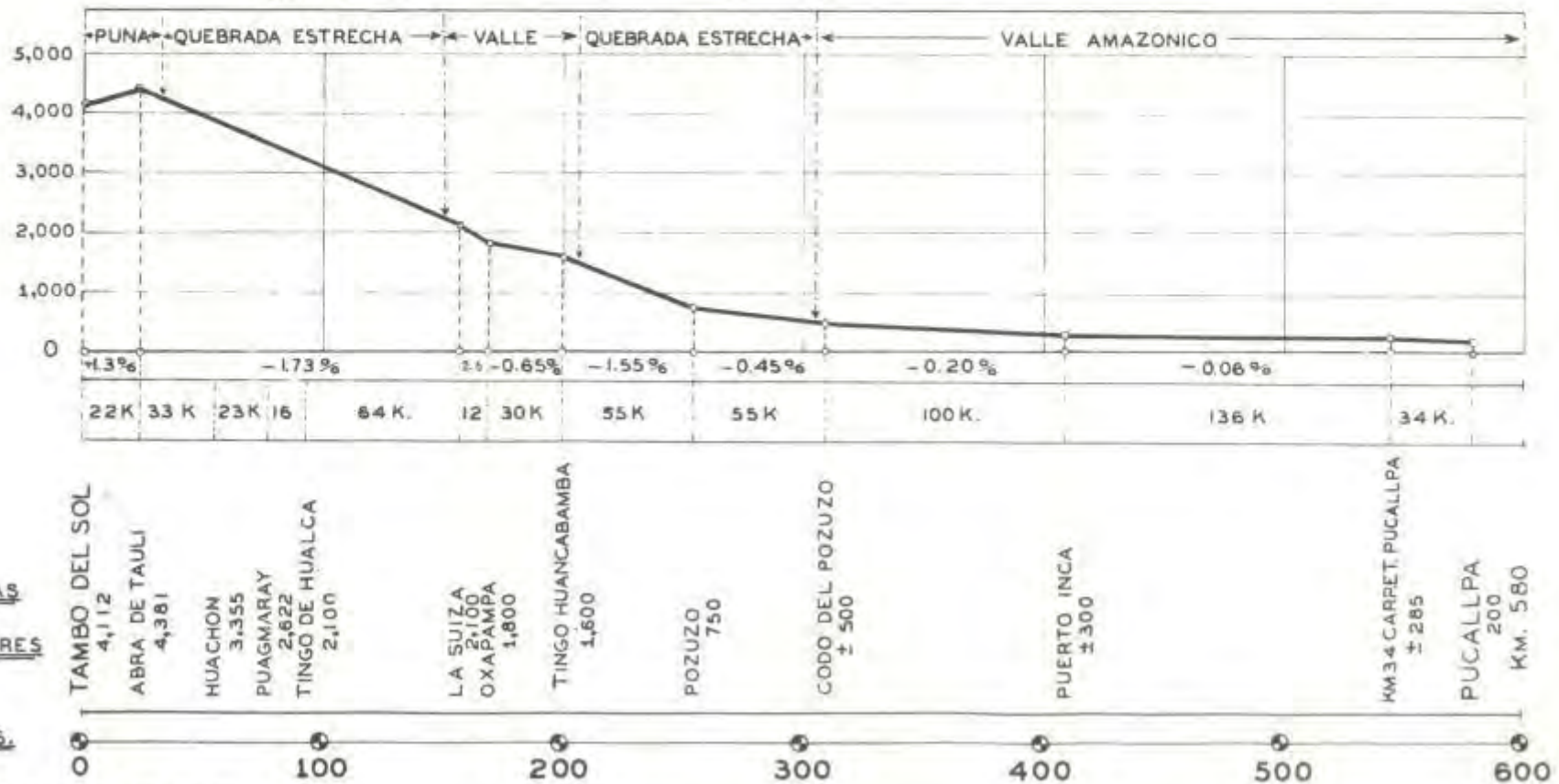
CONDENSED PROFILE ALONG  
 APPROXIMATE ROUTE  
 TAMBO DEL SOL - PUCALLPA  
 RAILWAY

PERFIL LONGITUDINAL APROXIMADO DE LA RUTA ELEGIDA

ESCALA H: 1: 2'500,000  
 V: 1: 100,000

O. RAEZ P.  
 ING. JEFE

JUNIO - 1950



DIBUJO: CLYDE S. DELGADO



## + Más

- Servicio de pasajeros Cerro de Pasco-Huancayo: **\$150 millones**
- Recuperación de FC Huancayo-Huancavelica: **\$100 millones**
- FC Oxampampa-La Merced: **\$150 millones**
- FC Huancavelica-Andahuaylas: **\$520 millones**
- FC Andahuaylas-Marcona: **\$600 millones**
- FC Andahuaylas-Cusco: **\$500 millones**

