



PERÚ

Presidencia del Consejo de Ministros

Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones - OSIPTEL

PROYECTO

Proyecto de Norma que deroga el Reglamento para la Supervisión de la Cobertura de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones Móviles y Fijos con Acceso Inalámbrico, y modifica el Reglamento General de Calidad de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, el Texto Único Ordenado de las Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones y la Norma de Requerimientos de Información Periódica.

Artículo Primero.- Modificar los artículos 1, 5 y 13, así como el Anexo N° 15 del Reglamento General de Calidad de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 123-2014-CD-OSIPTEL, con los siguientes textos:

“Artículo 1.- Objeto y alcance de la norma

El presente Reglamento tiene por objeto propiciar la mejora en la prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones.

En tal sentido, se establecen los indicadores de calidad a ser aplicados a quienes cuentan con concesión, registro de valor añadido y/o los operadores móviles virtuales (OMV) que tengan control sobre la red, los cuales presten los siguientes servicios:

- i. Servicio de Telefonía Fija, en la modalidad de abonados y de Teléfonos de Uso Público.*
- ii. Servicio de Telefonía Móvil.*
- iii. Servicio Público de Comunicaciones Personales (PCS).*
- iv. Servicio Móvil de Canales Múltiples de Selección Automática (Troncalizado) con sistema digital.*
- v. Servicio Portador Local.*
- vi. Servicio Portador de Larga Distancia Nacional e Internacional.*
- vii. Servicio de acceso a Internet y de transferencia de datos.*
- viii. Servicio de conmutación para transmisión de datos.*
- ix. Servicio de distribución de radiodifusión por cable.*

Asimismo, se establecen las condiciones mínimas para la prestación del servicio de telefonía de uso público en los centros poblados rurales y lugares de preferente interés social.

Sin perjuicio de lo señalado en el párrafo anterior, el presente Reglamento es aplicable a las empresas comercializadoras de los servicios públicos de telecomunicaciones brindados en establecimientos de uso público en lo referido al artículo 3 de la presente norma”.



“Artículo 5.- Indicadores aplicables al servicio público móvil

Se establecen los siguientes indicadores de calidad:

5.1 Tasa de Intentos No Establecidos (TINE): Definido como la relación, en porcentaje, de la cantidad de Intentos No Establecidos sobre el Total de Intentos. Este indicador se evaluará considerando todos los intentos de llamadas que se originan en la red de la empresa operadora, así como los que ingresan a ésta a través de los puntos de interconexión.

Se aplica para este indicador lo establecido en el Anexo N° 6.

5.2 Tasa de Llamadas Interrumpidas (TLLI): Definido como la relación, en porcentaje, de la cantidad total de Llamadas Interrumpidas sobre el total de Llamadas Establecidas.

Se aplica para este indicador lo establecido en el Anexo N° 7.

5.3 Tiempo de Entrega de Mensajes de Texto (TEMT): Definido como el tiempo comprendido desde el envío de un mensaje de texto (SMS) desde un equipo terminal hasta su recepción en el equipo terminal de destino, dentro de una ventana de observación.

5.4 Cobertura Inalámbrica (CI): Definido como el porcentaje de mediciones de nivel de intensidad de señal, dentro del área geográfica respectiva. Este indicador aplica para los servicios móviles y para los servicios fijos inalámbricos.

5.5 Calidad de la Voz (CV): Definido como la medida de inteligibilidad de la voz percibida por los usuarios durante la fase de conversación en una llamada.

5.6 Accesibilidad: Es la proporción de intentos de conexión a servicios de voz que se establecen, respecto del total de intentos de conexión realizados.

5.7. Retenibilidad: Es la proporción de conexiones a servicios de voz interrumpidas respecto al total de conexiones establecidas.

Los valores objetivos de los indicadores TEMT, CI, CV, Accesibilidad y Retenibilidad se muestran en el Anexo N° 23.

Los indicadores TINE y TLLI se aplican para zonas urbanas, mientras que los indicadores TEMT, CI, CV y Accesibilidad y Retenibilidad se aplican tanto para zonas urbanas como para rurales.

Procedimientos de Supervisión del TEMT, CI, CV, Accesibilidad y Retenibilidad

Los procedimientos de supervisión en campo, así como los detalles de la medición, cálculo y/o evaluación del TEMT, CI, CV, Accesibilidad y Retenibilidad serán especificados en instructivos, bajo los siguientes lineamientos:

- Las supervisiones se realizarán a nivel de Centro Poblado u otra unidad geográfica establecida por el OSIPTEL.
- Las mediciones se realizarán en exteriores utilizando terminales móviles equipamiento especializado.
- Las mediciones se realizarán en movimiento (Drive-Test) siguiendo una ruta que será definida por el OSIPTEL. De no ser posible realizar mediciones d



Drive-Test, se podrán realizar mediciones simulando el desplazamiento de un usuario (Walk-Test).

- **La ruta de medición se definirá de tal forma que incluya las avenidas, calles principales, o similares y lugares de interés del centro poblado (Plaza principal, Centros de Salud, Instituciones Educativas, Municipalidades, Comisarias, Centros Comerciales, entre otros similares).**
- **Además, para el caso de centros poblados urbanos, la ruta de medición pasará por todas las cuadrículas remitidas por el OSIPTEL. De ser el caso, la ruta de medición podrá exceptuar algunas cuadrículas, que dada su naturaleza no resultan accesibles para realizar las mediciones.**
- **De ser posible, las pruebas y mediciones se realizarán de forma simultánea a todos los operadores en el ámbito de la zona cubierta del centro poblado.**
- **Todas las mediciones se deberán registrar de forma georreferenciada a lo largo de todo el recorrido de la ruta de medición.”**

“Artículo 13.- Compromiso de Mejora

Es un compromiso presentado por la empresa operadora que implica el desarrollo de un conjunto de acciones, cuya finalidad es el cumplimiento del valor objetivo de los indicadores de calidad TEMT y CV. Su ejecución no podrá exceder al siguiente periodo de evaluación.

El incumplimiento del compromiso de mejora constituye infracción conforme a lo previsto en el Anexo N° 15.”

