

# INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

## CONVOCATORIA Pública para participar en el procedimiento para obtener la acreditación de perito en materia de telecomunicaciones y/o radiodifusión y en su caso, la revalidación correspondiente.

Al margen un logotipo, que dice: Instituto Federal de Telecomunicaciones.

CONVOCATORIA PÚBLICA PARA PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO PARA OBTENER LA ACREDITACIÓN DE PERITO EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES Y/O RADIODIFUSIÓN Y EN SU CASO, LA REVALIDACIÓN CORRESPONDIENTE.

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "Instituto"), a través de la Unidad de Concesiones y Servicios (en lo sucesivo, "UCS"), con fundamento en lo dispuesto en el Lineamiento DÉCIMO SEGUNDO de los "Lineamientos para la Acreditación de Peritos en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión" (en lo sucesivo, los "Lineamientos"), y artículos 32 y 35 fracción IX del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones:

### CONVOCA

A los ciudadanos que reúnan los requisitos en los términos que establece esta Convocatoria, a participar en el procedimiento para obtener la Acreditación de Perito en materia de telecomunicaciones y/o radiodifusión, y en su caso, la revalidación correspondiente, conforme las siguientes:

### BASES

#### 1. OBJETIVO.

Establecer los requisitos, calendario y método de evaluación de solicitudes para el procedimiento correspondiente al año 2021 que permitan determinar la competencia técnica del solicitante de la acreditación como perito y en su caso, la revalidación correspondiente.

#### 2. TIPOS DE ACREDITACIÓN.

- Acreditación por primera vez,
- Acreditación en una segunda especialidad,
- Revalidación de la Acreditación.

#### 3. REGISTRO DE ASPIRANTES.

El registro de aspirantes se llevará a cabo por parte del interesado (en lo sucesivo, el "Solicitante"), presentando la solicitud en los términos aquí descritos, mediante su envío al correo electrónico: peritos@ift.org.mx, o en su caso, ante la Oficialía de Partes del Instituto con domicilio en Av. Insurgentes Sur #1143, Col. Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, Ciudad de México, C.P. 03720, en horario de atención de lunes a jueves de 9:00 am a 6:30 pm y viernes de 9:00 am a 3:00 pm.

Al finalizar el registro, dentro del plazo respectivo contemplado en el numeral 5 de estas Bases, el Solicitante recibirá un número de folio de participación desde el correo electrónico peritos@ift.org.mx, a través del correo electrónico proporcionado al Instituto en su solicitud. Dicho número de folio le permitirá al participante conocer el estado de su solicitud, a través del portal de internet del Instituto en el sitio destinado para la "Acreditación de Peritos en materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión".

El periodo de registro de aspirantes será de 15 (quince) días hábiles contados a partir del día siguiente a la publicación de la presente Convocatoria.

#### 4. REQUISITOS DE LOS SOLICITANTES.

El Solicitante deberá adjuntar a su solicitud, copia digitalizada de la siguiente documentación en formato PDF:

- I. Solicitud debidamente requisitada y firmada conforme al "Anexo C", disponible en las siguientes ligas:  
Acreditación por primera vez: <http://inventariotramites.ift.org.mx/mitweb/#!/tramite/UCS-04-069>  
Revalidación de Acreditación: <http://inventariotramites.ift.org.mx/mitweb/#!/tramite/UCS-04-070>  
Segunda Especialidad: <http://inventariotramites.ift.org.mx/mitweb/#!/tramite/UCS-04-071>
- II. Fotografía a color, tamaño pasaporte (único requisito en formato JPEG);
- III. Identificación oficial con fotografía vigente (por el anverso y reverso);
- IV. Comprobante de domicilio actual con antigüedad máxima de 3 meses contados a partir de la publicación de la presente Convocatoria (recibo de agua, gas, servicios de telecomunicaciones o predial);
- V. Cédula profesional de la licenciatura en ingeniería en comunicaciones y electrónica, afín o equivalente a ellas, expedida por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública;
- VI. En su caso, cédula de estudios de posgrado expedida por la Secretaría de Educación Pública, o cualquier otro documento que permita acreditar la especialidad y/o posgrado en comunicaciones y electrónica, afín o equivalente a ellas;
- VII. En su caso, constancia de ser miembro regular de algún Colegio de Ingenieros en Telecomunicaciones y Radiodifusión, o en materias equivalentes o afines;

- VIII.** Currículum Vitae conforme al "Anexo D" debidamente requisitado y firmado, disponible en las siguientes ligas:  
 Acreditación por primera vez: <http://inventariotramites.ift.org.mx/mitweb/#!/tramite/UCS-04-069>  
 Revalidación de Acreditación: <http://inventariotramites.ift.org.mx/mitweb/#!/tramite/UCS-04-070>  
 Segunda Especialidad: <http://inventariotramites.ift.org.mx/mitweb/#!/tramite/UCS-04-071>
- IX.** Documento o documentos que permitan acreditar la experiencia o competencia profesional, por ejemplo: constancias de servicio o laborales, emitidas por entidades públicas o privadas, señalando el periodo laborado, comprobante de registro de patentes;
- X.** Cualquier información o constancia que el Solicitante considere puede aportar al Comité Consultivo de Acreditación de Peritos en telecomunicaciones y radiodifusión (en lo sucesivo, el "Comité Consultivo"), tendiente a acreditar su aptitud para ser perito en materia de telecomunicaciones y/o radiodifusión;
- XI.** En su caso, Currículum Vitae versión pública;
- XII.** Manifestación bajo protesta de decir verdad, de no encontrarse en ningún supuesto de los señalados en el Lineamiento Vigésimo noveno de los Lineamientos de Peritos; y
- XIII.** Comprobante de pago de derechos por el estudio de la solicitud y, en su caso, la acreditación de peritos en materia de telecomunicaciones y/o radiodifusión (factura), de conformidad con el Artículo 174-L-3 Fracciones I, II y III de la Ley Federal de Derechos respectivamente.

Para el caso de la revalidación de la Acreditación de Perito no será necesario presentar la documentación a que se refieren las fracciones V y VI. Mientras que los documentos a que se refiere la fracción IX comprenderá la experiencia o competencia profesional de los últimos 2 años, y son los documentos que el Solicitante considere que pueden aportar elementos adicionales para la toma de decisión del Instituto para determinar la revalidación como Perito Acreditado. El Solicitante que requiera presentar el Examen de conocimientos, a que se refiere el numeral 7.1 de esta Convocatoria, deberá obtener una calificación igual o mayor a 75/100, de lo contrario, deberá presentar las constancias que acrediten el cumplimiento de las 40 horas anuales de Acciones de Capacitación de las indicadas en el Programa Anual de Capacitación, con una calificación igual o mayor a 75/100, dichas constancias deberán contar con fecha y lugar de expedición, duración, firma autógrafa y en su caso, sello de la institución académica, centro de especialización/capacitación. No obstante, en el caso de no resultar favorable la valoración de las constancias antes referidas, el Instituto podrá invitar a los Solicitantes a participar en el examen de conocimientos.

Para el caso en que el Solicitante no adjunte la documentación completa o si ésta no se encuentra en el formato requerido o si por algún error o causa tecnológica los archivos no puedan abrirse o leerse, el Instituto notificará y requerirá al solicitante, por correo electrónico y por una única vez, para que dentro de 5 (cinco) días hábiles contados a partir de que haya sido notificado vía electrónica, subsane la omisión de que se trate. Transcurrido el plazo correspondiente sin que haya sido desahogada la prevención respectiva, el trámite se dará por concluido.