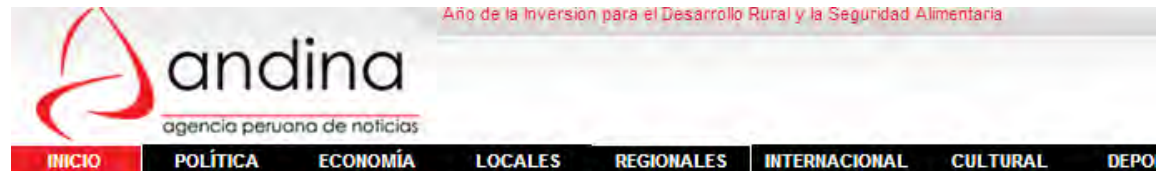
# Medidas del MTC

- **Ministro de Transportes Carlos Paredes\*:**
  - “Se va a reducir el peso máximo permitido”
  - “Se reabrirá en el menor tiempo posible los pesajes cerrados”

\*La Hora N (10/07/13)

# Medidas del MTC

- Viceministro de Transportes anunció **Plan Ferroviario Nacional**, tarea que debió realizarse hace 30 años



Considera indispensables las APP para desarrollar infraestructura en el país

## 14:11 MTC tendrá listo Plan Nacional Ferroviario a fin de año

**Lima, mar. 08 (ANDINA).** A fin de año estará listo el Plan Nacional Ferroviario, que buscará potenciar los ferrocarriles existentes, de manera que se desarrollen a su plena capacidad, y priorizar el transporte de carga de minerales, informó hoy el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).



ANDINA/Archivo.

“Trabajamos en la elaboración del Plan Nacional Ferroviario, de acuerdo con lo anunciado por el presidente del Consejo de Ministros durante su presentación en el Congreso de la República, y esperamos concluirlo a fin de año”, dijo.

El jefe de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles del MTC, Walter Zecenarro, indicó que este año desarrollarán dicho plan a través de coordinaciones

# Medidas del MTC

- Viceministro de Transportes anunció la licitación para los **Estudios del Túnel Trasandino**



**GESTIÓN** EL DIARIO DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS DE PERÚ

Portada | Economía | Empresas | Mercados | Tu Dinero | Inmobiliaria

ISUSAPLU aprovecha por

## El MTC retomó el estudio de factibilidad del Túnel Trasandino

18:08 El Ministerio de Transportes y Comunicaciones busca impulsar el sistema ferroviario del país.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) informó que ha retomado los estudios de factibilidad del proyecto del Túnel Trasandino en la sierra central para su entrega en concesión, como parte del impulso que se quiere dar al sistema ferroviario en el país.

16 Likes





**El sueño de José**  
Gaetano Gandolfi, 1790

# GESTIÓN

Miércoles 14 de agosto del 2013 - Año 23 - Número 6553 - Precio S/. 1,50 - Vía aérea S/. 2,00

TEME VIENTOS MENOS FAVORABLES DE ECONOMÍA MUNDIAL

## MEF alerta de que viene periodo de vacas flacas

Advierte de que en los siguientes meses habrá bastante volatilidad en los mercados y que debemos acostumbrarnos a vivir en ese escenario.

La mayoría de analistas estiman que el crecimiento fue 5,2% en junio, aunque algunos son menos optimistas y proyectan 3,9%. Scotiabank bajó su pronóstico de crecimiento para este año de 6,5% a 5,8% y una expansión de la inversión privada de 6,2% para el 2014.

Ayer el MEF logró colocar bonos del Tesoro a un costo mayor, mientras que el Banco Central tuvo que volver a comprar dólares para evitar que el tipo de cambio supere los S/ 2,80. P.12



Castilla está más cauteloso.