ANEXO N° 15

RÉGIMEN DE INFRACCIONES Y SANCIONES

ÍTEM	INFRACCIÓN	SANCIÓN
9	La empresa operadora que no remita o no cumpla con el compromiso de mejora para el indicador TEMT. <i>La evaluación de esta conducta se realizará con periodicidad semestral.</i>	Grave
10	La empresa operadora que no cuente con cobertura inalámbrica (CI) en un centro poblado reportado como tal al OSIPTEL, a través de la Norma de Información Periódica (NRIP). <i>La evaluación de esta conducta se realizará con periodicidad semestral.</i>	Grave
11	La empresa operadora que no remita o no cumpla con el compromiso de mejora del indicador CV. <i>La evaluación de esta conducta se realizará con periodicidad semestral.</i>	Grave
...	...	-
21	El operador que no brinde al OSIPTEL acceso permanente al sistema de gestión de red y/o acceso al sistema de simulación de cobertura (móvil o fija inalámbrica) utilizado, en los términos señalados en el artículo 12-A.	Grave
22	La empresa operadora que incumpla los valores objetivos para Accesibilidad, establecidos en el Anexo N° 23. <i>La evaluación de esta conducta se realizará con periodicidad semestral.</i>	Leve
23	La empresa operadora que incumpla los valores objetivos para Retenibilidad, establecidos en el Anexo N° 23. <i>La evaluación de esta conducta se realizará con periodicidad semestral.</i>	Leve



”

Artículo Segundo.- Incorporar el artículo 12-A y el Anexo N° 23 al Reglamento General de Calidad de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 123-2014-CD-OSIPTTEL, con los siguientes textos:

“Artículo 12-A.- Herramientas a ser proporcionadas por los operadores al OSIPTTEL

El operador deberá brindar al OSIPTTEL acceso permanente a su sistema de Gestión de Red (OSS o similar), en los términos señalados por el Regulador mediante comunicación. Para tal efecto, mediante un aplicativo y las respectivas credenciales (usuario, contraseña, entre otros), los funcionarios designados del OSIPTTEL accederán en tiempo real a la información de configuración y estado de los diversos elementos de red (acceso, transporte y core) utilizados para la prestación de los servicios móviles, fijos alámbricos e inalámbricos.

Además, el acceso en tiempo real, debe permitir visualizar las alarmas (energía, saturación, conectividad, energía, etc.) y permitir el monitoreo del tráfico de voz y datos en los diferentes segmentos de la red, con el fin de conocer la operatividad así como los niveles de consumo de tráfico de los enlaces de la red. Asimismo, debe permitir la descarga de reportes de acuerdo con los términos señalados por el regulador, así como la implementación de indicadores de performance que defina el regulador, entre otros aspectos que sean solicitados por el OSIPTTEL.

Asimismo, el operador deberá brindar al OSIPTTEL, cuando se requiera, acceso remoto o presencial, al sistema de simulación de cobertura (móvil o fija inalámbrica) utilizado por el operador.

El OSIPTTEL podrá solicitar el acceso directo a la información fuente de los sistemas OSS de los operadores.”



**ANEXO N° 23
VALORES OBJETIVO**



INDICADOR	DETALLES DEL INDICADOR
TEM _T	<p>Fórmula:</p> $TEM_{T_{centro\ poblado}} = \frac{\sum_{i=1}^P \text{Tiempo de entrega de mensajes de texto}_i}{P}$ <p><i>P</i> = Cantidad de mensajes de texto cuyo tiempo de entrega es menor o igual a 17 segundos, en las mediciones realizadas en el centro poblado.</p> <p>Valor Objetivo por centro poblado:</p>

INDICADOR	DETALLES DEL INDICADOR
	<p>$TEMT_{\text{centro poblado}} \leq 20$ segundos.</p> <p>Periodo de evaluación: Semestral.</p>
CI	<p>Fórmula:</p> $CI_{\text{centro poblado}} = \frac{\text{Total de mediciones con intensidad de señal} \geq \text{umbral dBm}}{\text{Número de mediciones de intensidad de señal}}$ <p>Valor objetivo por centro poblado:</p> <p>X% de mediciones en el centro poblado tiene un nivel de señal con los siguientes umbrales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnología 2G ≥ -92 dBm • Tecnología 3G ≥ -92 dBm • Tecnología 4G ≥ -100 dBm <p>X = 95% en centros poblados urbanos y X=85% en centros poblados rurales.</p> <p>Periodo de evaluación: Semestral.</p>
CV	<p>Fórmula:</p> $CV_{\text{centro poblado}} = \frac{\sum_{i=1}^P \text{Calidad de voz de la llamada}_i}{Q}$ <p>Q = Cantidad de mediciones de calidad de voz de la llamada en el centro poblado.</p> <p>La cantidad de mediciones de calidad de voz se determinará restando al total de intentos de llamada: las llamadas no establecidas, las llamadas interrumpidas y las mediciones de calidad de voz no válidas.</p> <p>La calidad de voz de una llamada se mide usando el valor MOS (Mean Opinion Score) medido en base a una escala del 1 al 5.</p> <p>Valor Objetivo por centro poblado:</p> $CV_{\text{centro poblado}} \geq 3$ <p>Periodo de evaluación: Semestral.</p>
Accesibilidad	<p>Fórmula:</p> $\text{Accesibilidad}_{\text{centro poblado}} = \frac{\text{Llamadas establecidas}}{\text{Total de intentos de llamadas}}$ <p>Valor objetivo por centro poblado:</p> $\text{Accesibilidad}_{\text{centro poblado}} \geq 95\%.$ <p>Periodo de evaluación: Semestral.</p>
Retenibilidad	<p>Fórmula:</p>



INDICADOR	DETALLES DEL INDICADOR
	$\text{Retenibilidad}_{\text{centro poblado}} = \frac{\text{Llamadas interrumpidas}}{\text{Llamadas establecidas}}$ <p>Valor objetivo por centro poblado:</p> $\text{Retenibilidad}_{\text{centro poblado}} \leq 4\%.$ <p>Periodo de evaluación: Semestral.</p>

Artículo Tercero.- Modificar el artículo 8 y el artículo 3 del Anexo 5 del Texto Único Ordenado de las Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 138-2012-CD/OSIPTEL, con los siguientes textos:

“Artículo 8.- Información en la página web de la empresa operadora

(...)

(xi) Cobertura del servicio en los términos establecidos en el Anexo 6.

