



CLARA

Un Vigoroso Futuro
con
Un Sólido Pasado

TOPICOS :



- Redes Académicas en A.L.
- Antecedentes de Asociatividad
- Redes avanzadas en A.L. hoy.
- Conectividad de las Redes Avanzadas
- Antecedentes
- CLARA
- ALICE: Europa y A.L.
- Oportunidades



Redes Académicas

En

América Latina

Redes Académicas en ALC



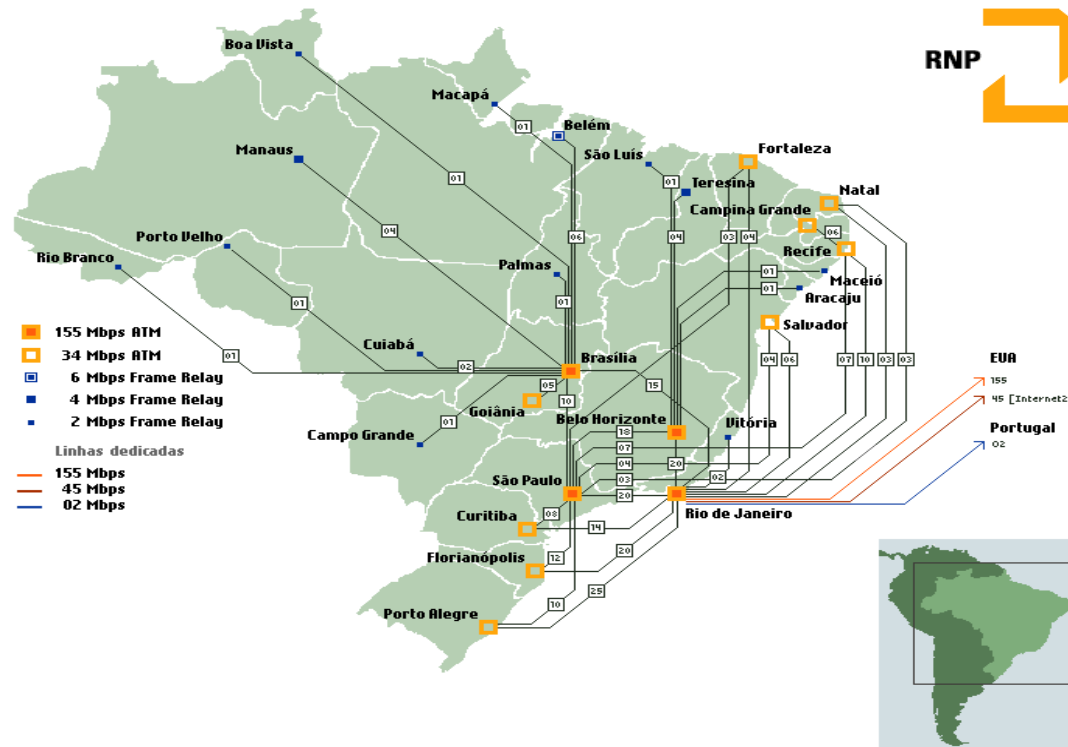
• Argentina	RETINA	Operational
• Brazil	RNP	Operational
• Bolivia	BOLNET	Operational
• Colombia	(unicauca)	Organizing
• Costa Rica	CRNet	Operational
• Cuba	RedUniv	Operational
• Chile	REUNA	Operational
• Ecuador	CEDIA	Operational
• El Salvador	RAICES	Organizing
• Guatemala	(RAGIE)	Organizing
• Honduras	-	Organizing
• Mexico	CUDI	Operational
• Nicaragua	-	Organizing
• Panamá	RedCyt	Organizing
• Paraguay	(ARANDU)	Organizing
• Perú	RAP	Organizing
• Uruguay	RAU	Operational
• Venezuela	REACCIUN	Operational

Redes Academicas



- Con la excepción de México, Brasil y Chile, las RR.AA. Avanzadas en América Latina tienen aún bajo desarrollo.
- Argentina y Venezuela, están también conectados a Internet 2
- Existe consenso sobre la importancia de su desarrollo.

