

La Paz, 29 de enero de 2025

**VISTOS:**

El Informe Técnico ATT-DTLTIC-INF TEC LP 2435/2024 de 13 de diciembre de 2024 (**Informe Técnico I**); el Informe Técnico ATT-DFC-INF TEC LP 705/2024 de 27 de diciembre de 2024 (**Informe Técnico II**); el Informe Jurídico ATT-DJ-INF JUR LP 186/2025 de 29 de enero de 2025, (**Informe Jurídico**), la normativa vigente y todo lo que ver convino y se tuvo presente;

**CONSIDERANDO 1.- (ANTECEDENTES)**

Que mediante Autorizaciones Transitorias Especiales (antes Contratos de Concesión) N° 204/95 de fecha 27 de noviembre del 1995 del operador EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES SOCIEDAD ANÓNIMA - ENTEL S.A.; N° 045/96 de fecha 30 de septiembre de 1996 y N° 216/97 de fecha 26 de mayo de 1997 del operador TELEFÓNICA CELULAR DE BOLIVIA SOCIEDAD ANÓNIMA – TELECEL S.A. y N° 492/99 de fecha 26 de noviembre de 1999 del operador EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES NUEVATEL PCS DE BOLIVIA S.A. - NUEVATEL PCS DE BOLIVIA S.A., la Superintendencia de Telecomunicaciones (ahora Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes – ATT) otorgó títulos habilitantes para la prestación del servicio móvil; en cuyos anexos se establecen las metas de expansión y/o calidad, así como las multas por incumplimiento de las obligaciones del servicio móvil.

Que el Parágrafo I de la Disposición Transitoria Tercera de la Ley N° 164 General de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información y Comunicación (**Ley N° 164**) de 08 de agosto de 2011, señala que: *“De forma transitoria hasta que se apruebe el reglamento de calidad para cada uno de los servicios, quedan vigentes las metas de calidad actuales. El incumplimiento de las mencionadas metas será sancionado de acuerdo a los procedimientos y multas establecidos en los respectivos contratos”*.

Que la Disposición Final Tercera del Decreto Supremo N° 1391, de 24 de octubre de 2012, que aprueba el Reglamento General a la Ley N° 164 para el Sector de Telecomunicaciones, establece que: *“Dentro de los seis (6) meses a partir de la vigencia del presente Decreto Supremo, la ATT aprobará los estándares técnicos de calidad para los servicios de telecomunicaciones, (...)”*.

Que mediante Resolución Administrativa Regulatoria ATT-DJ-RA TL 0202/2013 de 24 de abril de 2013, dentro los seis meses previstos por el Decreto Supremo N° 1391, la ATT resolvió entre otros aspectos: *“Aprobar el procedimiento transitorio del Estándar Técnico de Calidad para el Servicio Móvil, (...) hasta que entre en vigencia la nueva normativa y la consecuente modificación de los Contratos”*.

**CONSIDERANDO 2.- (MARCO NORMATIVO)**

**2.1. La calidad en la provisión de los servicios de telecomunicaciones.**

Que el Artículo 20 de la Constitución Política del Estado, establece que: *“I. Toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones”; “II. Es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de los servicios básicos a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias. En los casos de electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones se podrá prestar el servicio mediante contratos con la empresa privada. La provisión de servicios debe responder a los*

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



I-LP-4231/2024

*criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, tarifas equitativas y cobertura necesaria, con participación y control social”.*

Que según la **Ley N° 164**, el Sector de Telecomunicaciones se rige, entre otros, por el principio de calidad; al respecto el Numeral 3 de su Artículo 5 indica: “Calidad. Los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como el servicio postal, deben responder a indicadores de calidad definidos en estándares nacionales e internacionales.”.

Que el Numeral 26 del Artículo 6 de la **Ley N° 164**, define el servicio universal de telecomunicaciones, como: “*El conjunto definido de servicios de telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación, cuya prestación se garantiza a todas las usuarias y usuarios finales con independencia de su localización geográfica, con una calidad determinada y a un precio asequible”.*

Que el Artículo 26 de la **Ley N° 164**, establece: “*I. Para la provisión de servicios y operación de redes de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación los operadores o proveedores requieren de licencia única o licencia de radiodifusión y deberán suscribir un contrato con la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, de acuerdo a los términos señalados en la presente Ley*”. A continuación, el Parágrafo II del citado artículo establece que: “*Las condiciones generales del contrato deberán estar orientadas a garantizar: (...) 5. La calidad del servicio*”.

Que el Numeral 3 del Artículo 27 de la **Ley N° 164**, establece que el contenido de los contratos para la provisión de servicios y operación de redes de telecomunicaciones, deberán contener mínimamente el régimen de la calidad del servicio.

