



Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información

SITUACIÓN ACTUAL DE RED DE FIBRA OPTICA EN EL ECUADOR

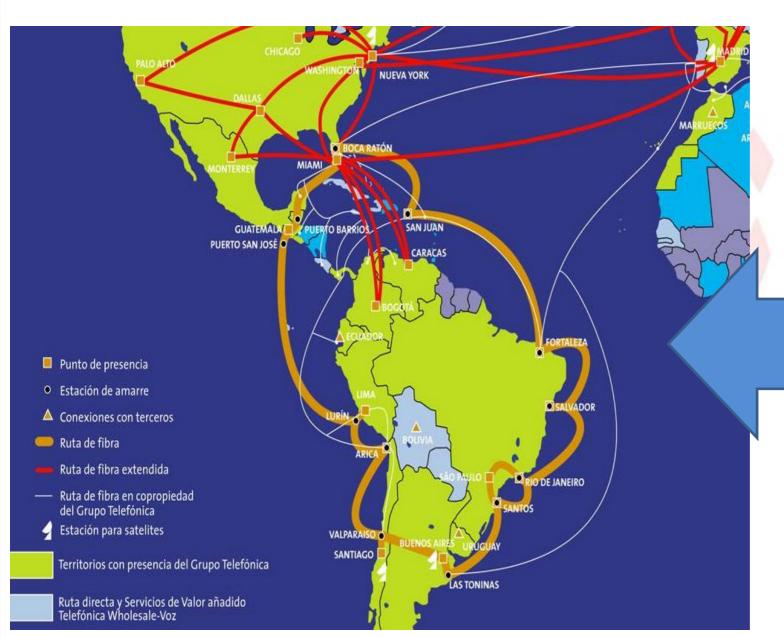


INTRODUCCIÓN

Consientes de la demanda creciente de tráfico y de la explosión y crecimiento acelerado de "La BANDA ANCHA", considerando que la misma representa el mayor desafío de infraestructura del siglo XXI y que es uno de los pilares fundamentales para el crecimiento económico, social, educativo y para mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos, es necesario que todas las administraciones tomemos las medidas adecuadas en el plano nacional e internacional para garantizar la correcta conexión e interconexión regional teniendo en cuenta el flujo de tráfico, el número de rutas, la cobertura geográfica y el costo de la transmisión internacional, y la posible aplicación de externalidad de la red.

ECUADOR – ACCESO A CONECTIVIDAD INTERNACIONAL





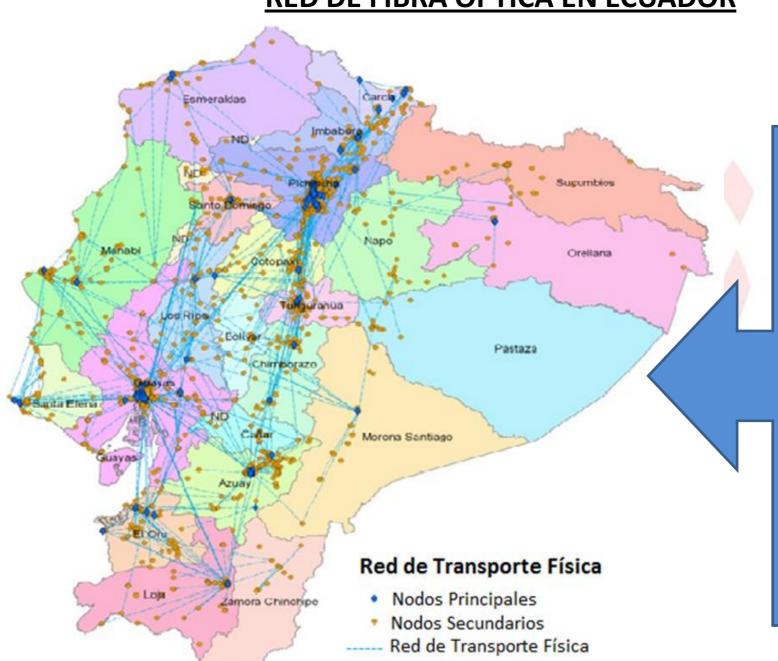


- ✓ Cable submarino Panamericano
- ✓ Cable submarino de Telefónica, EMERGIA
- ✓ Salida hacia el NORTE por Colombia, para llegar a los cables Maya o Arcos
- ✓ Salida hacia el SUR por Perú, para llegar a los cables submarinos EMERGIA y Global Crossing

