

IFT: REGULADOR DE VANGUARDIA (HOJA DE RUTA 2021-2025)



GACETA IFT VERSIÓN ACCESIBLE
AÑO VIII NO. 27. SEPTIEMBRE DE 2021

Versión accesible www.ift.org.mx

Gaceta IFT es el órgano interno de difusión del Instituto Federal de Telecomunicaciones. Es una publicación periódica. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total o parcial. Reserva de derechos ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2016-041814422500-203. Elaborado por: Instituto Federal de Telecomunicaciones, Insurgentes Sur 1143, Colonia Nochebuena, demarcación territorial Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México, Tel: (55)50154000. Certificación de licitud de título en trámite y certificación de licitud de contenido en trámite, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. El contenido de los artículos, así como sus títulos y, en su caso, fotografías y gráficos utilizados son responsabilidad exclusiva del autor, y no necesariamente reflejan el criterio editorial del Instituto Federal de Telecomunicaciones. Las opiniones y juicios sobre instituciones públicas y privadas, organizaciones sociales y personajes públicos que se publican en las páginas de la Gaceta IFT también son responsabilidad exclusiva de cada autor y no implican el respaldo del Instituto.

EDITORIAL

Este 10 de septiembre celebramos ocho años de la creación del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). Con motivo de esta ocasión de aniversario, presentamos una edición que aborda la visión del marco estratégico que ha planteado el Instituto hacia los próximos cinco años en su Hoja de Ruta 2021-2025.

En esta publicación damos cuenta de cómo un órgano autónomo de vanguardia, enfocado al desarrollo eficiente de los sectores de las telecomunicaciones y radiodifusión (TyR), centra una estrategia de largo aliento para promover y desarrollar la transformación digital.

En esta Hoja de Ruta los esfuerzos institucionales se dirigen hacia un enfoque regulatorio colaborativo en un entorno convergente, que contempla el desarrollo del ecosistema digital con el involucramiento de manera coordinada de las distintas instituciones y órdenes de gobierno.

El camino de este trabajo institucional está basado en líneas estratégicas sólidas y claras, propias de un regulador de quinta generación, cuya labor también se enfoca en garantizar la permanencia y la calidad de los servicios de Telecomunicaciones y Radiodifusión y en los derechos de los usuarios y las audiencias de nuestro país.

En esta edición del 8° Aniversario del IFT contamos con la pluma experta de los Comisionados y servidores públicos del órgano regulador para describir la implementación de esta planeación estratégica que constituye la Hoja de Ruta, que marcará el rumbo del Instituto en el próximo lustro.

Además, estimado lector, es un privilegio ofrecer en este número de aniversario la visión de Doreen Bogdan-Martin, Directora de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT, quien resalta la relevancia del IFT a nivel mundial y ratifica al Instituto como pionero en regulación colaborativa, lo que le ha permitido alcanzar sus metas, por lo que hoy más mexicanos están mejor comunicados, con más servicios y a mejores precios.

Angelina Mejía Guerrero
Coordinadora General de Comunicación Social

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DEL IFT EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA

Comisionado Presidente, Adolfo Cuevas Teja

El Instituto Federal de Telecomunicaciones celebra ocho años de vida cumpliendo su objetivo de desarrollar eficientemente los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, al tiempo de fortalecer la competencia económica en ellos. Cumplimos a los consumidores, cumplimos al país.

A través de estos ocho años, los logros alcanzados han estado acompañados de retos. Así, por ejemplo, 2020 y 2021 han sido marcados por la pandemia del COVID-19, trastocando tantas esferas en lo individual y social que ha cambiado la vida como la conocíamos.

Ciertamente, ha sido un año aleccionador en el más amplio sentido. En estas líneas quiero compartir lo que significó para el Instituto, desde su Presidencia: implicó la necesidad de reconocer la naturaleza inminente de la transformación; la consecuente importancia de identificar las tendencias del futuro inmediato, y la trascendencia de abrazar el cambio como desafío a afrontar y oportunidad de evolución.

Bajo esa visión, hace tan solo un año, y con algunas certezas señeras que nos develaba la “Nueva Normalidad”, el IFT adoptó la causa digital, no solo como una estrategia defensiva ante el súbito cambio, sino como el camino necesario y el único futuro posible hacia un fortalecimiento institucional que redunde en beneficio de la sociedad.

Regulación colaborativa: Una herramienta clave hacia la transformación digital

De esta manera, en lo inmediato, desde el inicio de la pandemia el Instituto implementó un enfoque de regulación colaborativa, con el fin de garantizar el aprovechamiento de las telecomunicaciones entre la población.

Así, gracias al actuar institucional oportuno acompañado del empeño cotidiano de los servidores públicos del IFT, se adoptaron enfoques reglamentarios transformadores para reforzar la inclusión, la agilidad y la resiliencia de las redes digitales durante la crisis sanitaria. Un nítido ejemplo que refleja dicho enfoque regulatorio son las facilidades que el Instituto brindó a concesionarios para acceder a la multiprogramación en televisión abierta, con el propósito de transmitir contenido educativo de la Secretaría de Educación Pública (SEP) cuyo contenido incluyera sesiones escolares del programa de la SEP “Aprende en Casa”.

Estoy cierto en que este tipo de regulación se constituirá en una herramienta efectiva para abordar con éxito el dinamismo que supone la transformación digital. Sin duda, fungirá como un norte para que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se edifiquen como la base de una estrategia amplia de desarrollo nacional que involucre múltiples sectores y actividades económicas como la agricultura, el comercio, la salud, la educación -como lo demuestra el ejemplo anterior-, y la prestación de los servicios gubernamentales.

Digitalización del regulador: Estrategia de Gobierno Electrónico

El IFT, congruente con su rol como activo promotor del bienestar digital al servicio de las y los mexicanos, también será un seguidor temprano y adoptante decidido de la revolución digital desde el ámbito público. En ese sentido, se encuentra en marcha la Estrategia de Gobierno Electrónico que tiene por objeto mejorar el marco regulatorio de las telecomunicaciones y la radiodifusión, de tal suerte que permita reducir los costos de la regulación y aprovechar el uso intensivo de las TIC para simplificar y agilizar las interacciones entre el regulador y los regulados, con lo cual se logrará una operación cada vez más eficiente.

Al respecto, está en proceso una evaluación del marco normativo para su optimización, adecuación y, en su caso, eliminación de las formalidades que no revistan una utilidad para los sectores. De esta forma, se incrementará la calidad y el acceso a los trámites y servicios electrónicos, disminuirán las cargas burocráticas, se reducirá el desplazamiento de los regulados y se optimizarán los tiempos de gestión, acorde con las mejores prácticas.

Transformación digital hacia el interior: esquema de teletrabajo

De manera consistente con el pensamiento digital indicado, en el Instituto también trabajamos paralela y complementariamente en otra vertiente clave para la transformación digital del IFT: El esquema de teletrabajo. Buscamos ser la primera institución pública en México en consolidar exitosamente este tipo de esquema laboral, mediante la adopción de mejores prácticas de gestión de talento. Una de estas prácticas es la implementación de la flexibilidad laboral, como una cultura institucional que permita lograr la ejecución de nuestros objetivos, al tiempo que favorece el desempeño, la productividad y la calidad de vida de los trabajadores del Instituto.

El teletrabajo será un gestor de cambio organizacional que trascenderá a la pandemia, al aprovechar el uso de la infraestructura tecnológica y optimizar los espacios físicos para que permitan una mayor colaboración entre el personal, sin perder la privacidad necesaria. De esta forma, se generarán ahorros significativos y un impacto ambiental positivo.

Reflexión final

“Dar el ejemplo no es la principal manera de influir sobre los demás; es la única manera” -Albert Einstein.

La visión de la transformación digital del IFT surge de la voluntad, acicateada por la necesidad, de encontrar oportunidad en la adversidad y, decidir entonces, asumir el cambio en gestación derivado de la pandemia: no ser llevados por los cambios inevitables, sino consciente y decididamente encausarlos y encabezarlos. Así en esta nueva etapa de fortalecimiento institucional sustentada, abrazamos el cambio como motor de evolución, con la finalidad de consolidar al IFT como regulador de quinta generación, esto es, una institución de vanguardia del Estado mexicano, enfocada a continuar el desarrollo eficiente de los sectores de las telecomunicaciones y radiodifusión, para que el bienestar digital sea una amplia realidad para las y los mexicanos a quienes servimos.

Con ello en mente, alineamos nuestro actuar con la visión de futuro plasmada en la “Hoja de Ruta 2021-2025”, a través de la cual se busca la adopción del IFT al nuevo entorno convergente, mediante la implementación de un enfoque regulatorio integral que contemple en su sentido amplio el desarrollo dinámico del ecosistema digital y, consecuentemente, el involucramiento de manera coordinada de las distintas instituciones y órdenes de gobierno.

Al celebrar el octavo aniversario del IFT, honramos la autonomía y recursos que nos son confiados. Respondemos a los usuarios y al país entero generando y preservando un sector eficiente y dinámico. La clave del éxito institucional ha sido y deberá seguir siendo la alta profesionalización de las servidoras y servidores que aquí laboran. Su dedicación y compromiso ejemplares son su mayor riqueza y su baluarte. A ellas y ellos agradezco el privilegio de dirigir sus esfuerzos. **La continuidad de esta visión y misión asumidas serán garante de nuevos y mayores logros para bienestar del sector y la felicidad del país.**

¡Juntos hacemos siempre más!

HOJA DE RUTA IFT 2021- 2025 ¿HACIA DÓNDE VAMOS?

Pedro Terrazas Briones, Coordinador General de Planeación Estratégica

El proceso de planeación estratégica que realiza el Instituto Federal de Telecomunicaciones para el periodo 2021-2025¹, propone una Hoja de Ruta (HR) para que aborde los diversos retos y oportunidades asociados a los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión (TyR), en particular, y al ecosistema digital, en general.

