

# Necesidad de Cooperación regional en Interconexión

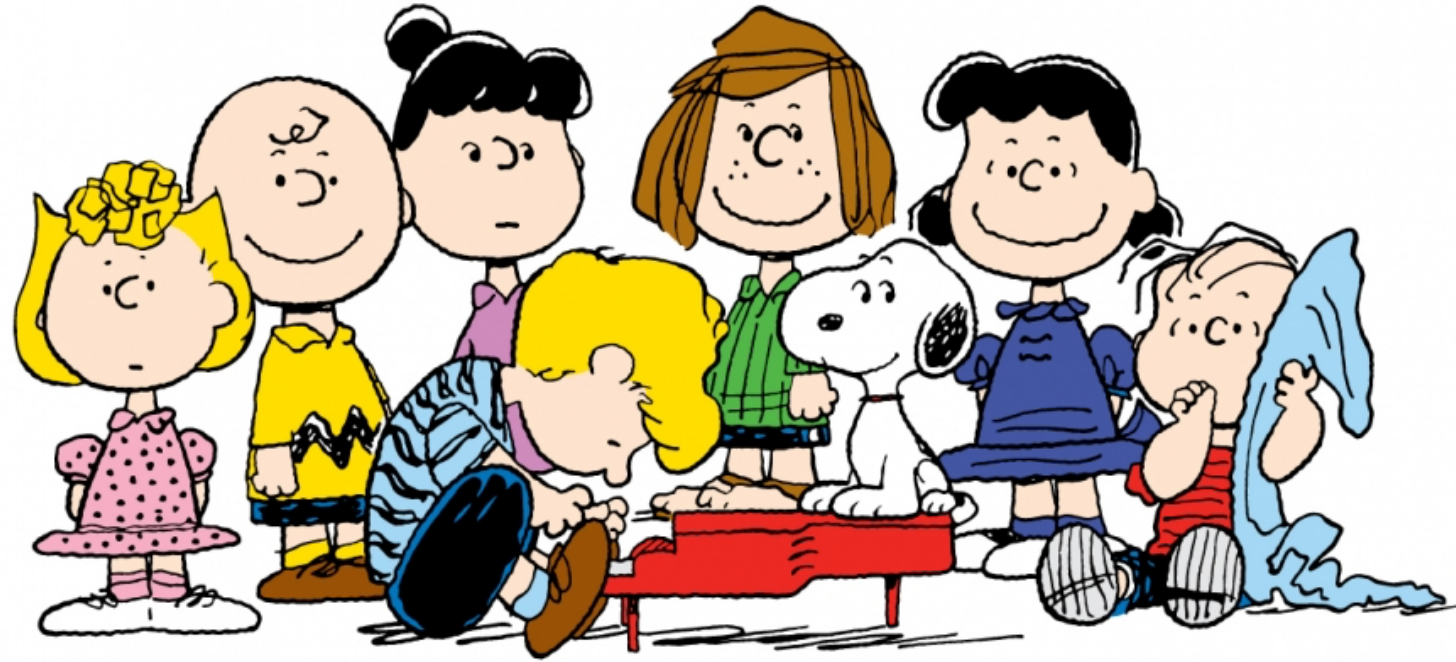
Ciudad de Panamá, Septiembre 2015



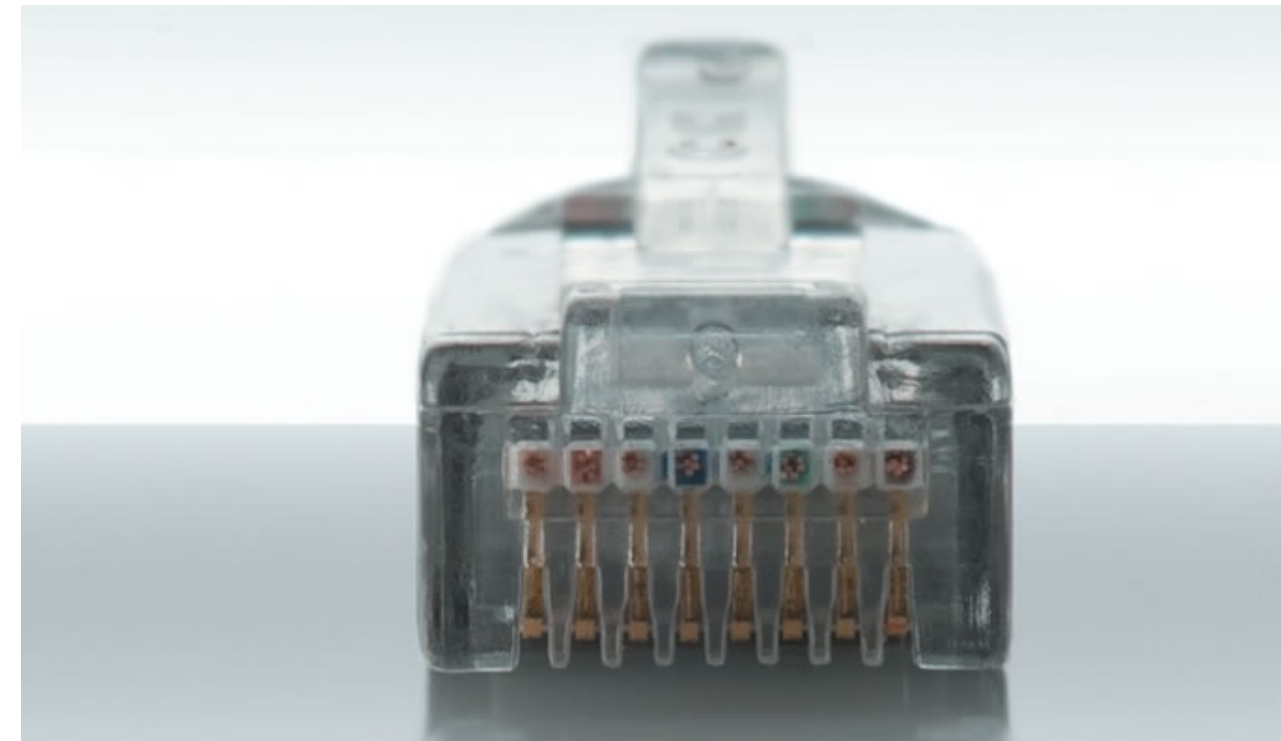
Gobierno  
de Chile

# Estado del arte

Somos muchos en Latinoamérica



617.311.000  
habitantes



282.000.000  
usuarios de internet



395.500.000  
usuarios de telefonía celular

imagen: The Guardian

