

Compartición de Infraestructuras



comtelca

Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones

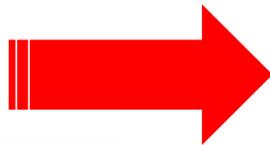
Semana de UIT sobre Política y Economía
en las Américas 2019, POLEC 2019,
Santo Domingo, República Dominicana 26-30 agosto 2019

Desde fines de 2018 y comienzos del 2019 comenzamos a escuchar sobre los primeros desarrollos de la nueva generación de tecnologías IMT

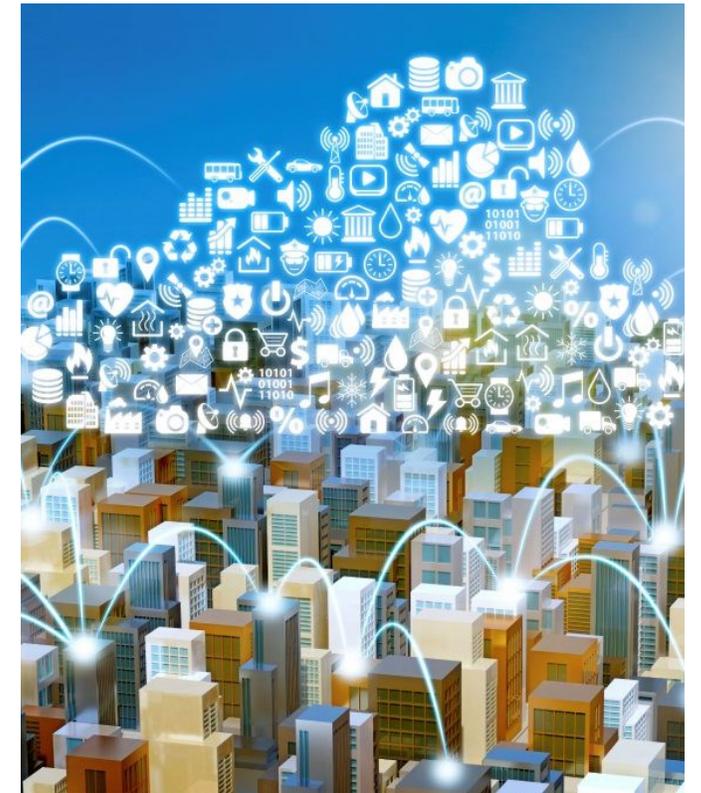
El surgimiento de las tecnologías 5G implicará un cambio de paradigma



Principal herramienta de comunicación

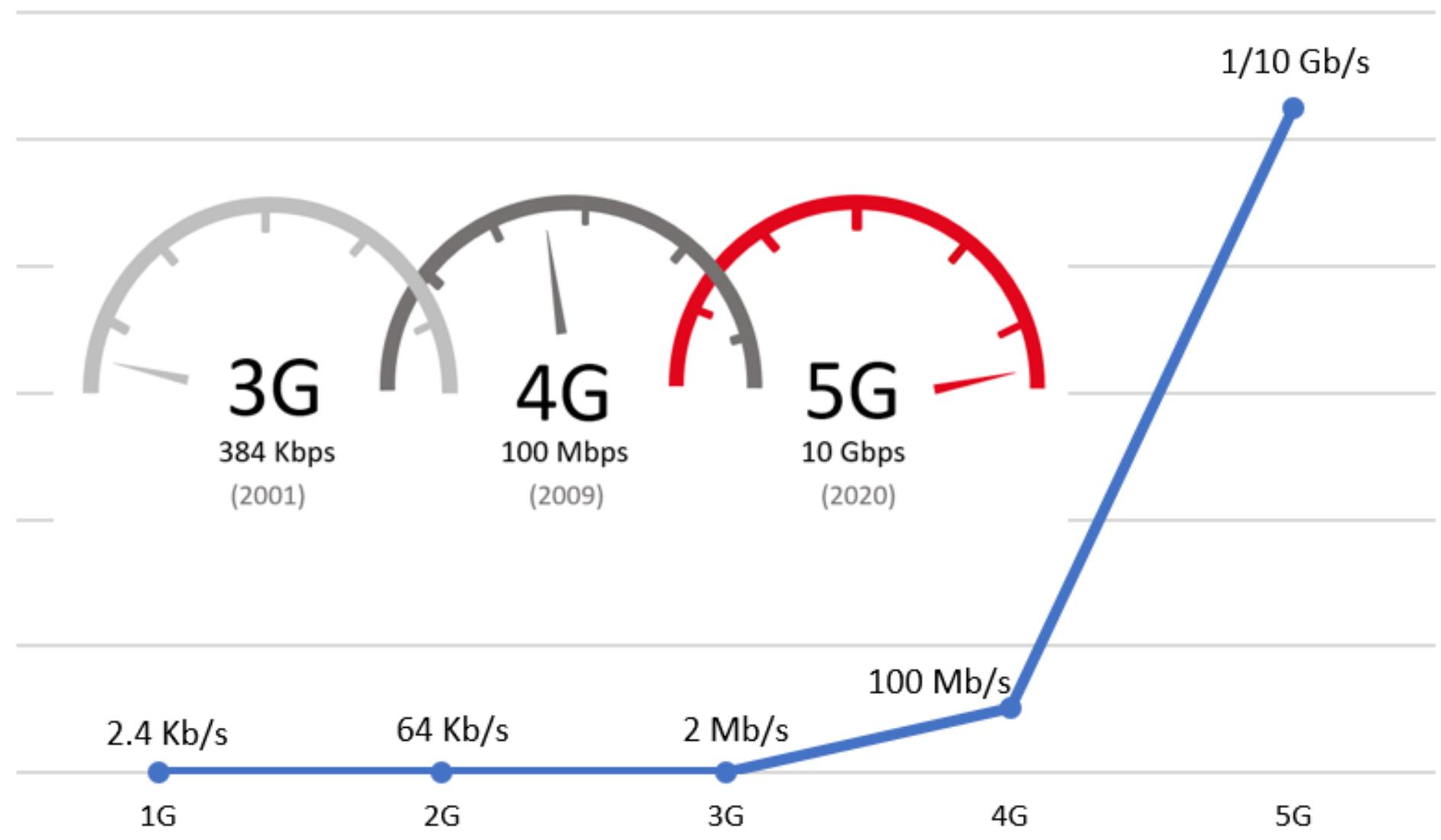


Gran diversidad de dispositivos que serán alojados en vehículos, electrodomésticos, prendas de vestir



Dispositivos acondicionados para transmitir o procesar información a altas velocidades y baja latencia

EVOLUCIÓN DE LA BANDA ANCHA MÓVIL



Cómo bajar una película de dos horas de duración?