Que los Numerales 1 y 7 del Artículo 54 de la **Ley N° 164**, establecen como derechos de las usuarias y usuarios: “*Acceder en condiciones de igualdad, equidad, asequibilidad, calidad, de forma ininterrumpida a los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación*”; así como, “*Conocer los indicadores de calidad de prestación de los servicios al público de los proveedores de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación*”.

Que el Numeral 2 del Artículo 59 de la **Ley N° 164**, dispone como una obligación de los operadores y proveedores: “*Proveer en condiciones de igualdad, equidad, asequibilidad, calidad, de forma ininterrumpida, los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación*”.

Que el Inciso a) del Artículo 3 del Reglamento General a la Ley N° 164 para el Sector de Telecomunicaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 1391, de 24 de octubre de 2012 (**Reglamento General**), bajo el Principio de Eficiencia, establece como prioridad pública: “*...la satisfacción en los servicios de telecomunicaciones; los operadores y proveedores, titulares de una licencia, adecuarán sus instalaciones para una atención eficiente y de buena calidad a las usuarias y usuarios*”.

Que la Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT, emitió la Recomendación E.802 (02/2007), SERIE E: Explotación General de la Red, Servicio Telefónico, Explotación del Servicio y Factores Humanos, la cual define los siguientes términos: “**3.8 calidad:** *Todas las características de una entidad que inciden en su capacidad para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas. Esas características deben ser observables o mensurables. Cuando las características han sido definidas, se convierten en parámetros, que se expresan en valores numéricos; 3.9 calidad de servicio:* 1) *Todas las características de un servicio de telecomunicación que inciden en su capacidad para satisfacer necesidades explícitas e implícitas del usuario del servicio.* 2) *Efecto global de la calidad de funcionamiento de un servicio, que*

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



I-LP-4231/2024

*determina el grado de satisfacción de los usuarios. NOTA – Estas dos definiciones pueden considerarse complementarias. Puede utilizarse una sola de ellas o una combinación de ambas.”*

## **2.2. Facultad de la ATT para establecer el estándar de calidad para el servicio móvil.**

Que los Numerales 1, 2 y 15 del Artículo 14 de la Ley N° 164 General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación de 08 de agosto de 2011 (**Ley N° 164**), establecen como atribuciones de la ATT, cumplir y hacer cumplir la presente Ley y sus reglamentos, asegurando la correcta aplicación de sus principios, políticas y objetivos; autorizar, regular y fiscalizar los servicios de telefonía fija, móvil y todas las redes y servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación; elaborar, actualizar y modificar manuales, instructivos, circulares y procedimientos a ser aplicados en el sector.

Que el Artículo 60 de la **Ley N° 164**, establece que: *“Los proveedores de servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, deben presentar mensualmente los resultados de la medición de las metas de calidad para cada servicio, ante la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes y publicarlas en un sitio Web, éstos deberán ser verificables, comparables y de acceso público. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes aprobará las normas técnicas específicas para su aplicación”.*

Que la Disposición Transitoria Séptima de la **Ley N° 164**, ha establecido que: *“Todos los aspectos que se requieran para la aplicación de la presente Ley, serán reglamentados por el Órgano Ejecutivo y regulados por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, (...)”.*

Que el Parágrafo I del Artículo 73 del **Reglamento General**, señala que: *“El titular de una licencia debe construir y mantener sus instalaciones directamente relacionadas a la operación de la red y provisión del servicio observando los estándares técnicos de calidad definidos por la ATT, de acuerdo al tipo de servicio, cuyo incumplimiento dará lugar a las sanciones aplicables”.*

Que los Incisos d) y l) del Artículo 17 del Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009 (**D.S. N° 0071**), establecen como competencias de la ATT, el de regular, controlar, supervisar, fiscalizar y vigilar la prestación de los servicios y actividades por parte de las entidades y operadores bajo su jurisdicción reguladora, y el cumplimiento de sus obligaciones legales y contractuales; asimismo, implementar los aspectos relativos a la regulación, control, fiscalización y supervisión de los sectores de telecomunicaciones y transportes, en el marco de la Constitución Política del Estado.