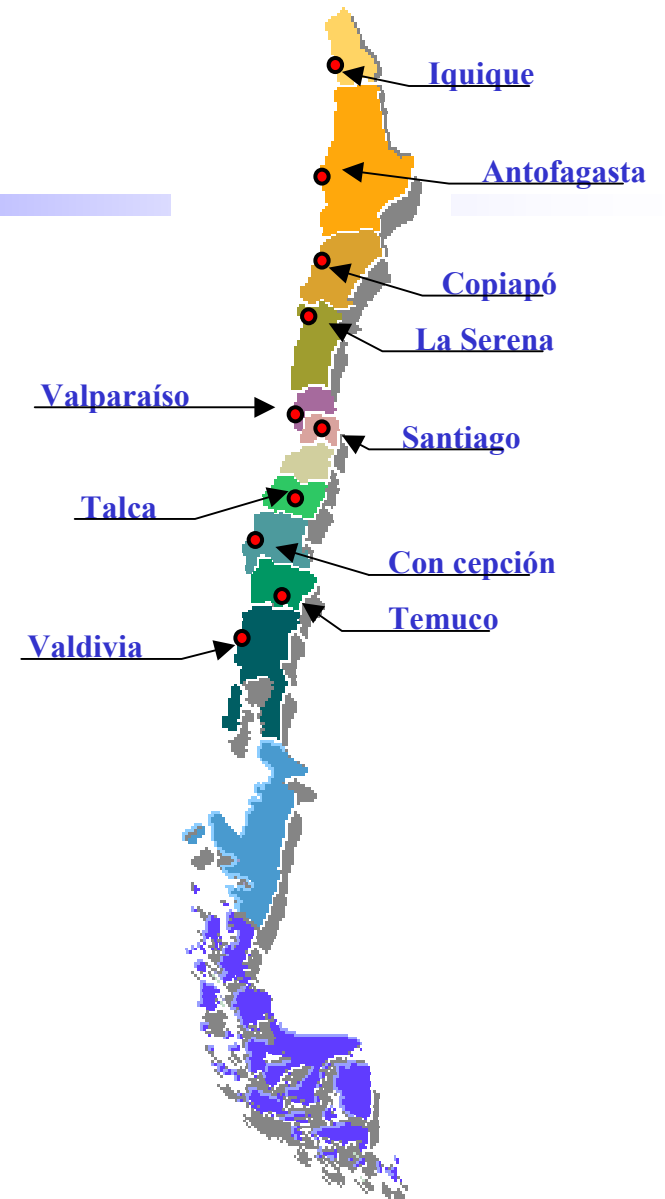
RNP: La Red Acad. De Brasil



REUNA2: Red Chilena de Alta Velocidad

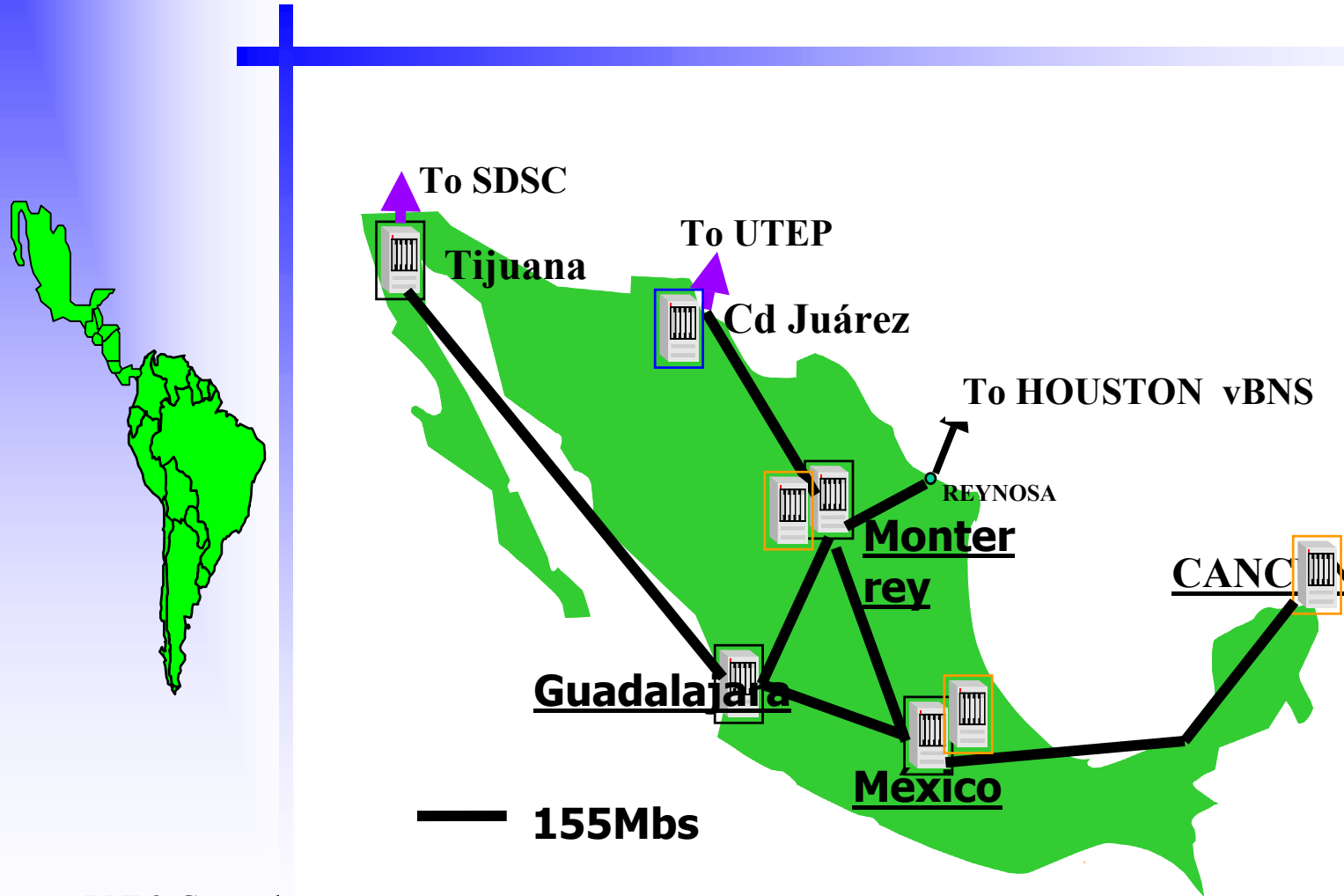


- 155 Mbps ATM Backbone
- DS-3 (45 Mbps) Internet2 conectado a Ampath



CUDI: La Red Mexicana

8,000 Kms de troncal STM1 con Telmex y Avantel



Retina2:Red Avanzada Argentina



- Fin de 2003
- Durante 2004

RNP2-Gramad)
Mayo 2004



Antecedentes de Asociatividad

Parte del
SÓLIDO PASADO

Redes Academicas en LAC



“RED HUMANA” consolidada con más de 10 años de cooperación entre las Redes Académicas Latinoamericanas:

