

CONECTIVIDAD DE FIBRA EN UNASUR SITUACIÓN ARGENTINA

**Salida Internacional y
Backbones Nacionales**

ANÁLISIS DE CONECTIVIDAD

- Luego de las Reuniones mantenidas donde hemos analizados la situación de los diferentes países miembros del UNASUR, llegamos a la conclusión que el avance de la conectividad en cada uno de nuestros países ha ido evolucionando a un nivel tal que ha dejado los términos de referencia iniciales totalmente desactualizados.
- A modo de ejemplo presento la situación de conectividad Nacional e Internacional de la Argentina, donde por otra parte se detalla algo la capacidad de interconexión en la región.

CONECTIVIDAD INTERNACIONAL EJEMPLO ARGENTINA

- **SAM – 1:** 100% de Telxius
- **Atlantis – 2:** Consorcio de operadores en el que Telxius forma parte.
- **Unisur 2.0:** 50% Antel y 50 % Telxius
- **SAC/LAN**
- **Telxius** es una compañía en la que Telefónica posee el 60% del capital social.
- Los cables amarran en Las Toninas, Bs. As.
- La capacidad puede incrementarse en función de los requerimientos del cliente.

- El **SAM - 1** es un cable que rodea América del Sur y Central y también llega a USA, con los siguientes puertos de amarre:
 - Las Toninas, Argentina
 - Santos, Brasil
 - Rio de Janeiro, Brasil
 - Salvador, Brasil
 - Fortaleza, Brasil
 - San Juan, Puerto Rico, USA
 - Barranquilla, Colombia
 - Boca Ratón, Florida, USA
 - Puerto Barrios, Guatemala
 - Puerto San Jose, Guatemala
 - Punta Carnero, Ecuador
 - Mancora, Perú
 - Lurín, Perú
 - Arica, Chile
 - Valparaíso, Chile

- El anillo del SAM – 1 se cierra por Argentina y Chile a través de un doble vinculo de FO entre Las Toninas y Valparaíso y por un doble vinculo de FO en Guatemala entre Puerto Barrios y Puerto San Jose.
- La capacidad actual del SAM – 1 es de 19,2 T.

- **LEVEL 3** posee tres pares de fibra en los sistemas, que llama **South American Crossing**. Telecom Italia posee una fibra a la que se refiere como Nautilus Latinoamericano.
- **Landing Points**
 - [Buenaventura, Colombia](#)
 - [Colón, Panama](#)
 - [Fort Amador, Panama](#)
 - [Fortaleza, Brazil](#)
 - [Las Toninas, Argentina](#)
 - [Lurin, Peru](#)
 - [Puerto Viejo, Venezuela](#)
 - [Rio de Janeiro, Brazil](#)
 - [Santos, Brazil](#)
 - [St. Croix, Virgin Islands, United States](#)
 - [Valparaíso, Chile](#)

- South American Crossing (SAC)/Latin American Nautilus (LAN)
- [Email link](#) RFS: [September 2000](#)
- Cable Length: 20,000 km
- Owners: Level 3, Telecom Italia Sparkle
- URL: <http://www.level3.com>

- El **Atlantis - 2** es un cable que une Argentina con UE con los siguientes puntos de amarre:
 - Carcavelos, Portugal
 - Dakar, Senegal
 - El Médano, Canary Islands, Spain
 - Fortaleza, Brasil
 - Las Toninas, Argentina
 - Praia, Cape Verde
 - El Atlantis - 2 tiene una capacidad de 2T.

- El **Unisur 2.0** es un cable que une Argentina con Uruguay con los siguientes puntos de amarre:
 - Las Toninas, Argentina
 - Maldonado, Uruguay
- El Unisur 2.0 tiene una capacidad de 2T.