Esta Hoja de Ruta se ha realizado con base en un trabajo de prospección basado en el “método de los escenarios” y la metodología *Delphi* en el que se involucró, desde las etapas más tempranas del análisis, a todas las unidades administrativas del Instituto y a una amplia representación del ecosistema digital, que incluye a más de 60 agentes, entre concesionarios de TyR, empresas involucradas en la cadena de valor del ecosistema digital (como proveedores de servicios digitales y fabricantes de equipos tecnológicos), la academia, el gobierno y la sociedad civil.

Asimismo, en apego a las mejores prácticas internacionales y convencidos de la importancia de realizar un diálogo incluyente y abierto con la sociedad, se ha integrado a su vez la retroalimentación y contribuciones recibidas durante un proceso formal de consulta pública, el cual ha tenido lugar entre el 10 de agosto y el 12 de octubre de 2020².

Principales premisas y propuestas

La HR define el plan estratégico que adoptará el Instituto en los próximos cinco años, teniendo como punto de partida sus mandatos constitucionales y legales, incluyendo, entre estos, el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), cuya vigencia inició el 1 de julio de 2020³, a efectos de facilitar el desarrollo del ecosistema digital en el sentido más amplio del concepto y cubriendo aspectos que van desde la infraestructura y redes hasta los servicios digitales. Además, define el enfoque y acciones que podría adoptar el Instituto en cada uno de los aspectos que afectan al ecosistema digital.

Para ello, se ha desarrollado un marco estratégico holístico, compuesto por los siguientes elementos clave en los procesos de planeación estratégica, partiendo de lo general a lo particular:

- 5 objetivos estratégicos
- 14 estrategias institucionales

¹ Se hace notar que la planeación estratégica actual del Instituto se encuentra sustentada a través del documento de ‘Planeación Estratégica’ del Instituto. Para más información, véase: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/planeacionestrategica.pdf>

² Para más información, véase: <http://www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas/consulta-publica-sobre-el-proyecto-de-hoja-de-ruta-del-instituto-federal-de-telecomunicaciones-2020>

³ En este sentido, el Artículo 18.17 del T-MEC establece que cada uno de los países firmantes asegurará que su organismo regulador de telecomunicaciones sea independiente y no rinda cuentas a un proveedor de servicios de telecomunicaciones, con miras a asegurar la independencia e imparcialidad de esos organismos. Además, cada parte debe asegurar que sus decisiones y procedimientos regulatorios, incluidas las decisiones y procedimientos relacionados con el concesionamiento, interconexión con redes y servicios públicos de telecomunicaciones, tarifas, y asignación o atribución del espectro para servicios comerciales de telecomunicaciones, sean imparciales con respecto a los participantes del mercado. En este mismo artículo, se reconoce que el Instituto es un órgano regulador de telecomunicaciones autónomo respecto del Poder Ejecutivo, e independiente en sus decisiones y funcionamiento, y que tiene por objeto regular y promover la competencia y el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones, en los términos establecidos en la ley mexicana existente, lo que implica procurar y atender la mayoría de los compromisos vertidos en el Capítulo 18 del referido tratado comercial.

- 54 Líneas de Acción Regulatoria (LAR)

Las Líneas de Acción Regulatoria se han construido para que se alcance, de manera coordinada, un **escenario deseable integral** con el objeto de abordar las limitaciones o desafíos que enfrentarán los sectores de TyR en México en los próximos años, así como las potenciales oportunidades de actuación o áreas de mejora con relación a la práctica internacional.

En este sentido, busca contrarrestar el desarrollo de un **escenario inercial** en el que, si nada cambia, existe un alto riesgo de que se mantengan durante los próximos años limitaciones respecto a la universalización de los servicios y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y su impacto en la economía y la forma de hacer asequibles estos servicios y tecnologías para la sociedad, observadas con respecto a la práctica internacional (y retratadas en índices de referencia tales como el IDI⁴, el NRI⁵ o el ICG⁶).

Entre las brechas identificadas se encuentran las siguientes: la apropiación e impacto de las TIC, el desarrollo de las TIC, suscripciones de telefonía celular y banda ancha (móvil y fija) en las regiones menos pobladas del país, porcentaje de población adulta que utiliza internet, alfabetización digital, entre otras.

Con esta Hoja de Ruta, **el Instituto persigue la consecución del escenario deseable integral** que representa el futuro regulatorio inmediato del IFT, basándose en las siguientes premisas básicas:

- Siendo las redes e infraestructura de TyR las que se constituyen como la base esencial sobre la que se construye el ecosistema digital, el Instituto potenciará esfuerzos en **la promoción⁷ y creación de incentivos⁸ para el despliegue de dichas redes e infraestructura** (especialmente las de nueva generación) en aras de garantizar las bases adecuadas para el desarrollo del ecosistema digital y el cierre de la brecha de acceso en el país⁹.
- **Protegerá el proceso de competencia económica y libre concurrencia como uno de sus objetivos principales** para promover un entorno de innovación en el ecosistema digital, el desarrollo de nuevas tecnologías y maximizar los beneficios aprovechados por el conjunto de la sociedad. En este sentido, además de continuar con los esfuerzos realizados hasta la fecha para garantizar el desarrollo en los sectores de TyR¹⁰, el Instituto busca colaborar de manera proactiva con otras autoridades para aprovechar la experiencia y especialización del Instituto en temas tecnológicos y digitales, a fin de llevar a cabo un monitoreo, análisis y protección de la competencia y libre concurrencia en estos sectores dentro del ecosistema digital en su conjunto¹¹.
- Como resultado del proceso de diseño y construcción de la Hoja de Ruta, se observa un balance estratégico entre los esfuerzos recomendados para el Instituto en dos vertientes de su principal trabajo: **(i) incentivar la oferta de servicios de TyR, y (ii) fomentar la demanda de servicios**. Así, el Instituto entiende que el desarrollo actual del ecosistema digital en beneficio del conjunto de

⁴ El IDI (*ICT Development Index*, por sus siglas en inglés), es un índice compuesto publicado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) para monitorear y comparar el grado de desarrollo de las TIC entre países.

⁵ El NRI (*Networked Readiness Index*, por sus siglas en inglés), es un índice compuesto publicado por el Foro Económico Mundial para evaluar la propensión de los países a explotar las oportunidades ofrecidas por las TIC.

⁶ El ICG (Índice de Competitividad Global), es un índice compuesto publicado por el Foro Económico Mundial para monitorear cómo utiliza un país los recursos de que dispone y su capacidad para proveer a sus habitantes de un alto nivel de prosperidad.

⁷ A través de 9 LAR específicas.

⁸ A través de 5 LAR específicas.

⁹ A través de 3 LAR específicas.

¹⁰ A través de 2 LAR específicas.

¹¹ A través de 3 LAR específicas.

la economía debe acompañarse de una visión proactiva en el fomento de la adopción de tecnologías innovadoras y casos de uso digitales por parte de la sociedad¹², incluyendo tanto a usuarios y audiencias como a los sectores productivos de la economía. Asimismo, el Instituto considera fundamental que este enfoque se acompañe con la promoción de un entorno favorable de seguridad y confianza hacia el ecosistema digital¹³.

- **El usuario final.** Tanto los servicios de TyR como los servicios digitales en general están conformados por un conjunto amplio y diverso de usuarios y audiencias. En opinión del Instituto, es primordial garantizar los derechos de los mismos¹⁴, y la calidad¹⁵ de los servicios prestados bajo un enfoque de diversidad y pluralidad¹⁶. Sin ello, los beneficios que puede aportar el ecosistema digital se verían limitados. En este sentido, el Instituto tiene como objetivo seguir trabajando en este ámbito dentro del contexto de los sectores de TyR y **adoptar un enfoque de colaboración con otras autoridades** para proteger a usuarios y audiencias dentro del ecosistema digital en su conjunto, buscando las mejores condiciones de calidad y precio de los servicios.

Como se puede observar en estas premisas, un principio esencial del enfoque que pretende adoptar el Instituto en los próximos cinco años es **la evolución del entorno de convergencia tecnológica en el ecosistema digital**. En particular, un total de 21 LAR de la Hoja de Ruta (40% del total) persiguen abordar el ecosistema digital (que incluye los sectores de TyR) desde una visión integral, destacando de especial manera los beneficios esperados en torno a los desarrollos tecnológicos de 5G, Internet de las Cosas, Inteligencia Artificial, *blockchain*, ciberseguridad, entre otros.

En este punto, y destacando lo relatado en torno a los beneficios potenciales de la transformación digital, un reciente estudio de OMDIA¹⁷ señala que el impacto socio- económico de 5G en México puede ser de 730 mil millones dólares en 2035, y es precisamente menester de la HR del Instituto maximizar dichos beneficios a la sociedad mexicana mediante el seguimiento de los objetivos y líneas de acción regulatoria que se detallan en dicho instrumento de planeación estratégica.

Por ello, el IFT considera que las premisas deben sustentarse sobre un órgano autónomo fortalecido que busca la excelencia interna¹⁸, aprovechando al máximo el capital humano acumulado actualmente en el Instituto (en particular, en lo que se refiere a experiencia y conocimientos técnicos), las nuevas tecnologías disponibles, y que coadyuve de manera estrecha con el resto de las instituciones involucradas¹⁹, tanto nacionales como internacionales. En este sentido, el Instituto reconoce que los riesgos, oportunidades y necesidades de la sociedad digital involucran a diferentes órdenes de gobierno, autoridades, sociedad civil y, en general, **se reconoce la necesidad de un enfoque transversal de colaboración (Regulación Colaborativa)** para un desarrollo adecuado del ecosistema digital. Para ello, se resalta que 17 LAR (32% del total) se centran en la coadyuvancia con otras entidades involucradas. Todo esto, enmarcado en el principio de Regulador de Nueva Generación (G5) y hacia donde el Instituto pretende dar pasos firmes para establecer el nuevo escenario regulatorio de las TyR en México.

¹² A través de 4 LAR específicas.

¹³ A través de 6 LAR específicas.