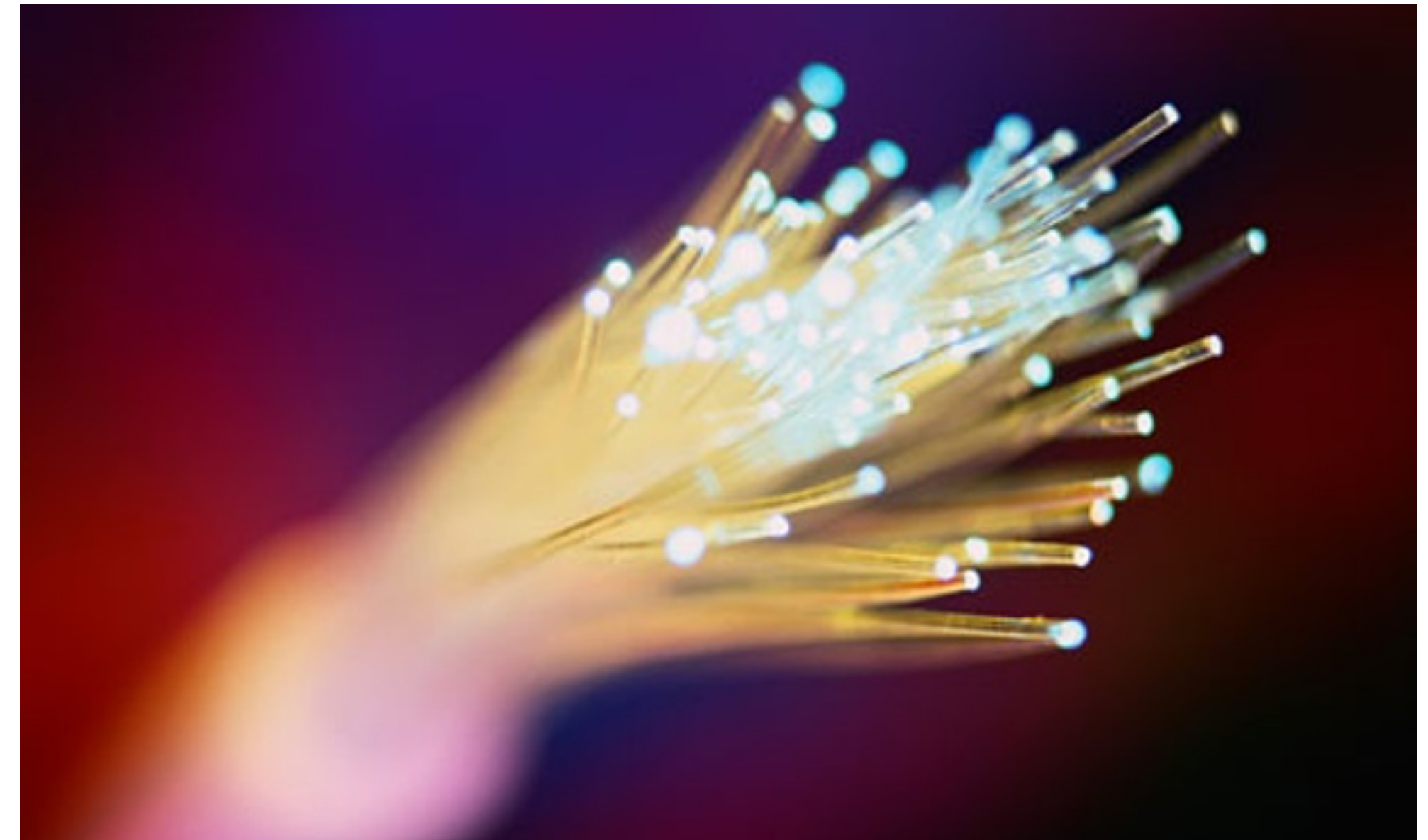


# Estado del arte

No importa cuanto espectro entreguemos en el mundo móvil...



imagen: [outerbanksvoice.com](http://outerbanksvoice.com)



...todo ese espectro cabe en un solo pelo de fibra

imagen: [denise.barnes@csfb.com](mailto:denise.barnes@csfb.com)



# Estado del arte

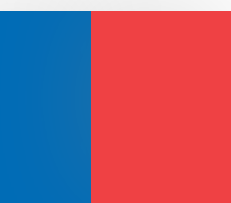
Generamos y consumimos internet de una manera intensa