(...).”

“

ANEXO 5 RÉGIMEN DE INFRACCIONES Y SANCIONES

(...) CAPÍTULO II SANCIONES

Artículo 3.- Infracciones graves

Constituyen infracciones graves los incumplimientos, por parte de la empresa operadora, de cualesquiera de las disposiciones contenidas en los siguientes artículos: 3 (segundo párrafo), 4 (primer y tercer párrafo), 6, 6-A, 7, 11-A (séptimo y octavo párrafo), 11-B (tercer párrafo), 12, 12-A (segundo, tercer y cuarto párrafo), 16, 16-A, 23, 23-A, 24, 36, 37-B, **37-D**, 39, 40, 40-A, **40-B**, 41, 42, 51-A, 66, 67-B, 76, 77, 78, 83, 88, 93, 99 (tercer párrafo), 100, 102, 118, 121-A, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 137, Sexta Disposición Final, Séptima Disposición Final y Décimo Primera Disposición Final.”

Artículo Cuarto.- Incorporar los artículos 37-C, 37-D y 40-B, así como el Anexo 6: Criterio para la Publicación de Información de Cobertura, en el Texto Único Ordenado de las Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 138-2012-CD/OSIPTEL, con los siguientes textos:

“Artículo 37-C.- Comercialización de servicios en zonas declaradas con cobertura : OSIPTEL

La empresa operadora solo podrá comercializar servicios móviles en Centro- Poblados que han sido declarados con cobertura móvil al OSIPTEL.”



“Artículo 37-D.- Permanencia del Servicio

La empresa operadora no puede dejar de prestar el servicio en un centro poblado declarado con cobertura durante el plazo establecido para efectuar el siguiente reporte de cobertura de conformidad con lo dispuesto en la Norma de Requerimientos de Información Periódica.

Se exceptúan los supuestos de caso fortuito, fuerza mayor o por modificaciones de ubicación del centro poblado, así como aquellos en los que la empresa operadora cuente con la debida autorización del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, en el marco de las obligaciones asumidas en su Contrato de Concesión, de ser el caso.”

“Artículo 40-B. Supuestos de devolución al abonado

40-B.1. En el caso específico de los servicios fijos con acceso inalámbrico, se presenten dificultades técnicas en el domicilio, deberá devolver al abonado el monto que éste haya pagado para la contratación del servicio, incluyendo los gastos de instalación y/o activación, así como de los equipos necesarios para la prestación del servicio, de ser el caso. Para estos casos, el abonado podrá reportar dicha situación, vía telefónica, web, presencialmente o por escrito, dentro de los siete (7) días calendario desde la activación del servicio, considerando el término de la distancia. Las empresas operadoras deberán mantener el Registro de estos reportes a disposición de OSIPTEL. La empresa operadora deberá atender el reporte dentro de los cuatro (4) días calendario, posteriores a su presentación. En caso la empresa operadora reconozca haber incurrido en alguno de los supuestos citados en el numeral anterior o no cumpla con atender el reporte en el plazo señalado, el contrato suscrito por el abonado quedará automáticamente resuelto, tomándose como fecha de resolución el día en que se efectuó el reporte. La empresa operadora no podrá imponer penalidades o cobros similares por la terminación del contrato de abonado.

40-B.2. En caso la empresa operadora haya dejado de tener cobertura en un centro poblado declarado como tal, el reporte del abonado podrá ser presentado hasta los dos (2) meses luego de efectuada la comunicación de dicha situación al abonado. Para estos casos también será aplicable el plazo de atención al que se refiere el numeral anterior.

40-B.3. Si el abonado, sobre la base de lo señalado en los numerales 40-B.1 y 40-B.2 del presente artículo, solicita la terminación del contrato adicional que hubier celebrado por la adquisición o financiamiento de equipos terminales, la empresa operadora no podrá imponer penalidades o cobros similares, pudiendo devolver lo equipos que haya adquirido a la empresa operadora.

40-B.4. La empresa operadora podrá facturar el cobro total por el tiempo o tráfico que el abonado hubiere generado hasta la fecha en que el contrato quede resuelto.

40-B.5. Si el abonado no efectuó el reporte en los plazos señalados en los numerales 40-B.1 y 40-B.2 del presente artículo o no está de acuerdo con la respuesta de la empresa operadora, resultan aplicables las disposiciones de la Norma que regula el procedimiento de atención de reclamos de usuarios.”



“ANEXO 6

CRITERIOS PARA LA PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN DE COBERTURA

El operador debe publicar en su página web la información interactiva geo-referenciada de cobertura de los siguientes servicios: Fijos (Telefonía, TUP, Internet Fijo y TV Paga) y Móviles (Telefonía Móvil e Internet Móvil). Debe mostrar información de Mapas y del listado de Centros Poblados (CCPP) en los que se cuenta con cobertura de los servicios, y debe tener características responsivas, para que pueda visualizarse en cualquier dispositivo.

1. Criterios generales para el portal de cobertura:

- a) Habilitar una ventana o herramienta que permita que los usuarios ingresen el nombre del CCPP (por medio de filtros por departamento, provincia y distrito, o por medio de ingreso del nombre del CCPP) y arroje como resultado las tecnologías y servicios presentes en dicho centro poblado, así como información específica de dicho CCPP (Ej. Limitación de disponibilidad de energía eléctrica).
- b) Habilitar un enlace (Link) para descargar el formato de cobertura por CCPP reportado en el marco de la NRIP (Excel o PDF), excluyendo la información confidencial.
- c) El operador deberá incluir un texto con la descripción de los mapas, cómo usarlos, las condiciones de utilización de la herramienta, la última fecha de actualización del mapa, la escala de distancia, entre otros aspectos que el operador considere relevantes.
- d) La información presentada (Mapas de cobertura, información de los literales a) y b)) debe corresponder con la última información reportada al OSIPTEL en el marco de la NRIP, o norma que la modifique.
- e) El mapa deberá contar con una pestaña o botón que al ser activada permita visualizar los Centros Poblados (mediante puntos u otro señalizador) de la zona del mapa donde se encuentre navegando el usuario.
- f) Cuando el usuario le dé clic a algún CCPP, se deberá mostrar la información de cobertura en dicho CCPP (servicios, disponibilidad de energía, etc.).
- g) La resolución de los mapas será de al menos 30 metros en la zona urbana y de 50 metros en la zona rural.
- h) Cuando el usuario navegue en el mapa, debe poder identificar la calle, avenida o similar en la que el operador cuenta con cobertura del servicio.