¹⁴ A través de 3 LAR específicas.

¹⁵ A través de 3 LAR específicas.

¹⁶ A través de 5 LAR específicas.

¹⁷ Why 5G in Latin America? A call to action for Latin American operators and policy makers. Swain, Lopes y Agnese (2020).

¹⁸ A través de 7 LAR específicas.

¹⁹ A través de 3 LAR específicas.

En este sentido, la HR construye un marco estratégico que adoptará el IFT en los próximos cinco años, tomando en cuenta el trabajo y los logros internos, los nuevos retos en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, así como la capacidad de estos sectores para mitigar los riesgos asociados con situaciones adversas en materia de salud, desastres naturales e impactos negativos a la economía, partiendo siempre de un diagnóstico objetivo del entorno interno y externo del Instituto, el capital humano creado en los últimos años y de la búsqueda del bienestar social a través del desarrollo de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión en México, en apego al mandato constitucional del Instituto.

IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO ESTRATÉGICO DE LA HOJA DE RUTA

Rodrigo Guarneros, Director General Adjunto de Prospectiva y Análisis de Impacto Económico de la Coordinación General de Planeación Estratégica

La Hoja de Ruta articula el pensamiento estratégico del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), asociado con su Misión, Visión y Objetivos Estratégicos y la forma en que se espera cumplir con ellos a través de líneas estratégicas sólidas y claras, Líneas de Acción Regulatoria (LAR), e incluso acciones potenciales.

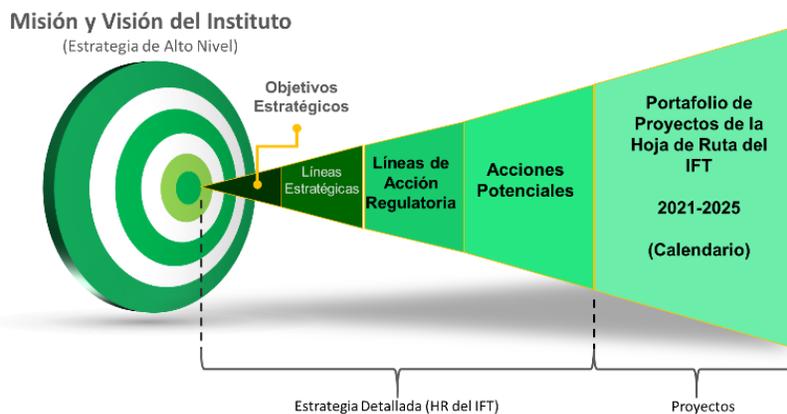
Estos componentes estratégicos deben trasladarse a un cuidadoso proceso de implementación basado en métodos, medidas y aplicaciones que pongan en funcionamiento los proyectos institucionales que el Instituto realizará en los próximos cinco años y que permitan ser asignados, evaluados y monitoreados a lo largo del horizonte de planeación definido por el Pleno del Instituto (2021-2025).

El proceso de implementación de la Hoja de Ruta del IFT 2021-2025 (HR, para efectos de simplificación) parte de una pregunta fundamental: **¿Cuáles son los proyectos más importantes que el Instituto debe instrumentar para cumplir con su nuevo marco estratégico?**

Para responder esta pregunta y hacer de la HR una realidad, el proceso de implementación debe entenderse como un ejercicio de **honestidad institucional** para determinar dónde estamos, qué necesitamos y cuándo debemos instrumentar los proyectos específicos necesarios para cumplir con la misión y visión del Instituto, en alineación con los objetivos estratégicos, líneas estratégicas y líneas de acción regulatoria previstas en la Hoja de Ruta, lo que garantiza un movimiento ordenado de los esfuerzos del IFT.

La Figura 1 ilustra los pilares fundamentales para lograr un portafolio de proyectos de la Hoja de Ruta que promueva que los esfuerzos del IFT sean eficaces en su búsqueda por alcanzar los elementos estratégicos de alto nivel (v.gr. Misión y Visión del IFT) a partir de la estrategia detallada en la HR y de la definición de un portafolio de proyectos perfectamente alineado y calendarizado.

Figura 1.- Implementación de la Hoja de Ruta 2021-2025



Fuente: Elaboración propia con información del libro *Project Portfolio Management in Theory and Practice*²⁰

²⁰ Jamal Moustafaev, MBA and PMP (2017), *“Project Portfolio Management in Theory and Practice”*. CRC Press, Taylor and Francis Group, página 34. Disponible en: <http://projanco.com/Library/Project%20portfolio%20management%20in%20practice.pdf>

El reto de alineación y calendarización de los proyectos propuestos por las áreas y el máximo órgano de gobierno del Instituto requiere de una estrategia de comunicación clara y precisa. Se puede sintetizar este ejercicio de comunicación con la idea de garantizar que todos en el Instituto “estemos en la misma página” para efectos de generar ese impulso colectivo que permita definir un portafolio de proyectos específicos que cumpla con la ruta trazada para los siguientes cinco años.

El portafolio de proyectos se construye colectivamente con las áreas del Instituto y se prioriza por parte de los integrantes del Pleno a partir de un modelo de puntajes (*Score Model*), una de las herramientas indispensables para la gestión de cualquier portafolio, considerando que se busca maximizar el valor del mismo seleccionando los proyectos y actividades más “valiosos” para la organización y asignando los recursos con un criterio claro.

El “valor relativo de los proyectos” se considera el centro de la gestión de dichos proyectos y requiere de alto nivel de pericia por parte de los que asignan el *score* o puntaje a los mismos, estrechamente asociado con la capacidad que tienen estos para contribuir al cumplimiento de la Misión, Visión, Objetivos, Líneas Estratégicas y Líneas de Acción Regulatoria.

En este sentido, los criterios definidos para el ejercicio de priorización de proyectos fueron basados en una jerarquía de propósito desarrollada por Antonio Nieto-Rodríguez (diciembre, 2016)²¹:

- **Hacer una jerarquía de propósito.** Dada la Visión y la Misión del IFT, definida en la HR, y basado en su experiencia, indicar si cada proyecto o actividad que aquí se presenta tiene un Alto (A), Mediano (M) o Bajo (B) impacto para lograr los objetivos estratégicos que el Instituto ha fijado.
- **Establecer el nivel estratégico de los proyectos.** Sobre la base de la respuesta del paso anterior, se elige el nivel estratégico del proyecto o actividad, pensando que si el nivel estratégico es Alto (A) los proyectos deberán ser apoyados con todos los recursos (financieros y humanos) requeridos; si el nivel es Medio (M), deberán ser apoyados en función de los recursos disponibles; y los de nivel Bajo (B) podrán ser realizados sin necesidad de usar recursos adicionales.
- **Construir una matriz de puntajes asociada a un valor numérico**, donde 0 es el valor más bajo posible en la escala previa 0.5 es el valor medio y 1 es el valor más alto. Asociado por supuesto a una ponderación de 0.7 para la jerarquía de propósito y 0.3 al nivel estratégico.
- **Emitir comentarios específicos**, que merezcan algún proyecto o actividad dentro del portafolio definido previamente con las áreas del Instituto, para efectos de su atención en la construcción del portafolio definitivo. Un ejemplo podría ser algún ajuste en torno al horizonte de tiempo de los proyectos planteados por las unidades del IFT o el alcance del proyecto.
- **En su caso, incluir los proyectos que considere necesarios y que no están definidos en el portafolio**; para ello, se invitó a agregar nuevos proyectos, donde se identifique la unidad o unidades administrativas que podrían estar involucradas, para su eventual valoración.
- **Finalmente, y después de algunos ciclos de revisión con las áreas y los miembros del Pleno**, se llega a la definición del Portafolio de Proyectos de la Hoja de Ruta 2021-2025 y su calendario específico.

La Figura 2 sintetiza el ciclo de gestión del portafolio de proyectos, donde la primera etapa “Definir el portafolio” implica la colaboración entre el Pleno del Instituto y las áreas del IFT para definir los proyectos alineados a la HR. La segunda etapa consiste en “Optimizar el portafolio” basado en los criterios de valoración descritos previamente para determinar el valor esperado para la organización en términos del cumplimiento del marco estratégico y los esfuerzos necesarios para la implementación del proyecto específico o “nivel estratégico”, tal y como se describió

²¹ Antonio Nieto-Rodríguez (Dec, 2016), “How to Prioritize Your Company’s Projects”. Harvard Business Review. Disponible en: <https://hbr.org/2016/12/how-to-prioritize-your-companys-projects>

previamente. Finalmente, la “protección del valor del portafolio” se refiere a cuidar que los proyectos se ejecuten con miras a lograr su cometido, mitigando los riesgos asociados a su ejecución.

Figura 2.- Ciclo de Vida de la Administración del Portafolio.



Fuente: Elaboración propia con base en PPM-101 – Portfolio Risk Management²²

Las prioridades cambian

El portafolio de proyectos de la Hoja de Ruta es dinámico –un elemento estratégico vivo– que requiere de un frecuente ciclo de revisión anual para efectos de actualizar las prioridades en la medida en que el sector de telecomunicaciones y radiodifusión se ha transformado, dando lugar a cambios significativos en muy poco tiempo (*i.e.* nuevos modelos de negocio en el ecosistema digital) que implican la creación de nuevas necesidades, nuevos riesgos, nuevos proyectos y actividades, o simplemente una nueva escala de prioridades, partiendo por supuesto del evidente cambio acelerado en el ecosistema digital y los nuevos modelos de negocio asociados con las telecomunicaciones y la radiodifusión.

Derivado de este proceso de implementación, instrumentado desde un principio por el Instituto a partir de la aprobación de la HR por parte del Pleno el 16 de diciembre de 2020, la Coordinación General de Planeación Estratégica del Instituto construye el portafolio de proyectos y el respectivo tablero de control como el que se ilustra en la Figura 3.

