



CHILE
INTERNET
Infraestructura
y Resiliencia

nic+chile
SOMOS EL PUNTO CL



CHILE INTERNET
Infraestructura y Resiliencia



nic±chile
SOMOS EL PUNTO CL

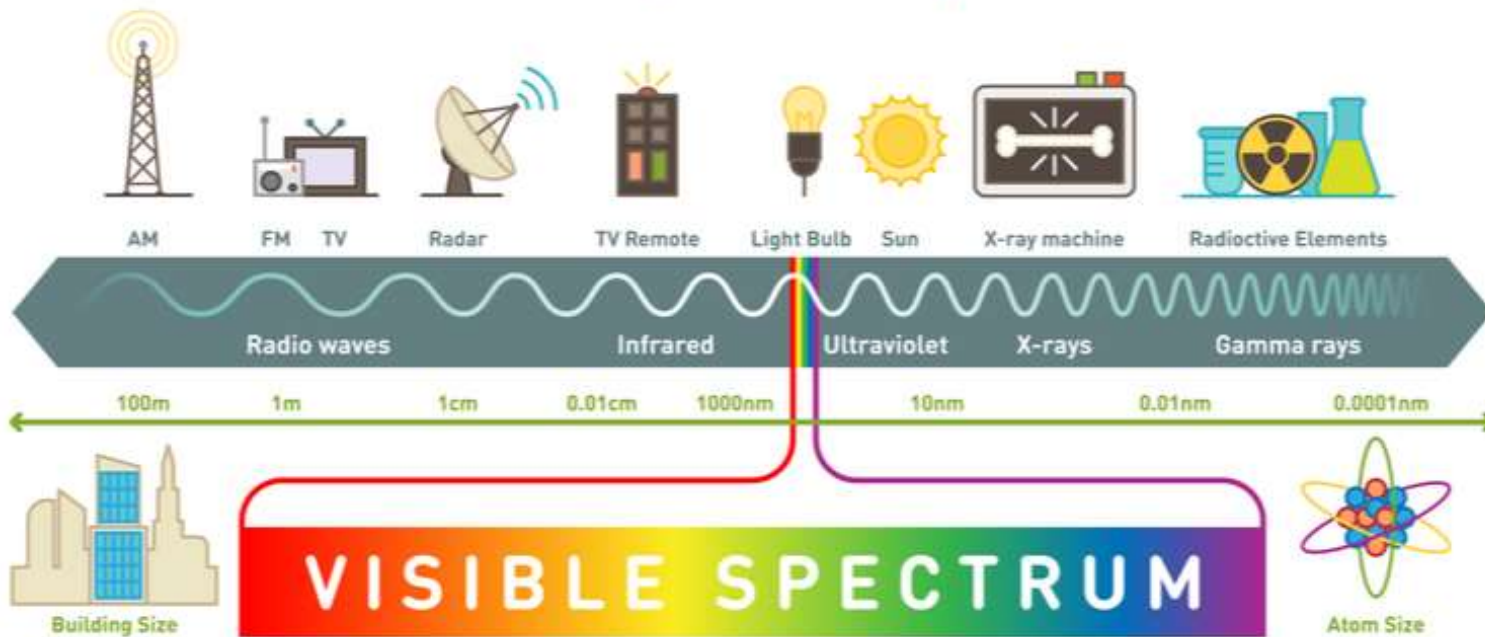
Catastro y Conectividad Digital en Chile

24 de Enero, 2024

ESCUELA DE VERANO: TRANSFORMACIÓN DIGITAL E
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LOS MUNICIPIOS

Espectro Radioeléctrico

Electromagnetic Spectrum



Organización de las Naciones Unidas



Agencias y programas de la ONU



International Telecommunication Union (ITU)



ITU-R

ITU Radiocommunication Sector

Plays a vital role in the global management of the radio-frequency spectrum and satellite orbit resources, and develops international standards for radiocommunication systems.



ITU-T

ITU Standardization Sector

Assembles experts from around the world to develop international standards known as ITU-T recommendations, which act as defining elements of the global infrastructure of information and communication technologies.