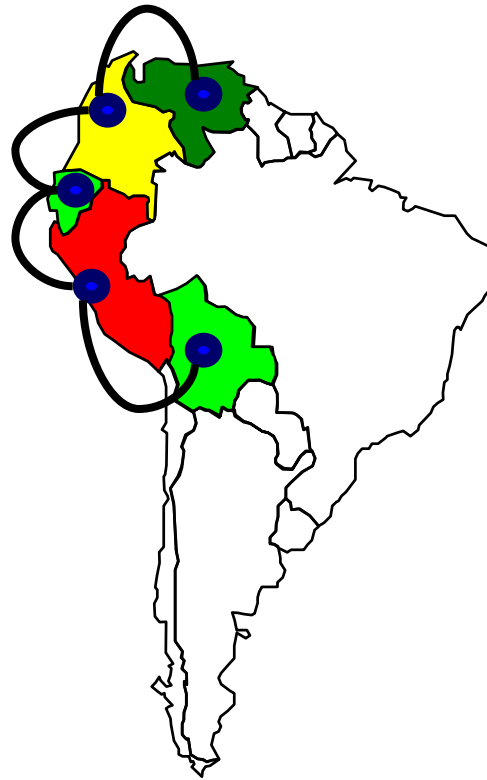
Abiertos a todos los países que califiquen y quieran participar.

Algunos Emprendimientos



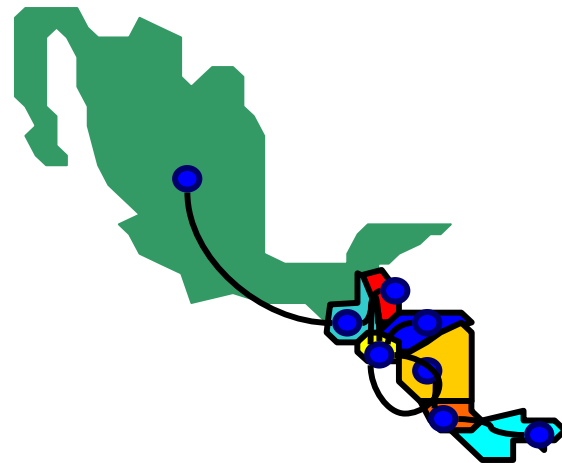
- ❖ WALC: mas de 5 años de talleres de capacitación técnica y debate de políticas regionales.
- ❖ ENRED: Una lista con historia y generoso intercambio de información y oportunidades.
- ❖ LACNIC: un logro ya consolidado de la participación de la Región en Icann.
- ❖ Proyectos subregionales de conectividad: Pacto Andino, RedHucyt, Argentina-Chile

La Red del “Pacto Andino”



