



SG3RG-LAC

Evolución de COPACO SA hacia los Servicios Triple Play

Análisis a marzo de 2012



Teodoro Salas (tsalas@copaco.com.py)

Entorno Tecnológico en Paraguay

- **Masificación de las Telecomunicaciones en todos los estratos.**
- **Precios de servicios de telecomunicaciones con tendencia a la baja.**
- **Marco regulatorio débil, falta de control y competencia desleal.**
- **Aumento en cantidad y diversidad de productos, equipos y servicios de telecomunicaciones.**
- **Aumento de la tecnología (radioenlace, fibra óptica, Internet, GSM, sistemas 3G/4G, ADSL).**

Entorno Tecnológico en Paraguay

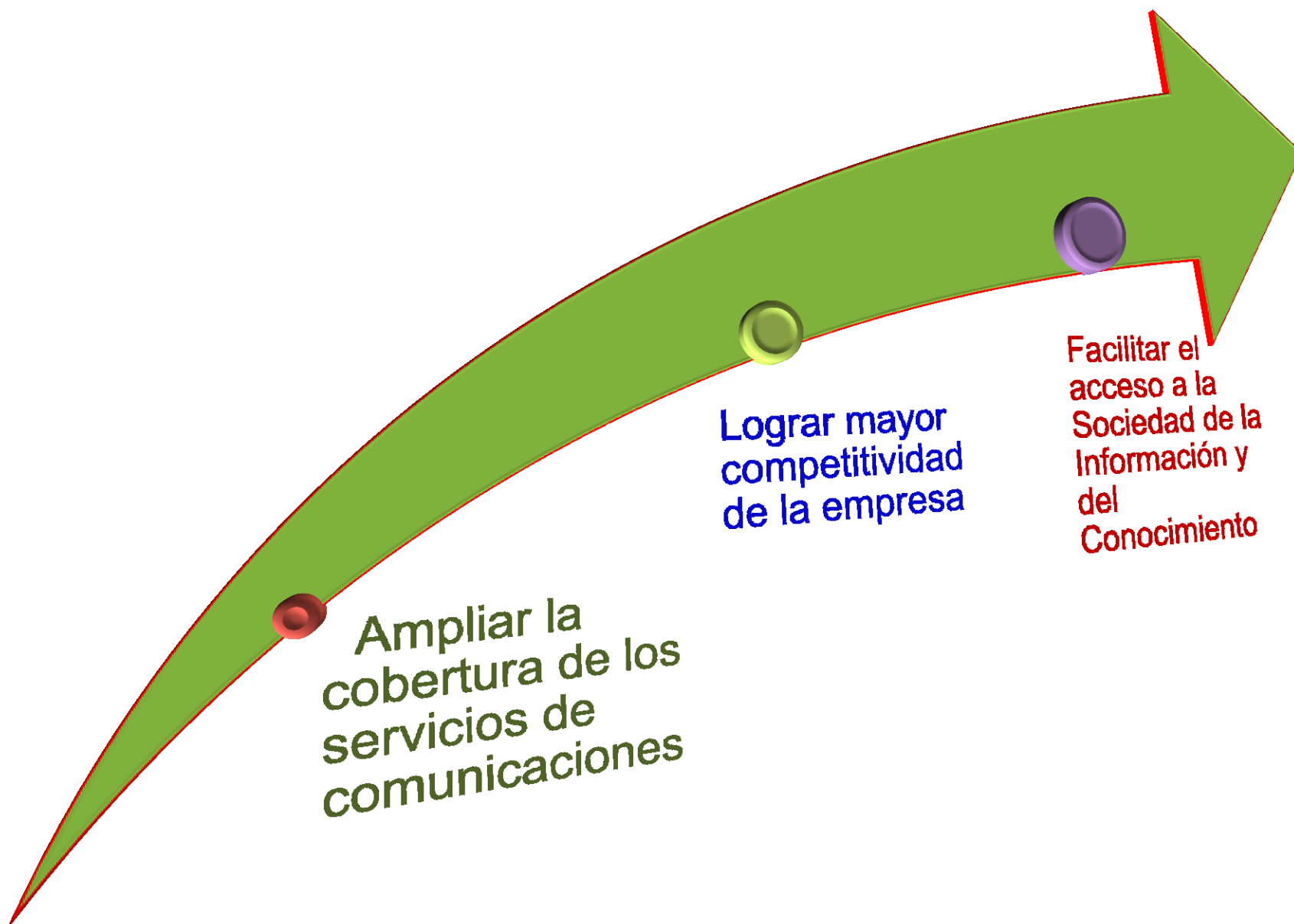
- **Cientes cada vez más exigentes.**
- **Agresiva competencia en todos los negocios.**
- **Telefonía fija busca nuevos horizontes de negocios (ADSL, IP corporativo, IPTV)**
- **Fuerte gravitación de Internet y protocolo IP como nuevo modo de servicio.**
- **Tendencia a la Telefonía IP (VoIP), para comunicaciones internacionales.**

COPACO SA - Misión Corporativa

Alcanzar una prestación efectiva de los servicios de telecomunicaciones, dentro de los lineamientos definidos por el Estado, y brindar las mejores soluciones de comunicación a las personas y empresas.

Fundamentados en principios y valores.

COPACO S.A.



Tendencias



Convergencia Tecnológica

- Integrar a nivel de dispositivos de telecomunicaciones de COPACO, de tecnologías que originalmente estaban destinadas a servicios distintos (Terminal móvil con Telefonía, Datos y TV).



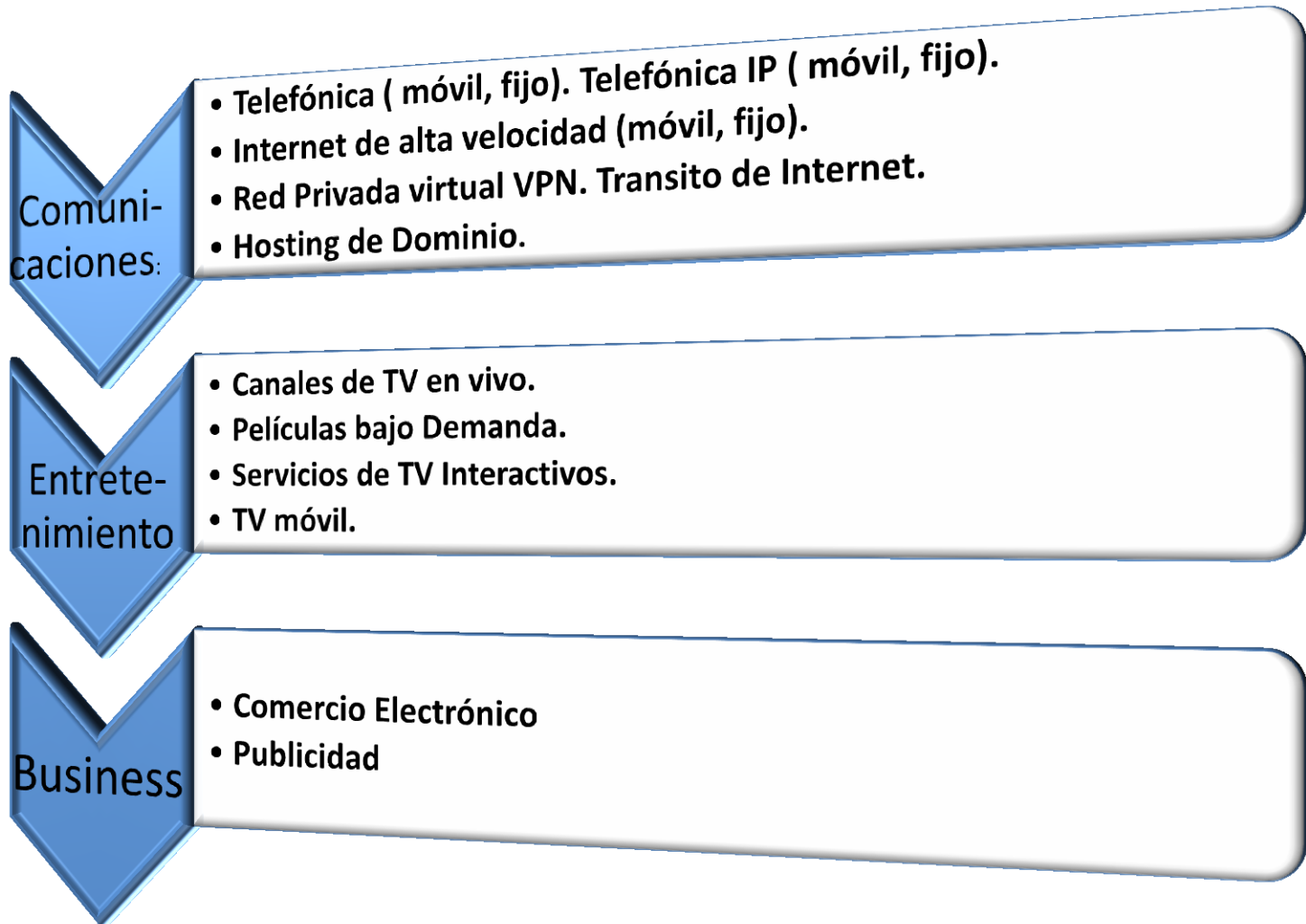
Convergencia de Servicios.

