



Latin America

**REF: Anteproyecto de lineamientos para la entrega y acceso de información por parte de los concesionarios, autorizados, particulares, instituciones públicas, universidades y centros de investigación, para la conformación del sistema nacional de información de infraestructura**

México DF, a 31 de Octubre de 2016

Distinguido Ing. Javier Juárez:

Tenemos conocimiento del importante trabajo que el IFT está conduciendo en la implementación de las diversas disposiciones en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR). Por este conducto, aprovecho la oportunidad de agradecerle la posibilidad de expresar nuestros puntos de vista con el efecto de contribuir a que sus esfuerzos se lleven a cabo de la manera más efectiva, y de acuerdo a los mejores estándares internacionales. Es nuestro interés y de nuestros miembros, los operadores móviles de México, promover una implementación adecuada de estas provisiones a fin de alcanzar la meta de promover un entorno eficiente de Compartición de Infraestructura.

La GSMA representa los intereses de los operadores móviles en todo el mundo, como es de su conocimiento. Abarcando más de 220 países, la GSMA reúne a cerca de 800 de los operadores móviles del ámbito mundial con más de 250 compañías del ecosistema móvil, incluyendo fabricantes de teléfonos, compañías de software, proveedores de equipos y compañías de Internet, así como organizaciones en sectores tales como servicios financieros, atención a la salud, medios de comunicación, transporte y servicios públicos.

Respecto a la propuesta de **“Anteproyecto de lineamientos para la entrega y acceso de información por parte de los concesionarios, autorizados, particulares, instituciones públicas, universidades y centros de investigación, para la conformación del sistema nacional de información de infraestructura”**, la asociación GSM, GSMA por sus siglas en inglés, respetuosamente quisiera compartir algunas observaciones y recomendaciones basadas en la experiencia internacional:

- Hemos revisado la experiencia internacional sobre los requerimientos de Información de Infraestructura de los O.T.M (operadores de telecomunicaciones móviles) por parte de las distintas autoridades nacionales. Esta revisión incluyó la totalidad de los países de la OECD, en los cuáles existen mercados eficientes de compartición de infraestructura en todas sus modalidades. También incluimos los casos de India y Colombia.
- En la mayoría de los países antes citados los acuerdos de compartición de infraestructura son de carácter voluntario entre las partes, de ahí que la autoridad no solicita un inventario muy detallado de la infraestructura de los O.T.M más allá de lo que se indica en el anexo 1.
- Es importante señalar que ni siquiera en los países donde existen obligaciones municipales o nacionales de compartición de infraestructura como son Colombia, Francia y los Estados Unidos los requerimientos exceden lo que se indica en el anexo 1.

**Sobre la Información del Núcleo (“CORE”): Infraestructura Activa**

- A) Como lo señala el reporte “Wireless Market Structures and Network Sharing” de la OECD, la compartición del Núcleo para fines distintos de habilitar OMVs es extremadamente raro, complejo e ineficiente en términos tácticos y financieros. Los mismos O.T.M subcontratan o tercerizan esta capa de la red con sus proveedores (Ericsson, Nokia, Huawei, etc.). En esta

modalidad la *propiedad y la administración corre a cargo de un tercero*. El reporte señala que “*La construcción de los arreglos se parece mucho a la subcontratación de procesos del negocio, y el arrendamiento financiero*”.<sup>1</sup>

Adicionalmente, hemos de señalar que la infraestructura del Núcleo de la red del O.T.M está frente a un cambio de paradigma, a saber:

### **Tendencias mundiales de la Infraestructura de Red de los O.T.M**

- A. *NFV (por el inglés “Network Functions Virtualization”), Virtualización de las Funciones de la Red.* Es el uso de la tecnología de Información “cloud” aplicada al mundo de los operadores de telecomunicaciones”.<sup>2</sup> Como su propio nombre indica consiste en “virtualizar” componentes de la red, de manera que no es necesario tener los equipos físicos, y se puedan desplegar funciones y servicios de red basadas en software, que pueden ser alojados en servidores de forma centralizada o distribuida en Data Centers. En este esquema lo que fuera un equipo físico se convierte en máquinas virtuales de manera que todas sus funciones e inteligencia quedan plasmadas en una máquina virtual (o varias). De este modo, se puede tener en uno o varios Centros de Datos toda una arquitectura de red desplegada virtualmente. *Esta red virtual es equivalente y funcional en la misma medida que una arquitectura física.*
- B. *Subcontratación (outsourcing).* Los avances tecnológicos y la evolución de los modelos de negocio de los O.T.M y de los proveedores de infraestructura han creado una fuerte tendencia hacia la subcontratación de la totalidad o fracciones importantes de sus redes. Los operadores móviles de forma creciente recurren a modelos de “Network as a Service”<sup>3</sup>, contratan funcionalidades y capacidades a sus proveedores.

### **Sobre la Información del Acceso: Infraestructura Activa**

La experiencia internacional nos muestra que los requerimientos de información sobre Infraestructura solicitada a los O.T.M no exceden lo estrictamente necesario para el establecimiento de los acuerdos operativos y/o comerciales entre las partes. Ahí, un punto de partida es la información que incluyen los operadores en la celebración de sus contratos de compartición de infraestructura, ver Anexo 1.

### **Sobre la modalidad y condiciones de entrega de información**

Toda información a ser entregada para la creación del sistema nacional de información de infraestructura (SNII) debería ser efectuada por medios electrónicos y bajo términos de confidencialidad comerciales.

Hay algunos ejemplos; como por ejemplo, Australia, donde la industria maneja su propio sistema de información, y el Reino Unido, donde el Gobierno lleva adelante un sistema de datos, pero donde los operadores dejaron de compartir información hace ya algunos años por temas críticos de privacidad. Existen otros países donde existen registros de torres pero no para decisiones de colocalización.

### **Implicaciones de costos, transformaciones operativas para adecuarlas al pedido de información.**

Para que cada O.T.M. esté en condiciones de proveer esta información se requerirían modificaciones importantes en sus sistemas de Inventario, una modificación al *Modelo de Datos de los Sistemas de Información* del operador, lo cual tiene consecuencias relevantes desde varias perspectivas: económicas, tiempo y operativas.

<sup>1</sup> Páginas 60 y 121. OECD (2014), “Wireless Market Structures and Network Sharing”, OECD Digital Economy Papers, No. 243, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5jxt46dzl9r2-en>

<sup>2</sup> Gabrielsson, Jan; Hubertsson, Ola; Más, Ignacio; Skog, Robert. Cloud computing in telecommunications.

<sup>3</sup> “Network virtualization Enabling novel business models in a dynamic market” (PDF). Nokia Siemens Networks. Retrieved 16 December 2012

La situación se agrava cuando se solicitan datos que el operador mismo no utiliza para la gestión y operación de sus servicios.

## **Necesidad de homologar/armonizar las definiciones y conceptos en base a la experiencia Internacional.**

Para los requerimientos de datos recomendamos la homologación conforme a:

- A. Los criterios y mejores prácticas de organismos internacionales: UIT, OECD, Comisión Europea (BEREC), FCC.