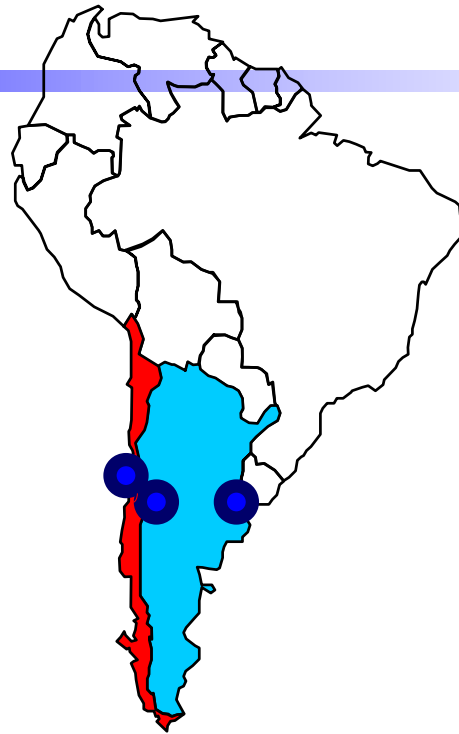
- **Plan activo durante 1996**

RedHucyt América Central y el Caribe



- **Con soporte de OEA hasta 1998**

Conexión Argentina-Chile



- **Con el soporte de las Fundaciones Andes y Antorchas hasta 1997**



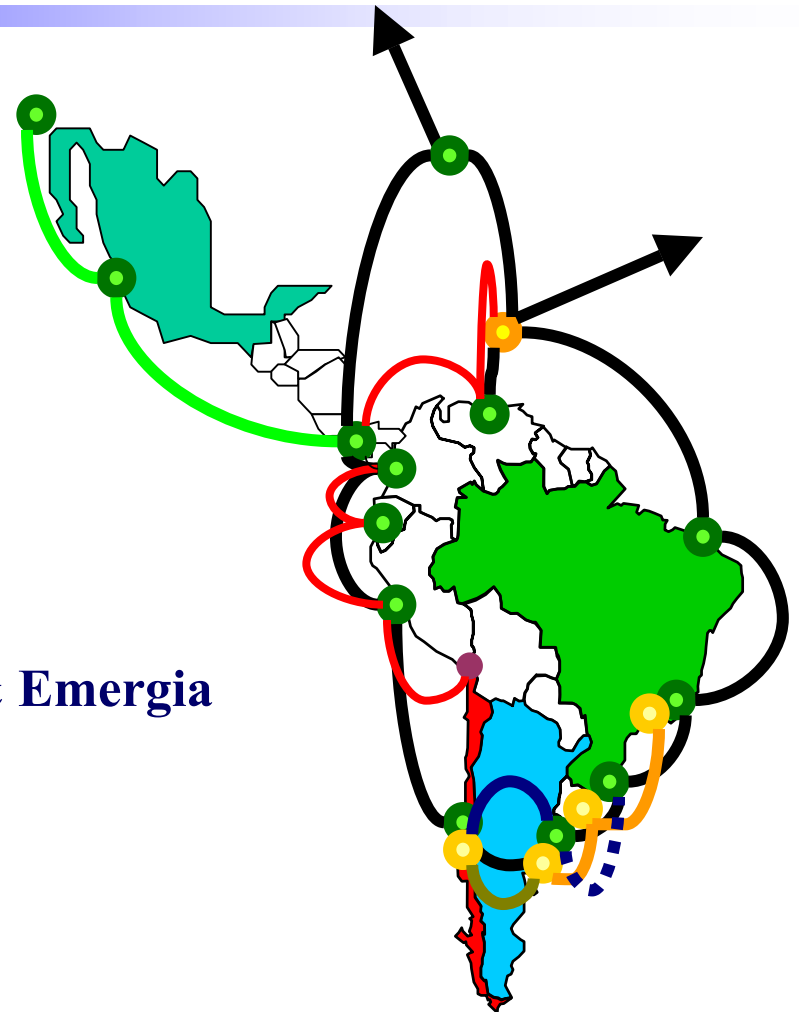
Redes Avanzadas

Conectividad actual en América Latina