Que la Disposición Adicional Primera del Decreto Supremo N° 4326, de 07 de septiembre de 2020 (**Decreto Supremo N° 4326**), que aprueba el Reglamento de Infracciones y Sanciones para el sector de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, dispone que: *“La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes – ATT emitirá los estándares de calidad para cada servicio a través de resoluciones administrativas, determinando los procedimientos, categorías, metas, índices, periodicidad, entre otros, para la evaluación del cumplimiento de dichos estándares, las sanciones o planes de mejora según corresponda por el incumplimiento a éstos serán establecidas por la ATT y se constituirán como parte de los respectivos contratos”.*

### **CONSIDERANDO 3.- (FUNDAMENTOS)**

Que el **Informe Técnico I**, emitido por la Dirección Técnica Sectorial de Telecomunicaciones y TIC, concluyó que: *“(…) los ingresos por la prestación del servicio móvil voz han ido en constante descenso, aspecto que es común para las tres empresas que brindan dicho servicio. Este es el resultado de la*

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



I-LP-4231/2024

*sustitución del uso del servicio móvil voz por aplicaciones como el Whatsapp, Telegram, Messenger y otras, situación que enfrenta este servicio a nivel internacional. (...) expresar el monto de la multa en UFV no implicaría un incremento sustancial para los operadores, más aún si realizan dicho pago en los plazos establecidos para el efecto. Por lo tanto, se recomienda expresar el monto de la unidad multa por incumplimiento a los indicadores de calidad del CAPÍTULO VI DE LAS SANCIONES del proyecto de Reglamento de Calidad del Servicio Móvil en UFV”.*

Que mediante **Informe Técnico II**, emitido por la Dirección de Fiscalización y Control, señaló que: *“Para la formulación de un reglamento de calidad enfocado en los servicios móviles, se ha realizado un análisis exhaustivo de las recomendaciones internacionales proporcionadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (ETSI). En particular, las recomendaciones de la UIT, como las incluidas en las series E.800 y Q.3900, ofrecen parámetros técnicos y metodologías para medir la calidad del servicio móvil, abordando indicadores clave como el acceso, la retención de llamadas, la calidad de voz, la velocidad de datos y la experiencia general del usuario. Por su parte, la ETSI, a través de normativas como la ETSI TR 102 250, detalla especificaciones técnicas para evaluar el rendimiento de las redes y servicios móviles, incluyendo métricas de calidad percibida (QoE) y calidad de servicio (QoS). Estas directrices proporcionan una base técnica sólida para garantizar un enfoque estandarizado y globalmente reconocido en la verificación de la calidad del servicio móvil.*

*La elección de estos indicadores de calidad para el reglamento de servicio móvil está alineada con las mejores prácticas internacionales y la legislación comparada de Sudamérica. Además, están en sintonía con las directrices de la UIT y el ETSI, los cuales abogan por una calidad de servicio integral que garantice la satisfacción del usuario, la competitividad del mercado y la sostenibilidad de las redes móviles. Al regular estos indicadores, se busca asegurar que los usuarios tengan acceso a un servicio eficiente, fiable y accesible.*

*Adicionalmente, se ha realizado una revisión comparativa de la legislación en países como Perú, Colombia, Costa Rica y Ecuador, que han desarrollado marcos normativos específicos para los servicios móviles. Estos marcos incluyen la definición de indicadores de calidad obligatorios, como niveles mínimos de cobertura, tiempos de respuesta ante fallas, velocidades garantizadas en la transmisión de datos y mecanismos de atención al cliente. En particular, destacan las estrategias de Colombia para medir la cobertura en zonas rurales y urbanas, las disposiciones de Perú para garantizar compensaciones por interrupciones de servicio, y los sistemas de monitoreo continuo implementados en Costa Rica y Ecuador. Este análisis combinado de estándares internacionales y legislación comparada permite integrar las mejores prácticas en el diseño de un reglamento que sea técnicamente sólido, ajustado a las necesidades del país, y que fomente tanto la satisfacción de los usuarios como la competitividad entre los operadores”.*

Que en ese sentido, el **Informe Técnico II** concluyó que: *“Conforme a las observaciones y la evaluación interna realizada al proyecto de normativa, se ajustó el documento final del reglamento de calidad del servicio móvil, a fin de que el mismo obedezca a las necesidades del Ente Regulador en cuanto a la verificación de la calidad del servicio móvil, así como, absolviendo las inquietudes de los operadores”;* y recomendó la emisión del acto administrativo que apruebe el Reglamento de Calidad para el Servicio Móvil de acuerdo a lo establecido en el proyecto de reglamento anexo al referido Informe, y que en Anexo se encuentra adjunto a la presente Resolución Administrativa Regulatoria.