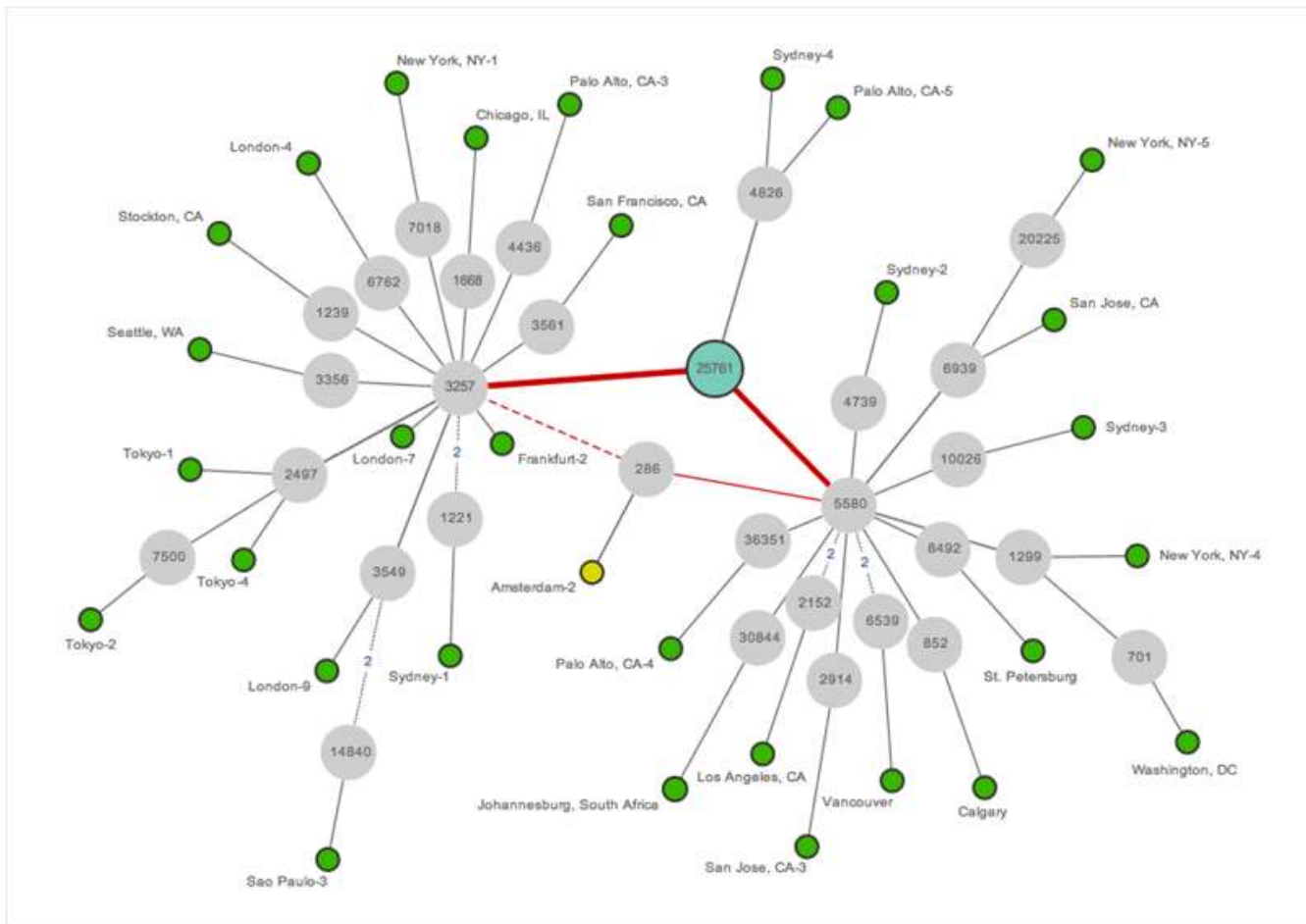


ITU-D

ITU Development Sector

Strives to spread equitable and affordable access to telecommunications, as a means of stimulating broader social and economic development.

¿Qué es Internet?