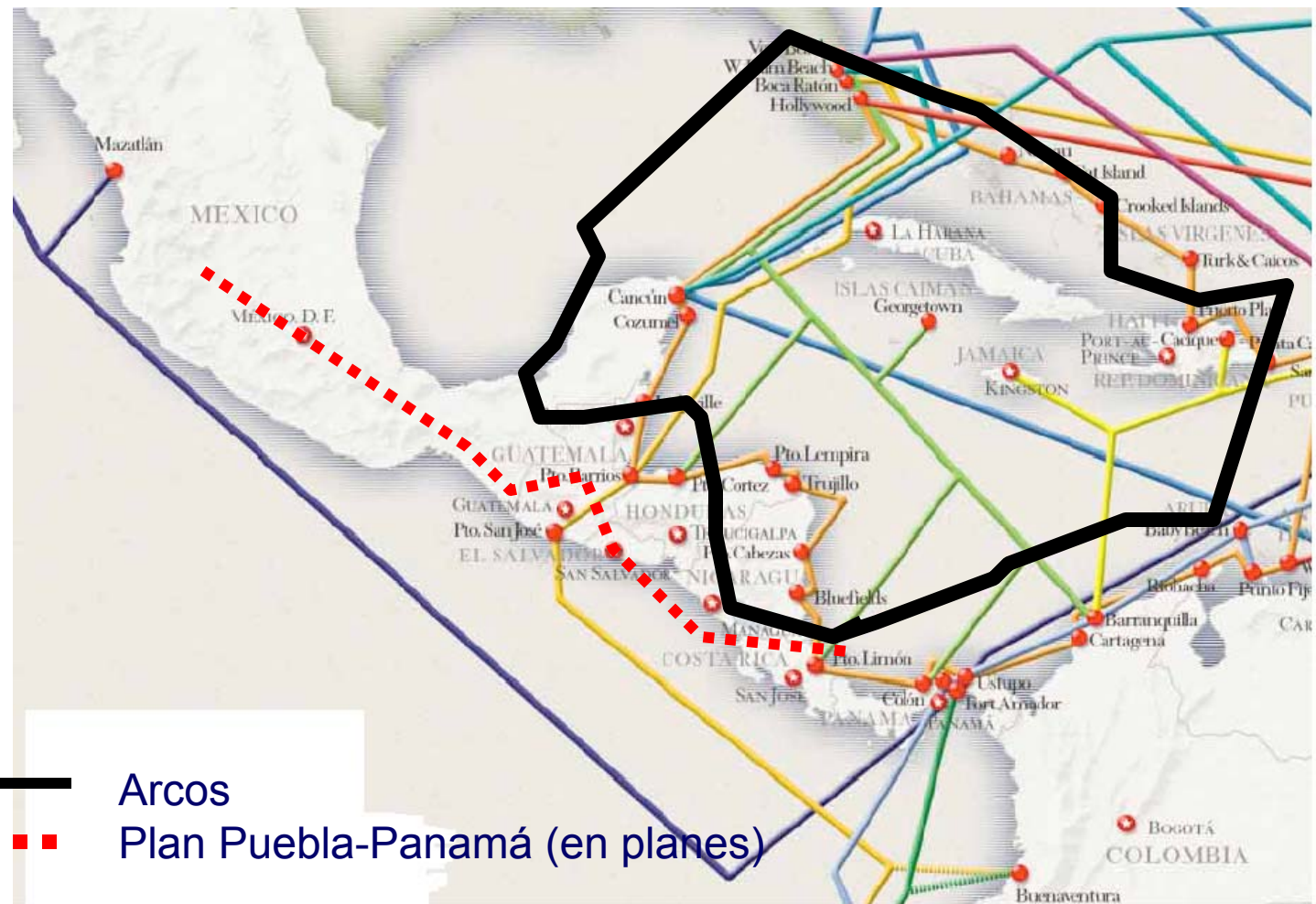
Infraestructura Disponible en Cables Submarinos



-  Panamerican
-  Global Crossing & Emergia
-  ImpSat
-  Transandino
-  UniSur
-  Global Crossing



América Central & Caribe



RNP2-Gramad
Mayo 2004



*La conectividad internacional a las
Redes Avanzadas como catalizador para
los proyectos de conectividad regional.*

