



PARA : **JULIO CASTAÑEDA RUBIO**
Director
Dirección de Estudios

ASUNTO : Determinación de la tarifa aplicable para la prestación de servicio portador a través del proyecto "Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica: Cobertura Universal Norte, Cobertura Universal Sur y Cobertura Universal Centro" durante su operación provisional.

REFERENCIA :

- a) Resolución N.º 000099-2025-CD/OSIPTEL, de fecha 1 de octubre de 2025.
- b) Memorando N.º I000536-2025-MTC/24-DES, de fecha 30 de setiembre de 2025.
- c) Memorando N.º I007253-2025-MTC/24-DIOP, de fecha 26 de setiembre de 2025.
- d) Memorando N.º I000470-2025-MTC/24-DES, de fecha 4 de setiembre de 2025.
- e) Oficio N.º 001-2025-MTC/26.02, de fecha 1 de agosto de 2025
- f) Oficio N.º I000958-2025-MTC/24-DE, de fecha 22 de julio de 2025
- g) Memorando N.º I000232-2025-MTC/24-DE, de fecha 17 de julio de 2025.
- h) Resolución Viceministerial N.º 0005-2025-MTC/03, de fecha 16 de enero de 2025.
- i) Resolución Directoral N.º 0367-2023-MTC/26 de fecha 17 de noviembre de 2023.
- j) Informe N.º 0257-2023-MTC/26 de fecha 17 de noviembre de 2023.

El presente informe tiene por objeto dar atención al encargo de la Dirección Ejecutiva del Programa Nacional de Telecomunicaciones (Pronatel) a la Dirección de Estudios efectuado mediante documento g) de la referencia, referido a la determinación de la tarifa aplicable a la prestación del servicio portador a través del Proyecto "Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica: Cobertura Universal Norte, Cobertura Universal Sur y Cobertura Universal Centro" durante su operación provisional.

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 17 de junio de 2014, la empresa Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. (en adelante, Azteca Comunicaciones) y el Estado Peruano, a través del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), suscribieron el Contrato de Concesión para el Diseño, Financiamiento, Despliegue, Operación y Mantenimiento del Proyecto "Red Dorsal

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



Nacional de Fibra Óptica: Cobertura Universal Norte, Cobertura Universal Sur y Cobertura Universal Centro" (en adelante, proyecto RDNFO).

- 1.2. El numeral 58.1 del artículo 58 del Decreto Legislativo 1362, Decreto Legislativo que regula la Promoción de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público Privadas y Proyectos en Activos, normativa aplicable al proyecto RDNFO, publicado el 23 de julio de 2018, establece que *"Cuando se produzca la caducidad de un contrato de Asociación Público Privada, la entidad pública titular del proyecto, directamente o a través de terceros, asume el proyecto de manera provisional. Para tal efecto, la entidad pública titular del proyecto queda facultada para realizar las gestiones y contrataciones necesarias para garantizar la continuidad del proyecto, por un periodo no mayor a los tres (03) años calendario"*.
- 1.3. Mediante Resolución Ministerial N.º 689-2021-MTC/01, publicada el 14 de julio de 2021, se declara la resolución del Contrato de Concesión para el Diseño, Financiamiento, Despliegue, Operación y Mantenimiento del proyecto RDNFO, por razones de interés público debidamente fundadas y, en consecuencia, se declara la caducidad del referido Contrato, la misma que opera a los seis meses de la publicación de esta Resolución (enero 2022).

En adición, dicha Resolución Ministerial dispone, entre otros, que el Programa Nacional de Telecomunicaciones (Pronatel) asuma la operación del proyecto RDNFO de manera provisional directamente o a través de terceros por un periodo no mayor de tres (3) años o, hasta la transferencia de los bienes de la concesión al nuevo concesionario, lo que ocurra primero. Dado que la transferencia señalada no se realizó antes del cumplimiento de los citados tres años, el encargo al Pronatel de la operación del proyecto RDNFO de manera provisional directamente o a través de terceros venció en enero de 2025.

- 1.4. Mediante Memorando N.º 0248-2022-MTC/03, de fecha 08 de abril de 2022, el Viceministerio de Comunicaciones encargó a la Dirección General de Políticas y Regulación en Comunicaciones (DGPRC), la determinación de la tarifa aplicable al proyecto RDNFO.
- 1.5. El numeral 3.1 del artículo 3 del Decreto Legislativo N.º 1560, Decreto Legislativo que establece **medidas excepcionales para la operación provisional** del proyecto "Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica: Cobertura Universal Norte, Cobertura Universal Sur y Cobertura Universal Centro" para promover el cierre de brechas en infraestructura de telecomunicaciones, publicado el 25 de mayo de 2023, dispone que *"Se autoriza excepcionalmente, al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través del Programa Nacional de Telecomunicaciones - PRONATEL, a continuar con las gestiones y contrataciones necesarias para garantizar la continuidad de la operación provisional del Proyecto "Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica: Cobertura Universal Norte, Cobertura Universal Sur y Cobertura Universal Centro", directamente o a través de terceros, una vez culminado el plazo de operación provisional establecido en el numeral 58.1 del artículo 58 del Decreto Legislativo N.º 1362, Decreto Legislativo que regula la Promoción de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público Privadas y Proyectos en Activos, hasta la entrega del*

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



Proyecto al nuevo operador, el cual no podrá exceder de tres (3) años adicionales al plazo previsto en el citado numeral". (El énfasis es nuestro).

En atención, a lo señalado en el párrafo precedente, el encargo al Pronatel de la operación del proyecto RDNFO de manera provisional directamente o a través de terceros vence en enero de 2028.

- 1.6. Mediante Resolución Viceministerial N.º 102-2023-MTC/03, de fecha 28 de junio 2023, el Viceministerio de Comunicaciones encarga a DGPRC, la determinación de la tarifa aplicable para la prestación de servicio portador a través del proyecto RDNFO, así como adoptar las acciones conducentes a la fijación de la referida tarifa.
- 1.7. En virtud de lo señalado en los numerales precedentes, a través de documento i) y sustentado en el documento j) de la referencia, DGPRC establece las tarifas del servicio portador (transporte de datos dedicado) del proyecto RDNFO (en adelante, tarifas de DGPRC), según se muestra a continuación.

Rango de velocidades	US\$ por Mbps sin IGV
Hasta 80 Mbps	11.0
Mayor a 80 hasta 200 Mbps	3.5
Mayor a 200 hasta 1 Gbps	1.3
Mayor a 1 Gbps	1.1

De acuerdo con la citada Resolución, estas tarifas resultan aplicables a:

- a. Los enlaces contratados cuyos nodos de origen o destino se conecten en alguno de los 201 distritos contenidos en el Anexo de la resolución; para distritos distintos a los indicados, se aplica la tarifa del servicio portador de US\$ 23 (sin IGV) que Pronatel ha aplicado desde que asumió la operación provisional del proyecto RDNFO.
- b. Los enlaces contratados que conecten el proyecto RDNFO con las redes de transporte y las redes de acceso de los Proyectos Regionales de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social.

Asimismo, la Resolución establece que dentro de los 12 meses siguientes de su publicación se revisan las tarifas establecidas.

- 1.8. Mediante documento h) de la referencia, el Viceministerio de Comunicaciones (VMC) (i) deroga la Resolución Viceministerial N.º 102-2023-MTC/03; (ii) encarga al Pronatel la determinación de la tarifa aplicable para la prestación de servicio portador a través del proyecto RDNFO, así como adoptar las acciones necesarias conducentes a la fijación de la referida tarifa; y (iii) establece que la tarifa determinada por Pronatel, así como su actualización, es aprobada mediante resolución de Dirección Ejecutiva.
- 1.9. En atención a un requerimiento de Alta Dirección, mediante correo electrónico de fecha 20 de febrero, la Dirección de Estudios (DES) solicitó a DIOP información vinculada a la operación provisional de la RDNFO. Mediante Memorando N.º

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



I001577-2025-MTC/24-DIOP, de fecha 26 de febrero, la DIOP dio respuesta parcial al requerimiento. Posteriormente, la DES realizó a DIOP solicitudes de información complementarias y/o de subsanación de información, así como consultas sobre la información remitida, siendo el último requerimiento cursado por correo electrónico de fecha 18 de marzo. Es importante indicar que DIOP continuó remitiendo información parcial de lo requerido, registrándose su último envío el 27 de marzo de 2025.

- 1.10. Asimismo, a solicitud de Alta Dirección, la DES gestionó el Oficio N.º I000254-2025-MTC/24-DE, de fecha 25 de febrero, mediante el cual Pronatel requirió a la DGPRC información sobre los operadores del servicio de transporte mayorista de datos en la modalidad punto a punto. Mediante Oficio N.º 3769-2025-MTC/26, de fecha 28 de febrero, la DGPRC remitió la información disponible al año 2023. Luego de su revisión, la DES estimó necesario pedir información complementaria a DGPRC vía correo electrónico de fecha 17 de marzo, siendo que DGPRC remitió lo solicitado el 19 de marzo. Posteriormente, mediante correo electrónico del 1 de abril, la DES solicitó a DGPRC información sobre catastro de nodos reportados en los formatos de contratos de servicio mayorista de transporte de datos; sin embargo, no se obtuvo respuesta a dicha solicitud.
- 1.11. Mediante el documento g) de la referencia, la Dirección Ejecutiva encargó a la DES, cumplir con lo dispuesto en el artículo 2 de la Resolución Viceministerial N.º 0005-2025-MTC/03 y disponer las acciones necesarias para su cumplimiento.
- 1.12. La DES gestionó el documento f) de la referencia, mediante el cual Pronatel solicitó a DGPRC información actualizada sobre (i) los operadores que prestan el servicio de transporte mayorista de datos en la modalidad punto-punto y (ii) el F016-CIT-7B "Tendido de Fibra Óptica" del Catastro de Infraestructura de Telecomunicaciones. En respuesta, mediante el documento e) de la referencia, DGPRC remitió a Pronatel la información solicitada, correspondiente al año 2024.
- 1.13. Mediante correo electrónico, de fecha 19 de agosto de 2025, la DES solicitó a DIOP información de la RDNFO actualizada a julio de 2025, referida a lo siguiente: (i) bases de datos de capacidades contratadas mensualmente durante el periodo de operación provisional, según clientes, distrito, usuario y tarifa; (ii) ingresos mensuales según tipo de usuario, costos mensuales de operación y mantenimiento y detalle de reinversiones con sus respectivos montos; (iii) periodo de contratos de los clientes; (iv) información de nodos que tengan en su uso 80 % o más de su capacidad instalada y algunas precisiones; y, (v) porcentaje de uso efectivo, desagregado según nodos y clientes. Respecto a lo solicitado, no se recibió respuesta por parte de DIOP.
- 1.14. Mediante el documento d) de la referencia, la DES reiteró a la DIOP, el requerimiento de información señalado en el numeral 1.13, adicionando a la solicitud, (vi) el listado de distritos donde actualmente hay presencia de nodos de la RDNFO. En respuesta, la DIOP remitió el Memorando N.º I007133-2025-MTC/24-DIOP, de fecha 11 de setiembre de 2025. Tras la revisión a la información, la DES formuló observaciones y consultas mediante los Memorandos N.º I000488-2025-MTC/24-DES (12 de

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N.º 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N.º 029-2021-PCM y la Directiva N.º 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



setiembre), y N.º I000504-2025-MTC/24-DES (18 de setiembre), el primero de ellos atendido por DIOP mediante el Memorando N.º I007240-MTC/24-DIOP (16 de setiembre), siendo finalmente subsanado con el documento c) de la referencia. Posteriormente, la DES remitió el documento b) de la referencia para, entre otros, brindar precisiones sobre el uso de la información remitida por DIOP.

- 1.15. Mediante el documento a) de la referencia, el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel) publicó, para comentarios, el proyecto de resolución que establece las tarifas tope del servicio de transporte de los Proyectos Regionales de Banda Ancha y Conectividad Integral, estableciéndose un plazo máximo de 15 días hábiles para la remisión de comentarios al referido proyecto, contados a partir del día siguiente de la fecha de publicación de la respectiva resolución. Por lo tanto, dicho plazo vence el 23 de octubre de 2025.