3G
384 Kbps
(2001)



4G
100 Mbps
(2003)



5G
10 Gbps
(2020)

Mejoras del 5G

Mayor capacidad y confiabilidad del sistema

- Esta es la clave dado que se espera que la cantidad de dispositivos conectados aumente de aproximadamente 8 mil millones en la actualidad a potencialmente cientos de miles de millones de máquinas.

Velocidades de datos más altas

- 5G podría ofrecer hasta 10Gbps en el pico y 100Mbps en todas partes, una mejora sustancial.

Baja latencia

- Reducir la latencia de extremo a extremo a 1 milisegundo o menos hará que la conexión inalámbrica sea factible para nuevos casos de uso, como la seguridad del tráfico, la infraestructura crítica y los procesos industriales.

Bajo consumo de energía

- En un futuro no muy lejano, la duración de la batería podría mejorar mil veces.

Las mejoras del 5G

Permitirán el desarrollo de nuevos servicios y aplicaciones vinculados principalmente al Internet de las Cosas, que pueden resultar clave para la consecución de muchos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los operadores no las pierden de vista como alternativas para zonas rurales o zonas donde no sea rentable llevar la fibra óptica.

Mejor gestión de los recursos y servicios urbanos.

Tele salud
Educación de calidad
Seguridad pública
Robótica industrial
Conducción autónoma
Agricultura y ganadería
Prevención de desastres

Más que velocidad, un ecosistema



Productividad



Videoconferencias en Tiempo Real

Aplicaciones en “La Nube”

Desarrollo Social

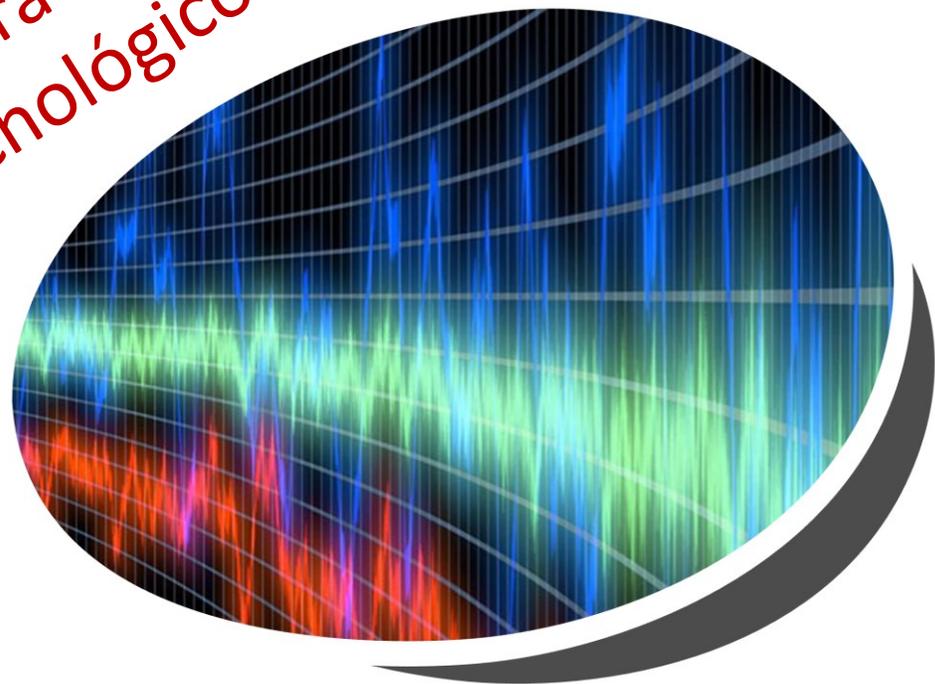
Tele-Salud

Tele-Educación

Con más dispositivos conectados y aplicaciones, la demanda de datos se incrementará de manera exponencial



Serán aquellos países que cuenten con la infraestructura y el espectro radioeléctrico en la cantidad suficiente, los que estén preparados para aprovechar este nuevo salto tecnológico



La preparación para la red 5G en América Latina requerirá grandes inversiones en nueva infraestructura, debido a que la nueva capacidad deberá soportar millones y millones de nuevos dispositivos conectados

Para el 5G será necesaria una mayor densificación de las redes, una mayor capilaridad de éstas

Las redes 5G necesitarían en promedio cuatro veces la cantidad de transmisores por área dada en comparación con las redes 4G. Un factor importante de costo para 5G será la necesidad de desplegar cientos de miles de kilómetros de cables de fibra óptica adicionales

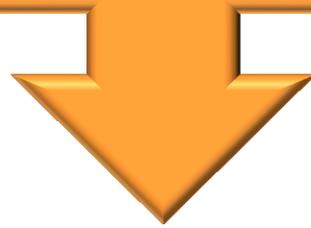
La inversión destinada por un lado a la operación de la red de acceso ya desplegada y, por otra, al crecimiento y densificación asociados al 5G, podría casi duplicarse en 2025 respecto al 2018

Los operadores móviles deberán aumentar considerablemente la inversión en la red, alcanzando un total de 225 mil millones de dólares en todo el mundo entre 2019 y 2025