2. Criterios para la publicación de los mapas de cobertura de servicios móviles:

- La generación de los mapas deberá estar alineada con el numeral 1 de la “Metodología para el Reporte de Información de Cobertura”, contenida en la NRIF
- Con el fin de facilitar la lectura de los mapas, se usarán las siguientes etiquetas:

Etiquetas a usar en los mapas de cobertura móvil

Tecnologías disponibles en el CCPP	Etiqueta a usar en el mapa	Servicios
iDEN, GSM, GPRS, EDGE y evoluciones	2G	Telefonía móvil y/o acceso a Internet a muy baja velocidad.



Tecnologías disponibles en el CCPP	Etiqueta a usar en el mapa	Servicios
UMTS, HSDPA, HSUPA, HSPA+ y evoluciones	3G	Telefonía móvil y/o acceso a Internet a baja y media velocidad
LTE	4G LTE	Telefonía móvil y/o acceso a Internet de alta velocidad
LTE-Advanced	4G LTE-A	Telefonía móvil y/o acceso a Internet de alta velocidad
LTE-Advanced Pro	4G LTE-A PRO	Telefonía móvil y/o acceso a Internet de alta velocidad
5G y evoluciones	5G	A ser precisado por el operador.
Tecnologías disponibles (Ej. NB-IoT, LTE Cat-M, etc.)	IoT	A ser precisado por el operador (Ej., Internet de las Cosas, etc.)

- Para cada mapa, se deberá indicar en un lugar visible los servicios que se soportarán, de acuerdo con la tabla anterior.
- De considerarlo necesario, el operador podrá indicar en la leyenda los detalles de la capacidad máxima de la tecnología implementada, para la provisión del servicio de acceso a Internet. Por ejemplo:
 - Para el mapa de 4G LTE: Si cuenta con una capacidad instalada de 150 Mbps por sector, podrá indicar por ejemplo “4G LTE @150 Mbps” u otro texto similar.
 - Para el mapa de 4G LTE-A PRO: Si cuenta con una capacidad instalada de 1 Gbps por sector, podrá indicar por ejemplo “4G LTE-A PRO @1Gbps” u otro texto similar.
 - En todos los casos debe indicar que esa es la capacidad máxima teórica en el supuesto que haya un único usuario en la red y que se cuente con condiciones ideales de señal.
- Para cada etiqueta, el mapa debe mostrar 3 colores que representarán los diversos niveles de señal.

Color	Etiqueta de Señal	Nivel de Señal
Color 1	Señal Excelente	2G: ≥ -80 3G: ≥ -85 4G: ≥ -90 5G: Definido por el operador. IoT: Definido por el operador.
Color 2	Señal Buena	2G: ≥ -92 a < -80 3G: ≥ -92 a < -85 4G: ≥ -100 a < -90 5G: Definido por el operador. IoT: Definido por el operador.
Color 3	Señal Regular o débil	2G: ≥ -105 a < -92 3G: ≥ -110 a < -92 4G: ≥ -115 a < -100 5G: Definido por el operador. IoT: Definido por el operador.



Los colores 1, 2 y 3 serán definidos por el operador. En el caso del servicio IoT, el operador podrá usar dos rangos.

- Cuando el usuario navegue en el mapa y dicha vista contenga CCPP con limitación de disponibilidad de energía eléctrica de menos a 20 horas al día, de acuerdo con el numeral 1 de la “Metodología para el Reporte de Información de Cobertura” contenida en la NRIP o norma que lo modifique, estos se deberán marcar o señalar de tal manera que se advierta al usuario de la presencia de tal situación.
- Los mapas harán visibles dichos CCPP cuando: i) el usuario haga zoom en las áreas que contengan a dichos CCPP y/o ii) el usuario use la herramienta para buscar un CCPP en particular (herramienta a que se refiere el literal “a” del punto 1 del presente Anexo).

3. Criterios para la publicación de los mapas de cobertura de servicios fijos inalámbricos (Internet fijo inalámbrico y telefónica fija inalámbrica):

- La generación de los mapas deberá corresponderse con el numeral 2 de la “Metodología para el Reporte de Información de Cobertura”, contenida en la NRIP.
- El mapa deberá permitir que el usuario pueda seleccionar una tecnología en particular, para ver la cobertura de la misma.
- Para cada tecnología, el mapa debe mostrar 3 colores que representarán los diversos niveles de señal.

Color	Etiqueta de Señal
Color 1	Señal Excelente
Color 2	Señal Buena
Color 3	Señal Regular o débil

Los colores 1, 2 y 3 serán definidos por el operador. El operador indicará los niveles de intensidad de señal en dBm que corresponden a cada color.

- El operador podrá indicar en cada mapa, los servicios (Telefonía, Internet) que se brindan bajo las tecnologías reportadas, las velocidades máximas para la provisión del servicio de acceso a Internet, y otra información relevante.

4. Criterios para la publicación de los mapas de cobertura de servicios fijos alámbricos:

- La generación de los mapas deberá corresponderse con el numeral 3 de la “Metodología para el Reporte de Información de Cobertura”, contenida en la NRIP.
- El mapa deberá permitir que el usuario pueda seleccionar una tecnología en particular (por ejemplo xDSL, HFC, FTTH, etc.), para ver la cobertura de la misma.
- Para cada tecnología, se deberá especificar como mínimo 3 rangos de velocidad. Se usarán las siguientes etiquetas:

Color	Etiqueta de Señal
Color 1	Hasta X Mbps
Color 2	Hasta Y Mbps
Color 3	Más de Y Mbps

Donde $X < Y$.



Los colores 1, 2 y 3 serán definidos por el operador. De considerarlo conveniente, en notas aclaratorias, el operador podrá indicar información adicional.

- Al hacer zoom en el mapa, se deberá especificar los servicios que proporciona con cada tecnología. Por ejemplo: Si se está navegando en el mapa de xDSL, se debe tener la opción para que el usuario visualice “Internet Fijo con xDSL”, “TV Paga con xDSL”, “Telefonía Fija con xDSL”.
- Para el caso del Mapa de los TUP, solo se deberá indicar los puntos en los que el operador cuenta con un Teléfono Público.”.