- **PROPIETARIOS:** Antel Uruguay, Telecom Argentina
- Landing Points
 - [Las Toninas, Argentina](#)
 - [Maldonado, Uruguay](#)

CABLE PROYECTADO

- Previsto Q4 2018
- Owners: Wertheim Group, Seaborn Group
- URL: <http://www.seabornnetworks.com>
- Landing Points
 - [Las Toninas, Argentina](#)
 - [Praia Grande, Brazil](#)

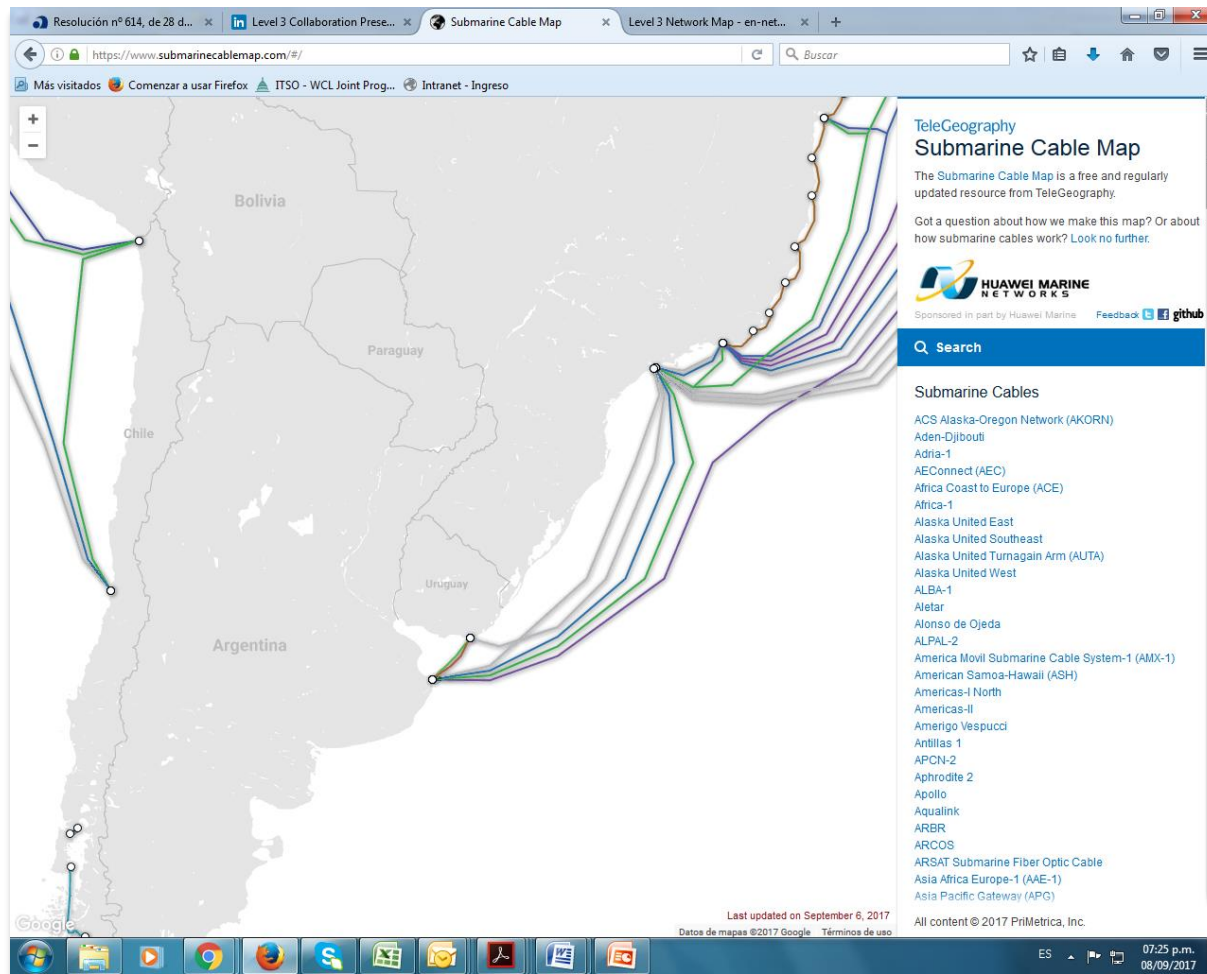
PUNTO DE AMARRE ARGENTINO

El único punto de amarre de cables submarinos internacionales de la Argentina es, por ahora, Las Toninas, Bs. As.. En dicha localidad además de amarrar los cables submarinos indicados anteriormente, amarran los siguientes cables: Las Toninas tiene backup físico con Valparaíso.