Por ningún motivo, se aceptarán correos o archivos electrónicos que contengan ligas a sitios "web" externos para la descarga de documentos, lo anterior, por motivos de seguridad al interior del Instituto.

#### 5. CALENDARIO.

En las siguientes Tablas se identifican las fechas y plazos que regirán el proceso para la acreditación de peritos en materia de telecomunicaciones y/o radiodifusión o en su caso, la revalidación correspondiente.

**Tabla 1: Proceso para la acreditación de peritos en materia de telecomunicaciones y radiodifusión.**

Proceso para la acreditación	Responsable	Actividad	Medio	Plazo/Fecha
Solicitud.	Solicitante.	Registro e Ingreso de la Solicitud ante el Instituto, adjuntando la documentación correspondiente.	A través del correo electrónico <a href="mailto:peritos@ift.org.mx">peritos@ift.org.mx</a>	A partir del 3 y hasta el 21 de mayo de 2021.
	Comité Consultivo.	Valora la información y la documentación entregada en la Solicitud de Registro de que se trate, a efecto de determinar la experiencia profesional del Solicitante. Emite su recomendación razonada no vinculante al Instituto respecto de la idoneidad de los Solicitantes para continuar con el proceso de acreditación materia de la presente Convocatoria.	Oficio y Correo electrónico al Instituto.	A más tardar el 17 de junio de 2021.
Examen de conocimientos y evaluación de habilidades de redacción y entrevista.	Instituto	Notificación al Solicitante del resultado de la experiencia profesional acreditada. Selecciona e invita a los Solicitantes que podrán participar en las Evaluaciones relativas a la Acreditación.	Notificación a través del correo electrónico <a href="mailto:peritos@ift.org.mx">peritos@ift.org.mx</a> o bien, podrá ser consultado en el portal de internet del Instituto en el apartado: "Acreditación de Peritos en materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión".	A más tardar el 8 de julio de 2021.

		Aplicación del examen de conocimientos y la evaluación de habilidades de redacción al Solicitante.	El que disponga el Instituto, mismo que será notificado a través de la invitación que se envíe a cada Solicitante para su participación en el examen de conocimientos y evaluación de habilidades de redacción.	A más tardar el 15 de julio de 2021
	El Instituto y el Comité Consultivo.	Realizan la entrevista al Solicitante.	El que disponga el Instituto, mismo que será notificado a través de la invitación que se envíe a cada Solicitante para la realización de la entrevista correspondiente.	
	Instituto	Notifica al Solicitante el resultado del examen de conocimientos, evaluación de habilidades de redacción y entrevista. El Instituto publica los resultados obtenidos durante las evaluaciones.	Notificación a través del correo electrónico peritos@ift.org.mx o bien, podrá ser consultado en el portal de internet del Instituto en el apartado: "Acreditación de Peritos en materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión".	A más tardar el 6 de agosto de 2021.
Publicación de resultados.	Instituto.	a) En su caso, el Instituto asigna el número de registro de acreditación; b) Expide la constancia de inscripción por 2 años. c) Inscribe en el Registro Nacional de Peritos Acreditados en materia de telecomunicaciones y radiodifusión publicado en la página de Internet del Instituto.	Para los incisos a) y b), la Acreditación y constancia de inscripción será notificada mediante oficio dirigido al Solicitante de que se trate. Pare el inciso c), la inscripción en el Registro Nacional de Peritos Acreditados en materia de telecomunicaciones y radiodifusión dentro del portal de internet del Instituto.	Antes del 3 de septiembre de 2021.

**Tabla 2: Proceso para la revalidación de la acreditación de peritos en materia de telecomunicaciones y radiodifusión**

Proceso para la revalidación de acreditación	Responsable	Actividad	Medio	Plazo/Fecha
Registro	Solicitante.	Registro e Ingreso de la Solicitud ante el Instituto, adjuntando la documentación correspondiente.	A través del correo electrónico peritos@ift.org.mx.	A partir del 3 y hasta el 21 de mayo de 2021.
	Comité Consultivo.	Valora la información y la documentación entregada en la Solicitud de Registro de que se trate. Emite su recomendación razonada no vinculante al Instituto respecto de la idoneidad de los Solicitantes para continuar con el proceso de revalidación de la acreditación materia de la presente Convocatoria.	Oficio y Correo electrónico al Instituto.	A más tardar el 17 de junio de 2021.
Examen de conocimientos (Opción 1)	Instituto	Recibe las recomendaciones del Comité Consultivo, respecto a la idoneidad de los Solicitantes. En su caso, selecciona e invita a los Solicitantes que podrán participar en el Examen de conocimientos.	Notificación a través del correo electrónico peritos@ift.org.mx o bien, podrá ser consultado en el portal de internet del Instituto en el apartado: "Acreditación de Peritos en materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión".	A más tardar 8 de julio de 2021.

		Aplicación del examen de conocimientos al Solicitante.	El que disponga el Instituto, mismo que será notificado a través de la invitación que se envíe al Solicitante para su participación en el examen de conocimientos.	A más tardar el 15 de julio de 2021
		Notifica al Solicitante el resultado del examen de conocimientos	Notificación a través del correo electrónico peritos@ift.org.mx o bien, podrá ser consultado en el portal de internet del Instituto en el apartado: "Acreditación de Peritos en materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión".	A más tardar el 6 de agosto de 2021.
Programa anual de capacitación (Opción 2)	Instituto	Valora las constancias de Acciones de Capacitación relativas al Programa Anual de Capacitación presentadas por el Solicitante, y notifica al Solicitante el resultado. En caso de no resultar favorable la valoración de las constancias antes referidas, invita a los Solicitantes a participar en el Examen de conocimientos.	Notificación a través del correo electrónico peritos@ift.org.mx o bien, podrá ser consultado en el portal de internet del Instituto en el apartado: "Acreditación de Peritos en materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión".	A más tardar el 8 de julio de 2021
Publicación de resultados.	Instituto.	a) Registra los resultados obtenidos durante el Proceso para la revalidación de acreditación de Peritos y notifica dichos resultados al Solicitante; b) Expide la renovación de la acreditación y constancia de ampliación de inscripción por 2 años más. c) Inscribe en el Registro Nacional de Peritos Acreditados en materia de telecomunicaciones y radiodifusión publicado en la página de Internet del Instituto.	Para los incisos a) y b), la revalidación de la acreditación y constancia de inscripción será notificada mediante oficio dirigido al Solicitante. Para el inciso c), la inscripción en el Registro Nacional de Peritos Acreditados en materia de telecomunicaciones y radiodifusión dentro del portal de internet del Instituto.	Antes del 3 de septiembre de 2021.