Artículo Quinto.- Modificar el artículo 6 de la Norma de Requerimientos de Información Periódica, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 096-2015-CD/OSIPTEL, con los siguientes textos:

“Artículo 6º.- Plazos perentorios para la entrega de información

(i). Plazo general

El plazo para la presentación/entrega de los reportes de información periódica es de cincuenta (50) días calendario, contados a partir del día siguiente de la fecha en que termina cada período a reportar; por lo que las fechas límite para cumplir con la entrega de los respectivos reportes son:

Periodicidad del Indicador	Entrega de los Reportes de Información	
	Periodicidad de entrega	Fecha Límite de Entrega
Diario	Trimestral	Ene-Mar (20/05); Abr-Jun (19/08); Jul-Set (19/11); Oct-Dic (19/02)
Mensual	Trimestral	Ene-Jun (19/08); Jul-Dic (19/02)
	Semestral	
Trimestral	Trimestral	I Trim. (20/05); II Trim. (19/08); III Trim. (19/11); IV Trim. (19/02)
	Semestral	I - II Trim. (19/08); III - IV Trim. (19/02)
Semestral	Semestral	I Sem. (19/08); II Sem. (19/02)
	Anual	I - II Sem. (19/02)
Anual	Anual	Año (19/02)

(ii). Plazo especial para la entrega de indicadores financieros anuales

Excepcionalmente, para el caso de los indicadores comprendidos en los numerales A.II. y A.III. de los “Indicadores Globales”, así como en los numerales E.1. al E.6. de los “Indicadores Financieros”, de los Anexos I y II de la presente Norma, el plazo para la presentación/entrega del Reporte del IV Trimestre y el Reporte Anual de cada año “t”, será hasta el 15 de abril del año siguiente “t+1”.

(iii). Plazo especial para la entrega de indicadores principales

El plazo para la presentación/entrega de los indicadores comprendidos en los siguientes **veinticuatro (24)** formatos de reporte, es de treinta (30) días calendario, contados a partir del día siguiente de la fecha en que termina cada período a reportar

Sección	Formatos de Reporte
Telefonía fija de abonados	B.I. 1.2.1 Líneas de abonado en servicio por distrito
Telefonía de Uso Público Urbanos	B.II.1. 1.1 Líneas en servicio por departamento



Telefonía de Uso Público Rurales	B.II.2. 1.2 Líneas en servicio por departamento
Internet Fijo	B.V.1. 1.2.1. Conexiones a Internet Fijo mediante la tecnología xDSL
	B.V.1. 1.2.2. Conexiones a Internet Fijo mediante la tecnología WiMAX
	B.V.1. 1.2.3. Conexiones a Internet Fijo mediante la tecnología DOCSIS
	B.V.1. 1.2.4. Conexiones a Internet Fijo mediante otras tecnologías
Televisión de Paga	B.VI.1. 2.1 Número de conexiones en servicio por tecnología a nivel de distrito – Satelital
	B.VI.1. 2.2 Número de conexiones en servicio por tecnología a nivel de distrito – Cable
	B.VI.1. 2.3 Número de conexiones en servicio por tecnología a nivel de distrito – Otras Tecnologías
Telefonía Móvil	B.VII. 1.1. Líneas móviles por departamento y modalidad
Reclamos	F. 2. Reclamos resueltos en Primera Instancia por materia reclamable y sentido de la resolución
	F. 6. Reclamos por avería
Cobertura	G.1.1. Cobertura de Servicios Fijos Alámbricos
	G.1.2. Cobertura de Servicios Fijos Inalámbricos
	G.2.1. Cobertura del Servicio Móvil
	G.3 1. Mapas de cobertura
	G.4.1. Bajas de Cobertura
Infraestructura	H.1.1. Estaciones Base Celular.
	H.1.2. Capacidad de las Estaciones Base Celular
	H.1.3. Estaciones Base Punto a Punto.
	H.1.4. Listado de elementos de la Red Inalámbrica
	H.1.5. Accesibilidad y Retenibilidad por EBC

En ese sentido, las fechas límite para cumplir con la entrega de los respectivos formatos señalados en el cuadro precedente son:

Periodicidad del Indicador	Entrega de los Reportes de Información	
	Periodicidad de entrega	Fecha Límite de Entrega
Mensual	Trimestral	Ene-Mar (30/04); Abr-Jun (30/07); Jul-Set (30/10); Oct-Dic (30/01)
Trimestral	Trimestral	I Trim. (30/04); II Trim. (30/07); III Trim. (30/10); IV Trim. (30/01)

En caso que alguna de las fechas límite de entrega determinadas en el presente artículo corresponda a un día inhábil, el vencimiento del plazo de entrega se entenderá prorrogado al primer día hábil siguiente.

El plazo y fechas límite de entrega que se establecen en el presente artículo tienen carácter perentorio. Las empresas operadoras únicamente podrán solicitar prórroga por caso fortuito o por fuerza mayor debidamente acreditados, sujetándose a lo establecido en el Anexo III de la presente Norma.”

Artículo Sexto.- Incorporar la Metodología para el Reporte de Cobertura y las secciones G H del Anexo I de la Norma de Requerimientos de Información Periódica, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 096-2015-CD/OSIPTEL, con los siguientes textos:

“

Metodología para el Reporte de Información de Cobertura

1. Cobertura Móvil

Un Centro Poblado (CCPP) cuenta con cobertura de servicio móvil por tecnología servicio cuando el CCPP presenta un nivel de intensidad de señal mayor o igual a un determinado umbral, en un porcentaje del área del polígono de CCPP.