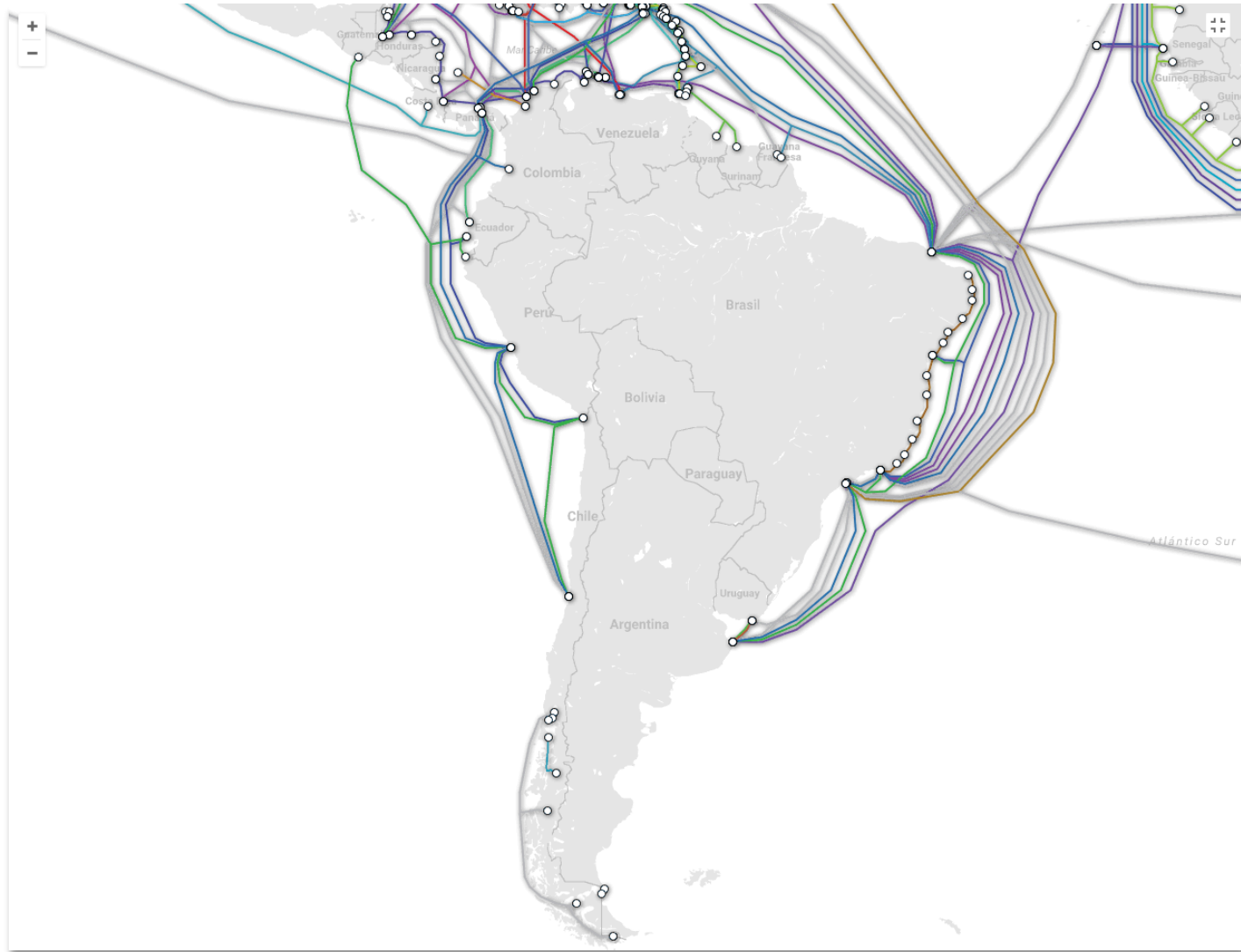
- **SAC:** Sistema con 11 puntos de amarre alrededor de América del Sur y cuyo propietario es Level 3 (instalado en su día por Global Crossing)
- **Bicentenario:** sistema punto a punto Las Toninas (ARG) – Maldonado (URU) cuyos propietarios son Antel – Telecom Argentina