Que el **Informe Jurídico** emitido por la Dirección Jurídica, luego de revisar la normativa aplicable vigente para el sector de telecomunicaciones concluyó que, el fundamento y sustento legal de la propuesta de Reglamento del Estándar de Calidad para el Servicio Móvil desarrollado en los **Informes**

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



I-LP-4231/2024

**Técnicos I y II**, así como el propio Reglamento, se enmarcan en las atribuciones y competencias de la ATT. Asimismo, los estándares de calidad definidos por la Autoridad Regulatoria consideran como referencia, recomendaciones y especificaciones técnicas de la UIT y del Instituto Europeo de Estándares de Telecomunicaciones – ETSI, así como las mejores prácticas extraídas de la legislación comparada; de la misma manera, el Reglamento propuesto fue socializado con los operadores de servicio móvil. En este entendido, el Informe Jurídico estableció que Reglamento del Estándar de Calidad para el Servicio Móvil propuesto, no contraviene ninguna norma legal vigente, recomendando en consecuencia su aprobación mediante la emisión de una Resolución Administrativa Regulatoria en cumplimiento a la Disposición Adicional Primera del **Decreto Supremo N° 4326**.

**POR TANTO:**

El Director Ejecutivo de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes – ATT, Abg. NÉSTOR RÍOS RIVERO, designado mediante Resolución Suprema N° 27479 de 29 de marzo de 2021 emitida por el Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, en ejercicio de sus atribuciones conferidas por ley y demás normas vigentes previamente señaladas;

**RESUELVE:**

**PRIMERO.- APROBAR** el **Reglamento del Estándar de Calidad para el Servicio Móvil**, mismo que en Anexo forma parte integrante e indivisible de la presente Resolución Administrativa Regulatoria.

**SEGUNDO.- DISPONER** que el **Reglamento del Estándar de Calidad para el Servicio Móvil**, entrará en vigencia a partir del primer día calendario de la gestión siguiente de aprobada la homologación para cada operador del servicio móvil, a través de Resolución Administrativa Regulatoria.

**TERCERO.- DISPONER** que el procedimiento de homologación deberá concluir el 31 de diciembre de la gestión 2025.

**CUARTO.- DISPONER** que la Resolución Administrativa Regulatoria ATT-DJ-RA TL 0202/2013 de 24 de abril de 2013, dejará de tener efecto cuando entre en vigencia el **Reglamento del Estándar de Calidad para el Servicio Móvil**.

**QUINTO: DISPONER** que las metas de calidad y/o expansión establecidas en las Autorizaciones Transitorias Especiales (antes contratos de concesión) N° 204/95 de fecha 27 de noviembre del 1995, N° 045/96 de fecha 30 de septiembre de 1996, N° 216/97 de fecha 26 de mayo de 1997 y N° 492/99 de fecha 26 de noviembre de 1999, correspondiente los operadores EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES SOCIEDAD ANÓNIMA - ENTEL S.A., TELEFÓNICA CELULAR DE BOLIVIA SOCIEDAD ANÓNIMA – TELECEL S.A. y a la EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES NUEVATEL PCS DE BOLIVIA S.A. - NUEVATEL PCS DE BOLIVIA S.A., seguirán siendo evaluadas hasta el 31 de diciembre de la gestión en que se apruebe la homologación de cada operador y/o proveedor.

**SEXTO.- DISPONER** que los procesos sancionadores por incumplimiento de metas de calidad y expansión de servicios de telecomunicaciones que se encuentren en curso, así como los recursos de revocatoria y/o jerárquico emergentes de los mismos, que se hallen en trámite o inicien durante el proceso de homologación, continuarán rigiéndose por la normativa aplicable al momento de la comisión del incumplimiento contractual.

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



I-LP-4231/2024

## Resolución Administrativa Regulatoria

ATT-DJ-RAR-TL LP 68/2025

**SÉPTIMO.- DISPONER** que a partir del primer mes de la gestión siguiente de aprobada la homologación para cada operador y/o proveedor del servicio móvil, éstos deberán presentar mensualmente los resultados de la medición de los indicadores, conforme formato establecido en el **Reglamento del Estándar de Calidad para el Servicio Móvil**.

**OCTAVO.- INSTRUIR** a la Dirección de Fiscalización y Control, la publicación del presente acto administrativo en un órgano de prensa de circulación nacional, conforme a lo dispuesto en el Artículo 34 de la Ley N° 2341 de 23 de abril de 2002, de Procedimiento Administrativo y en la página web [www.att.gob.bo](http://www.att.gob.bo).

Regístrese y archívese.

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



I-LP-4231/2024

**ANEXO**  
**REGLAMENTO DEL ESTÁNDAR DE CALIDAD PARA EL SERVICIO MÓVIL**

**CAPÍTULO I**  
**DISPOSICIONES GENERALES**

**ARTÍCULO 1.- (OBJETO).** El presente Reglamento tiene como objeto establecer los procedimientos, metas, índices, periodicidad para evaluar la correcta prestación del servicio móvil, por parte de los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones; así como establecer las sanciones según corresponda.