Satélites

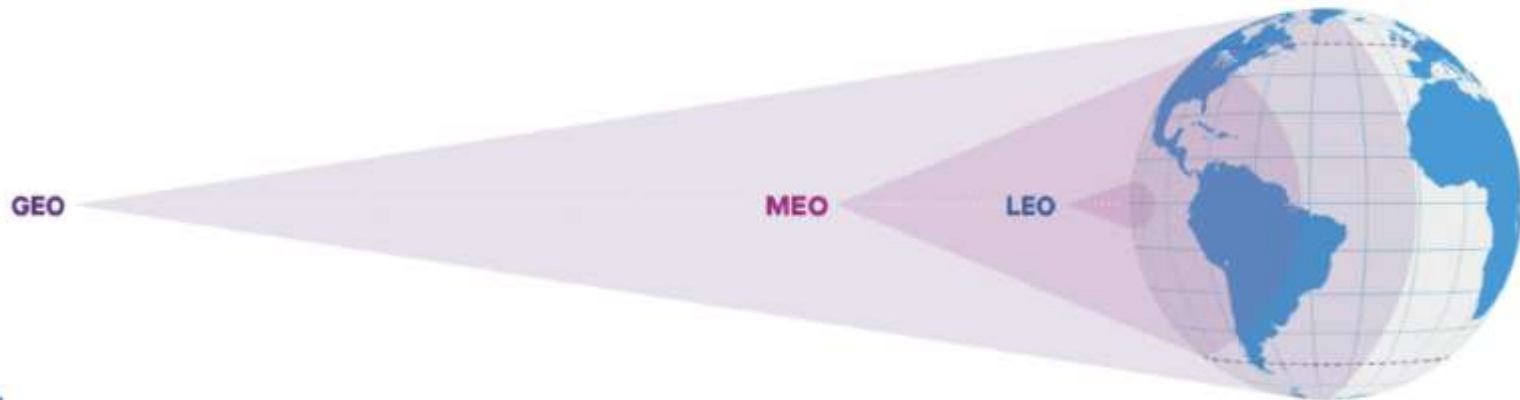
