

## PROYECTOS DE NORMAS

### NORMA QUE MODIFICA EL REGLAMENTO GENERAL DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE TELECOMUNICACIONES

**Artículo Primero.** - Modificar los artículos 5, 10 y 13 del Reglamento General de Calidad de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 123-2014-CD-OSIPTEL y sus modificatorias, conforme a los siguientes textos:

**“Artículo 5.- Indicadores aplicables al servicio público móvil**

Se establecen los siguientes indicadores de calidad:

**5.1 Tasa de Intentos No Establecidos (TINE):** La evaluación de este indicador se realiza de manera trimestral para cada departamento (la Provincia Constitucional del Callao se considerará como parte del departamento de Lima), calculándose en el trimestre calendario el promedio simple de los valores reportados mensualmente por la empresa operadora y validados por el OSIPTEL. Dicho resultado debe ser:

$$TINE \leq 3\%$$

El cálculo de este indicador se debe realizar de conformidad con el Anexo N° 3.

**5.2 Tasa de Llamadas Interrumpidas (TLLI):** La evaluación de este indicador se realiza de manera trimestral para cada departamento (la Provincia Constitucional del Callao se considerará como parte del departamento de Lima), calculándose en el trimestre calendario el promedio simple de los valores reportados mensualmente por la empresa operadora y validados por el OSIPTEL. Dicho resultado debe ser:

$$TLLI \leq 2\%$$

El cálculo de este indicador se debe realizar de conformidad con el Anexo N° 3.

**5.3 Tiempo de Entrega de Mensajes de Texto (TEMT):** La evaluación del indicador TEMT consiste en verificar de manera semestral el cumplimiento del valor del indicador, respecto al siguiente valor objetivo por centro poblado:

$$TEMT \leq 20 \text{ segundos}$$

En caso de incumplimiento, el OSIPTEL solicitará un compromiso de mejora con el fin de corregir dicha situación.

Asimismo, se debe calcular la proporción de mensajes de texto enviados que son recibidos exitosamente (PMTR) dentro de una segunda ventana de observación. La evaluación del parámetro PMTR consiste en verificar el cumplimiento del valor del indicador, respecto al siguiente valor objetivo por centro poblado:

$$PMTR \geq 95\%.$$

El cálculo de los indicadores TEMT y PMTR se debe realizar de conformidad con el Anexo N° 3.



**5.4 Calidad de la Voz (CV):** La evaluación de este indicador consiste en verificar de manera semestral el cumplimiento del valor del indicador, por centro poblado, respecto al siguiente valor objetivo:

Tipo	Valor objetivo
<u>Centro poblado urbano</u>	<u>≥ 3,00</u>

En caso de incumplimiento, el OSIPTEL solicitará un compromiso de mejora con el fin de corregir dicha situación.

El cálculo de este indicador se debe realizar de conformidad con el Anexo N° 3.

**“Artículo 10.- Publicación de resultados de los indicadores y parámetros de calidad**

El OSIPTEL debe publicar los siguientes indicadores y parámetros: TIF, RO tramo 1, RO tramo 2, TINE, TLLI, CV, TEMT, accesibilidad de llamadas, retenibilidad de llamadas, CVM, CP, TPP, L, VL y DS; las empresas operadoras que dispongan de una página Web deben incluir en su página principal un vínculo de fácil acceso, que direcciona hacia estas publicaciones.

El OSIPTEL, de manera referencial y con carácter informativo, podrá publicar de las mediciones de los indicadores TINE y TLLI de manera mensual para cada provincia del país y para la siguiente agrupación de distritos de la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao:

Grupo	Distrito
Lima Norte	Ancón, Carabayllo, Los Olivos, Puente Piedra, Santa Rosa, Independencia, Comas, San Martín de Porres
Lima Centro	Barranco, Breña, Jesús María, Lince, Magdalena, Pueblo Libre, Miraflores, San Borja, San Isidro, San Miguel, Surquillo, La Molina, Lima, La Victoria, Rímac, Santiago de Surco
Lima Este	San Juan de Lurigancho, Ate, Santa Anita, El Agustino, San Luis, Chaclacayo, Cieneguilla, Lurigancho
Lima Sur	Chorrillos, Villa El Salvador, San Juan de Miraflores, Lurín, Pachacamac, Pucusana, Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo, Santa María del Mar, Villa María del Triunfo
Callao	Distritos de la Provincia Constitucional del Callao.