El operador usando herramientas de predicción de cobertura, elaborará la mancha de cobertura (Footprint RF), de acuerdo con la tecnología, usando los siguientes umbrales:

Tecnología 3GPP	Señal de Referencia	Umbral
GSM, GPRS, EDGE	RxLev	≥ -92 dBm
UMTS, HSDPA, HSUPA, HSPA+	RSCP (Received Signal Code Power)	≥ -92 dBm
LTE, LTE-Advanced, LTE-Advanced Pro	RSRP (Reference Signal Received Power)	≥ -100 dBm
Release 15 y evoluciones	RSRP (Reference Signal Received Power)	$\geq -Y0$

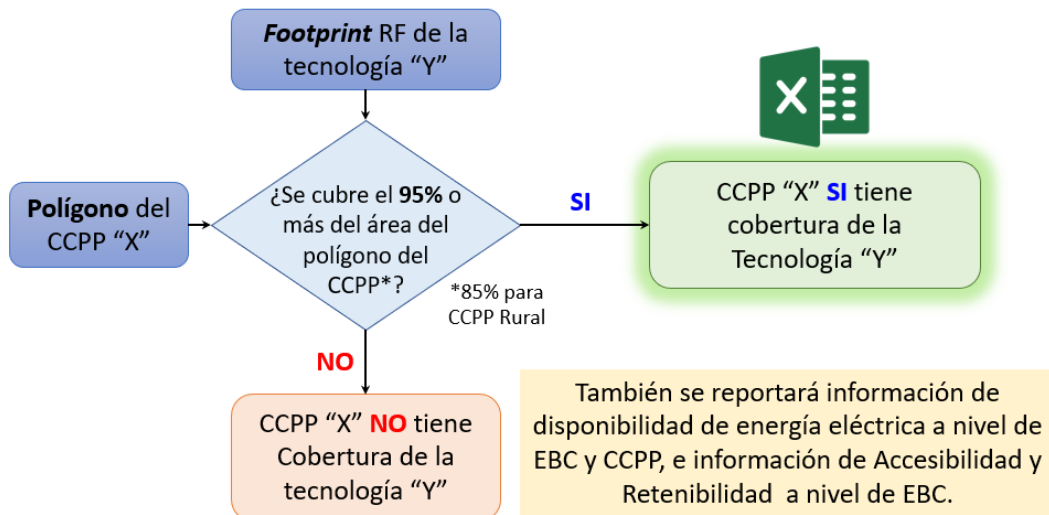
Y0 será definido por el operador.

En el caso de tecnologías que usen agregación de portadoras (tales como LTE-Advanced, LTE-Advanced Pro u otra), se debe considerar el Footprint resultante en el que la intersección de todas las portadoras utilizadas, presenten niveles de señal mayores o iguales a los umbrales establecidos.

Seguidamente se intersectarán dichos Footprints con los polígonos de CCPP que serán entregados por el OSIPTEL. Si el área de intersección es mayor que los valores mostrados en el siguiente cuadro, se considerará que el CCPP cuenta con cobertura.

Tipo de CCPP	% de intersección del área del polígono
Urbano	≥ 95 %
Rural	≥ 85 %

De manera gráfica:



Asimismo, para cada tecnología el operador reportará los servicios (Voz/Datos/IoT) que ofrece por cada CCPP, de acuerdo con lo establecido en el formato de reporte.

Finalmente, el operador indicará la disponibilidad de energía eléctrica (incluido el sistema de respaldo) expresada en horas por día (promedio simple de las horas de



disponibilidad diaria de energía eléctrica, en el trimestre de reporte), de las EBC ubicadas en el polígono del CCPP. En caso no hayan EBC dentro del polígono, se refiere a las EBC que atienden a dicho CCPP.

Información de polígonos de CCPP:

- El OSIPTEL remitirá, vía carta, a los operadores la información de polígonos de CCPP en formato geo-referenciado (SHP y KML). Los polígonos se elaborarán en base a los siguientes criterios:
 - ✓ CCPP Urbano: Los polígonos se elaboran en función al casco urbano del CCPP.
 - ✓ CCPP Rural: Los polígonos se elaboran en base a una circunferencia construida a partir de la Longitud y Latitud del CCPP (“Punto de Referencia”), y con un radio de acuerdo con la siguiente tabla:

Población del CCPP (habitantes)	Radio de la Circunferencia (m)
<= 500	300
501 - 2,000	500
2,000 - 2,500	700
2,500 a más	1,000

- El OSIPTEL, cuando lo considere conveniente actualizará los polígonos de CCPP, los cuales serán inmediatamente remitidos vía carta a los operadores.

Reporte de Mapas de Cobertura Móvil:

El operador remitirá en formato SHP o KML, 3 footprints por cada grupo de tecnologías, respetando las siguientes etiquetas:

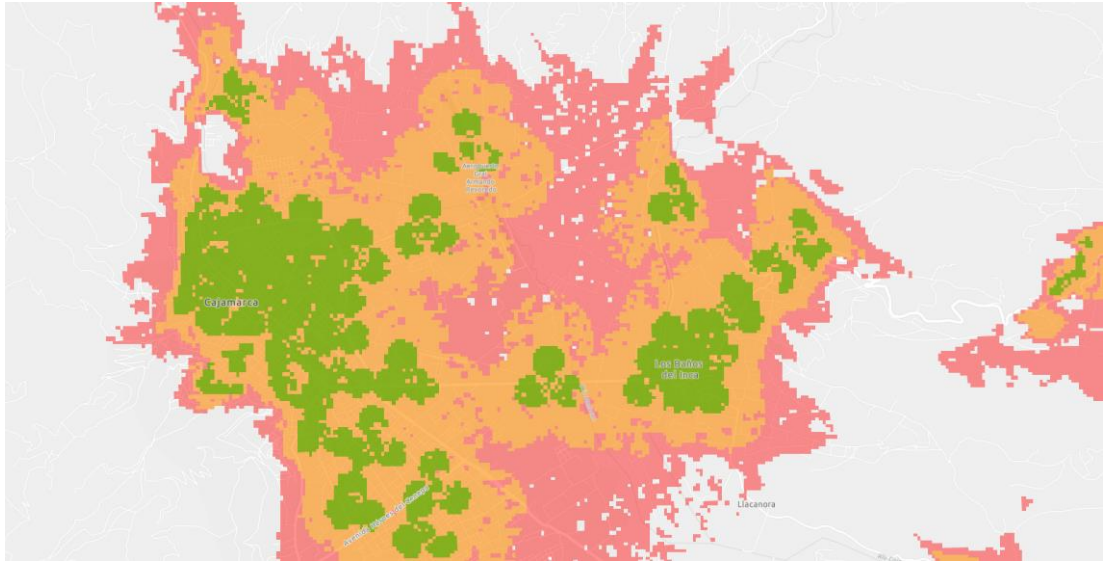
Etiqueta de Señal	Umbrales			
	GSM, GPRS, EDGE: RxLev (dBm)	UMTS, HSDPA, HSUPA, HSPA+: RSCP (dBm)	LTE, LTE-Advanced, LTE-Advanced Pro: RSRP (dBm)	5G y Evoluciones: RSRP (dBm)
Señal Excelente	>= -80	>= -85	>= -90	>= -X0
Señal Buena	>= -92 a < -80	>= -92 a < -85	>= -100 a < -90	>= -Y0 a < -X0
Señal Regular o débil	>= -105 a < -92	>= -110 a < -92	>= -115 a < -100	>= -Z0 a < -Y0

X0, Y0 y Z0 serán definidos por el operador.