**ARTÍCULO 2.- (ÁMBITO DE APLICACIÓN).** El presente Reglamento se aplica a operadores y/o proveedores que cuenten con un título habilitante para la prestación del servicio móvil dentro del territorio del Estado Plurinacional de Bolivia.

**ARTÍCULO 3.- (DEFINICIONES).** Para fines del presente Reglamento, se establecen las siguientes definiciones:

- a) **Área de Servicio Móvil (ASM):** Para el servicio móvil, se aplicará el Área de Servicio Móvil como la nueva Área de Autorización Nacional - AAN; en tanto se aprueben las nuevas áreas de servicio, para los servicios de telecomunicaciones al público.
- b) **Calidad de Servicio:** Es el conjunto de características inherentes a un servicio que permite calificarlo según parámetros, entendiéndose como el efecto global de la calidad de funcionamiento de un servicio de telecomunicaciones que determina el grado de satisfacción de un usuario de dicho servicio.
- c) **Indicadores de calidad:** Son instrumentos de medición que se utilizan para evaluar la calidad de los servicios.
- d) **Interactive Voice Response – Respuesta Interactiva de Voz (IVR):** Es la respuesta de voz interactiva, presente en una tecnología de telefonía automatizada que interactúa con los usuarios que llaman mediante instrucciones o menús de voz pregrabadas.
- e) **Perceptual Evaluation of Speech Quality – Evaluación Perceptual de la Calidad de Habla (PESQ):** Es un estándar de la UIT P. 862 en telecomunicaciones y redes IP y uno de los métodos objetivos de evaluación de calidad utilizados para representar pruebas subjetivas humanas. Evalúa la calidad del habla comparando la versión original y degradada de la muestra de voz.
- f) **Perceptual Objective Listening Quality Analysis – Análisis Perceptual de la Calidad de Escucha (POLQA):** Es el estándar global para la evaluación comparativa de la calidad de voz de redes fijas, móviles y basadas en IP; estandarizado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT-T) como Recomendación P.863.
- g) **Radio Base:** Estación de transmisión y recepción situada en un lugar fijo, compuesta de una o más antenas de recepción/transmisión, una antena de microondas, y un conjunto de circuitos electrónicos, y utilizada para manejar el tráfico de telecomunicaciones.

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



I-LP-4231/2024

**CAPÍTULO II  
INDICADORES DEL SERVICIO MÓVIL**

**ARTÍCULO 4.- (INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO MÓVIL).** Los indicadores de calidad del servicio móvil son los siguientes:

- a) Tiempo de Establecimiento de Llamada.
- b) Porcentaje de Llamadas Completadas dentro de la Red (On Net).
- c) Disponibilidad de Radio Bases.
- d) Porcentaje de Llamadas Caídas (Drop Call).
- e) Tiempo de Respuesta del Operador.

**ARTÍCULO 5.- (INDICADORES SUJETOS A VERIFICACIÓN ANUAL).** **I.** Los indicadores señalados en el Artículo 4 del presente Reglamento, serán evaluados de manera anual del periodo que comprende a partir del 01 de enero al 31 de diciembre de cada gestión.

**II.** La información fuente de cada uno de los indicadores señalados en el Artículo precedente, deberá ser presentada conforme al documento de homologación.

**ARTÍCULO 6.- (PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN).** **I.** El operador y/o proveedor deberá remitir a la ATT, reportes mensuales a fin de realizar el correcto seguimiento del cumplimiento de los indicadores del Artículo 4 del presente Reglamento, hasta el día quince (15) del mes siguiente; los cuales deberán ser reportados a través de los sistemas dispuestos por la ATT y publicarlas en un sitio Web; éstos deberán ser verificables, comparables y de acceso público.

**II.** Las planillas de formato de presentación de los reportes mensuales se encontrarán disponibles para descarga en la plataforma dispuesta por la ATT, debiendo el operador y/o proveedor cumplir de manera estricta dicho formato; Cualquier cambio en el formato será realizado por la ATT mediante el respectivo instrumento legal.

**ARTÍCULO 7. (PROCESO DE HOMOLOGACIÓN).** **I.** La ATT realizará el proceso de homologación de contadores de los operadores y/o proveedores, de conformidad con las tecnologías dispuestas para dicho fin.

**II.** Una vez homologados los formatos de presentación de los datos nativos para la evaluación de cada uno de los indicadores de calidad, la ATT aprobará los mismos mediante Resolución Administrativa Regulatoria; asimismo, en dicha Resolución se aprobará el respectivo procedimiento operativo del tratamiento de la información.

**ARTÍCULO 8.- (VALOR VERIFICADO).** El resultado final de la medición de los indicadores será expresado con dos decimales, a los cuales no se les aplicarán ninguna regla de redondeo matemático o estadístico.