- Confluir dentro de nuestra infraestructura de telecomunicaciones (un solo proveedor de servicios) todos lo que hasta ahora son proveídos en forma independientes y por distintos medios/operadores.

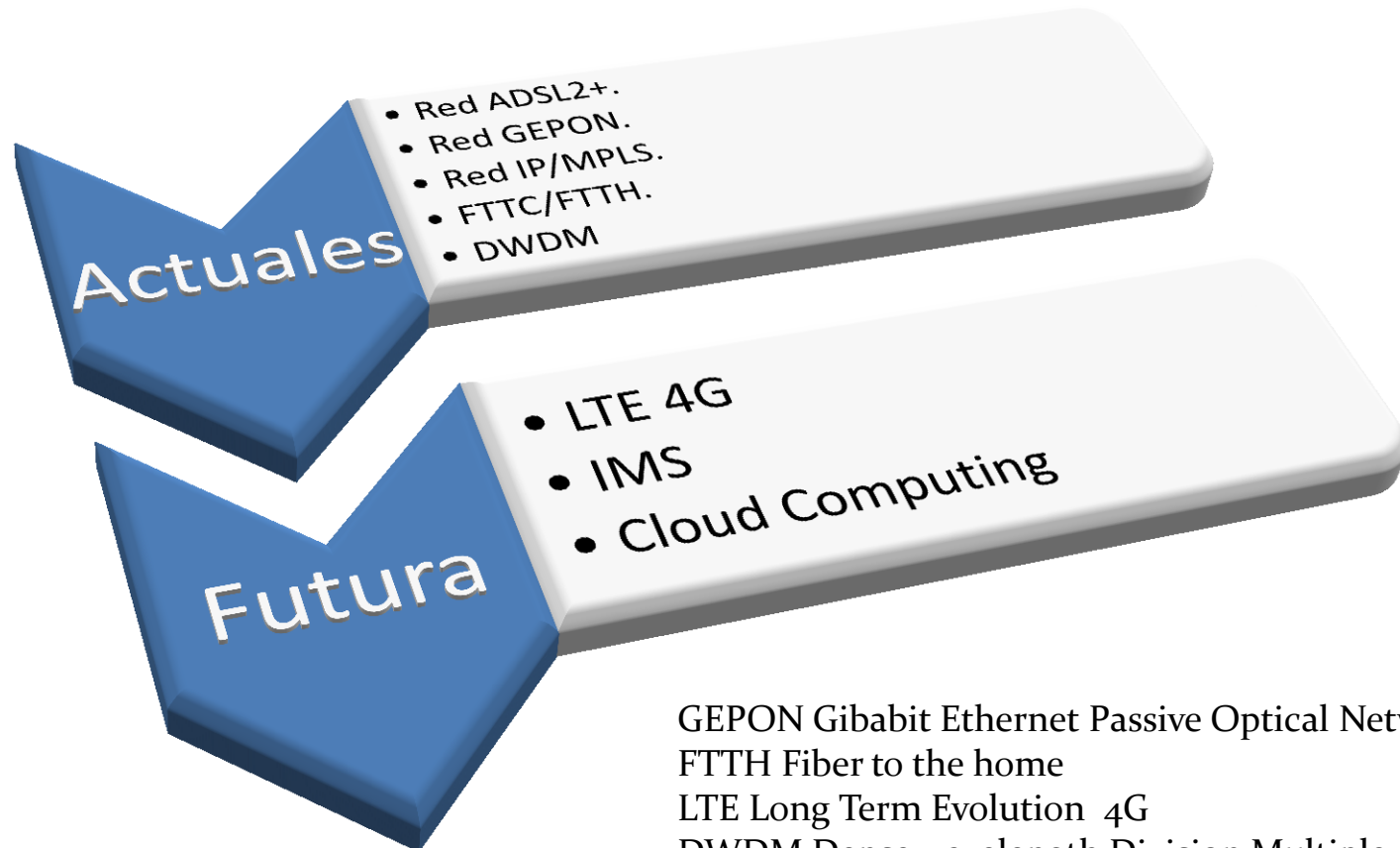
Red IP/MPLS actual de COPACO SA



Convergencia de servicios.



Tecnologías IP para la convergencia.



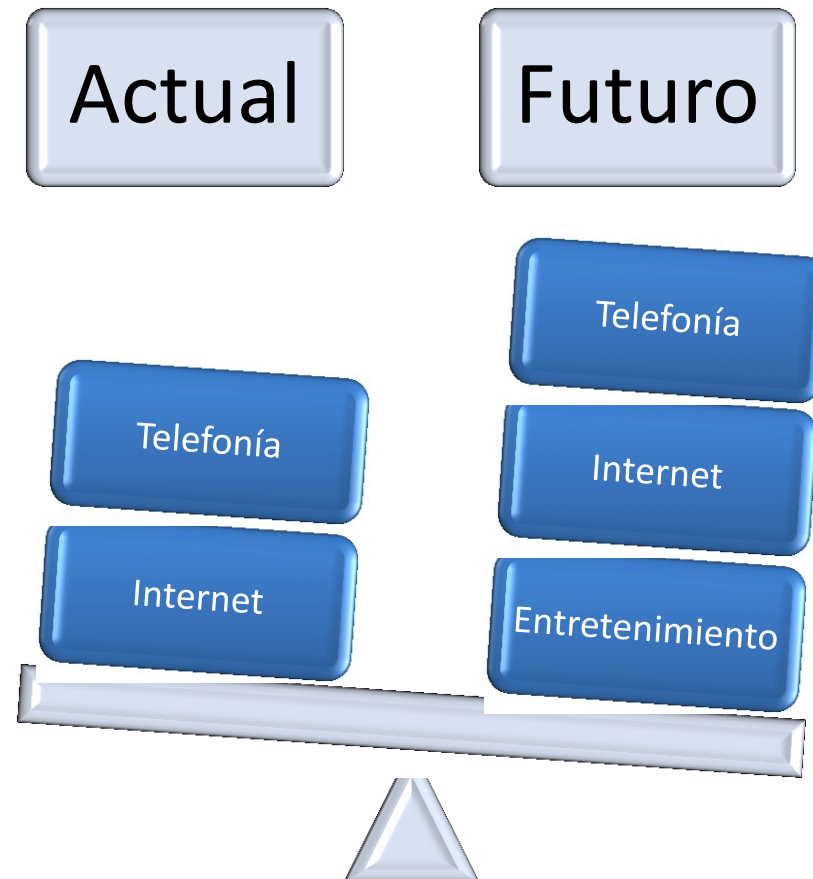
GEAPON Gigabit Ethernet Passive Optical Network