²² Tim Washington (May 2020), PPM 101- “Portfolio Risk Management”. Project Portfolio Management (PPM). Tomado en Acuity PPM disponible en: <https://acuityppm.com/ppm-101-portfolio-risk-management/>

Figura 3.- Tablero de control del Portafolio de Proyectos



En conclusión, el Instituto trabaja basado en mejores prácticas internacionales para hacer de la HR una realidad a través de un portafolio de proyectos optimizado para el horizonte 2021-2025, una estrategia de comunicación clara y precisa y, por supuesto, la adopción de este nuevo marco estratégico en el mapeo de sus procesos internos y su programación presupuestaria.

INVERSIÓN E INFRAESTRUCTURA EN EL ECOSISTEMA DIGITAL

Comisionado Sóstenes Díaz González

Jocabed García Villarreal, Directora en la Oficina del Comisionado Díaz

Esthela Elizabeth Mendoza Guerra, Directora General en la Oficina del Comisionado Díaz

Ocho años creando incentivos para impulsar a los sectores de las telecomunicaciones y radiodifusión y cimentar las bases para el desarrollo del ecosistema digital

Los avances tecnológicos y la posibilidad de estar conectado en cualquier lugar y en todo momento, han permitido el desarrollo de nuevos servicios, aplicaciones y contenidos que están transformando no sólo a los sectores de las telecomunicaciones y la radiodifusión (TyR), sino a diversos sectores de la economía a una velocidad vertiginosa.

Los beneficios de la transformación digital han sido evidentes en el contexto de la situación de emergencia sanitaria que enfrentamos por la pandemia de COVID-19, las organizaciones han tenido que adaptar sus procesos y tecnologías a la nueva realidad, las actividades cotidianas se han trasladado a actividades en línea, tales como la educación, el trabajo, las compras, incluso las reuniones sociales, entre otras; ello conlleva para los reguladores y operadores el reto de hacer frente a las necesidades de conexión demandada.

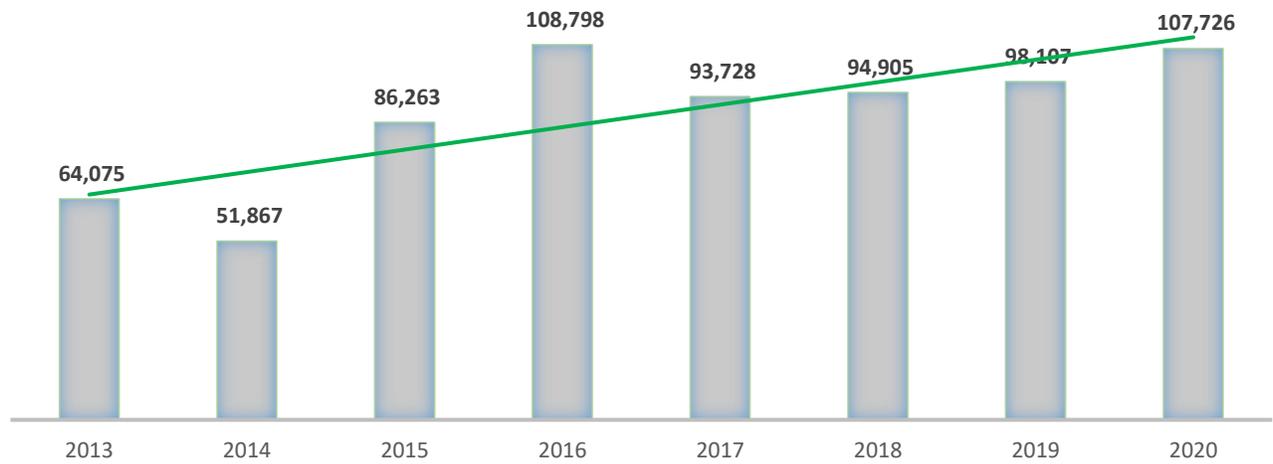
En este contexto, el reporte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) “Reducir las brechas de conectividad²³” ha señalado que las políticas y medidas regulatorias que mejoren la conectividad y el acceso a las infraestructuras de comunicación y de servicios son la clave para una transformación digital inclusiva, reconociendo cuatro medidas que ayudan a expandir la conectividad: i) los planes de conectividad nacional, ii) fomentar la competencia, iii) promover la inversión y iv) facilitar los despliegues de infraestructura.

Para promover y fomentar la competencia, señala el reporte, los países de la OCDE han implementado políticas para reducir las barreras a la inversión y aumentar la certeza regulatoria. En tal sentido, destaca que un país que ofrece un claro ejemplo de los efectos de promover la competencia a la hora de impulsar el desarrollo de la banda ancha y el fomento en la adopción de los servicios es México quien a través de la reforma constitucional de 2013 creó un regulador fuerte, independiente y convergente de las telecomunicaciones y la radiodifusión, con las herramientas necesarias para fomentar la competencia en el sector, que eliminó las restricciones a la inversión extranjera directa en todas las telecomunicaciones y servicios de comunicación por satélite, lo que permitió la entrada de nuevos participantes en estos mercados, que aumentó la conectividad y, al hacerlo, mejoró la vida de muchos mexicanos y conectó a nuevos grupos de la población que estaban desatendidos y no tenían los medios para conectarse. A medida que la reforma regulatoria impulsó la competencia, redujo significativamente los precios, aumentó la calidad de los servicios e incrementó los niveles de inversión.

En este último punto, basta revisar la evolución de las inversiones privadas en telecomunicaciones en México. Entre 2013 y 2020 se observa que este indicador alcanzó un total acumulado de 705 mil millones de pesos, un promedio de 88 mil millones de pesos por año, con un crecimiento promedio de 11%, de acuerdo con los datos proporcionados por los operadores y disponibles en el Banco de Información de Telecomunicaciones (BIT).

²³ OECD (2021), “Bridging connectivity divides”, *OECD Digital Economy Papers*, No. 315, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e38f5db7-en>

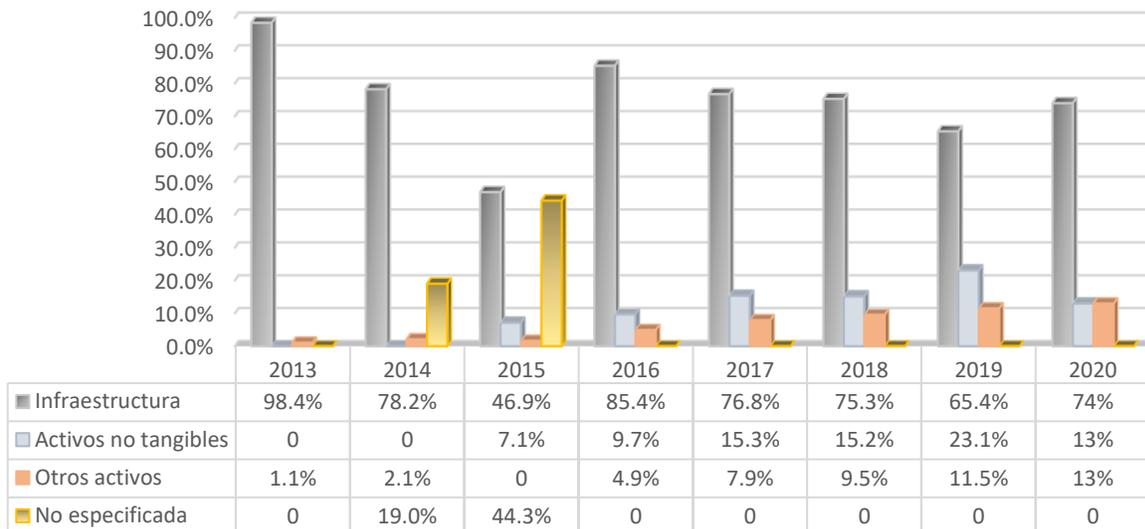
INVERSIÓN PRIVADA EN TELECOMUNICACIONES (MDP)



Fuente: Elaboración propia con datos del BIT.

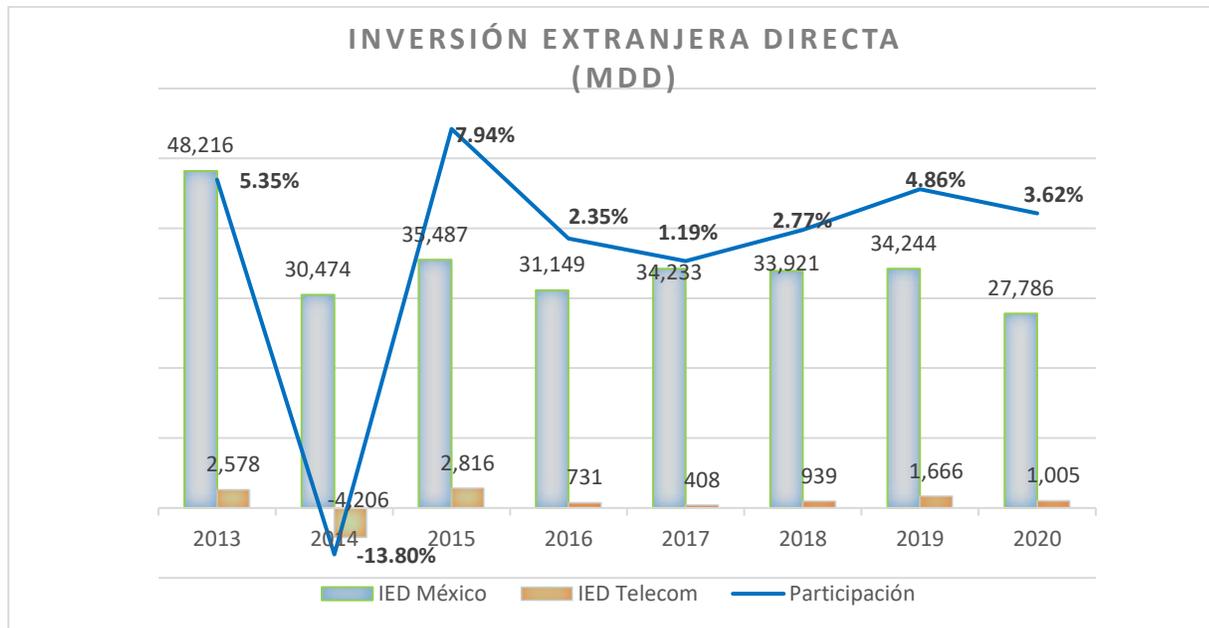
Ahora bien, al desagregar por tipo de inversión en infraestructura, activos no tangibles, otros activos e inversión no especificada, en promedio, 75% de la inversión total se realiza en infraestructura, lo que ha dado sustento al desarrollo del sector en el largo plazo.