**6,87** Tbps  
Argentina  
v/s  
Holanda

**6,62** Tbps  
Argentina  
v/s  
Alemania

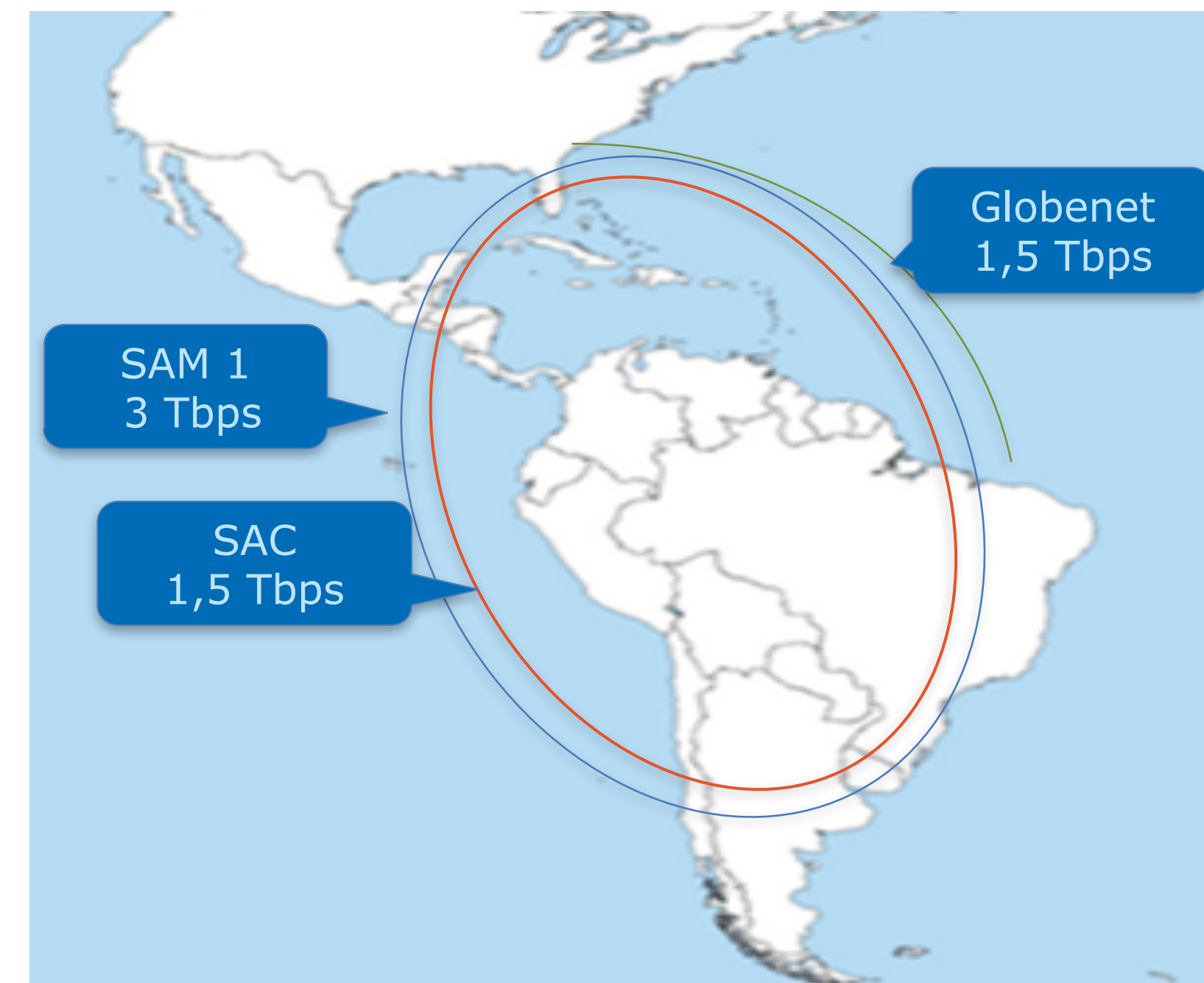
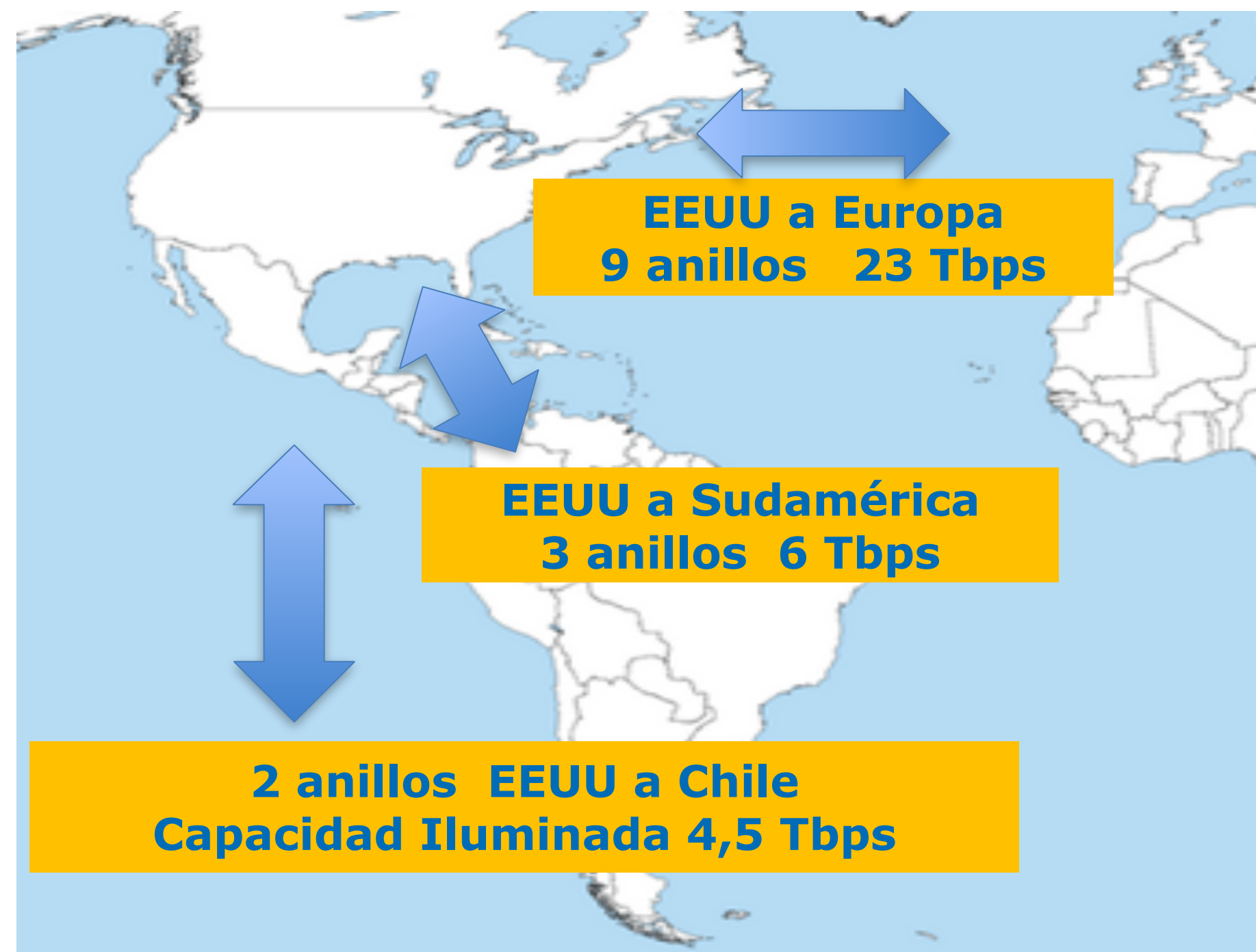
**#2**  
en gasto de publicidad on line  
a nivel mundial