Retos para el desarrollo de la infraestructura

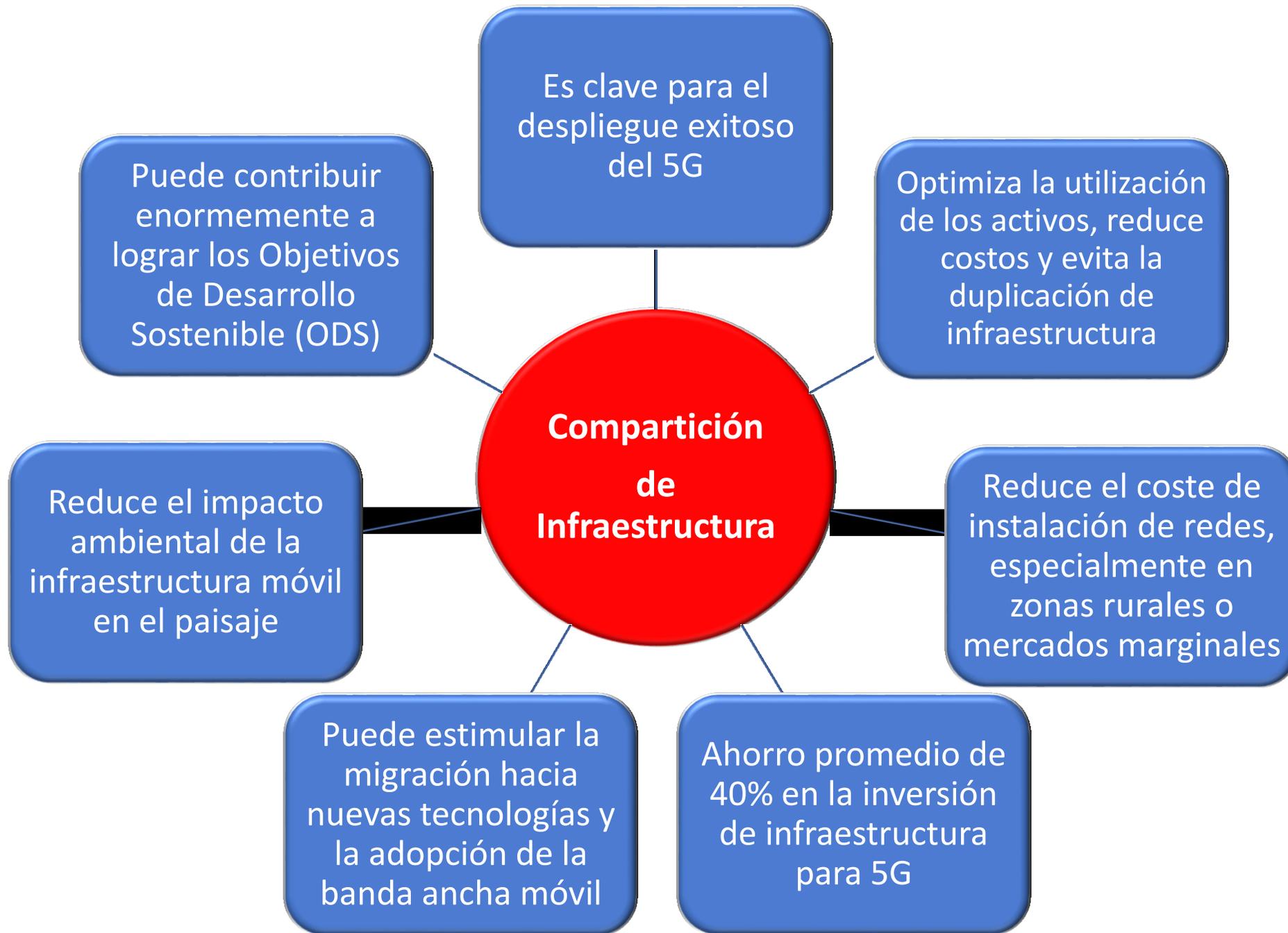


Como los recursos utilizados para prestar el servicio son finitos, resulta fundamental compartir la infraestructura, ya sea pasiva o activa, para fomentar la competencia entre los agentes del mercado, con una inversión razonable y un precio justo para los consumidores.

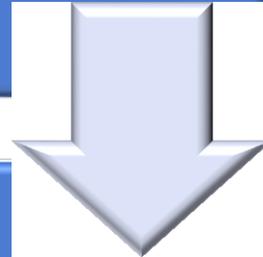


Un aspecto clave
para el desarrollo
óptimo del 5G

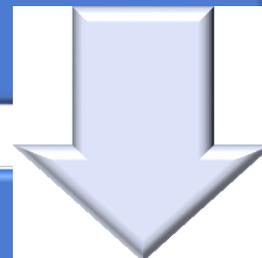
El uso compartido de
las infraestructuras
necesarias para
desplegarlo



La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en su misión de fortalecer y armonizar los marcos normativos y reglamentarios para la integración de los mercados de telecomunicaciones/TIC, inició un proyecto en 2014 orientado a delinear directrices para el uso compartido de las TIC y la infraestructura de transmisión.



Las directrices se publicaron en el documento “Lineamientos para la Compartición de Infraestructura de Radiodifusión y TIC”, en febrero de 2016, el cual promueve las mejores prácticas para establecer un modelo de Compartición de Infraestructura.



El Comité de Normalización de COMTELCA ha tomado como referencia esta iniciativa de la UIT, para elaborar una propuesta de Lineamientos para desarrollo de política de compartición de Infraestructura de Redes de Telecomunicaciones para los países.

Con la aplicación de las directrices de la iniciativa ejecutada por la UIT, es posible alcanzar los siguientes objetivos:

1. Continuar con el fomento del acceso a las telecomunicaciones para todos los sectores de la población.
2. Proteger los derechos de los usuarios, de los operadores, de los proveedores de servicios de telecomunicaciones; así como de las personas en general.
3. Desarrollar un mercado de telecomunicaciones competitivo en todos sus niveles.
4. Propiciar el establecimiento de un marco normativo Intersectorial de las actividades del sector telecomunicaciones, concernientes a la construcción, implementación y mantenimiento de redes de transporte de telecomunicaciones.

Con la aplicación de las directrices de la iniciativa ejecutada por la UIT, es posible alcanzar los siguientes objetivos:

5. Establecer las normas en el mercado de telecomunicaciones para que exista competencia entre operadores.

6. Proporcionar incentivos para el despliegue en áreas, subatendidas o desatendidas.

7. Mejorar la calidad de los servicios de telecomunicaciones a nivel nacional.

8. Establecer modelos de compartición de la infraestructura que aseguren un impacto positivo en los precios mayoristas y minoristas designados para la compartición de redes.