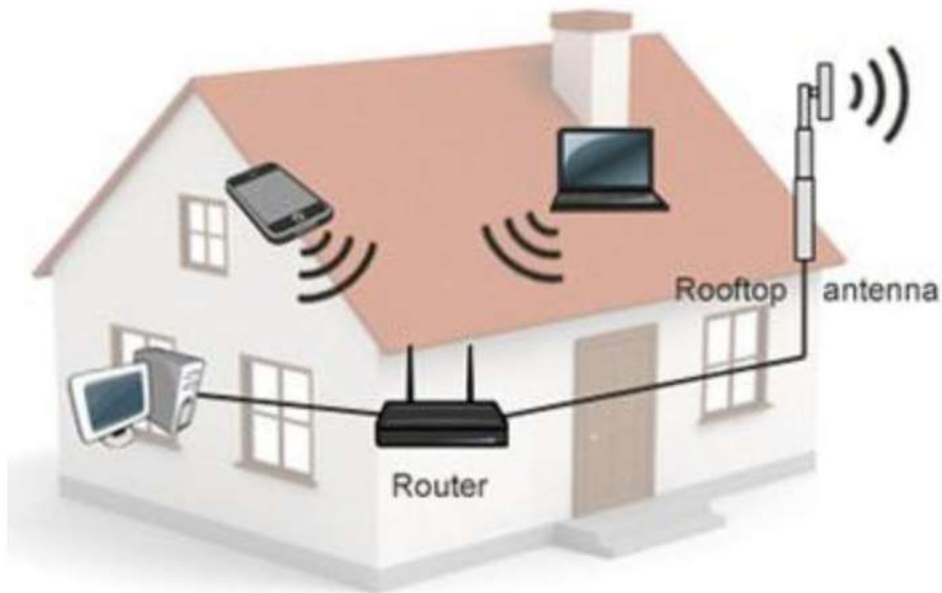
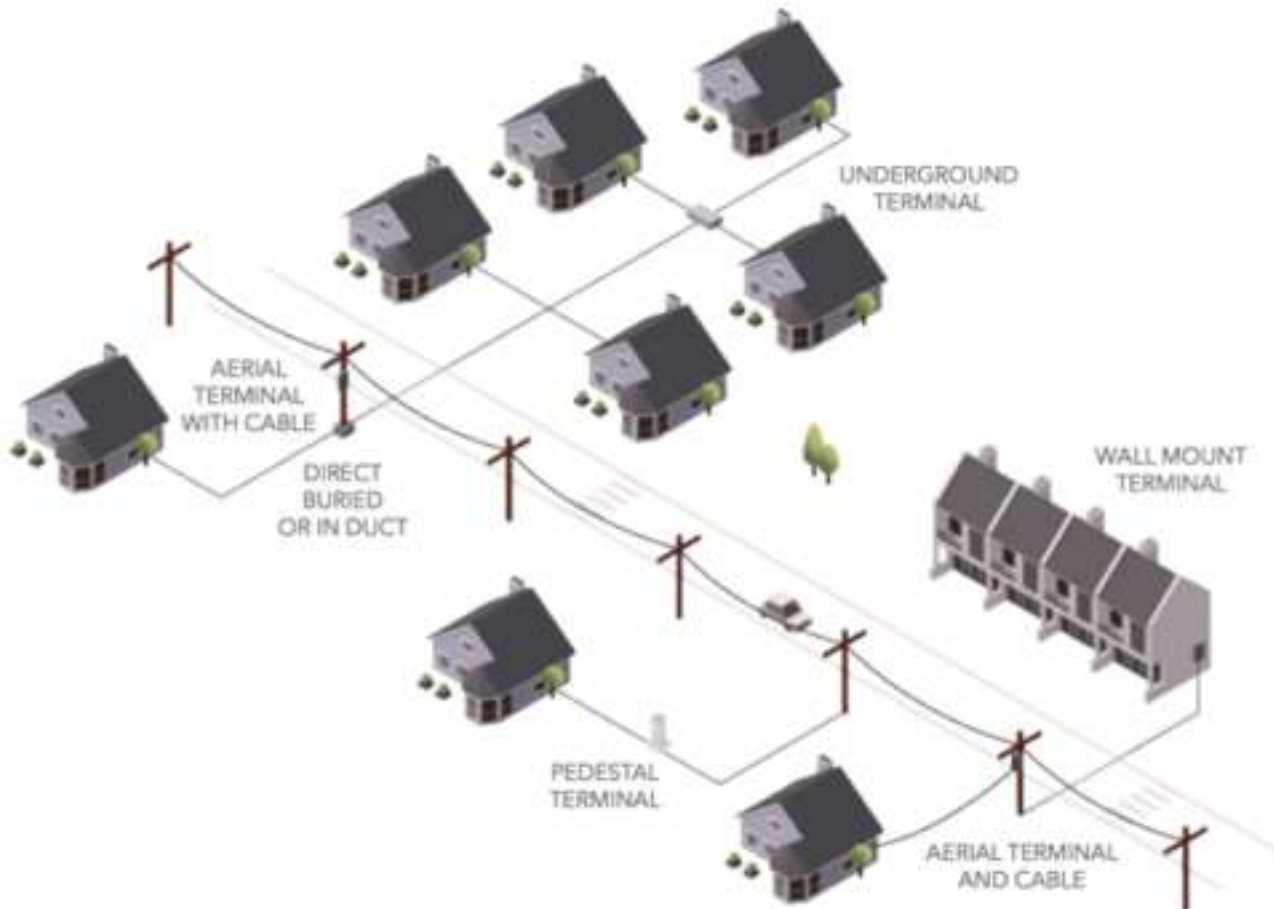