FTTH Fiber to the home

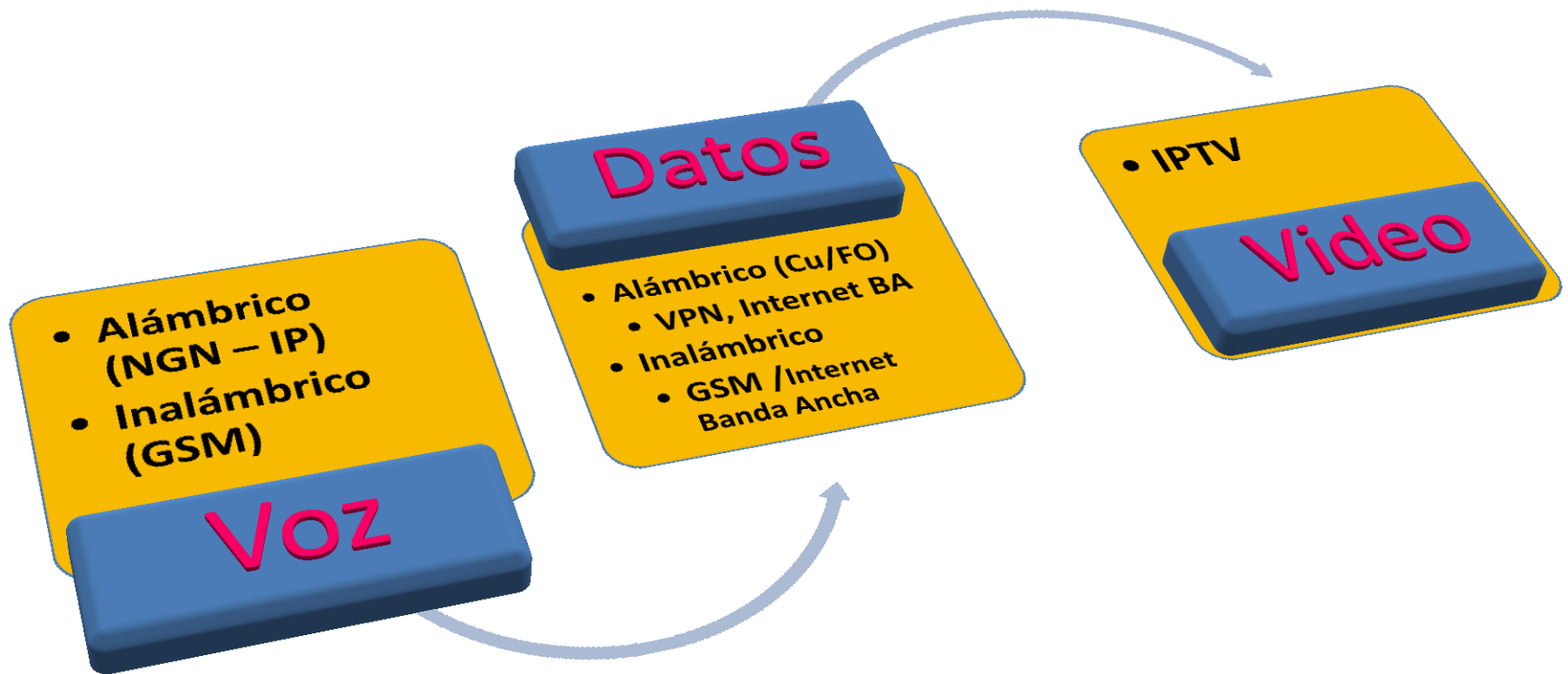
LTE Long Term Evolution 4G

DWDM Dense wavelength Division Multiplexing

Mercado objetivo de COPACO



SERVICIOS OBJETIVOS 2012



Telefonía: estado actual de la red*

TOTAL LINEAS TELEFONICAS	LINEAS INSTALADAS	LINEAS CONECTADAS
LINEA ALAMBRICA	478.218	397.583
LINEAS INALAMBRICA (TDMA)	9.992	5.065
LINEAS GSM (VOX)	1.200.000	463.000
LINEAS GSM (fija)	80.000	20.400
TOTAL	1.768.210	886.048

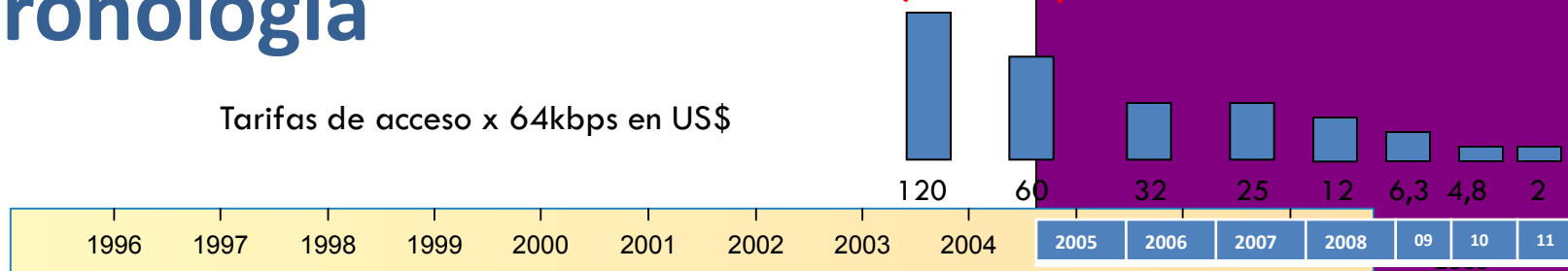
* Datos al 31/DIC/2011

Servicio Internet

Cronología

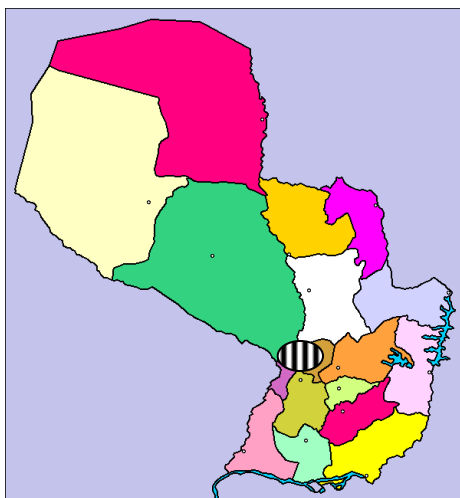
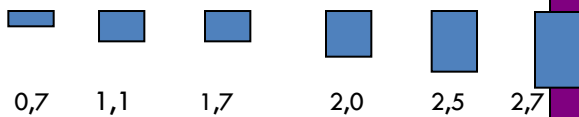
El mercado de INTERNET es un mercado **abierto**, en competencia.