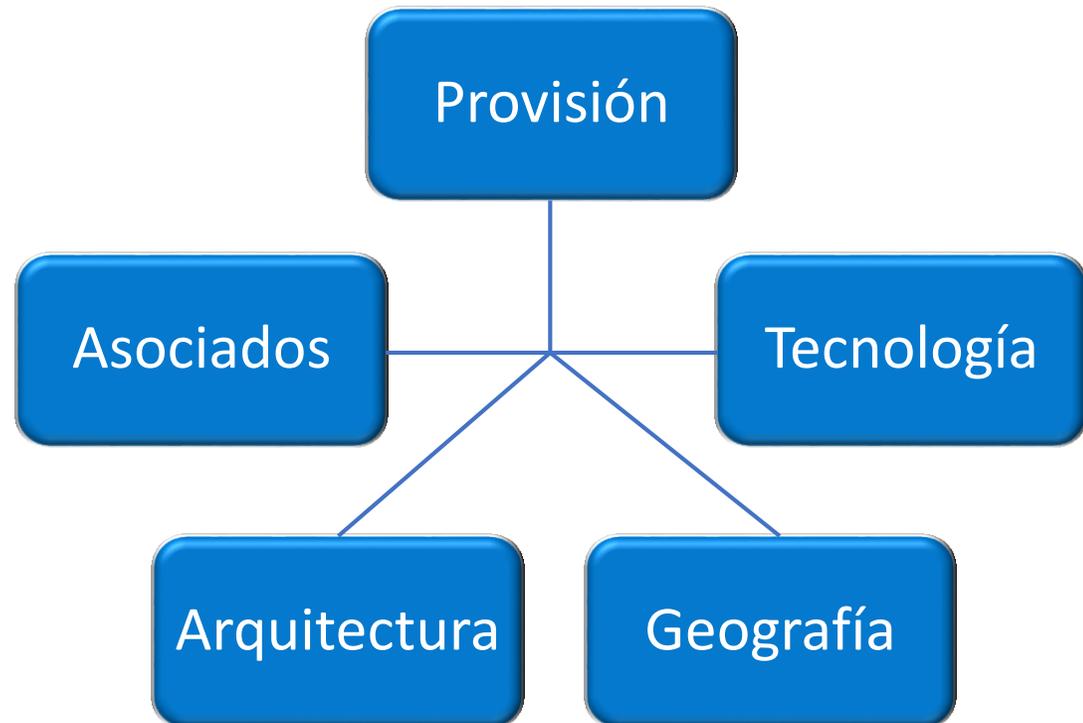
Desde una amplia perspectiva, la UIT manifiesta que:
prácticamente todas las partes de una red se pueden compartir



Para la Compartición de Infraestructura

En virtud de la transparencia, la UIT recomienda implementar el principio de la negociación entre operadores (como es la práctica actual) para establecer acuerdos, enmarcando los instrumentos de ley bajo el considerando de que la negociación no debe ser compleja, como sucede hoy por la resistencia del operador a compartir la infraestructura y el retraso en la negociación.

La UIT recomienda al Regulador que, al definir la política regulatoria, se tomen en consideración las cinco (5) dimensiones de la Compartición de Infraestructuras:



Tecnología

Identifica la tecnología a la cual aplica la compartición, por ejemplo: 2G, 3G, 4G,5G, WiFi, xDSL, DOCSIS, etc.

Geografía

Se refiere al lugar del país donde se producirá la compartición, tales como urbano, rural, entre otros.

Arquitectura

Define los dispositivos (activos y pasivos) y las actividades conexas que se comparten, y pueden depender de la tecnología.

Asociados

Los posibles asociados en un acuerdo de compartición: operadores de red fija y móvil, operadores de cables, satelitales, proveedores de servicios públicos, dueños de infraestructuras, etc.

Provisión

Las posibilidades de aprovisionamiento para la compartición, pueden ser unilaterales, bilaterales o empresas conjuntas.

Ventajas y Desventajas de la Compartición de Infraestructuras

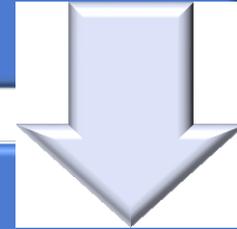
Área Involucrada	Ventajas	Desventajas
Operador	<ul style="list-style-type: none">• Reducción de inversión (CAPEX) y OPEX• Más cobertura, más mercado• Rápido lanzamiento de servicios	<ul style="list-style-type: none">• Dependencia del competidor
Suscriptores	<ul style="list-style-type: none">• Mejor competencia y más cobertura• Lanzamiento de servicios anticipado• El precio de servicios puede bajar	<ul style="list-style-type: none">• Congestión – baja calidad de servicio
Regulador	<ul style="list-style-type: none">• Permite a operadores sobrevivir y competir• Cuestiones ambientales• Mayor competencia en servicios	<ul style="list-style-type: none">• Riesgo de disminución de competencia por cobertura

Si se eligen las ventajas y se excluyen las desventajas pertinentes (a criterio del regulador)

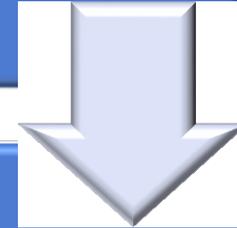


Se lograrán beneficios que reforzarán la política de compartición de infraestructura en beneficio de las Partes

Como guía para los Entes Reguladores de los servicios de distribución de energía y telecomunicaciones, en el desarrollo de una política de compartición de infraestructura



la UIT ha delineado nueve (9) principios, los cuales se pueden tomar de referencia para la redacción de un marco regulatorio



Estos principios pueden ser adaptados a la realidad de la región o del país donde se deseen implementar.

