



**PERÚ**

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Secretaría Técnica  
del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones



# Red Dorsal de Fibra Óptica Nacional y Regionales en el Perú

**Raúl Pérez-Reyes E.**  
Viceministro de Comunicaciones

**Luis Montes B.**  
Secretario Técnico de FITEL

**Agosto de 2013**





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Secretaría Técnica  
del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones



## Objetivo

Implementación de una red de fibra óptica con alcance a las **capitales de provincia** del país.



Contar con infraestructura de transporte de **alta capacidad** que genere el **desarrollo integral** a nivel nacional y regional generando así el acceso a los servicios de telecomunicaciones de banda ancha las **instituciones del Estado y comunidad en general.**



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Secretaría Técnica  
del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones



## Proyecto Red Dorsal a Nivel Nacional (RDFNO)

- La RDNFO se habilitará a través de 8 Nodos de la Red Core, 22 Nodos de Agregación, 180 Nodos de Distribución y 136 Nodos de Conexión.
- Instalación de 13,500 Km de fibra óptica, usando como soporte las redes eléctricas de alta y media tensión, así como la implementación de fibra óptica sobre postes ha ser instalados en el derecho de vía de las carreteras nacionales.
- Inversión: **US\$ 325 millones.**





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Secretaría Técnica  
del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones



## Implementación del Proyecto RDFNO

- La implementación de la red de fibra óptica (RDFNO) se realizará en 2 años (diciembre de 2015).
- A través de la Red de Transporte, se brindará servicio de transporte de alta capacidad en 180 capitales de provincia a nivel nacional.
- De acuerdo a la Ley N° 29904 la titularidad de la RDFNO es del Estado Peruano.
- El proyecto será construido y operado por una empresa privada (BOT) por 20 años.
- El concurso público para adjudicar el Proyecto RRDFNO culminará en el cuarto trimestre de este año y ha sido encargado a Proinversión.
- El Proyecto utilizará principalmente las torres de alta tensión de electricidad para el soporte de la fibra óptica, bajo el estándar DWDM.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Secretaría Técnica  
del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones



## Operación del Proyecto RDFNO

- La tarifa de transporte será regulada mediante costos y será revisada por el Organismo Regulador cada 4 años mediante el costeo de una empresa eficiente.
- La tarifa de transporte será única a nivel nacional y no habrá descuento por volumen.
- El operador adjudicado tiene obligación de neutralidad, lo que implica que tiene obligación de separación funcional.
- El Estado Peruano asegura un nivel mínimo de ingresos, los que cubrirá los gastos de inversión, operación y mantenimiento del proyecto.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Secretaría Técnica  
del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones



## Operación del Proyecto RDFNO

- La RDNFO llegará con un punto de presencia hasta la salida internacional de Lurín, con la finalidad de facilitar la conexión a la salida en Internet para sus clientes.
- El concesionario implementará tres (03) Puntos de Acceso de Red (NAP) regionales.
- La capacidad contratada de todos los enlaces podrá alcanzar como máximo hasta un setenta y cinco por ciento (75%) de la capacidad instalada, pasado dicho porcentaje el Concesionario deberá ampliar la capacidad existente.
- Los enlaces de la Red Core, deben tener un rendimiento efectivo como mínimo de 100 Gigabit por segundo (Gbit/seg).
- La disponibilidad de los enlaces que pertenecen a la Red Core y los que unen los Nodos de Agregación, que se conectan a los Nodos de la Red Core es de 99.999%, medida en base anual.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Secretaría Técnica  
del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones



# Conexiones Fronterizas





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

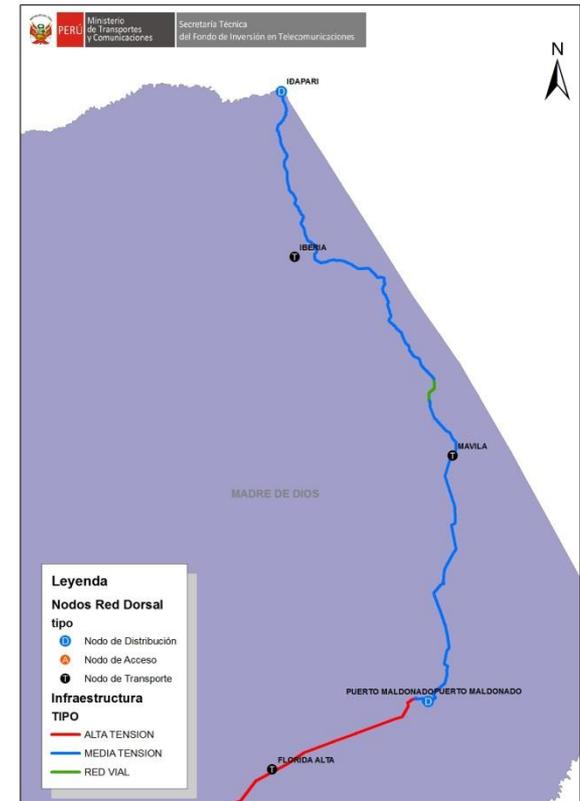
Secretaría Técnica del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones



# Conexión Internacional con Brasil

El Proyecto prevé que el operador de la RDNFO desplegará los enlaces y equipo para los nodos mediante el cual la RDNFO se interconectará con las redes de fibra óptica de Brasil en Iñapari.