Fuente: EMERGIA

RED DE FIBRA OPTICA EN ECUADOR

www.mintel.gob.ec



Fuente: SENATEL



NODOS EN RED DE TRANSPORTE

- ✓ PRINCIPALES: 132
- ✓ SECUNDARIOS: 2.584

Nro. DE PORTADORES: 21

Nro. DE OPERADORES MÓVILES: 3

Nro. DE OPERADORES FIJOS: 7

INTERNET (Dic. 2011)

- USUARIOS: 5.370.805
- ✓ DENSIDAD: 36,37%

INTERNET MÓVIL

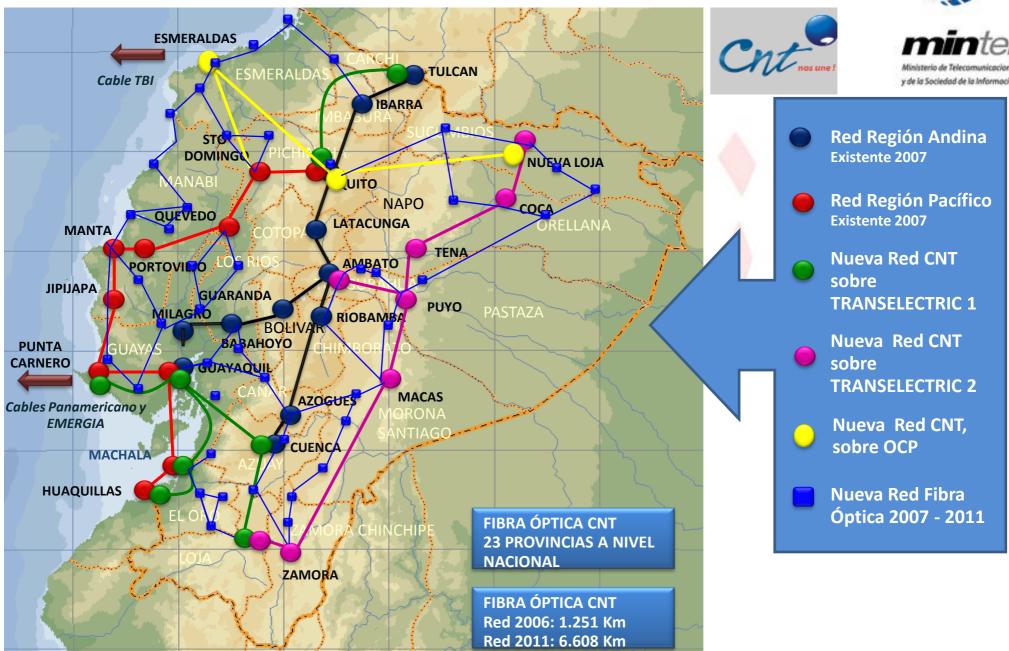
✓ USUARIOS: 1.513.107

INTERNET FIJO

✓ USUARIOS: 3.857.698

RED DE FIBRA OPTICA EN ECUADOR - CNT EP (Operador Estatal)





www.mintel.gob.ec

Fuente: CNT EP

RED INTERNACIONAL DE CNT EP – OPERADOR ESTATAL



CNT posee nivel de TIER 2, por lo tanto la mejor conectividad internacional del país con una capacidad de transporte de datos internacional de 192 STM-1.