**56%+**  
De tiempo en redes sociales  
que el promedio mundial



# Comparativa de capacidades activadas (iluminadas)

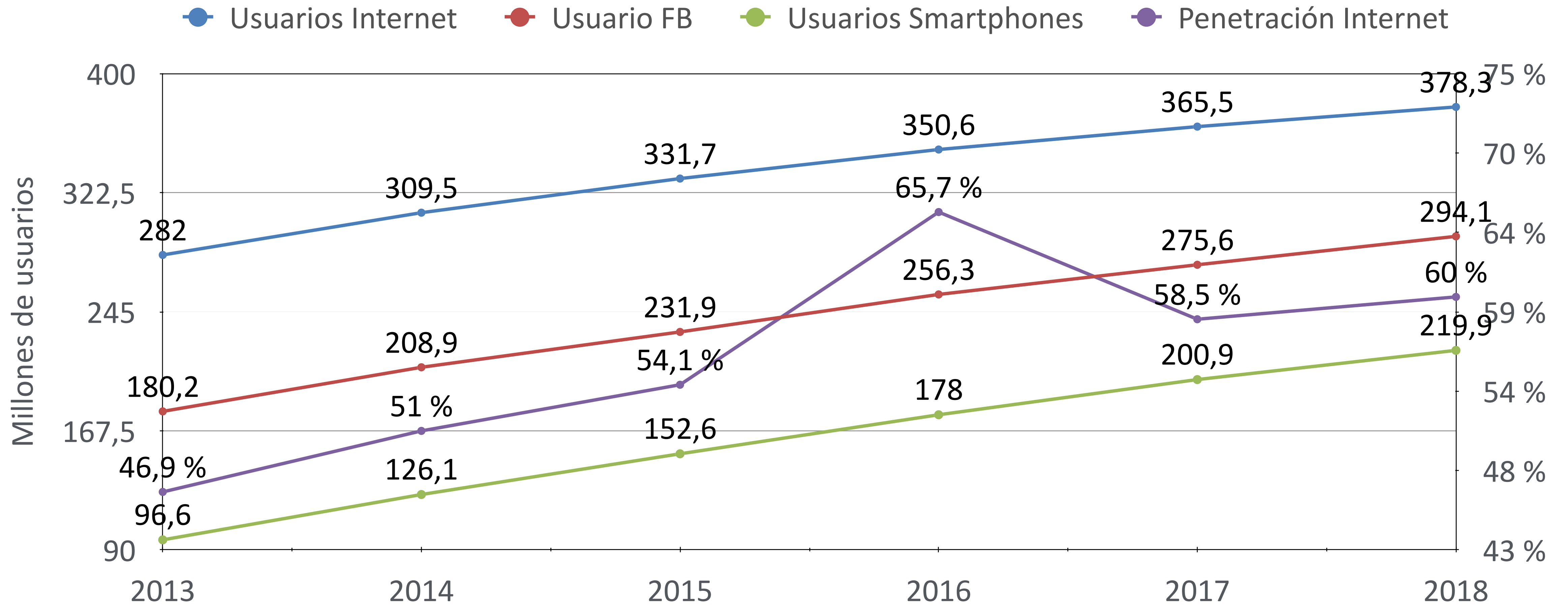
- Al 2014 Chile tiene aproximadamente acceso al 73% de la capacidad regional activada al hemisferio Norte
- No obstante Chile tiene la menor intensidad competitiva de conectividad internacional



(\*) No se incluye Atlantis 2 (Brasil a Portugal) con 0,04 Tbps y Americas II con 0,08 Tbps



# Proyección de usuarios en Latinoamérica (en millones)





## Todo lo anterior quiere decir que....

- Si se nos cae internet.....