Tarifas de acceso x 64kbps en US\$



1995

Densidad de Penetración
Acceso a Internet

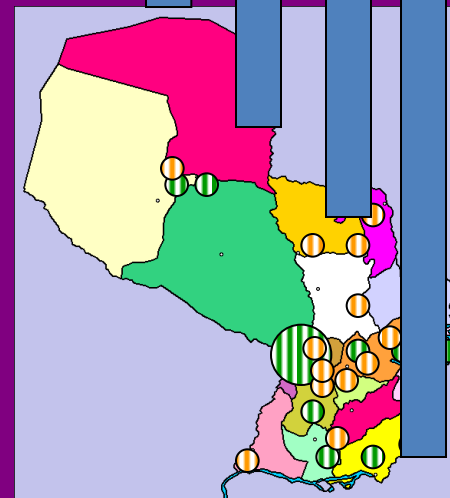


⓪ Antes del 2005

Ⓢ Desde el 2005

Ⓢ Desde el 2009

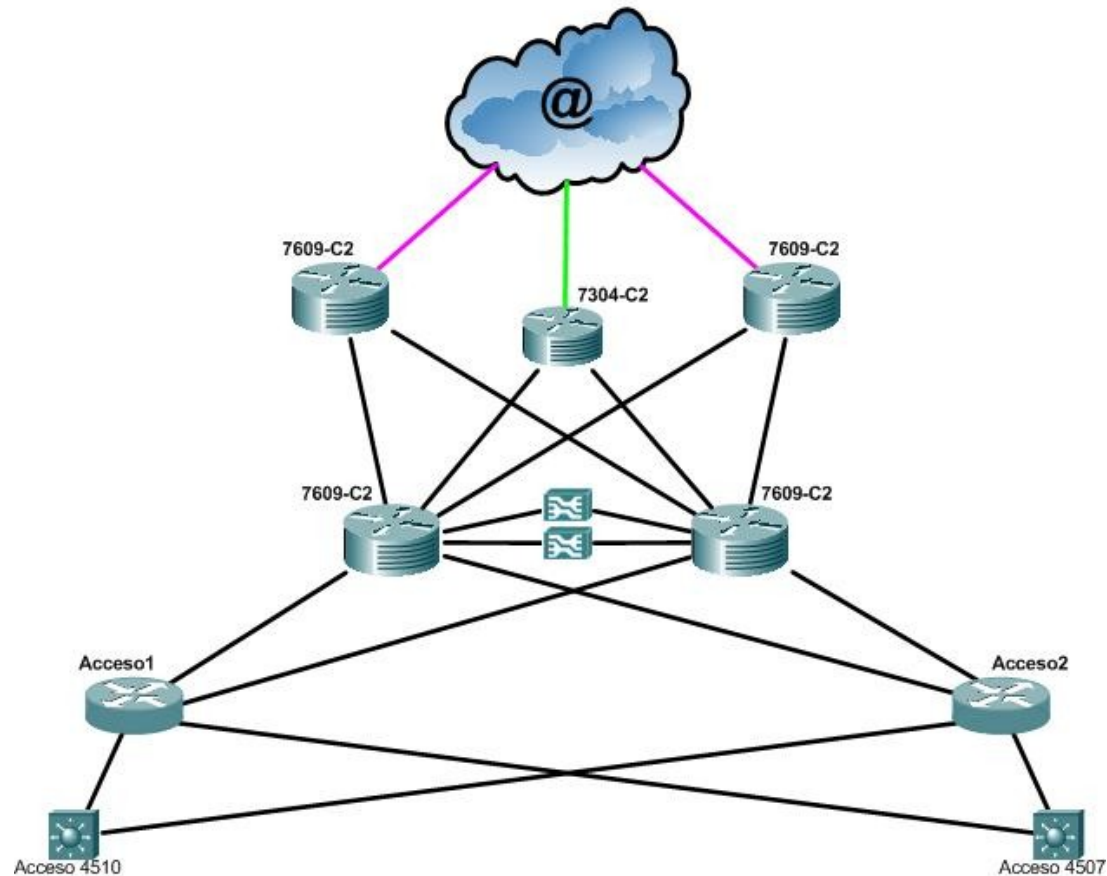
Antes



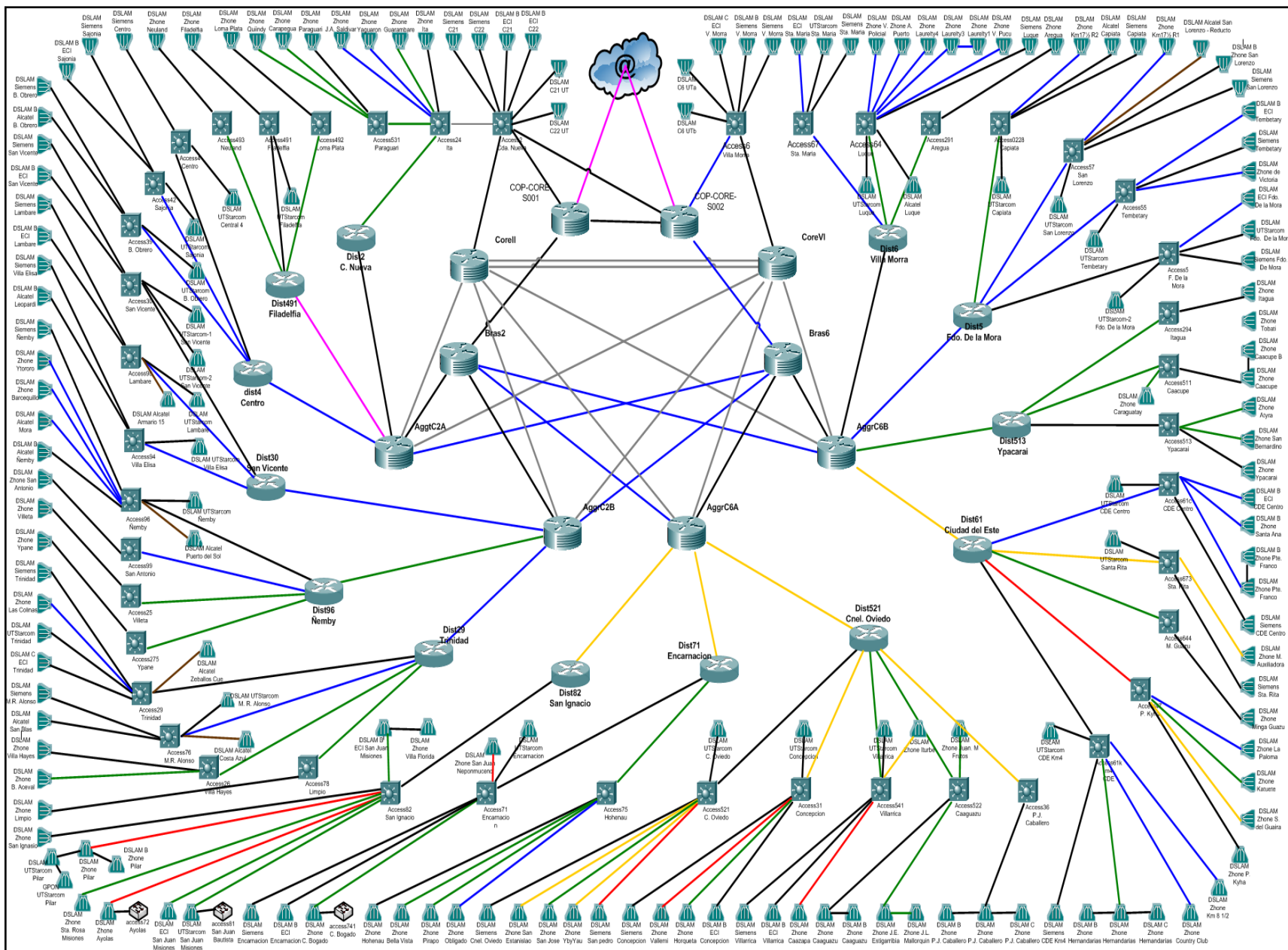
>100 localidades
con banda ancha
Después

Red de Datos IP/MPLS -2006

BORDE INTERNACIONAL



Red de Datos IP/MPLS -2011



Servicio Internet

Modalidades de Servicios de Internet	Conexiones Disponibles para la Venta	
	Dic /2011	Abril/2012
ADSL (residencial/comercial)	88.358	170.324
G.SHDSL(PYMES/bancos)	1.008	1.008
Ethernet(ISP/mayoristas)	3.256	3.256

IPTV de COPACO S.A.

- Joe Leichleder es el **padre del ADSL**, un investigador de la compañía estadounidense Bellcore que en 1.987 concibió esta tecnología con vistas al mercado del video interactivo.
- COPACO SA desde hace un tiempo estuvo trabajando para adecuar sus sistemas y equipos de Internet para ofrecer a sus clientes residenciales y corporativos, el servicio para el cual fue concebida la tecnología ADSL.