II. ANÁLISIS

De las competencias del Programa Nacional de Telecomunicaciones y de la Dirección de Estudios

- 2.1 El Pronatel es un Programa adscrito al MTC, dependiente del Viceministerio de Comunicaciones, creado en el marco de lo dispuesto en la Ley N.º 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; en tal sentido, es una estructura funcional creada para atender un problema o situación crítica, o implementar una política pública específica, en el ámbito de competencia de la entidad a la que pertenece.

Su objetivo, recogido en el artículo 5 del Decreto Supremo N.º 018-2018-MTC¹ y vinculado a la política pública específica que lleva a cabo, es "(...) *la provisión de acceso universal de servicios de telecomunicaciones, el desarrollo de la Banda Ancha en su ámbito de intervención, la promoción de servicios, contenidos, aplicaciones y habilidades digitales y la reducción de la brecha de infraestructura de comunicaciones, a nivel nacional, y en coordinación con las entidades públicas, en el marco de sus competencias y bajo los lineamientos que apliquen. (...)*".

- 2.2 El numeral 9. del artículo 7 del citado Decreto Supremo, referido a funciones del Pronatel, establece "(...) *Las demás funciones que le asigne el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, en el ámbito de su competencia y aquellas que le sean dadas por normativa expresa. (...)*".
- 2.3 Mediante documento h) de la referencia, el Pronatel recibió el encargo de determinar la tarifa aplicable para la prestación de servicio portador a través del proyecto RDNFO, así como adoptar las acciones necesarias conducentes a la fijación de la referida tarifa. Asimismo, se establece que es aprobada mediante resolución de Dirección Ejecutiva.

¹ Decreto Supremo que dispone la fusión del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y la creación del Programa Nacional de Telecomunicaciones.



Sobre el particular, resulta oportuno destacar que la operación del proyecto RDNFO aún es provisional, hasta enero de 2028. En tal sentido, el encargo recibido no forma parte de un proceso regulatorio, lo cual es recogido del documento j) de la referencia².

- 2.4 Mediante documento g) de la referencia, en virtud de lo señalado en el literal u)³ del artículo 18 del Manual de Operaciones (MOP) de Pronatel, aprobado por Resolución Ministerial N.º 0311-2020-MTC/01.03, de fecha 5 de junio 2020, la Dirección Ejecutiva traslada el encargo del Viceministerio de Comunicaciones indicado en el numeral 2.3 precedente a la DES.

De la determinación de la tarifa del servicio portador del proyecto RDNFO – operación provisional

- 2.5 En el documento j) de la referencia que sustenta el documento i) de la referencia se observa que:
- 2.5.1 El objeto del informe es sustentar la actualización de la tarifa aplicable al servicio portador de la RDNFO durante su operación provisional⁴.
- 2.5.2 La determinación de las tarifas bajo revisión fue producto de un proceso de consulta que se inició en abril de 2022. Los comentarios, recomendaciones y opinión recogidos incluyen al Osiptel⁵ y a la Consultora Blue Note, además de los remitidos por interesados y público en general en el marco de la publicación del Documento de Trabajo "Propuesta de Actualización Tarifaria para la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica"⁶ en el Portal Institucional del MTC el 6 de setiembre de 2023⁷.
- 2.5.3 La determinación de la tarifa por parte de la DGPRC se enmarca en lo dispuesto en la Ley N.º 29904⁸. En tal sentido, señala que "(...) *la propuesta tarifaria no constituye*

² El documento j) de la referencia indica "(...) Cabe precisar que si bien para la determinación de las nuevas tarifas de la RDNFO se ha considerado referencialmente dichos enfoques regulatorios, la propuesta tarifaria no constituye una regulación sobre la tarifa por la prestación del servicio portador de la RDNFO, sino en cambio una definición de la tarifa del servicio por parte de su operador, que en este caso es el propio Estado durante el periodo de operación provisional. (...)". Asimismo, agrega que "(...) el encargo recibido para la determinación de la nueva tarifa aplicable al servicio portador de la RDNFO, no forma parte de un proceso regulatorio (...)".

³ "(...) Ejercer las demás funciones, que en el ámbito de su competencia, le delegue o encargue el/la Director/a Ejecutivo/a, así como aquellas que le sean atribuidas por normatividad expresa. (...)".

⁴ El documento j) de la referencia indica que "(...) durante el periodo de operación provisional los factores que conllevaron a la subutilización de la RDNFO se mantienen, por lo que **el Estado asume gran parte de los costos de operación y mantenimiento en tanto tiene que asegurar la continuidad de la prestación del servicio.** (...)". (El énfasis es nuestro).

⁵ Opinión técnica requerida mediante Oficio N.º 0069-2022-MTC/03, notificado el 23 de junio de 2022. En adición, la DGPRC realizó una nueva consulta al remitir su Informe N.º 0375-2022-mtc/24, de fecha 12 de agosto de 2022, que fue respondida por Osiptel mediante carta N.º C00522-GG/2022.

⁶ <https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/4605863-propuesta-de-actualizacion-tarifaria-para-la-red-dorsal-nacional-de-fibra-optica>.

⁷ La DGPRC otorgó veinte (20) días calendario, contados desde la fecha de publicación, para que los interesados remitieran sus comentarios y/o sugerencias. Los interesados que remitieron comentarios fueron: Osiptel, América Móvil Perú S.A.C., Telefónica del Perú S.A.A., Entel Perú S.A.C., Gtd Perú S.A., Estudio Bullard Falla Escurra, Comisión de Sociedad Digital del Consejo Departamental de Lima del Colegio de Ingenieros del Perú, Orocom S.A.C., Gilat Networks Peru S.A., Ing. Abel Salazar Chinchilla y Sr. Charles Arturo Saldaña Solis.

⁸ El documento j) de la referencia indica que "(...) el numeral 7.3 del artículo 7 de la Ley de Banda Ancha, en concordancia con lo establecido en el numeral 22.2 del artículo 22 de su Reglamento establece que el **MTC es la entidad responsable de realizar todas las acciones necesarias para la implementación de la RDNFO, y, en ese sentido, definirá las**



una regulación sobre la tarifa por la prestación del servicio portador de la RDNFO, sino en cambio una definición de la tarifa del servicio por parte de su operador, que en este caso es el propio Estado durante el periodo de operación provisional. (...)".

De acuerdo con lo señalado por DGPRC, corresponde al MTC realizar todas las acciones necesarias para la implementación de la RDNFO, y, en ese sentido, define las condiciones técnicas, económicas y legales de su diseño, construcción, concesión, operación, financiamiento, entre otras acciones que resulten necesarias, en tanto que, el OSIPTEL emite opinión en materias relativas a sus facultades como organismo regulador y agencia de competencia.

- 2.5.4 En tal sentido, respecto del enfoque tarifario del servicio portador de la RDNFO para su operación provisional, la DGPRC indica que "(...) *La fijación tarifaria del servicio portador para la operación provisional de la RDNFO parte por reconocer que el objetivo de la operación provisional es la de continuar con la prestación del servicio a los usuarios existentes, así como atender la demanda de nuevos usuarios, buscando a su vez **incentivar un mayor uso de la RDNFO sin crear distorsiones en el mercado del servicio portador.** (...)*". En párrafo aparte agrega "(...) es reconocido que el esquema tarifario actual de tarifa única no considera que un rasgo distintivo del servicio portador es la **heterogeneidad en la demanda del servicio**, al existir necesidades diferentes y variantes en el tiempo que exigen una oferta a medida o personalizada. (...)". (El énfasis es nuestro).
- 2.5.5 La propuesta tarifaria para la operación provisional de la RDNFO contenida en el informe de la DGPRC se aborda considerando un enfoque regulatorio y uno de estrategia.
- 2.5.5.1 En lo referido a los enfoques regulatorios, el informe indica que están asociados a objetivos de política pública específicos, lo que se recoge en su Tabla 1 y cuya reproducción se adjunta. Asimismo, señala que dada la subutilización del proyecto RDNFO, se desestima utilizar los enfoques regulatorios de tarifa orientada a costo medio y tarifa orientada a costo marginal puesto que no se alinearían con el objetivo de incentivar un mayor uso, es decir, incrementar el tráfico cursado, y que, de aplicarse, se obtendrían tarifas superiores a las del mercado⁹. De manera similar, desestima utilizar el enfoque de tarifa subsidiada considerando que el servicio prestado por esta red es un servicio mayorista y que no sería posible asegurar la eficiencia en la asignación de los recursos públicos para la población beneficiaria (mercado minorista)¹⁰.

condiciones técnicas, económicas y legales de su diseño, construcción, concesión, operación, financiamiento, entre otras acciones que resulten necesarias. Asimismo, dispone que el OSIPTEL emite opinión en materias relativas a sus facultades como organismo regulador y agencia de competencia. (...)". (El énfasis es nuestro).

⁹ De acuerdo al ejemplo señalado en el informe, "(...) bajo el contrato de Azteca Comunicaciones, la actualización tarifaria del 2021 sobre la base de una tarifa en función al coste medio hubiera supuesto pasar de US\$ 23 el Mbps a US\$ 245.35 el Mbps debido a la relativa baja demanda del servicio en relación a los costos. (...)".

¹⁰ Tener en consideración que este enfoque se correspondería con el denominado pago cero.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



Tabla N.º 1: ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA TARIFA DEL SERVICIO PORTADOR DE LA RDNFO

Objetivo	Enfoque regulatorio	Metodologías
Recuperación de costos operativos	Tarifa orientada a costo medio	Tasa de Retorno, revisiones periódicas
Búsqueda de eficiencia asignativa	Tarifa orientada a costo marginal	Costeos Bottom-Up o Top-Down, bajo estándar LRIC o LRIC+. Factor de Productividad (incentivos a la reducción de costos)
Objetivos redistributivos	Tarifa subsidiada	Evaluación de la disposición a pagar de los usuarios objetivo. Precios de equidad Feldstein-Ramsey.
Minimizar distorsiones	Tarifas fijadas utilizando Benchmark	Yardstick Competition categorizando la red por zonas.

Elaboración: DGPRC (2023).

Respecto al enfoque regulatorio de tarifas fijadas utilizando *benchmark*, señala que "(...) es consecuente con lo que se busca lograr en el periodo de operación provisional, esto es, de **promover e incentivar un mayor uso de la RDNFO cuidando de no generar distorsiones en el mercado.** (...) y que, **en un contexto de competencia (...)** el **precio de mercado del servicio portador representa el valor de referencia (Yardstick) a ser considerado para una fijación tarifaria.** (...)", enfoque regulatorio propuesto para los 201 distritos indicados en el literal a. del numeral 1.7. precedente. (El énfasis es nuestro).

En el extremo referido a "contexto de competencia", se estima pertinente recoger de la comunicación C.01025-GG/2021, de fecha 24 de diciembre de 2021, que envía Osiptel al MTC que "(...) **la fijación de una tarifa tope debe obedecer a la existencia de algún problema claramente identificado y evidenciado en el mercado en el cual se presta el servicio materia de análisis, fundamentalmente asociado a la presencia de un monopolio, al abuso de posición de dominio o a problemas de competencia efectiva, de tal manera que la intervención controla los incentivos de la empresa regulada a cobrar tarifas por encima del nivel competitivo (...)**", agregando en párrafos aparte que "(...) **en el mercado de transporte de datos en el que opera la RDNFO, no se advierte de momento que se estén presentando las referidas fallas de mercado.** (...) y que "(...) lo anterior no justifica o evidencia el ejercicio de poder de mercado que haga necesario el establecimiento de una tarifa tope. **Más aún una regulación tarifaria bajo estas condiciones puede afectar la flexibilidad comercial que se requiere lo que a su vez impactaría negativamente en los objetivos para el crecimiento de la demanda y uso de la red.** (...)". (El énfasis es nuestro).

