

## REGLAMENTOS

### AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

*Mediante acuerdo 06-04-2017, del acta de la sesión 04-2017, celebrada el 24 de enero de 2017, la Junta Directiva de la ARESEP resolvió aprobar el "Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios", cuyo texto se copia a continuación:*

#### RESULTANDO

- I. Que el 22 de febrero de 2016, mediante el oficio 01337-SUTEL-SCS-2016, el Secretario del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, comunicó a la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora el acuerdo 019-010-2016, a través del cual el citado Consejo entre otras cosas, acordó: "(...) II. Aprobar la propuesta del nuevo "Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios" presentado por la Dirección General de Calidad. III. Remitir a la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos la propuesta del nuevo "Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios", para su respectivo análisis y trámite correspondiente (...)". (Folio 484).
- II. Que el 26 de febrero de 2016, mediante el memorando 159-SJD-2016, la Secretaría de Junta Directiva de la Autoridad Reguladora (en adelante SJD), remitió a la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria (en lo sucesivo DGAJR) la propuesta del nuevo "Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios", para su análisis respectivo. (No consta en autos).
- III. Que el 12 de mayo de 2016, mediante el oficio 412-DGAJR-2016, la DGAJR, emitió su criterio sobre la propuesta del nuevo "Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios". (Folio 526 a 531).
- IV. Que el 13 de mayo de 2016, mediante el oficio 376-SJD-2016, el Secretario de Junta Directiva, comunicó al Secretario del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, las observaciones señaladas por la DGAJR, en el oficio 412-DGAJR-2016, a la propuesta del nuevo "Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios". (Folio 525).
- V. Que el 3 de junio de 2016, mediante el oficio 4032-SUTEL-SCS-2016, el Secretario del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, comunicó a la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora el acuerdo 007-030-2016, a través del cual el citado Consejo entre otras cosas, acordó: "(...) Hacer del conocimiento de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos que la SUTEL ha procedido a realizar los ajustes correspondientes en la propuesta de Reglamento, a los cuales se refiere el oficio 376-SJD-2016/124951 del 13 de mayo de 2016; sin embargo, respecto al tema de mantener los umbrales mediante una resolución por parte de la SUTEL, el criterio de esta Superintendencia está vertido en el oficio 3811-SUTEL-DGC-2016. // No obstante, lo anterior, la SUTEL está en la mejor disposición de llevar a cabo una sesión de trabajo conjunta con el fin de analizar dicho tema, razón por la cual se solicita la definición de una fecha para analizar lo que corresponde sobre esa materia. (...)". (Folios 583 a 584).
- VI. Que el 3 de junio de 2016, mediante el memorando 435-SJD-2016, la SJD, remitió a la DGAJR la propuesta del nuevo "Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios", para su análisis respectivo.
- VII. Que el 14 de junio del 2016, la DGAJR, mediante el oficio 507-DGAJR-2016, emitió nuevamente criterio sobre la propuesta del nuevo Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios, emitida por el Consejo de la SUTEL, por medio del acuerdo 007-030-2016. (Folios 585 a 603).
- VIII. Que el 14 de junio de 2016, mediante el memorando 448-SJD-2016, el Secretario de Junta Directiva, comunicó al Secretario del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, las observaciones señaladas por la DGAJR, en el oficio 507-DGAJR-

2016, a la propuesta del nuevo *“Reglamento de Prestación de Calidad de los Servicios”*. (Folios 604 a 623).

- IX.** Que el 28 de junio de 2016, mediante el oficio 04670-SUTEL-SCS-2016, el Secretario del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, comunicó a la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora el acuerdo 013-035-2016, a través del cual el citado Consejo entre otras cosas, acordó: *“(…)Dar por recibido el oficio 04477-SUTEL-DGC-2016, del 22 de junio del 2016 (…) Aprobar la propuesta de modificación del texto “Reglamento de Prestación de Calidad de los Servicios” citado en el numeral anterior. (…) Trasladar la propuesta indicada a la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, para continuar con el proceso de consulta pública, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley No 7593, Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. (…)*”. (Folios 641 a 681)
- X.** Que el 30 de junio de 2016, mediante el memorando 482-SJD-2016, la SJD, remitió a la DGAJR la propuesta del nuevo *“Reglamento de Prestación de Calidad de los servicios”*, para su análisis respectivo.
- XI.** Que el 04 de julio de 2016, mediante el oficio 570-DGAJR-2016 la DGAJR, en relación con la propuesta del nuevo *“Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios”*, manifestó no tener observaciones adicionales a la propuesta del nuevo *“Reglamento de Prestación de Calidad de los Servicios”* y recomendó remitir para conocimiento y valoración de la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, dicha propuesta.
- XII.** Que la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Público, mediante acuerdo 03-038-2016 de la sesión ordinaria 38-2016, acordó *“Solicitar al Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones someter al trámite de audiencia pública de conformidad con el artículo 36, la propuesta del nuevo “Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios”, con fundamento en lo señalado mediante oficio 04670-SCS-2016”*
- XIII.** Que la Dirección General de Atención al Usuario de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos convocó la propuesta de reglamento a Audiencia Pública para las 17 horas con 15 minutos del día 20 de setiembre de 2016.
- XIV.** Que al proyecto de reglamento se presentaron observaciones y coadyuvancias por parte de: Millicom Cable Costa Rica S.A., Claro CR Telecomunicaciones S.A., Instituto Costarricense de Electricidad, Level Three Communications Costa Rica SRL, Telefónica de Costa Rica TC y el Viceministerio de Telecomunicaciones del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.
- XV.** Que el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones mediante acuerdo 023-062-2016 aprobó remitir a la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, las respuestas a las observaciones y coadyuvancias recibidas en la Audiencia Pública sobre el Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios.
- XVI.** Mediante memorando N° 760-SJD-2016/1431339, el Secretario de la Junta Directiva de la ARESEP, trasladó a la Dirección General de Asesoría Jurídica y Regulatoria, las observaciones y coadyuvancias recibidas en audiencia y la propuesta de Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios.
- XVII.** Que el 5 de enero de 2017, mediante oficio 007-DGAJR-2016 la DGAJR, rinde criterio en torno a la propuesta del Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios remitida.
- XVIII.** Que el 19 de enero de 2017, los señores Robert Thomas Harvey y Román Navarro Fallas, asesores jurídicos de la Junta Directiva y del Despacho del Regulador General, respectivamente, rinden criterio en atención al acuerdo de la Junta Directiva 11-02-2017 de la sesión 02-2017, celebrada el 12 de enero de 2017.

## **CONSIDERANDO**

- I. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 77 inciso 2), subinciso i), de la Ley 8642, la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos es competente para dictar los reglamentos que sean necesarios para la correcta regulación del mercado de las telecomunicaciones.
- II. Que de conformidad con los artículos 1 de la Ley N° 8660 y 59 de la Ley N° 7593, la Superintendencia de Telecomunicaciones, es el órgano encargado de regular, aplicar, vigilar y controlar el ordenamiento jurídico de las telecomunicaciones.
- III. Que entre otras, la Superintendencia de Telecomunicaciones tiene como obligaciones fundamentales de acuerdo con el artículo 60 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593, aplicar el ordenamiento jurídico de las telecomunicaciones, promover la diversidad de los servicios de telecomunicaciones y la introducción de nuevas tecnologías, garantizar y proteger los derechos de los usuarios de las telecomunicaciones; velar por el cumplimiento de los deberes y derechos de los operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones y asegurar, en forma objetiva, proporcional, oportuna, transparente, eficiente y no discriminatoria, el acceso a los recursos escasos asociados con la operación de redes y la prestación de servicios de telecomunicaciones, así como asegurar el cumplimiento de las obligaciones de acceso e interconexión que se impongan a los operadores de redes de telecomunicaciones, así como la interoperabilidad de dichas redes.
- IV. Que el artículo 60 de la Ley 7593, establece de forma expresa como una obligación de la Superintendencia de Telecomunicaciones, el establecer y garantizar estándares de calidad de las redes y de los servicios de telecomunicaciones para hacerlos más eficientes y productivos.
- V. Que entre otras, son funciones del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, proteger los derechos de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones, asegurando eficiencia, igualdad, continuidad, calidad, mayor y mejor cobertura, mayor y mejor información, más y mejores alternativas en la prestación de los servicios; imponer, a los operadores y proveedores, la obligación de dar libre acceso a sus redes y a los servicios que por ellas presten, en forma oportuna y en condiciones razonables, transparentes y no discriminatorias y velar porque los recursos escasos se administren de manera eficiente, oportuna, transparente y no discriminatoria, de manera tal que tengan acceso todos los operadores y proveedores de redes y servicios públicos de telecomunicaciones. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 73 de la Ley N° 7593.
- VI. Que con fundamento en los resultados y considerandos precedentes y la propuesta del nuevo *“Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios”*, remitida por el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, mediante el oficio 8303-SUTEL-SCS-2017, la Junta Directiva en la sesión ordinaria 04-2017 celebrada el 24 de enero de 2017 acordó emitir el presente acuerdo.

## **POR TANTO**

1. Aprobar el Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios, de conformidad con la documentación remitida mediante los oficios 007-DGAJR-2017 del 5 de enero de 2017, 08303-SUTEL-SCS-2016 del 4 de noviembre de 2016 y 037-RG-2017 del 19 de enero de 2016 y que a continuación se transcribe:

## **Reglamento de prestación y calidad de servicios**

### **CAPÍTULO PRIMERO Disposiciones preliminares**

#### **Artículo 1. Objeto.**

El presente reglamento tiene como objeto establecer los indicadores necesarios para evaluar la calidad de los servicios de telecomunicaciones y el servicio de mensajería de texto, así como el proceso de definición de los umbrales de cumplimiento respectivos, desde la perspectiva del usuario final.

#### **Artículo 2. Ámbito de Aplicación.**

Están sometidas al presente reglamento y a la jurisdicción costarricense, las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras que cuenten con un título habilitante otorgado dentro del territorio nacional; operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones.

#### **Artículo 3. Competencia y funciones.**

De conformidad con los artículos 60 inciso d) y 73 inciso a) de la Ley N° 7593, le corresponde al Consejo de la SUTEL proteger los derechos de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones, así como establecer los estándares mínimos de calidad de las redes públicas y los servicios de telecomunicaciones disponibles al público y fiscalizar su cumplimiento, según lo dispuesto en el artículo 73 inciso k) del mismo cuerpo normativo.

#### **Artículo 4. Calidad de servicio.**

Conforme a la norma E.800 del Sector de Normalización de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT-T), y la recomendación G.1010 de la UIT-T, la calidad de servicio se debe expresar mediante indicadores de calidad que:

1. Tengan en consideración todos los aspectos del servicio desde el punto de vista del usuario final.
2. Estén enfocados hacia los efectos percibidos por el usuario, más que en sus causas dentro de la red.
3. Sean independientes de la arquitectura o tecnologías específicas de la red.
4. Puedan ser medidos de manera objetiva o subjetiva en el punto de acceso al servicio.
5. Puedan ser relacionados fácilmente con los parámetros de desempeño de la red.
6. Puedan ser asegurados al usuario por el operador/proveedor de servicios.

#### **Artículo 5. Relación entre la calidad de los servicios y sus precios.**

Todo servicio tiene asociado un determinado nivel de calidad, el cual es regulado en el presente reglamento a través de los indicadores de calidad de servicio.

Los operadores/proveedores deben informar a los usuarios al momento de la contratación, de manera clara y veraz, las condiciones de prestación y los niveles de calidad con que prestan sus servicios, así como el precio correspondiente a los servicios contratados. Asimismo, deben incorporar en los contratos de adhesión los medios a través de los cuales los usuarios pueden acceder en todo momento a la información actualizada sobre las condiciones de prestación y niveles de calidad de los servicios adquiridos.

Los servicios para los cuales no se requiera la suscripción previa de un contrato entre los usuarios y los operadores/proveedores, no se eximen de la responsabilidad de contar con información clara y veraz sobre calidad de servicio dispuesto en el presente artículo. En todo caso, los niveles de calidad y las condiciones de prestación del servicio deberán cumplir lo establecido en este reglamento y deberán informarse a los usuarios de conformidad con el principio de publicidad establecido en la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642.

#### **Artículo 6. Responsabilidad de los operadores/proveedores ante el usuario final.**

En aquellos casos donde la calidad del servicio dependa de la calidad brindada por varios operadores/proveedores, nacionales o internacionales, la responsabilidad de asegurar el cumplimiento de los umbrales que sean definidos para los indicadores de calidad y de brindar a la SUTEL la información y mediciones requeridas en el presente reglamento, recaerá sobre el operador/proveedor con el cual se haya establecido la relación contractual para la prestación del servicio, o en su defecto, sobre el operador/proveedor que emite la factura por la prestación del servicio, sin que lo anterior implique responsabilidades en materia de calidad de servicio para los entes que realicen la recaudación para los operadores/proveedores.

Para lo anterior, los operadores/proveedores involucrados, deberán incorporar en sus contratos de acceso e interconexión y demás acuerdos comerciales entre ellos, disposiciones en materia de calidad de servicio que aseguren el cumplimiento de lo establecido en el presente reglamento.