**CAPÍTULO III  
PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE INDICADORES**

**ARTÍCULO 9.- (TIEMPO DE ESTABLECIMIENTO DE LLAMADA).** El Tiempo de Establecimiento de Llamada, es el tiempo transcurrido desde el instante en que la información de direccionamiento requerida para establecer la llamada es recibida por la red (es decir, es reconocida por

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



I-LP-4231/2024

la red de acceso del usuario que realiza la llamada), hasta que la parte llamante recibe tono de ocupado, tono de llamada o señal de respuesta.

Para el registro del “Tiempo de Establecimiento de Llamada” se debe extraer la información del parámetro denominado “Call setup time to Alerting”, expresado en segundos. Este indicador debe ser analizado únicamente para las llamadas establecidas de forma exitosa.

**a) Procedimiento de Medición.**

El Procedimiento de pruebas mediante el cual se evalúa el indicador de “Tiempo de Establecimiento de Llamada”, corresponde a una medición de todas las llamadas On Net, en el cual no hay pérdidas de llamadas provocadas por los siguientes factores:

- a) Cliente o usuario “B” ocupado.
- b) Cliente o usuario “B” no contesta.
- c) Otras causas de usuario o cliente “B” (Tales como abandono de intento de comunicación, desvíos a casillero de voz, mensajes de máquina parlante, etc.).

El procedimiento para recopilar los datos correspondientes al indicador “Tiempo de Establecimiento de Llamada” se encuentran en el respectivo documento de homologación.

**b) Valor Objetivo.**

El valor objetivo del indicador “Tiempo de Establecimiento de Llamada” es el siguiente:

**TIEMPO PROMEDIO ANUAL A NIVEL NACIONAL: menor o igual a 10,00 segundos**

**ARTÍCULO 10.- (LLAMADAS COMPLETADAS DENTRO DE LA RED - ON NET).** Las Llamadas Completadas dentro de la Red (On Net), son el valor en porcentaje que se obtiene de la relación entre el número de llamadas realizadas y el número de intentos de llamadas dentro de la red del operador y/o proveedor.

**a) Procedimiento de Medición.**

El Procedimiento de pruebas mediante el cual se evalúa el porcentaje de llamadas completadas dentro de la red (On Net), corresponde a una medición, considerando tecnologías habilitadas para el efecto por el operador y/o proveedor en todas las llamadas On Net.

Para el cálculo del porcentaje de llamadas completadas dentro de la red (On Net), se utiliza la siguiente fórmula:

$$\%LLCOMP = \frac{LLCOMP \times 100}{TOTAL DE INTENTOS}$$

Donde:

LLCOMP: todas las llamadas que cumplan los siguientes estados de llamada, se consideran una llamada completada:

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



I-LP-4231/2024

- El usuario que recibe una llamada o cliente contesta;
- El terminal destino está ocupado (destino con tono ocupado o desviado a casilla de voz del abonado);
- El terminal destino está apagado o se encuentra fuera del área de servicio;
- El terminal destino, recibe la llamada, pero no contesta y se encamina a buzón de voz;
- El terminal origen marca un número inexistente y el destino es un anuncio grabado o buzón de voz;
- El terminal destino se encuentra con el servicio restringido por falta de pago o a petición del abonado, mismo que es derivado a buzón de voz.

TOTAL DE INTENTOS: número total de intentos de llamada que hacen uso de recursos de red.

**b) Valor objetivo.**

El valor objetivo del indicador para el porcentaje de llamadas completadas dentro de la red (On Net) es el siguiente:

**% de llamadas completadas mayor o igual a 90,00%**

**ARTÍCULO 11.- (DISPONIBILIDAD DE RADIO BASES).** Es el porcentaje de tiempo, promedio del año de toda la red, en que la Radio Base está en estado funcional operativo con relación al tiempo total de disponibilidad en el año. Se considera que una Radio Base está en estado funcional operativo, cuando al menos un sector de la Radio Base se encuentra en funcionamiento.

**a) Procedimiento de medición.**

El Procedimiento de pruebas mediante el cual se evalúa el indicador, corresponde a una medición considerando tecnologías habilitadas para el efecto por el operador y/o proveedor.

El porcentaje de Disponibilidad de Radio Bases se calculará de la siguiente manera:

$$DRB = \left(1 - \frac{A}{B}\right) \times 100$$

Donde:

**A: Tiempo que la Radio Base se encuentra indisponible,** es aquel tiempo en segundos en que todos los sectores de la Radio Base, no se encuentran en un estado funcional.