WEB INTERACTIVA CON INFORMACIÓN DE CABLES SUBMARINOS

www.submarinecablemap.com



PAÍSES DE SUDAMÉRICA INTERCONECTADOS POR CABLES SUBMARINOS



PAÍSES DE SUDAMÉRICA CONECTADOS POR FIBRA ÓPTICA SUBMARINA

- De los Datos Analizados surge:
 1. Todos los países Ribereños de América Latina están Físicamente conectados.
 2. Los Países Mediterráneos (Bolivia y Paraguay) estan conectados y están en vías de aumentar su capacidad de interconexión por medio de acuerdos binacionales
 3. La red de integración Regional existe y de hecho cursa tráfico entre los corresponsales de la región.
 4. Si los estados quisieran mantener enlaces de coordinación pueden hacerlo con las capacidades existentes.
 5. La demanda de tráfico entre países de la región está atendida y creciendo.

CONCLUSIONES

- No aparece el desarrollo de una red de integración regional como una necesidad que se haya mantenido en el tiempo ya que la oferta existente ya permite cursar tráfico entre todos los países de la región y la conectividad se encuentra en crecimiento.

- Abandonar la elaboración de términos de referencia para el desarrollo de una red de integración regional por haber alcanzado la región un nivel de conectividad que no existía al iniciarse el estudio, por lo que el proyecto original ha quedado desactualizado.

PROPUESTAS DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN REGIONAL

- Efectuar una consultoría para estudiar la factibilidad de desarrollar en forma combinada por los países de la región un sistema de Aumentación de GNSS (Global Navigation Satellite Systems) del tipo SBAS (Satellite Based Augmentation System) que permita la definición de posicionamiento submétrico, compatible con las necesidades de la Economía Digital (IoT, Movilidad Inteligente, Sensado, Monitoreo Remoto, Ciudades Inteligentes y Gestión Ambiental).
- Aprovechar el desarrollo de estas plataformas espaciales para integrar en su carga útil elementos de sensado hidrometeorológicos enfocados en la región.
- Desarrollar un proyecto de Integración de todos los temas de TICs que se están llevando en los distintos foros internacionales a fin de concentrar esfuerzos y unificar discursos en el logro de los objetivos comunes. (CITEL, MERCOSUR, UNASUR, PACTO ANDINO, Acuerdos Bilaterales y Multilaterales.)