## 6. SISTEMA DE PUNTAJE.

Para la acreditación de peritos en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, el Instituto, a través de la UCS, coordinará la aplicación del examen y las evaluaciones correspondientes para cada especialidad, aplicando las siguientes ponderaciones:

<b>Etapas</b>	<b>Puntos</b>
I. Examen de Conocimientos	40 máximo
II. Evaluación de Habilidades de Redacción	10 máximo
III. Experiencia Profesional	30 máximo
IV. Entrevista	20 máximo
<b>Total de puntos</b>	<b>100</b>
<b>Mínimo de puntos a obtener por el Solicitante (necesarios para obtener la Acreditación materia de la presente Convocatoria)</b>	<b>75</b>

## 7. DEL EXAMEN Y EVALUACIONES CORRESPONDIENTES.

El Solicitante deberá asistir puntualmente al lugar, en la fecha y hora indicadas, para tener derecho a la aplicación del examen y evaluaciones correspondientes. Los aspirantes deberán:

- a) Exhibir copia simple del correo electrónico mediante el cual le fue notificado su número de folio de participación;
- b) Firmar la lista de asistencia y acreditar su identidad, mediante la presentación del original de alguna de las siguientes identificaciones:
  1. Credencial para votar con fotografía vigente;
  2. Cédula profesional, o
  3. Pasaporte vigente.
- c) Ejecutar las tareas e instrucciones del personal encargado de aplicar el examen y las evaluaciones correspondientes y dar inicio y término a las mismas en los horarios establecidos, y
- d) Observar buena conducta y conducirse con respeto durante la aplicación del examen y las evaluaciones correspondientes.

El examen y las evaluaciones correspondientes serán aplicadas exclusivamente en las fechas programadas y deberán concluirse dentro del tiempo establecido para tal efecto.

No se aceptarán solicitudes de prórrogas y/o recalendarizaciones para la aplicación del examen y las evaluaciones correspondientes, ni se aceptarán justificantes de inasistencia de cualquier índole.

No obstante lo anterior, por caso fortuito o de fuerza mayor, el Instituto podrá incluso aplicar dicho examen a través de medios electrónicos, o bien reprogramar las fechas para la aplicación del examen y las evaluaciones correspondientes, situación que, de verificarse, se hará del conocimiento de los Solicitantes a través del correo electrónico [peritos@ift.org.mx](mailto:peritos@ift.org.mx) y del portal de internet del Instituto en el sitio destinado para el "Acreditación de Peritos en materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión", con al menos 48 horas de anticipación a la fecha original de realización de los mismos.

### 7.1. Sobre el examen de conocimientos.

Los reactivos que conformarán el examen de conocimientos versarán sobre los temas y bibliografía establecidos en la presente Convocatoria.

La calificación del examen de conocimientos debe ser considerada sobre un total de 100 puntos porcentuales y el resultado de éste representará 40 puntos como máximo del total de puntos a obtener por Solicitante; los puntos obtenidos por el Solicitante serán proporcionales a la calificación de dicho examen.

Para el caso de la revalidación de la Acreditación de Perito se deberá obtener una calificación igual o mayor a 75/100.

La notificación del resultado del examen de conocimientos se realizará conforme a lo establecido en el numeral 5 de la presente Convocatoria.

### 7.2. Sobre la evaluación de habilidades de redacción.

La Evaluación de habilidades de redacción será acreditada mediante una prueba diseñada y aplicada por el Instituto como un ejercicio práctico de elaboración de documentación relacionada con la especialidad a acreditarse; por ejemplo, la elaboración de un Dictamen Técnico (memoria o estudio técnico).

La calificación de la evaluación de habilidades de redacción debe ser considerada sobre un total de 100 puntos porcentuales. El resultado de esta evaluación representará 10 puntos como máximo del total de puntos a obtener por Solicitante.

La notificación del resultado de la evaluación de habilidades de redacción se realizará conforme a lo descrito en el Calendario contenido en el numeral 5 de la presente Convocatoria.

### 7.3. Sobre la entrevista.

La entrevista con el Solicitante tendrá una duración máxima de 15 (quince) minutos efectivos. Los cuestionamientos que realizarán el Instituto y los Integrantes del Comité Consultivo serán considerados de la siguiente manera:

Temas	No. de preguntas
Conocimientos de las especialidades de telecomunicaciones y radiodifusión y, en su caso, de las Disposiciones Técnicas.	2 preguntas a realizar, lo que equivale a un 80% de la calificación
Ética profesional.	1 pregunta a realizar, lo que equivale a un 20 % de la calificación

La notificación del resultado de la entrevista se realizará conforme a lo descrito en el Calendario contenido en el numeral 5 de la presente Convocatoria.

**7.4. Sobre la experiencia profesional.**

Para la valoración de la experiencia profesional, el Comité Consultivo considerará la documentación presentada para tal efecto por el Solicitante, otorgando los puntajes proporcionales de conformidad con los años de experiencia relevantes documentados y mostrados en la siguiente Tabla:

<b>Años de experiencia documentados</b>	<b>Puntos</b>
Más de 15 años	30
8 años y un día a 15 años	25
4 años y un día a 8 años	20
1 año y un día a 4 años	15
Hasta el primer año	10

Para acreditar la experiencia profesional servirá todo documento, público o privado, que haga constar las actividades laborales realizadas y que cuente con fecha y lugar de expedición, así como firma autógrafa y, en su caso, sello de la institución o empresa que corresponda.

El resultado de la valoración representará 30 puntos como máximo del total de puntos a obtener por Solicitante. La notificación del resultado obtenido de la experiencia profesional, se realizará conforme a lo descrito en el Calendario contenido en el numeral 5 de la presente Convocatoria.

**8. TEMARIO Y BIBLIOGRAFÍA.****Temario**

<b>Telecomunicaciones</b>	<b>Radiodifusión</b>
1. Ondas Electromagnéticas. a. Espectro radioeléctrico. i. Definiciones. ii. Clasificación. iii. Atribución.	
2. Antenas. a. Diagramas de radiación b. Impedancia.	
3. Interferencia y compatibilidad electromagnética.	
4. Cálculo de los límites de exposición para seres humanos a radiaciones electromagnéticas no ionizantes.	
5. Enlaces de microondas. a. Equipos de microondas para sistemas del servicio fijo multicanal punto a punto y punto a multipunto.	5. Servicios auxiliares a la radiodifusión y sus frecuencias.
6. Redes de telecomunicaciones. a. Alámbricas: i. LAN. ii. Telefonía. iii. Redes ópticas. b. Inalámbricas. i. WLAN y WPAN. ii. WMAN (GSM, 3GPP, LTE). iii. Radiocomunicación especializada en flotillas.	6. Servicios de Televisión Digital Radiodifundida. Televisión Digital Terrestre
7. Sistemas de comunicaciones satelitales a. Tipos de órbitas y su uso. b. Segmento espacial y terrestre. c. Servicios (Fijo, Móvil, Exploración, etc.).	7. Transmisión en AM - FM
8. Telefonía celular	8. Radio Digital Terrestre.
9. Cálculo de Área de cobertura.	9. Radiodifusión por satélite
10. Dispositivos de radiocomunicaciones de Corto Alcance	10. Potencia y patrones de radiodifusión de una estación radiodifusora y cálculo de áreas de servicio
11. Requerimientos técnicos mínimos de equipo terminal móvil a homologarse en México	11. Estudio de productos de intermodulación, pruebas de comportamiento y estudio de campo de convivencia entre servicios que utilizan la misma estructura.

**Bibliografía.**

- 1) Unión Internacional de Telecomunicaciones, ITU Handbook on satellite communications, Tercera ed., John Wiley & Sons, 2002.
- 2) J. L. SALINA y P. SALINA, Next Generation Networks: Perspectives and Potentials, West Sussex: John Wiley & Sons, 2007.
- 3) A. F. MOLISCH, Wireless Communications, Segunda ed., John Wiley & Sons, 2011.
- 4) T. JYRKI y J. PENTTINEN, The Telecommunications Handbook: Engineering guidelines for fixed, mobile and satellite systems, Primera ed., John Wiley & Sons, 2015.