El OSIPTEL debe publicar el resultado de las verificaciones relativas al cumplimiento de la velocidad mínima (CVM) y las mediciones de la velocidad promedio (VP) en el servicio de acceso a Internet, dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes de concluido el semestre. Asimismo, el OSIPTEL podrá calcular y publicar un valor departamental en base a las mediciones del indicador CVM, VP y de los parámetros L, VL y TPP.

En el caso del indicador de Disponibilidad de Servicio (DS), el OSIPTEL publicará semestralmente y por cada departamento los resultados para los servicios brindados por las empresas operadoras. A efectos de la publicación de este indicador no se excluyen los eventos críticos.



Para aquellos indicadores y parámetros calculados por las propias empresas, éstas deben realizar lo siguiente:

**10.1** Publicar mensualmente en su página Web los resultados de los indicadores y parámetros de calidad de los servicios públicos de telecomunicaciones que brindan, dentro de los veinte (20) días calendario siguientes al término del período de medición, siendo dicha información de público conocimiento y de libre acceso.

Los valores mensuales de los indicadores de calidad deberán ser publicados con precisión de dos decimales. Asimismo, deberán mantener en línea en su página Web, el histórico de indicadores de calidad publicados.

Se encuentran comprendidos dentro de esta obligación los indicadores TIF, la proporción de averías reportadas que han sido reparadas antes de veinticuatro (24) horas respecto al total de averías reparadas en el mes, RO tramo 1, RO tramo 2, TR, TLLC, ASR, TINE, TLLI, VP, TTD, TPP, L, VL y TOE.

**10.2** En caso de indisponibilidad transitoria de la página Web de la empresa operadora, la información debe ser remitida al correo electrónico [DFI-Osiptel@osiptel.gob.pe](mailto:DFI-Osiptel@osiptel.gob.pe) dentro del plazo establecido en el numeral 10.1 del presente artículo; sin perjuicio de publicar dicha información en su página Web cuando los problemas se hayan solucionado.

**10.3** Los resultados de los indicadores y parámetros publicados por los operadores constituyen declaración jurada.

El OSIPTEL puede verificar la información publicada por las empresas operadoras cuando lo considere necesario. Dicha publicación no excluye la posibilidad de solicitar información adicional.”

### **“Artículo 13.- Compromiso de Mejora para los indicadores Calidad de Voz y Tiempo de Espera de Mensaje de Texto**

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

**La empresa operadora puede realizar las mejoras tecnológicas y/o en equipamiento para el cumplimiento del valor objetivo del indicador de calidad del compromiso de mejora presentado.**



**Artículo Segundo.-** Incorporar los artículos 1-A, 12-A, y el Ítem 21 del Anexo N° 2, al Reglamento General de Calidad de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 123-2014-CD/OSIPTEL y sus modificatorias, con los siguientes textos:

**“Artículo 1-A.- Medición de parámetros técnicos**

**Los indicadores de calidad correspondientes a los servicios públicos de telecomunicaciones móviles e Internet fijo inalámbrico son exigibles en las áreas de cobertura garantizada reportadas al OSIPTEL, conforme a la definición establecida en la Metodología para el Reporte de Cobertura contenida en la Norma de Requerimientos de Información Periódica.**

**El OSIPTEL efectúa las mediciones sobre los parámetros técnicos que estime necesarios en cualquier área geográfica a nivel nacional.”**

**“Artículo 12-A.- Herramientas a ser proporcionadas por las empresas operadoras al OSIPTEL**

**La empresa operadora que, considerando todos los servicios públicos de telecomunicaciones que brinda, cuente con más de 500 000 abonados a nivel nacional, debe brindar al OSIPTEL acceso permanente a los sistemas de Gestión de Red (OSS o similar), en los términos señalados por el OSIPTEL mediante comunicación. Para tal efecto, a través de una conexión VPN o equivalente, y las respectivas credenciales (usuario, contraseña, entre otros), el personal del OSIPTEL designado puede acceder en tiempo real o con el desfase que el OSIPTEL establezca, 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, ya sea de su titularidad o de terceros.**