IPTV ofrecerá los siguientes servicios

Canales de TV en vivo (BTV)

TV Pay Per View (PPV)

TV Diferida (TSTV)

Video bajo Demanda (VoD)

Near Video-on-Demand (NVoD)

Subscription video on demand (SVoD)

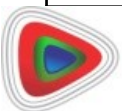
Electronic Program Guide (EPG).

Network Personal Video Recorder (nPVR).

Virtual Channel (VCH).

Soportar Servicios IPTV virtual (VSIPTV).

Música sobre demanda (MoD).



IPTV ofrecerá los siguientes servicios

Servicios Business-to-Business (Hotel TV, Publicidad).

E-mail.

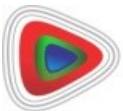
Acceso a contenidos de internet (Ej: You Tube, MSN, Google, etc).

Acceso a redes sociales (Ej: Facebook, Twitter, Orkut).

Informaciones de Clima, Noticias, cines, cotización, páginas de diarios ABC color, Ultima Hora, Popular) en la EPG.

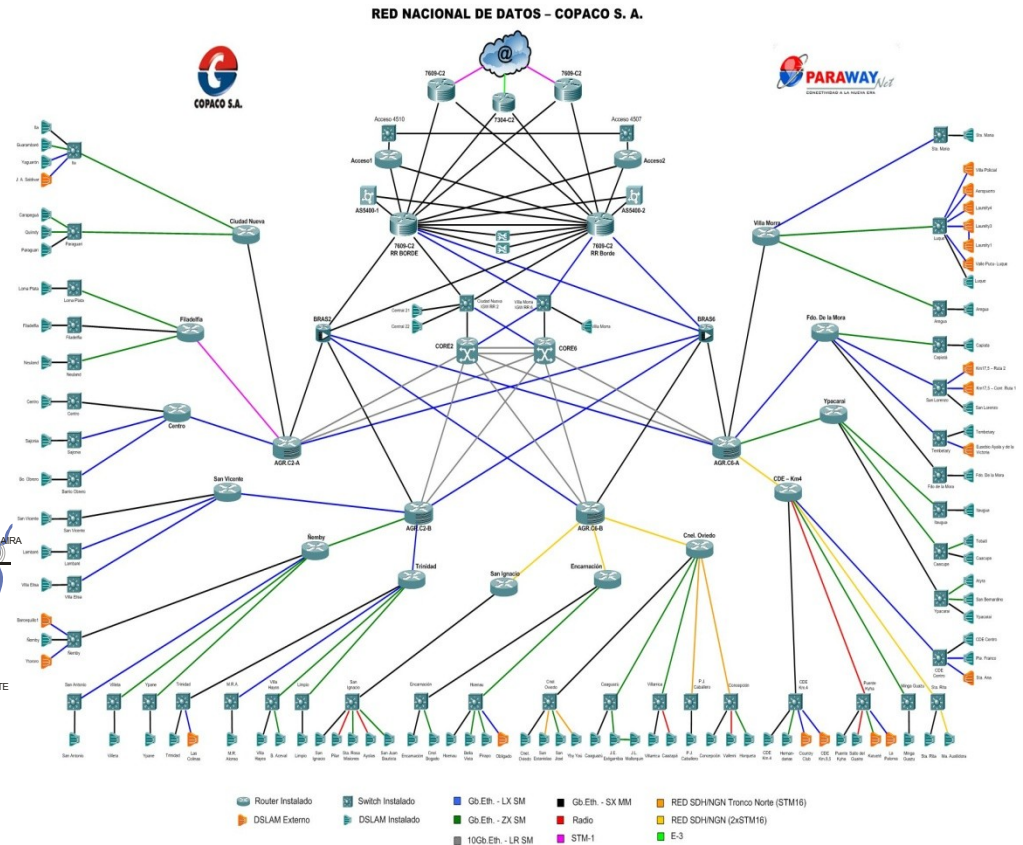
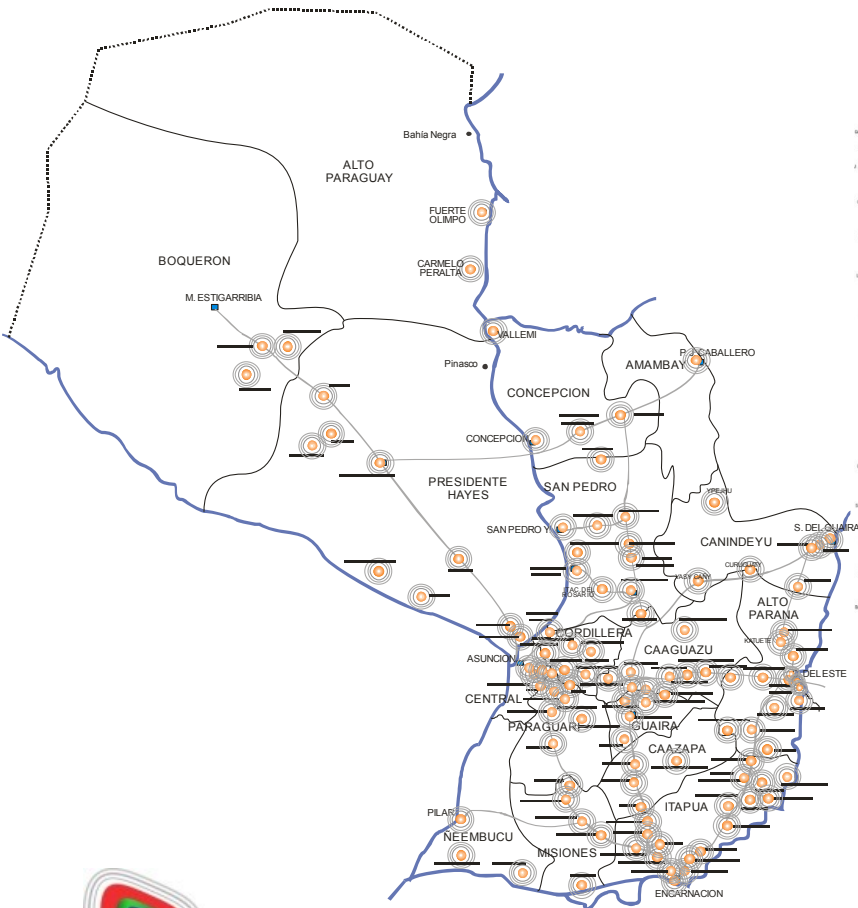
Aplicaciones propias.

Inserción de Publicidad.



Cobertura del Servicio IPTV

Como todo servicio que ofrece COPACO SA, el servicio de IPTV tendrá una cobertura nacional.