- 5) W. TOMASI, Sistemas de Comunicaciones Electrónicas, Cuarta ed., G. Trujano Mendoza, Ed., México: Pearson Educación, 2003.
- 6) H. LEHPAMER, Microwave transmission Networks, Segunda ed., McGraw-Hill, 2010.
- 7) C. Pérez Vega, J. M. Zamanillo Sáinz de la Maza y L. A. Casanueva, Sistemas de Telecomunicación, Santander, 2007.
- 8) Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de julio de 2014.
- 9) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «Términos y definiciones aplicables al Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias,» [En línea]:  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/1.terminosydefiniciones.pdf>.
- 10) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias,» 3 marzo 2017. [En línea].  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/cuadronacionaldeatribuciondefrecuenciasa.pdf>.
- 11) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «Inventario de bandas de frecuencias de uso libre,» [En línea].  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/espectro-de-uso-libre-vf-accesible.docx>
- 12) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES CLASIFICA LA BANDA DE FRECUENCIAS DE 57-64 GHz COMO ESPECTRO LIBRE Y EXPIDE LAS CONDICIONES TÉCNICAS DE OPERACIÓN.,» 5 abril 2017. [En línea].  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/pift050417172.pdf>
- 13) Unión Internacional de Telecomunicaciones, «Informe UIT-R SM.2153-5; Parámetros técnicos y de funcionamiento de los dispositivos de radiocomunicaciones de corto alcance y utilización del espectro por los mismos,» junio 2015. [En línea].  
[https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-r/opb/rep/R-REP-SM.2153-5-2015-PDF-S.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/rep/R-REP-SM.2153-5-2015-PDF-S.pdf).
- 14) Comisión Federal de Telecomunicaciones, «Regulación Satelital en México,» [En línea].  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/regulacionsatelitalenmexicoestudioyacciones19-06-2013-final.pdf>
- 15) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO por el cual se expide la Disposición Técnica IFT-001-2015: Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de las estaciones de radiodifusión sonora en amplitud modulada en la banda de 535 kHz a 1705 kHz,» 31 agosto 2015. [En línea].  
[http://www.ift.org.mx/sites/default/files/2015\\_08\\_31\\_ift-001-2015\\_dof.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/2015_08_31_ift-001-2015_dof.pdf).
- 16) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-002-2016, Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de las estaciones de radiodifusión sonora en frecuencia modulada...,» 5 abril 2016. [En línea].  
[http://www.ift.org.mx/sites/default/files/dofpift170316102\\_1.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/dofpift170316102_1.pdf).
- 17) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-013-2016: Especificaciones y requerimientos mínimos para la instalación y operación de estaciones de televisión, equipos auxiliares y ...,» 30 diciembre 2016. [En línea].  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/2016-12-30dof-diariooficialdelafederacion.pdf>.
- 18) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica el diverso por el que se atribuyen frecuencias del espectro radioeléctrico para prestar servicios auxiliares a la radiodifusión, y se establece el procedimiento para...,» 19 noviembre 2015. [En línea].  
[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5416009&fecha=19/11/2015](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5416009&fecha=19/11/2015).
- 19) Unión Internacional de Telecomunicaciones, «Recommendation ITU-T K.52: Guidance on complying with limits for human exposure to electromagnetic fields», 27 de febrero de 2017. [En línea].  
<https://www.itu.int/rec/T-REC-K.52-201612-l/es>
- 20) Institute of Electrical and Electronics Engineers, «IEEE standards for safety levels with respect to human exposure to radio frequency electromagnetic fields, 3kHz to 300 GHz», IEEE Std C95.1, 2005 Edition, 19 de Abril de 2006. [En línea].  
<http://emfguide.itu.int/pdfs/C95.1-2005.pdf>

- 21) Unión Internacional de Telecomunicaciones, «ITU-T Recommendation K.70: Mitigation techniques to limit human exposure to EMFs in the vicinity of radiocommunication stations», 4 de noviembre de 2008. [En línea].  
<https://www.itu.int/rec/T-REC-K.70/es>
- 22) Unión Internacional de Telecomunicaciones, «Recommendation ITU-T K.61: Guidance on measurement and numerical prediction of electromagnetic fields for compliance with human exposure limits for telecommunication installations», 20 de noviembre de 2008. [En línea].  
<http://emfguide.itu.int/pdfs/T-REC-K.61-200802.pdf>
- 23) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-004-2016, Interfaz a redes públicas para equipos terminales.» 21 enero 2016. [En línea].  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/dofpift1301164.pdf>
- 24) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-005-2016: Interfaz digital a redes públicas (interfaz digital a 2 048 kbit/s y a 34 368 kbit/s).» 21 enero 2016. [En línea].  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/dofpift1301165.pdf>
- 25) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-007-2019: Límites de exposición máxima para seres humanos a radiaciones electromagnéticas de radiofrecuencia no ionizantes en el intervalo de 100 kHz a 300 GHz en el entorno de estaciones de radiocomunicación o fuentes emisoras.» 25 febrero 2020. [En línea].  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5587372&fecha=25/02/2020](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5587372&fecha=25/02/2020)
- 26) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO por el que el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-008-2015: Sistemas de radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso-Equipos de radiocomunicación por salto de frecuencia y por modulación digital a operar en las bandas 902-928 MHz, 2400-2483.5 MHz y 5725-5850 MHz-Especificaciones, límites y métodos de prueba.» 19 octubre 2015. [En línea].  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/dofpifttext051015116.pdf>
- 27) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-010-2016: especificaciones y requerimientos de los equipos de bloqueo de señales de telefonía celular, de radiocomunicación o de transmisión de datos e imagen dentro de centros de readaptación social, establecimientos penitenciarios o centros de internamiento para menores, federales o de las entidades federativas.» 1 agosto 2016. [En línea].  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/dofpift010716348.pdf>
- 28) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-011-2017: Especificaciones de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones. Parte 1. Código de Identidad de Fabricación del Equipo (IMEI) y funcionalidad de receptor de radiodifusión sonora en frecuencia modulada (FM).» 27 abril 2017. [En línea].  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/dofpift050417182.pdf>
- 29) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica la Disposición Técnica IFT-011-2017: Especificaciones de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones. Parte 1. Código de Identidad de Fabricación del Equipo (IMEI) y funcionalidad de receptor de radiodifusión sonora en frecuencia modulada (FM).» 21 septiembre 2017. [En línea].  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/dofpifttext150917172.pdf>
- 30) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-011-2017: Especificaciones técnicas de los equipos terminales móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones. Parte 2. Equipos terminales móviles que operan en las bandas de 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz.» 3 enero 2018. [En línea].  
[http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/dofpift161117714\\_1.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/dofpift161117714_1.pdf)
- 31) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica la Disposición Técnica IFT-011-2017: Especificaciones técnicas de los equipos terminales móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones. Parte 2. Equipos terminales móviles que operan en las bandas de 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz.» 30 julio 2018. [En línea].  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/dofpift040718468.pdf>