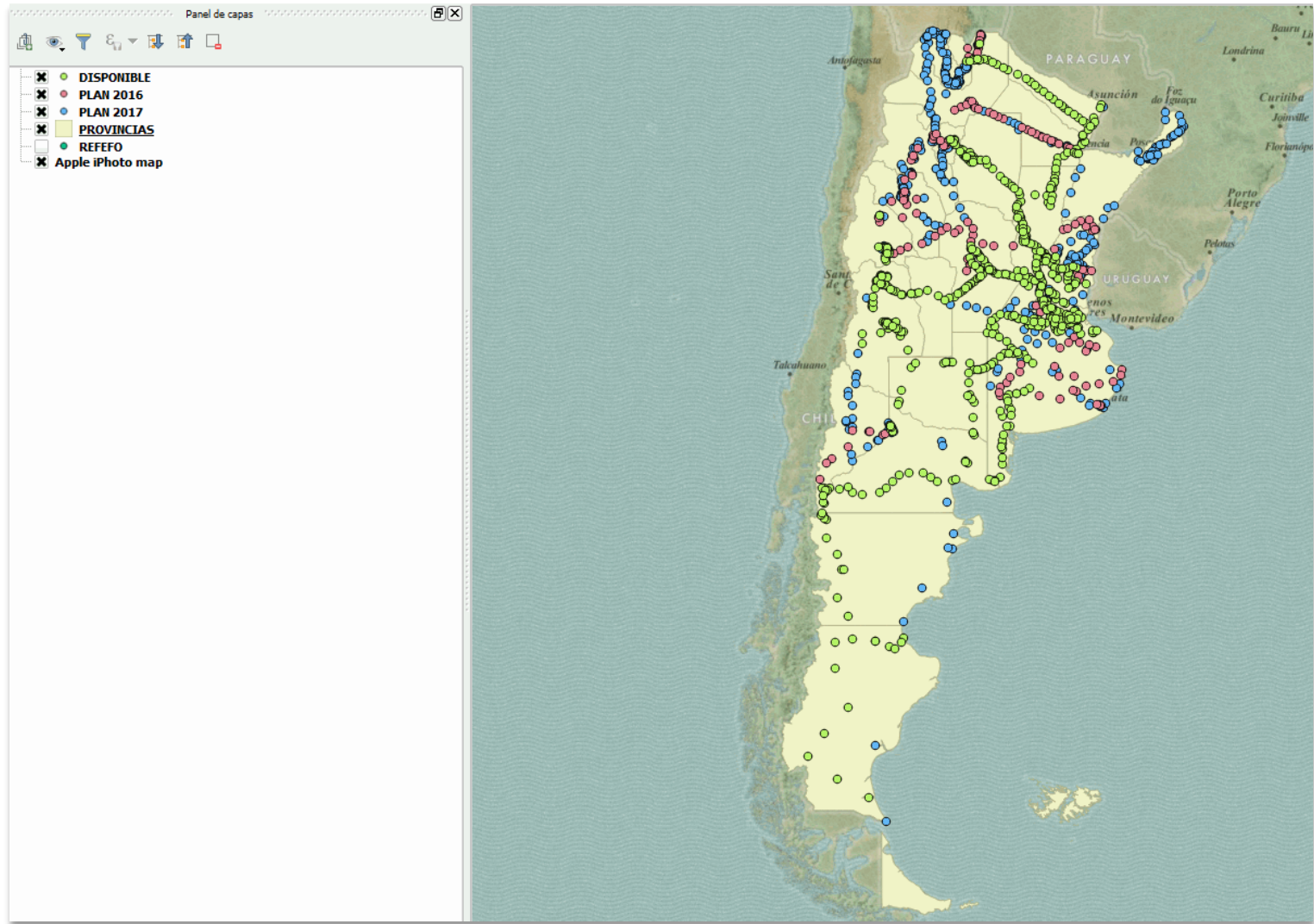
EL CASO DE LOS BACKBONES DE FIBRA ÓPTICA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