Figure 1: Schematic of orbital altitudes and coverage areas

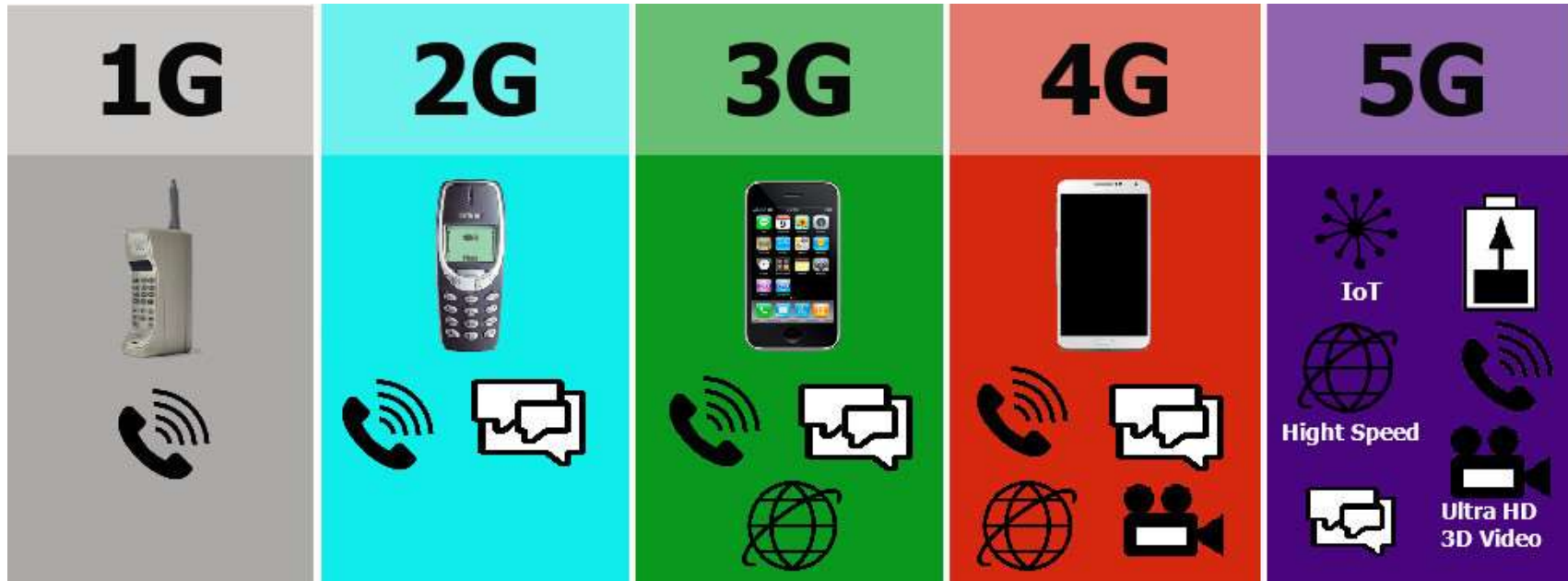
Enlace microondas terrestre



Fibra a la casa (FTTH)



International Mobile Telecommunications (IMT)






Proveedor de servicios de Internet (ISP)

**Chile
Telcos**

Asociación Chilena de Telecomunicaciones A.G.



Claro-   mundo- 



HUGHES



COTEL
COOPERATIVA DE TELECOMUNICACIONES

LEY 18.168: LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES

LEY 18168 | **LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES**

MODIFICACIONES

TEXTOS REFUNDIDOS

REGLAMENTOS

CONCORDANCIAS

RECTIFICACIONES

Sentido vinculación:

MODIFICADA POR

MODIFICA A

Exportar lista:



AGRUPAR POR NORMA

Aciertos

10 ▼

1 - 10

de 93

Regulación

- Ley General de Telecomunicaciones 18168/1982
- Privatización de empresas a finales de los 80s
- F.D.T. ley 19302/1994

"Artículo 28 A.- Créase el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, dependiente del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, en adelante "el Fondo", por un período de cuatro años, contados desde la vigencia de esta ley, con objeto de promover el aumento de la cobertura del servicio público telefónico en áreas rurales y urbanas de bajos ingresos, con baja densidad telefónica.

El Fondo estará constituido por los aportes que se consignen anualmente en la ley de Presupuestos de la Nación y otros aportes.

¿Qué es el F.D.T.?

El **Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones** (FDT) es un instrumento financiero del Gobierno de Chile que tiene por objeto promover el aumento de la cobertura de servicios de telecomunicaciones en áreas rurales o urbanas de bajos ingresos, con baja o nula disponibilidad de estos servicios debido a la inviabilidad económica de ser atendidas por parte de la industria nacional de telecomunicaciones.