### **CAPÍTULO SEGUNDO**

#### **Definiciones**

#### **Artículo 7. Definiciones.**

Las definiciones que a continuación se detallan son aplicables al presente reglamento. En ausencia de definición expresa podrán utilizarse, para complementar y delimitar este reglamento, las definiciones contenidas en la Ley N° 8642 y demás normativa vigente aplicable. Para los fines del presente Reglamento se aplicarán las siguientes definiciones:

1. **Accesibilidad:** condición de un servicio para ser obtenido, cuando el usuario lo requiera, con las tolerancias y condiciones especificadas. El grado de accesibilidad de un servicio se mide mediante la relación entre la cantidad de intentos efectivos de conexión a una determinada red en relación con la cantidad total de intentos efectuados.
2. **Área de cobertura:** delimitación geográfica correspondiente a un cantón, distrito, localidad, barrio, calle u otra, donde un determinado operador/proveedor ofrece las condiciones mínimas de calidad y disponibilidad necesarias para el establecimiento y continuidad de comunicaciones entrantes y salientes.
3. **Avería:** daño o condición que impide el funcionamiento normal de un sistema de telecomunicaciones o de cualquiera de los elementos que lo componen.
4. **Calidad:** la totalidad de las características de una entidad que determinan su capacidad para satisfacer necesidades explícitas e implícitas. Referencia: recomendación UIT-T E.800.
5. **Calidad de servicio:** abreviada como QoS por el término en inglés *Quality of Service*, totalidad de las características de un servicio de telecomunicaciones que determinan su capacidad para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas del usuario del servicio. Referencia: recomendación UIT-T E.800.
6. **Calidad de voz de servicios telefónicos:** corresponde a la comparación de las características de las señales emitidas respecto de las recibidas en una comunicación telefónica.
7. **Canal:** representa una porción específica de la capacidad de transporte de información entre dos puntos de una red. A cada canal puede atribuirse una determinada banda de frecuencia, un determinado intervalo de tiempo o un trayecto físico.
8. **Caso Fortuito:** todo hecho que por lo general produce daño, acontece de forma imprevisible y que además no es culposo. El caso fortuito constituye un eximente de responsabilidad para el operador/proveedor, siempre que este haya tomado las previsiones necesarias y haya realizado un esfuerzo razonable para evitarlo.
9. **Centro de atención de llamadas:** área donde agentes, asesores, supervisores o ejecutivos, especialmente entrenados, realizan o reciben llamadas, desde o hacia usuarios para asuntos relacionados con los servicios que brinda un determinado operador.

10. **Comunicación:** en el contexto de los servicios de telecomunicaciones se entiende como comunicación la transferencia de información efectuada con arreglo a convenciones acordadas. Referencia: recomendación UIT-R V.662-3.
11. **Condición normal de funcionamiento:** corresponde a las condiciones de calidad habituales con las cuales el usuario recibe un servicio, de conformidad con los términos del servicio adquirido, y cuyo cumplimiento de los indicadores de calidad se apega a lo dispuesto en el presente reglamento.
12. **Conmutación de circuitos:** sistema de comunicaciones que establece o crea un canal dedicado (o circuito) extremo a extremo, que permanece activo mientras la sesión permanece activa. Después de terminada la sesión, se libera el canal para que pueda ser utilizado por otros usuarios.
13. **Conmutación de paquetes:** sistema de comunicaciones que permite el intercambio de información entre extremos de una red de telecomunicaciones, segmentando la información en paquetes que son transmitidos por una o varias rutas, sin implicar la utilización exclusiva de los canales de comunicación, para luego ser ensamblados en el destino.
14. **Degradación (servicio de telecomunicaciones):** disminución o reducción de las características de un servicio de telecomunicaciones, que producen un nivel de desempeño del servicio inferior al obtenido bajo condiciones normales de operación; pudiendo existir eventos de degradación que por su magnitud sean considerados como interrupciones del servicio.
15. **Disponibilidad del servicio asociada a la red de núcleo o “core”:** cantidad de horas dentro de un mes en las que se encuentra disponible un servicio de telecomunicaciones y asociado al correcto funcionamiento de la red de núcleo o “core” que lo soporta.
16. **Drive Test:** un *drive test* o recorrido de prueba, consiste en una prueba de campo para evaluar indicadores de calidad de servicio mediante el uso de algún vehículo, debidamente equipado y acondicionado especialmente para cumplir dicho propósito.
17. **Emisión de la factura del servicio:** indicador de calidad que evalúa el tiempo en días que tarda en generarse, ponerse al cobro y a disposición de los usuarios la facturación mensual o del periodo de cobro, una vez concluido el mes o periodo por facturar.
18. **Encuesta:** conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa de grupos sociales, para averiguar estados de opinión o conocer otras cuestiones que les afectan.
19. **ESD (End System Delay):** retardo en los extremos de un sistema de comunicación; es el retardo asociado a cada uno de los extremos o puntos terminales en el establecimiento de una llamada o una comunicación.
20. **ETSI (European Telecommunications Standards Institute):** Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones; es una organización de normalización independiente, sin fines de lucro de la industria de las telecomunicaciones (fabricantes de equipos y operadores de redes) de Europa, con proyección mundial.
21. **FAC:** siglas de Factor de Ajuste por Calidad; es una herramienta que permite establecer de manera explícita la relación entre el precio y la calidad de los servicios, utilizando como base los umbrales de cumplimiento establecidos por la SUTEL para los indicadores de calidad contenidos en el presente reglamento. Se aplica como un factor que permite realizar la vinculación del precio de un servicio en función del grado de cumplimiento de los niveles mínimos de calidad de este, para un lapso determinado.
22. **Facilidad (telecomunicaciones):** servicio proporcionado por una red de telecomunicaciones al usuario final o a la administración a cargo de la operación de la red.
23. **Factor de Rigurosidad:** abreviado como FR, corresponde un factor numérico el cual es utilizado en las fórmulas de cada uno de los indicadores de calidad del presente reglamento, para calcular el respectivo porcentaje de cumplimiento.
24. **Facturación:** proceso por el cual se clasifican y procesan los diferentes registros detallados de comunicaciones y otros eventos cobrables, a efectos de conformar las correspondientes facturas de cobro.
25. **Falla (telecomunicaciones):** cualquier evento que genere interrupción o degradación de un servicio, el cual (i) ha sido debidamente notificado por el usuario al operador/proveedor del servicio, (ii) es atribuible a los operadores/proveedores involucrados en la prestación del

servicio, sea de forma directa o a través de contratos de acceso e interconexión y (iii) no es causada por los equipos del usuario.

26. **Fuerza Mayor:** todo suceso o hecho de la naturaleza que resulta imprevisible, incontenible e inevitable y ajeno al sujeto en cuestión, de tal manera que imposibilita absolutamente el cumplimiento de una obligación o extingue la relación jurídica.
27. **Hecho de un tercero:** toda acción realizada por un sujeto ajeno a la relación de servicio entre operador/proveedor y usuario, y cuya acción podría generar para alguna de las partes el incumplimiento de sus obligaciones. El hecho de un tercero constituye un eximente de responsabilidad para el operador/proveedor, siempre que este haya tomado las previsiones necesarias y haya realizado un esfuerzo razonable para evitarlo.
28. **Hora cargada media:** periodo continuo de una hora de duración comprendido enteramente en el intervalo de tiempo en cuestión, en que el volumen de tráfico o el número de tentativas de llamada son máximos. Referencia: recomendación E.600 UIT-T.
29. **Indicador de calidad:** variable utilizada para evaluar una característica de calidad específica para uno o varios servicios.
30. **Intensidad de señal:** corresponde al grado, nivel o magnitud con que se manifiesta la señal recibida en un equipo terminal conectado a la red.
31. **Intento válido de llamada:** intento de llamada a un número válido dentro de la red, originado a partir de un servicio activo y funcional y, en caso de redes móviles, que se encuentra dentro de un área de cobertura ofrecida por el operador/proveedor.
32. **Internet:** red mundial de acceso público constituida por un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas, que utilizan la familia de protocolos TCP/IP (Protocolo de Control de Transporte / Protocolo de Internet), tanto para su enrutamiento como para el control de los flujos de datos y aseguramiento de recepción de información, cuyo acceso se efectúa a través de diferentes tecnologías y medios, tanto cableados como inalámbricos.
33. **Interrupción:** cualquier condición que impida la accesibilidad a un servicio de telecomunicaciones, que afecte parcial o totalmente su continuidad o eficiencia o que degrade su calidad por debajo de las condiciones normales de funcionamiento.
34. **IVR (*Interactive Voice Response*):** sistema automatizado de respuesta interactiva; consiste en un sistema capaz de recibir una llamada e interactuar con el humano a través de grabaciones de voz y el reconocimiento de respuestas simples.
35. **Llamada exitosa:** se considera que una llamada fue establecida exitosamente cuando la parte llamante recibe tono de ocupado, tono de llamada o señal de respuesta.
36. **Llamada no exitosa:** es un intento válido de llamada, para el cual el llamante no logra obtener ninguno de los siguientes tipos de respuesta, dentro de un plazo de 10 segundos desde el instante en que el último dígito del número de destino es recibido por la red: recepción de tono de timbrado, recepción de tono de ocupado o respuesta del lado llamado.
37. **Lugar de difícil acceso:** son aquellos para los cuales el acceso del personal técnico de los operadores/proveedores requiere de un tiempo mucho mayor que el requerido de forma habitual o bien requiere del establecimiento de logística de alta complejidad para llegar al destino. Los lugares de difícil acceso pueden presentar, pero no están limitados a, las siguientes situaciones:
  - a. Que sea necesario la utilización habitual de dos o más medios de transporte distintos desde y hacia la población más cercana.
  - b. Que no existan vías de comunicación que permitan el tránsito motorizado.
  - c. Que la prestación del servicio de transporte público terrestre, fluvial, marítimo o aéreo tenga, una sola frecuencia diaria, sea esta de ida o de regreso, o una periodicidad inferior a una vez diaria.
38. **Lugar de riesgo o alta peligrosidad:** son aquellos que se caracterizan por una alta probabilidad de ocurrencia de incidentes potencialmente dañinos, que pongan en peligro la seguridad de las personas o puedan crear daño sobre los bienes jurídicos protegidos. Para el ingreso a los lugares de riesgo o alta peligrosidad pudiese ser necesario la coordinación previa con la Fuerza Pública, o con autoridades de seguridad, socorro o emergencia, o equipos de soporte.

39. **Mantenimiento:** conjunto de acciones necesarias para poner en funcionamiento un servicio y mantenerlo dentro de sus valores prescritos de operación. Referencia: recomendación UIT-T M-60.
40. **Mantenimiento correctivo:** mantenimiento efectuado después de que se ha detectado una avería y destinado a volver el elemento a un estado en el que pueda realizar una función requerida. Referencia: recomendaciones UIT-T M20 y M60.
41. **Mantenimiento preventivo:** mantenimiento efectuado a intervalos predeterminados o según criterios prescritos, destinado a reducir la probabilidad de fallo o la degradación de la calidad de funcionamiento de un elemento. Referencia: recomendaciones UIT-T M20 y M60.
42. **Margen de tolerancia:** es un rango de variabilidad aplicable a los umbrales dentro del cual se considera adecuado el cumplimiento de un indicador.
43. **Métodos de medición:** corresponde a un estándar de calidad que define el conjunto de procedimientos, instrucciones y especificaciones, de naturaleza técnica, que determinan la forma apropiada de realizar mediciones, recopilar datos y efectuar cualquier evaluación de calidad.
44. **MOS (Mean Opinion Score):** puntuación media de opinión; se refiere a la recomendación UIT-T P.800 que especifica los métodos de determinación subjetiva de la calidad de voz en los sistemas telefónicos.
45. **Orden de servicio válida:** se entiende por orden de servicio válida, cualquier solicitud presentada ante el operador/proveedor por el usuario para la instalación de un servicio, siempre que dicha solicitud se haya realizado en algún punto preestablecido de contacto del operador/proveedor y haya sido aceptada por este. El usuario podrá establecer este tipo de solicitudes de forma verbal o escrita, y a través de cualquier tipo de plataforma de recepción que disponga el operador/proveedor.
46. **Operador:** persona física o jurídica, pública o privada, que explota redes de telecomunicaciones con la debida concesión o autorización, las cuales podrán prestar o no servicios de telecomunicaciones disponibles al público en general.
47. **Operador Móvil de Red (OMR):** operador que presta servicios de telefonía móvil a usuarios finales haciendo uso del espectro radioeléctrico y que cuenta con una concesión de frecuencias del espectro radioeléctrico. Un OMR debe desarrollar una infraestructura de red propia y completa.
48. **Operador Móvil Virtual (OMV):** operador que presta servicios de telefonía móvil a usuarios finales sin contar con una concesión de frecuencias del espectro radioeléctrico, para lo cual hace uso de la infraestructura de radio de un operador móvil de red (OMR), bajo los principios rectores de la Ley General de Telecomunicaciones.
49. **Periodo de facturación o tasación:** periodo especificado en días, correspondiente al cobro de los registros de facturación acumulados de un servicio específico.
50. **PESQ (Perceptual Evaluation of Speech Quality):** se refiere a la recomendación UIT-T P.862 que establece un método objetivo para la evaluación de la calidad vocal de extremo a extremo de redes telefónicas de banda estrecha y *codecs* vocales.
51. **Plan de Mejoras:** documento en el cual se establecen las acciones que llevará a cabo el operador/proveedor para mejorar la calidad de los servicios, así como sus respectivos tiempos de implementación.
52. **Plataforma:** nodo de una red de telecomunicaciones, centralizado o descentralizado, provisto de equipo informático que soporta aplicaciones que permiten brindar servicios al usuario.
53. **POLQA (Perceptual Objective Listening Quality Assessment):** se refiere a la recomendación UIT-T P.863 que especifica un modelo para predecir la calidad de la voz a través del análisis de señales digitales de voz.
54. **Práctica prohibida o fraudulenta:** corresponde a todas aquellas acciones u omisiones, donde se emplean sin consentimiento o conocimiento de los perjudicados, servicios de telecomunicaciones como mecanismos o prácticas para perjudicar, engañar, eludir, usurpar, menoscabar los derechos o patrimonio de los usuarios, operadores, proveedores, del Estado o terceros.