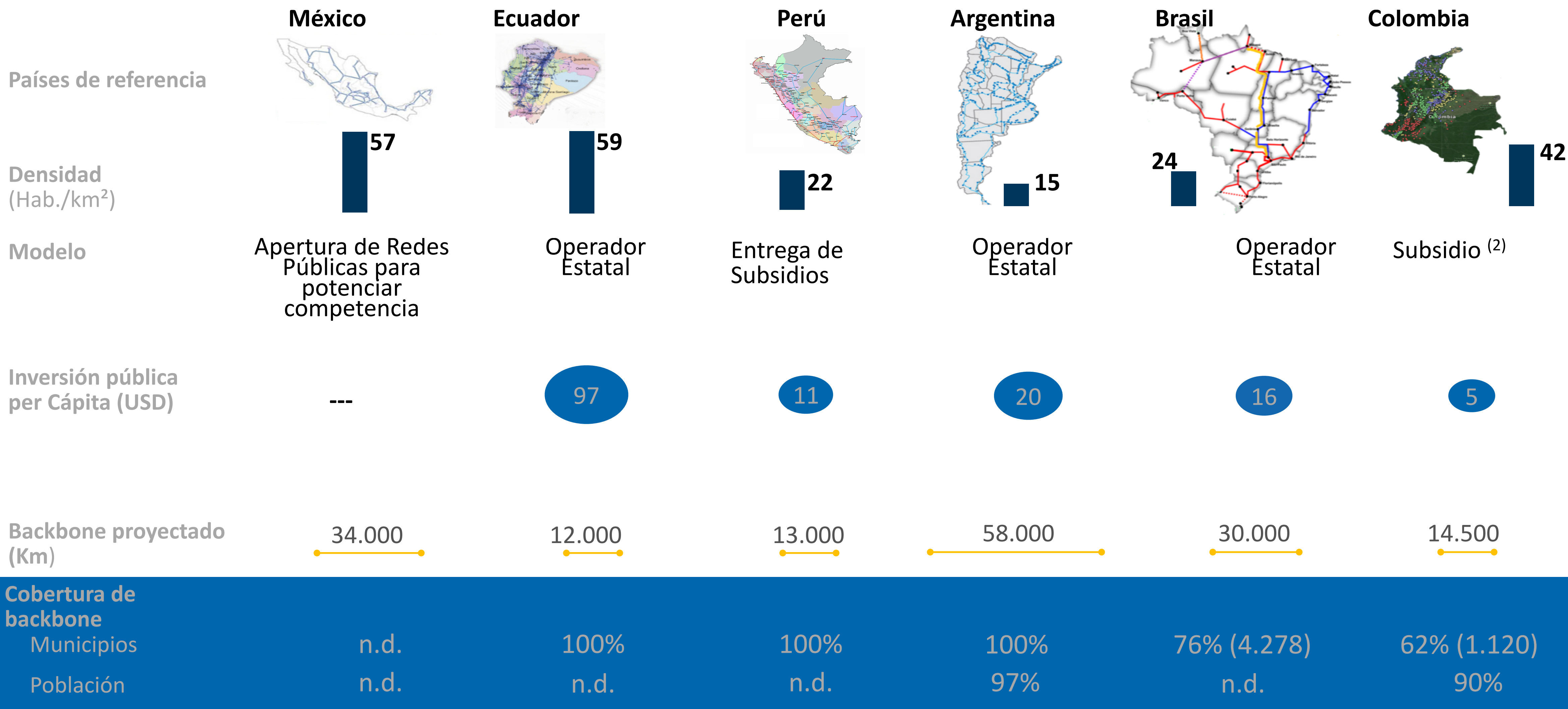


# Mapa de fibra de Latinoamérica



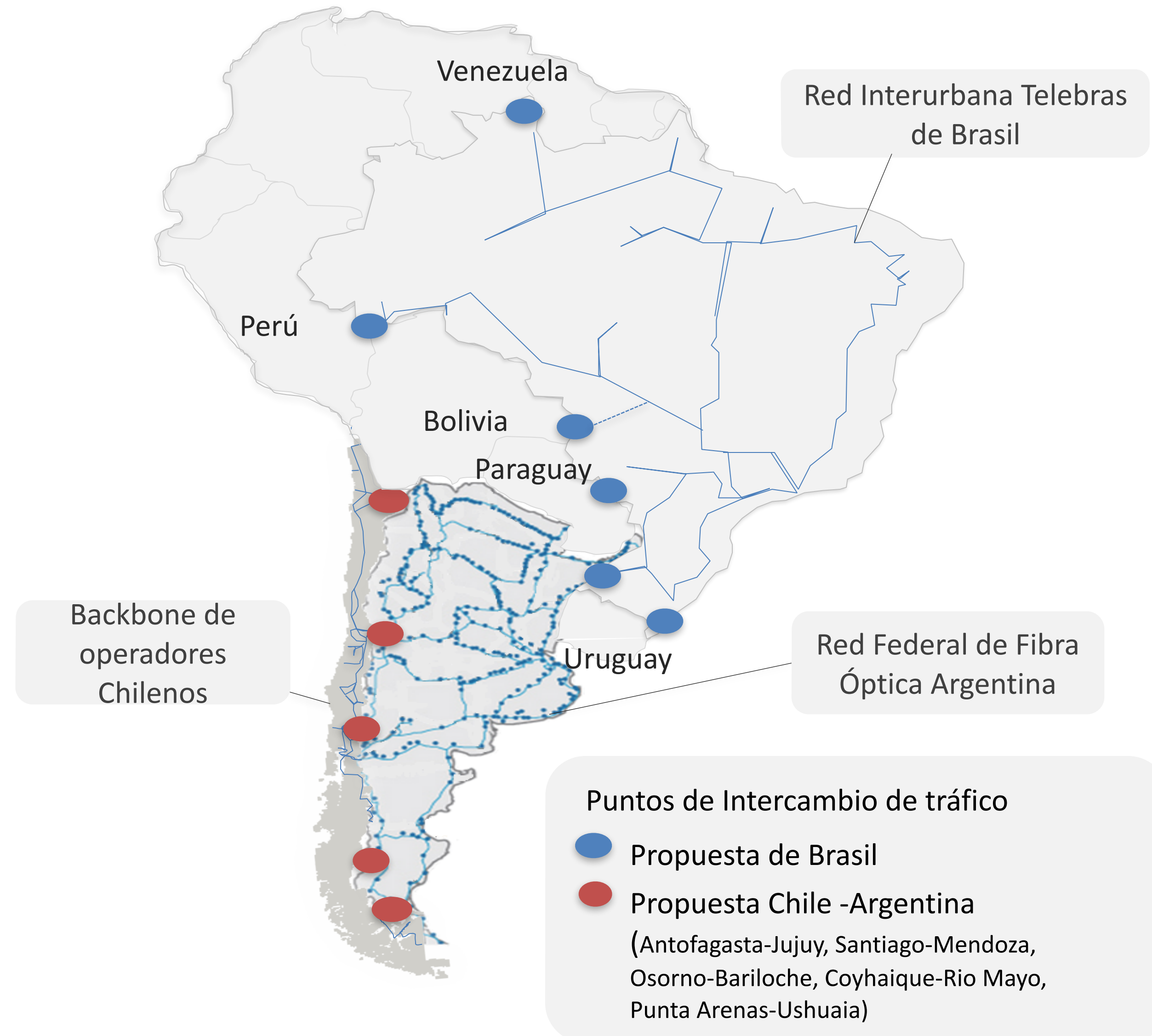


# Los países de la región