- 32) Instituto Federal de Telecomunicaciones, Instituto Federal de Telecomunicaciones, <<ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica la Disposición Técnica IFT-011-2017: Especificaciones Técnicas de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones. Parte 2. Equipos Terminales Móviles que operan en las bandas de 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz.>> 12 febrero 2021. [En línea].  
[http://www.ift.org.mx/sites/default/files/industria/temasrelevantes/16700/documentos/21-02-12-dof-disposicion-tecnica-ift-011-2017\\_0.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/industria/temasrelevantes/16700/documentos/21-02-12-dof-disposicion-tecnica-ift-011-2017_0.pdf)
- 33) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-012-2019: Especificaciones técnicas para el cumplimiento de los límites máximos de emisiones radioeléctricas no ionizantes de los productos, equipos, dispositivos o aparatos destinados a telecomunicaciones que pueden ser conectados a una red de telecomunicaciones y/o hacer uso del espectro radioeléctrico. Índice de Absorción Específica (SAR).» 26 febrero 2020. [En línea].  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5587617&fecha=26/02/2020](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5587617&fecha=26/02/2020)
- 34) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-014-2018. Equipos de microondas para sistemas fijo multicanal punto a punto y punto a multipunto. Parte 1: radio acceso múltiple.» 26 noviembre 2018. [En línea].  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/dofpift221018642.pdf>
- 35) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-014-2018. Equipos de microondas para sistemas fijo multicanal punto a punto y punto a multipunto. Parte 2: transporte.» 26 noviembre 2018. [En línea].  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/dofpift221018643.pdf>
- 36) Instituto Federal de Telecomunicaciones, «ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-015-2018: Especificaciones técnicas de los equipos transmisores destinados al servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas.» 26 noviembre 2018. [En línea].  
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/dofpift221018644.pdf>
- 37) Secretaría de Economía, «NORMA Oficial Mexicana NOM-196-SCFI-2016, Productos. Equipos terminales que se conecten o interconecten a través de un acceso alámbrico a una red pública de telecomunicaciones.» 7 noviembre 2016. [En línea].  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5459929&fecha=07/11/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5459929&fecha=07/11/2016)
- 38) Secretaría de Economía, «NORMA Oficial Mexicana NOM-208-SCFI-2016, Productos. Sistemas de radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso-Equipos de radiocomunicación por salto de frecuencia y por modulación digital a operar en las bandas 902 MHz-928 MHz, 2400 MHz-2483.5 MHz y 5725 MHz-5850 MHz-Especificaciones y métodos de prueba.» 7 febrero 2017. [En línea].  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5471010&fecha=07/02/2017](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5471010&fecha=07/02/2017)
- 39) Secretaría de Economía, «NORMA Oficial Mexicana NOM-218-SCFI-2017, Interfaz digital a redes públicas (Interfaz digital a 2 048 KBIT/S y a 34 368 KBIT/S)» 15 febrero 2018. [En línea].  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5513312&fecha=15/02/2018](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5513312&fecha=15/02/2018)
- 40) Secretaría de Economía, «NORMA Oficial Mexicana NOM-220-SCFI-2017, Especificaciones y requerimientos de los equipos de bloqueo de señales de telefonía celular, de radiocomunicación o de transmisión de datos e imagen dentro de centros de readaptación social, establecimientos penitenciarios o centros de internamiento para menores, federales o de las entidades federativas.>> 31 julio 2018. [En línea].  
[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5533422&fecha=31/07/2018](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5533422&fecha=31/07/2018)
- 41) Secretaría de Economía, «NORMA Oficial Mexicana NOM-221-SCFI-2017, Especificaciones de los equipos terminales móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones. Parte 1. Código de identidad de fabricación del equipo (IMEI) y funcionalidad de receptor de radiodifusión sonora en frecuencia modulada (FM).» 16 agosto 2018. [En línea].  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5535027&fecha=16/08/2018](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5535027&fecha=16/08/2018)
- 42) Secretaría de Economía, «NORMA Oficial Mexicana NOM-221/2-SCFI-2018, Especificaciones técnicas de los equipos terminales móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones. Parte 2. Equipos terminales móviles que operan en las bandas de 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz» 12 diciembre 2019. [En línea].  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5581692&fecha=12/12/2019](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5581692&fecha=12/12/2019)

**9. PAGO DE DERECHOS POR EL ESTUDIO DE LA SOLICITUD Y, EN SU CASO, LA ACREDITACIÓN DE PERITOS EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES Y/O RADIODIFUSIÓN (FACTURA).**

A efecto de que los interesados puedan realizar el pago de aprovechamiento correspondiente y obtener el comprobante que deberán adjuntar a la solicitud para su registro como aspirantes para obtener la acreditación de perito en materia de telecomunicaciones y/o radiodifusión y en su caso, la revalidación o segunda especialidad, deberán:

- a) Solicitar Hoja de Ayuda, a través del siguiente enlace:  
[https://contraprestaciones.ift.org.mx/siiftweb/#/solicitar\\_formulario](https://contraprestaciones.ift.org.mx/siiftweb/#/solicitar_formulario)
- b) Proporcionar su correo electrónico y nombre; seleccionar ARTÍCULO en el campo “categorías”, 174-L3 en el campo “ARTICULO” y la “fracción” correspondiente al trámite solicitado, así como asegurarse que aparezca la cantidad exacta que deberá de pagar. El sistema emitirá una respuesta a través del correo electrónico proporcionado, el cual incluirá la liga “Solicitar Hoja de Ayuda” en la cual podrá capturar sus datos generales para continuar con su solicitud.  
Puede consultar el manual para la solicitud de hoja de ayuda en el siguiente enlace:  
<https://contraprestaciones.ift.org.mx/contenidos/documentos/solicitarHojaDeAyuda/Solicitud%20de%20hoja%20de%20ayuda.pdf>
- c) Una vez efectuado el pago y a efecto de obtener el comprobante correspondiente (Factura), deberá ingresar a la siguiente liga:  
<https://contraprestaciones.ift.org.mx/siiftweb/#/verificacion>  
Si se tiene alguna duda para la obtención de la factura, en la siguiente liga podrá consultar la “*Guía rápida para Verificación y Facturación*” que le orientará.  
<https://goo.gl/WVcuWY>

Los montos de los pagos de derechos correspondientes, serán los contenidos en el Artículo 174-L-3 de la Ley Federal de Derechos vigente.

**“Artículo 174-L-3. Por el estudio de la solicitud y, en su caso, la acreditación de peritos en materia de telecomunicaciones y/o radiodifusión, se pagarán los derechos conforme a las siguientes cuotas:**

- I. Por la acreditación de perito por primera vez ..... \$6,884
- II. Por la revalidación de la acreditación ..... \$2,933
- III. Por la acreditación de perito en una segunda especialidad ..... \$2,656

**10. CONDICIONES GENERALES.**

**Primera.** - El Instituto salvaguardará la protección de los datos personales del Registro Nacional de Peritos Acreditados en materia de telecomunicaciones y radiodifusión en los términos señalados por la legislación en materia de transparencia, acceso a la información pública y de protección de datos personales, así como demás disposiciones jurídicas aplicables. Para estos efectos, únicamente serán publicados en el portal de Internet del Instituto la siguiente información del Registro Nacional de Peritos: el número de la acreditación, nombre completo del Perito, correo electrónico, la especialidad o especialidades acreditadas y, en su caso, la versión pública del Currículum Vitae que el Perito presente para estos efectos, de conformidad con el lineamiento TRIGÉSIMO SEGUNDO de los Lineamientos.

**Segunda.** - Los Peritos en telecomunicaciones y radiodifusión podrán acreditarse simultáneamente en las dos especialidades: telecomunicaciones y radiodifusión.

Para llevarlo a cabo, el Solicitante deberá requerir la acreditación correspondiente para cada especialidad y cumplir satisfactoriamente con el Proceso para la Acreditación de Peritos respectivo a cada materia.

**Tercera.** - Una vez concluido el Registro de los aspirantes, el Instituto utilizará como único medio de comunicación con los Solicitantes, el correo electrónico [peritos@ift.org.mx](mailto:peritos@ift.org.mx).