- 55. Proveedor:** persona física o jurídica, pública o privada, que proporciona servicios de telecomunicaciones disponibles al público sobre una red de telecomunicaciones con la debida concesión o autorización, según corresponda.
- 56. Radiobase:** conjunto de uno o más equipos transmisores o receptores, o combinaciones de ellos, incluyendo las instalaciones, antenas, accesorios y equipos asociados, necesarios para asegurar la radiocomunicación entre el equipo terminal y la red de núcleo del operador/proveedor.
- 57. Reclamaciones por el contenido de la facturación:** indicador de calidad que evalúa la proporción de facturas que resultan en una reclamación del usuario, referida al contenido de la facturación, con respecto de la cantidad total de facturas puestas a disposición del usuario.
- 58. Reclamaciones sobre saldos de cuentas prepago:** indicador de calidad que evalúa la proporción de cuentas de prepago que resultan en una reclamación del usuario relativas a la exactitud de su crédito o los débitos realizados.
- 59. Reconexión:** se entiende por reconexión de un servicio de telecomunicaciones a la habilitación que realiza el operador/proveedor sobre un servicio específico que se encontraba deshabilitado, siempre que dicha condición inicial no fuese resultado de una desconexión permanente del servicio o un retiro definitivo del servicio.
- 60. Red de acceso:** La red de acceso es el tramo final (más cercano al usuario) de una red de telecomunicaciones. Interconecta de forma directa o indirecta la red de núcleo con los usuarios mediante múltiples tecnologías según el servicio ofrecido. La red de acceso puede incluir, pero no está necesariamente limitada a los siguientes medios: pares de cobre, cable coaxial, fibra óptica y radiofrecuencia.
- 61. Red de núcleo o core:** parte central de una red de telecomunicaciones la cual proporciona diversos servicios a los usuarios quienes son conectados a través de las redes de acceso. La red de núcleo está constituida por equipamiento de telecomunicaciones de alta capacidad que conforma los nodos o plataformas principales y los interconecta. Los elementos dentro de una red de núcleo pueden realizar funciones de agregación, autenticación, control y conmutación de comunicaciones, tasación y otras necesarias para iniciar, mantener y finalizar comunicaciones entre equipos terminales conectados a una o más redes de acceso. Están excluidos de la red de núcleo los elementos propios de las redes de distribución y transporte, así como las redes de acceso, es decir los utilizados para brindar a los usuarios finales conexión con su proveedor de servicios inmediato o con la red de núcleo de este.
- 62. Red de telecomunicaciones:** sistemas de transmisión y demás recursos que permiten la transmisión de señales entre puntos de terminación definidos mediante cables, ondas hertzianas, medios ópticos u otros medios radioeléctricos, con inclusión de las redes satelitales, redes terrestres fijas (de conmutación de circuitos o de paquetes, incluida Internet) y móviles, sistemas de tendido eléctrico, utilizadas para la transmisión de señales, redes utilizadas para la radiodifusión sonora y televisiva y redes de televisión por cable, con independencia del tipo de información transportada.
- 63. Red pública de telecomunicaciones:** red de telecomunicaciones que se utiliza, en su totalidad o principalmente, para la prestación de servicios de telecomunicaciones disponibles al público.
- 64. Red nacional de telecomunicaciones:** conjunto de redes públicas de telecomunicaciones, destinadas a la prestación de servicios de telecomunicaciones al público en general.
- 65. Respuesta efectiva por parte del agente de atención humano:** son las llamadas efectivamente atendidas por un agente de atención humano que inicia el proceso para dar atención al asunto planteado por el usuario.
- 66. Retardo de voz:** es el tiempo comprendido entre el instante de emisión de una señal del lado llamante y el instante en que ésta es recibida por el lado llamado en una ubicación local (retardo de voz local) o en una ubicación internacional fuera de la red del operador/proveedor (retardo de voz internacional). Los datos relacionados con el retardo internacional son de carácter informativo para los fines de este reglamento.
- 67. RTD (Round Trip Delay):** retardo de ida y vuelta de una señal entre los dos extremos que establecen la comunicación.

68. **RTT (Round Trip Time):** tiempo de ida y vuelta; se refiere al tiempo que tarda un paquete de datos, enviado desde un emisor, en volver a ese mismo emisor habiendo pasado por el receptor destino.
69. **Servicio activo:** servicio de telecomunicaciones que no se encuentra en condición de suspensión definitiva en concordancia con lo estipulado en el *Reglamento de protección al usuario final de los servicios de telecomunicaciones*, y que registra al menos un evento tasable durante el período de tasación, o bien, mantiene vigente un contrato de prestación de servicios con el operador/proveedor. En el caso de los servicios prepago se considera que el servicio está activo si tiene al menos un evento tasable dentro de un período de noventa (90) días naturales.
70. **Señalización:** protocolo de intercambio de información que concierne específicamente al establecimiento y control de las conexiones y a la gestión en una red de telecomunicaciones.
71. **Servicio de telecomunicaciones:** servicios que consisten, en su totalidad o principalmente, en el transporte de señales a través de redes de telecomunicaciones. Incluyen los servicios de telecomunicaciones que se prestan por las redes utilizadas para la radiodifusión sonora o televisiva.
72. **Servicios de telecomunicaciones disponibles al público:** servicios que se ofrecen al público en general, a cambio de una contraprestación económica.
73. **Servicio de telefonía:** servicio de telecomunicaciones que permite el establecimiento de llamadas telefónicas entre equipos terminales conectados a una red de telecomunicaciones
74. **Servicio de telefonía fija:** servicio de telefonía prestado a través de redes fijas, independientemente de la tecnología o el medio de acceso o transmisión utilizado para brindar el servicio, y cuyos terminales tienen un rango de movilidad limitado. La telefonía fija incluye los servicios telefónicos tradicionales y los servicios de telefonía basados en el protocolo IP, ya sean brindados a través de redes cableadas o redes inalámbricas.
75. **Servicio de telefonía móvil:** servicio de telefonía prestado a través de redes inalámbricas distribuidas que permiten la movilidad del usuario mientras este hace uso del servicio.
76. **Servicio de transferencia de datos:** corresponde al servicio que permite el intercambio de información entre redes, a través de diversos medios de transmisión, mediante la utilización de protocolos de comunicación, incluyendo el servicio de acceso a Internet.
77. **Sistema de telecomunicaciones:** infraestructura física o virtual a través de la cual se transporta información desde la fuente hasta el destino, constituida, entre otros elementos, por: medios de transmisión, equipos de red, plataformas, hardware y software.
78. **Servicio fijo:** servicio de telecomunicaciones provisto a través de infraestructura de acceso ya sea cableada o inalámbrica, independiente de la tecnología (conmutación de circuitos, telefonía IP, otras), y cuyos terminales tienen un rango de movilidad limitado.
79. **Servicio móvil:** servicio de telecomunicaciones provisto a través de infraestructura de acceso inalámbrica, independiente de la tecnología, y que permite la movilidad del usuario mientras este hace uso del servicio.
80. **SMS (Short Message Service):** servicio de mensajes cortos; es un servicio de telecomunicaciones que permite el intercambio de mensajes cortos alfanuméricos (máximo 160 caracteres alfanuméricos) entre equipos terminales conectados a través de una red pública de telecomunicaciones.
81. **SMSC (Short Message Service Center):** centro de servicio de mensajes cortos; es un elemento de las redes de telefonía móvil cuya función es enviar/recibir mensajes de texto.
82. **Tasación:** proceso por medio del cual se generan los diferentes registros que contienen la información relacionada con las comunicaciones tanto entrantes como salientes. Entre otras informaciones relacionadas se destaca: fecha, hora de inicio y fin, número llamante o identificador del llamante, número llamado o identificador del llamado, entre otros.
83. **Terminal (Equipo terminal):** es todo equipo que, conectado a una red de telecomunicaciones, proporciona acceso a uno o más servicios específicos.
84. **Tiempo de entrega de mensajes de texto:** se define como el tiempo entre el instante en que se envía un mensaje de texto (SMS), desde un equipo terminal activo y dentro de una zona de cobertura, a un centro de mensajería corta y, el instante en que el mismo mensaje de texto es recibido en el equipo terminal de destino, el cual debe estar activo y dentro de

una zona de cobertura en la red del operador destino. Este indicador es aplicable para comunicaciones dentro de la red de un mismo operador o entre operadores distintos.

- 85. Tiempo de entrega del servicio:** es el tiempo transcurrido entre el instante en que el operador/proveedor acepta una orden de servicio válida de un usuario y el instante en que dicho servicio es entregado al usuario con condiciones completas de operación.
- 86. Tiempo de establecimiento de llamada:** se define como 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 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.
- 87. Tiempo de no disponibilidad del servicio por interrupciones de la red núcleo:** es el tiempo en un mes en que los usuarios no cuentan con la posibilidad de acceder y hacer uso de los servicios de forma completa y con condiciones normales de operación, como consecuencia de la falta de disponibilidad, total o parcial, de la red núcleo o *core*. Ello incluye, pero no está limitado al tiempo de no disponibilidad de elementos de red y el tiempo requerido para restablecerlos, tales como: tiempo de reinicio, reparación y reemplazo de elementos de red, propagación de bases de datos por los elementos de red, el tiempo de degradación y recuperación de la red, entre otros. El tiempo de no disponibilidad se considera terminado cuando, después de una afectación todos los elementos y sus conexiones retornan a su pleno funcionamiento, todos los servicios de usuarios han sido restaurados al estado anterior a la no disponibilidad y todos los usuarios afectados pueden acceder a los servicios con las mismas funcionalidades y disponibilidad previas al evento.
- 88. Tiempo de reparación de fallas:** se define como el tiempo desde el instante en que el usuario reporta una falla a los puntos de contacto designados para dicho propósito por el operador/proveedor, hasta el instante en que el servicio ha sido restablecido a su funcionamiento normal.
- 89. Tiempo de respuesta para centros de atención de llamadas:** se define como el tiempo transcurrido entre el final de la marcación del usuario llamante y la respuesta efectiva por parte del agente de atención humano. Este tiempo incluye el tiempo de espera por estar el agente de atención ocupado, así como mensajes informativos que sean reproducidos mientras el usuario espera ser atendido por el agente de atención humana, y excluye el tiempo transcurrido en el sistema de respuesta automático de voz (IVR) requerido para direccionar al usuario al agente humano respectivo.
- 90. UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones):** es el organismo especializado de telecomunicaciones de la Organización de las Naciones Unidas, encargado de regular las telecomunicaciones a nivel internacional entre las distintas administraciones y empresas operadoras.
- 91. Umbral:** corresponde a un estándar de calidad, el cual define el valor numérico de cumplimiento obligatorio respecto a la evaluación de un indicador de calidad de servicio.
- 92. Usuario activo:** aquel que cuenta con un servicio activo.
- 93. Velocidad de referencia:** en relación con tasa de transferencia de datos en redes de telecomunicaciones, se entiende por velocidad de referencia, medida en bits por segundo, a la utilizada para efectos de evaluar el desempeño de los servicios de acceso a Internet. La velocidad de referencia se obtiene a partir de mediciones efectivas del servicio, desde la perspectiva del usuario final. Para el caso de los servicios proporcionados a través de redes fijas, la velocidad de referencia se estimará como el promedio simple de las velocidades medidas para un servicio específico de acceso a Internet. Para el caso de los servicios proporcionados a través de redes móviles, la velocidad de referencia corresponde al promedio simple de las velocidades instantáneas obtenidas por SUTEL a partir de mediciones de campo del tipo "*drive test*", utilizando terminales de medición con una velocidad aprovisionada igual a la velocidad con mayor cantidad de usuarios del operador/proveedor de servicios móviles.
- 94. Velocidad aprovisionada:** corresponde a la velocidad a la que es aprovisionado un servicio de transferencia de datos para acceso a Internet a través de redes que proveen servicios fijos o servicios móviles.

## **CAPÍTULO TERCERO**

### **Disposiciones generales**

#### **Artículo 8. Umbrales de cumplimiento para los indicadores de calidad de servicio.**

Los umbrales de cumplimiento aplicables a los indicadores de calidad de servicio del presente reglamento, serán propuestos por los operadores/proveedores o la SUTEL ante el Comité Técnico de Calidad (CTC) quien remitirá a la SUTEL sus recomendaciones respecto de dichos umbrales.

Una vez recibidas dichas recomendaciones, la SUTEL podrá consultar a las asociaciones de usuarios/consumidores de servicios de telecomunicaciones debidamente conformadas, su posición al respecto de dichas recomendaciones.

La SUTEL valorará las recomendaciones del CTC, así como las posiciones de las asociaciones de usuarios/consumidores de servicios de telecomunicaciones y convocará el *proyecto de umbrales* al proceso de audiencia pública, de conformidad con lo establecido en el artículo 73 inciso h), siguiendo para ello el procedimiento dispuesto en el artículo 36 ambos de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. Posterior a dicha audiencia, la SUTEL, de conformidad con las potestades contenidas en el artículo 73 inciso k) de la Ley N° 7593, emitirá la resolución fundamentada que contendrá las modificaciones aplicables a los umbrales de cumplimiento o las metodologías de medición, según sea el caso.