avanzan en el despliegue de backbone regional



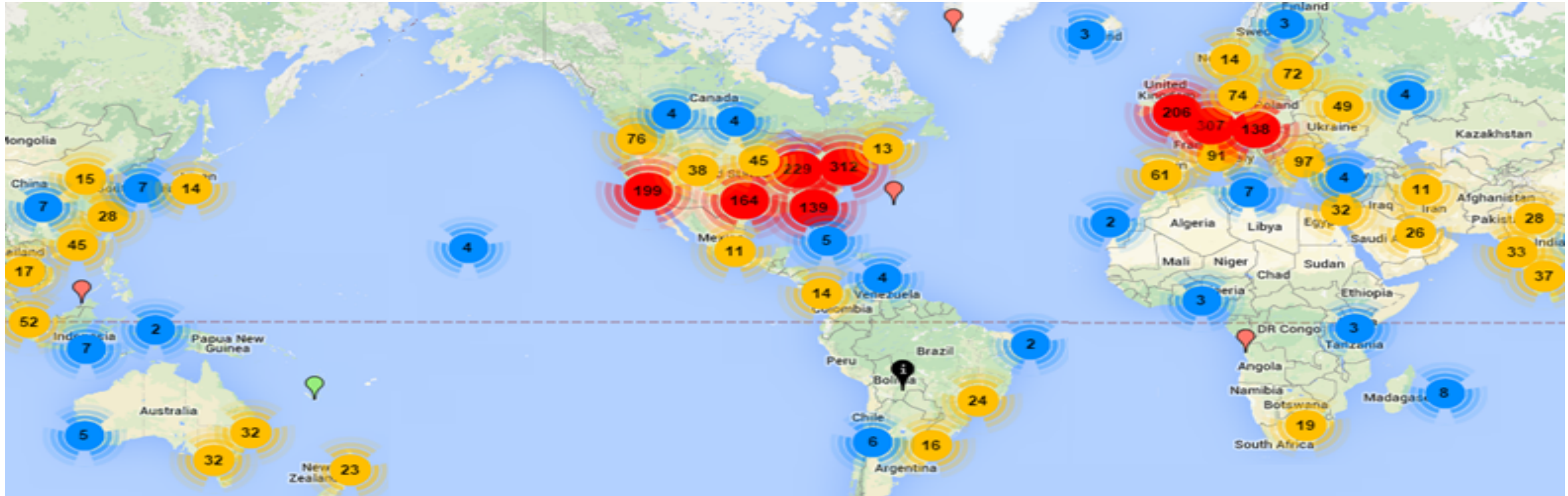
# Y avanzan en futuros IXP con troncales de fibra óptica