En caso el operador cuente con tecnologías LTE y superiores (que usan agregación de portadoras, tales como, LTE-Advanced y LTE-Advanced Pro), deberá remitir Footprints por cada tecnología (es decir, 3 Footprints de la Tecnología LTE, Footprints de la tecnología LTE-Advanced y 3 Footprints de la Tecnología LTE-Advanced Pro). En el caso de las tecnologías que hacen uso de Agregación de Portadoras, se debe tener presente que los Footprint que se reportan, corresponden la intersección de todas las portadoras utilizadas en las que todas cumplen con los niveles de señal indicados.



Los mapas son aquellos que se obtienen del software de simulación. En el siguiente ejemplo se muestra 3 Shapes (Señal Excelente, Señal Buena y Señal Regular) para una tecnología en particular:



2. Cobertura Fija Inalámbrica (aplicable solo a tecnologías Punto-Multipunto)

Un Centro Poblado (CCPP) cuenta con cobertura del servicio Fijo Inalámbrico por tecnología y servicio cuando el CCPP presenta un nivel de intensidad de señal mayor o igual a un determinado umbral, en un porcentaje del área del polígono de CCPP definido por el operador.

El operador usando herramientas de predicción de cobertura, elaborará la mancha de cobertura (Footprint RF), de acuerdo con la tecnología que tenga.

En caso el operador ofrezca el servicio por medio de tecnologías del Grupo 3GPP, usará los umbrales de señal referidos en el numeral 1 de la presente metodología. Para los demás casos, el operador fijará 3 valores umbral de señal por cada tecnología, de tal forma que garantice una prestación adecuada de los servicios fijos Inalámbricos.

Etiqueta de Señal	Umbrales			
	Tecnología 1: Umbral (dBm)	Tecnología 2: Umbral (dBm)	Tecnología 3 Umbral (dBm)	Tecnología 4: Umbral (dBm)
Señal Excelente	$\geq -X1$	$\geq -X2$	$\geq -X3$	$\geq -X4$
Señal Buena	$\geq -Y1$ a $< -X1$	$\geq -Y2$ a $< -X2$	$\geq -Y3$ a $< -X3$	$\geq -Y4$ a $< -X4$
Señal Regular o débil	$\geq -Z1$ a $< -Y1$	$\geq -Z2$ a $< -Y2$	$\geq -Z3$ a $< -Y3$	$\geq -Z4$ a $< -Y4$

Usando los Footprint de "Señal Buena" y "Señal Excelente", el operador reportará e la columna correspondiente, el porcentaje del área del polígono del CCPP que e cubierta con dichos niveles de señal.

Para el caso de las tecnologías satelitales, la mancha de cobertura corresponde a l pisada satelital. En este caso el operador usará un único umbral de señal.



De ser el caso y con fines estadísticos, el OSIPTEL podrá indicar un determinado porcentaje mínimo de intersección para considerar que el CCPP cuenta con cobertura fija inalámbrica.

Reporte de Mapas de Cobertura Fija Inalámbrica:

El operador remitirá en formato SHP o KML, 3 Footprints (Señal Excelente, Señal Buena, Señal Regular o débil) por cada tecnología. En el reporte deberá indicar de forma explícita los Umbrales de señal utilizados en cada Footprint. En el caso de tecnologías satelitales se reportará un único footprint.

3. Cobertura de Internet de las Cosas (IoT)

Un Centro Poblado (CCPP) cuenta con cobertura del servicio de Internet de las Cosas si la mancha de cobertura cubre un porcentaje del área del polígono de CCPP, el cual será precisado por el operador.

Reporte de Mapas de Cobertura de IoT:

El operador reportará la mancha de cobertura de acuerdo con la tecnología que tenga implementada (NB-IoT, LTE Cat M, etc.).

El operador remitirá en formato SHP o KML los Footprints correspondientes.

4. Cobertura Fija Alámbrica

Se considerará que un CCPP cuenta con cobertura fija alámbrica, si dentro del polígono del CCPP el operador ha desplegado algún elemento de la red de acceso, tales como:

- i. Tecnología xDSL: Armarios, Cajas Terminales, Multipares.
- ii. Tecnología HFC: TROBAS, Amplificadores, Suministros de Energía, Taps.
- iii. Tecnología FTTH: Nodos Ópticos, Divisores (Splitters).

Reporte de Mapas de Cobertura Fija Alámbrica:

El operador elaborará un mapa de cobertura por cada tecnología:

- Tecnología xDSL
- Tecnología HFC
- Tecnología FTTH

Para cada tecnología, remitirá al menos 3 archivos georeferenciados (SHP o KML) e el que se indique los rangos de velocidad disponibles. Se usarán las siguiente etiquetas:

Etiqueta de Señal
Hasta X Mbps
Hasta Y Mbps
Más de Y Mbps

Donde, $X < Y$

Para la elaboración del mapa el operador establecerá un buffer en función a la ubicación de elementos de red, de tal forma que se muestre las potenciales zonas e..



las que los usuarios podrán contratar el servicio. De aplicar otro criterio para la elaboración del mapa de cobertura, el operador deberá indicarlo de forma explícita.

5. Actualizaciones

Si bien algunos reportes se remiten de manera trimestral o semestral, en caso el operador realice ampliaciones de cobertura en nuevos CCPP, deberá ingresar obligatoriamente dicha información al SIGEP. Para tal efecto, debe solicitar la correspondiente actualización utilizando el procedimiento contenido en el ANEXO III REGLAS PARA EL MANEJO OPERATIVO DEL SIGEP, (numeral 7.5.7 Rectificación de la información periódica registrada en el SIGEP).