INVERSIÓN PRIVADA POR TIPO



Fuente: Elaboración propia con datos del BIT.

En cuanto a la Inversión Extranjera Directa (IED), el sector de telecomunicaciones representó 3.6% del total de la IED en México en 2020, 40% menos que el año previo (2019), aunque previsiblemente el efecto de la pandemia COVID-19 fue lo que interrumpió la tendencia al alza que claramente se venía reflejando.



Fuente: Elaboración propia con datos del BIT y la Secretaría de Economía.

Lo anterior muestra que el entorno regulatorio ha sido propicio para generar confianza y que la industria de las TyR continúa haciendo grandes inversiones en México para lograr ampliar su cobertura al mismo tiempo que ofrece una mayor diversidad de servicios y contenidos, generando un entorno competitivo con mejores expectativas a futuro contribuyendo con la transformación digital del país.

Por nuestra parte, en el IFT trabajamos en el fortalecimiento de las TyR como base del desarrollo del ecosistema digital, administrando eficientemente los recursos de dominio público de la Nación como el espectro radioeléctrico, e incentivando los despliegues de infraestructura que el país requiere para lograr una mayor conectividad.

En ese sentido, en los últimos años se ha reconocido la necesidad de incentivar el uso compartido de infraestructura para propiciar el despliegue de redes fijas y móviles. En ese sentido, el Banco Mundial y la UIT publicaron el “Manual de reglamentación digital”²⁴, en el que señalan que la economía digital requiere un nivel de inversión y un alcance geográfico que no permite una competencia basada por completo en instalaciones propias; en la medida que sea necesario aumentar las inversiones que un país requiere para construir y mantener la infraestructura digital de banda ancha (p.ej. redes 5G e Internet de las Cosas) se vuelve una necesidad compartir la infraestructura.

En el Instituto, en línea con lo observado a nivel internacional y reconociendo los altos costos que representa el despliegue de infraestructura, emitimos disposiciones regulatorias que tienen el propósito de promover el

²⁴ Manual de reglamentación digital: Ginebra: Unión Internacional de Telecomunicaciones y Banco Mundial, 2020. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

despliegue y compartición de infraestructura como lo son los Lineamientos para el Despliegue, Acceso y Uso Compartido de Infraestructura de Telecomunicaciones y Radiodifusión que buscan disminuir los costos que implican los despliegues de redes públicas de telecomunicaciones, sobre todo en zonas con escasa o nula infraestructura, a través de mecanismos que permitan el acceso de distintos concesionarios a los elementos de infraestructura de otros concesionarios instalados en edificios, centros comerciales, fraccionamientos, hoteles o cualquier otro inmueble.

De igual modo, se emitieron los Lineamientos para la entrega, inscripción y consulta de información para la conformación del Sistema Nacional de Información de Infraestructura con el objeto de contar con una base de datos geo-referenciada que contenga información sobre la ubicación, características, aprovechamiento, capacidad de la infraestructura instalada en el país; ello, para facilitar el despliegue y la compartición de infraestructura que permita focalizar las inversiones en las zonas del país que así lo requieran, coadyuvando a evitar la duplicidad de infraestructura e inversión necesaria.

Asimismo, hemos desarrollado el micrositio de despliegue de infraestructura que busca ser una herramienta útil que funcione como plataforma facilitadora de información, a través de la compilación de leyes, reglamentos estatales y municipales y disposiciones técnicas y regulatorias relacionadas con el despliegue de infraestructura en el sector de TyR; así como diversos documentos de investigación y mejores prácticas sobre el desarrollo de infraestructura, que permitan coadyuvar en el despliegue de infraestructura.

Además de las regulaciones que fomenten la inversión en infraestructura en banda ancha en redes fijas, el espectro radioeléctrico es primordial para el desarrollo de la banda ancha en redes inalámbricas por lo que es necesario asignar este recurso escaso a aquellos operadores o servicios que hagan el mejor uso de él, porque de esta manera se promueve el bien común.

Como parte de este proceso se ha puesto a disposición del mercado y los usuarios la mayor cantidad de espectro posible, a efecto de eficientar su uso como habilitador para el despliegue y desarrollo de las redes de telecomunicaciones y la diversidad de los contenidos, por lo que entre las acciones que el Instituto realiza para lograr este objetivo, a manera de ejemplo, están las licitaciones que lleva a cabo este año como la IFT-10 para el sector telecomunicaciones y la IFT-8 para el sector radiodifusión, así como las consultas públicas para determinar el uso de la banda conocida como de 6 GHz.

Es en esta banda de 6 GHz (5925-7125 MHz) que se han desarrollado nuevas tecnologías inalámbricas y sistemas que pueden coexistir, aprovechando los beneficios que estas bandas ofrecen de mayores velocidades de transferencia de datos a distancias menores en comparación con bandas de frecuencias inferiores y con ello, satisfacer la demanda de espectro radioeléctrico para distintas aplicaciones y los miles de dispositivos que pudieran estar conectados; al mismo tiempo se ha señalado que la asignación de esta banda de frecuencias a IMT (Telecomunicaciones Móviles Internacionales) les permitiría a los operadores otorgar velocidades de 100 Mbps en áreas urbanas de una manera económicamente factible²⁵; por lo que nos encontramos valorando las diferentes alternativas para determinar su uso que tiene como finalidad el aprovechamiento máximo del espectro radioeléctrico, considerando su naturaleza de recurso finito.

Con la licitación IFT-10 ponemos a disposición 41 bloques de espectro en las bandas de 800 MHz, AWS, PCS y 2.5 GHz, que servirán para la prestación de servicios móviles de banda ancha, con el propósito de que los concesionarios puedan complementar el espectro con que cuentan en estas bandas en distintas zonas del país, además de abrir la oportunidad para que nuevos interesados puedan acceder a espectro en zonas geográficas específicas, promoviendo así una mayor competencia. Asimismo, establecimos obligaciones de cobertura con el propósito de llegar a localidades que hoy no cuentan con servicios móviles.

²⁵ Coleago Consulting (2020); The 6 GHz opportunity for IMT: 5G area traffic demand vs. area traffic capacity supply.

En la licitación IFT-8 ponemos a disposición de los interesados 234 frecuencias en el segmento de la banda de Frecuencia Modulada (FM) y de 85 frecuencias en Amplitud Modulada para la prestación del servicio público de radiodifusión sonora, con el objetivo de promover la diversidad y pluralidad de ideas y opiniones que enriquezcan la oferta programática actual, al igual que incentivamos la adopción de nuevas tecnologías como es el estándar IBOC²⁶.

Adicional a estas acciones, para que los procesos de licitación sean un éxito, es importante que se busque que los precios del espectro fomenten un entorno que resulte atractivo para las inversiones, adecuados y congruentes con el desarrollo del sector. Para lograrlo, se requiere de la colaboración entre autoridades; en este caso del Instituto, en su papel de regulador, de la Secretaría de Hacienda, como responsable de dirigir la política fiscal, y del Congreso, como autoridad legislativa, y abordarlo de manera transversal, de tal forma que propicie la introducción y apropiación de tecnologías de nueva generación y se logren objetivos comunes de conectividad y, en general, que aceleren la transformación digital en beneficio del país.

En concordancia con todo lo anterior, si bien las acciones que ha realizado el Instituto para brindar certidumbre a los regulados han tenido un impacto positivo en las inversiones, el número de jugadores y una mayor diversidad de servicios, generando un entorno de competencia, resulta importante evaluar, y en su caso, reconsiderar los enfoques tradicionales, tal como lo señala la OCDE en el documento “Políticas de Banda Ancha para América Latina y el Caribe”²⁷ al plantear que la incursión de los denominados proveedores *Over-The-Top* (OTT) tiene importantes repercusiones en el sector de las TyR. La creación de nuevos modelos de negocio ha difuminado las líneas divisorias entre servicios fijos y móviles, y entre proveedores de telecomunicaciones, radiodifusión y de contenidos, por lo que hay una serie de desafíos y oportunidades que presenta esta convergencia, que hace necesario evaluar si los actuales marcos regulatorios podrán seguir aplicándose en el futuro y qué medidas conviene adoptar para potenciar y aprovechar los beneficios de la transformación digital.

Para ello, en diciembre de 2020 el Instituto publicó la Estrategia IFT 2021-2025²⁸, Hoja de Ruta, la cual representa la estrategia institucional para los próximos cinco años, en el que vemos la necesidad de adaptarnos a este nuevo entorno y adoptar un enfoque regulatorio integral que considere en su sentido más amplio el desarrollo dinámico del ecosistema digital, para lo cual nos planteamos cuatro objetivos principales:

- 1) Promover el despliegue, desarrollo y uso eficiente de redes e infraestructura que faciliten el desarrollo del ecosistema digital y fomenten la inclusión digital;
- 2) Promover la competencia económica y libre concurrencia en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión en el contexto del ecosistema digital;
- 3) Promover el desarrollo del ecosistema digital y la adopción de nuevas tecnologías y casos de uso digitales;
- 4) Asegurar la calidad, diversidad y pluralidad de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión y fortalecer los derechos de usuarios y audiencias en el ecosistema digital.

Como se puede observar, un principio fundamental y esencial del enfoque que pretende adoptar el IFT en los próximos cinco años es la evolución del entorno de convergencia en el ecosistema digital, por lo que en el Instituto seguimos comprometidos en facilitar y crear las condiciones necesarias que favorezcan la inversión, despliegue, compartición, desarrollo y la ampliación de la cobertura de redes e infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión, elementos que desempeñan un papel de vital importancia para la inclusión y la transformación digital del país.