Así, se enmarca dentro de las acciones del Gobierno por aumentar la inclusión y cohesión tanto geográfica como social, tendiente a posibilitar que aquellos ciudadanos que se encuentren aislados, por condiciones geográficas o tecnológicas, accedan a estos servicios de telecomunicaciones, en las mismas condiciones de precio y calidad que las capitales regionales, contribuyendo así a romper la brecha digital.

El Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones no ejecuta directamente los proyectos que diseña, sino que los adjudica mediante concursos públicos a las empresas e instituciones, que satisfacen las condiciones y obligaciones para con la comunidad y el Estado, de los servicios detallados en las bases de dichos concursos, aportando al adjudicatario los recursos necesarios para sostener estos esfuerzos en el tiempo.

Política pública del Estado chileno

- Aumentar conectividad móvil en territorios poblados y rutas.
- Contar con troncales de fibra óptica en (casi) todas las comunas.

Infraestructura Digital para la Competitividad e Innovación

- Adjudicatario abandonó el proyecto.
- Se renombró como “Todo Chile Comunicado”.
- Adjudicado luego a Entel, subsidio cercano a 40 MM USD.
- 1.474 Localidades con 3G, 1Mbps 1:10 por menos de 15.000 CLP/mes.

Contraprestaciones 2.6Ghz

- Entel, Claro y Movistar se adjudicaron 40 MHz c/u.
- Cada uno tuvo que cubrir con servicio de datos zonas definidas por Subtel.
- 543 localidades en total.

Contraprestaciones 700 MHz

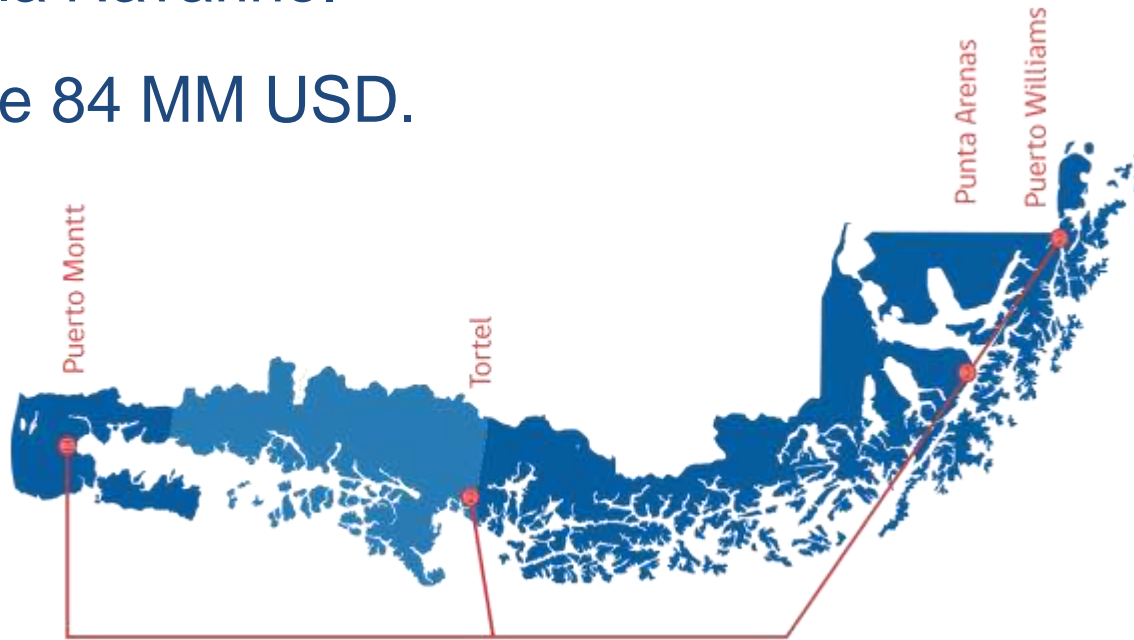
- Entel, Claro y Movistar se adjudicaron 30, 20 y 20 MHz respectivamente.
- En total se obligó a dar cobertura a 1.281 localidades.
- Servicios de voz y datos móviles.

Contraprestaciones 5G 700 MHz

- Concurso 5G 2020 fueron 4 bandas: 700 MHz, AWS, 3.5 GHz y 26 GHz.
- Se modificó a medio andar, incluyendo 366 localidades como contraprestación únicamente para 20 MHz de concurso 700 MHz.