**En caso el OSIPTEL lo estime necesario, puede solicitar el acceso permanente a los sistemas antes mencionados, a las empresas operadoras con menos de 500 000 abonados a nivel nacional. Dicha solicitud deberá ser comunicada a la empresa operadora con una anticipación no menor de 30 días calendario.**

**En cualquier caso, el acceso debe permitir:**

- i) **Visualizar los tipos de alarmas que defina el OSIPTEL**
- ii) **Monitorear el tráfico de voz y datos en los diferentes segmentos de la red, con el fin de verificar la operatividad, así como los niveles de consumo de tráfico de los nodos y enlaces de la red**
- iii) **Descargar reportes de acuerdo con los términos señalados por el OSIPTEL**
- iv) **Implementar los indicadores de performance que defina el OSIPTEL**
- v) **Otros aspectos que sean solicitados por el OSIPTEL**

**El OSIPTEL puede solicitar el acceso directo a la información fuente de los sistemas OSS o similar de las empresas operadoras.**

**La empresa operadora debe brindar al OSIPTEL, cuando se requiera, acceso remoto o presencial, al sistema de simulación de cobertura (móvil o internet fijo inalámbrico) utilizado por ésta.**



**Las obligaciones establecidas en el presente artículo son aplicables a las empresas operadoras que brindan servicios públicos de telecomunicaciones, incluidos los operadores de infraestructura móvil rural (OIMR)."**

**“ANEXO N° 2  
RÉGIMEN DE INFRACCIONES**

ÍTEM	INFRACCIÓN
21	<u>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 internet fijo inalámbrico) utilizado, en los términos señalados en el artículo 12-A.</u>

**Artículo Tercero.-** Suprimir el Ítem 10 del Anexo N° 2, y el indicador CCS del Anexo N° 3, del Reglamento General de Calidad de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 123-2014-CD/OSIPTEL y sus modificatorias.

**DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES**

**Primera.- Vigencia**

La presente Resolución entrará en vigencia el 1 de junio de 2023; salvo las disposiciones contenidas en el Artículo 12-A y el ítem 21 del Anexo 2: Régimen de Infracciones, contenido en su Artículo Segundo, cuya vigencia es a partir del día siguiente de la publicación de presente norma en el diario oficial El Peruano.

**Segunda.- Información de Estaciones Base Celular**

Las empresas operadoras que brinden servicios públicos de telecomunicaciones móviles deben remitir los registros de los contadores de accesibilidad, retenibilidad, disponibilidad, tráfico, para los servicios de voz y datos, por tecnología, del 100% de estaciones base celular (incluidas las provistas por un Operador de Infraestructura Móvil Rural o mediante algún mecanismo de uso compartido) ubicadas en áreas urbanas y rurales. Dicha información debe ser remitida mediante mecanismos informáticos y automatizados, de acuerdo a los plazos y criterios técnicos que defina el OSIPTEL.



## DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS

**Primera.-** En el marco de la implementación de las “Herramientas a ser proporcionadas por las empresas operadoras al OSIPTEL” en los términos establecidos en el Artículo 12-A, se establecen las siguientes condiciones y plazos:

- El OSIPTEL comunica a las empresas operadoras los términos (acceso a plataformas, aplicativos, protocolos, procesos, cronograma de implementación, entre otros) por los cuales deben 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, las empresas operadoras 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 o con el desfase que el OSIPTEL establezca, de acuerdo a los términos señalados por el OSIPTEL. En dicha propuesta, se debe incluir toda la documentación técnica de los sistemas, gestores, alarmas, indicadores de desempeño y cualquier otra información relativa al acceso remoto que sea requerido por el OSIPTEL.
- El OSIPTEL evalúa dicha propuesta y remite los resultados de dicha evaluación, los cuales son comunicados a las empresas operadoras correspondientes, indicando los plazos para la implementación de la conexión remota, los cuales serán de obligatorio cumplimiento, las observaciones identificadas, entre otros aspectos que se consideren.
- Los términos de acceso al OSS son aprobados por la Gerencia General.

**Segunda.-** Los procedimientos de supervisión referidos a las declaraciones de cobertura y estaciones base, así como al cumplimiento de la cobertura declarada hasta el 31 de mayo de 2023 se sujetarán a los criterios establecidos en 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.

### DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA DEROGATORIA

**Única.-** 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, queda derogado a la entrada en vigencia de las disposiciones contenidas en las normas aprobadas.



## NORMA QUE MODIFICA LAS CONDICIONES DE USO DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE TELECOMUNICACIONES

**Artículo Primero.-** Modificar el artículo 11 de la Norma de las Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N° 172-2022-CD/OSIPTEL, con el siguiente texto:

**“Artículo 11.- Información básica a ser proporcionada por la empresa operadora**

*La empresa operadora está obligada a brindar, previamente a la contratación y/o en cualquier momento en que le sea solicitada, información clara, veraz, detallada y precisa, como mínimo sobre:*

*(i) Todos los servicios principales, adicionales y suplementarios que ofrece, incluyendo los requisitos para acceder a los mismos y sus características, tales como: tarifas, periodicidad de facturación, modalidades, limitaciones, plazos de contratación, tecnologías, **área de cobertura de la empresa, información de cobertura de la dirección de uso frecuente del usuario**, alcance del servicio, beneficios, velocidades de bajada y subida, velocidades máxima y mínima garantizada, y/o señales de programación incluidos - de ser el caso - entre otros, relevantes para la toma de decisión por parte del ciudadano.*

*(...)*”

**Artículo Segundo.-** Modificar el artículo 13 de la Norma de las Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N° 172-2022-CD/OSIPTEL, con los siguientes textos:

**“Artículo 13.- Información a ser proporcionada por la empresa operadora a través de canales digitales**

*Las empresas operadoras que cuenten con una cantidad de abonados igual o mayor a 500 000 abonados a nivel nacional están obligadas a desarrollar e implementar una página web de Internet, en la cual deben incluir la información señalada en el punto 1.1 del Anexo 4.*

**Asimismo, la empresa operadora que cuente con una cantidad de abonados igual o mayor a 500,000 abonados a nivel nacional, debe incluir en su página web de Internet la información de cobertura del servicio en los términos establecidos en el Anexo 10.**

*Estas empresas deben implementar un aplicativo informático disponible en su página web de Internet y un aplicativo informático móvil, orientados a la información personalizada y la digitalización del proceso de contratación, compatibles con los sistemas operativos más utilizados, que puedan ser accesibles y ejecutados en computadoras estacionarias, laptops, tabletas y equipos terminales móviles, y permitan el acceso y su descarga, como mínimo, de la información señalada en el punto 1.2 del Anexo 4.*



**Artículo Tercero.-** Incorporar el Anexo 10: Criterios para la Publicación de Información de Cobertura, en la Norma de las Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 172-2022-CD/OSIPTEL, con los siguientes textos:

**“ANEXO 10**

**CRITERIOS PARA LA PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN DE COBERTURA**

El operador debe publicar en su página web, un portal con información geo-referenciada de cobertura de los servicios públicos de telecomunicaciones (móvil e internet fijo inalámbrico). El portal debe ser interactivo y mostrar la información de mapas en los que se cuenta con cobertura en todo tipo de dispositivos (ordenador, tablet y smartphones).

**1. Criterios generales mínimos para el portal de cobertura:**

- a) El operador debe incluir una descripción de los mapas, cómo usarlos, las condiciones de uso de la herramienta, la última fecha de actualización, la escala, entre otros aspectos que considere relevantes.
- b) La información publicada en el portal debe estar actualizada acorde al último reporte efectuado al OSIPTEL en el marco de la Norma de Requerimiento de Información Periódica - NRIP, o norma que la modifique.
- c) La resolución de los mapas será de al menos 30 metros en áreas urbanas y de 50 metros en áreas rurales.
- d) Cuando el usuario navegue en el mapa, debe poder identificar la calle, avenida o similar en la que el operador cuenta con cobertura.
- e) Contar con un buscador que le permita al usuario conocer la cobertura en una ubicación en particular (Departamento, Provincia, Distrito, CCPP, avenida, calle o similar). Para ello, deberá contar con las siguientes opciones:
  - ✓ Zoom y/o navegación en el mapa hasta dirigirse al lugar objetivo.
  - ✓ Ventana o herramienta para buscar la ubicación (por medio de filtro de Departamento, Provincia, Distrito, CCPP, avenida, calle o similar).