- 2.5.5.2 En lo referido a la estrategia, recoge prácticas comunes de los proveedores de fibra óptica en la prestación del servicio bajo revisión como es el descuento por volumen, desestimando el descuento por tiempo de contratación, considerando que resulta irrelevante tratándose de una operación provisional que está a cargo de Pronatel hasta enero de 2028.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



Sobre el descuento por volumen precisa que "(...) *gran parte de los costos de operación son fijos, por lo que un mayor volumen de contratación permite generar mayores economías de escala (menor costo unitario). (...)*"; en tanto que, sobre el descuento por tiempo de contratación, si bien se reconoce que "(...) *las relaciones de largo plazo permiten un margen de predictibilidad en las operaciones de las empresas, reducen el nivel de incertidumbre y en consecuencia permiten la reducción de costos por diversos conceptos. Asimismo, los contratos de largo plazo permiten asegurar un flujo de efectivo por un determinado tiempo contribuyendo sustancialmente a la rentabilidad de la empresa. (...)*", no se toma en cuenta dado la temporalidad de la medida (operación temporal con fecha máxima determinada).

2.5.6 Así, la metodología escogida por DGPRC para determinar la tarifa del servicio portador de la RDNFO está acorde con el objetivo planteado de minimizar distorsiones en el mercado fue el análisis por comparación (*benchmarking*) y masificar las conexiones de banda ancha¹¹, teniendo en cuenta que se trata de un mercado en competencia y que el precio de mercado representa el valor de referencia del servicio, conforme se indica en el documento j) de la referencia.

2.5.7 Resulta importante destacar lo siguiente:

2.5.7.1 DGPRC efectuó consultas a terceros, entidades públicas y sector privado, con comunicaciones directas y consulta pública, durante el proceso para determinar la tarifa del servicio portador del proyecto RDNFO durante su operación provisional.

Este proceso duró aproximadamente 20 meses, contados desde el primer encargo de VMC (véase numeral 1.4 precedente) hasta la publicación del documento i) de la referencia.

2.5.7.2 En lo que respecta a actualizaciones de la tarifa de la RDNFO, DGPRC propuso que (i) el esquema tarifario sea revisado hasta 12 meses posteriores a su publicación, y que (ii) siga la metodología del *Benchmarking*, a fin de que la tarifa refleje cambios importantes en las condiciones del mercado¹² y permita mayor flexibilidad al Estado a efectuar una actualización con anterioridad a dicho plazo.

2.5.7.3 En lo que respecta a las zonas de aplicación, DGPRC indica que no serán estáticas y que corresponde evaluar si se introduce alguna variación en la elección de esas zonas¹³.

¹¹ Objetivo recogido de la Ley N.º 29904.

¹² DGPRC también indica "(...) *en relación con la posibilidad de que la propuesta tarifaria pueda llegar a condicionar las tarifas que serían establecidas en una eventual concesión definitiva, de tal manera que resulten menores al nivel tarifario requerido para asegurar la sostenibilidad económica-financiera de la referida concesión, se señala lo siguiente: i) la propuesta tarifaria se realiza en función a la tarifa representativa del mercado, por lo que se espera que estas no sean muy diferentes a las que podría establecer un futuro concesionario, en tanto entraría a competir en un mercado que no se encuentra regulado; ii) el alcance tarifario se limita a un grupo de distritos que cuentan con limitada oferta del servicio (zonas de bajo consumo), iii) la propuesta tarifaria no incluye descuentos por plazo de contratación que genere incentivos para establecer contratos prolongados, (...)*".

¹³ DGPRC señala "(...) *esta Dirección General considera que esta reducción tarifaria si bien prioriza en esta oportunidad su aplicación en aquellas zonas en las que no existen operadores privados y en las que existe una mayor concentración de mercado, este debe ser monitoreado para que, conforme a los resultados obtenidos y de acuerdo a las particulares*



- 2.5.7.4 Dado que el objetivo es masificar las conexiones de banda ancha en condiciones de competencia, DGPRC considera conveniente priorizar las zonas donde la oferta del servicio de transporte es muy limitada¹⁵ y los enlaces que se conectan a los Proyectos Regionales, bajo la consideración de haber sido "(...) concebidos como parte de una sola red que buscaba conectar a todos los distritos a nivel nacional. (...)".

Del análisis de la operación provisional actual de la RDNFO

- 2.6 Respecto a la operación provisional de la RDNFO, la DIOP remitió información respecto a: (i) la capacidad contratada, (ii) clientes, (iii) capacidad utilizada, (iv) facturación, (v) gastos de operación y (vi) tipo de tarifa durante el periodo de enero de 2022 a julio de 2025. Con base en dicha información, se desarrolla el análisis global de la base de datos de las tarifas de DGPRC y de los Proyectos Regionales¹⁴.
- 2.7 Al respecto, la capacidad contratada total de la RDNFO, registró un crecimiento del 236 %, entre octubre de 2023 y julio de 2025, equivalente a 97 Gbps, alcanzando 137 Gbps contratados al cierre de dicho periodo.

Del total de la capacidad contratada de la RDNFO según tipo de cliente, se tiene que, a julio de 2025, la capacidad contratada de los Proyectos Regionales representa el 20 % (27 Gbps), Rednace representa el 11 % (16 Gbps) y el 69 % (95 Gbps) restante corresponde al Privado. Asimismo, se evidencia que la capacidad contratada por la tarifa de US\$ 23 habría migrado a la tarifa de DGPRC, debido principalmente a que los clientes están en el listado de beneficiarios de la Resolución¹⁵ o corresponden a los Proyectos Regionales que también se han acogido a la tarifa de DGPRC.

Respecto al análisis global de la capacidad contratada según tipo de tarifa, se tiene que, a julio de 2025, la tarifa de US\$ 23 representa el 1,3 % (2 Gbps), la tarifa de DGPRC representa el 87,3 % (120 Gbps) y el 11,4 % (16 Gbps) restante corresponde a Pago cero. Asimismo, la capacidad contratada con la tarifa de US\$ 23 se redujo significativamente a partir del establecimiento de la tarifa de DGPRC, dado que la capacidad contratada en noviembre de 2023 (periodo en el cual se estableció la tarifa de DGPRC) ascendía a 32 Gbps, siendo que posteriormente descendió a 2 Gbps en diciembre de 2023. En ese mismo periodo, la capacidad contratada con la tarifa de DGPRC subió de 0 Gbps a 31 Gbps, con lo cual se evidencia una migración de la tarifa US\$ 23 hacia la tarifa de DGPRC.

Por otro lado, se observa un leve incremento en el número de clientes tras la implementación del actual esquema tarifario, pasando de 717 clientes en noviembre

condiciones que se presenten, evaluar su aplicación a las demás zonas donde se encuentra la RDNFO. De este modo, las zonas donde serán aplicables las nuevas tarifas para el servicio portador de la RDNFO, no serán estáticas, sino que, en las sucesivas revisiones tarifarias que realice el MTC, evaluará si corresponde realizar alguna variación en la elección de las referidas zonas. (...)".

¹⁴ El detalle del análisis de la operación provisional de la RDNFO se encuentra en el Anexo N.º 1.

¹⁵ Resolución Directoral N.º 0367-2023-MTC/26 de fecha 17 de noviembre de 2023.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N.º 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N.º 029-2021-PCM y la Directiva N.º 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

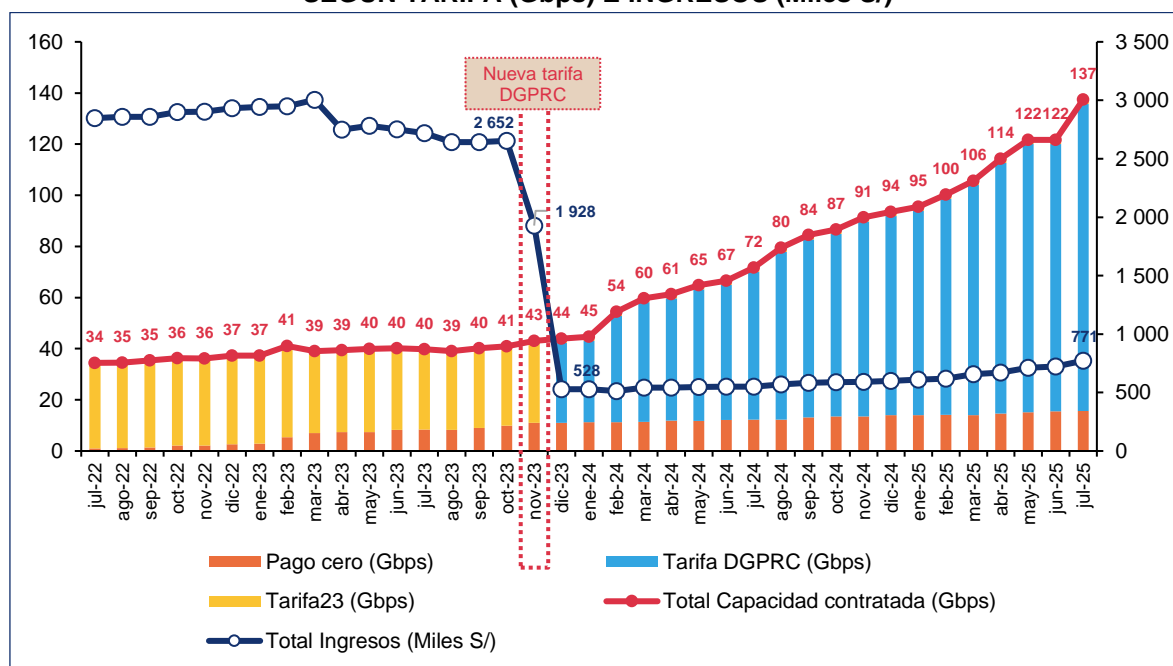
Expediente: I-CPEE0020250000005

de 2023 a 761 clientes en julio de 2025. Esto sugiere que el aumento de la capacidad contratada no obedeció principalmente a la incorporación de nuevos usuarios, sino a la migración y/o incremento de velocidades por parte de quienes que ya contrataban con la tarifa US\$ 23 y que optaron por acogerse al nuevo esquema tarifario.

Asimismo, se observa que, en contraste al incremento de la capacidad contratada, los ingresos facturados han experimentado una reducción tras la implementación del actual esquema tarifario, siendo más pronunciada en los primeros meses de la aplicación. En efecto, los ingresos se redujeron alrededor de 80 % entre octubre 2023 (S/ 2 652 mil) y diciembre de 2023 (S/ 528 mil). A partir de entonces, se ha mantenido un nivel promedio de facturación de S/ 603 mil, registrándose a julio de 2025 un ingreso de S/ 771 mil. De este total, se precisa que el 81 % (equivalente a S/ 625 mil) corresponde a la tarifa de DGPRC, mientras que el 19 % restante (equivalente a S/ 147 mil) proviene de la tarifa US\$ 23.

Con relación al uso efectivo, cabe precisar que, a nivel de clientes, a marzo¹⁶ de 2025, la capacidad contratada total de la RDNFO ascendía a 106 Gbps, mientras que la capacidad utilizada promedio era de 25 Gbps. Esto refleja que el uso efectivo está por debajo de la capacidad contratada, con un promedio de utilización del 24 %.

**Gráfico N.º 1: CAPACIDAD CONTRATADA TOTAL DE LA RDNFO
SEGÚN TARIFA (Gbps) E INGRESOS (Miles S/)**



Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

2.8 Respecto al análisis del actual esquema tarifario, se tiene que la capacidad

¹⁶ Considera como fecha de corte el 25 de marzo de 2025.



contratada a julio de 2025 por tarifa US\$ 1,3 representa el 74 % (89 Gbps), tarifa US\$ 1,1 representa el 23 % (27 Gbps), tarifa US\$ 11 representa el 2 % (2 Gbps) y la tarifa US\$ 3.5 representa el 1 % restante, del total de capacidad contratada. Con lo cual se evidencia que la tarifa de DGPRC que se estableció en noviembre de 2023, ha tenido mayor incidencia en las velocidades contratadas con tarifas US\$ 1,3 y US\$ 1,1.

Por otro lado, del total de clientes que se acogieron al actual esquema tarifario a julio de 2025, el 96 % se concentra principalmente en las tarifas de US\$ 1,3 y US\$ 11, siendo que el 51 % (269 clientes) contrata con la tarifa de US\$ 11 y el 45 % (240 clientes) contrata con tarifa de US\$ 1,3. Asimismo, el análisis de ingresos a julio de 2025 evidencia que la mayor concentración, en 66 % (S/ 415 mil) corresponde a la tarifa US\$ 1,3 y el 15 % (S/ 91 mil) corresponde a la tarifa US\$ 11.