#### **Artículo 9. Metodologías de medición para los indicadores de calidad de servicio.**

Las metodologías de medición aplicables a los indicadores de calidad del presente reglamento, serán propuestas por los operadores/proveedores o la SUTEL ante el Comité Técnico de Calidad (CTC) quien remitirá a la SUTEL sus recomendaciones respecto de dichos métodos de medición.

Una vez recibidas dichas recomendaciones, la SUTEL podrá consultar a las asociaciones de usuarios/consumidores de servicios de telecomunicaciones debidamente conformadas, su posición al respecto de dichas recomendaciones.

La SUTEL valorará las recomendaciones del CTC, así como las posiciones de las asociaciones de usuarios/consumidores de servicios de telecomunicaciones y convocará el *proyecto de metodologías de medición* al proceso de audiencia pública, de conformidad con lo establecido en el artículo 73 inciso h), siguiendo para ello el procedimiento dispuesto en el artículo 36 ambos de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. Posterior a dicha audiencia, la SUTEL, de conformidad con las potestades contenidas en el artículo 73 inciso k) de la Ley N° 7593, emitirá la resolución fundamentada que contendrá las modificaciones aplicables a los umbrales de cumplimiento o las metodologías de medición, según sea el caso.

Para efectos de aplicación del presente reglamento se considerarán válidas únicamente las mediciones efectuadas en apego a la metodología de medición establecida por la SUTEL.

#### **Artículo 10. Comité Técnico de Calidad (CTC).**

El Comité Técnico de Calidad (CTC) emitirá recomendaciones respecto de los umbrales de cumplimiento y las metodologías de medición aplicables a los indicadores de calidad de servicio del presente reglamento.

Los umbrales y métodos de medición podrán ser revisados por la SUTEL o a instancia de cualquier operador/proveedor y, en caso que se constate mediante estudio técnico la necesidad de modificar uno o varios umbrales o metodologías de medición, la parte interesada establecerá una propuesta de modificación la cual será discutida y analizada dentro del Comité Técnico de Calidad (CTC), el cual funcionará bajo los siguientes lineamientos:

1. El CTC estará conformado por la SUTEL y los operadores/proveedores de los servicios afectados por los umbrales o métodos de medición para los cuales se propone modificación.
2. El CTC será presidido por la SUTEL, quien elaborará un *proyecto de modificación de umbrales* o un *proyecto de modificación de metodologías de medición*, definirá un plazo máximo para la discusión de dicho proyecto y un cronograma de reuniones.
3. El CTC analizará y discutirá el *proyecto* propuesto, con fundamento en los insumos técnicos proporcionados por sus miembros y procurará el consenso para acordar las recomendaciones finales.
4. El CTC establecerá las *recomendaciones para la modificación de umbrales* o las *recomendaciones para la modificación de las metodologías de medición*, las cuales serán sometidas al Consejo de la SUTEL para su valoración y eventual ratificación, y en caso de desacuerdo a lo interno del CTC, el Consejo de la SUTEL resolverá el asunto, siendo que las recomendaciones del CTC no serán vinculantes para el Consejo de la SUTEL.

Una vez cumplido el proceso de discusión dentro del CTC, la SUTEL convocará a audiencia pública el proyecto de resolución de conformidad con el artículo 73 inciso h), siguiendo para ello el procedimiento establecido en el artículo 36 ambos de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. Posterior a dicha audiencia, la SUTEL, de conformidad con las potestades contenidas en el artículo 73 inciso k) de la Ley N° 7593, emitirá la resolución fundamentada que contendrá las modificaciones aplicables a los umbrales de cumplimiento o las metodologías de medición, según sea el caso.

#### **Artículo 11. Clasificación de los indicadores de calidad.**

En el presente reglamento los indicadores de calidad para los servicios proporcionados por los operadores/proveedores se clasifican en las siguientes categorías:

1. Indicadores comunes (IC): son aquellos aplicables a cualquier servicio de telecomunicaciones.
2. Indicadores particulares para servicios de voz (IV): son aquellos aplicables a los servicios de telefonía fija y telefonía móvil.
3. Indicadores particulares para los servicios de voz móvil (IM): son aquellos aplicables únicamente a los servicios de voz móvil.
4. Indicadores particulares para los servicios de acceso a Internet (ID): son aquellos aplicables a los servicios de acceso a Internet proporcionados a través de redes fijas o móviles.

#### **Artículo 12. Información sobre indicadores de calidad.**

Para efectos de la evaluación de la calidad de los servicios, de acuerdo con lo establecido en la legislación nacional vigente, los operadores/proveedores están en la obligación de proporcionar a la SUTEL, los resultados de las mediciones de los indicadores de calidad de servicio establecidos en el presente reglamento, respetando el formato que para tal efecto establezca la SUTEL.

El operador/proveedor será responsable de verificar la veracidad y exactitud de la información aportada a la SUTEL, relacionada con los indicadores de calidad de servicio clasificados como IC, IV, IM e ID, según lo dispuesto en el presente reglamento.

#### **Artículo 13. Periodicidad en la entrega de información de los indicadores de calidad.**

Los operadores/proveedores de servicios están en la obligación de suministrar a la SUTEL los reportes de evaluación de los indicadores de calidad de servicio de forma trimestral, con desglose mensual, los cuales deberán ser remitidos a más tardar 20 días hábiles posteriores a la finalización del trimestre en estudio.

En caso que el operador/proveedor de servicios se niegue a entregar la información solicitada por la SUTEL, la oculte, falsee o modifique respecto a la original, se aplicará lo

dispuesto en el régimen sancionatorio de la Ley N° 8642 y, para efectos de cálculo del FAC, la SUTEL podrá utilizar la información de los indicadores del trimestre anterior, o en su defecto la que considere pertinente, de conformidad con el artículo 51 del presente reglamento.

**Artículo 14. Verificación de la calidad de los servicios.**

La SUTEL podrá realizar sus propias verificaciones respecto de la calidad de los servicios y la información suministrada por los operadores/proveedores, ya sea mediante sus propios equipos, las verificaciones que considere pertinentes o por medio de la evaluación de los procedimientos y constancias que sustenten la información brindada por los operadores/proveedores.

La SUTEL realizará evaluaciones de calidad de los servicios de forma independiente a los operadores/proveedores con el fin de mantener la objetividad e imparcialidad al momento de obtener los resultados. Los resultados de las evaluaciones realizadas por la SUTEL, en cumplimiento con los protocolos de medición, prevalecerán sobre otras mediciones. En caso de diferencias superiores a un 3%, el operador/proveedor podrá presentar a la SUTEL los resultados de sus propias mediciones, en apego a los protocolos de medición establecidos, y la SUTEL se reserva la potestad de realizar nuevas mediciones sobre las zonas en las cuales los resultados de las evaluaciones presentan diferencias.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 76 de la Ley N° 7593, la SUTEL podrá efectuar cualquier acción directa de supervisión, verificación, inspección o vigilancia que considere pertinente, en las instalaciones del operador/proveedor de servicios, previa coordinación con el operador/proveedor, con el fin de obtener la información que le permita verificar el cumplimiento de los indicadores de calidad del servicio.

Los operadores/proveedores están obligados a permitir a los inspectores de la SUTEL el acceso a sus instalaciones y a prestar total colaboración para facilitarles las labores que se les faculta legalmente, para lo cual la SUTEL gestionará de forma previa el trámite de ingreso a las instalaciones del operador/proveedor.

**Artículo 15. Registro de los datos correspondientes a los indicadores de calidad.**

Los operadores/proveedores deben llevar registros mensuales con los resultados de medición o datos estadísticos de cada uno de los indicadores de calidad establecidos en el presente reglamento.

Los operadores/proveedores deberán disponer de programas informáticos, equipos de medición, sistemas de gestión u otros mecanismos que permitan medir, registrar y almacenar, de forma adecuada y fidedigna la información de cada uno de los indicadores de calidad dispuestos en el presente reglamento.

Los operadores/proveedores deberán almacenar los resultados de los indicadores de calidad, así como los datos crudos que dan origen a dichos indicadores de calidad, por un lapso mínimo de 3 años; asegurando que los datos crudos correspondientes a 1 año (el año más cercano) estén almacenados en medios de consulta inmediata, pudiendo almacenar los datos correspondientes a los 2 años más antiguos en medios de consulta no inmediata.

Todas las mediciones y datos de desempeño recopilados por los operadores/proveedores deben incluir, al menos, los resultados obtenidos durante la hora cargada media del servicio en estudio.

## **Artículo 16. Información básica a los usuarios de los servicios.**

Todo operador/proveedor deberá poner a disposición de sus usuarios la información relacionada con las condiciones de prestación de los servicios y los indicadores de calidad de éstos, la cual deberá estar disponible en la página web del operador/proveedor de servicios. La SUTEL podrá requerir a los operadores/proveedores modificaciones o mejoras en la forma en que se publican estos datos.

La información sobre las condiciones de prestación de los servicios y sus indicadores de calidad, proporcionada por los operadores/proveedores, debe incluir como mínimo:

1. Condiciones de prestación de los servicios, incluyendo como mínimo, cuando aplique: las tarifas, unidades mínimas de consumo, cuotas de instalación, plazos para instalación, condiciones para la suspensión temporal y definitiva del servicio, plazos para reconexión del servicio, servicios y facilidades adicionales incluidas en el servicio, las condiciones de permanencia mínima, tarifas preferenciales, subsidios de terminal, penalización por retiro anticipado, y cualquier otra condición que permita identificar claramente las particularidades del servicio contratado.
2. Características de calidad de servicio, incluyendo los valores de cada uno de los indicadores establecidos en el presente reglamento para cada tipo de servicio.
3. Información de calidad de servicio de los siguientes tipos:
  - a. Mapas de cobertura reales, en los que se identifiquen a través de sistemas de información geográfica las áreas de cobertura de los servicios sobre las zonas del país donde se brindan, con una desagregación de provincia, cantón, distrito y poblado, indicando la intensidad de señal según los rangos y escalas de colores que establezca la SUTEL. Esto es aplicable a servicios móviles.
  - b. Mapas de velocidad de transferencia de datos, en los que se identifiquen a través de sistemas de información geográfica las velocidades reales de descarga y envío de datos sobre las zonas del país donde se brindan, con una desagregación de provincia, cantón, distrito y poblado, indicando los valores de velocidad según los rangos y escalas de colores que establezca la SUTEL, diferenciando claramente entre velocidades de descarga y de envío. Esto es aplicable a servicios móviles.
  - c. Mapas de alcance de red, en los que se identifiquen a través de sistemas de información geográfica claramente los lugares del país en los cuales se brindan los servicios, indicando como mínimo la provincia, el cantón y el distrito, según las escalas y características de despliegue de información que establezca la SUTEL. Esto es aplicable a servicios fijos.
  - d. Mapas, gráficos, tablas o documentos con información de desempeño en los que se muestren los indicadores de calidad de servicio incluido en los artículos 26 al 46 del presente reglamento.

## **Artículo 17. Reportes de trabajos en las redes y sistemas de telecomunicaciones.**

Los operadores/proveedores deberán informar a la SUTEL cualquier tipo de trabajo de intervención, mejora o modificación que se planeen efectuar en las redes y sistemas de telecomunicaciones, que puedan afectar la continuidad en la prestación de los servicios o degradar los niveles de calidad de estos, incluyendo, pero no limitado a: mantenimientos preventivos, ampliaciones, mejoras en las redes o sistemas de telecomunicaciones.

Los reportes deberán remitirse vía electrónica a la SUTEL por parte del operador/proveedor, en un plazo no menor a tres (3) días hábiles de previo a la fecha de ejecución del trabajo, indicando los cambios en las redes o sistemas de telecomunicaciones, en el entendido de que son trabajos planificados. En dicha notificación se deberá incluir al menos:

1. La información completa que permita evidenciar que las modificaciones en la red o los sistemas, una vez implementadas, no menoscaben la continuidad de los servicios ni sus niveles de calidad.
2. Detalle de los servicios que se prevé se verán afectados y los lugares de afectación.

3. Cronograma de implementación en el que se indiquen las modificaciones o cambios por realizar y los lugares en los cuales se realizarán.
4. Plan de contingencia en caso de fallo al momento de efectuar los cambios en la red.

Estos trabajos deben ejecutarse en días y horas donde la afectación de los servicios sea mínima.

Los operadores/proveedores, previo a la ejecución de trabajos de intervención en sus redes, y con una antelación de al menos 48 horas, a través de la publicación en el sitio web del operador/proveedor o comunicación electrónica directa, deberán informar a sus usuarios sobre los servicios que se verán afectados, las zonas de afectación y el tiempo de afectación. Para estos efectos podrán hacer uso de sistemas informáticos en línea que permitan mantener una actualización en tiempo real de los trabajos de intervención o modificación en sus redes y sistemas de telecomunicaciones, así como los resultados de dichos trabajos.

#### **Artículo 18. Reportes de avería en las redes y sistemas de telecomunicaciones.**

Los operadores/proveedores deberán informar a la SUTEL sobre las averías en las redes y sistemas de telecomunicaciones que afecten la continuidad en la prestación de los servicios o degrade los niveles de calidad de estos, cuando la avería implique una interrupción superior a una hora. Se excluye a los OMV de la presentación ante SUTEL de estos reportes de avería, sin que esto implique un eximente de responsabilidad de cara a los usuarios finales ante el evento de una avería.