**Como un ejemplo de complementariedad de
las Redes Internacionales Fronteras Adentro**

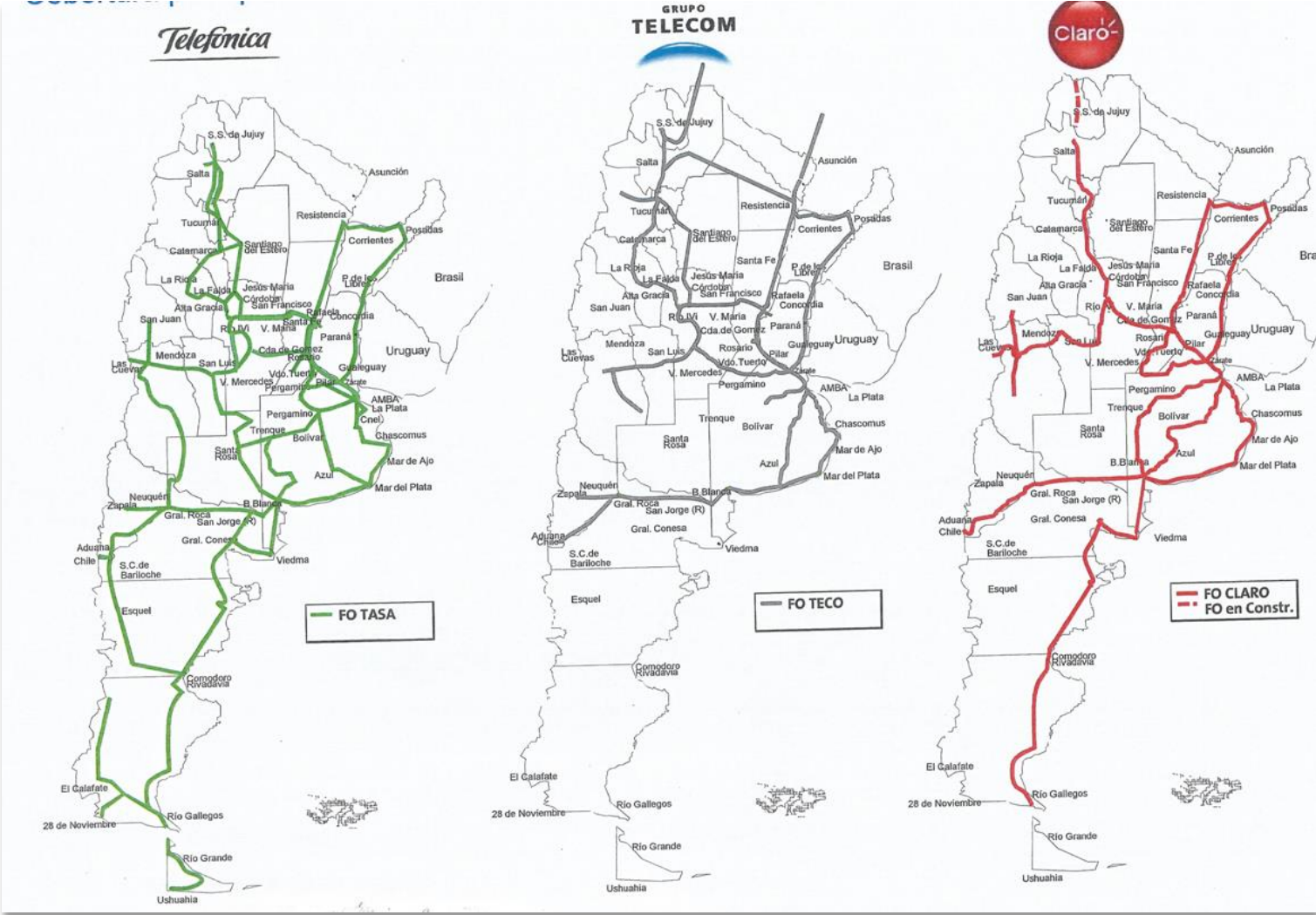
BACKBONES NACIONALES

- Los gráficos que representan los **Backbones Nacionales** que se agregan a continuación tienen capacidad disponible y pueden dimensionarse en función de los requerimientos del cliente.
- Los requerimientos específicos deben ser cotizados.