Del análisis comparativo entre clientes, capacidad contratada y facturación a julio de 2025, se tiene que la mayor capacidad contratada y facturación es de la tarifa US\$ 1,3 con 74 % y 66,5 % respectivamente. Sin embargo, los mayores clientes se concentran en la tarifa de US\$ 11 con 51 %, seguido de la tarifa de US\$ 1,3 con 45 %. De lo cual se evidencia que las tarifas US\$ 1,3 y US\$ 11 tienen mayor representatividad, mientras que las tarifas US\$ 1,1 y US\$ 3,5 han tenido menor impacto.

Cabe precisar que, a nivel de clientes, a marzo de 2025, la capacidad contratada de tarifa DGPRC ascendía a 83 Gbps, mientras que la capacidad utilizada promedio ascendió a 24 Gbps, siendo que la capacidad utilizada efectiva está por debajo de la capacidad contratada y se tiene un uso efectivo promedio de 29 % en promedio.

Resulta preciso señalar que los costos de operación al año 2023 (S/ 69,3 millones) fueron superiores a los ingresos del mismo periodo (S/ 30,3 millones) de la RDNFO, con un déficit de S/ 39 millones. Mientras que los costos de operación y mantenimiento al año 2024 (S/ 69,5 millones) fueron superiores a los ingresos de 2024 (S/ 6,7 millones) con un mayor déficit que asciende a S/ 62,8 millones. A partir de lo cual se evidencia que la aplicación de la tarifa de DGPRC (en noviembre de 2023) ha tenido incidencia en una reducción significativa del 78 %.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

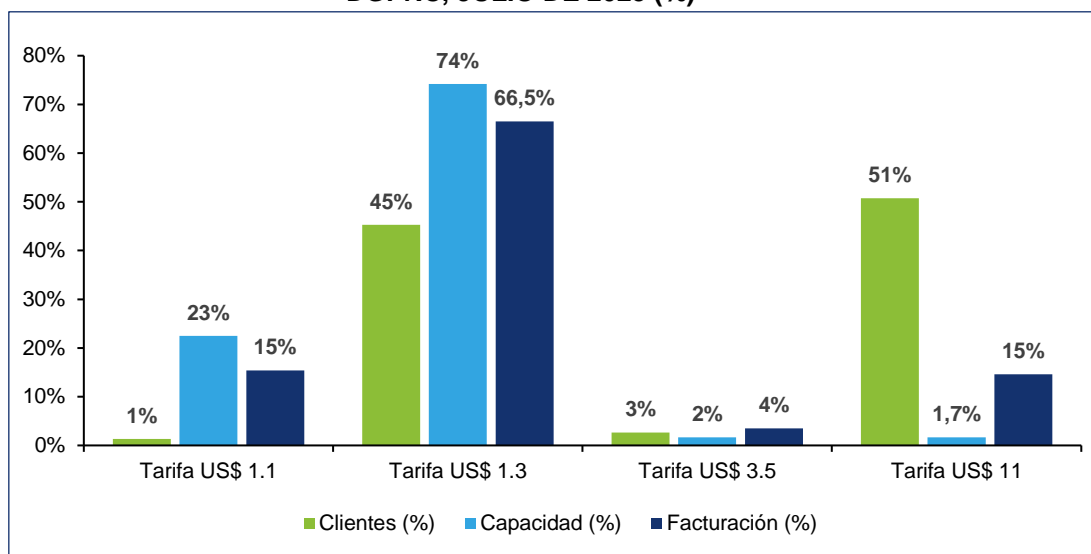
URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



**Gráfico N.º 2: CAPACIDAD CONTRATADA, CLIENTES Y FACTURACIÓN SEGÚN TARIFA
DGPRC, JULIO DE 2025 (%)**



Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

- 2.9 Respecto al análisis de la capacidad contratada por los Proyectos Regionales. A julio de 2025, representa el 20 % (27 Gbps) del total (137 Gbps) de capacidad contratada. Según tipo de tarifas, se tiene que el 98,4 % (26,6 Gbps) contrata la tarifa de US\$ 1,3 y un mínimo 1,6 % (0,4 Gbps) contrata la tarifa US\$ 11, con lo cual se evidencia que la medida de tarifa de DGPRC que se estableció en noviembre de 2023 aplicable a los Proyectos Regionales, ha tenido mayor incidencia en las velocidades contratadas con tarifa US\$ 1,3.

Por otro lado, se tiene que de los clientes de Proyectos Regionales que se han acogido a la tarifa de DGPRC a julio de 2025, el 48,7 % (76) contrata con la tarifa de DGPRC de US\$ 11 y el 51,3 % (72 clientes) restante contrata con tarifa DGPRC de US\$ 1,3. Sobre los ingresos a julio de 2025 se tiene que el 87 % (124 Gbps) de los ingresos corresponde a la tarifa de US\$ 1,3 y el 13 % (18 Gbps) restante a la tarifa US\$ 11. Asimismo, se evidencia que los ingresos de la RDNFO por los Proyectos Regionales se redujeron significativamente luego de la tarifa de DGPRC en aproximadamente 85 %, dado que en octubre de 2023 los ingresos eran de S/ 664 mil y en diciembre del mismo año se redujeron a S/ 99 mil.

Del análisis comparativo entre clientes, capacidad contratada y facturación de la tarifa de DGPRC a julio de 2025, se tiene que la mayor capacidad contratada y facturación es de la tarifa US\$ 1,3 con 98,4 % y 87 % respectivamente. Así como, los mayores clientes se concentran en la tarifa de US\$ 1,3 con 51,3 %. De lo cual se evidencia que las tarifas US\$ 1,3 tiene mayor representatividad.

A nivel de clientes, a marzo de 2025, la capacidad contratada por los Proyectos Regionales ascendía a 20 Gbps, mientras que la capacidad utilizada promedio

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

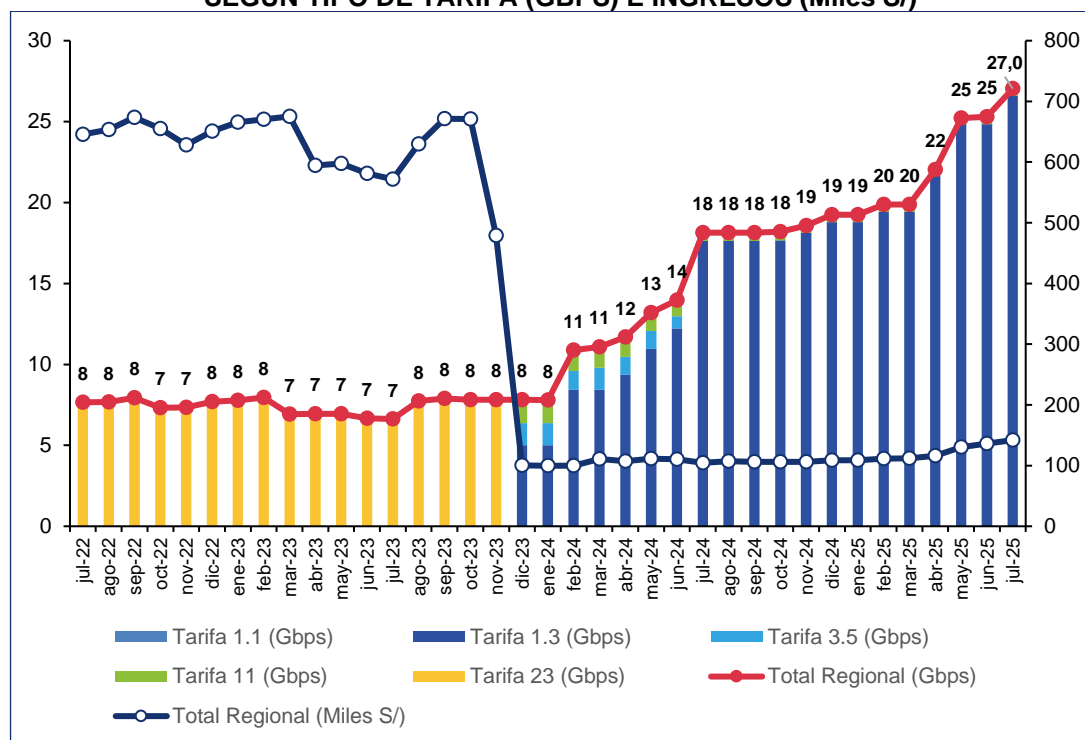
CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



ascendió a 3 Gbps, siendo que la capacidad utilizada efectiva está por debajo de la capacidad contratada y se tiene un uso efectivo promedio de 14 % en promedio.

Gráfico N.º 3: CAPACIDAD CONTRATADA TOTAL DE PROYECTOS REGIONALES SEGÚN TIPO DE TARIFA (GBPS) E INGRESOS (Miles S/)



Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

De la propuesta de actualización de tarifa del servicio portador del proyecto RDNFO – operación provisional

- 2.14. La propuesta de actualización del esquema tarifario del servicio portador de la RDNFO, considera la metodología establecida en el documento j) de la referencia. Dicho informe define los criterios técnicos utilizados para la determinación de las tarifas, así como el ámbito geográfico de aplicación, constituyendo el sustento metodológico central de la propuesta tarifaria actualizada.
- 2.15. Para la aplicación de la actualización tarifaria y la comprensión integral de la metodología empleada (tanto en la propuesta tarifaria como en la actualización del listado de distritos) se tomaron como referencia los siguientes documentos: el Informe N.º 0264-2022-MTC/26, el Informe N.º 0375-2022-MTC/26 y el Informe N.º 0257-2023-MTC/26. Estos insumos han sido fundamentales para sustentar técnicamente el análisis desarrollado y asegurar la coherencia con los lineamientos establecidos.
- 2.16. De acuerdo con lo indicado en los numerales 1.10 y 1.12 de la referencia, la DES

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



gestionó la remisión de información sobre los operadores del servicio de transporte mayorista de datos en la modalidad punto a punto, por parte de DGPRC.

- 2.17. La información remitida por DGPRC fueron los formatos reportados por 14 empresas operadoras que contienen información de los contratos del servicio mayorista de transporte de datos correspondientes al año 2024, los cuales fueron procesados y consolidados en una base única para su análisis. Esta base incluyó variables como proveedor, usuario, ubicación del enlace (punto y destino), medio y tecnología de transmisión, velocidad contratada y garantizada, plazo contractual y monto mensual.
- 2.18. Para el desarrollo de la actualización tarifaria¹⁷, se aplicó la metodología contenida en el Informe N.º 0375-2022-MTC/26: aplicación de cinco filtros orientados a depurar la base de datos utilizada en el análisis. Dichos filtros comprenden: (i) la consideración de enlaces de fibra óptica, (ii) la exclusión de observaciones con monto pagado igual a cero; (iii) la exclusión de registros que no cuenten con información del departamento de origen o destino del enlace; (iv) la eliminación de contratos con plazos mayores a tres años; y (v) la inclusión únicamente de enlaces que conecten distintas regiones.
- 2.19. Como resultado de la aplicación de los cinco filtros mencionados previamente, la base inicial, compuesta por 3179 registros correspondientes a 14 empresas operadoras, se depuró hasta obtener un total de 777 observaciones válidas para el análisis.
- 2.20. Con esta cantidad final de observaciones, se procedió al cálculo de los principales estadísticos descriptivos de la variable "dólar¹⁸ por Mbps"¹⁹, siguiendo lo establecido en el documento j) de la referencia. La Tabla N.º 1 presenta los estadísticos de dicha variable segmentada por rangos de velocidad considerados en el esquema tarifario vigente.

**Tabla N.º 1: TARIFAS ACTUALIZADAS EN US\$ POR MBPS MENSUAL (SIN IGV)
PARA EL SERVICIO PORTADOR DE LA RDNFO SEGÚN RANGOS DE VELOCIDAD
DEL ENLACE CONTRATADO (ESCENARIO 1)**

Rango de velocidades	Media	Mediana	Desviación estándar	Obs.	Coef. Var.
Hasta 80 Mbps	33,3	15,0	117,8	493,0	3,5
Mayor a 80 hasta 200 Mbps	5,9	3,5	8,1	46,0	1,4
Mayor a 200 Mbps hasta 1 Gbps	3,2	1,0	6,1	50,0	1,9

¹⁷ Para mayor detalle metodológico y estadístico, véase el Anexo N.º 1 del informe.