Principios para la Compartición de Infraestructuras

P1: El marco regulatorio debe abordar todos los aspectos de la Compartición de infraestructura y aplicarse a todos los participantes del sector

- Involucrar a todas las partes interesadas en el desarrollo e implementación de los cambios al marco regulatorio (debe involucrarse a todos los sectores, Municipalidades, Autoridad Reguladora, y Operadores, desarrolladores/promotores).
- Establecer la gobernanza intersectorial, los procesos , los estándares y los sistemas.
- Usar las “cinco dimensiones de la Compartición de Infraestructuras ”, para verificar que el marco regulatorio aborde todas las “tecnologías”, “arquitecturas” y “socios” potenciales.

Principios para la Compartición de Infraestructuras

P2: Todos los tipos de Compartición deben permitirse, siempre que la competencia no se vea afectada negativamente

- Tomar en cuenta las “cinco dimensiones de Compartición de Infraestructuras” para verificar que el marco regulatorio aborde todas las “tecnologías” y “arquitecturas” potenciales.

✓ - El marco regulatorio debe proporcionar una guía clara sobre los tipos de acuerdos de Compartición que requerirán la aprobación del regulador y la autoridad de competencia, junto con el proceso y los tiempos correspondientes.

✓ - Aclarar los principios o requisitos que se utilizarán como base para la compartición, de acuerdo a la legislación vigente de cada país.

Principios para la Compartición de Infraestructuras

P3: Todos los participantes del sector tienen el derecho de solicitar compartir la infraestructura que ha sido declarada con obligatoriedad de compartir

- El regulador debe identificar los tipos de infraestructura a ser declaradas con obligatoriedad de compartir y los operadores a los que se aplica.
- Usar la gobernanza intersectorial para desarrollar un proceso estándar (con límites de tiempo) que funcione en todos los sectores de la industria y el gobierno nacional / local.

Principios para la Compartición de Infraestructuras

P4: Todos los participantes del sector están obligados a negociar la compartición de su infraestructura declarada con obligatoriedad de compartir, cuando se les solicite

Usar la gobernanza intersectorial para:

- Desarrollar un proceso estándar (con límites de tiempo) que funcione en todos los sectores de la industria y el gobierno nacional / local.
- Proporcionar pautas en el proceso estándar sobre lo que constituye una base razonable para rechazar solicitudes de compartición.
- Establecer un modelo que permita definir un estándar mínimo de contenido de los acuerdos, incluyendo dentro de estos, límites de tiempo para rechazar solicitudes de compartición y, por lo tanto, reducir la probabilidad de disputas.

Principios para la Compartición de Infraestructuras

P5: Los operadores designados con PSM en un mercado de infraestructura pasiva o activa deben publicar una oferta de referencia aprobada por el Regulador

- El regulador debe realizar una revisión del mercado para determinar si un operador tiene PSM y revisar la designación del PSM al final del período.
- Un operador con PSM debe publicar una oferta de referencia aprobada por el regulador, por un período de tiempo determinado.
- El marco regulatorio debe definir:
 - El proceso y los límites de tiempo
 - Lineamientos sobre cómo deben establecerse los precios

Principios para la Compartición de Infraestructuras

P6: Los términos comerciales para la compartición de infraestructura deben ser transparentes, justos / económicos y no discriminatorios

- Este principio debe incorporarse en el modelo de oferta de referencia.
- El marco regulatorio debe incluir pautas de precios para reducir la probabilidad de disputas.

Principios para la Compartición de Infraestructuras

P7: El proceso de aprobación de la nueva infraestructura debe ser oportuno, efectivo y alentar la Compartición de infraestructura

- Usar la gobernanza intersectorial para desarrollar un proceso que funcione en todos los sectores de la industria y el gobierno nacional / local.

- El proceso debe tener las siguientes características:

A tiempo: límites máximos de tiempo para cada paso.

Efectivo: todas las partes interesadas deben participar en el diseño del proceso para garantizar que sea lo más eficiente posible y que se mejore continuamente.

Fomentar la Compartición de infraestructura:

Crear una base de datos para la Compartición de infraestructuras entre sectores

El solicitante debe demostrar que no existe una infraestructura adecuada que pueda compartirse.

La nueva infraestructura debe estar diseñada para compartirse, sujeta a interés de otras partes.

Principios para la Compartición de Infraestructuras

P8: El proceso de resolución de disputas debe ser intersectorial, documentado, oportuno y efectivo

- Verificar que el proceso estándar sea aplicable a todas las disputas que surjan de la Compartición de Infraestructura, particularmente si involucra a una parte de otro sector industrial o un organismo gubernamental local. Aunque posiblemente sea un caso aislado, Brasil logró esto a través de regulaciones emitidas conjuntamente por tres reguladores sectoriales.

- El proceso debe ser:

Documentado

A tiempo: límites máximos de tiempo para cada paso.

Efectivo: todas las partes interesadas deben participar en el diseño / revisión del proceso para garantizar que sea lo más eficiente posible y que se mejore continuamente.

Principios para la Compartición de Infraestructuras

P9: El marco regulatorio para la Compartición de Infraestructura debe tomar en cuenta el plan nacional de banda ancha, la política de servicio universal y el desarrollo de tecnología futura

Para que tenga éxito, el marco regulatorio para la Compartición de infraestructuras debe:

- Funcionar en el contexto de otras políticas gubernamentales y el mercado de telecomunicaciones, en particular las relacionadas con la banda ancha.
- Apoyar los objetivos establecidos en el plan nacional de banda ancha, por ejemplo, proporcionar banda ancha y el mercado de telecomunicaciones para las áreas rurales.
- Ser neutral respecto a la tecnología para hacer frente a futuros desarrollos.

En la implementación de un marco regulatorio para la compartición de infraestructura, la UIT recomienda que exista una fuerte interrelación entre:

Mandato Regulatorio

Es necesario revisar si la normativa de telecomunicaciones y afines, contienen elementos regulatorios relacionados a la compartición de infraestructuras, para identificar lo que se requiere adicionar a la misma, con el objetivo de crear una normativa orientada a la compartición de infraestructuras.