Servicio IPTV – Dimensionamiento

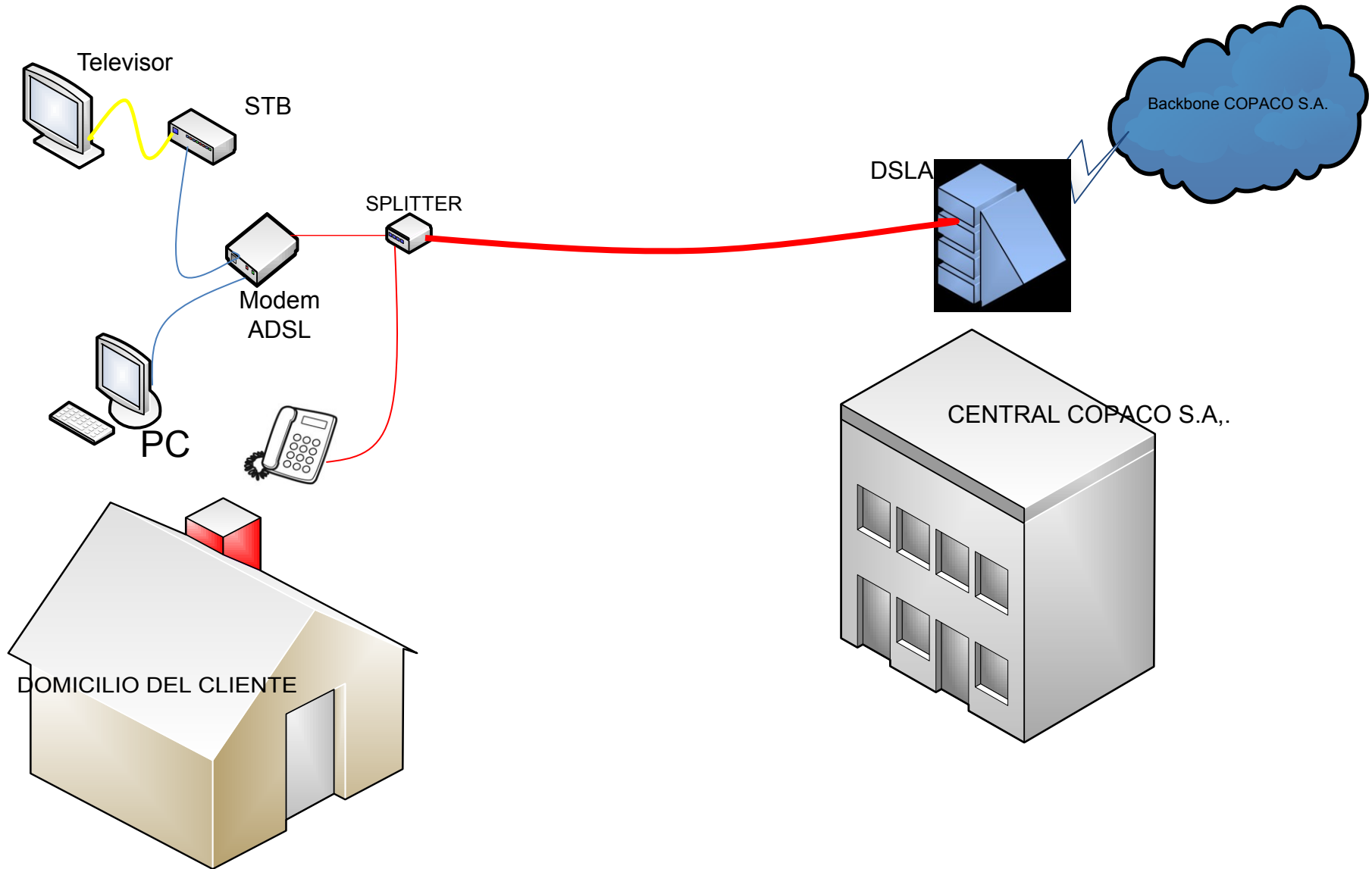
Descripción	Fase 1 Adquisición de Licencias y STBs	Fase 2 Licencias y STBs	Fase 3 Ampliación de HW y SW
Capacidad en Hardware y Software	50.000	50.000	100.000
Cantidad de Licencias por STB	10.000	50.000	100.000
STB Dolby 5.1 HDTV/SDTV	10.000	50.000	100.000