Rutas sólo referenciales





# Esto requerirá definir las ubicaciones de los datacenters regionales



Numero de datacenters actuales    ● 1-9    ● 10-99    ● 100 y más

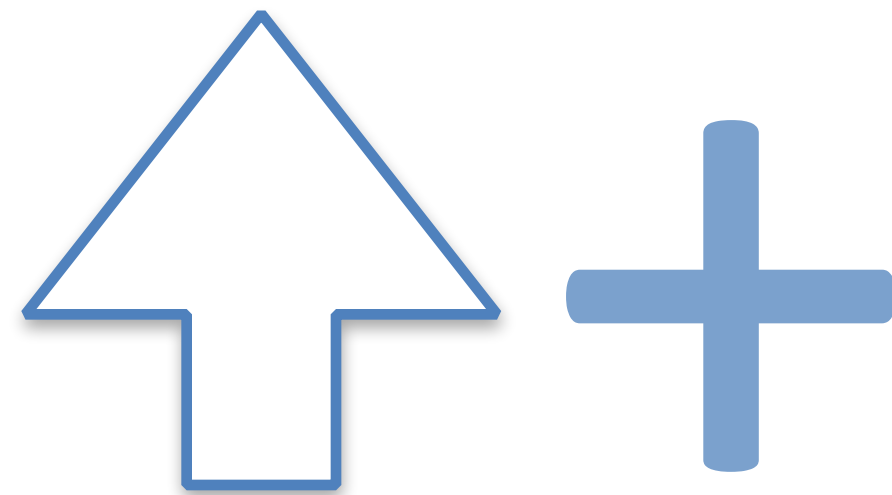
Fuente: <http://www.datacentermap.com/>



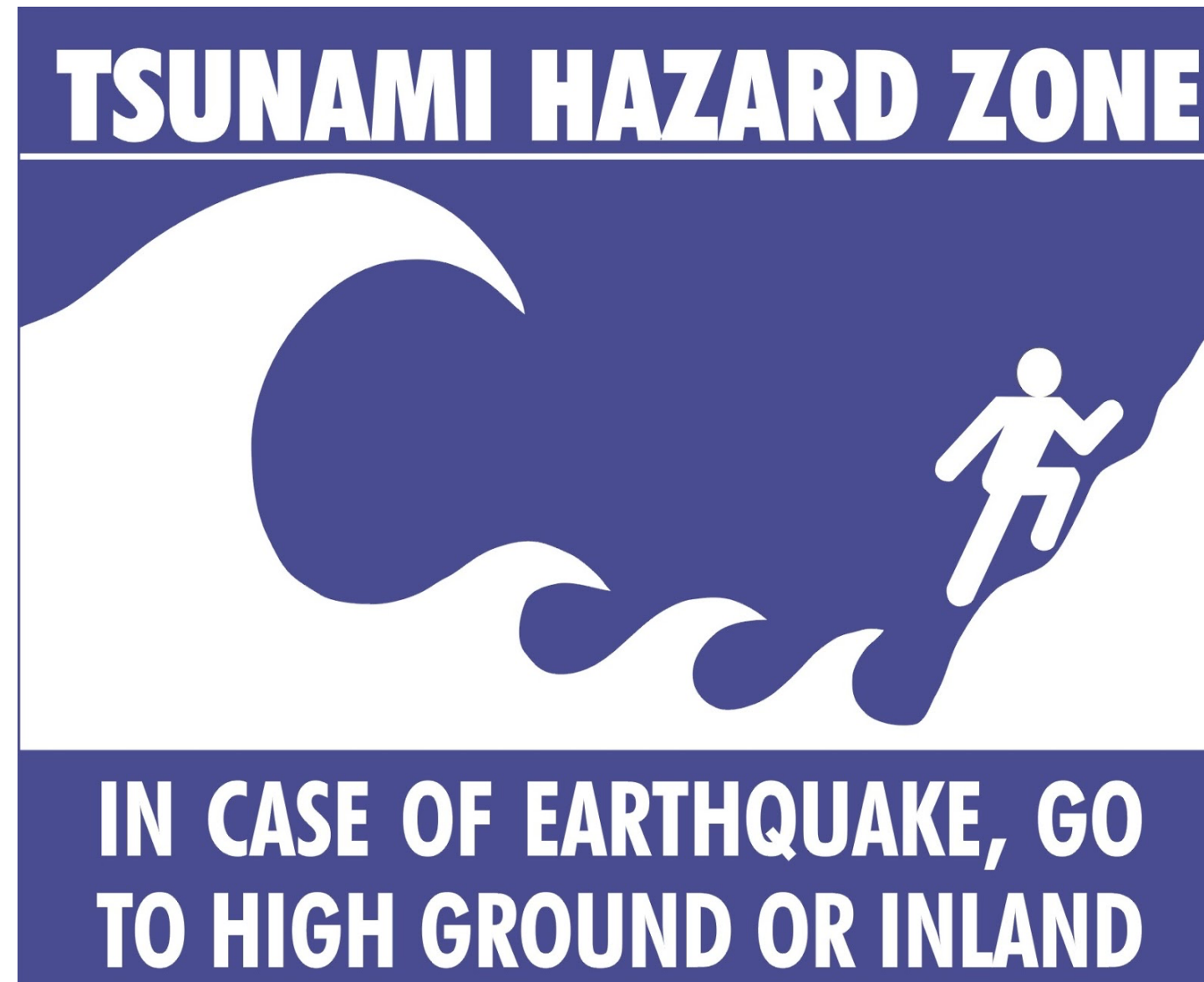
# Condiciones de los datacenters

37%

De la cuenta de energía de un datacenter va a enfriamiento



Costos de energía por eliminación de fuentes baratas pero contaminantes de energía