**Cuarta.** - Los plazos establecidos en la presente Convocatoria se consideran en días y horas hábiles, de conformidad con el ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba su Calendario Anual de Sesiones Ordinarias y el Calendario Anual de Labores para el año 2021 y principios de 2022, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de diciembre de 2020.

**Quinta.** - En caso de modificación a las fechas, horas o lugares establecidos en la presente Convocatoria, el Instituto notificará a los Solicitantes a través del correo electrónico [peritos@ift.org.mx](mailto:peritos@ift.org.mx), con al menos 48 horas de anticipación a la fecha original de realización de los mismos.

**Sexta.** - El Instituto se reserva el derecho de requerir en cualquier momento a los Solicitantes, la documentación original para el cotejo correspondiente.

**Séptima.** - Publíquese en el Diario Oficial de la Federación para los efectos legales conducentes.

Atentamente

Ciudad de México, a 15 de abril de 2021.- El Titular de la Unidad de Concesiones y Servicios, **Rafael Eslava Herrada**.- Rúbrica.

(R.- 505642)

**AVISO de actualización de fórmulas de contadores de desempeño y aclaración al acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite la metodología para la definición y entrega de información relativa a los contadores de desempeño, establecida en los lineamientos que fijan los índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los prestadores del servicio móvil.**

Al margen un logotipo, que dice: Instituto Federal de Telecomunicaciones.

AVISO DE ACTUALIZACIÓN DE FÓRMULAS DE CONTADORES DE DESEMPEÑO Y ACLARACIÓN AL ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES EMITE LA METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN Y ENTREGA DE INFORMACIÓN RELATIVA A LOS CONTADORES DE DESEMPEÑO, ESTABLECIDA EN LOS LINEAMIENTOS QUE FIJAN LOS ÍNDICES Y PARÁMETROS DE CALIDAD A QUE DEBERÁN SUJETARSE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO MÓVIL.

Con fundamento en el numeral 3, fracción IV de la “Metodología para la definición y entrega de información relativa a los contadores de desempeño establecida en los lineamientos que fijan los índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los prestadores del servicio móvil”, aprobada por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su XXXII Sesión Ordinaria celebrada el 4 de diciembre de 2019 mediante Acuerdo P/IFT/041219/840 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de enero de 2020, se realiza la siguiente actualización de fórmulas de contadores de desempeño, aplicable a partir del tercer trimestre de 2021:

En el Anexo I: FORMATO FÓRMULAS KPI

Tecnología: 4G

Fabricante: Huawei

**Se actualizan las siguientes fórmulas:**

CATEGORÍA	KPI	UNIDAD	FÓRMULA
Integridad del Servicio Datos UL (User Tput)	Tasa promedio de transmisión en carga	Mbps	$(L.Thrp.bits.UL - L.Thrp.bits.UE.UL.SpecificTTI) / L.Thrp.Time.UE.UL.RmvSpecificTTI$
Tráfico 4G VoLTE	Tráfico de voz	Erl	$L.E-RAB.SessionTime.HighPrecision.QC11/((GP*Ncell)*60*10)$
Disponibilidad 4G LTE	Disponibilidad	%	$100 * [sum(L.Cell.Avail.Dur) / ((GP*Ncell) - Sum(L.Cell.Unavail.Dur.Manual))] / GP$ es el periodo de granularidad para el vendedor (Granularity Period)

En el Anexo I: FORMATO FÓRMULAS KPI

Tecnología: 4G

Fabricante: Ericsson

**Se actualizan las siguientes fórmulas:**

CATEGORÍA	KPI	UNIDAD	FÓRMULA
Integridad del Servicio de Datos DL (Cell Tput)	Tasa promedio de transmisión en descarga	Mbps	$PMPDCPVOLDLDRB / PMSCHEDACTIVITYCELLDL$
Integridad del Servicio Datos UL (Cell Tput)	Tasa promedio de transmisión en carga	Mbps	$PMPDCPVOLULDRB / PMSCHEDACTIVITYCELLUL$
Integridad del Servicio Datos DL (User Tput)	Tasa promedio de transmisión en descarga	Mbps	$(pmPdcPVolDIDrb - pmPdcPVolDIDrbLastTTI) / (pmUeThpTimeDI)$
Integridad del Servicio Datos UL (User Tput)	Tasa promedio de transmisión en carga	Mbps	$pmUeThpVolUI / (pmUeThpTimeUI)$
Tráfico 4G VoLTE	Tráfico de voz	Erl	$SimultaneousERABsQC11=(pmErabQciLevSum/pmErabLevSamp)$
Disponibilidad 4G LTE	Disponibilidad	%	$100 - (((PmCellDownTimeAuto + PmCellDownTimeMan) / GP [Sec]) * 100)$

En el Anexo I: FORMATO FÓRMULAS KPI

Tecnología: 3G

Fabricante: Huawei

**Se actualizan las siguientes fórmulas:**

CATEGORÍA	KPI	UNIDAD	FÓRMULA
Integridad del Servicio de Datos DL (Cell Tput)	Tasa promedio de transmisión en descarga	Mbps	$(VS.HSDPA.MEANCHTHROUGHPUT.TOTALBYTES * 8 / \{ \{ SP \} * 60 \}) / (1000 * 1000)$
Integridad del Servicio Datos UL (Cell Tput)	Tasa promedio de transmisión en carga	Mbps	$(VS.HSUPA.MEANCHTHROUGHPUT.TOTALBYTES * 8 / \{ \{ SP \} * 60 \}) / (1000 * 1000)$
Tráfico 3G Voz	Tráfico de voz	Erl	$VS.AMR.ERLANG.BESTCELL * (GP/60)$
Disponibilidad 3G	Disponibilidad	%	$100 * [ 1 - ( VS.Cell.UnavailTime + VS.Cell.UnavailTime.Sys ) / ( Total Number Of Cells * ROP * 60 ) ]$

En el Anexo I: FORMATO FÓRMULAS KPI

Tecnología: 3G

Fabricante: Ericsson

**Se actualizan las siguientes fórmulas:**

CATEGORÍA	KPI	UNIDAD	FÓRMULA
Integridad del Servicio Datos UL (Cell Tput)	Tasa promedio de transmisión en carga	Mbps	$[ ( PMSUMACKEDBITSCELLEULTTI10 + PMSUMACKEDBITSCELLEULTTI2 ) / ( 0.002 * PMNOACTIVE2MSINTERVALSEUL ) ] / 1000$
Integridad del Servicio de Datos DL (Cell Tput)	Tasa promedio de transmisión en descarga	Mbps	$(( PMSUMACKEDBITS SPI(0-15) * 500 ) / PMNOACTIVESUBFRAMES SPI(0-15)) / 1000$
Integridad del Servicio Datos UL (User Tput)	Tasa promedio de transmisión en carga	Mbps	$EuThroughput = [ ( pmSumAckedBitsCellEuTti2 + pmSumAckedBitsCellEuTti10 ) / ( 0.002 * pmNoActive2msFrameEul + 0.01 * pmNoActive10msFramesEul ) ] / 1000$
Integridad del Servicio Datos DL (User Tput)	Tasa promedio de transmisión en descarga	Mbps	$([ AckedBitsPq ] / ( 0.002 * [ PqBuffers ] )) / 1000$ <p style="text-align: center;">Donde</p> $AckedBitsPq = [ pmSumAckedBitsPqSpi00 ] + [ pmSumAckedBitsPqSpi01 ] + [ pmSumAckedBitsPqSpi02 ] + [ pmSumAckedBitsPqSpi03 ] + [ pmSumAckedBitsPqSpi04 ] + [ pmSumAckedBitsPqSpi05 ] + [ pmSumAckedBitsPqSpi06 ] + [ pmSumAckedBitsPqSpi07 ] + [ pmSumAckedBitsPqSpi08 ] + [ pmSumAckedBitsPqSpi09 ] + [ pmSumAckedBitsPqSpi10 ] + [ pmSumAckedBitsPqSpi11 ] + [ pmSumAckedBitsPqSpi12 ] + [ pmSumAckedBitsPqSpi13 ] + [ pmSumAckedBitsPqSpi14 ] + [ pmSumAckedBitsPqSpi15 ]$ $PqBuffers = [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi00 ] + [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi01 ] + [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi02 ] + [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi03 ] + [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi04 ] + [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi05 ] + [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi06 ] + [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi07 ] + [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi08 ] + [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi09 ] + [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi10 ] + [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi11 ] + [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi12 ] + [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi13 ] + [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi14 ] + [ pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi15 ]$
Número de usuarios	Número promedio	#	$pmSumBestPsHsAdchRabEstablish /$