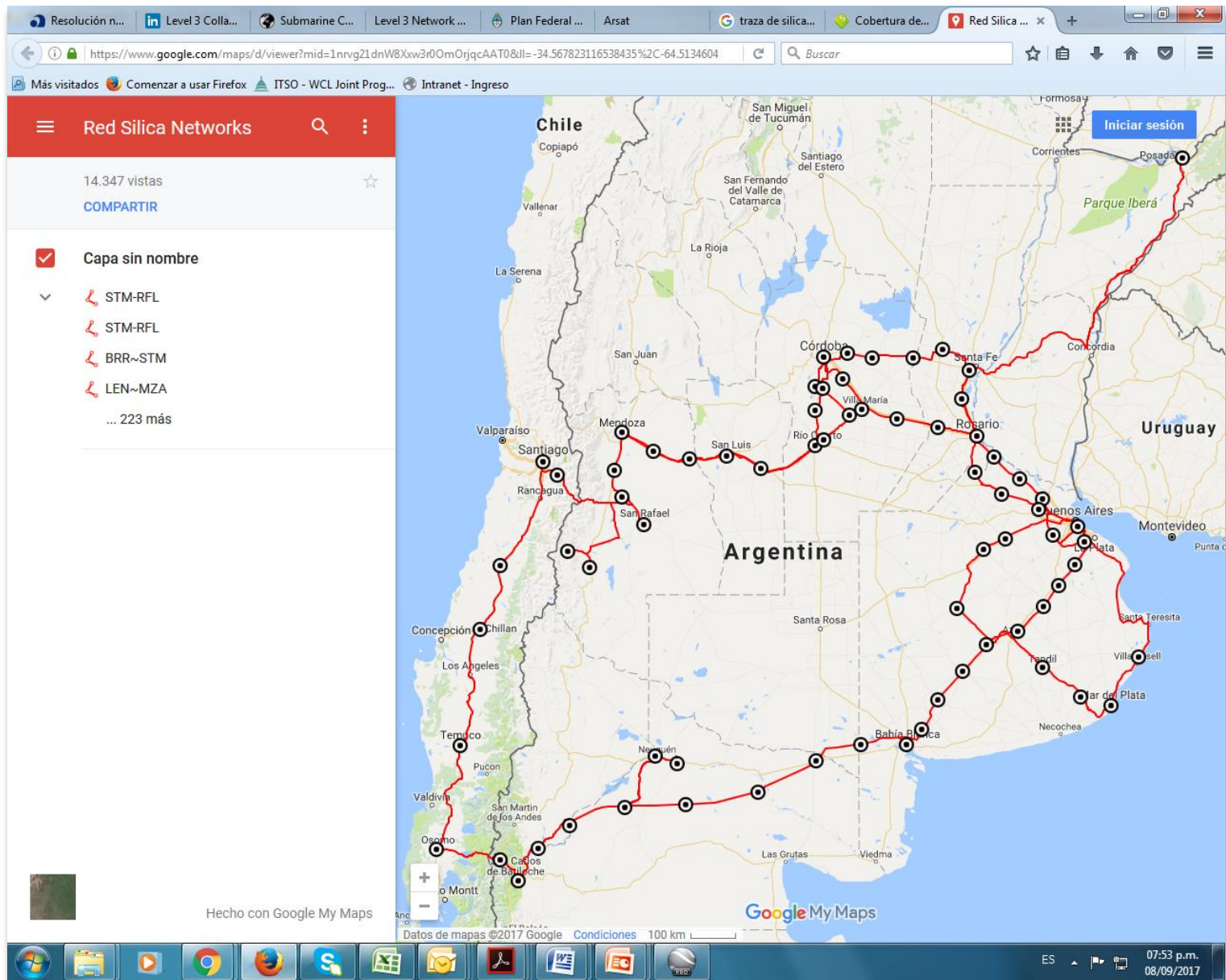
DATOS REFEFO INFORMADOS POR ARSAT



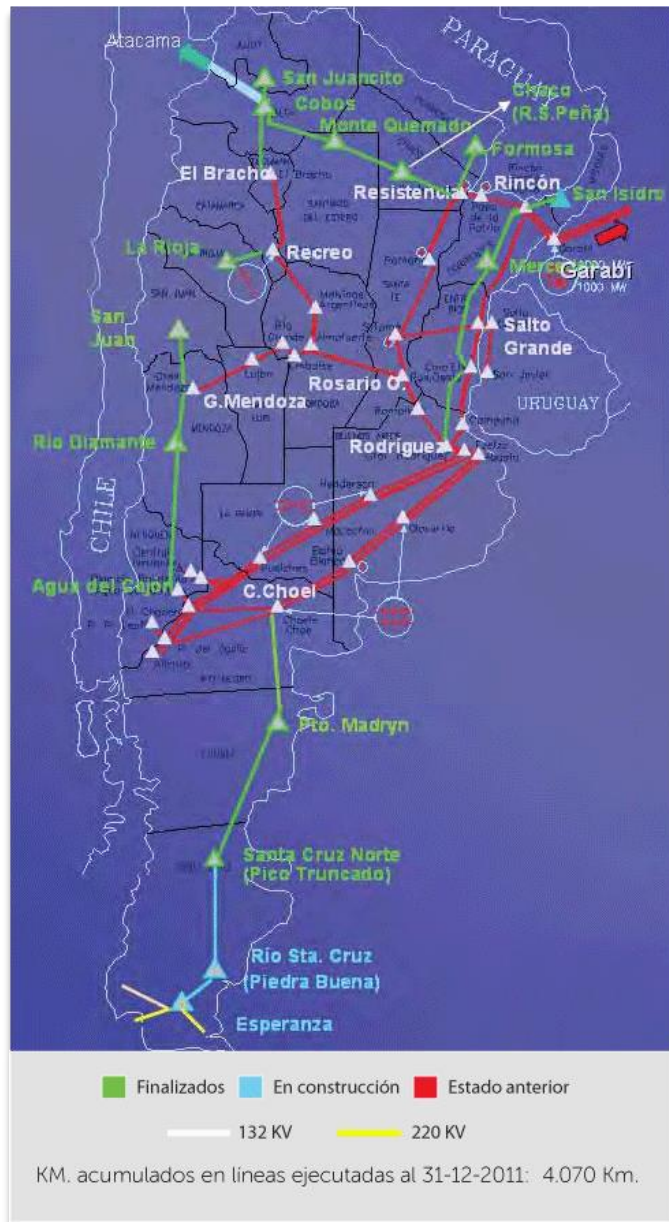
BACKBONES DE OPERADORES INCUMBENTES DE TELEFONÍA