Fibra Óptica Austral

- Tramo submarino de casi 3.000 km, conecta 4 nodos hasta Isla Navarino.
- Cerca de 84 MM USD.



Fibra Óptica Terrestre

- Cerca de 300 páginas de bases específicas.
- Los Lagos, Aysén y Magallanes.
- Fibra óptica oscura, canales ópticos = par de fibras.
- POIIT: lugar físico donde se instalan sus equipos para conectarse a esta red.

Fibra Óptica Nacional

- Casi igual a FOAs terrestres.
- Se incorporan Puntos de Derivación.
- 6 Macrozonas.
- Cerca de 200 comunas.
- Desde capitales regionales hacia comunas con 1 o ninguna fibra óptica.



Fibra Óptica Tarapacá

- Región de Tarapacá financió proyecto que mezclaba servicios.
- Los dejó fuera del FON y fue declarado desierto.
- Se reformuló y ganó Movistar.

Fibra Óptica Complejos Fronterizos

- Bases similares a FON.
- Cubren pasos fronterizos además de algunas comunas excluidas de FON.
- Sólo se adjudicó 1 zona a grupo GTD, el resto se relicitará.

Proyectos “Última Milla”

- Subtel arma proyectos regionales en base a peticiones locales.
- La región le traspasa el monto a Subtel a X años.
- FDT licita el proyecto por región.

Proyecto Nuble



¿CÓMO AVANZAMOS EN LA **INCLUSIÓN DIGITAL** DE LOS CHILENOS?



\$4.121.250.692
Inversión para tramo regional de Fibra Óptica Nacional (FON)

\$7.604.612.847
Inversión total en Fibra Óptica Nuble

21 Comunidades beneficiadas en ambos proyectos:

Treguaco, Bulnes, Chillán, Chillán Viejo, Cobquecura, Coelemu, Colihueco, El Carmen, Ninhue, Niquén, Pemuco, Pinto, Portezuelo, Quillón, Quirihue, Ránquil, San Carlos, San Fabián, San Ignacio, San Nicolás, Yungay.

38 Localidades incluidas en FON y Fibra Óptica Nuble

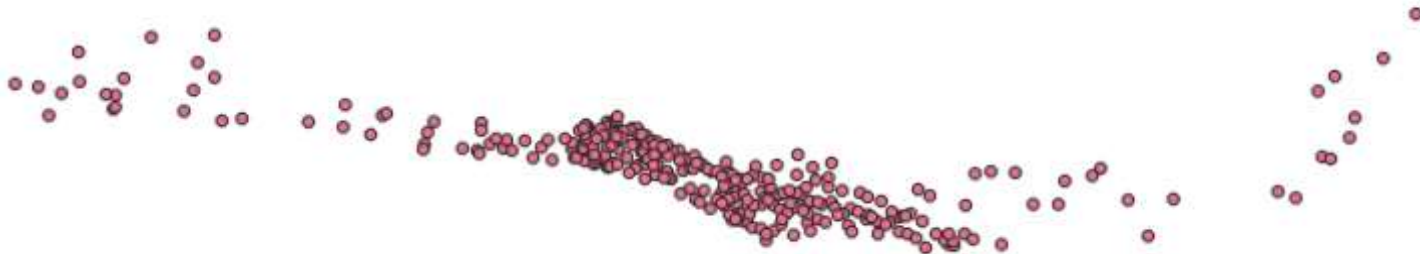
1.088 kilómetros desplegados de redes de alta velocidad

SIMBOLOGÍA

- Fibra Óptica Nacional
- Fibra Óptica Nuble (Última Milla)
- POIIT del FON
- POIIT Fibra Óptica Nuble (Última Milla)

Catastro municipal

- 2019-2021
- Invitación a los 345 municipios
- Identificar las zonas con mala o nula conectividad digital



Resultado: 1800 localidades





Preguntas

Ahora falta conectar 2.6 billones de personas...

Marcelo Valenzuela

mvalenzu@nic.cl



CHILE INTERNET
Infraestructura y Resiliencia