Evitar zonas de terremotos o inundaciones



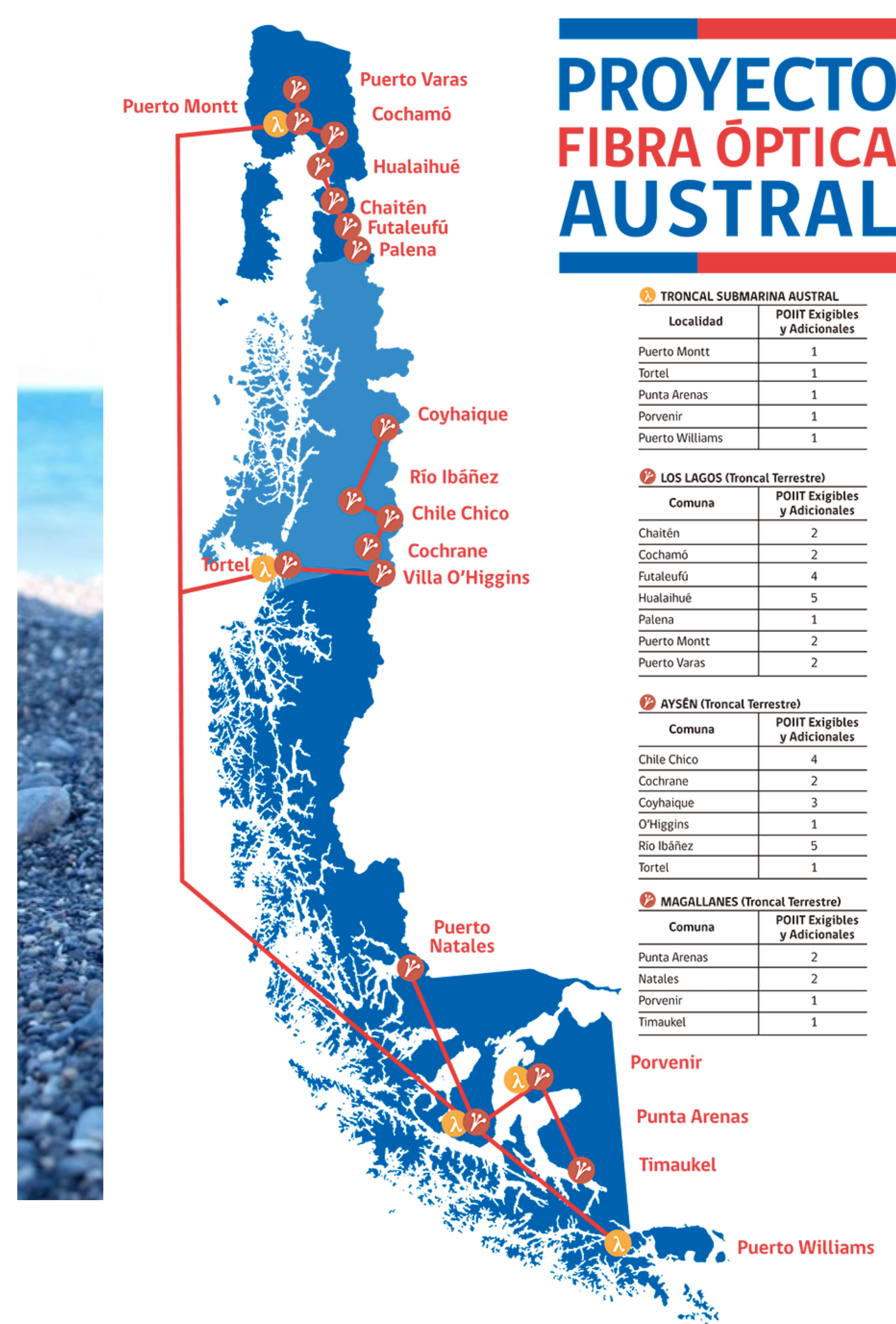
Cada Datacenter respaldado a no menos de 600 Kms





## ¿Porqué ir hacia IXP regionales?

- Multiplicar las formas de conexión de un país y entre los países (una verdadera malla más que una ruta)
- Mejorar la tolerancia a fallos (Armenia y Georgia 2011, Este de África el 2012 y Chile 2015) como en Japón 2011
- Conexión de zonas aisladas al pasar con Fibra Óptica por donde antes no había conexión
- Reducción de barreras de entrada para nuevos actores (proveedores comunitarios de servicios, de transporte, etc.)
- Apertura de nuevos negocios
- Flexibilidad de conexión y recorridos permiten mejorar velocidad y latencia (mejora experiencia de usuarios)



## ¿Como lograrlo?

- Instalar Fibra Óptica por todas partes y donde se pueda
  - Acuerdos con Obras Públicas y empresas constructoras (cada kilómetro de camino o calle lleva por defecto Fibra Óptica en su construcción)
- Alianza pública-privada
  - Aportes del estado en Capex para construcción de carreteras digitales
  - Contraprestación en la operación de la infraestructura por parte de los privados
- PIT público propiciado por regulación del estado
  - Todos los proveedores de internet deben obligatoriamente conectarse a un PIT
  - La interconexión es sin costo, cada proveedor coloca su enlace y debe aceptar sin discriminaciones tráfico entrante desde otros proveedores que tengan como destino sus redes



# GRACIAS

Consultas a [sebastian.beeche@subtel.gob.cl](mailto:sebastian.beeche@subtel.gob.cl)