Los reportes deberán remitirse vía electrónica a la SUTEL por parte del operador/proveedor, de forma diaria, indicando al menos:

1. Descripción general de la avería.
2. Detalle de los servicios afectados y los lugares de afectación.
3. Plazo de reparación y, en caso de estar pendiente, indicar el plazo estimado para la restauración de los servicios afectados a sus condiciones normales de funcionamiento.

La SUTEL podrá establecer sistemas automatizados para la recepción de reportes de averías e información a los usuarios finales.

#### **Artículo 19. Eximentes de responsabilidad.**

Para efectos del cumplimiento de los deberes y obligaciones de los operadores/proveedores según lo establece el presente reglamento, se consideran eximentes de responsabilidad los casos en los cuales el operador/proveedor demuestre que su incumplimiento deviene de una situación ajena a su control o previsión, catalogada como caso fortuito, fuerza mayor o hecho de un tercero, para lo cual deberá contar con las pruebas necesarias que permitan acreditar ante la SUTEL que efectivamente se presentó alguna de estas figuras jurídicas.

#### **Artículo 20. Derecho a compensación por interrupciones en los servicios.**

Los operadores/proveedores están en la obligación de prestar los servicios con eficiencia, confiabilidad, oportunidad, calidad y en forma continua durante las 24 horas del día, los 365 días del año.

Las interrupciones en los servicios deberán ser evaluadas desde el punto de vista del usuario final, y los operadores/proveedores deberán compensar a sus usuarios cuando sus servicios se vean interrumpidos o afectados, con excepción de aquellas interrupciones producto de los eximentes indicados en el artículo 21 del presente reglamento.

#### **Artículo 21. Condiciones para la compensación por interrupciones en los servicios.**

El operador/proveedor deberá compensar al usuario por las interrupciones sufridas en los servicios. Para efectos de afectaciones individuales, la compensación deberá realizarse



como respuesta a una solicitud del usuario afectado, quien deberá interponer la reclamación respectiva ante el operador/proveedor. Ante casos de interrupciones que afecten a grupos de usuarios, y siempre que sea técnicamente factible individualizar a los afectados, el operador realizará la compensación de forma automática a dichos usuarios. En el caso de una interrupción masiva que afecte la totalidad de los usuarios, el operador/proveedor compensará de forma automática a la totalidad de usuarios del servicio afectado.

Se considera que una degradación en un servicio de telecomunicaciones constituye una interrupción, cuando al menos uno de los indicadores particulares definidos en el presente reglamento para el servicio en cuestión, tenga un cumplimiento igual o inferior a un 40%.

La compensación por parte del operador/proveedor deberá materializarse como un reintegro de dinero en efectivo, crédito en la facturación, bonificaciones de servicios, u otra forma de compensación siempre que sea convenida entre el operador/proveedor y el usuario afectado, y siempre que dicha compensación sea igual o superior al monto calculado utilizando el artículo 22 del presente reglamento.

La compensación por parte del operador/proveedor deberá ser efectuada en el período de facturación siguiente o en un plazo no superior a 60 días naturales, ambas opciones contabilizadas a partir de la fecha de ocurrencia del evento de interrupción o, en su defecto, a partir de la fecha de interposición de la reclamación del usuario ante el operador/proveedor.

A los efectos del derecho de compensación por la interrupción del servicio, y para la determinación de su cuantía, cuando un operador/proveedor incluya en su oferta la posibilidad de contratar conjuntamente diferentes servicios, deberá indicar por separado el precio de cada uno de estos. De no hacerlo, se considerará que el precio de cada uno es el proporcional al de su contratación por separado. Si el operador/proveedor no comercializa los servicios por separado, se considerará el precio de cada uno como la división del precio total entre el número de servicios ofrecidos.

No se aplicará la compensación a los usuarios por interrupciones en los servicios cuando la interrupción esté motivada por alguna de las siguientes causas:

1. Incumplimiento grave de las condiciones contractuales por parte del usuario. En particular para los casos de prácticas prohibidas o mora en el pago, en cuyos casos se aplicará la suspensión temporal o definitiva del servicio, según corresponda.
2. Averías o fallas ocasionadas por eventos ajenos al control del operador/proveedor, según lo dispone el artículo 19 del presente reglamento.
3. Trabajos de intervención en las redes de los operadores/proveedores debidamente notificados a los usuarios afectados de acuerdo con lo dispuesto en el presente reglamento.
4. Para el caso particular de servicios móviles, la conexión por parte del usuario de equipos terminales no homologados por la SUTEL.

#### **Artículo 22. Cálculo de la compensación por interrupciones en los servicios.**

Los usuarios obtendrán la respectiva compensación por la interrupción del servicio debido a fallas atribuibles al operador/proveedor, de conformidad con el artículo 21 del presente reglamento.

Para efectos de la compensación por interrupciones, el operador/proveedor contará el tiempo de interrupción del servicio desde el instante en el que se produce la interrupción hasta el instante en el que el servicio se restablece por completo y regresa a su condición normal de funcionamiento.

El cálculo de la compensación se efectuará de la siguiente manera:

$$\text{Compensación} = 2 * \text{Tarifa recurrente} * \frac{\text{Tiempo total de interrupción}}{\text{Tiempo total del mes o período de facturación}}$$

Donde:

*Tarifa recurrente:* la tarifa recurrente del servicio corresponde al precio mensual (o del período de facturación) del servicio bajo condiciones óptimas de operación, establecido contractualmente entre el usuario y el operador, la cual no contempla los montos facturados bajo la modalidad de cobros por consumo. Para servicios prepago, la tarifa recurrente corresponde al monto de la última recarga realizada por el usuario.

*Tiempo total de interrupción:* corresponde tiempo total de falla del servicio acumulado a lo largo de todo el mes o del período de facturación del servicio. Este tiempo total se expresa en horas y fracciones de hora, y la unidad mínima de medición es un minuto.

*Tiempo total del mes o período de facturación:* corresponde a la cantidad total de horas del mes o del período de facturación del servicio. Para el caso de servicios prepago, corresponde a la vigencia de la recarga.

De acuerdo al artículo 21 del presente Reglamento, el operador/proveedor deberá definir una compensación cuyo valor sea igual o mayor al dispuesto por la fórmula expuesta en este artículo.

#### **Artículo 23. Rescisión contractual por interrupciones en los servicios.**

En caso que el tiempo de interrupción de un servicio sea mayor o igual a 36 horas continuas, o cuando el tiempo total de interrupción acumulado para todo el mes o período de facturación sea igual o superior a 72 horas, dicha condición operará como justa causa para rescindir el contrato con el operador/proveedor y el usuario podrá dar por terminada, de forma unilateral y sin responsabilidad, la relación contractual para el servicio afectado sin que le aplique ningún tipo de penalización, con excepción del pago del equipo terminal subsidiado por parte del operador/proveedor en caso que exista, así como las facturas adeudadas por concepto de servicios que reflejen la condición de morosidad del usuario de previo a la interrupción sufrida. Para efectos de contabilización del tiempo de interrupción, se tendrán en cuenta las exclusiones establecidas en el artículo 21 del presente reglamento.

#### **Artículo 24. Evaluación de la tasación y facturación de los servicios.**

Los operadores/proveedores están obligados a tasar y facturar los servicios conforme a las tarifas, precios y condiciones establecidas en los contratos de adhesión, conforme con la regulación tarifaria dispuesta por la SUTEL y lo dispuesto en el *Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones*.

Los operadores/proveedores se encuentran en la obligación de tasar y facturar de manera correcta el 100% de los servicios de telecomunicaciones, independientemente de la modalidad de cobro, asegurando siempre el cobro del precio correcto, así como la aplicación adecuada de las condiciones de tasación establecidas en la normativa vigente.

En caso de detectar errores en el proceso de tasación o facturación, sin perjuicio de la eventual aplicación de lo dispuesto en el régimen sancionatorio de la Ley N° 8642, los operadores/proveedores deberán reintegrar a los usuarios afectados la totalidad de los cargos cobrados incorrectamente, como un reintegro de dinero en efectivo, crédito en la facturación, bonificaciones de servicios, entre otras convenidas entre el operador/proveedor y el usuario. Esta devolución deberá efectuarse en un plazo no superior a 30 días naturales posteriores a la fecha de cobro del servicio afectado en su defecto a más tardar en el período de facturación inmediato posterior al cobro incorrecto del servicio.

Todos los operadores/proveedores deberán presentar a la SUTEL trimestralmente informes de evaluación de las condiciones de tasación y facturación de las comunicaciones y servicios, especificando en caso de comprobarse, las causas particulares de las inconsistencias, las vías inmediatas de solución, los usuarios afectados, así como las compensaciones efectuadas en cada caso. Estos informes deberán desglosar los resultados de forma mensual.

Adicionalmente, la SUTEL podrá tomar en consideración estudios de tasación particulares y sus propias mediciones para verificar el cumplimiento de lo establecido en este artículo.

## **CAPÍTULO CUARTO** **Indicadores comunes**

### **Artículo 25. Alcance.**

Los indicadores contenidos en este capítulo son aplicables a todos los servicios incluidos en el presente reglamento, salvo las excepciones que se indiquen de forma explícita para cada uno de estos; y deberán ser presentados a la SUTEL por todos los operadores/proveedores incluyendo los OMV.

### **Artículo 26. Tiempo de entrega del servicio (IC-1).**

El tiempo de entrega del servicio (IC-1), para el cual se toma como referencia la norma ETSI EG 201 769, será evaluado como la razón porcentual de la cantidad de servicios entregados mensualmente dentro de los tiempos máximos (umbrales) que establezca la SUTEL, respecto del total de servicios entregados mensualmente por el operador/proveedor, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IC-1 = \frac{\text{Cantidad de servicios entregados dentro del umbral establecido}}{\text{Cantidad total de servicios entregados}} \times 100\%$$

El tiempo de entrega de servicio, aplica para la instalación de nuevos servicios, la reconexión de servicios y la activación y desactivación de facilidades sobre servicios ya instalados. En caso que el operador/proveedor y el usuario acuerden un tiempo de instalación distinto del establecido por SUTEL (umbral), la evaluación del indicador IC-1 se realizará con respecto al tiempo acordado entre el operador/proveedor y el usuario.

Los operadores/proveedores excluirán del cálculo del IC-1:

- a) Las solicitudes de instalación canceladas por el usuario.
- b) Los retrasos en la entrega del servicio que sean solicitados por el usuario, en cuyo caso el operador/proveedor deberá contar con una constancia que respalde dicha solicitud.
- c) Los casos en los cuales el acceso a las instalaciones del usuario no es facilitado por éste en el día y hora acordados, en cuyo caso el operador/proveedor deberá contar con una constancia que respalde dicha condición.
- d) Retrasos producto de situaciones debidamente comprobadas y documentadas, según lo dispone el artículo 19 del presente reglamento.
- e) Retrasos producto de impedimentos de acceso a zonas de riesgo o zonas inseguras para las cuales sea necesario el apoyo de la fuerza pública, en cuyo caso el operador/proveedor deberá contar con una constancia que respalde dicha condición.

En caso que el valor de IC-1 sea superior o igual al margen de tolerancia que establezca la SUTEL, el cumplimiento de este indicador será del 100%; en caso contrario, el cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento IC-1} = \frac{IC-1}{FR_{IC-1}}$$

En la fórmula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

Las estadísticas del tiempo de entrega de servicios (IC-1) deben ser calculadas por los operadores/proveedores de forma mensual, quienes deberán reportarlas a la SUTEL trimestralmente de manera desagregada por área de prestación, por evento (instalación de servicios, reconexión de servicios, activación o desactivación de facilidades) y por servicio siguiendo los formatos dispuestos por la SUTEL.

Este indicador común (IC-1) no es aplicable para servicios móviles de voz ni servicios móviles de datos.

#### **Artículo 27. Tiempo de reparación de fallas (IC-2).**

El tiempo de reparación de fallas (IC-2), para el cual se toma como referencia la norma ETSI EG 201 769, será medido como la razón porcentual de la cantidad de fallas reparadas dentro del límite de tiempo (umbral) que establezca la SUTEL, respecto de la cantidad total de fallas reportadas, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IC-2 = \frac{\text{Cantidad de fallas reparadas dentro del umbral establecido}}{\text{Cantidad total de fallas reportadas}} \times 100\%$$

Los operadores/proveedores excluirán del cálculo del IC-2 los retrasos derivados de las causas siguientes:

1. Retrasos producto de la imposibilidad de acceso a las instalaciones del usuario en el día y hora acordados. El operador/proveedor deberá contar con la constancia que respalde dicha imposibilidad de acceso.
2. Retrasos producto de una solicitud expresa del usuario, bien sea por escrito o de forma verbal. El operador/proveedor deberá contar con la constancia que respalde dicha solicitud de retraso del usuario.
3. Retrasos producto de situaciones debidamente comprobadas y documentadas, según lo dispone el artículo 19 del presente reglamento.
4. Retrasos producto de impedimentos de acceso a zonas de riesgo o zonas inseguras para las cuales sea necesario el apoyo de la fuerza pública, en cuyo caso el operador/proveedor deberá contar con una constancia que respalde dicha condición.

Para el cumplimiento de este indicador, los operadores/proveedores deberán contar con un sistema de registro de reportes de fallas que le brinde al usuario un identificador para el seguimiento de ésta a partir del instante en que se interpuso la denuncia de falla por parte del usuario.

Las estadísticas de tiempo de reparación de fallas (IC-2) deben ser calculadas por los operadores/proveedores de forma mensual, quienes deberán reportarlas a la SUTEL trimestralmente de manera desagregada por servicio y área de prestación siguiendo los formatos dispuestos por la SUTEL.