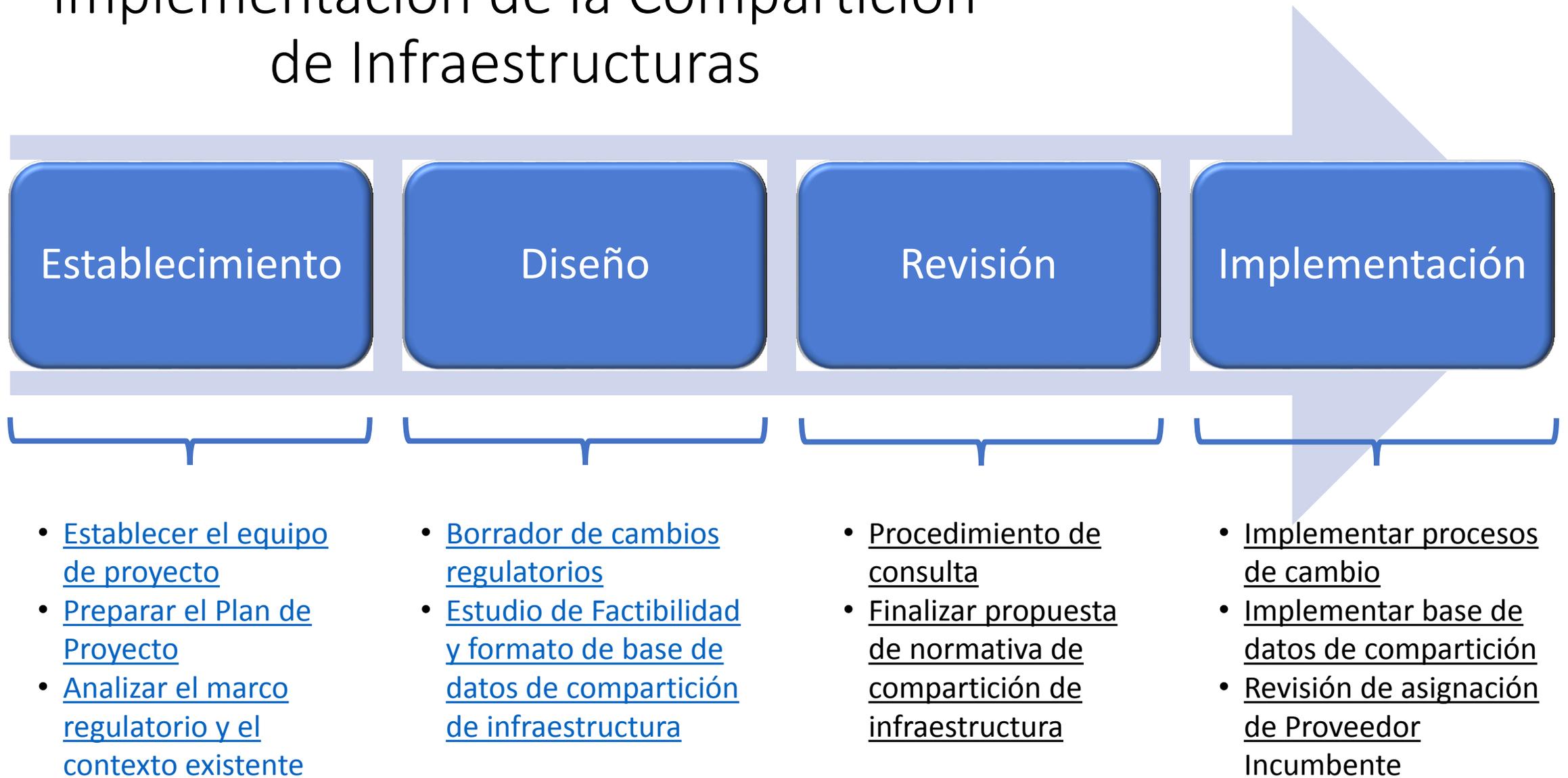
Políticas y Planes

Se debe promover la participación de todos los sectores involucrados, haciendo conciencia que las Leyes de Telecomunicaciones deben promover las políticas de competencia y espectro.

Régimen de concesión y licenciamiento

En esta parte del proceso es posible exigir al nuevo operador, que muestre el despliegue de la zona de servicio y por ende seleccionar al socio potencial que le puede permitir compartir la red, incluso puede ser una compañía distribuidora de energía eléctrica.

Cadena de procedimientos para la implementación de la Compartición de Infraestructuras



Principios y Marco Legal países de COMTELCA

Principio	MEX	GUA	SLV	HND	CR	PAN	RD
P1	X	X	X	X	X	X	X
P2	X	X	X	X	X	X	X
P3	X	X		X	X	X	X
P4	X	X	X	X	X	X	X
P5	X	X		X		X	X
P6	X	X	X	X	X	X	X
P7	X	X		X	X	X	X
P8	X	X		X	X	X	X
P9				X	X	X	

Caso Estados Unidos

- La implementación de instalaciones inalámbricas de celda pequeña requiere permisos federales, estatales y locales, derechos de paso, plazos de aplicación, tarifas de ubicación y plazos de revisión de aplicaciones y procesos de apelación para que sea económicamente factible que las compañías inalámbricas implementen la tecnología en las comunidades.
- Antes de 2019, 21 legislaturas estatales de los Estados Unidos han promulgado una legislación sobre celdas pequeñas que simplifica las regulaciones para facilitar el despliegue de celdas pequeñas 5G.
- Estas leyes toman en consideración las circunstancias únicas de su entorno estatal y local, pero los principios básicos pueden establecerse y son consistentes con los estándares de la industria inalámbrica, que incluyen:
 - Aplicaciones simplificadas para acceder a los derechos de paso públicos.
 - Límites en costos y tarifas.
 - Plazos de tiempo optimizados para la consideración y el procesamiento de aplicaciones de emplazamiento de celdas.
- En la sesión legislativa de 2019, 23 estados han introducido la legislación móvil 5G relacionada con celdas pequeñas.

El plan FAST 5G de la FCC

Espectro

- La FCC está tomando medidas para que el espectro adicional esté disponible para los servicios 5G.

Política de infraestructura

- La FCC está actualizando la política de infraestructura y alentando al sector privado a invertir en redes 5G.