CNT posee actualmente dos salidas para conexión internacional:

El Cable Panamericano: el cable panamericano termina en Saint Croix en el Caribe y se une al cable Américas II hasta EUA. Cable Panamericano, Emergía y Américas 2

El cable EMERGIA

RED INTERNACIONAL DE CNT EP – OPERADOR ESTATAL

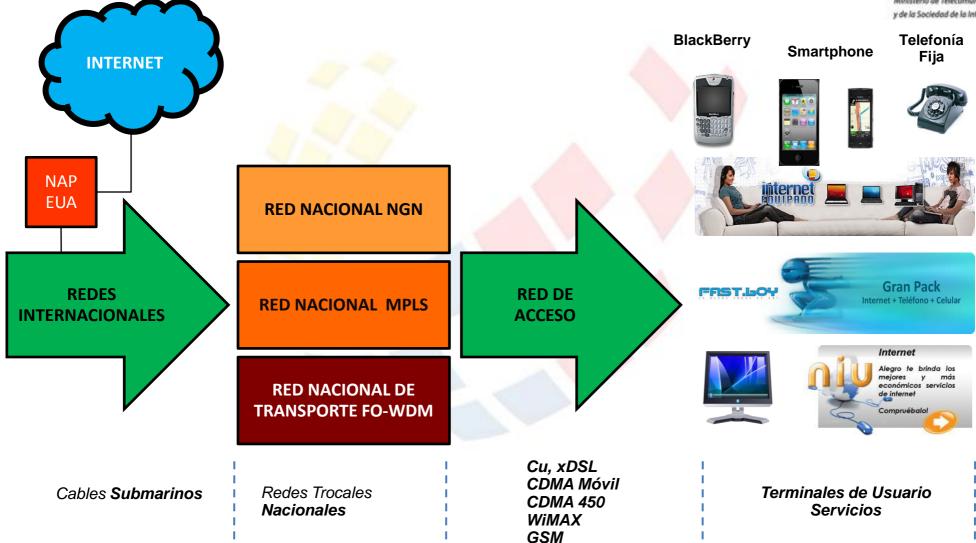




LA CONECTIVIDAD INTERNACIONAL EN LOS SERVICIOS DE LA CNT EP







www.mintel.gob.ec

DTH



LA CONECTIVIDAD INTERNACIONAL EN LAS APLICACIONES Y CONTENIDOS DE LA CNT EP



SERVICIOS

APLICACIONES-CONTENIDOS

Operadores de Telecom

Suscriptor Final

Gobierno Electrónico Comercio Electrónico

Sociedad

SERVICIOS MAYORISTAS SERVICIOS MASIVOS

APLICACIONES GOBIERNO APLICACIONES EMPRESAS

REDES SOCIALES

Datos Internet Transporte Telefonía Fija Telefonía Móvil SMS, MMS Internet Fijo Internet Móvil Televisión E-Salud
E-Medicina
E-Educación
E-Seguridad
E-Agricultura
E-Ciencia