²⁶ Acrónimo en inglés *In-Band-On-Channel*

²⁷ OECD/IDB (2016), *Políticas de banda ancha para América Latina y el Caribe: Un manual para la economía digital*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264259027-es>

²⁸ <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/transparencia/estrategia20202025.pdf>

ACCIONES EN MATERIA DE COMPETENCIA DE LA HR 2021

- 2025: MERCADO RELEVANTE

Comisionado Ramiro Camacho Castillo

La cadena de valor de los servicios digitales está conformada por diferentes eslabones en los que participan, entre otros, los proveedores de infraestructura pasiva y activa; los concesionarios y autorizados de redes de telecomunicaciones; los fabricantes de dispositivos y equipos; los proveedores de acceso a internet, los proveedores de aplicaciones y contenidos; así como los proveedores de servicios de cómputo en la nube, centros de datos y servicios administrados. Todos ellos juegan un papel para que los servicios digitales puedan estar disponibles y a la mano de los usuarios.

Hoy más que nunca los mercados digitales representan un reto importante para las autoridades de competencia, particularmente al momento de evaluar la existencia o inexistencia de condiciones de competencia, o las afectaciones al proceso de competencia y libre concurrencia que pudieran resultar de conductas de los agentes económicos.

En particular, la autoridad requiere determinar los mercados relevantes correspondientes a los servicios digitales, pues las fronteras que antes dividían claramente a los mercados de servicios de telecomunicaciones tradicionales (voz, texto, audio y video) de otros, hoy se desvanecen con la presencia de múltiples oferentes de servicios digitales a través de internet (plataformas digitales u *Over-The-Top*).

Para hacer frente a este reto, el Instituto incluyó en su Hoja de Ruta (HR) 2021-2025 un conjunto de acciones, entre las que destaca la reciente publicación del anteproyecto de Guía para determinar Mercados Relevantes en los Sectores de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

Convergencia y dinámica competitiva

La convergencia tecnológica ha llevado a los operadores tradicionales de telecomunicaciones y a los nuevos proveedores de aplicaciones y contenidos²⁹ a enfrascarse en nuevas dinámicas competitivas e interdependencias. La incursión de operadores de redes en la provisión de contenidos y aplicaciones, así como la gran cantidad de datos que resultan de los servicios digitales que se prestan a través de las redes de telecomunicaciones generan una interdependencia entre estos agentes económicos³⁰.

Es así como este nuevo entorno competitivo no está exento de retos desde el punto de vista de la regulación y de la competencia económica³¹.

Retos de la política de competencia en el ecosistema digital

A la fecha existen diversos estudios y reportes que abordan los retos del análisis de competencia en la economía digital. En general, el debate se ha centrado tanto en la necesidad de adaptar las herramientas de análisis, como

²⁹ El Instituto ha señalado que las plataformas digitales, también conocidas como plataformas *Over-The-Top (OTT)*, proveen servicios que permiten comunicar, conectar y enlazar por medios electrónicos sobre Internet (o nube de Internet) a distintos grupos de usuarios -quienes acceden a éstas por medio de aplicaciones sobre Internet-, dando lugar a mercados de dos o más lados; y, constituyen mercados distintos y distinguibles de los productos y servicios finales que se proveen y se adquieren de forma independiente por los distintos grupos de usuarios.

³⁰ De acuerdo con la Unión Internacional de Telecomunicaciones, “[L]os operadores de red y los OTT son parte del mismo ecosistema, los Estados Miembros deberían entender las importantes interdependencias entre ellos, por ejemplo, el modo en que la demanda del consumidor por OTT puede dar lugar a un aumento en la demanda de datos de proveedores de servicios de telecomunicaciones o a una caída en la demanda de servicios de telecomunicaciones internacionales tradicionales.” (UIT, 2019: Marco de Colaboración para los OTT).

³¹ Entre estos retos se puede mencionar el análisis de las consecuencias y las opciones regulatorias disponibles en relación a la carga regulatoria desigual entre operadores concesionarios y no concesionarios de servicios de telecomunicaciones; los cuellos de botella por la integración vertical de la cadena de valor y el control de insumos, por ejemplo los datos; la posible creación de poder de mercado y su abuso derivado de la concentración de los mercados por la consolidación de empresas; y, la potencial monopolización del mercado por las economías de escala y efectos de red directos e indirectos de las plataformas digitales

en el uso de enfoques regulatorios *ex ante* que propicien condiciones de competencia efectiva. Para ello es necesario analizar y caracterizar los principales impulsores de la dinámica competitiva en los mercados digitales y los posibles efectos anticompetitivos que pueden presentarse como consecuencia de factores estructurales o a partir de incentivos de los agentes para incurrir en conductas anticompetitivas³².

Hoja de Ruta del Instituto y sus acciones de competencia

En la Hoja de Ruta 2021-2025 se estableció como una de sus Líneas de Acción Regulatoria (LAR) “aplicar la política de competencia económica en un contexto de mercados relevantes, teniendo presente la existencia de nuevos agentes, modelos de negocio y posibles cuellos de botella o insumos esenciales en la provisión de servicios digitales”. Esto es importante debido a que la determinación del mercado relevante es una referencia fundamental para el adecuado análisis y evaluación de la existencia de afectaciones al proceso de competencia y libre concurrencia, particularmente en el contexto actual del ecosistema digital donde los mercados se difuminan y redefinen rápidamente³³.

En el contexto de la economía digital, donde participan las plataformas digitales, una de las preocupaciones principales del análisis del mercado relevante a nivel internacional es la identificación del número de lados del mercado y la relación que existe entre la plataforma y los lados respectivos, de tal forma que se pueda establecer si el análisis de restricciones competitivas debe hacerse considerando un solo mercado conjunto o desde cada lado como un mercado separado. De la misma forma, otra de las preocupaciones del análisis consiste en determinar si se debe considerar o no la interrelación entre los distintos lados de la plataforma y, en su caso, definir cómo debe tratarse alguno de los lados que no reciba un pago monetario por parte de los usuarios para hacer uso de dicha plataforma; es decir, si el precio es cero³⁴. Otros aspectos, que también pueden considerarse en la evaluación son los costos que pudieran experimentar los usuarios al cambiarse de plataformas digitales, o si los usuarios acceden a los mismos servicios a través de una o más plataformas (*multi-homing*).

Al respecto, el Instituto emitió un anteproyecto de Guía para determinar Mercados Relevantes en los Sectores de Telecomunicaciones y Radiodifusión. Entre los principales elementos que contiene este anteproyecto destacan las consideraciones y criterios que se proponen respecto a la presencia de agentes económicos verticalmente integrados, las ofertas de paquetes de servicios o empaquetamiento, los mercados relacionados, la discriminación de precios y el *multi-homing*.

Es importante señalar que la emisión del anteproyecto de guía está en línea con las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en su “Examen Inter-Pares de la OCDE sobre el Derecho y Política de Competencia: México 2020”, que es “adoptar líneas directrices sobre temas sustantivos, como la definición del mercado (...)”.

Conclusiones

Si bien la publicación del anteproyecto de Guía para determinar Mercados Relevantes en los Sectores de Telecomunicaciones y Radiodifusión no es vinculante, su carácter orientativo ayuda a brindar mayor seguridad y certeza jurídica a los agentes económicos sobre los criterios que el Instituto podrá considerar para el análisis y

³² Destacan tres reportes especiales comisionados por la Comisión Europea, el Reino Unido y Estados Unidos, cuyo diagnóstico si bien es similar, sus principales conclusiones son distintas, en Fletcher, Amelia y Ennis Sean F (2020), “*Developing international perspectives on digital competition policy*”, CCP Working Paper 20-05, University of East Anglia.

³³ Conforme la LFCE, se requiere definir el mercado relevante en los procedimientos de prácticas monopólicas relativas; para resolver sobre condiciones de competencia, competencia efectiva y existencia de poder sustancial; el control de concentraciones y concentraciones ilícitas; investigación para determinar la existencia de barreras a la competencia y libre concurrencia o insumos esenciales; resolver u opinar sobre cuestiones de competencia efectiva y existencia de poder sustancial; y, la emisión de opinión o autorización en el otorgamiento de licencias, concesiones, permisos, cesiones y venta de acciones de empresas concesionarias o permisionarias. Conforme a la LFTR, se requiere también de un mercado relevante en los procedimientos de otorgamiento de concesiones; la prórroga de concesiones; la venta de acciones, enajenaciones, desincorporaciones o movimientos en la estructura accionaria de concesionarios; y el arrendamiento o cambio de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, entre otros.

³⁴ Centre on Regulation in Europe (2019), “Market definition and market power in platform economy”, Franck, Jens-Uwe and Peitz, Martin Report.

definición del mercado relevante dentro del contexto del ecosistema digital. Además, la guía es congruente con lo señalado por las Naciones Unidas en su nota “*Competition issues in the digital economy (2019)*”, en la que se concluye que las herramientas y los marcos de aplicación de las políticas de competencia económica deben readaptarse a la realidad de las nuevas características y modelos de negocio del ecosistema digital.

LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y LAS NUEVAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS

Comisionado Arturo Robles Rovalo

Han pasado ocho años desde la creación del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) y no solo la industria, sino los usuarios han cambiado sensiblemente.

A la necesidad de hablar con otras personas, revisar correos electrónicos o consultar una página de internet, se han sumado otras como acceder a contenidos de videos de alta definición, escuchar música personalizada, realizar videollamadas, hacer transacciones bancarias o recibir instrucciones para llegar a un lugar determinado, todo ello en el momento y lugar que se desee.

Empresarios, trabajadores, pequeños comerciantes, maestros, estudiantes y médicos dependen de las telecomunicaciones para realizar sus actividades. Conectarnos para trabajar o estudiar, incluso desde un dispositivo móvil, es cada vez más común y necesario.