### PROYECCIONES DEL PBI 2014

Sectores	Var. % real
Agricultura	3,3
Pesca	6,7
Minería hidrocarburos	7,6
Manufactura	4,2
Minería	0,0
Construcción	4,3
Electricidad y gas	5,0
Comercio	6,0
Industria	6,2
<b>PBI</b>	<b>5,7</b>

FUENTE: SCOTIABANK

# Gasto eficiente

- Criterios errados que llevan a la ineficiencia:
  1. Gastar Presupuesto
  2. Reasfaltar carreteras
- Reducción de tiempos de viaje
- Infraestructura sostenible
- Seguro
- Económico

## Perú gastará más de US\$11.000M en asfaltar 85% de su red vial



Perú

*El gobierno invertirá US\$15.000M en el desarrollo de sus tres grandes objetivos: la construcción de carreteras a nivel nacional, un importante impulso del Metro de Lima y la mayor penetración de la Banda Ancha.*

**La Carretera Longitudinal de la Sierra, con más de 3.500 kilómetros, estará asfaltada al 100% al 2016. Actualmente falta pavimentar más de 1.000 kilómetros.**





Lima, 12 de agosto del 2013 | 3:43 pm GMT-5

Temas, Noticias

Buscar

Portada

Actualidad

Deportes

Escenarios

Tecnología

Panorama

Tenden

Mónica Delta

## MTC invirtió el 97% de su presupuesto de inversión en obras y servicios

Miércoles, 26 de Diciembre 2012 | 8:04 pm

Audio



00:00

00:00



RPP |

*El Ministerio de Transportes y Comunicaciones ha invertido el 97% de su presupuesto de inversión correspondiente al presente año, anunció el titular del sector Carlos Paredes Rodríguez, quien precisó que la ejecución asciende a un total de 6,790 millones de soles; precisó que esta cifra representa el 52% del presupuesto de inversión del Gobierno Nacional.*

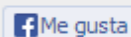
Compartir:



0



0



0

Tu opinión importa: [Opina sobre esta noticia](#)

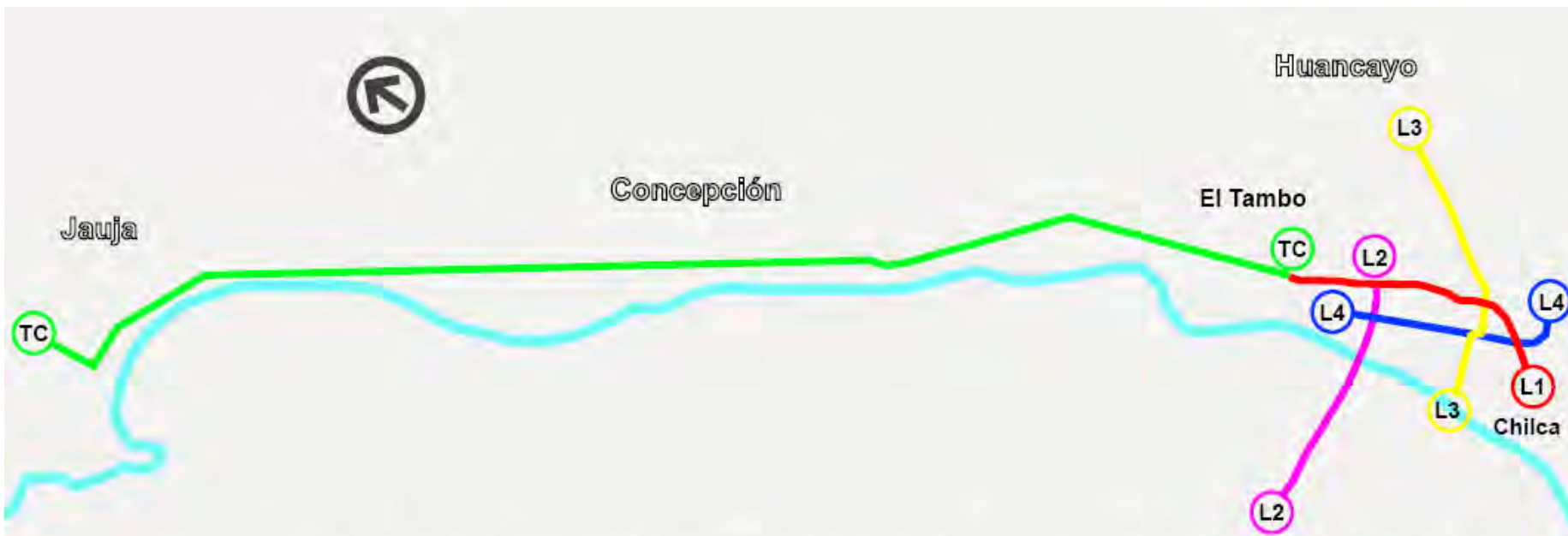
El Ministerio de Transportes y Comunicaciones ha invertido el 97% de su presupuesto de inversión correspondiente al presente año, anunció el titular del sector Carlos Paredes Rodríguez, quien precisó que la ejecución asciende a un total de 6,790 millones de soles; precisó que esta cifra representa el 52% del presupuesto de inversión del Gobierno Nacional.