En caso que el valor de IC-2 sea superior o igual al margen de tolerancia que establezca la SUTEL, el cumplimiento de este indicador será del 100%; en caso contrario, el cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento IC-2} = \frac{IC-2}{FR_{IC-2}}$$

En la fórmula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

### **Artículo 28. Emisión de la factura del servicio (IC-3).**

La emisión de la factura del servicio (IC-3), será medida como la razón porcentual entre la cantidad de facturaciones puestas a cobro y disposición de los usuarios en el plazo máximo (umbral) que establezca la SUTEL, y el total de facturaciones puestas a cobro y disposición de los usuarios, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IC-3 = \frac{\text{Cantidad de facturaciones puestas a cobro dentro del umbral fijado}}{\text{Cantidad total de facturaciones puestas a cobro}} \times 100\%$$

Para efectos del presente indicador se considera que la factura es puesta a disposición del usuario, siempre que esta haya sido entregada por el operador/proveedor en la dirección, física o electrónica, proporcionada por el usuario como oficial para la recepción de la factura, siendo el operador/proveedor responsable de actualizar en sus registros cualquier modificación brindada por el usuario respecto del destino para la recepción de la factura.

Las estadísticas de la emisión de la factura del servicio (IC-3) deben ser calculadas por los operadores/proveedores de forma mensual, quienes deberán reportarlas a la SUTEL trimestralmente de manera desagregada por servicio y área de prestación siguiendo los formatos dispuestos por la SUTEL.

El cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento IC-3} = \frac{IC-3}{FR_{IC-3}}$$

En la fórmula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

### **Artículo 29. Reclamaciones por el contenido de la facturación (IC-4).**

El indicador de reclamaciones por el contenido de la facturación (IC-4), para el cual se toma como referencia la norma ETSI ES 202 057-1, será medido como la razón porcentual de la cantidad mensual de facturas reclamadas, con respecto de la cantidad total de facturas puestas a disposición de los usuarios en un período de un mes, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IC-4 = \frac{\text{Cantidad de facturas reclamadas relacionadas con el contenido de la facturación}}{\text{Cantidad total de facturas puestas a disposición de los usuarios}} \times 100\%$$

Para efectos de contabilizar dentro del IC-4 la cantidad de facturas reclamadas por los usuarios relacionadas con el contenido de la facturación, el operador deberá considerar aquellas facturaciones para las cuales la reclamación del usuario incluye, pero no se limita a: datos incorrectos en los registros de facturación, llamadas o comunicaciones cobradas con tarifa incorrecta, servicios o paquetes de servicios cobrados con tarifa incorrecta, descuentos aplicados incorrectamente, créditos o débitos aplicados incorrectamente, totalización incorrecta del monto facturado, cálculo incorrecto de impuestos de ley.

Las estadísticas de reclamaciones por el contenido de la facturación (IC-4) deben ser calculadas por los operadores/proveedores de forma mensual, quienes deberán reportarlas a la SUTEL trimestralmente de manera desagregada por servicio y área de prestación siguiendo los formatos dispuestos por la SUTEL. Estas estadísticas deben incluir todas las reclamaciones por errores en el contenido de la facturación recibidas durante el período del reporte, sin excepción alguna. Las reclamaciones se registrarán por lo dispuesto en el *Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones*.

En caso que el valor de IC-4 sea inferior o igual al umbral que establezca la SUTEL, el cumplimiento de este indicador será del 100%; en caso contrario, el cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento IC-4} = \frac{100\% - IC-4}{FR_{IC-4}}$$

En la formula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

### **Artículo 30. Reclamaciones sobre saldos de cuentas prepago (IC-5).**

El indicador de reclamaciones sobre saldos de cuentas prepago (IC-5), para el cual se toma como referencia la norma ETSI ES 202 057-1, será medido como la razón porcentual de la cantidad mensual de reclamaciones por saldos de cuentas prepago, con respecto de la cantidad total de usuarios activos en modalidad prepago durante ese mismo período mensual, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IC-5 = \frac{\text{Cantidad de reclamaciones sobre saldos de cuentas prepago}}{\text{Cantidad total de usuarios activos en modalidad prepago}} \times 100\%$$

Las estadísticas de reclamaciones sobre saldos de cuentas prepago (IC-5) deben ser calculadas por los operadores/proveedores de forma mensual, quienes deberán reportarlas a la SUTEL trimestralmente de manera desagregada por servicio y área de prestación siguiendo los formatos dispuestos por la SUTEL. Estas estadísticas deben incluir todas las reclamaciones sobre saldos de cuentas prepago recibidas durante el período del reporte, sin excepción alguna. Las reclamaciones se registrarán por lo dispuesto en el *Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones*.

En caso que el valor de IC-5 sea inferior o igual al umbral que establezca la SUTEL, el cumplimiento de este indicador será del 100%; en caso contrario, el cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento IC-5} = \frac{100\% - IC-5}{FR_{IC-5}}$$

En la formula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

### **Artículo 31. Tiempo de respuesta para centros de atención de llamadas (IC-6).**

El tiempo de respuesta en los centros de atención de llamadas (IC-6), para el cual se toma como referencia la norma ETSI ES 202 057-1, será medido como la razón porcentual entre la cantidad de llamadas que obtienen respuesta efectiva del agente de atención humano dentro del tiempo máximo (umbral) que establezca la SUTEL, con respecto del total de llamadas recibidas en el centro de atención de llamadas del operador/proveedor, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IC-6 = \frac{\text{Cantidad de llamadas con respuesta efectiva dentro del umbral establecido}}{\text{Cantidad total de llamadas recibidas en el centro de atención de llamadas}} \times 100\%$$

Los operadores/proveedores excluirán de la cantidad total de llamadas aquellas en las que:

1. Se haya dado respuesta satisfactoria a la gestión del usuario por medio del IVR antes del tiempo máximo (umbral) establecido por la SUTEL.
2. El usuario llamante haya terminado voluntariamente la llamada antes de completarse el tiempo máximo (umbral) establecido por la SUTEL.

Las estadísticas de tiempos de respuesta en los centros de atención de llamadas (IC-6) deben ser calculadas por los operadores/proveedores de forma mensual, quienes deberán reportarlas a la SUTEL trimestralmente de manera desagregada por servicio y área de prestación siguiendo los formatos dispuestos por la SUTEL.

En caso que el valor de IC-6 sea superior o igual al margen de tolerancia que establezca la SUTEL, el cumplimiento de este indicador será del 100%; en caso contrario, el cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento IC-6} = \frac{IC-6}{FR_{IC-6}}$$

En la fórmula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

**Artículo 32. Disponibilidad del servicio asociada a la red de núcleo o “core” (IC-7).**

La disponibilidad del servicio asociada a la red núcleo o “core” (IC-7), será medida como la razón porcentual entre la *cantidad de horas de disponibilidad mensual del servicio asociada a la red de núcleo*, con respecto a la *cantidad de horas del mes correspondiente*, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IC-7 = \frac{\text{Cantidad de horas de disponibilidad mensual del servicio asociada a la red de núcleo}}{\text{Cantidad total de horas del mes correspondiente}} \times 100\%$$

El total de horas de disponibilidad del servicio asociada a la red de núcleo o “core” se obtiene de restar el *tiempo de no disponibilidad del servicio por interrupciones de la red núcleo*, al tiempo total de horas del mes correspondiente.

Las estadísticas de la disponibilidad de la red núcleo o “core” (IC-7) deben ser calculadas por los operadores/proveedores de forma mensual, quienes deberán reportarlas a la SUTEL trimestralmente de manera desagregada por área de prestación, por evento y servicio siguiendo los formatos dispuestos por la SUTEL. Los operadores/proveedores deben contar con sistemas de gestión para contabilizar de forma continua el tiempo de disponibilidad de la red de núcleo o “core”.

En caso que el valor de IC-7 sea superior o igual al umbral que establezca la SUTEL, el cumplimiento de este indicador será del 100%; en caso contrario, el cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento IC-7} = \frac{IC-7}{FR_{IC-7}}$$

En la fórmula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

La información relacionada con este indicador común (IC-7) deberá ser proporcionada a la SUTEL por los OMR, sin que esto signifique un eximente de responsabilidad de cara al usuario por parte de los OMV.

**Artículo 33. Calidad de servicio percibida por el usuario (IC-8).**

La calidad de servicio percibida por el usuario (IC-8) será medida a partir de la calificación obtenida como resultado de la aplicación de al menos una encuesta anual efectuada por el operador/proveedor de servicios, para conocer la calidad de servicio percibida por el usuario respecto de cada uno de los servicios de telecomunicaciones comercializados por el operador/proveedor, y toma como referencia las normas ETSI EG 202 057-1 y ETSI EG 202 009-2.

Las encuestas realizadas deben considerar, como mínimo, los siguientes aspectos en la medición de la percepción de la calidad por parte de los usuarios:

1. *Atención presencial:* incluye el trato y profesionalismo que se le brinde al cliente de manera presencial sobre sus requerimientos, consultas y trámites.
2. *Atención remota:* incluye el trato y profesionalismo que se le brinde al cliente vía telefónica, a través de chats en línea, correo electrónico u otro medio de atención no presencial, sobre sus requerimientos, consultas y trámites.
3. *Información sobre el servicio:* incluye la asesoría que se le brinde al usuario al adquirir los servicios, proporcionándole información veraz, expedita y adecuada sobre la prestación del servicio, los costos asociados, indicadores de calidad, características generales, condiciones de uso, entre otros.
4. *Entrega del servicio:* satisfacción del cliente respecto a la entrega oportuna y con las condiciones pactadas del servicio.
5. *Funcionamiento del servicio:* grado de satisfacción en cuanto a la calidad en el funcionamiento del servicio, desde la perspectiva del usuario.

Las encuestas realizadas deben contener un método de evaluación de los resultados para cada parámetro con la ponderación respectiva que permita obtener un resultado final del grado de satisfacción del cliente o usuario y la percepción general de la calidad de los servicios que se le brindan.

La ponderación de los parámetros evaluados, los cuestionarios utilizados, así como la metodología de aplicación de la encuesta deberán presentarse a la SUTEL con una antelación mínima de dos meses a la fecha prevista de su aplicación, para su respectiva aprobación.

En caso que los operadores/proveedores no realicen cambios a la ponderación de los parámetros evaluados, los cuestionarios utilizados, así como la metodología de aplicación de la encuesta aprobada anteriormente por la SUTEL, bastará con informar al ente regulador de la realización de las encuestas cinco días naturales de previo a su aplicación.

En caso que el operador realice más de una encuesta anual, el resultado final del IC-8 será el promedio simple de las evaluaciones de las diferentes encuestas.

El cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento IC-8} = \frac{IC-8}{FR_{IC-8}}$$

En la fórmula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

## **CAPÍTULO QUINTO**

### **Indicadores particulares para servicios de voz**

#### **Artículo 34. Alcance.**

Los indicadores contenidos en el presente capítulo son aplicables a todos los servicios de voz incorporados dentro de este reglamento, incluyendo servicios de telefonía fija y servicios de telefonía móvil, independientemente de la tecnología utilizada para brindar estos servicios. Debido a su condición de operadores virtuales, los OMV no están en la obligación de aportar la información correspondiente a los indicadores de este capítulo, sin que esto constituya un eximente de responsabilidad de los OMV de cara al usuario final.



### **Artículo 35. Porcentaje de llamadas no exitosas (IV-9).**

El porcentaje de llamadas no exitosas (IV-9), para el cual se toma como referencia la norma ETSI EG 201 769 para telefonía fija y la norma ETSI EG 202 057-3 para telefonía móvil, evalúa la accesibilidad del servicio de telefonía y será medido como la razón porcentual entre la cantidad de llamadas no exitosas respecto a la cantidad total de intentos válidos de llamada, durante el periodo de un mes, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IV-9 = \frac{\text{Cantidad de llamadas no exitosas}}{\text{Cantidad total de intentos válidos de llamada}} \times 100\%$$

Para efectos de contabilizar las llamadas no exitosas se excluyen aquellas cuya falta de respuesta sea generada por acción del usuario llamado o por el comportamiento del terminal llamado.

En caso que el valor de IV-9 sea inferior al umbral que establezca la SUTEL, el cumplimiento de este indicador será del 100%; en caso contrario, el cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento IV-9} = \frac{100\% - IV-9}{FR_{IV-9}}$$

En la fórmula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

### **Artículo 36. Calidad de voz en servicios telefónicos (IV-10).**

La calidad de voz en servicios telefónicos (IV-10), se medirá como la razón porcentual de la cantidad de mediciones que cumplen con el umbral MOS que establezca la SUTEL, con respecto de la cantidad total de mediciones efectuadas, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IV-10 = \frac{\text{Cantidad de mediciones con } MOS \geq \text{umbral}}{\text{Cantidad total de mediciones}} \times 100\%$$

Este indicador es aplicable a todas las tecnologías de acceso utilizadas para brindar servicios de telefonía y se medirá de forma mensual. La prueba POLQA descrita en la recomendación UIT-T P.863 será utilizada para medir el indicador de calidad de voz en servicios telefónicos en general. De forma supletoria para el caso particular de los servicios telefónicos fijos podrá utilizarse la prueba PESQ descrita en las recomendaciones UIT-T P.862.1 y P.862.2, así como el E-Model de la recomendación UIT-T G.107.