DL 3G	de usuarios en descarga		pmSamplesBestPsHsAdchRabEstablish
Disponibilidad 3G	Disponibilidad	%	$100 * ( ROP * Total\ number\ of\ cells * 900 - ( pmCellDowntimeAuto + pmCellDowntimeMan ) ) / ( ROP * Total\ number\ of\ cells * 900 )$

En el Anexo II: FORMATO DEL REPORTE AUDITADO

**Se agrega como cuarta columna:**

Nombre de Campo	ID	Descripción del campo	Unidad de medida	Rangos	Comentarios
Servicio	1-Datos 2-Voz/VoLTE 3-Disponibilidad 4-Voz/VoLTE y Datos	Referente al tipo de servicio 1 a 4 de los KPI asociados al registro	No Aplica	1 - 4	No se admitirán valores menores o mayores al del rango.

**En el Instructivo de llenado, se agregan las siguientes reglas para llenar el formato de las hojas de información del Anexo II:**

- o La nomenclatura para nombrar el archivo del Reporte Auditado deberá seguir el formato:

III + "RA" + FE + "\_" + AAAA + "T" + n

Donde:

III es un Identificador para cada PSMSG conforme a la siguiente lista (donde se consideran los nombres comerciales) TEL=Telcel, ATT=AT&T, PEG=Telefónica, ALT=ALTÁN Redes,

FE es el identificador del fabricante de equipo conforme a la siguiente lista HW=Huawei, ER=Ericsson, NK=Nokia,

AAAA es el año a 4 dígitos y

n es el número de trimestre que se reporta.

Por ejemplo, para el PSMSG Telcel con el fabricante de equipo Huawei, el archivo del reporte auditado del primer trimestre del año 2021 deberá nombrarse: TELRAHW\_2021T1

- o En el caso de municipios donde no se preste el servicio o no se cuente con la tecnología de acceso, o en caso de alguna exclusión establecida en el numeral 4 fracción VII, los campos de los KPI deberán ser llenados con NA (NA significa No Aplica).
- o Derivado de la duplicidad de los registros por municipio y la hora pico semanal de los servicios, si la columna del servicio no coincide con los KPI de dicho servicio, estos deberán llenarse con un cero. En estos casos, el cero no será considerado como un valor perteneciente al rango, únicamente es para el llenado del formato de conformidad a lo establecido en el Numeral 8 de la Metodología.

En el Anexo IV: FORMATO DEL REPORTE AUDITADO

**En el Instructivo de llenado, se agregan las siguientes reglas para llenar el formato de las hojas de información del Anexo IV:**

- o El acceso al repositorio de cada PSMSG para la obtención de los Archivos de Conservación únicamente debe contar con una carpeta que contenga todos los archivos del trimestre en cuestión.
- o La carpeta debe ser nombrada conforme a la siguiente nomenclatura:

AAAA + "\_T" + n,

Donde:

AAAA es el año a 4 dígitos y

n es el número de trimestre que se reporta.

Por ejemplo, la carpeta que contenga los Archivos de Conservación correspondientes al primer trimestre del año 2021, deberá nombrarse: 2020\_T1

- o La nomenclatura para nombrar cada Archivo de Conservación deberá seguir el formato:

III + AAAAMMDD + "\_" + FF + "\_" + CC,

Donde:

III es un Identificador para cada PSMSG conforme a la siguiente lista (donde se consideran los nombres comerciales) TEL=Telcel, ATT=AT&T, PEG=Telefónica, ALT=ALTÁN Redes,

AAAAMMDD es la fecha (año, mes, día) para cada día del trimestre que se reporta,

FF es el número del archivo a 2 dígitos que está establecido en los formatos del presente anexo (01-19) y

CC es un número consecutivo en caso de que se requiera segmentar un archivo debido al número de registros.

Por ejemplo, para el PSMSG AT&T, el Archivo de Conservación correspondiente al año 2021, para 1 de marzo y el fabricante de equipo Huawei (Archivo 1. Archivo Conservación 4G Huawei Contadores LTE) deberá nombrarse: ATT20210301\_01\_01.

En el Anexo V: FORMATO PARA ARCHIVOS DE CONSERVACIÓN

**En el Instructivo de llenado, se agregan las siguientes reglas para llenar el formato de las hojas de información del Anexo V:**

- o El listado de Radiobases deberá ser depositado en el mismo nivel de la carpeta donde serán depositados los Archivos de Conservación, y deberá nombrarse conforme a la siguiente nomenclatura:

III + "RB" + AAAA + "\_T" + n

donde

III es un Identificador para cada PSMSG conforme a la siguiente lista (donde se consideran los nombres comerciales) TEL=Telcel, ATT=AT&T, PEG=Telefónica, ALT=ALTÁN Redes,

AAAA es el año a 4 dígitos y

n es el número de trimestre que se reporta.

Por ejemplo, para el PSMSG ALTÁN Redes, el listado de radiobases correspondiente al primer trimestre del año 2021 deberá nombrarse: ALTRB2021\_T1

#### ACLARACIÓN

En el Anexo I: FORMATO FÓRMULAS KPI, Anexo II: FORMATO DEL REPORTE AUDITADO y el Anexo IV: FORMATO PARA ARCHIVOS DE CONSERVACIÓN

Se **Modifican** el Anexo I y Anexo IV, en los siguientes términos:

Dice:	Debe decir:	Tabla del Anexo I	Tabla del Anexo IV
Thrp.Time.DL.RmvLastTTI	L.Thrp.Time.DL.RmvLastTTI	4G Huawei	Archivo 1 – Archivo Conservación 4G Huawei Contadores LTE
L-E-RAB.SuccEst	L.E-RAB.SuccEst	4G Huawei	Archivo 1 – Archivo Conservación 4G Huawei Contadores LTE
pmErabEstabAttAddedHoOmg oingQciQci=1	pmErabEstabAttAddedHoOngoing QciQci=1	4G Ericsson	Archivo 4 – Archivo Conservación 4G Ericsson Contadores VoLTE
RRC.SuccConnEstab.TmInter Call	RRC.SuccConnEstab.TmItrCall	3G Huawei	Archivo 7 – Archivo Conservación 3G Huawei Contadores Datos
pmNoActive2msFrameEul	pmNoActive2msFramesEul	3G Ericsson	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
pmChSwitchAttUraDch	pmChSwitchAttemptUraDch	3G Ericsson	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos

Se **Modifica** el Anexo II, en los siguientes términos:

**Dice:**

Nombre de Campo	ID	Descripción del campo	Unidad de medida	Rangos	Comentarios
Semana	1 - 52	Referente de las semanas 1 a 52 del año	No Aplica	1 - 52	No se admitirán valores menores o mayores al del rango.