PAÍS LIMITROFE	DISTRITO EN PERÚ PARA LA CONEXIÓN		
	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO
Brasil	Madre de Dios	Tahuamanu	Iñapari





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

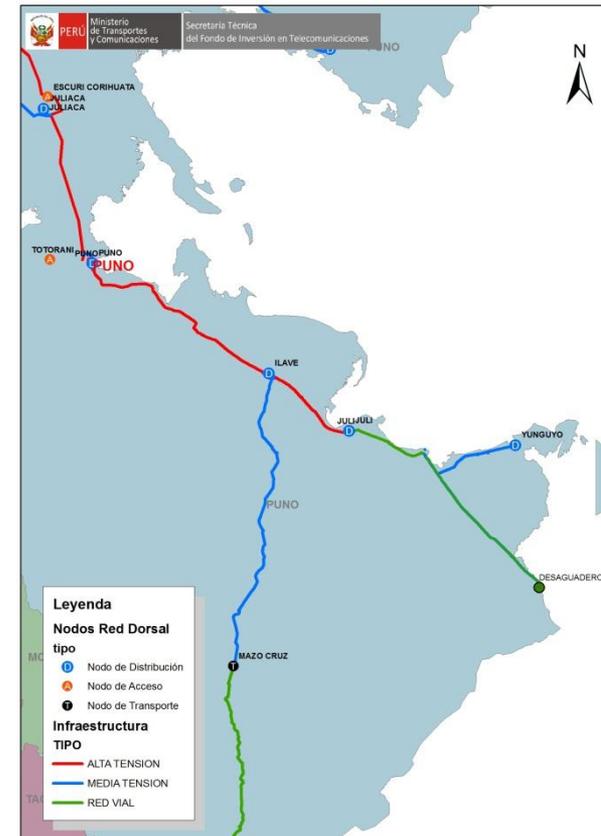
Secretaría Técnica del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones



# Conexión Internacional con Bolivia

El Proyecto prevé que el operador de la RDNFO desplegará los enlaces y equipo para que la RDNFO se interconecte con las red de fibra óptica de Bolivia.

PAÍS LIMITROFE	DISTRITO EN PERÚ PARA LA CONEXIÓN		
	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO
Bolivia	Puno	Chucuito	Desaguadero





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

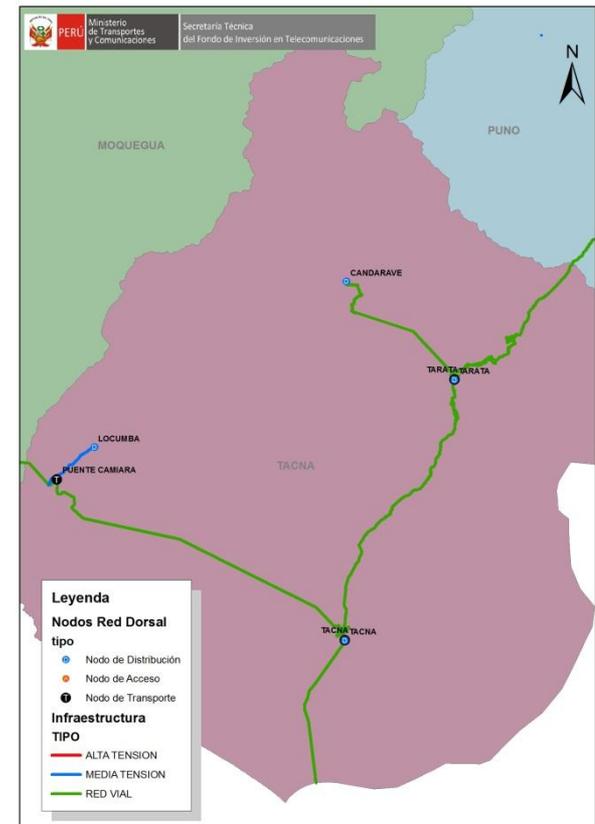
Secretaría Técnica del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones



# Conexión Internacional con Chile

El Proyecto prevé que el operador de la RDNFO desplegará los enlaces y equipo para nodos para que la RDNFO se interconecte con las red de fibra óptica de Chile.

PAÍS LIMITROFE	DISTRITO EN PERÚ PARA LA CONEXIÓN		
	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO
Chile	Tacna	Tacna	Tacna





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Secretaría Técnica del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones



# Conexión Internacional con Ecuador

El Proyecto prevé que el operador de la RDNFO desplegará los enlaces y equipo para que la RDNFO se interconecte con las red de fibra óptica de Ecuador.

PAÍS LIMITROFE	DISTRITO EN PERÚ PARA LA CONEXIÓN		
	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO
Ecuador	Piura	Ayabaca	Suyo





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Secretaría Técnica  
del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones



# Capilaridad Nacional y Proyectos Regionales





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Secretaría Técnica  
del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones



## Capilaridad Nacional de Fibra Óptica

- Adicionalmente se desplegará fibra óptica para conectar las 180 capitales de provincia con sus distritos en 23 regiones del Perú.
- Esto representa el despliegue de más de 28,000 km de fibra óptica adicionales a la RDFNO.
- Esta capilaridad (Proyectos Regionales) permitirán dar cobertura a cerca de 1,600 distritos de un total de 1,834 distritos a nivel nacional.
- Cada nodo distrital tendrá una capacidad no menor a 10 Gbps.
- La titularidad de la fibra óptica es del Estado.
- La inversión requerida es de US\$ 1,100 millones, las cuales serán adjudicadas mediante 23 concursos públicos regionales BOT.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Secretaría Técnica  
del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones



# Gracias