FIU+GC = proyecto AMPATH

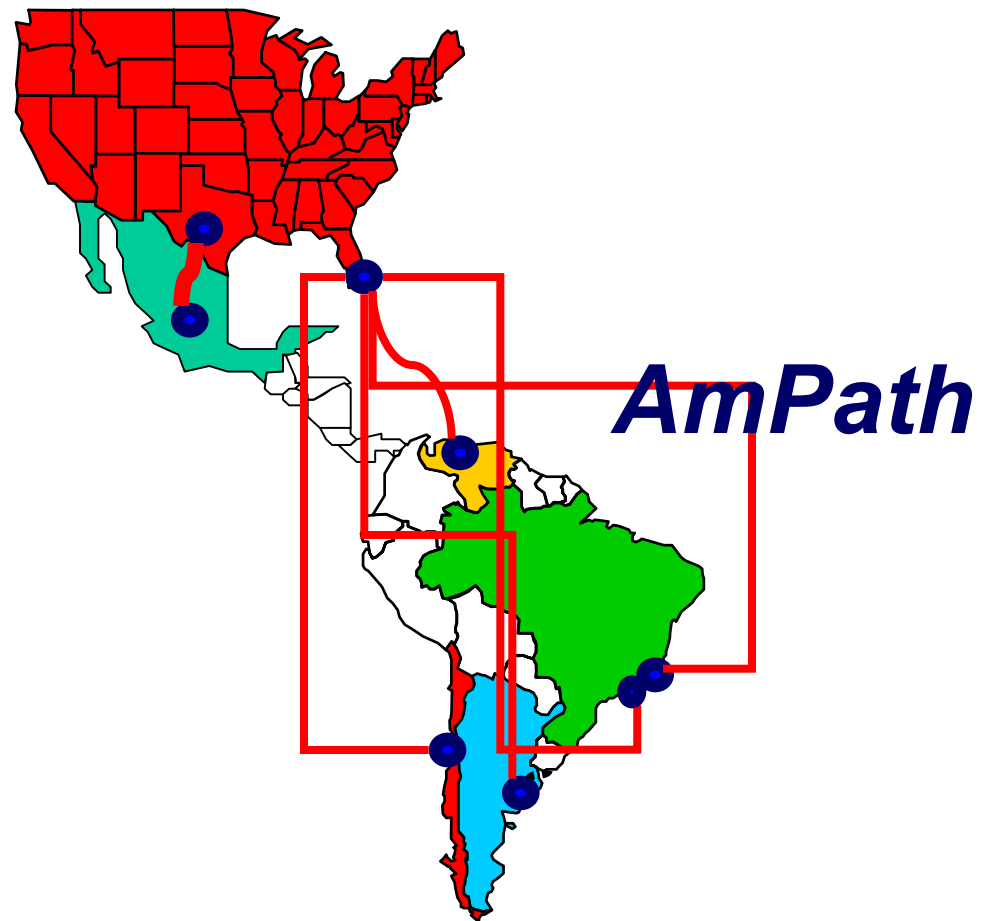


- Global Crossing dona 10 enlaces DS-3 para ser conectados a 10 países de América Latina a través de un POP en Florida y gestión de la FIU en el año 2000.
- Desde 2001 quedan conectados Chile (REUNA), Brasil (RNP) y Argentina (RETINA) , a Internet 2 (Abilene) y tránsito vía Startap a Canadá, Europa y otras redes.
- 2002 FAPESP (br) y 2003 REACCIUN (ve) se agregan al proyecto.

Las redes de fibra óptica terrestres y submarinas, de GC (SAC, PAC y MAC) se usan para AMPATH.



Las conexiones actuales de A.L. a Internet2



Proyectos Europeos



- **@LIS** : Alianza para la Sociedad de la Información con América Latina.
- Incluye 18 países de la Región.
- Programa creado a partir del diálogo político entre Gobiernos de A .L.. y Europa en Río en 1999.
- Pretende extender ventajas y reducir la brecha digital mediante la Sociedad de la Información
- @lis fue creado en diciembre de 2001 con un presupuesto de 85 MEuros. 75% aportado por CE.
- Objetivos: cooperación, integración, interconexión de comunidades.

CAESAR:

Connecting all European and South American
Researchers



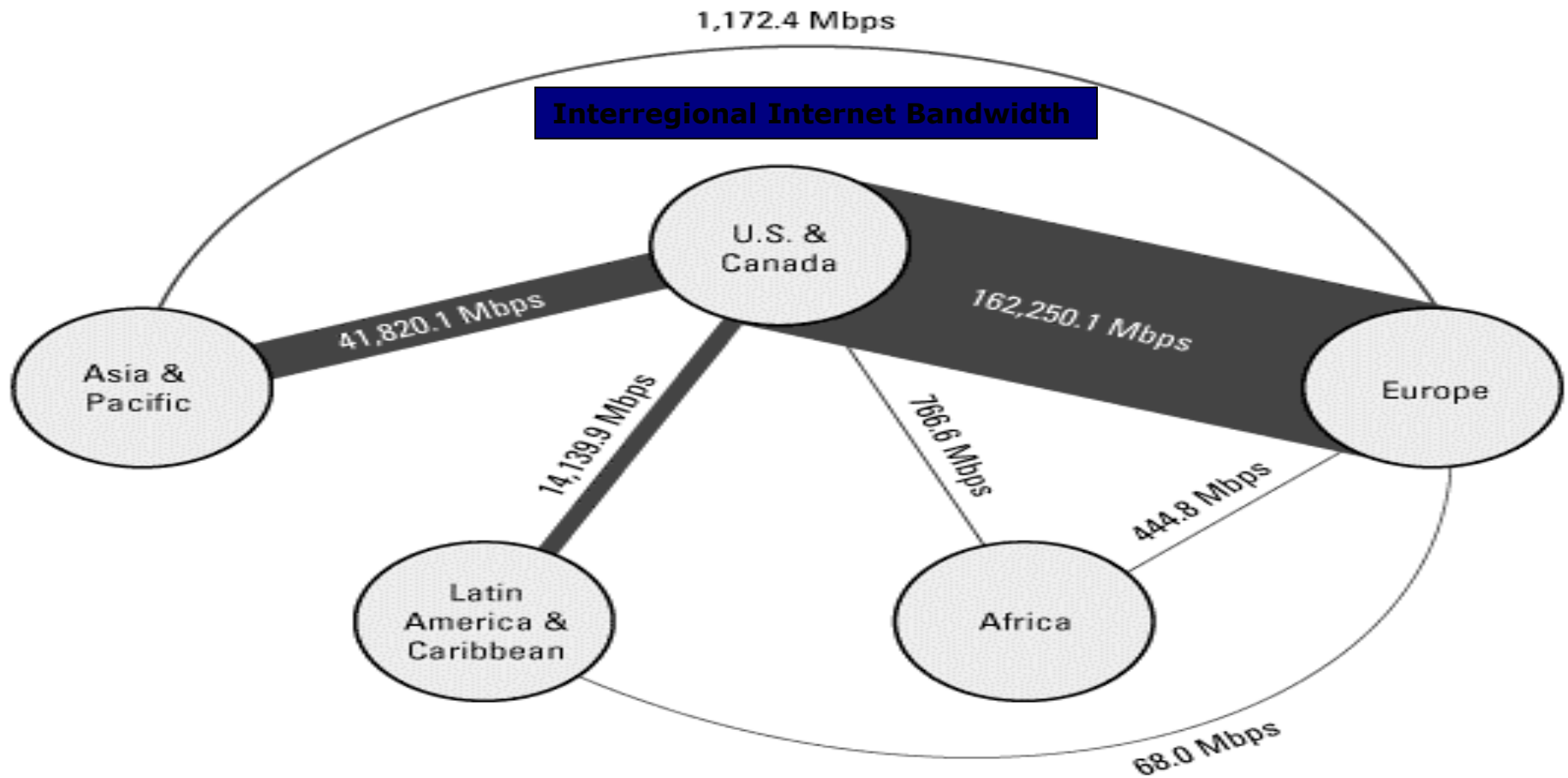
(Un proyecto dentro de la Estructura de
@LIS) UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Evaluar la posibilidad de conexión entre redes
académicas Europeas y latinoamericanas