En caso que el valor de IV-10 sea superior o igual al margen de tolerancia que establezca la SUTEL, el cumplimiento de este indicador será del 100%; en caso contrario, el cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento IV-10} = \frac{IV-10}{FR_{IV-10}}$$

En la fórmula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

### **Artículo 37. Tiempo de establecimiento de llamada (IV-11).**

El tiempo de establecimiento de llamada (IV-11), para el cual se toma como referencia la norma ETSI EG 201 769, será medido como la razón porcentual de las llamadas establecidas exitosamente dentro del tiempo máximo (umbral) que establezca la SUTEL, respecto de la cantidad total de llamadas establecidas exitosamente, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IV-11 = \frac{\text{Cantidad de llamadas establecidas exitosamente dentro del umbral}}{\text{Cantidad total de llamadas establecidas exitosamente}} \times 100\%$$

Para efectos de este indicador, se considera que una llamada fue establecida exitosamente cuando la parte llamante recibe tono de ocupado, tono de llamada o señal de respuesta.

En caso que el valor de IV-11 sea superior o igual al margen de tolerancia que establezca la SUTEL, el cumplimiento de este indicador será del 100%; en caso contrario, el cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento IV-11} = \frac{IV-11}{FR_{IV-11}}$$

En la formula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

### **Artículo 38. Retardo de voz (IV-12).**

El retardo de voz en una vía (IV-12), para el cual se toma como referencia la recomendación UIT-T G.114, será medido como la razón porcentual de las llamadas cuyo retardo de voz en una vía se encuentra dentro del umbral que defina la SUTEL, respecto de la cantidad total de llamadas realizadas, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IV-12 = \frac{\text{Cantidad de llamadas cuyo retardo de voz se encuentra dentro del umbral establecido}}{\text{Cantidad total de llamadas realizadas}} \times 100\%$$

Para poder determinar la cantidad de llamadas cuyo retardo de voz se encuentra dentro del umbral establecido, el retardo de voz en una vía por llamada, se debe medir considerando la suma de los tiempos correspondientes al retardo de transmisión de la señal de audio y los retardos correspondientes a los extremos llamante y llamado de la comunicación, utilizando la siguiente ecuación:

$$\text{Retardo de voz en una vía} = \frac{RTD + ESD(A) + ESD(B)}{2}$$

Donde:

*RTD (Round Trip Delay)*: es el retardo de ida y vuelta de la señal de audio.

*ESD(A) (End System Delay, A)*: retardo de la señal de audio correspondiente al extremo llamante, etiquetado como A.

*ESD(B) (End System Delay, B)*: retardo de la señal de audio correspondiente al extremo llamado, etiquetado como B.

Para efectos de este indicador, se cuantifican únicamente las llamadas establecidas exitosamente y que permiten la comunicación extremo a extremo.

En caso que el valor de IV-12 sea superior o igual al margen de tolerancia que establezca la SUTEL, el cumplimiento de este indicador será del 100%; en caso contrario, el cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento IV-12} = \frac{IV-12}{FR_{IV-12}}$$

En la formula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

## CAPÍTULO SEXTO

### Indicadores particulares para servicios móviles

#### Artículo 39. Alcance.

Los indicadores contenidos en el presente capítulo son aplicables únicamente a servicios de voz proporcionados a través de redes de telefonía móvil. Debido a su condición de operadores virtuales, los OMV no están en la obligación de aportar la información correspondiente a los indicadores de este capítulo, salvo las excepciones que se indiquen de forma explícita, sin que esto constituya un eximente de responsabilidad de los OMV de cara al usuario final.

#### Artículo 40. Porcentaje de llamadas interrumpidas (IM-13).

El porcentaje de llamadas interrumpidas (IM-13), para el cual se toma como referencia la norma ETSI EG 202 057-3, evalúa la retenibilidad del servicio móvil y será medido como la razón porcentual de llamadas entrantes y salientes, las cuales, una vez que han sido correctamente establecidas y por consiguiente tienen asignado un canal de comunicación, se caen o interrumpen antes de su terminación normal por parte del usuario, siendo dicha terminación temprana causada por la red del operador. Esta razón está dada por la siguiente ecuación:

$$IM-13 = \frac{\text{Cantidad de llamadas interrumpidas entrantes y salientes}}{\text{Cantidad total de llamadas establecidas entrantes y salientes}} \times 100\%$$

Las estadísticas de llamadas interrumpidas deben reflejar adecuadamente las variaciones de tráfico a lo largo de las horas del día, los días de la semana y los meses del año, de acuerdo con los procedimientos de medición que adopte la SUTEL.

En caso que el valor de IM-13 sea inferior o igual al umbral que establezca la SUTEL, el cumplimiento de este indicador será del 100%; en caso contrario, el cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento } IM-13 = \frac{100\% - IM-13}{FR_{IM-13}}$$

En la fórmula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

#### Artículo 41. Área de cobertura del servicio móvil (IM-14).

El área de cobertura del servicio móvil (IM-14) se debe calcular de forma independiente para cada tecnología, y debe realizarse con base en las mediciones efectuadas durante la ejecución de pruebas de campo de tipo *drive test*, de conformidad con la metodología de medición establecida por la SUTEL, de acuerdo con las siguientes fórmulas:

$$IM-14_{\text{azul}} = \frac{CM_{\text{azul}}}{CT_{\text{azul}}} \times 100\%$$

Donde

$CM_{\text{azul}}$ : Cantidad de muestras cuya intensidad de señal corresponde a cobertura azul o que están correlacionadas con una muestra de cobertura azul

$CT_{\text{azul}}$ : Cantidad total de muestras catalogadas como azul por el operador o ubicadas dentro de la zona catalogada por el operador como azul

$$IM-14_{\text{verde}} = \frac{CM_{\text{verde}}}{CT_{\text{verde}}} \times 100\%$$

Donde

$CM_{verde}$ : Cantidad de muestras cuya intensidad de señal corresponde a cobertura verde o que están correlacionadas con una muestra de cobertura verde

$CT_{verde}$ : Cantidad total de muestras catalogadas como verde por el operador o ubicadas dentro de la zona catalogada por el operador como verde

$$IM-14_{amarillo} = \frac{CM_{amarillo}}{CT_{amarillo}} \times 100\%$$

Donde

$CM_{amarillo}$ : Cantidad de muestras cuya intensidad de señal corresponde a cobertura amarillo o que están correlacionadas con una muestra de cobertura amarillo

$CT_{amarillo}$ : Cantidad total de muestras catalogadas como amarillo por el operador o ubicadas dentro de la zona catalogada por el operador como amarillo

$$IM-14 = \frac{IM-14_{azul} + IM-14_{verde} + IM-14_{amarillo}}{3}$$

Las áreas de cobertura (IM-14), se clasifican en cuatro tipos distintos dependiendo de la intensidad de señal (con unidades en dBm) medida en exteriores, las cuales se representan mediante una escala de colores como se indica a continuación:

Color de escala	Cobertura esperada
Azul	Dentro de edificaciones, dentro de vehículos automotores y en exteriores
Verde	Dentro de vehículos automotores y en exteriores
Amarillo	Solo en exteriores
Rojo	Sin cobertura

Para cada una de las tecnologías de acceso en redes móviles, la SUTEL establecerá los niveles de intensidad de señal que serán utilizados como umbrales en cada uno de los tipos de cobertura indicados en la tabla anterior.

Cada uno de los reportes trimestrales correspondientes a las mediciones de campo efectuadas por los operadores/proveedores, corresponderán a la evaluación de una cuarta parte del territorio nacional, de forma tal que en el plazo completo de un año cada operador/proveedor evalúe la totalidad del territorio nacional.

En caso que el valor de IM-14 sea superior o igual al margen de tolerancia que establezca la SUTEL, el cumplimiento de este indicador será del 100%; en caso contrario, el cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento } IM-14 = \frac{IM-14}{FR_{IM-14}}$$

En la formula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

#### **Artículo 42. Tiempo de entrega de mensajes de texto (IM-15).**

El tiempo de entrega de mensajes de texto (IM-15), para el cual se toma como referencia la norma ETSI EG 202 057-2, será medido como la razón porcentual de la cantidad de mensajes de texto entregados dentro del tiempo máximo (umbral) que establezca la

SUTEL, con respecto de la cantidad total de mensajes de texto entregados, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IM-15 = \frac{\text{Cantidad de mensajes de texto entregados dentro del umbral establecido}}{\text{Cantidad total de mensajes de texto entregados}} \times 100\%$$

Las estadísticas tiempo de entrega de mensajes de texto (IM-15) deben reflejar adecuadamente las variaciones de tráfico a lo largo de las horas del día, los días de la semana y los meses del año, de acuerdo con los procedimientos de medición que adopte la SUTEL.

En caso que el valor de IM-15 sea superior o igual al margen de tolerancia que establezca la SUTEL, el cumplimiento de este indicador será del 100%; en caso contrario, el cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento } IM-15 = \frac{IM-15}{FR_{IM-15}}$$

En la fórmula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

Este indicador es aplicable a todo Operador Móvil Virtual (OMV) que cuente con su propio centro de mensajería de texto.

## **CAPÍTULO SÉTIMO**

### **Indicadores particulares para servicios de acceso a Internet**

#### **Artículo 43. Alcance.**

Los indicadores contenidos en el presente capítulo son aplicables a los servicios de acceso a Internet tanto en redes móviles como en redes fijas, independientemente de la tecnología utilizada para brindar el servicio. Debido a su condición de operadores virtuales, los OMV no están en la obligación de aportar la información correspondiente a los indicadores de este capítulo, sin que esto constituya un eximente de responsabilidad de los OMV de cara al usuario final.

#### **Artículo 44. Retardo local (ID-16).**

El retardo local (ID-16), para el cual se toma como referencia las normas ETSI TS 102 250-2, ETSI EG 202 057-4 y la recomendación ITU-R M.1636, será calculado como la razón porcentual de las mediciones que cumplen con el retardo máximo (umbral) que establezca la SUTEL, respecto de la totalidad de mediciones efectuadas, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$ID-16 = \frac{\text{Cantidad de mediciones de RTT local que cumplen con el umbral establecido}}{\text{Cantidad total de mediciones de RTT local}} \times 100\%$$

El retardo local está dado por el tiempo de ida y vuelta (RTT), medido en milisegundos, de un paquete de datos enviado a un servidor de medición ubicado dentro del territorio nacional. El servidor de medición puede estar ubicado dentro de la red de cada operador/proveedor en un nodo seleccionado por el propio operador/proveedor y validado por la SUTEL. En caso que el operador/proveedor no aporte dicho servidor, la SUTEL podrá utilizar un servidor propio de medición.

Dentro de las condiciones normales de medición, los operadores/proveedores tendrán en cuenta lo siguiente:

1. Para el caso particular de la evaluación de servicios de Internet móvil, se excluyen las redes que utilicen tecnologías de segunda generación (2G) o anteriores.

2. Para efectos de evaluación general del servicio y el cumplimiento del umbral establecido por la SUTEL, se tomará en consideración el efecto global de los nodos de la red del operador/proveedor.
3. Las mediciones podrán efectuarse contra servidores de medición y utilizando sondas de medición.
4. Para el caso particular de la evaluación de servicios de Internet móvil, las mediciones deben efectuarse en áreas cuyo nivel de cobertura esté catalogado por el operador/proveedor como azul o verde, de conformidad con el artículo 41 del presente reglamento.

En caso que el valor de ID-16 sea superior o igual al margen de tolerancia que establezca la SUTEL, el cumplimiento de este indicador será del 100%; en caso contrario, el cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento ID-16} = \frac{ID-16}{FR_{ID-16}}$$

En la fórmula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

**Artículo 45. Retardo internacional (ID-17).**

El retardo internacional (ID-17), será calculado como la razón porcentual de las mediciones que cumplen con el retardo máximo (umbral) que establezca la SUTEL, respecto de la totalidad de mediciones efectuadas, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$ID-17 = \frac{\text{Cantidad de mediciones de RTT internacional que cumplen con el umbral establecido}}{\text{Cantidad total de mediciones de RTT internacional}} \times 100\%$$

El indicador de retardo internacional (ID-17) está dado por el tiempo de ida y vuelta (RTT) de un paquete de datos enviado a un servidor de medición ubicado en un nodo fuera del territorio nacional. Cada operador/proveedor aportará su propio servidor de medición, el cual deberá ser validado por la SUTEL y podrá ser usado por esta para realizar las mediciones correspondientes. Estos servidores de medición de los operadores/proveedores deberán estar colocados en la misma ubicación, que podrá ser un punto de intercambio de tráfico internacional. En caso que el operador/proveedor no aporte dicho servidor, la SUTEL podrá utilizar un servidor propio de medición.

Dentro de las condiciones normales de medición, los operadores/proveedores tendrán en cuenta lo siguiente:

1. Para el caso particular de la evaluación de servicios de Internet móvil, se excluyen las redes que utilicen tecnologías de segunda generación (2G) o anteriores.
2. Para efectos de evaluación general del servicio y la publicación de resultados, se tomará en consideración el efecto global de los nodos de la red del operador/proveedor.
3. Las mediciones podrán efectuarse contra servidores de medición y utilizando sondas de medición.
4. Para el caso particular de la evaluación de servicios de Internet móvil, las mediciones deben efectuarse en áreas cuyo nivel de cobertura esté catalogado por el operador/proveedor como azul o verde, de conformidad con el artículo 41 del presente reglamento.

Para el indicador de calidad ID-17 no se establece un cumplimiento y el umbral establecido por la SUTEL, así como los resultados de las evaluaciones deberá ser publicado como un valor de referencia de carácter informativo.