STB Set Top Box

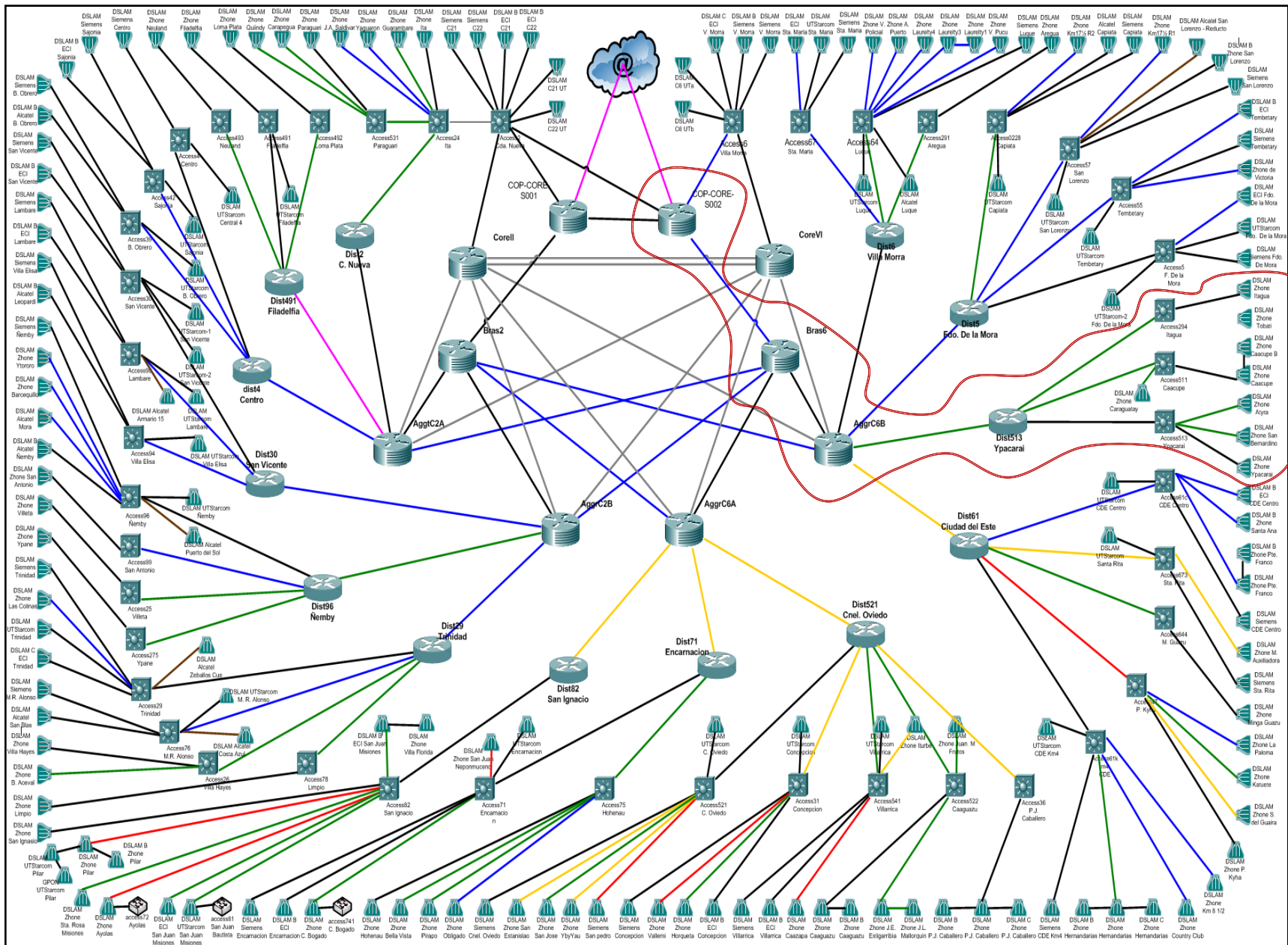
HDTV Televisión de Alta Definición

SDTV Televisión de Definición Estándar

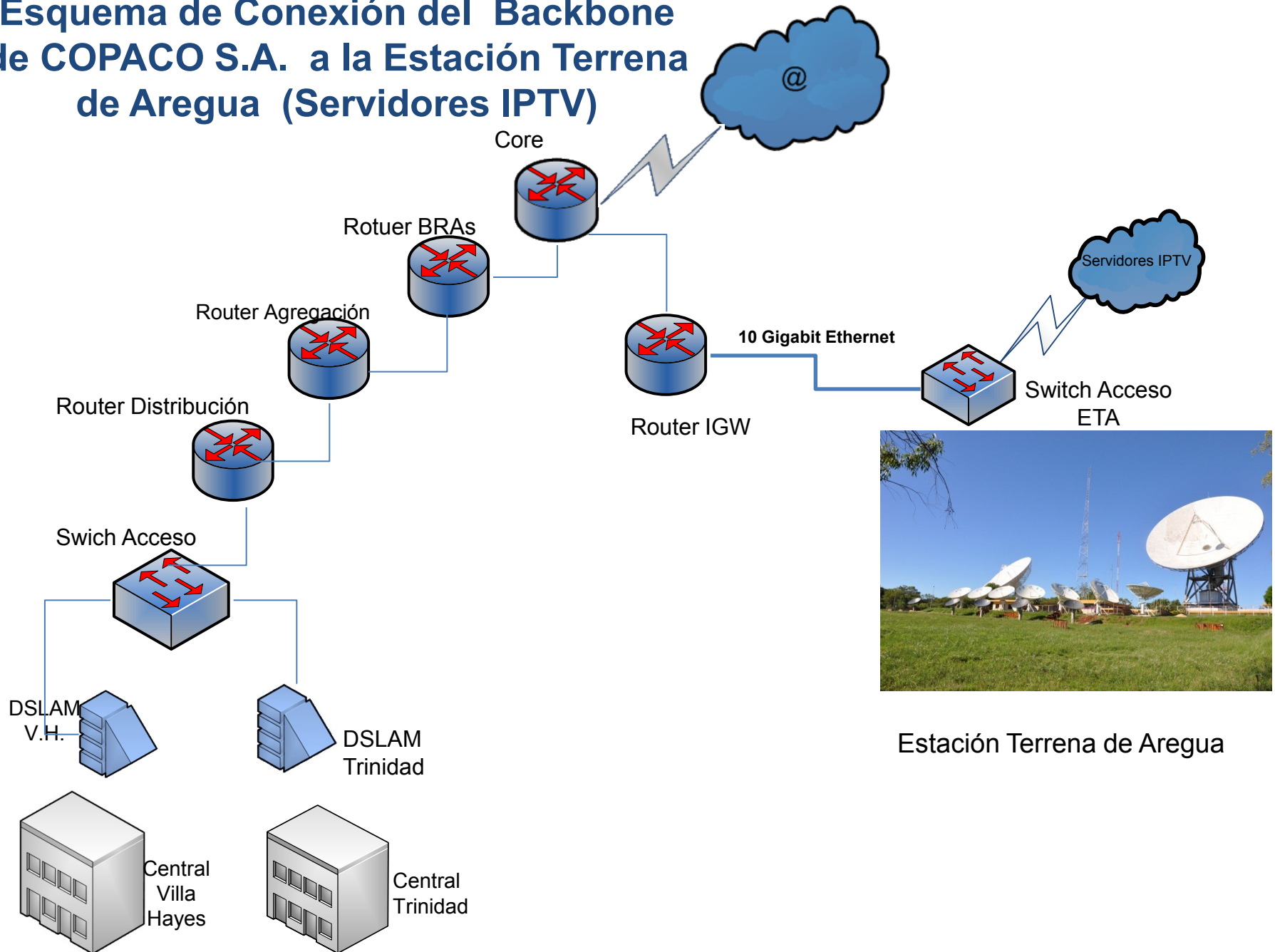
Esquema Básico de Conexión de los Servicios de COPACO hasta el domicilio del Cliente.



Backbone Nacional de COPACO S.A.

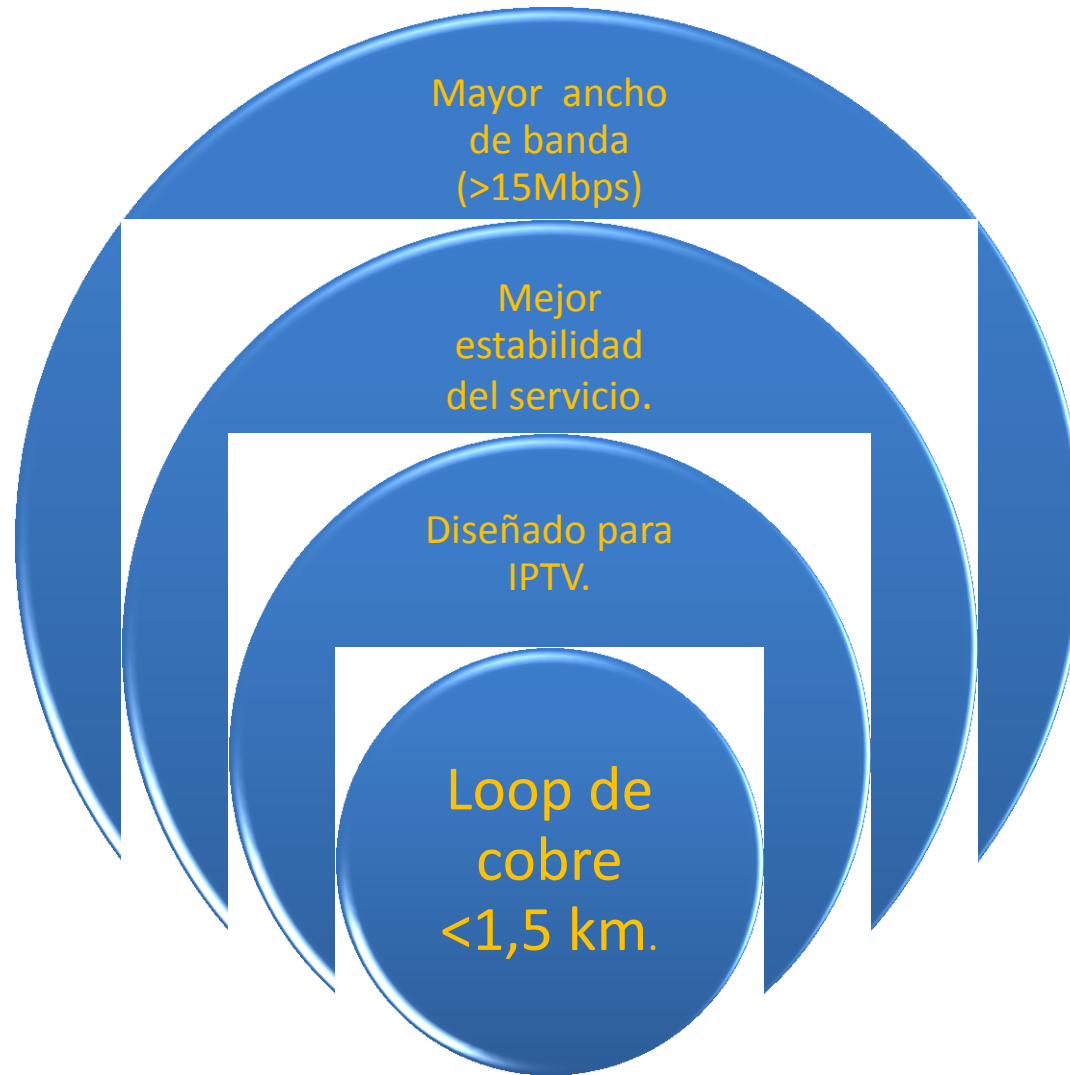


Esquema de Conexión del Backbone de COPACO S.A. a la Estación Terrena de Aregua (Servidores IPTV)