Promover la interconectividad Regional

El CAESAR WORKSHOP en Toledo, junio
de 2002, promovió en las Redes Académicas
Latinoamericanas: **la génesis de CLARA.**

Motivación Europea



© 2001 TeleGeography, Inc.



ALICE:

**La Iniciativa de Conectividad
Entre Europa y América Latina
Como resultado de CAESAR**

Proyecto ALICE

América Latina Interconecta con Europa

Duración 3 años a partir de 2003

Coordinador: DANTE

Participantes: FCCN, RedIris, Renater, GARR y
17 LA-NRENs

- **Fase A**

Diseño de la red y licitación

- **Phase B**

Implementación y operación

- **Presupuesto: 12.5 M Euros (20% LA, 80% EU)**





CLARA

Coordinando los esfuerzos para el
desarrollo de Redes Académicas
en América Latina y Caribe

Roles de CLARA



- Coordinación entre las Redes Académicas Latinoamericanas y con otras iniciativas.
- Cooperación para la promoción Científica y el desarrollo tecnológico.
- Planificación e implementación de servicios de red para interconexión Regional.
- Desarrollo de RedCLARA para interconexión de las redes académicas operada por sus miembros

Características de CLARA



- Asoc de Redes Latinoamericanas abierta a todos los países de la Región.
 - Constituida en Uruguay (como LACNIC)
 - Estatutos firmados en México en junio 2003.
- CLARA no esta limitado a @lis
- RedCLARA conectara con EU y tambien con otras regiones.
- Costos equitativos para igual ancho de banda conectado a la Troncal.

ORGANIZACION



- Miembros: Redes Académicas Nacionales activas y en formación.
- Asociados: por Contribuciones
- Cuerpos: Asamblea General de miembros, Consejo directivo, comité auditor, comité electoral, comisión técnica y grupos de trabajo

Miembros de CLARA

Sus organizaciones



- Argentina (54)
- Brasil (382)
- Bolivia (6)
- Chile (14)
- Colombia (43)
- Costa Rica (-)
- Cuba (21)
- Ecuador (9)
- El Salvador (7)
- Honduras (-)
- Guatemala (10)
- México(69)
- Nicaragua (-)
- Panamá (10)
- Paraguay (28)
- Perú (11)
- Rep. Dominicana (-)
- Uruguay (7)
- Venezuela (7)

Los Tiempos de CLARA



- Mayo 2002 se anuncia la iniciativa de interconexion en Bruselas- @lis
- Junio 2002 Reunion y declaración Toledo
- Julio 2002 Acuerdo Inicial CLARA en RIO
- BID, NSF, EC, I2, DANTE , GEANT.....
.....Varias reuniones y acuerdos
- Junio 2003 Firma estatutos en Mexico....

CLARA – ALICE

Diseño de la Red



- Características principales:
 - Soporte por infraestructura de cable submarino donde es posible (excepto Cuba)
 - Conectado a Europa (GEANT) con un unico enlace para la Región
 - Por lo menos una conexion a Estados Unidos
 - Asegurar fuerte conectividad de las Redes de A. L. Mediante una Troncal Regional.
 - Preservación de la heterogeneidad de las Redes Académicas.