**B: Tiempo previsto de disponibilidad,** es aquel tiempo en segundos, donde la Radio Base deberá estar en estado funcional durante las 24 horas del día de todos los días del año.

Se excluirán de la medición aquellos periodos de tiempo donde se evidencie interrupciones por caso fortuito y/o fuerza mayor declarado a la ATT, así como, aquellos periodos de afectación por

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



I-LP-4231/2024

un trabajo programado acorde a la disposición establecida en la normativa vigente aplicable para el efecto.

Para Radio Bases localizadas en poblaciones que se encuentran alejadas o con imposibilidad de accesibilidad durante periodos del año, debido a factores climatológicos o no previstos, que afecten la disponibilidad de la Radio Base, el Operador y/o Proveedor deberá justificar la imposibilidad de atención mediante nota con información respaldatoria con reportes de la ABC, NAABOL, SENAMHI, Gobernaciones, Policía u otros, para consideración de la ATT.

**b) Valor Objetivo.**

El valor objetivo del indicador Disponibilidad de Radio Bases, es el siguiente:

**Disponibilidad de Radio Base mayor o igual a 97,00%**

**c) Exclusiones.**

I. No se considerarán las Radio Bases indisponibles cuando las mismas cuenten con cobertura adyacente.

II. No se considerarán dentro de la medición las Radio Bases que el operador y/o proveedor haya declarado a la ATT como una Radio Base de prueba del servicio.

III. El operador podrá excluir de la evaluación hasta el 3% de las radiobases declaradas que se encuentran con incumplimiento que puedan afectar el promedio anual, este porcentaje será calculado en base al total de radiobases que cuenta el operador.

IV. Se excluirán de la medición aquellos periodos de tiempo donde se evidencie interrupciones por caso fortuito y/o fuerza mayor declarado a la ATT o que sean menores a 30 minutos, así como, aquellos periodos de afectación por un trabajo programado acorde a la disposición establecida en la normativa vigente aplicable para el efecto.

V. Para Radio Bases localizadas en poblaciones que se encuentran alejadas o con imposibilidad de accesibilidad durante periodos del año, debido a factores climatológicos, conflictos sociales, falta de combustible o no previstos, que afecten la disponibilidad de la Radio Base, el operador y/o proveedor deberá justificar la imposibilidad de atención, en el sistema de interrupciones dispuesto por la ATT para interrupciones mayores a treinta (30) minutos, mediante nota y para interrupciones mayores a seis (6) horas, con información respaldatoria con reportes de la ABC, NAABOL, SENAMHI, operadores del sector eléctrico, de otros operadores del sector de telecomunicaciones, gobernaciones, Policía Boliviana, autoridades originarias u otros, para consideración de la ATT.

**ARTÍCULO 12.- (PORCENTAJE DE LLAMADAS CAÍDAS - DROP CALL).** Corresponde al porcentaje de llamadas caídas, con respecto al número total de llamadas establecidas On Net, que luego de establecer la conexión se pierden o no pueden mantenerse en ese estado de conexión por causas atribuibles a la red.

**a) Procedimiento de Medición.**

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



I-LP-4231/2024

El Procedimiento de pruebas mediante el cual se evalúa el indicador, corresponde a una medición de todas las llamadas On Net cursadas durante el año.

La recopilación de datos correspondientes al indicador se efectuará por medio de contadores o archivos estadísticos de las centrales móviles del operador y/o proveedor, considerando tecnologías habilitadas para el efecto.

La fórmula de cálculo se muestra a continuación:

$$LLCA = \left( \frac{LLAMADAS CAÍDAS}{TOTAL DE LLAMADAS ESTABLECIDAS} \right) \times 100$$

Donde:

%LLCA: Porcentaje de Llamadas Caídas a nivel nacional.

LLAMADAS CAÍDAS: cantidad de llamadas caídas a nivel nacional.

TOTAL DE LLAMADAS ESTABLECIDAS: cantidad total de llamadas establecidas a nivel nacional.

#### b) Valor Objetivo.

El valor objetivo para el indicador de Porcentaje de Llamadas Caídas es el siguiente:

**Porcentaje de Llamadas Caídas (Drop Call) será menor o igual al 5,00%**

**ARTÍCULO 13.- (TIEMPO DE RESPUESTA DEL OPERADOR). I.** Es la relación porcentual de las llamadas al Centro de Atención al Usuario o Call Center del operador y/o proveedor que son atendidas en un tiempo máximo de 10 segundos por un operador humano entre la totalidad de las llamadas encaminadas desde la selección de la opción “operador humano”, así como los subsecuentes de cada selección del árbol de directorios (IVR) o derivado por un agente. Si el operador y/o proveedor cuenta con un solo Centro que atiende llamadas de usuarios de todos los servicios que provee, este indicador podrá ser el único aplicable para todos los servicios.