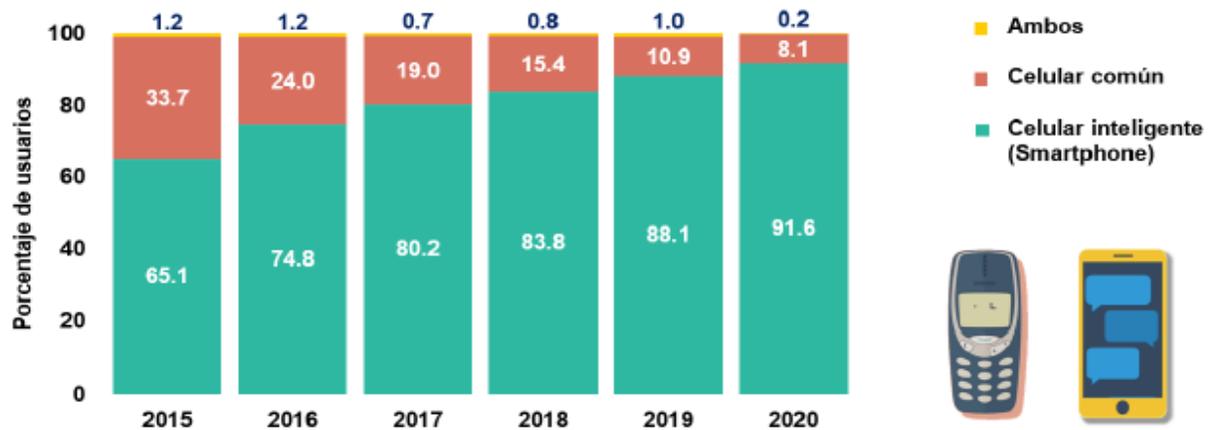
Esta transformación socio económica, acelerada por la pandemia y la irrupción del Internet de las Cosas (IoT), la Inteligencia Artificial (IA), *Blockchain*, *Big Data* y *el Cloud Computing*, nos lleva a replantearnos lo siguiente: ¿cuáles son las nuevas necesidades de los usuarios?

Para el Instituto, la premisa básica sigue siendo que todos los mexicanos tengan acceso a los servicios de telecomunicaciones y desarrollen las habilidades básicas para su uso y aprovechamiento. Sin embargo, esta continua transformación digital demanda atender los nuevos requerimientos de los usuarios, que trascienden la conectividad y alfabetización digital, y apuntan a temas como la ubicuidad, seguridad y confiabilidad de los servicios y dispositivos que usan diariamente los ciudadanos.

En nuestro país, 84 millones de personas tienen acceso a internet, más 88 millones tienen un teléfono celular y de ellos, 91.8% tiene un equipo inteligente, conocido como *smartphone*³⁵. Los datos no son menores, si consideramos que mediante estas redes y dispositivos los usuarios acceden a una diversidad de aplicaciones que les permite comunicarse, estar informados, realizar actividades productivas, transferencias bancarias, atender negocios, completar trámites oficiales y hasta entretenerse.

³⁵ De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2020, elaborada por el INEGI.

Usuarios de teléfono celular según equipo, 2015-2020



Fuente: INEGI.

Una falla en estas aplicaciones, asociada a la red o no, impactará significativamente en sus actividades; por lo que además de acceso a internet, los usuarios requieren continuidad y un correcto funcionamiento de las plataformas desde las que reciben u ofrecen distintos servicios.

Esta evolución en el comportamiento de los usuarios se debe en gran medida al surgimiento de múltiples servicios que aprovechan las ventajas del mundo digital. Mediante el procesamiento y análisis de una enorme cantidad de datos (*Big Data*), recolectados a través de plataformas, aplicaciones y dispositivos interconectados (Internet de las Cosas), las empresas buscan entender las necesidades e intereses específicos de sus clientes y ofrecer servicios que satisfagan a cada usuario.

Los algoritmos que utilizan, generalmente basados en Inteligencia Artificial, son cada día más complejos, cuentan con mejores capacidades predictivas, y parece que nos “adivinan la mente” o “saben lo que necesitamos”.

Lo anterior, no solo debe captar nuestro interés sino encaminar nuestros esfuerzos, pues en la medida en que las plataformas en los diversos nichos de mercado se multiplican, maduran y especializan, será más explotada la información de los usuarios y sus gustos.

Un estudio realizado a nivel global por la consultora McKinsey³⁶ advierte sobre la vulnerabilidad de los datos de los usuarios y la forma en que diversos agentes los aprovechan, la mayoría de las ocasiones sin que los clientes se den cuenta u otorguen su consentimiento para que se utilice su información.

Dichos riesgos son vistos por los usuarios con mayor preocupación, y la seguridad y confianza se están convirtiendo en un elemento fundamental al momento de decidir cuál servicio, aplicación o dispositivo de telecomunicaciones utilizarán.

³⁶ [Derisking digital and analytics transformations \(mckinsey.com\)](https://www.mckinsey.com/industries/digital-asset-management/our-insights/derisking-digital-and-analytics-transformations)

Muestra de ello ha sido el cambio de proveedor que han hecho los usuarios de mensajería instantánea (WhatsApp, Telegram, Signal, etc), a partir de las nuevas condiciones y términos en sus políticas de privacidad y uso de los datos.

A través de estudios como el Segundo Informe de Privacidad de la información de los Usuarios en el Uso de Servicios Digitales, publicado en 2020, el IFT busca proveer de herramientas, orientar sobre los datos que recaban diversas plataformas y para qué son utilizados³⁷.

Otros estudios, realizados también por el Instituto, dan cuenta de que los usuarios, más allá de utilizar las telecomunicaciones para continuar sus actividades en esta pandemia, han aprovechado los beneficios que éstas ofrecen y disfrutan realizar videollamadas, utilizar servicios de mensajería instantánea para estar en contacto con su familia y amigos y realizar compras en línea o transacciones bancarias para no tener que hacer filas.

Ubicuidad, seguridad y confiabilidad en las comunicaciones son ahora factores determinantes para los consumidores, cada vez más exigentes, informados y sofisticados. En consecuencia, contar con servicios confiables es condición necesaria e indispensable para alcanzar el objetivo de inclusión digital universal.

A ocho años de su creación, el IFT no solo ha llevado a cabo acciones para propiciar el desarrollo eficiente de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, para su fortalecimiento y consolidación como una de las industrias más dinámicas del país; también ha emprendido acciones para empoderar a los usuarios y favorecer la inclusión digital de toda la población, niños y adultos mayores incluidos.

En adelante, la alta especialización y conocimientos técnicos del Instituto, particularmente en el funcionamiento de las redes, el procesamiento de la información, las comunicaciones digitales y en cómo juega en el mercado el conocimiento de los consumidores, permitirá seguir atendiendo estos desafíos y nuevas necesidades de los usuarios digitales presentes y futuros. La tarea es ardua.

³⁷ <http://www.ift.org.mx/usuarios-y-audiencias/segundo-informe-de-privacidad-de-la-informacion-de-los-usuarios-en-el-uso-de-servicios-digitales>

ADOPCIÓN TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO

Comisionado Javier Juárez Mojica

“La tecnología está cerrando la brecha entre lo que se puede imaginar y lo que se puede hacer y, como resultado, la igualdad de oportunidades no tiene precedente en la historia”

Matt Mullenweg – Programador.

Como se desprende de la cita de Matt Mullenweg, la tecnología es aquello que nos permite cerrar la brecha entre lo que imaginamos y lo que hacemos, entre lo que queremos y lo que tenemos. En línea con esta idea, la Hoja de Ruta 2021-2025 del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) contempla dentro de sus objetivos la promoción del desarrollo del ecosistema digital y la adopción de nuevas tecnologías y casos de uso digitales, lo cual comprende el Internet de las Cosas (IoT), 5G, *Big data*, Inteligencia Artificial, *Blockchain*, entre otros. Uno de los distintivos de este mapa, con un horizonte de cinco años, es buscar el balance entre incentivar la oferta de servicios y fomentar la demanda pues, al final del día, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) no son un fin en sí mismo, sino una herramienta para resolver problemas y mejorar la calidad de vida de las personas, acercarnos al futuro al que aspiramos.

En el último año, la experiencia de la pandemia nos ha demostrado que la adopción de tecnología permite la continuidad de actividades sociales y económicas esenciales e, incluso, contribuye a salvar vidas. Es innegable que, como sociedad, los meses recientes han sido difíciles tanto por el combate a la pandemia como por las secuelas que ello ha dejado, pero es igualmente cierto que se aceleró la transformación digital, y hemos sido testigos de su potencial.

Un ejemplo de ello es que, gracias a la multiprogramación que ofrece la Televisión Digital Terrestre (TDT), y al acuerdo del IFT que simplificó su autorización para transmitir programación educativa, los contenidos diseñados para todos los niveles -desde preescolar hasta medio superior- se transmitieron a través de los canales de televisión abierta en el marco del programa Aprende en Casa. Con este esfuerzo, la Secretaría de Educación Pública (SEP) pudo sostener el acceso a la educación a distancia de más de 30 millones de estudiantes por televisión e internet.

Al interior del Instituto, si bien se había iniciado el trabajo para consolidar el gobierno electrónico con la creación de la ventanilla electrónica para trámites en línea en agosto de 2019 y el porcentaje de trámites se había incrementado, con motivo de la pandemia se habilitó la presentación de documentación para tramitar asuntos a través de medios electrónicos. Lo anterior se complementa con el esquema de teletrabajo para los servidores públicos del Instituto, que ha permitido mantener las principales actividades sin exponer al personal, esquema que de hecho se está institucionalizando independientemente de la contingencia sanitaria y con lo cual se lograrán importantes ahorros.

En el terreno económico y comercial, en 2020 el comercio electrónico representó 316 mil millones de pesos en ventas de productos y servicios en México, lo que equivale a un incremento de 81% en comparación con 2019³⁸. Sin duda la contingencia empujó a pequeñas y medianas empresas hacia la transición en una batalla no sólo por la competencia, sino por la permanencia en el mercado.