**Debe Decir:**

Nombre de Campo	ID	Descripción del campo	Unidad de medida	Rangos	Comentarios
Semana	1 - 53	Referente de las semanas 1 a 52 (en su caso, 53) del año	No Aplica	1 - 53	No se admitirán valores menores o mayores al del rango.

**Dice:**

Nombre de Campo	ID	Descripción del campo	Unidad de medida	Rangos	Comentarios
HPS	6 - 23	Referente de las 6 a las 23 horas en donde se realiza el cálculo del KPI	No Aplica	6 - 24	Para el caso del KPI de Disponibilidad se deberá indicar NA. No se admitirán valores menores o mayores al del rango.

**Debe Decir:**

Nombre de Campo	ID	Descripción del campo	Unidad de medida	Rangos	Comentarios
HPS	6 - 23	Referente de las 6 a las 23 horas en donde se realiza el cálculo del KPI	No Aplica	6 - 23	Para el caso del KPI de Disponibilidad se deberá indicar con valor 23. No se admitirán valores menores o mayores al del rango.

**Dice:**

Nombre de Campo	ID	Descripción del campo	Unidad de medida	Rangos	Comentarios
KPI Proporción de sesiones fallidas [%] 3G	KPI013	KPI para proporción de sesiones exitosas 3G	Porcentaje (%)	0 - 100	No se admitirán valores menores o mayores al del rango, en caso de que aplique, podrá contener un máximo de 4 decimales.

**Debe Decir:**

Nombre de Campo	ID	Descripción del campo	Unidad de medida	Rangos	Comentarios
KPI Proporción de sesiones exitosas [%] 3G	KPI013	KPI para proporción de sesiones exitosas 3G	Porcentaje (%)	0 - 100	No se admitirán valores menores o mayores al del rango, en caso de que aplique, podrá contener un máximo de 4 decimales.

En el Anexo IV: FORMATO PARA ARCHIVOS DE CONSERVACIÓN

En los Archivos 1 a 19:

**Dice:**

Nombre de Campo	Formato	Descripción del campo	Comentarios
Semana	1-52	Referente de las semanas 1 a 52 del año	No se admitirán valores menores o mayores al del rango.

**Debe Decir:**

Nombre de Campo	Formato	Descripción del campo	Comentarios
Semana	1-53	Referente de las semanas 1 a 52 (en su caso, 53) del año	No se admitirán valores menores o mayores al del rango.

En el Anexo IV: FORMATO PARA ARCHIVOS DE CONSERVACIÓN

Se **Agregan** las siguientes filas:

Nombre del campo	Formato	Descripción del campo	Comentarios	Tabla del Anexo IV
L.Thrp.bits.UE.UL.SpecificTTI	Numérico	Contador KPI User Tput UL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 1 – Archivo Conservación 4G Huawei Contadores LTE:
L.Thrp.Time.UE.UL.RmvSpecificTTI	Numérico	Contador KPI User Tput UL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 1 – Archivo Conservación 4G Huawei Contadores LTE:
pmUeThpVolUI	Numérico	Contador KPI User Tput UL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 3 – Archivo Conservación 4G Ericsson Contadores LTE

pmErabQciLevSum	Numérico	Contador KPI Tráfico	Sólo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 4 – Archivo Conservación 4G Ericsson Contadores VoLTE:
pmErabLevSamp	Numérico	Contador KPI Tráfico	Sólo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 4 – Archivo Conservación 4G Ericsson Contadores VoLTE:
pmSumNonEmptyUserBuffersPqSpi15	Numérico	Contador KPI User Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
pmSumAckedBitsPqSpi15	Numérico	Contador KPI User Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMSUMACKEDBITSSPI00	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMSUMACKEDBITSSPI01	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMSUMACKEDBITSSPI02	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMSUMACKEDBITSSPI03	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMSUMACKEDBITSSPI04	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMSUMACKEDBITSSPI05	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos

PMSUMACKEDBITSSPI06	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMSUMACKEDBITSSPI07	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMSUMACKEDBITSSPI08	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMSUMACKEDBITSSPI09	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMSUMACKEDBITSSPI10	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMSUMACKEDBITSSPI11	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMSUMACKEDBITSSPI12	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMSUMACKEDBITSSPI13	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMSUMACKEDBITSSPI14	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMSUMACKEDBITSSPI15	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos

PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 00	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 01	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 02	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 03	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 04	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 05	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 06	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 07	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 08	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 09	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos

PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 10	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 11	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 12	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 13	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 14	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMNOACTIVESUBFRAMESSPI 15	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos

En el Anexo IV: FORMATO PARA ARCHIVOS DE CONSERVACIÓN

Se **Eliminan** las siguientes filas:

Nombre del campo publicado	Formato	Descripción del campo	Comentarios	Anexo IV
L.Thrp.bits.UE.UL.LastTTI	Numérico	Contador KPI User Tput UL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 1 – Archivo Conservación 4G Huawei Contadores LTE:
L.Thrp.Time.UE.UL.RmvLastTTI	Numérico	Contador KPI User Tput UL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 1 – Archivo Conservación 4G Huawei Contadores LTE:
pmPdcpVolUIDrbLastTTI	Numérico	Contador KPI User Tput UL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 3 – Archivo Conservación 4G Ericsson Contadores LTE
PmSessionTimeDrbQci_1	Numérico	Contador KPI Trafico	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 4 – Archivo Conservación 4G Ericsson Contadores VoLTE:

pmNoSystemRabReleasePacket*	Numérico	Contador KPI Rentabilidad	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos:
PMSUMACKEDBITS SPI(0-15)	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
PMNOACTIVESUBFRAMES SPI(0-15)	Numérico	Contador KPI Cell Tput DL	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 9 – Archivo Conservación 3G Ericsson Contadores Datos
pmMimoSleepTime	Numérico	Contador ERI 4G	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 19 – Archivo Conservación Disponibilidad 2G, 3G, 4G
pmCellSleepTime	Numérico	Contador ERI 4G	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 19 – Archivo Conservación Disponibilidad 2G, 3G, 4G
pmMicroTxSleepTime	Numérico	Contador ERI 4G	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 19 – Archivo Conservación Disponibilidad 2G, 3G, 4G
VS.Cell.DynShutDown.Time	Numérico	Contador HW 3G	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 19 – Archivo Conservación Disponibilidad 2G, 3G, 4G
L.Cell.Unavail.Dur.EnergySaving	Numérico	Contador KPI HW 4G	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 19 – Archivo Conservación Disponibilidad 2G, 3G, 4G
pmCellDowntimetps	Numérico	Contador ERI 3G	Solo admitirá números positivos, en caso de que aplique podrá contener un máximo de 4 decimales.	Archivo 19 – Archivo Conservación Disponibilidad 2G, 3G, 4G

\*El registro se encuentra duplicado por lo que sólo habrá de eliminarse un registro y no el contador  
Atentamente

Ciudad de México, a 22 de abril de 2021.- El Titular de la Unidad de Política Regulatoria, **Víctor Manuel Rodríguez Hilario**.- Rúbrica.