**Artículo 46. Relación entre velocidad de transferencia de datos local o internacional respecto a la velocidad provisionada (ID-18).**

La relación entre la velocidad de transferencia de datos local o internacional respecto a la velocidad provisionada (ID-18), para la cual se toma como referencia la norma ETSI EG

202 057-4, será calculada como la razón porcentual de la cantidad de mediciones que cumplen con el umbral que establezca la SUTEL, respecto de la cantidad total de mediciones efectuadas, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$ID-18 = \frac{\text{Cantidad de mediciones de RV que cumplen con el umbral establecido}}{\text{Cantidad total de mediciones}} \times 100\%$$

La relación entre velocidad de transferencia de datos local o internacional respecto de la velocidad aprovisionada será evaluada utilizando la relación entre la velocidad de referencia (en bits por segundo) que experimentan los usuarios y la velocidad aprovisionada (en bits por segundo) por el operador/proveedor al usuario contratante del servicio, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$RV (\text{Relación velocidades}) = \frac{\text{Velocidad de referencia}}{\text{Velocidad aprovisionada}} \times 100\%$$

La velocidad de referencia indicada anteriormente, será la velocidad utilizada por la SUTEL para efectos de analizar el desempeño del servicio proporcionado por el operador/proveedor. Este indicador es aplicable tanto para comunicaciones locales como internacionales.

Dentro de las condiciones normales de medición, los operadores/proveedores tendrán en cuenta lo siguiente:

1. Para el caso particular de la evaluación de servicios de Internet móvil, se excluyen las redes que utilicen tecnologías de segunda generación (2G) o anteriores.
2. Para efectos de evaluación general del servicio y la publicación de resultados, se tomará en consideración el efecto global de los nodos de la red del operador/proveedor.
3. Las mediciones podrán efectuarse contra servidores de medición y utilizando sondas de medición.
4. Para el caso particular de la evaluación de servicios de Internet móvil, las mediciones deben efectuarse en áreas cuyo nivel de cobertura esté catalogado por el operador/proveedor como azul o verde, de conformidad con el artículo 41 del presente reglamento.

En caso que el valor de ID-18 sea superior o igual al margen de tolerancia que establezca la SUTEL, el cumplimiento de este indicador será del 100%; en caso contrario, el cumplimiento de este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$\% \text{ Cumplimiento ID-18} = \frac{ID-18}{FR_{ID-18}}$$

En la fórmula anterior la abreviatura FR se refiere a Factor de Rigurosidad, y su valor se indica en el artículo 47 del presente reglamento.

## **CAPÍTULO OCTAVO**

### **Factores de rigurosidad**

#### **Artículo 47. Factor de Rigurosidad aplicable a los porcentajes de cumplimiento.**

El factor de rigurosidad (FR) utilizado en las fórmulas para calcular el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los indicadores de calidad, corresponde a un número entero, con un valor igual a 1 e incrementa en aquellos casos en los que el desempeño del indicador en particular por parte de un operador permanezca por debajo del umbral de cumplimiento durante cuatro períodos trimestrales consecutivos.

Para efectos de incrementar el valor de FR, se calculará el desempeño trimestral del indicador por operador y, en caso que dicho desempeño permanezca por debajo del umbral durante cuatro períodos consecutivos, el factor de rigurosidad se incrementará en una

unidad, manteniendo su nuevo valor mientras se mantenga el incumplimiento. El proceso se repite para los períodos trimestrales siguientes aumentando el valor del FR en una unidad por cada cuatro trimestres consecutivos de incumplimiento.

En caso que el desempeño trimestral del indicador sea mayor o igual al umbral de cumplimiento, el factor de rigurosidad regresará a su valor inicial de 1.

El factor de rigurosidad debe calcularse de forma diferenciada para cada operador y para cada uno de los indicadores de calidad establecidos en el presente reglamento.

En caso que el operador no aporte la información trimestral de uno o varios indicadores de calidad, se considerará que dichos indicadores incumplen los umbrales establecidos y se realizará el correspondiente incremento en el valor de FR para esos indicadores.

## **CAPÍTULO DÉCIMO**

### **Evaluación de la calidad de los servicios**

#### **Artículo 48. Publicación de los resultados de calidad de servicio.**

Los operadores/proveedores están en la obligación de efectuar evaluaciones de calidad de sus servicios considerando, al menos, los indicadores estipulados en el presente reglamento, y deberán poner a disposición del público, a través de sus sitios web, los resultados de dichas evaluaciones, actualizadas de forma trimestral.

De conformidad con la legislación vigente, la SUTEL incluirá en el Registro Nacional de Telecomunicaciones los resultados de la supervisión y verificación del cumplimiento de los niveles de calidad estipulados en el presente reglamento, asimismo podrá disponer plataformas en línea u otros sistemas electrónicos para informar a los usuarios sobre los niveles de calidad de servicios y los resultados de su verificación.

Asimismo, los resultados de las mediciones de los indicadores de calidad establecidos en el presente reglamento, y las comparaciones entre los niveles de calidad brindados por los distintos operadores/proveedores se deberán mantener actualizados y disponibles al público en los sitios en línea de la SUTEL, la cual además deberá efectuar comunicados de prensa a través de los principales medios de comunicación masiva, donde se informará de los resultados de las evaluaciones y comparaciones de las mediciones obtenidas, acompañados de las explicaciones adecuadas que permitan a los usuarios comprender e interpretar adecuadamente la información publicada.

#### **Artículo 49. Procedimiento para garantizar el cumplimiento de la calidad de servicio.**

La SUTEL, en el ejercicio de sus competencias legales, podrá efectuar sus propias mediciones, así como analizar los datos de desempeño proporcionados por los operadores/proveedores, para determinar los niveles de calidad de servicio de los indicadores contemplados en el presente reglamento.

En caso que los resultados de los estudios de calidad de servicio resulten inferiores a los umbrales de cumplimiento, la SUTEL podrá solicitar a los operadores/proveedores que remitan un Plan de Mejoras cuyo plazo de implementación no supere cuatro trimestres. El Plan de Mejoras deberá tener una fecha de inicio y una fecha de finalización, debidamente establecidas.

Si, posterior a la fecha de finalización del Plan de Mejoras, persisten deficiencias en los niveles de calidad de servicio, el operador/proveedor estará en la obligación de aplicar un Factor de Ajuste por Calidad (FAC) a todos los usuarios que presenten reclamaciones atinentes al indicador o indicadores para los cuales persisten deficiencias. El operador/proveedor también aplicará el FAC en aquellos casos en los que incumpla con la fecha de inicio del Plan de Mejoras.



Si la aplicación de un FAC se extiende por un período superior a 1 año calendario, la SUTEL podrá valorar la aplicación de lo dispuesto en el régimen sancionatorio de la Ley N° 8642.

**Artículo 50. Aplicación del Factor de Ajuste por Calidad (FAC).**

El FAC se aplicará de manera particular en aquellos casos en los que se presenten reclamaciones por deficiencias en la calidad de los servicios ante el operador/proveedor, el cual deberá aplicar el ajuste tarifario resultante del FAC sobre los servicios reclamados por el usuario, y para los cuales se constata deficiencias de calidad. El operador/proveedor podrá recurrir a un mecanismo de resolución alterna de conflictos como una opción a la aplicación del FAC.

Una vez aplicado un ajuste por calidad de servicio, de conformidad con lo establecido en el artículo 45 inciso 13 de la Ley N° 8642, éste se mantendrá hasta que el operador/proveedor demuestre ante la SUTEL que los niveles de calidad de los indicadores evaluados han alcanzado sus respectivos umbrales de cumplimiento; lo anterior sin perjuicio de las verificaciones que pueda efectuar la SUTEL para corroborar dicho cumplimiento. Una vez alcanzados los umbrales de cumplimiento para los indicadores que conforman un servicio en particular, el operador/proveedor presentará a la SUTEL la información necesaria a fin de que esta autorice la suspensión del FAC y el reajuste de la tarifa del servicio a su valor normal.

Los ajustes tarifarios y compensaciones resultantes de la aplicación de un FAC por parte del operador/proveedor deberán materializarse como un reintegro de dinero en efectivo, crédito en la facturación, bonificaciones de servicios, o cualquier otra de común acuerdo entre el operador/proveedor y el usuario, siempre que la compensación sea igual o superior en términos económicos que el valor original de la compensación.

**Artículo 51. Ponderación de los indicadores de calidad para aplicación del FAC.**

El FAC puede calcularse a partir de evaluaciones efectuadas por la SUTEL, a partir de los datos de desempeño brindados por los operadores/proveedores, o ambos.

Para efectos de cálculo del FAC, se deberán utilizar los pesos relativos asignados a cada uno de los indicadores de calidad del presente reglamento, con una distribución de pesos relativos que pondere en un 25% los indicadores comunes (IC) y en un 75% los indicadores particulares (IV, IM, ID), según se detalla en las siguientes tablas:

Pesos relativos en indicadores de servicios de telefonía fija tradicional	
Indicador	Peso relativo
IC-1	3%
IC-2	3%
IC-3	1%
IC-4	1%
IC-5	1%
IC-6	3%
IC-7	10%
IC-8	3%
IV-9	25%
IV-10	30%
IV-11	20%

Pesos relativos en indicadores de servicios de telefonía fija IP	
Indicador	Peso relativo
IC-1	3%
IC-2	3%
IC-3	1%
IC-4	1%
IC-5	1%
IC-6	3%
IC-7	10%
IC-8	3%
IV-9	25%
IV-10	25%
IV-11	19%
IV-12	6%

Pesos relativos en indicadores de servicios de telefonía móvil	
Indicador	Peso relativo
IC-2	4%
IC-3	4%
IC-4	2%
IC-5	3%
IC-6	4%
IC-7	4%
IC-8	4%
IV-9	21%
IV-10	16%
IV-11	4%
IM-13	16%
IM-14	16%
IM-15	2%

Pesos relativos en indicadores de servicios de acceso a Internet	
Indicador	Peso relativo
IC-1	4%
IC-2	4%
IC-3	1%
IC-4	1%
IC-5	1%
IC-6	4%
IC-7	6%
IC-8	4%
ID-16	23%
ID-18	52%

El FAC correspondiente a cada uno de los servicios indicados en las tablas anteriores, se debe calcular de la siguiente forma:

$$FAC = \sum \%Cumplimiento_{Indicador} * Peso\ relativo_{Indicador}$$

Para aquellos casos en los que no se cuente con los datos de la totalidad de indicadores de calidad para un servicio específico, la SUTEL podrá utilizar los datos de los indicadores que tenga a disposición al momento de realizar el cálculo y reasignar los pesos relativos a dichos indicadores, respetando siempre la proporción definida en las tablas anteriores. De igual forma, para aquellos casos en los que se evidencie un detrimento importante en la calidad del servicio, reflejado en los porcentajes de cumplimiento obtenidos para los indicadores particulares, la SUTEL podrá realizar el cálculo del FAC sin contemplar los indicadores comunes, en cuyo caso se deberán reasignar los pesos relativos a los restantes indicadores respetando siempre la proporción definida en las tablas anteriores.

## **CAPÍTULO DÉCIMO PRIMERO**

### **Disposiciones finales**

#### **Artículo 52. Obstaculización a los procesos de fiscalización.**

En caso de que los operadores/proveedores, sus funcionarios, empleados o dependientes; retrasen, dificulten, obstaculicen, impidan, limiten o restrinjan los procesos de fiscalización del personal de la SUTEL en materia de calidad de servicios establecida en el presente Reglamento, la SUTEL podrá aplicar el régimen sancionatorio dispuesto en la Ley N° 8642.

#### **Artículo 53. Entrada en vigencia.**

El presente reglamento entra en vigencia a doce meses de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta.

#### **Artículo 54: Derogatoria**

Una vez entrado en vigencia el presente reglamento, se deroga el *Reglamento de prestación y calidad de los servicios* aprobado por la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, mediante acuerdo 003-23-2009, de la sesión extraordinaria 23-2009, celebrada el

#### **Disposición transitoria única. Definición de umbrales y metodologías de medición.**

En un plazo máximo de seis meses calendario, contados a partir de la publicación en Gaceta del presente reglamento, el Consejo de SUTEL publicará la resolución en la cual se establecen los umbrales de cumplimiento para cada uno de los indicadores de calidad establecidos en este reglamento, así como la resolución mediante la cual se establecen las metodologías de medición aplicables a los indicadores de calidad.

2. Tener como respuesta a los opositores que participaron en la audiencia pública realizada, lo señalado en el oficio 07865-SUTEL-DGC-2016 del 21 de octubre de 2016 y agradecer a los opositores su valiosa participación en este proceso.
3. Instruir a la Superintendencia de Telecomunicaciones para que proceda a notificar el oficio 07865-SUTEL-DGC-2016, donde constan las respuestas a las oposiciones presentadas en la audiencia pública.
4. Instruir a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la respectiva publicación del "Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios", en el diario oficial La Gaceta.
5. Encargar a la Secretaría de Junta Directiva para que proceda a realizar la notificación de la presente resolución a las partes.
6. Comunicar al Consejo de la Sutel la presente resolución.

**PUBLÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y COMUNÍQUESE.**

**ROBERTO JIMÉNEZ GÓMEZ, EDGAR GUTIÉRREZ LÓPEZ, PABLO SAUMA FIATT, ADRIANA GARRIDO QUESADA, SONIA MUÑOZ TUK, ALFREDO CORDERO CHINCHILLA, SECRETARIO.**

1 vez.—( IN2017110357 ).