Modernización de regulaciones obsoletas

- La FCC está modernizando las regulaciones obsoletas para promover el despliegue de la infraestructura para 5G y las oportunidades digitales para todos los estadounidenses.

Caso Colombia

- Con el fin de impulsar el despliegue de infraestructura, los elementos de transmisión y recepción que hacen parte de la infraestructura de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, tales como picoceldas o microceldas, que por sus características en dimensión y peso puedan ser instaladas sin la necesidad de obra civil para su soporte estarán autorizadas para ser instaladas sin mediar licencia de autorización de uso de suelo, siempre y cuando cumplan con las condiciones reglamentadas.
- Se reglamentó las condiciones que deben cumplir las estaciones radioeléctricas, respecto de los niveles de exposición de las personas a los campos electromagnéticos y dictó disposiciones relacionadas con el despliegue de antenas de radiocomunicaciones.
- “Los alcaldes podrán promover las acciones necesarias para implementar la modificación de los planes de ordenamiento territorial y demás normas distritales o municipales que contengan barreras al despliegue de infraestructura para la prestación de servicios de telecomunicaciones”.

Algunas iniciativas para reducir barreras al despliegue en América Latina

Iniciativa	Países	Características
Leyes de antenas/infraestructura	Brasil, Perú	Promueven el principio de “silencio administrativo positivo” y la acción ex post del municipio para rechazar un permiso si no se cumple alguna normativa.
Planes nacionales de infraestructura, conectividad	Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica	Planes Nacionales desde el Poder Ejecutivo enfocados en reducir barreras, promover el despliegue de fibra (redes dorsales y dentro de edificios) y fijar reglas para que los municipios habiliten nueva infraestructura. Han sido difíciles de ejecutar la obligatoriedad a nivel local
Ventanilla Única	Argentina, Colombia	En Colombia se ofrece un seguimiento del trámite online pero solo algunos municipios reportan información consistente. En Argentina se ha dictaminado, pero no implementado.
Facilitación de uso de edificios federales	Argentina, Chile, Costa Rica, Brasil, México	Regular el uso de edificios o tierras públicas de propiedad del Estado Nacional (Argentina, México) o de empresas estatales y/o privadas proveedoras de servicios públicos (techos, ductos, postes) si es técnicamente posible (Colombia, Chile).
Ranking de ciudades amigables	Argentina, Brasil, Perú	Clasificar (por ejemplo, OSIPTEL de Perú), premiar y/o promover las buenas practicas de algunas ciudades “Ciudades Amigables” de ENACOM/Argentina.
Códigos de buenas practicas	Argentina, Colombia	Proveer una ordenanza modelo de adopción voluntaria que armonice las normativas locales. Se ha enfrentado con la falta de incentivos de los municipios para adherirse.
Campañas de educación sobre antenas y radiaciones	Argentina, Bolivia Colombia, Perú	Lideradas a veces por las cámaras del sector privado como “Mas Antenas, Mejor Comunicación” en Perú o en conjunto con el Ministerio como en Colombia, o por el regulador, como “Antenas Amigables” en Argentina o los propios operadores móviles.
Mapas de niveles de radiación	Argentina, Colombia	Los mapas reflejando las mediciones realizadas por el regulador se hallan disponibles, pero son poco consultados. Las mediciones continuas se han propuesto e incluso estandarizado, pero son costosas, poco consultadas en la práctica y no se han implementado.

Referencias

- All about Infrastructure Sharing 2018. ITU. Julio 2018.
https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Documents/Infrastructure_portal/All_About_InfrastructureSharing_2018.pdf
- ICT and Broadcasting Infrastructure Sharing Guidelines. ITU. Febrero 2016.
https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Documents/Infrastructure_portal/CRASA-ITU-IS_Guidelines_Final_Jan2018.pdf
- Nuevo informe sobre los factores técnicos y la preparación para la red 5G según Vertiv y 451 Research. 27 mayo, 2019.
<https://www.transmedia.cl/blog/2019/05/27/nuevo-informe-sobre-los-factores-tecnicos-y-la-preparacion-para-la-red-5g-segun-vertiv-y-451-research/>
- Compartir: palabra clave en la ecuación del 5G. Branded. 23/11/2018.
<https://www.merca2.es/5g-compartir-cellnex/>
- Regulación en la era 5G. Gonzalo Ruiz Diaz. 2015.
<https://sim.macroconsult.pe/regulacion-en-la-era-5g-2/>
- La Argentina necesitará 40.000 sitios para 5G hacia 2030 ¿lo permitirán los municipios? Sebastián M. Cabello. 25/07/2019.
<http://convercom.org/2019/07/25/la-argentina-necesitara-40-000-sitios-para-5g-hacia-2030-lo-permitiran-los-municipios/>
- La conexión 5G está por llegar, aunque debemos compartir redes para que sea asequible. Peter Lyons y Frank Rayal. 30 de agosto 2018.
<https://es.weforum.org/agenda/2018/08/la-conexion-5g-esta-por-llegar-aunque-debemos-compartir-redes-para-que-sea-asequible/>

- Telecoms send mixed signals on 5G wireless. Morgan Stanley. 9 de noviembre 2017.
<https://www.morganstanley.com/ideas/5G-wireless-outlook>
- Compartir la infraestructura móvil. ITU 2019.
<https://www.itu.int/itu-news/manager/display.asp?lang=es&year=2008&issue=02&ipage=sharingInfrastructure-mobile&ext=html>
- Infrastructure Sharing in Latin America. GSMA. 19 December 2013.
<https://www.gsma.com/latinamerica/infrastructure-sharing-in-latin-america/>
- 5G: más infraestructuras, más compartición. Albert Cuatrecasas, Director General de Cellnex a Espanya. 28.09.2018.
https://www.viaempresa.cat/es/opinion/5g-mas-infraestructuras-mas-comparticion_202202_102.html
- La compartición de infraestructuras, clave en el desarrollo del ecosistema 5G. Cellnex Telecom. 2013.
<http://aeitm.es/noticias/430-la-comparticion-de-infraestructuras-clave-en-el-desarrollo-del-ecosistema-5g-cellnex-telecom.html>
- 5G, un abanico de posibilidades en el campo de los ODS. Isabel García Urue. Responsable de Sostenibilidad y Calidad de Vodafone España. 24 de julio 2019.
<https://www.agendaempresa.com/101992/opinion-agenda-empresa-isabel-garcia-urue-5g-abanico-posibilidades-campo-ods/>
- Espectro e infraestructura, las necesidades de américa latina para recibir a 5G. 5G Américas. 26 de octubre 2018.
<http://brechacero.com/espectro-e-infraestructura-las-necesidades-de-america-latina-para-recibir-a-5g/>

- Adopción digital en Latinoamérica: el rol del despliegue de infraestructura y otras políticas en la región. Octubre 2018. 5G Américas.