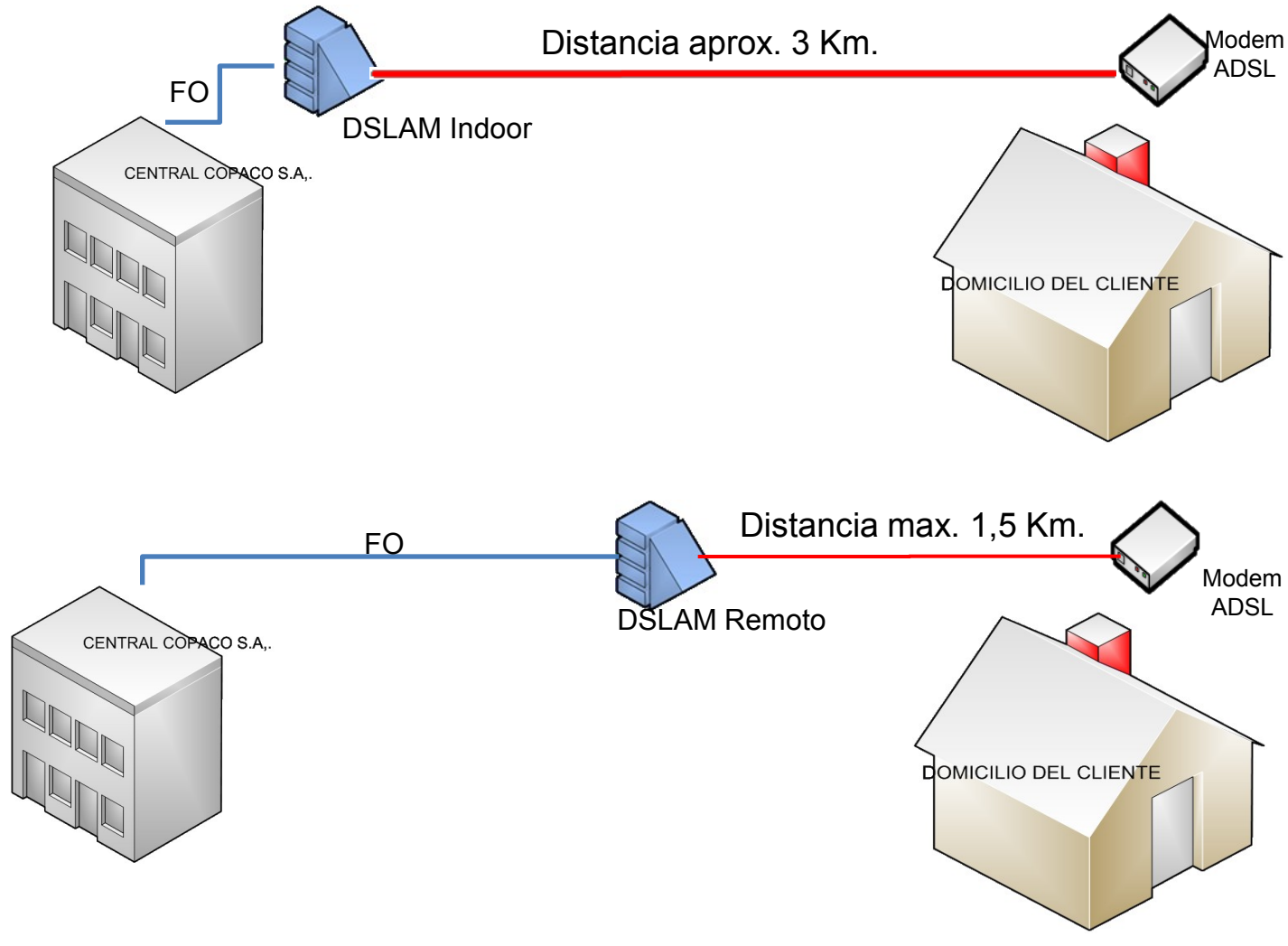


Red ADSL2+.

Descentralización de los DSLAM para acortar el loop de cobre.



Inclusión de Equipos en la Red Ultima Milla para mejorar la calidad del servicio.



DSLAM REMOTO



Costos de los servicios de COPACO SA

- Modelización de costos
- Políticas tarifarias

Estructura básica de costos

Servicios Banda Ancha

Concepto
Depreciación de equipos e Infraestructura
Costo de la señal de Internet Internacional
Costo operativo directo
Costo operativo indirecto
Costo de explotación comercial (1% de la facturación)

Depreciación de equipos e Infraestructura

Equipos de enrutamiento internacional

Borde Internacional (servidor, router, switch)

Equipo de gestión de tráfico

Equipos de transmisión internacional

Enlace por fibra óptica ASN – CLR, ASN- ENC-CDE

Obras civiles/ Canon cruce fronterizo ENC–POS, ASN-CLR

Equipos de transmisión local

Anillo de FO ASN- ENC-CDE + ASU-COV-CDE

Equipos de enrutamiento local

Red Nacional de Datos (servidores,routers,switches)

Equipos de Acceso local (DSLAM Indoor/outdoor)

Red de Acceso de Ultima milla(switches, DSLAM)

Equipo de gestión de clientes residenciales y corporativos

Costos operativos directos

Personal	Capacitación y Adiestramiento
Servicios de Aseo, Mantenimiento y Reparaciones	Productos de Papel, Cartón e Impresos
Servicio de Vigilancia, de Limpieza	Combustible
Mantenimiento de vehículos	Otros Bienes de Consumo
Alquileres y Derechos	Seguros de Equipos
Servicios Técnicos y Profesionales	Seguros de Vehículos
Pasajes y Viáticos	Depreciación de Vehículos
Publicidad y Propaganda	Depreciación de muebles y equipos de oficina
Otros Servicios (Dist. de Facturas)	Uso del espectro radioeléctrico

Costos operativos indirectos	Costos comunes
Mantenimiento Planta Externa	Directorio, Secretaria Ejecutiva
Mantenimiento Transmisión	Gerencia Administrativa Financiera
Costos de Facturación	Gerencia de Gestión Empresarial y Regulación
Costos de Cobranzas	Gerencia de Recursos
	Asesoría Jurídica, Auditoria Interna
Costo de explotación comercial	Facturación mensual total
	1% de la facturación total

Posibles precios de IPTV (USD*)

Cantidad de canales	Paquetes de películas	Costo contenido	Margen por variación del tipo de cambio	Costo Inversión /cliente	Costo Total	CONATEL 1%	Total con IVA. Precio mínimo	Precio mínimo Gs.	Precio final (USD)
43	Básico**								
43	Básico + SVOD***								
4	Premium HBO								
4	Premium Movie City								
8	HD								
1	Adulto 1								
1	Adulto 2								

*Relación de cambio: 1USD= 4.400 Gs.

**Costo del contenido, cercano a 60% sobre el costo total sin considerar margen de variación

***Costo de señales HBO sujeto a negociaciones finales con el proveedor

Planes comerciales con Servicio IPTV

Plan	Servicio	Formula para establecer la tarifa
Paquete 1	DOBLEPLAY 1	Tarifa de ADSL Standard + (tarifa del plan IPTV-10%)
Paquete 2	DOBLEPLAY 2	Tarifa de ADSL Premium+ (tarifa del plan IPTV-12%)
Paquete 3	TRIPLEPLAY 1	Tarifa de ADSL Standard + tarifa telefonía especial + (tarifa del plan IPTV-14%)
Paquete 4	TRIPLEPLAY 2	Tarifa de ADSL Premium + tarifa telefonía especial + (tarifa del plan IPTV-15%)

Metodología de Costos para COPACO SA

COPACO S.A. se encuentra actualmente en proceso de contratación de una Consultoría en Estudio de Costos de los Servicios prestados por la Compañía.

Dicha consultoría tendrá a su cargo la modelización de costos tanto de las redes tradicionales como de las Redes NGN.

La Metodología a utilizar, prevista es el modelo de costeo ABC, y dada la exigencia regulatoria del reglamento de interconexión vigente, se debe utilizar el modelo LRIC para los cargos de interconexión.

Se analizará la fortaleza del modelo LRIC para los escenarios de interconexión con las NGN. El modelo deberá considerar además la Tasa de Oportunidad del Capital calculada para la COPACO S.A.

Servicios a ser estudiados

- **Costeo ABC para los servicios: Telefonía fija, ADSL, Internet por Fibra, VPN, IPTV, Telefonía IP**
- **LRIC para los cargos de Interconexión**

DSLAM REMOTO



TVOC



Estación Terrena Aregua





iptv
COPACO

Muchas Gracias !!!!



COPACO S.A.