Entre la información que debe ser remitida al correo SIGEP (sigep@osiptel.gob.pe), se tiene el listado de CCPP con cobertura, infraestructura (Estaciones Base Celular u otra) y los respectivos Mapas de Cobertura.

Asimismo, dicha información deberá ser incluida en el reporte inmediato siguiente según corresponda.”

Listado de los Formatos de Reporte, Especificaciones y Periodicidades

(...)

CÓDIGO	Apartado	Concepto	Definición	Periodicidad del indicador	Periodicidad de entrega
G. INFORMACIÓN DE COBERTURA					
G.1 Cobertura de servicios Fijos					
186	1	Cobertura de servicios fijos alámbricos	Cobertura a nivel de centro poblado de los servicios fijos alámbricos (Telefonía Fija, Internet Fijo y TV de Paga) desagregados por tecnología	Trimestral	Trimestral
187	2	Cobertura de servicios fijos inalámbricos	Cobertura a nivel de centro poblado de los servicios fijos alámbricos (Telefonía Fija e Internet Fijo) desagregados por tecnología	Trimestral	Trimestral
G.2 Cobertura de servicios Móviles					
189	1	Cobertura del Servicio Móvil	Cobertura a nivel de centro poblado de los servicios móviles (Telefonía Móvil e Internet Móvil) desagregados por tecnología	Trimestral	Trimestral
G.3 Mapas de Cobertura					
190	1	Mapas de cobertura	Mapas de cobertura (en formato SHP o KML) de los servicios fijos y de los servicios móviles	Trimestral	Trimestral
G.4 Bajas de Cobertura					
191	1	Bajas de cobertura	Reporte de Bajas de cobertura a nivel de CCPP.	Trimestral	Trimestral

CÓDIGO	Apartado	Concepto	Definición	Periodicidad del indicador	Periodicidad de entrega
H. INFORMACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y CAPACIDAD DE RED					
H.1 Red Móvil: Infraestructura y Capacidad de Red					
192	1	Estaciones Base Celular	Información de Estaciones Base Celular utilizadas para la prestación de servicios móviles.	Trimestral	Trimestral
193	2	Capacidad de las Estaciones Base Celular	Detalles de Capacidad de las Estaciones Base Celular utilizadas para la prestación de servicios móviles	Trimestral	Trimestral

194	3	Estaciones Base Punto-Multipunto	Información de Estaciones Base Punto-Multipunto utilizadas para la prestación de servicios fijos inalámbricos	Semestral	Semestral
195	4	Elementos de la Red Inalámbrica	Información de los elementos de la red utilizada para la prestación de servicios móviles y fijos inalámbricos.	Semestral	Semestral
196	5	Accesibilidad y Disponibilidad por EBC	Accesibilidad y Disponibilidad mensual de voz y datos por cada Estación Base Celular	Trimestral	Trimestral

Disposiciones complementarias finales

Primera.- Las modificaciones y/o incorporaciones que aprueba la presente Resolución, entrarán en vigencia a partir del 1 de julio de 2020.

Segunda.- La Gerencia General puede actualizar la sección “2. Criterios para la publicación de los mapas de cobertura de servicios móviles” contenida en el Anexo N° 6 “Criterios para la publicación de información de cobertura” del TUO de las Condiciones de Uso.

Tercera.- Se deja sin efecto el reporte de los Formatos N° 027, 094, 166 y 167 de la Norma de Requerimientos de Información Periódica aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N° 096-2015-CD/OSIPTEL.

Cuarta.- Todos los indicadores de calidad contenidos en el Reglamento General de Calidad de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 123-2014-CD-OSIPTEL y sus modificatorias, serán de aplicación para zonas urbanas con excepción de i) las disposiciones contenidas en los artículos 3-A, 3-B, 3-C y 3-D, los cuales solo aplican a zonas rurales, ii) los indicadores TEMT, CI, CV, Accesibilidad y Retenibilidad, los cuales aplican tanto para zonas urbanas como para zonas rurales.

Quinta.- Para aquellos Centros Poblados declarados con cobertura y que dependan de estaciones base con *backhaul* satelital, no les serán de aplicación los indicadores TEMT y CV.

Disposiciones complementarias transitorias

Primera.- En el marco de la implementación de las “Herramientas a ser proporcionadas por los operadores al OSIPTEL” en los términos establecidos en el Artículo 12-A del Reglamento de Calidad aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 123-2014-CD-OSIPTEL, se establecen los siguientes plazos:

- En un plazo no mayor a veinte (20) días hábiles, después de publicada la presente Resolución, el OSIPTEL comunica a los operadores los términos por los cuales deberán brindar acceso a los Sistemas de Gestión de Red a los operadores.
- En un plazo no mayor a veinte (20) días hábiles luego de recibida la comunicación del OSIPTEL, los operadores remiten la propuesta de implementación de las herramientas, sobre la base de los términos indicados por el OSIPTEL (detallando las plataformas, aplicativos, protocolos, procesos, cronograma de implementación entre otros), a los que el OSIPTEL tendrá acceso remoto, en línea, gratuito y en tiempo real. En dicha propuesta, se debe incluir toda la documentación técnica de los sistemas y gestores a tener acceso remoto.
- El OSIPTEL evalúa dicha propuesta y emite, en un plazo no mayor a veinte (20) días hábiles, los resultados de dicha evaluación, el cual es notificado a la operador correspondiente.



- En un plazo no mayor a noventa (90) días calendario, contado desde el día siguiente de dicha notificación, el operador debe brindar al OSIPTEL los citados accesos con las características señaladas en la comunicación donde se remite a la operadora los resultados de la evaluación de su propuesta de implementación.

Disposiciones complementarias derogatorias

Primera.- Derogar el Reglamento para la Supervisión de la Cobertura de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones Móviles y Fijos con Acceso Inalámbrico, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 135-2013-CD/OSIPTEL.

Segunda.- Derogar los Anexos N° 8, 9, 10, así como el Anexo N° 17 con excepción de su Numeral 4, sección C, del Reglamento General de Calidad de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 123-2014-CD-OSIPTEL.