En tal sentido, el ministro Paredes expresó su satisfacción porque la inversión realizada se refleja en obras y servicios en beneficio de más peruanos, especialmente de las zonas más alejadas y de menos recursos, quienes podrán mejorar su calidad de vida y mejorar su economía.

# Gasto eficiente

- **Red Vial Nacional no durará**
- En poco tiempo, las personas estarán nuevamente incomunicadas y con transporte caro
- Si el Estado invierte más de \$6.5 mil millones en darle movilidad a Lima (Línea 2 del Metro) y un monto adicional en subsidiar la Operación, ¿por qué no hace lo mismo con la región centro?
- **Lo que es bueno para Lima, es mejor para el Perú (Ferrocarriles).**



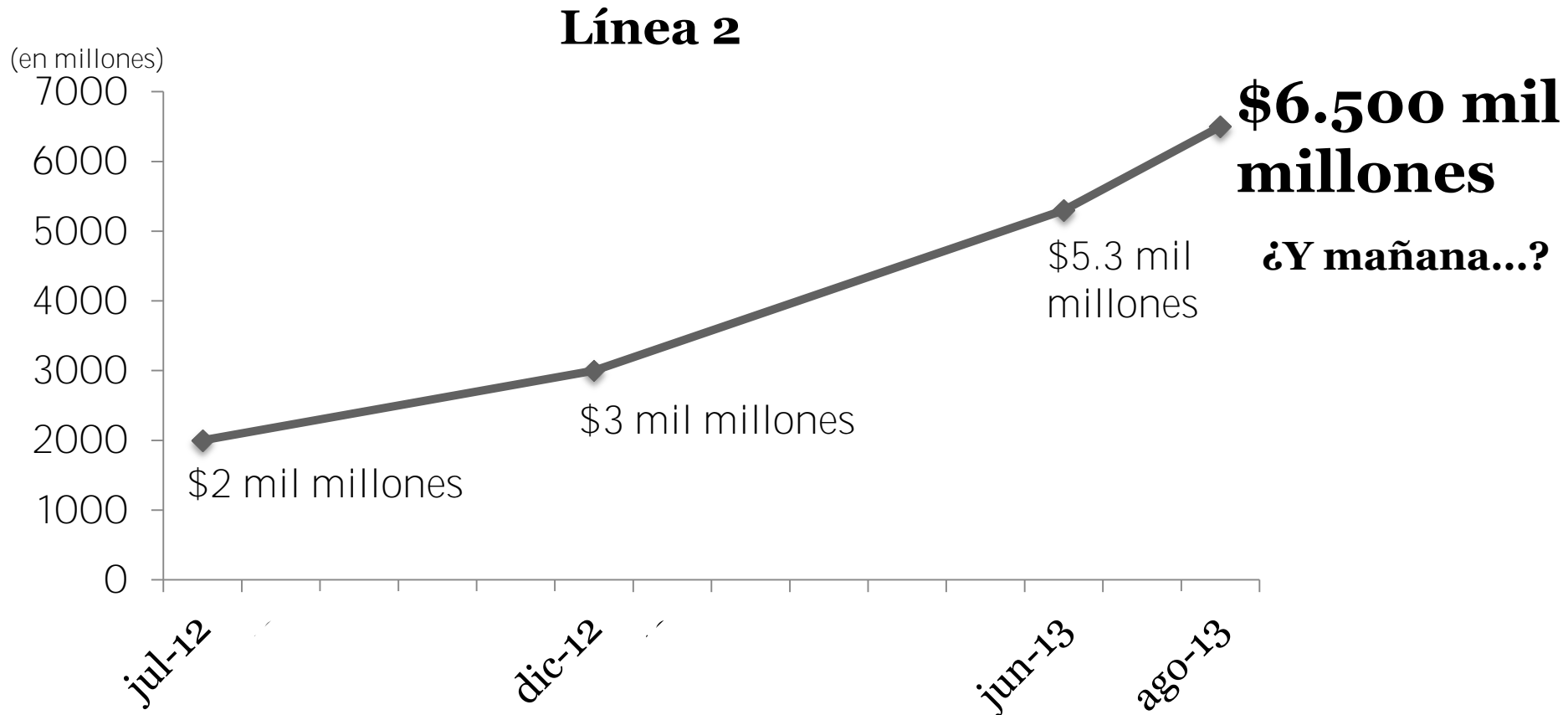


**FUTURA RED DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DEL MANTARO**  
 (ÁREA URBANA Y SUBUBANA DE HUANCAYO, CONCEPCIÓN, JAUJA Y CHUPACA)  
 EN EL PLANO SE APRECIA LA RED BÁSICA COMPUESTA POR 4 LÍNEAS DE TREN LIGERO Y 1 DE TREN DE CERCANÍAS REGIONAL