³⁸ Ochoa, Cristina, “Comercio Electrónico en México creció 81% en 2020”, Milenio, Negocios, México, 27 enero de 2021. Disponible en: <https://www.milenio.com/negocios/comercio-electronico-mexico-crecio-81-2020>

Seguir con el impulso al comercio electrónico requiere necesariamente fomentar la inclusión financiera digital. En este tema, pieza que además contribuye a disminuir la pobreza, el IFT participa en la iniciativa global de inclusión financiera³⁹ (*FIGI*, por sus siglas en inglés) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), cuyo objetivo es fomentar la inclusión financiera universal y su producto final será un análisis del marco regulatorio e institucional de México, las estrategias y políticas digitales, así como de telecomunicaciones para definir recomendaciones que nuestro país pueda implementar para mejorar los servicios financieros digitales.

No obstante, los notorios efectos positivos de la adopción tecnológica, la brecha digital es una realidad que debemos atender y en esto la pregunta obligada es ¿qué hacer para no dejar a nadie atrás y que los beneficios lleguen a todos los mexicanos?

La respuesta es multifactorial, sin duda. De manera enunciativa, se requerirá seguridad jurídica, facilidad para el despliegue de redes y el aprovechamiento de las tecnologías; es decir, la apropiación por parte de la sociedad y de los sectores productivos a través de diversos casos de uso que permitan la sostenibilidad de los proyectos.

A manera de ejemplos, la adopción del Internet de las Cosas (IoT), puede impactar en cualquier sector productivo; de acuerdo con el *IoT Survey México 2019*, “una de cada tres compañías en México y Estados Unidos usa el IoT, principalmente, para ser más eficiente y modernizar su marca con nuevas capacidades, como el seguimiento preciso de cadenas de suministro o el mantenimiento predictivo del equipo industrial”⁴⁰. El sector agrícola ha sido otro de los beneficiados por esta tecnología, con el uso de sensores inteligentes para la vigilancia de los cultivos de moras, maíz y del ganado bovino en Jalisco⁴¹, a través de uno de los proyectos impulsados por el Centro de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Aplicaciones de Internet de las Cosas (CIoT)⁴². En el ámbito público, desde 2019 el municipio de León, Guanajuato, ha aprovechado las ventajas del IoT en rubros como medio ambiente, contaminación acústica, control y gestión de tráfico, así como tele-gestión de luminarias para dar lugar a la conformación de una ciudad inteligente⁴³.

Además de la agenda de temas tradicionales para generar condiciones que permitan el despliegue del IoT en México (disponibilidad de espectro radioeléctrico asequible, facilidad de despliegue de infraestructura, etcétera), es necesario que nuestra labor regulatoria abarque nuevos enfoques como el de la alfabetización digital y la promoción de mejores prácticas o casos de uso en el aprovechamiento de la conectividad. Este enfoque será fundamental para cerrar la brecha digital, ya que en la medida que la conectividad de una comunidad rural; por ejemplo, no se limite solamente a llamadas telefónicas, mensajes de texto o a navegación por internet, sino que

³⁹ Symposium 2021, *Financial Inclusion Global Initiative*, 18 de mayo al 24 junio 2021. Disponible en: <https://figi.itu.int/>

⁴⁰ IoT Survey México 2019, PricewaterhouseCoopers. Disponible en: <https://www.pwc.com/mx/es/iot-survey.html>

⁴¹ “Agricultura lidera proyectos en Internet de las Cosas”, Informador.MX, México, 6 mayo 2019. Disponible en: <https://www.informador.mx/economia/Agricultura-lidera-proyectos-en-Internet-de-las-Cosas-20190506-0043.html>

⁴² “Crean primer centro de internet de las cosas en México”, The Logistics World, con información de Agencia Informativa Conacyt. Disponible en:

<https://thelogisticsworld.com/historico/crean-primer-centro-de-internet-de-las-cosas-en-mexico/> y Centro de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Aplicaciones en IoT Jalisco (CIoT) <http://ciiot.mx/>

⁴³ Conferencia del Dr. Luis Carlos Molina Felix en el Instituto Federal de Telecomunicaciones, 7 de agosto de 2020.

pueda emplearse para la provisión de servicios de salud, educativos, de gobierno electrónico, comercio electrónico, transferencia de remesas, entre otros, será más factible sostener esos proyectos en el largo plazo en virtud de los beneficios que aportan a la sociedad.

El mandato constitucional del IFT es fomentar el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y la radiodifusión; una de las maneras de cumplir con ese mandato será precisamente lograr un grado de entendimiento de las tecnologías que facilite su adopción y aprovechamiento para hacer que la conectividad y las nuevas tecnologías sean herramientas de desarrollo que nos permitan construir el futuro que deseamos como país.

MÉXICO, PIONERO EN LA REGULACIÓN DIGITAL COLABORATIVA

Doreen Bogdan-Martin, Directora de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones

Con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y los mercados digitales que evolucionan rápidamente y se acercan al alcance universal, la política y la regulación se centran cada vez más en la construcción de economías digitales dinámicas, inclusivas, resilientes y sostenibles. El Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) ha demostrado estar centrado en lo digital y ser capaz de colaborar, incluso con las autoridades gubernamentales, el sector privado y las instituciones académicas. Este enfoque integral y colaborativo es esencial para cumplir con las prioridades digitales nacionales y avanzar en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible.

El IFT ha dado pasos importantes para colaborar con otros organismos de todos los sectores y escuchar a las partes interesadas a través de consultas reglamentarias periódicas y abiertas. El modelo de diseño institucional mexicano es un buen caso de estudio de los prerrequisitos para construir un régimen reglamentario independiente que otorgue la flexibilidad necesaria para responder a las nuevas realidades digitales de una manera ágil y altamente efectiva. A lo largo de los años, el IFT ha sido capaz de construir un equipo profesional que entiende las diversas posturas de las partes interesadas y tiene una profunda experiencia en cuestiones jurídicas y de supervisión del mercado. El equipo aprende activamente de la experiencia internacional e integra las prácticas idóneas internacionales en la regulación nacional.

A lo largo de los ocho años transcurridos desde su creación hemos visto cómo el IFT ha adoptado nuevos instrumentos inspirados en las prácticas idóneas internacionales y que han cambiado el panorama normativo nacional de los mercados digitales.

Con el auge de las tecnologías digitales, los países han evolucionado a través de las generaciones de regulación de las TIC [según la definición de la UIT de la Generación 1 a la Generación 4 (G1-G4)] hacia lo que hoy se considera el patrón oro de la regulación digital colaborativa o quinta generación de regulación (G5).

La creación del primer regulador de las telecomunicaciones en 1996 permitió el florecimiento en México de mercados modernos y competitivos para los servicios de TIC. La introducción de nuevas reformas constitucionales, de un nuevo enfoque reglamentario y la creación de un regulador independiente, el IFT, en 2013-2014, sentaron las bases para que México avanzara hacia una regulación digital colaborativa y alcanzara un estatus de líder de la G5 en 2021.

Un enfoque G5 integral de la política y la reglamentación se centra en digitalizar todos los sectores económicos y en aprovechar la experiencia y las aportaciones de todas las partes implicadas en la economía digital.

La Hoja de Ruta 2021-2025 del IFT cubre efectivamente todos los aspectos principales del patrón oro G5 de la reglamentación digital:

- **Un enfoque armonizado en todos los sectores** – Sus cinco objetivos abordan explícitamente diferentes aspectos del ecosistema digital, reconociendo que los mercados y las tecnologías digitales sustentan la evolución de toda la sociedad y los sectores económicos.
- **Reglamentación colaborativa** – Cada una de sus 54 líneas de acción incluye una lista de entidades con las que el IFT colabora para la realización de acciones conjuntas.
- **Diálogo inclusivo con las partes interesadas** – Varias líneas de acción se encargan de establecer un diálogo con las partes eventualmente afectadas con el fin de garantizar una

retroalimentación pertinente y oportuna para los procesos de toma de decisiones y la aplicación de las políticas.

Felicito al IFT por su sólida y ambiciosa Hoja de Ruta, que le permitirá alcanzar con éxito sus objetivos para el periodo 2021-2025. El marco estratégico de alto nivel de ésta, combinado con los mecanismos de responsabilidad incorporados, permitirá al Instituto impulsar su aplicación de forma responsable y eficaz. También permite al regulador adaptarse fácilmente a los cambios tecnológicos y a las tendencias del mercado.

La implementación de esta Hoja de Ruta requerirá un esfuerzo y una experiencia sin precedentes para garantizar que sus objetivos se cumplan sin demora. El Instituto Federal de Telecomunicaciones necesitará igualmente el amplio apoyo de los organismos gubernamentales, de los responsables de la política nacional y de una amplia gama de partes interesadas para tener éxito. Trascender los ciclos políticos y los mandatos administrativos permitirá abordar cuestiones fundamentales de desarrollo social y económico para lograr una transformación digital que beneficie al pueblo de México.

En los últimos veinte años, los reguladores de todo el mundo se han inspirado en el liderazgo político y reglamentario de la UIT y han adoptado y puesto en práctica enfoques globalmente aceptables, adaptados a sus circunstancias nacionales.

Como de costumbre, la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT está dispuesta a apoyar al IFT para propiciar la transformación digital. La reciente colaboración sobre prácticas idóneas internacionales definidas en el marco del Simposio Mundial para Organismos Reguladores (GSR) y el trabajo sobre la Referencia de Regulación Digital Colaborativa G5 pueden servir para la aplicación de la Hoja de Ruta 2021-2025 del IFT y ayudar a acelerar el progreso de la agenda digital nacional.

El IFT puede contar con el apoyo y la experiencia de la UIT, así como con la sabiduría de la comunidad reguladora mundial, para abordar los retos y desbloquear las oportunidades de la amplia transformación digital.

Fin.