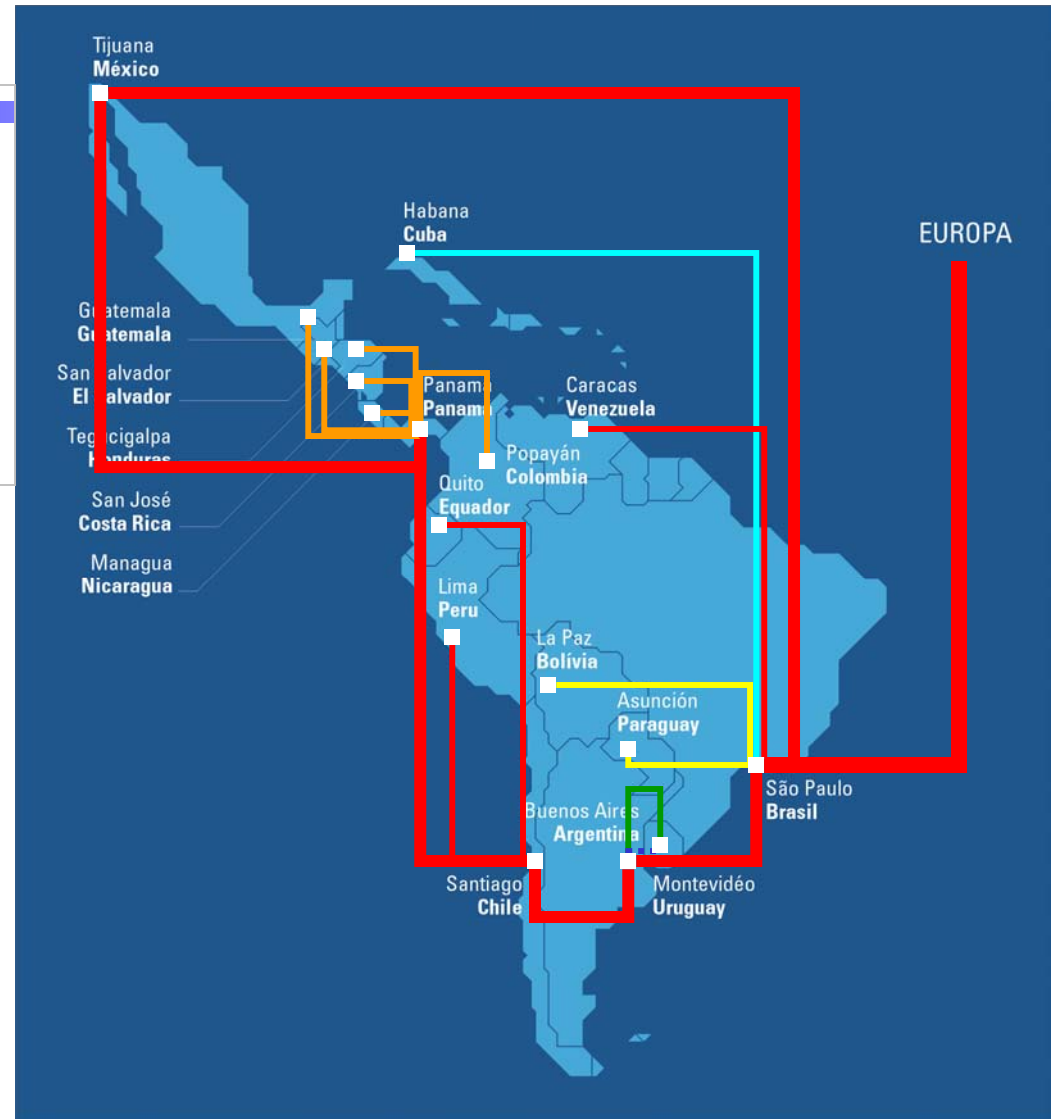
Mapa RedClara



GC	—
C/W	—
Antel	—
T-Systems	—
Hispasat	—
CUDI	—
Telecommunique	—

• conectividad en troncal: AR, BR, CL, MX, PA: 155 Mbps

• Las demás redes se conectan a los nodos entre 10 y 45 Mbps)



Protagonistas en ALICE



- DANTE es coordinador del proyecto designado por la C.E. y firmará los contratos con usuarios y proveedores
- CLARA será la contraparte por los intereses de A.L. en poco tiempo.
- RedCLARA operada y con soporte de Ing. de las redes LatinoAmericanas.

CRONOGRAMA



Proyecto ALICE-America Latina Interconecta con Europa

- Mayo 2003: Definiciones Técnicas – completado
- Junio 2003: Apertura llamado a propuestas de enlaces y equipamiento
- Agosto 2003: Recepción de ofertas iniciales
- Diciembre 2003: Definición final licitación
- Febrero 2004: Negociaciones finales (*)
- Junio 2004: Troncal operativa
- Diciembre 2004: 18 países conectados.

(*) se espera revisión acceso países fuera troncal.

Conectividad Inter-Regional esperable



RedCLARA-GEANT : STM-4

RedCLARA-Internet2: 1,2 Gbps

RNP2-Gramad)
Mayo 2004

El Proyecto CLARA, como promotor de la conectividad sobre redes avanzadas:

Una oportunidad!



- ...para **Ciencia, Técnica y Educación** como herramienta de colaboración y desarrollo de nuevas aplicaciones.
- ...para **Empresas de Comunicaciones** como generador de nuevos usos y expansión del mercado
- ...para **Gobiernos** como factor de desarrollo y consolidación de interacción regional, e integración mundial.



GRACIAS!

Carlos F. Frank – CLARA-RETINA
cfrank@retina.ar (UTN-frbb/CRIBABB)

*Agradecemos aporte material
integrantes comisiones CLARA*