## **Postura de la GSMA sobre la compartición de Infraestructura<sup>4</sup>**

La GSMA ha desarrollado una postura de Política Pública alrededor de la Compartición de Infraestructura<sup>5</sup> y múltiples documentos alrededor de este tema, lo invitamos a consultarlos en nuestro sitio web sobre compartición de infraestructura<sup>6</sup>

## **RECOMENDACIONES**

**En síntesis, por lo antes mencionado, respetuosamente hacemos las siguientes recomendaciones:**

- El requerimiento de información a los O.T.M debería buscar el cumplimiento de un objetivo específico y no implicar un requerimiento amplio y genérico.
- El cumplimiento de cualquier requerimiento de esta naturaleza debería ser realizado por medios electrónicos y bajo términos de confidencialidad comerciales.
- Excluir de estos requerimientos la información relativa al Núcleo de la red del O.T.M ya que no es ni necesaria ni suficiente para crear un mercado eficiente de compartición de Infraestructura.
- No solicitar información que el O.T.M no utilice para la gestión y operación de sus servicios.
- Solicitar información estrictamente necesaria y fundamental para el establecimiento de acuerdos operativos y/o comerciales. Emplear únicamente la información prevista en contratos de compartición de infraestructura.
- Los nuevos requerimientos de información deben tener en cuenta la utilidad práctica de la misma y la complejidad, costos, tiempos para obtenerla o reportarla. Un requerimiento de información que exceda lo mínimo necesario para la consecución de objetivos específicos y bien acotados podría tener implicaciones en toda la cadena de suministro de datos del O.T.M., con incremento de costos y riesgos importantes en todo su sistema operativo.
- Recomendamos que los O.T.M. y la autoridad puedan revisar cuidadosa y conjuntamente los múltiples requerimientos en lo que se refiere a rubros, campos específicos, y nivel de desagregación y desde ahí definir lo técnica y económicamente factible/razonable que adicionar sin incurrir en un proceso de cirugía mayor de los sistemas de información del O.T.M.
- Implementar los mecanismos y protocolos para el resguardo de esta información que tiene importantes implicaciones en la Seguridad Nacional de un país.

Agradecemos muy especialmente la atención que puedan brindar a nuestros puntos de vista, los cuáles están motivados en coadyuvar a una más efectiva implementación de las medidas propuestas.

Sin más quedo a su disposición para cualquier consulta a este respecto.

Atentamente,

---

<sup>4</sup>Mobile Infrastructure Sharing: <http://www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2012/09/Mobile-Infrastructure-sharing.pdf>

<sup>5</sup> Infrastructure Sharing: <http://mph.gsma.com/publicpolicy/infrastructure-sharing>

<sup>6</sup> Compartición de Infraestructura en América Latina: <http://www.gsma.com/latinamerica/es/comparticion-de-infraestructura-en-america-latina>

**Sebastián M. Cabello**

Director, GSMA Latin America

scabello@gsma.com

c.c.p

LL.M. Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar

M.Cs. Luis Fernando Borjón Figueroa,

Dra. María Elena Estavillo Flores,

M.Cs. Mario Germán Fromow Rangel,

Dr. Ernesto Estrada González,

LL.M. Adriana Sofía Labardini Inzunza

Msc. Econ. Adolfo Cuevas Teja.

Lic. Luis Gerardo Canchola Rocha

I hereby certify this letter is sent on behalf of the GSMA.

**David Walsh**

General Counsel, GSMA

[dwalsh@gsma.com](mailto:dwalsh@gsma.com)

Mobile: +34 680961543

## Anexo 1

Variable	Medidas
a) Características de infraestructura	Estaciones base: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ubicación, tecnología, configuración (GSM / UMTS / WCDMA / LTE)</li><li>• Frecuencias de transmisión y recepción</li></ul> Sitios: Tipo de tecnologías y bandas de frecuencias en que transmite Alámbrica: cableado de cobre, fibra óptica Inalámbrica: Microondas Conmutación: circuitos o paquetes

b) Ubicación geográfica	Coordenadas georeferenciadas de todos los elementos mencionados arriba.
c) Área de cobertura	Mapas que ya presentan los O.T.M al IFT. Fibra: mapas y vectores, capacidad total de fibra en hilos.
d) Rutas	Puntas A y B de todos los enlaces con los que se conectan la red (backbone) (alámbrico o inalámbrico)
e) Titularidad de Infraestructura pasiva	Si es arrendada o propia.