¹⁸ El tipo de cambio utilizado para la estimación del costo en dólares por Mbps corresponde al tipo de cambio promedio proyectado para el periodo 2026 – 2029, el cual asciende a S/ 3,74 por dólar estadounidense. Este valor fue tomado del Marco Macroeconómico Multianual 2026 – 2029, aprobado en sesión del Consejo de Ministros el 27 de agosto de 2025. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/8563935/7091414-marco-macroeconomico-multianual-2026-2029.pdf?v=1756399214>

¹⁹ Corresponde al costo en dólares estadounidenses (US\$) sin IGV, por megabit por segundo (Mbps) de los contratos registrados.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



Rango de velocidades	Media	Mediana	Desviación estándar	Obs.	Coef. Var.
Mayor a 1 Gbps	0,8	0,7	0,4	188,0	0,5

Fuente: DGPRC-MTC (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

Resulta pertinente destacar que los rangos de velocidades se recogen del documento j) de la referencia. Asimismo, este documento señala que la "(...) cantidad de rangos tarifarios se redujo como resultado de las recomendaciones realizadas por el OSIPTEL y la consultora Blue Note Consulting, quienes recomendaron consolidarlos en cuatro grandes rangos. (...) "²⁰.

- 2.21. Se considera conveniente tomar la mediana como medida representativa, en línea con el documento j) de la referencia, el cual señala: "(...) la presencia de valores extremos lleva a obtener una media con un valor de dos veces la mediana, **por lo que se procede a considerar a esta última como la medida más representativa de las tarifas del servicio portador (...)**" (El énfasis es nuestro).
- 2.22. De la Tabla N.º 1, tomando como referencia la mediana, se observa que, a excepción del rango "Hasta 80 Mbps", todos los segmentos presentan una reducción respecto a la tarifa vigente.

De la información estadística, se revela la existencia de alta dispersión y asimetría en la distribución de los datos según rangos de velocidad. En particular, los rangos "Hasta 80 Mbps", "Mayor a 80 hasta 200 Mbps" y "Mayor a 200 Mbps hasta 1 Gbps" presentan coeficientes de variación (CV) ²¹ de 3,5, 1,4 y 1,9, respectivamente. En estos tres casos, la media resulta significativamente superior a la mediana, y la desviación estándar supera ampliamente a esta última, lo que evidencia una distribución sesgada a la derecha y la presencia de valores extremos positivos. Este comportamiento indica que un número reducido de observaciones con tarifas excepcionalmente altas ejerce una influencia desproporcionada sobre la media aritmética, comprometiendo su validez como medida de tendencia central representativa. Reforzando el uso de la mediana como medida de tendencia central robusta, en línea con lo mencionado en el numeral precedente 2.21.

²⁰ DGPRC indica en el documento j) de la referencia que "(...) El OSIPTEL recomendó la consolidación de los rangos donde las diferencias tarifarias no sean muy significativas o para que la amplitud de los intervalos de velocidad sea mayor, mientras que la consultora recomendó agrupar las velocidades de hasta 80 Mbps, a fin de apoyar la contratación del servicio por parte de pequeños clientes, considerando que el riesgo de una posible distorsión en el mercado se encontraría mitigado al concentrarse la demanda en los rangos de velocidades mayores a los 500 Mbps. (...)".

²¹ El coeficiente de variación (CV) es una medida de dispersión relativa (libre de unidades de medidas), que se define como la desviación estándar dividido por la media aritmética. Esto es:

$$CV = \frac{s}{\bar{x}}, \text{ o en } \%$$

El CV nos permite comprender el grado de dispersión de los datos, es decir, qué tan alejados se encuentran entre sí en relación a un valor central (Córdova Zamora, 2003).

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



Por su parte, en el tramo "Mayor a 1 Gbps", se observa una asimetría leve, asociada a algunos registros atípicamente elevados, aunque en menor magnitud que los rangos anteriores. En conjunto, estos resultados confirman que la estructura de las tarifas presenta colas largas y una mayor concentración de observaciones en niveles bajos, lo que evidencia un mercado heterogéneo y asimétrico, donde las medidas robustas de tendencia central (como la mediana) resultan más apropiadas.

2.23. Sobre el establecimiento de un punto de corte superior (límite superior):

- 2.23.1. Como se indicó en numerales precedentes, la distribución de los datos presenta alta dispersión y asimetría positiva, asociada a la presencia de valores extremos que no necesariamente reflejan las condiciones reales del mercado. En particular, se identificaron colas largas hacia valores altos y una concentración de observaciones en niveles inferiores, reflejando una estructura tarifaria heterogénea. En este contexto, si bien la información reportada por las empresas operadoras constituye la base del análisis para la actualización del esquema tarifario, resulta necesario reconocer que esta puede encontrarse afectada por condiciones atípicas, errores de registro o situaciones contractuales excepcionales, que distorsionan la representatividad de los resultados.
- 2.23.2. En ese sentido, Tukey (1977)²² señala que el análisis exploratorio debe iniciar con una comprensión detallada de la estructura y variabilidad de los datos antes de asumir su representatividad. Asimismo, Rousseeuw y Leroy (1987)²³ advierten que los valores atípicos pueden comprometer la fiabilidad de los estadísticos convencionales, generando estimaciones que no capturan adecuadamente el comportamiento general. Finalmente, en línea con lo propuesto por Hampel et al. (1986)²⁴, una de las metas del análisis robusto es reducir la influencia de observaciones extremas sin descartar información relevante.
- 2.23.3. Bajo este enfoque, se analizó la distribución de la variable "dólar por Mbps". Tal como se observa en el siguiente gráfico, y conforme a lo descrito en el punto anterior, los datos presentan colas extendidas hacia valores altos y una marcada concentración de observaciones en los valores bajos, evidenciando la existencia de registros atípicamente elevados²⁵.

²² Tukey, J. W. (1977). Exploratory data analysis. Addison-Wesley.

²³ Rousseeuw, P. J., & Leroy, A. M. (1987). Robust regression and outlier detection. Wiley.

²⁴ Hampel, F. R., Ronchetti, E. M., Rousseeuw, P. J., & Stahel, W. A. (1986). Robust statistics: The approach based on influence functions. Wiley.

²⁵ Los estadísticos descriptivos se detallan en la Tabla N.º A2 del Anexo N.º 2.

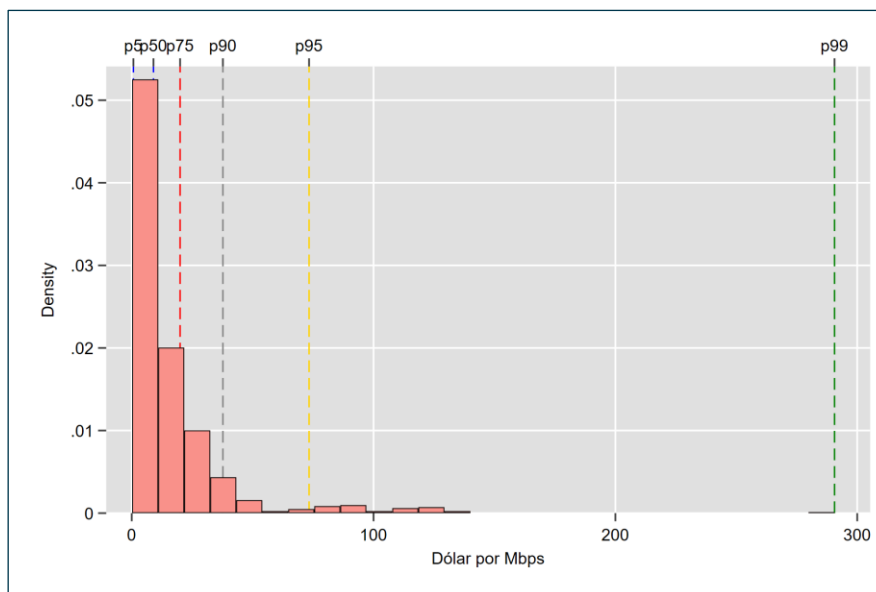
Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Gráfico N.º 4: HISTOGRAMA DE LA VARIABLE DÓLAR POR MBPS



Nota: Los valores estadísticos presentados en el gráfico corresponden a los siguientes percentiles: percentil 5 (p5), mediana o percentil 50 (p50), percentil 75 (p75), percentil 90 (p90), percentil 95 (p95) y percentil 99 (p99).

Fuente: DGPRC-MTC (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

- 2.23.4. Considerando lo anterior, y con el propósito de evitar que los valores extremos distorsionen la estimación tarifaria, se consideró pertinente establecer un punto de corte superior que limite el efecto de los valores extremos sobre el análisis. En este sentido, se propone el percentil 75 (p75) como límite superior, lo que implica considerar únicamente los contratos con precios por Mbps menores o iguales a US\$ 20.
- 2.23.5. En esa misma línea, el documento j) de la referencia señala sobre la tarifa de **US\$ 23 mensuales por Mbps (sin IGV)**: "(...) considerando que **la tarifa del servicio de transporte de la RDNFO se encuentra desactualizada frente a la oferta de las operadoras privadas, tanto por el nivel en el que se encuentra, como por el esquema de tarifa única, resulta necesaria su revisión, a fin de obtener tarifas que resulten acordes al mercado, incentiven su mayor contratación y generen más competencia.** (...)" (El énfasis es nuestro).
- 2.23.6. Cabe señalar que, en el formato remitido por las empresas a la DGPRC respecto al servicio mayorista de transmisión de datos bajo la modalidad punto a punto, la plantilla oficial proporcionada por dicha dirección indica lo siguiente: "(...) **Monto: Indicar el precio final (se debe indicar la moneda), neto después de descuentos y sin incluir el IGV. En caso el servicio se facture con otros servicios, el operador deberá reportar solo el monto correspondiente al servicio de transmisión de datos.** (...)" (El énfasis es nuestro)

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



De lo anterior se desprende que los montos reportados y, por ende, la estimación del valor en dólares por Mbps, corresponden exclusivamente al servicio de transmisión de datos. En este marco, y conforme a lo expuesto en el numeral 2.23.5 precedente, el documento j) de la referencia advierte que la tarifa de US\$ 23 mensuales por Mbps establecida en el contrato de concesión resulta desactualizada frente a la oferta vigente de los operadores privados, lo que motivo su actualización.

En tal sentido, no resulta coherente mantener tarifas superiores a dicho valor, puesto que, al igual que la tarifa de la RDNFO, también serían consideradas desalineadas respecto a las condiciones reales del mercado. Asimismo, tal como se indicó en el numeral 2.23.1 precedente, si bien esta información reportada por las empresas operadoras constituye la base del análisis tarifario, puede verse afectada por condiciones atípicas, errores de registro o situaciones contractuales particulares, que limitan su representatividad.

En atención a ello, y considerando la alta dispersión observada en los registros, se estimó pertinente aplicar un enfoque proporcional en lugar de un valor fijo, de modo que el punto de corte refleje el comportamiento estadístico real de los datos y no un parámetro predeterminado que podría no capturar adecuadamente la dinámica del mercado.

En concordancia con ello, se decidió excluir las observaciones con tarifas superiores al percentil 75 de "dólar por Mbps" (US\$ 20 por Mbps), al considerarse no representativas de las condiciones reales del mercado mayorista y contrarias al objetivo de establecer una estructura tarifaria eficiente y competitiva. Se considera que esta exclusión se encuentra plenamente justificada, pues reduce la influencia de valores atípicos que distorsionan la estimación tarifaria y focaliza el análisis en rangos que reflejan con mayor precisión el comportamiento central y real del mercado.

2.23.7. De esta manera, se procedió a estimar los estadísticos descriptivos de la variable "dólar por Mbps", considerando tanto los cinco filtros de depuración definidos en la metodología de DGPRC como el criterio adicional del punto de corte superior correspondiente a su percentil 75 (US\$ 20). Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla N.º 2.