#### a) Procedimiento de Medición.

La fórmula empleada para la medición del indicador es:

$$CONTESTADAS = \left( \frac{A + C}{B} \right) \times 100$$

Donde:

CONTESTADAS: Llamadas contestadas en plazo.

A: Número de llamadas contestadas en un tiempo menor o igual a 10 segundos.

B: Número total de intentos.

C: Llamadas abandonadas en un tiempo menor o igual a 10 segundos.

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



I-LP-4231/2024

Se excluirán aquellos periodos donde se tenga una elevación considerable del tráfico de llamadas, generadas a partir de eventos que no fuesen de responsabilidad del operador y/o proveedor, los cuales deberán ser reportados una vez concluido el evento con los descargos correspondientes, mismos que serán analizados por la Autoridad Reguladora dentro del proceso de evaluación.

**b) Valor Objetivo**

El valor objetivo del tiempo de respuesta del operador, es el siguiente:

**Porcentaje de Llamadas contestadas hasta los 10 segundos, mayor o igual a  
80,00%**

**II.** Para la meta “Tiempo de Respuesta del Operador” considerar que será aplicable para todos los servicios de telecomunicaciones, conforme los respectivos Reglamentos de Calidad específicos para cada servicio emitidos.

### **CAPÍTULO IV PROCEDIMIENTO Y SANCIONES**

**ARTÍCULO 14.- (PROCEDIMIENTO).** **I.** El incumplimiento a los indicadores establecidos en el presente reglamento se sujetará al procedimiento dispuesto en el Capítulo III y IV del Título III del Reglamento de la Ley de Procedimiento Administrativo para el Sistema de Regulación Sectorial – SIRESE, aprobado por el Decreto Supremo N° 27172 de 15 de septiembre de 2003.

**II.** Los recursos administrativos contra las resoluciones de carácter definitivo o actos administrativos que tengan carácter equivalente, se sustanciarán de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo V del Título III de la Ley N° 2341 de Procedimiento Administrativo y al Título IV del Reglamento de la Ley de Procedimiento Administrativo para el Sistema de Regulación Sectorial – SIRESE”.

**ARTÍCULO 15. (CÁLCULO DE LA SANCIÓN).** Si al momento de establecer el valor de incumplimiento, este presenta valores decimales, la sanción será prorrateada en función del establecimiento de multa para el indicador en cuestión.

**ARTÍCULO 16. (INCUMPLIMIENTO A LOS INDICADORES).** Las sanciones por incumplimiento a los indicadores establecidos en el presente Reglamento son los siguientes:

- a) El incumplimiento del valor objetivo por cada punto porcentual para el indicador de Porcentaje de Llamadas Completadas On Net, será sancionado con **20.000,00 UFVs**.
- b) El incumplimiento del valor objetivo por cada punto porcentual para el indicador de Porcentaje de Llamadas Caídas, será sancionado con **20.000,00 UFVs**.
- c) El incumplimiento del valor objetivo por cada segundo para el indicador de Tiempo de Establecimiento de Llamada, será sancionado con **20.000,00 UFVs**.
- d) El incumplimiento del valor objetivo por cada punto porcentual para el indicador de Disponibilidad de Radiobases, será sancionado con **20.000,00 UFVs**.

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



I-LP-4231/2024

- e) El incumplimiento del valor objetivo por cada punto porcentual para el indicador de Tiempo de Respuesta del operador, será sancionado con **20.000,00 UFVs**.

**ARTÍCULO 17.- (CONMUTACIÓN DE MULTAS).** Las multas impuestas por incumplimiento a los indicadores y planes de mejora del servicio móvil podrán ser conmutadas de la siguiente manera:

- a) Al cincuenta por ciento (50%) del importe establecido, cuando el operador y/o proveedor dentro del plazo establecido para interponer recurso de revocatoria contra la resolución sancionatoria, consienta expresamente su ejecución mediante uno de los siguientes mecanismos:
  - 1. Aceptación efectuada por medios digitales, en la plataforma de pagos de la ATT y la realización del pago a través de los mecanismos establecidos por esta;
  - 2. Aceptación por escrito y adjuntando el comprobante de depósito del monto conmutado en la cuenta habilitada para efecto e identificada por la ATT.
- b) La ATT a efectos de aprobar o rechazar la conmutación de sanciones, deberá dictar resolución administrativa;
- c) El consentimiento expreso a la conmutación y su correspondiente pago, implica la ejecución de la resolución sancionatoria.

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



I-LP-4231/2024

La presente es una versión imprimible de un documento firmado digitalmente en el Sistema de Gestión y Flujo Documental de la ATT.