**2. Criterios mínimos para la publicación de los mapas de cobertura móvil:**

- La generación de los mapas debe estar alineada con el numeral 1 de la “Metodología para el Reporte de Información de Cobertura”, contenida en la NRIP o norma que lo modifique.
- Con el fin de facilitar la lectura de los mapas, se debe usar las siguientes etiquetas tecnológicas:

Tecnologías disponibles	Etiqueta
iDEN, GSM, GPRS, EDGE	2G
UMTS, HSDPA, HSUPA, HSPA+	3G
LTE, LTE-Advanced, LTE-Advanced Pro o evoluciones	4G
5G	5G

- Para cada tecnología, el mapa debe mostrar 2 huellas de cobertura (diferenciados mediante 2 colores con transparencia de al menos al 60%) que representarán el tipo de cobertura disponible y la capacidad adicional de la red.

Color	Etiqueta de tipo de cobertura
Verde (00FF00)	Cobertura garantizada
Amarillo (FFFF00)	Capacidad adicional de red





- El operador podrá agregar detalles adicionales para informar al usuario sobre las características técnicas de su red, sobre la naturaleza de la simulación y lo que se espera de la misma.

El uso del mapa será de acuerdo a lo siguiente:

- El usuario ingresa al portal de **Mapas de Cobertura**.
- Selecciona la pestaña de “**Mapas de Cobertura Móvil**” y luego selecciona la etiqueta de la tecnología a visualizar (2G, 3G, 4G, o 5G).
- Se carga el mapa de cobertura de la tecnología seleccionada, con los respectivos footprints o huellas de los dos tipos de cobertura.

En notas aclaratorias o similares, el operador puede consignar información adicional.

### 3. Criterios mínimos para la publicación de los mapas de cobertura de internet fijo inalámbrico:

- La generación de los mapas debe corresponder con el numeral 2 de la “Metodología para el Reporte de Información de Cobertura”, contenida en la NRIP o norma que lo modifique.
- Para cada tecnología, el mapa debe mostrar 2 huellas de cobertura (diferenciados mediante 2 colores con transparencia de al menos al 60%) que representarán el tipo de cobertura disponible.

Color	Etiqueta de tipo de cobertura
Verde (00FF00)	Cobertura garantizada
Amarillo (FFFF00)	Capacidad adicional de red

El uso del mapa será de acuerdo a lo siguiente:

- El usuario ingresa al portal de **Mapas de Cobertura**.
- Selecciona la pestaña de “Mapas de Cobertura de Internet Fijo Inalámbrico” y luego selecciona la tecnología a visualizar (de acuerdo a las tecnologías que disponga el operador).
- Se carga el mapa de cobertura de la tecnología seleccionada, con los respectivos footprints o huellas de los dos tipos de cobertura.

En el caso de operadores satelitales:

- Operadores que cuentan con cobertura satelital en el 100% del territorio nacional: Publicarán un texto en el que indiquen que su cobertura satelital es en el 100% del territorio nacional (o texto similar), siendo opcional la publicación del mapa.
- Operadores que cuentan con cobertura satelital en menos del 100% del territorio nacional: En el portal de cobertura se visualizará al menos un color (área de la pisada satelital).

En notas aclaratorias o similares, el operador puede indicar información adicional.”



## DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

**Primera.-** La presente Resolución entrará en vigencia a los 60 días hábiles de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

**Segunda.-** La Gerencia General puede actualizar la sección “2. *Criterios mínimos para la publicación de los mapas de cobertura de servicios móviles*” contenida en el Anexo N° 10 “Criterios para la publicación de información de cobertura” de la Norma de las Condiciones de Uso.

### NORMA QUE MODIFICA LA NORMA DE REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN PERIÓDICA

**Artículo Primero.-** Modificar “ANEXO I - DEFINICIONES GENERALES”, el archivo Excel “ANEXO I - LISTA DE LOS FORMATOS DE REPORTE” y el “ANEXO II - FORMATOS DE REPORTE” de la Norma de Requerimientos de Información Periódica, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 043-2022-CD/OSIPTEL, de acuerdo con los documentos adjuntos a la presente resolución.