Tabla N.º 2: TARIFAS SEGÚN METODOLOGÍA DGPRC, APLICANDO COMO LÍMITE SUPERIOR EL PERCENTIL 75 (ESCENARIO 2)

Rango de velocidades	Media	Mediana	Desviación estándar	Observaciones	CV
Hasta 80 Mbps	11,0	10,7	5,0	311	0,5
Mayor a 80 hasta 200 Mbps	4,0	3,0	3,5	43	0,9
Mayor a 200 Mbps hasta 1 Gbps	2,1	1,0	3,1	48	1,4
Mayor a 1 Gbps	0,8	0,7	0,4	188	0,5

Fuente: DGPRC-MTC (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



2.23.8. Como resultado, se observa una mejora significativa en los indicadores estadísticos de las tarifas por rango de velocidad. En todos los tramos, la diferencia entre la media y la mediana se reduce considerablemente, lo que refleja una disminución de la asimetría en la distribución de los datos. Asimismo, el CV, que mide la dispersión relativa, se mantiene por debajo de 1 en la mayoría de los casos, con excepción del tramo "Mayor a 200 Mbps hasta 1 Gbps" (CV = 1,4), evidenciando una mayor consistencia en los datos.

2.24. Sobre la actualización tarifaria del servicio portador

2.24.1. Con el objetivo de sustentar técnicamente la actualización tarifaria, inicialmente se presentó un escenario base construido exclusivamente sobre los criterios establecidos en la metodología utilizada por la DGPRC. A partir de dicho punto de partida, se incorporó un criterio de corte superior, con el objetivo de fortalecer la estabilidad y representatividad de los resultados, obteniéndose un segundo escenario²⁶.

La tabla a continuación resume estos dos escenarios, presentando la mediana, el número de observaciones y el coeficiente de variación de cada uno, según el rango de velocidad, así como una columna adicional con las tarifas actualmente vigentes.

Tabla N.º 3: RESUMEN COMPARATIVO DE ESCENARIOS DE ACTUALIZACIÓN TARIFARIA DEL SERVICIO PORTADOR DE LA RDNFO

Rango	Escenario 1	Escenario 2	Tarifas vigentes ¹
Hasta 80 Mbps	15,0	10,7	11,0
Mayor a 80 hasta 200 Mbps	3,5	3,0	3,5
Mayor a 200 Mbps hasta 1 Gbps	1,0	1,0	1,3
Mayor a 1 Gbps	0,7	0,7	1,10
Observaciones	777	590	
CV	4,34	0,95	

¹: Tarifa establecida en la Resolución Directoral N.º 0367-2023-MTC/26.

Fuente: DGPRC- MTC (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

2.24.2. Tras la evaluación de los dos escenarios propuestos, se considera apropiado adoptar el Escenario 2²⁷, como la alternativa metodológicamente más equilibrada. Este escenario:

- Incorpora los criterios de la metodología de la DGPRC; y
- Establece un corte superior en el percentil 75 para eliminar valores excesivamente altos.

²⁶ El detalle del análisis se desarrolla en el Anexo N.º 2.

²⁷ En la Tabla N.º A4 del Anexo N.º 2 se presenta un mayor detalle de los estadísticos.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



En la siguiente tabla, se muestra la comparación entre la tarifa actualmente vigente y la propuesta de actualización elegida. Cabe destacar que se mantiene como criterio central el uso de la mediana como medida representativa, en línea con lo señalado en el documento j) de la referencia.

Tabla N.º 4: COMPARACIÓN ENTRE TARIFA VIGENTE Y LA PROPUESTA DE TARIFA ACTUALIZADA DEL SERVICIO PORTADOR, SEGÚN TRAMO DE VELOCIDAD (US\$/MBPS SIN IGV)

Rango de velocidades	US\$ por Mbps sin IGV	
	Actual	Actualización
Hasta 80 Mbps	11,0	10,7
Mayor a 80 hasta 200 Mbps	3,5	3,0
Mayor a 200 hasta 1 Gbps	1,3	1,0
Mayor a 1 Gbps	1,1	0,7

Fuente: DGPRC – MTC (2025).

Elaboración: DES – Pronatel.

2.24.3. En términos generales, se observa que la propuesta de actualización mantiene una estructura tarifaria coherente con el esquema actual e incorporan variaciones puntuales que reflejan de mejor manera el comportamiento observado en el mercado durante el año 2024.

2.24.4. Asimismo, en cada rango de velocidad se reduce la tarifa del servicio portador²⁸. En particular, en los rangos de menor capacidad (como "Hasta 80 Mbps") se observa que las tarifas tienden a ser más similares entre los distintos operadores. Esto se podría explicar por la existencia de una mayor oferta del servicio (mayor cantidad de observaciones), lo que genera una ligera reducción en los precios promedio representativos del mercado.

2.24.5. Lo expuesto hasta este punto, junto con el desarrollo detallado en el Anexo N.º 2, sustenta técnica y metodológicamente la propuesta de actualización tarifaria para la operación provisional de la RDNFO. Se considera que la selección del Escenario 2 constituye una alternativa metodológicamente equilibrada. Esta propuesta mejora la representatividad de las tarifas observadas en el mercado, mitiga la influencia de valores extremos y se ajusta a las condiciones reales de competencia.

En resumen, la actualización tarifaria estimada mantiene una estructura coherente con el esquema vigente e incorpora ajustes específicos que reflejan la evolución reciente del mercado mayorista de transporte de datos.

2.25. Sobre el alcance de la actualización tarifaria del servicio portador

2.25.1. El objetivo de este numeral se orienta a determinar el alcance efectivo de la

²⁸ Esta disminución responde al efecto de la depuración de la base de datos y a la aplicación del punto de corte superior (percentil 75), lo que permitió eliminar observaciones extremas y reflejar de manera más precisa las condiciones competitivas del mercado mayorista.

propuesta de actualización tarifaria contenida en el numeral 2.24 precedente, es decir, en qué contextos resultará aplicable la tarifa. Para este fin, se utiliza la metodología y criterios utilizados por DGPRC contenidos en el documento j) de la referencia.

- 2.25.2. El documento j) de la referencia desarrolla la identificación de zonas con **"limitada oferta del servicio"**. Para ello, parte por definir la unidad geográfica de análisis, entendida como el área más pequeña en la que se asume que las condiciones de competencia son homogéneas.

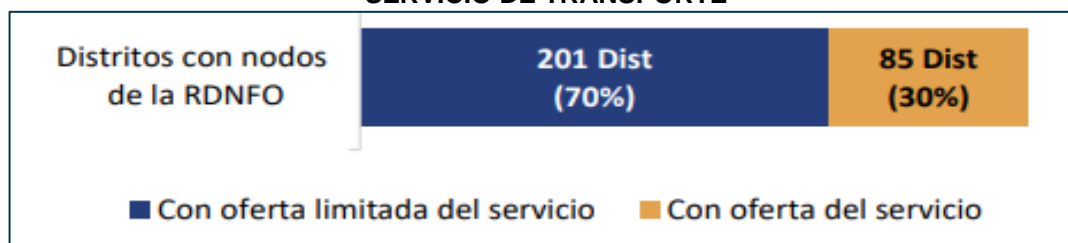
A partir de esta delimitación, se realiza un análisis de concentración de mercado, utilizando el Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), calculado en función de los enlaces contratados por operadores privados.

- 2.25.3. El análisis presentado en el documento j) de la referencia determina a la **provincia** como unidad geográfica de análisis, al considerar que este ámbito garantiza condiciones de competencia más homogéneas. Asimismo, identifica que los distritos con presencia²⁹ de **hasta tres operadores** privados presentan niveles de competencia similares, por lo que son considerados como zonas con **limitada oferta del servicio**.

- 2.25.4. Se considera como principales operadores privados del servicio de transporte de datos a cinco empresas: Telefónica del Perú (ahora Integratel Perú), América Móvil, Viettel Perú, Internexa y Entel Perú (en adelante, empresas operadoras). La selección de estas empresas responde a lo presentado en el documento j) de la referencia, el cual señala: *"Se consideran a las empresas Telefónica del Perú, América Móvil, Viettel Perú, Internexa por su mayor despliegue de fibra óptica y Entel Perú por su calidad de Operador Móvil con Red."*

- 2.25.5. Del documento j) de la referencia, se identificaron 201 distritos con presencia de hasta tres operadores privados, lo que representaba aproximadamente el 70 % del total de distritos con cobertura de la RDNFO. Esta proporción refleja una significativa extensión territorial en la que se evidencia una limitada competencia en el mercado mayorista de transporte de datos, tal como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico N.º 5: DISTRITOS CON PRESENCIA DE LA RDNFO SEGÚN OFERTA DEL SERVICIO DE TRANSPORTE



²⁹ La presencia efectiva de un operador en un distrito fue determinada mediante la existencia de al menos un nodo activo de fibra óptica.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



Fuente: Informe N.º 0257-2023-MTC/26.

2.25.6. A partir de este contexto, se procedió a replicar dicho análisis utilizando la información más actualizada disponible, enfocándose en los distritos con presencia de la RDNFO y en aquellos donde se mantiene la participación de hasta tres operadores privados.

2.25.7. El propósito de replicar este análisis fue evaluar si el número de distritos con oferta limitada había cambiado, es decir, si la cantidad de distritos con hasta tres operadores privados había disminuido —como resultado de un mayor despliegue de infraestructura— o, por el contrario, si había aumentado, lo que permitiría medir con mayor precisión el avance o estancamiento en la apertura del mercado.

Este ejercicio se encuentra alineado con lo planteado en el Informe N.º 0257-2023-MTC/26, el cual señala: "(...) *Asimismo, con la aplicación de la alternativa elegida, se espera incentivar un mayor uso de la red, más conexiones de internet, mejores tarifas finales, establecer relaciones a largo plazo con los clientes de la RDNFO (al menos durante el periodo de operación provisional), **desincentivándolos a construir sus propias redes duplicando ineficientemente tramos con la RDNFO** (...)*" (El énfasis es nuestro).

2.25.8. A partir de la información correspondiente al Formato 15 del Catastro de Infraestructura de Telecomunicaciones (CIT)³⁰, que detalla los nodos de fibra óptica desplegados por las empresas operadoras a nivel nacional al primer trimestre del 2025, se identificó el número de empresas operadoras con presencia en cada distrito **donde actualmente se encuentra desplegada la RDNFO**, a fin de contar con un panorama actualizado de la oferta del servicio en su ámbito de cobertura

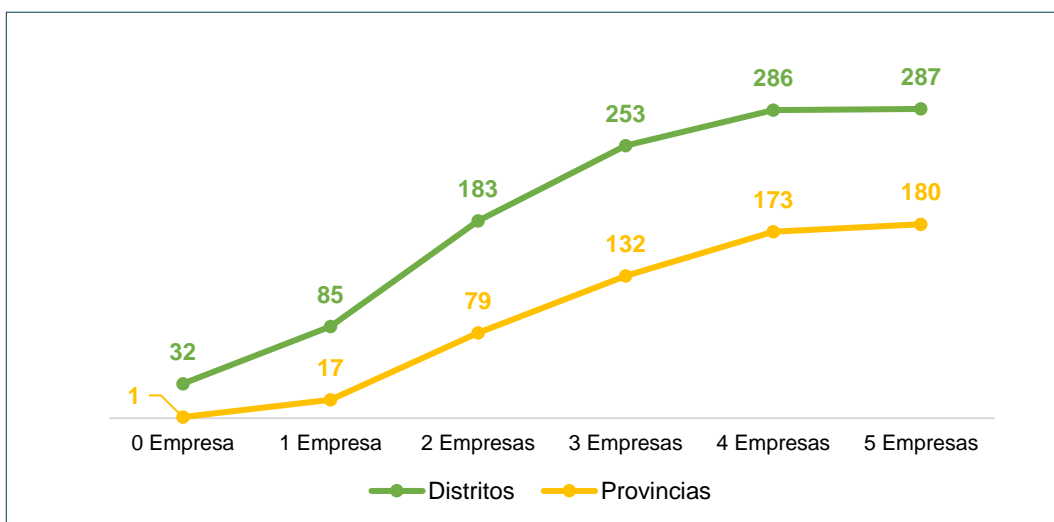
Según el documento j) de la referencia, la RDNFO está presente en 286 distritos a nivel nacional, de los cuales la actualización tarifaria se encuentra vigente en 201. Sin embargo, de acuerdo con la información remitida por la DIOP a través del documento c) de la referencia, la RDNFO se encuentra presente en 287 distritos, distribuidos en 180 provincias a nivel nacional.