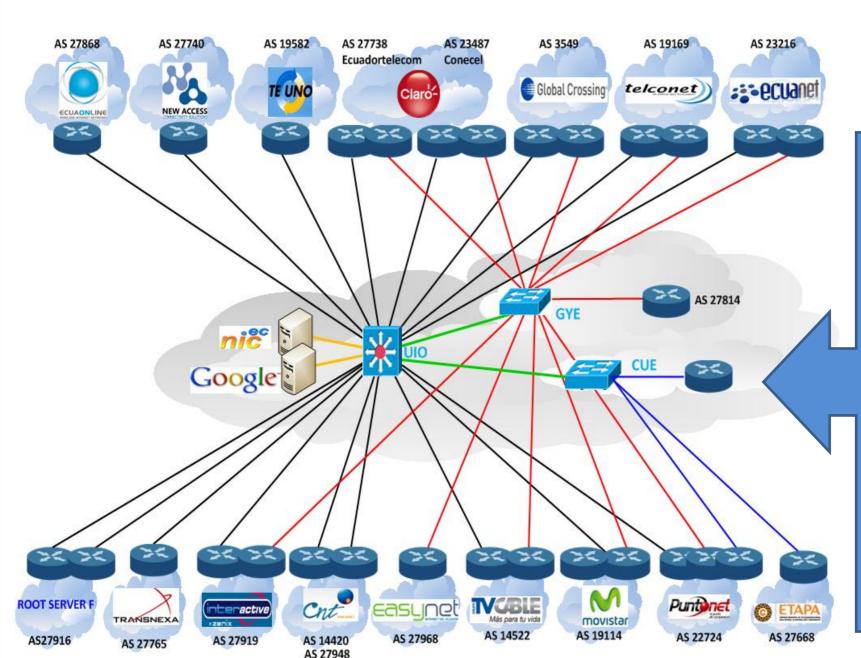
Banca en línea Ventas en línea Gestión Ventas Marketing Cloud Computing

Redes Científicas Redes Culturales Seguridad Prevención de catástrofes

NAP ECUATORIANO – TOPOLOGÍA FÍSICA







- ✓ Actualmente existen
 3 nodos que permiten
 la conexión de los
 proveedores de
 Internet a
 NAP.EC: Quito,
 Guayaquil y Cuenca.
- ✓ Cada nodo tiene una infraestructura de capa 2 y capa 3.
- ✓ Los nodos de NAP.EC están unidos mediante enlaces interurbanos que transportan tráfico entre dichas ciudades.
- La infraestructura de NAP.EC tiene su propio número de sistema autónomo (ASN) y maneja su propio rango de direcciones IP públicas.

Fuente: AEPROVI

"PROYECTO DE ANILLO ÓPTICO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS PAÍSES SUDAMERICANOS"



mintel Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información

Consideraciones a tomar en cuenta:

Que la estructura de Internet crea el requerimiento de que los múltiples actores se mantengan siempre interconectados.

Que la actual estructura jerárquica de prestación de servicios encarece los costos a los pequeños proveedores, esto se constituye una de las barreras principales en la disminución de la brecha digital.

Que la eventual congestión de los NAP's (puntos de acceso) existentes ha generado en múltiples ocasiones un cuello de botella en función del incremento en el volumen del tráfico.

Que la infraestructura de Internet actual ha evolucionado en su concepto es decir ya no se trata de la arquitectura de red principal sino de una arquitectura distribuida operada por un sinnúmero de proveedores conectados en grandes puntos de intercambio de tráfico. En el caso de Latinoamérica no se cuenta con un NAP regional robusto.

Que existe un número reducido de servidores raíz (root f) distribuidos en la región y alta concentración de dichos servidores en EEUU.

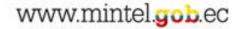
"PROYECTO DE ANILLO ÓPTICO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS PAÍSES SUDAMERICANOS"



mintel Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información

Se propone revisar los siguientes temas:

- Definición de políticas para Interconexión, sea esta en inicio parcial o total a nivel de la Región (Fase 1), modelos de intercambio de tráfico, acuerdos multilaterales, peering, etc.)
- Identificar claramente los recursos con los que se cuenta.
- Realizar un diagnostico por país y por región de las posibilidades de interconexión.
- Definición de políticas generales en los siguientes puntos:
 - ✓ Utilización de recursos existente, infraestructura, calidad de servicio, regulación nacional, hospedaje de contenidos regionales, etc.
 - Administraciones con tráfico de interés común, gestión de acuerdos con los grandes proveedores de contenido internacionales a fin de que coloquen servidores espejos (cache) en la región
 - ✓ Estudio de zona geográfica para la implementación tanto a nivel regional como a nivel local de NAPs (en el caso de países que no cuentan con NAPs locales), políticas respecto de las rutas de los NAPs locales existentes.





GRACIAS



www.mintel.gob.ec