# Evolución costos

## Línea 2 – Metro de Lima



# Lista de Proyectos de Pasajeros

	Longitud	Naturaleza	Población Beneficiada	T. Ejecución	V. Max km/h	Costo	Tiempo de viaje	
							Carretera	Ferrocarril
1.- Metro de Huancayo**	6.5 km	Operación	350 mil	3 meses	70	\$ 3 millones	35 min	15 min
2.- Tren Expreso Jauja-Huancayo***	42 km	Operación	1 millón	9 meses	150	\$ 20 millones	60 min	20 min
3.- Tren Expreso Cerro de Paso-La Oroya***	131 km	Operación	2 millones	9 meses	150	\$ 40 millones	2 hrs	1hrs
4.- Tren de Cercanías Callao-Chosica**	55 km	Operación	3.5 millones	2.5 años	90	\$ 623 millones	1h35min	1hrs
5.- Tren de Cercanías Callao-Ventanilla***	25 km	Construcción	3 millones	1.5 años	80	\$ 50 millones	1hr	30min
6.- Tren de Cercanías Lima-Huacho****	120 km	Construcción	2 millones	3 años	150	\$ 200 millones	3hrs	1h30min
7.- Tren de Cercanías Lima-Ica****	315 km	Construcción	5 millones	4 años	150	\$ 500 millones	3hrs	1h30min
8.- Túnel Trasandino Ferroviario**	23 km	Construcción	10 millones	6 años	100	\$ 300 millones	7h30min	3h30min
9.- Ferrocarril Huancayo-Huancavelica	120 km	Operación	2 millones	X años	80	Por concesionarse	3h30min	2hrs
Ferrocarril Huancavelica-Ayacucho-								
10.- Andahuaylas-Marcona***	775 km	Construcción	2 millones	5 años	120	\$ 1 200 millones	26hrs	12hrs
Ferrocarril de Tambo del Sol (Pasco-								
11.- Oxapampa-La Merced-Pucallpa)**	650 km	Construcción	7 millones	6 años	120	\$ 850 millones	22hrs	8hrs
12.- Ferrocarril Tacna-Arica**	60 km	Operación	2 millones	6 meses	90	\$ 15 millones	3hrs	1h15min
13.- Ferrocarril Norandino**	540 km	Construcción	4.1 millones	5 años	140	\$ 1 170 millones	18hrs	10hrs
14.- Ferrocarril Piura-Sullana-Paita-Chiclayo***	350 km	Construcción	2 millones	3 años	150	\$ 450 millones	6hrs	3hrs
15.- Ferrocarril Chiclayo-Trujillo-Huacho****	580 km	Construcción	6 millones	6 años	150	\$ 600 millones	10hrs	5hrs
16.- Tren Expreso Cusco-Juliaca Puno****	400 km	Operación	4 millones	2 años	150	\$ 300 millones	9hrs	3h30min
	4192.5 km			TOTAL		\$ 6321 millones*		

\* NO CONSIDERADOS EN BRECHA DE INFRAESTRUCTURA \*\*ESTUDIOS TERMINADOS \*\*\*EN ESTUDIOS \*\*\*\*POR ESTUDIARSE

# Consecuencias de la competencia desleal: Usuario Final

1. Condena al Perú a la inmovilidad social
2. Usuario final es la gran víctima
3. Gasto inútil e importante para el Estado, desperdiciado.
4. Impide el cambio de actual matriz de transporte dependiente del precio del petróleo
5. Impide la modernización de las actuales vías férreas
6. Crea una incertidumbre que impide la construcción de nuevas vías férreas
7. Impide al Perú el desarrollo de una nueva estructura de transporte eficiente y limpia que garantice la movilidad frente al agotamiento del petróleo

# Consecuencias de la competencia desleal: Competitividad

- ¿Por qué la sierra y selva son menos competitivas que la costa?
  - Porque no hay vías de comunicación adecuadas
- **Carreteras alternas no son una solución** pues no tienen las ventajas del Ferrocarril
- ¿Cómo responde el MTC desde hace 60 años?
  - “**Construyamos más carreteras**”
- ¿Y el costo de ellas?



# Verdadera solución: Construir más Vías Férreas

**Región Junín**

# TRENES DE MONTAÑA DE PASAJEROS





# TRENES LARGOS DE CARGA





## **Juan de Dios Olaechea**

Presidente Ejecutivo FCCA  
Profesor principal del curso  
de ferrocarriles - PUCP