Asimismo, de acuerdo con la base compartida, solo los nodos de Conexión y Distribución permiten la prestación de servicios a los clientes. En ese sentido, de los 287 distritos (distribuidos en 180 provincias a nivel nacional) con presencia de al menos un nodo de la RDNFO, únicamente en 8 de ellos se registran nodos de Amplificación o Internacional, los cuales no permiten la prestación de servicios. En consecuencia, se identifican 279 distritos donde sí es técnicamente posible brindar el servicio.

Con base en la información remitida por la DGPRC y la DIOP, se presenta la distribución de distritos y provincias según la cantidad de empresas operadoras presentes en dichos ámbitos geográficos en el siguiente gráfico:

³⁰ Enlace: https://portal.mtc.gob.pe/comunicaciones/regulacion_internacional/estadistica_catastro/formato_empresas.html

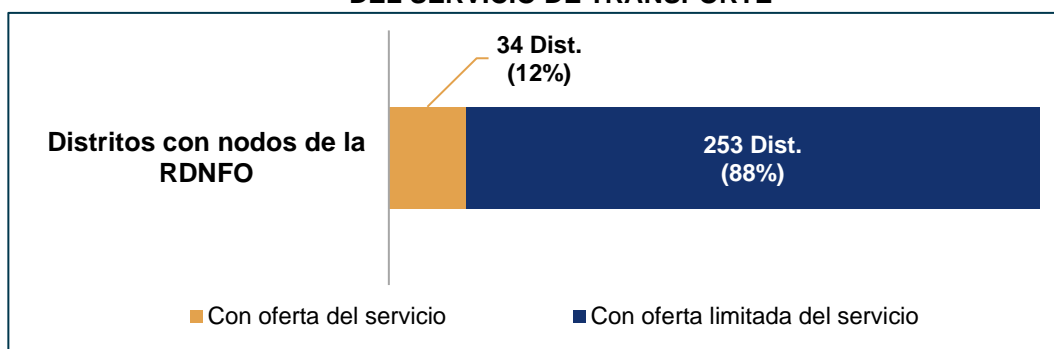
Gráfico N.º 6: NÚMERO DE DISTRITOS Y PROVINCIAS SEGÚN CANTIDAD DE EMPRESAS OPERADORAS PRESENTES



Fuente: DES – Pronatel (2025).

- 2.25.9. Tomando el criterio establecido por la DGPRC en el documento j) de la referencia, donde señala que "(...) **los distritos con presencia de hasta tres (03) operadores privados presentarían condiciones de competencia similares, esto es, una muy limitada oferta del servicio.** (...)” (el énfasis es nuestro), la actualización tarifaria sería aplicable a 253 distritos, distribuidos en 132 provincias a nivel nacional. El siguiente gráfico ilustra esta delimitación: los 253 distritos representan alrededor del 88 % del total de distritos donde actualmente está presente la RDNFO, lo que refuerza la pertinencia de focalizar la medida en territorios con menor nivel de competencia efectiva.

Gráfico N.º 7: DISTRITOS CON PRESENCIA DE LA RDNFO SEGÚN OFERTA DEL SERVICIO DE TRANSPORTE



Fuente: DES – Pronatel (2025).

- 2.25.10. Comparado con la situación actual (), se observa un aumento significativo en el alcance territorial de la tarifa actualizada, pasando de 201 distritos (equivalente al 70 %) a 253 distritos (88 %). Esta ampliación es consistente con lo planteado en el documento j) de la referencia, donde señala: "(...) **quedando abierta la posibilidad**

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



*de que posteriormente, luego de evaluar los efectos de la reducción tarifaria en este primer grupo de distritos, y conforme a las condiciones de mercado que se presenten en aquel momento, **se extienda el alcance de la norma al resto de los distritos de la RDNFO, en donde existen condiciones de alta concentración de mercado en la prestación del servicio de transporte (...)*** (el énfasis es nuestro).

- 2.25.11. De este modo, la propuesta no solo responde a criterios de eficiencia económica y condiciones de competencia, sino que se alinea con la estrategia de expansión progresiva, promoviendo una mayor cobertura efectiva del esquema tarifario en zonas donde puede generar un impacto positivo en la contratación de servicios portadores.
- 2.26. El listado de distritos que, al momento de la elaboración del presente informe y con la información disponible, cuentan con hasta tres operadores privados, y en los cuales se podría aplicar la propuesta de actualización tarifaria, incluye 253 distritos. Sin embargo, tal como se mencionó previamente, no en todos estos distritos es posible ofrecer el servicio. Solo 246 de los 253 distritos cuentan con nodos de Conexión y Distribución; en los 7 restantes, existen únicamente nodos clasificados como Amplificación o Internacional que no permiten la prestación del servicio.

En tal sentido, el alcance para la aplicación de la propuesta tarifaria se encuentra en el listado de los citados 246 distritos, contenido en el Anexo N.º 3.

De la propuesta de revisión de tarifas tope para el servicio de transporte de los Proyectos Regionales

- 2.27. Mediante el documento a) de la referencia, el Osiptel publicó el proyecto de resolución tarifaria que establece las tarifas tope del servicio de transporte de los Proyectos Regionales de Banda Ancha y Conectividad Integral, el cual se sustenta en el Informe N.º 000219-2025-DPRC/OSIPTTEL, de fecha 19 de setiembre de 2025. El referido informe señala lo siguiente:
- 2.27.1. *"De acuerdo con lo establecido en la Resolución de Consejo Directivo N.º 147-2018-CD/OSIPTTEL, la tarifa tope del servicio de transporte tendría un valor de US\$ 23.00 sin IGV por Mbps, el cual estaría vigente hasta el 28 de febrero del año 2021. Posteriormente, entraría en vigencia una regla de ajuste tarifario anual (...)"³¹. No obstante, se indica que "(...) a la fecha no se cuenta con información necesaria para*

³¹ La regla de ajuste tarifario establece que la tarifa revisada para el año t , se determina conforme a la siguiente fórmula:

$$Tarifa_t = \min \left\{ p_0, \frac{\phi}{Q_{t-1}} \right\}$$

Donde:

- ❖ p_0 : Es la tarifa de la RDNFO, incluida en el contrato de concesión del concesionario de Azteca Comunicaciones Perú S.A.C.
- ❖ ϕ : Es la anualidad del valor presente de la suma de (i) los Costos Operativos y de Mantenimiento, y (ii) la Reposición de Inversión. Estos montos corresponderían a aquellos ofertados en la adjudicación de la operación del servicio de transporte de Internet de los Proyectos Regionales de la RDNFO.
- ❖ Q_{t-1} : Es la cantidad de Mbps contratados del año " $t - 1$ ".

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N.º 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N.º 029-2021-PCM y la Directiva N.º 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



*aplicar la referida regla de ajuste tarifario, debido a que: (i) no es posible contar con el componente (p_0) correspondiente a la tarifa de la RDNFO del contrato de concesión de Azteca Comunicaciones Perú S.A.C., ya que dicho contrato fue resuelto por razones de interés público; y, (ii) tampoco se cuenta con el componente ($\frac{\phi}{Q_{t-1}}$), ya que las redes de transporte de los Proyectos regionales aún no han sido transferidas para su operación a un nuevo operador". Así, "(...) lo señalado denota que aún existe un problema en la aplicación del referido esquema regulatorio, razón por la cual, a la fecha no resulta factible la aplicación de dicha regla. El referido escenario justifica la presente revisión tarifaria, de conformidad con el artículo 3 de la Resolución de Consejo Directivo N° 147-2018-CD/OSIPTEL"*³².

- 2.27.2. Durante la etapa preparatoria del procedimiento de revisión de las tarifas tope³³, se recibieron propuestas tarifarias de cuatro empresas operadoras: Gilat Networks Perú S.A., YOFC Perú S.A.C., Integratel Perú S.A.A. y América Móvil Perú S.A.C. Cabe destacar que las dos últimas empresas propusieron utilizar las tarifas establecidas para la RDNFO aprobadas mediante el documento i) de la referencia.
- 2.27.3. En relación con las tarifas vigentes de la RDNFO, Osiptel señala que *"en la medida que dichas tarifas son producto de una metodología de benchmarking para el servicio portador punto-punto prestado a nivel nacional, se considera que las mismas reflejan adecuadamente las condiciones en las cuales se desenvuelve dicho mercado; y, por lo tanto, las tarifas bajo las cuales se provee el servicio de transporte"*.
- 2.27.4. Asimismo, Osiptel indica que *"(...) en la medida que la RDNFO y las redes regionales funcionan de manera complementaria, es recomendable que el esquema tarifario no se aleje uno del otro; por lo que en este caso se propone replicar el esquema de la RDNFO, establecido bajo el enfoque de benchmarking, considerando que aún no se cuenta con la adjudicación definitiva de la operación, mantenimiento y comercialización del servicio de transporte de las redes regionales."* (En énfasis es nuestro).
- 2.28. De este modo, se observa que la propuesta de Osiptel sobre la revisión de tarifas tope para el servicio de transporte de los Proyectos Regionales contempla replicar el actual esquema tarifario de la RDNFO indicado en el numeral 1.7 del presente informe. Esta propuesta tarifaria, publicada el 1 de octubre de 2025 con la Resolución N.° 000099-2025-CD/OSIPTEL, establece un plazo máximo de 15 días hábiles, contados a partir del día siguiente de su publicación en el diario oficial El Peruano, para la recepción de comentarios.

³² El artículo 3 de la Resolución de Consejo Directivo N.° 147-2018-CD/OSIPTEL establece que "(...) Excepcionalmente, el OSIPTEL podrá evaluar y, de considerarlo pertinente, determinar el inicio del procedimiento de revisión tarifaria, mediante Resolución de Consejo Directivo, cuando se determine la existencia de condiciones que justifiquen la necesidad de la revisión tarifaria."

³³ La Resolución N.° 000055-2025-CD/OSIPTEL, de fecha 5 de junio de 2025, dispuso el inicio a la revisión de la tarifa tope del servicio de transporte de Internet, aplicable en el marco de los Proyectos Regionales de Banda Ancha y Conectividad Integral.



- 2.29. Dado que el objeto de este informe es actualizar la tarifa aplicable a la prestación del servicio portador en el marco del Proyecto "Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica: Cobertura Universal Norte, Cobertura Universal Sur y Cobertura Universal Centro" durante su operación provisional, esta Dirección considera pertinente y oportuno que se remita al Osiptel la propuesta consolidada de Pronatel, en el marco del documento a) de la referencia. Para tales efectos, previamente, es necesario contar con la opinión favorable o, de corresponder, los comentarios respectivos de la DIOP y de la Oficina de Asesoría Legal.

3. CONCLUSIONES

- 3.1. La Dirección Ejecutiva del Programa Nacional de Telecomunicaciones (Pronatel) ha encargado a la Dirección de Estudios cumplir con lo dispuesto en el artículo 2 de la Resolución Viceministerial N.º 0005-2025-MTC/03, relacionado con la determinación de la tarifa aplicable para la prestación de servicio portador a través del proyecto "Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica: Cobertura Universal Norte, Cobertura Universal Sur y Cobertura Universal Centro" (proyecto RDNFO) durante su operación provisional.
- 3.2. En atención al encargo recibido, la Dirección de Estudios ha elaborado la propuesta de actualización tarifaria del servicio portador del proyecto RDNFO durante su operación provisional. Sobre el particular, se precisa que:
- 3.2.1. La propuesta de actualización tarifaria se sustenta en la metodología y criterios establecidos para la determinación del esquema tarifario vigente aprobado mediante Resolución Directoral N.º 0367-2023-MTC/26 y sustentado en el Informe N.º 0257-2023-MTC/26, en lo correspondiente a:
- (i) Aplicación de la metodología del *Benchmarking* para el servicio portador en la modalidad punto-punto;
 - (ii) Depuración de base de datos utilizada en el análisis, mediante los filtros establecidos;
 - (iii) Mantenimiento del esquema tarifario de los cuatro rangos de velocidad actualmente establecidos, orientados a descuentos por volumen;
 - (iv) Priorización de zonas donde la oferta del servicio de transporte es muy limitada; y,
 - (v) Evaluación de la variación geográfica en la aplicación de la actualización tarifaria.

La propuesta, adicionalmente incorpora un criterio de corte superior, con el objetivo de fortalecer la estabilidad y representatividad de los resultados.