SILICA NETWORKS

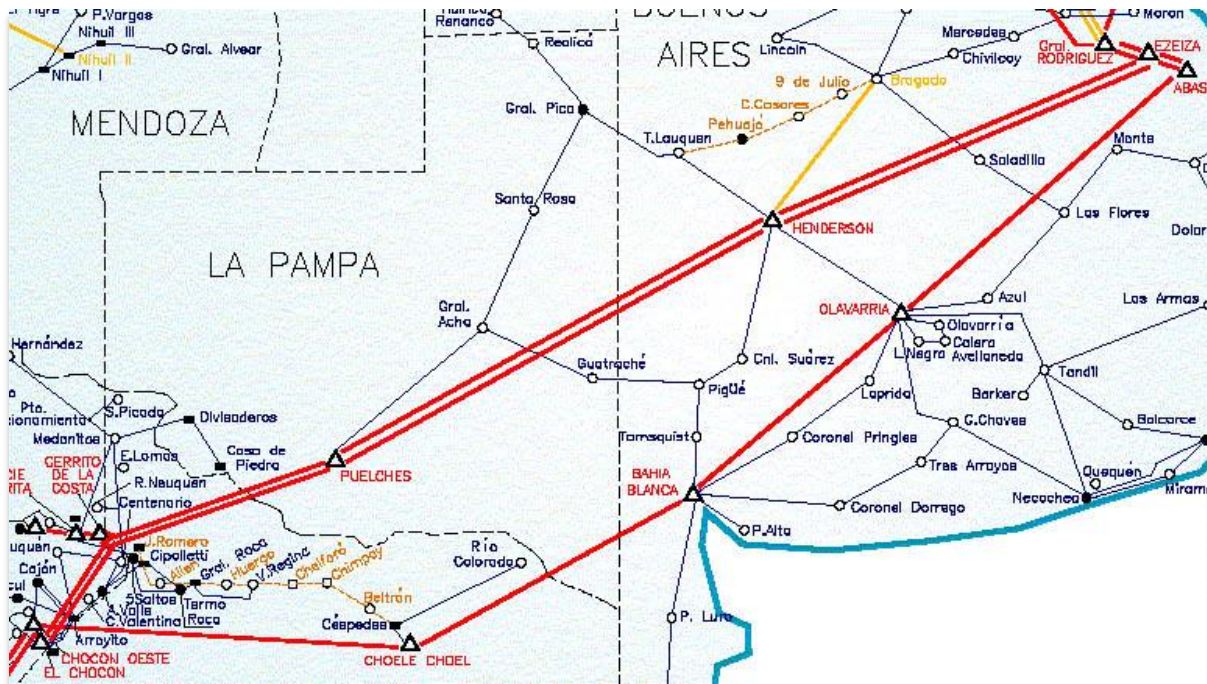


RED DE TRANSPORTE ELÉCTRICA



- La red de 500KV (en rojo)
- Coincide con la traza de **Fibra de ARSAT** y de Silica (DATCO) tanto en la traza sur (Choele Choele) como en la Norte (Buenos Aires, Córdoba, Rosario)

TRAZA CHOCÓN - BAHÍA BLANCA ABASTO



Línea 500KV
Fibra sobre la Traza
Energía Hidroeléctrica

Muchas Gracias



Ministerio de Modernización
Presidencia de la Nación