<https://ricr.com.pe/wp-content/uploads/2019/01/White Paper - Adopcion digital en Latinoamerica - Rev - SEP2018 Esp FOR.pdf>

- Las esperanzas y los temores de las compañías de telecomunicaciones. Desde los costos energéticos hasta la transformación de la computación en el borde de la red. Abril 2019. Vertiv.

https://www.vertiv.com/globalassets/documents/white-papers/451-research-paper/10648_advisory_bw_vertiv_sp-approved_268334_0.pdf

- Mobile 5G and Small Cell 2019 Legislation. National Conference of State Legislatures. Heather Morton. 17/07/2019.

<http://www.ncsl.org/research/telecommunications-and-information-technology/mobile-5g-and-small-cell-2019-legislation.aspx#2019Legis>

- The FCC's 5G FAST Plan

<https://docs.fcc.gov/public/attachments/DOC-354326A1.pdf>



*Muchas Gracias
por su atención!*

Héctor Lizárraga Otero
hector.lizarraga@comtelca.org

Establecer el equipo de proyecto

- Identificar e involucrar a todas las partes relacionadas con infraestructura de distribución de servicios incluyendo a los entes gubernamentales responsables de normar la instalación de dicha infraestructura.
 - Operadores Móviles, Operadores Móviles Virtuales, Operadores de redes fijas, Proveedores de Servicio de Internet, Operadores de televisión por cable, emisoras de radio y televisión, entre otras.
 - Compañías propietarias de torres u otros propietarios de infraestructura independientes tales como distribuidores de energía eléctrica, empresas transmisoras de energía eléctrica, entre otros.
 - Empresas de servicios públicos y transporte, así como los organismos gubernamentales que las regulan.

Establecer el equipo de proyecto

- Organismos del gobierno local involucrados en la concesión de permisos de planificación.
 - Representantes gubernamentales responsables del plan nacional de banda ancha, la política de Servicio Universal, la política de espectro y los aranceles de licencia / espectro relevante o impuestos específicos del sector
 - Autoridad de competencia
 - Organizaciones gubernamentales y no gubernamentales responsables de la protección del medio ambiente.
 - Asociaciones empresariales y de consumidores.
- Organizar talleres para informar a todos los involucrados de las dimensiones, principios y directrices para la Compartición de infraestructuras y luego obtener opiniones con el propósito de delinear u obtener como resultado de los talleres un borrador del plan del proyecto, un borrador de la política de intercambio y las implicaciones para el marco regulatorio.

Preparar el Plan de Proyecto

- Establecer un mecanismo de consulta.
- Involucrar a los representantes de los sectores relacionados en la redacción del anteproyecto, a fin de minimizar los cambios del documento al momento de ejecutar la consulta oficial.
- Llegar a un acuerdo con miembros de los sectores sobre el proceso a seguir, el cronograma y la disposición de recursos requeridos.

Analizar el marco regulatorio y el contexto existente

- Análisis de los planes nacionales de implementación de TIC, Banda Ancha, la política de servicio universal, la estrategia de distribución del espectro, los planes futuros de infraestructura nacional (energía y transporte), con el fin de determinar los objetivos en los que la Compartición de infraestructura podría tener impacto y las tarifas de licencia / espectro y los impuestos.
- Revisión del marco regulatorio vigente para identificar los problemas que están fuera de la responsabilidad directa del regulador.
- Análisis de régimen de licenciamiento en términos de estructura, obligaciones, etc. y potencial de cambio.

Analizar el marco regulatorio y el contexto existente

- Elaboración de propuesta de políticas de compartición conteniendo los objetivos, alcance (tecnologías, geografía, arquitecturas y participantes), principios y gobernanza.
- Comparar el marco regulatorio existente con los principios de la Compartición para identificar los cambios específicos requeridos para una nueva legislación y regulación.
- Considerar hacer la regulación conjunta con otros reguladores del sector.

Borrador de cambios regulatorios

- Los resultados del análisis del marco regulatorio y el contexto existente, determinan el alcance de esta actividad y las partes interesadas que deben participar. Puede tener sentido dividir el trabajo en diferentes flujos, por ejemplo, procesos, técnicos, comerciales, etc., dependiendo del conocimiento requerido.

Estudio de Factibilidad y Formato para Base de datos de compartición de infraestructura

- Es recomendable realizar esta actividad junto con la actividad anterior para garantizar que el marco regulatorio incluya las obligaciones apropiadas para contribuir con la base de datos y poder utilizarla de manera útil.

Procedimiento de consulta

- Aunque todas las partes interesadas hayan contribuido a la redacción de los cambios regulatorios, aún debe haber una actividad de consulta pública formal de acuerdo con los procedimientos normales del regulador.

Finalizar propuesta de normativa de compartición de infraestructura

- Una vez que todos los comentarios han sido recibidos y analizados, los cambios regulatorios pueden finalizarse y aprobarse en consecuencia, para incluirse y finalizar la propuesta.

Implementación

- Las actividades de implementación dependerán del alcance de los cambios.
- Pueden incluir cambios en los procesos existentes, nuevos procesos, implementación de la base de datos para la Compartición, realizar revisiones de mercado para los PSM, etc.
- Durante la implementación, el regulador debe esforzarse en el desarrollo de los procesos, acorde al cronograma, observando la mejora continua, armonizando el marco regulatorio, compartiendo información entre las partes interesadas.