**Artículo Segundo.-** Incorporar la Metodología para el Reporte de Cobertura en el archivo Word “ANEXO I - DEFINICIONES GENERALES” de la Norma de Requerimientos de Información Periódica, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 043-2022-CD/OSIPTEL, con los siguientes textos:

“

#### **METODOLOGÍA PARA EL REPORTE DE INFORMACIÓN DE COBERTURA**

*La presente metodología aplica para la generación y remisión de los mapas de cobertura.*

*Se define como **área con Cobertura Garantizada** a aquella área geográfica, determinada por la empresa operadora, donde esta ofrece el servicio móvil e Internet fijo inalámbrico garantizando el cumplimiento de los valores objetivos de todos los indicadores de calidad de servicio establecidos en el Reglamento General de Calidad de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones.*

*Asimismo, se define como **área de Capacidad Adicional de Red** a aquella área geográfica que se extiende a partir del área de Cobertura Garantizada, y donde los usuarios podrían acceder a los servicios móviles e Internet fijo inalámbrico, debido a las características de propagación de las señales electromagnéticas, conforme a los parámetros técnicos que se detallan a continuación.*



## 1. Cobertura Móvil

El operador usando herramientas de predicción de cobertura, obtendrá las huellas o footprints de las zonas de Cobertura garantizada y de Capacidad adicional de red, por cada tecnología ofrecida, usando los siguientes criterios:

Tecnología	Cobertura garantizada	Capacidad adicional de red
2G	Capacidad de brindar el servicio en un área geográfica, determinada por el operador, cumpliendo con los indicadores de calidad de servicio establecidos en el Reglamento General de Calidad de los SSPPTT.	<b>RxLev <math>\geq</math> -100 dBm</b>
3G		<b>RSCP (Received Signal Code Power) <math>\geq</math> -100 dBm</b>
4G		<b>RSRP (Reference Signal Received Power) <math>\geq</math> -115 dBm</b>
5G		<b>SS-RSRP (Synchronization Signal-Reference Signal Received Power) <math>\geq</math> -115 dBm</b>

Para la predicción de la cobertura el operador utilizará:

- el 100% de elementos radiantes (ya sean propios o provistos por terceros, incluidos los Operadores de Infraestructura Móvil Rural – OIMR).
- Cartografía con la mejor resolución que disponga el operador.
- Modelos de propagación optimizados.

### Reporte de Mapas de Cobertura Móvil:

El operador reportará en formato georreferenciado (.GPKG, .SHP o .KML/KMZ), las huellas o footprints de las zonas de Cobertura garantizada y de Capacidad adicional de red por cada tecnología (de acuerdo a la información obtenida del software de predicción de cobertura). En el reporte el operador deberá adjuntar un documento técnico que incluya la metodología, parámetros y criterios utilizados para la generación de las huellas o footprints de dichas dos zonas.

## 2. Cobertura de Internet Fijo Inalámbrico (aplicable solo a tecnologías Punto-Multipunto)

El operador usando herramientas de predicción de cobertura, obtendrá las huellas o footprints de las zonas de Cobertura garantizada y de Capacidad adicional de red, por cada tecnología ofrecida, usando los siguientes criterios:

Tecnología	Cobertura garantizada	Capacidad adicional de red
Tecnología 1	Capacidad de brindar el servicio en un área geográfica, determinada por el operador, cumpliendo con los indicadores de calidad.	<b>Parámetro_Señal <math>\geq</math> X dBm</b>
Tecnología 2		<b>Parámetro_Señal <math>\geq</math> Y dBm</b>
Tecnología 3		<b>Parámetro_Señal <math>\geq</math> Z dBm</b>

X, Y y Z serán definidos por el operador.

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



**Reporte de Mapas de Cobertura de Internet Fijo Inalámbrico:**

El operador reportará en formato georreferenciado (.GPKG, .SHP o .KML/KMZ), las huellas o footprints de las zonas de Cobertura garantizada y de Capacidad adicional de red por cada tecnología (de acuerdo a la información obtenida del software de predicción de cobertura). En el reporte el operador deberá adjuntar un documento técnico que incluya la metodología, parámetros y criterios utilizados para la generación de las huellas o footprints de dichas dos zonas y además deberá indicar los valores utilizados para la generación de la huella o footprint de la zona de capacidad adicional de red.

**DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES**

**Primera.-** La presente Resolución entrará en vigencia a los 60 días hábiles de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