- 3.2.2. La propuesta de actualización tarifaria se desarrolla a partir de la información remitida por la Dirección General de Políticas y Regulación en Comunicaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, referente a los operadores que prestan el servicio de transporte mayorista de datos en la modalidad punto a punto y al formato 15 del Catastro de Infraestructura de Telecomunicaciones.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



- 3.2.3. Del análisis de la operación provisional del proyecto RDNFO entre octubre de 2023 y julio de 2025, se observa que la capacidad total contratada se incrementó en 236 %, alcanzando los 137 Gbps, de los cuales el 87,3 % corresponde a contratos bajo el esquema tarifario vigente. Asimismo, se registró un incremento del 6 % en el número de clientes, llegando a 761. En contraste con el aumento de capacidad, los ingresos del proyecto disminuyeron en 71 %, siendo el 81 % de estos generados por contratos sujetos al esquema tarifario vigente.
- 3.2.4. El alcance de aplicación de la propuesta de actualización tarifaria se determinó con base en la información remitida por la Dirección de Ingeniería y Operaciones de Pronatel, relacionada con el listado de distritos donde actualmente se encuentra la RDNFO.
- 3.2.5. Del análisis actualizado de las zonas con limitada oferta del servicio, se mantiene el criterio según el cual las provincias con presencia de hasta tres operadores presentan condiciones de competencia similares. En aplicación de este criterio y, considerando la prestación del servicio a clientes, se identificaron 246 distritos donde resulta pertinente aplicar la propuesta de actualización tarifaria.
- 3.3. Como resultado del análisis desarrollado, la propuesta de actualización tarifaria para el servicio portador de la RDNFO durante su operación provisional, segmentada según el rango de velocidades, se presenta a continuación:

Rango de velocidades	US\$ por Mbps sin IGV
Hasta 80 Mbps	10,7
Mayor a 80 hasta 200 Mbps	3,0
Mayor a 200 hasta 1 Gbps	1,0
Mayor a 1 Gbps	0,7

- 3.4. El Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel) ha publicado el proyecto de resolución tarifaria que establece las tarifas tope del servicio de transporte de los Proyectos Regionales de Banda Ancha y Conectividad Integral, cuya propuesta contempla replicar el actual esquema tarifario de la RDNFO aprobado mediante Resolución Directoral N.º 0367-2023-MTC/26.
- 3.5. En atención a lo señalado en el numeral 3.4 precedente, esta Dirección considera pertinente y oportuno que se remita al Osiptel la propuesta consolidada de Pronatel, en el marco de la Resolución N.º 000099-2025-CD/OSIPTEL. Para tales efectos, previamente, es necesario contar con la opinión favorable o, de corresponder, los comentarios respectivos de la Dirección de Ingeniería y Operaciones y de la Oficina de Asesoría Legal.

4. RECOMENDACIONES

- 4.1. Remitir este informe a la Dirección de Ingeniería y Operaciones de Pronatel, a fin de contar con la opinión favorable o, de corresponder, los comentarios respectivos, acorde con el contenido del presente documento.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



- 4.2. Remitir este informe a la Oficina de Asesoría Legal de Pronatel, a fin de contar con la opinión favorable o, de corresponder, los comentarios respectivos, acorde con el contenido del presente documento.
- 4.3. Elaborar la propuesta institucional de actualización tarifaria para el servicio portador de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica durante su operación provisional a partir de, de ser el caso, los comentarios remitidos por la Dirección de Ingeniería y Operaciones y por la Oficina de Asesoría Legal de Pronatel.
- 4.4. Gestionar la remisión de la propuesta institucional de actualización tarifaria para el servicio portador de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica durante su operación provisional al Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones, en el marco de lo dispuesto en la Resolución N.º 000099-2025-CD/OSIPTel, de fecha 1 de octubre de 2025.

Atentamente,

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
JOSE ANTONIO LEIVA PUMA
Analista económico
Coordinación de Planificación y Estudios
Estratégicos
Pronatel

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
IRMA ANGÉLICA MORA ARGUEDAS
Coordinadora para el Área de Promoción de
Proyectos de la Secretaría Técnica del Fondo
de Inversión en Telecomunicaciones – FITEL
Coordinación de Planificación y Estudios
Estratégicos
Pronatel

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
ROSSY DORIS MACHACA CARI
Analista económico
Coordinación de Planificación y Estudios
Estratégicos
Pronatel

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
KARINA LIZ VILLAVEDE VERÁSTEGUI
Analista en formulación de proyectos
Coordinación de Planificación y Estudios
Estratégicos
Pronatel

La suscrita expresa su conformidad al presente informe.

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
ROXANA PAOLA BAZÁN BECERRA
Coordinadora (e)
Coordinación de Planificación y Estudios Estratégicos
Pronatel

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



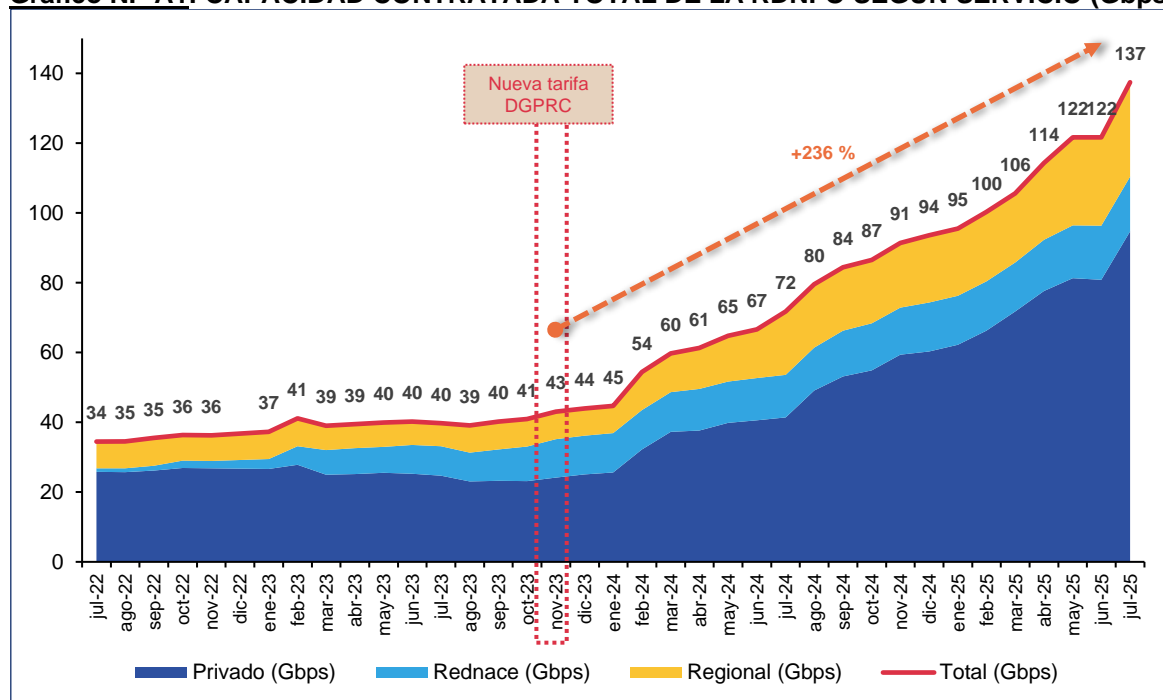
ANEXO N.º 1: Análisis de la operación provisional de la RDNFO

1. ANÁLISIS GLOBAL

1.1. Análisis según tipo de servicio

De acuerdo con la información sobre la capacidad contratada de la RDNFO, se observa que, a julio de 2025, la capacidad contratada por los Proyectos Regionales representa el 20 % (27 Gbps) del total de capacidad contratada, en tanto que Rednace representa el 11 % (16 Gbps) y el 69 % (95 Gbps) restante corresponde a la capacidad contratada por el privado. Además, se evidencia un incremento en la capacidad contratada: en octubre de 2023 (antes de la medida de tarifa DGPRC) la capacidad contratada total ascendía a 41 Gbps, mientras que a julio de 2025 (cerca de dos años después de la implementación de la tarifa de DGPRC) aumentó a 137 Gbps, es decir, se registró un incremento de 236 %.

Gráfico N.º A1: CAPACIDAD CONTRATADA TOTAL DE LA RDNFO SEGÚN SERVICIO (Gbps)



Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

1.2. Análisis según tipo de tarifa total de la RDNFO

De acuerdo con la información de la capacidad contratada de la RDNFO, se observa que, a julio de 2025, la capacidad total contratada por tarifa US\$ 23 representa el 1,3 % (2 Gbps), la tarifa de DGPRC representa el 87,3 % (120 Gbps) y el 11,4 % (16 Gbps) restante corresponde a la capacidad contratada por Pago cero. Además, se observa que la capacidad contratada por tarifa US\$ 23 ha migrado a la tarifa de DGPRC, debido a que los

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

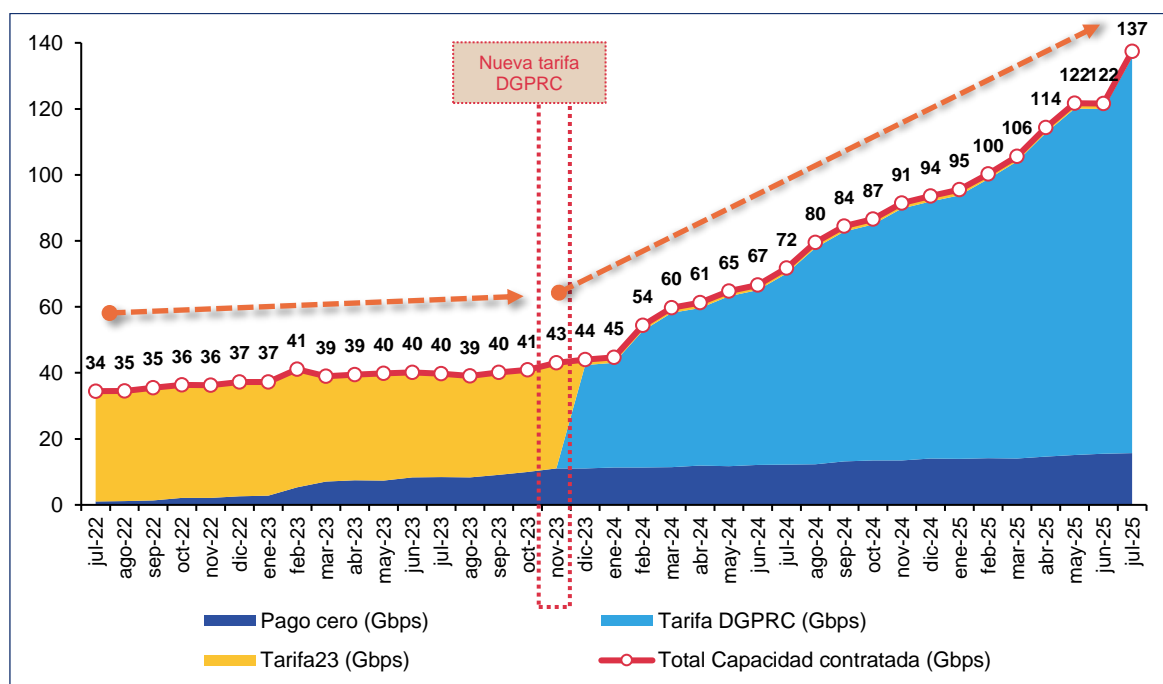
CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



contratantes podrían haber estado dentro del listado de beneficiarios de la Resolución o, corresponden a los proyectos regionales que también se han acogido a la tarifa de DGPRC. Asimismo, se evidencia que antes de la implementación de la tarifa de DGPRC se tenía una tasa de crecimiento promedio mensual de 2 % y, posterior a dicha medida se tiene una tasa de crecimiento promedio de 6 %.

Gráfico N.º A2: CAPACIDAD CONTRATADA TOTAL DE LA RDNFO SEGÚN TIPO DE TARIFA



Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

Respecto a los clientes de la RDNFO, se observa que después de la medida de la implementación de la tarifa de DGPRC, el total de clientes no ha variado significativamente, pasando de 717 clientes en noviembre 2023 a 761 clientes en julio de 2025.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



PERÚ

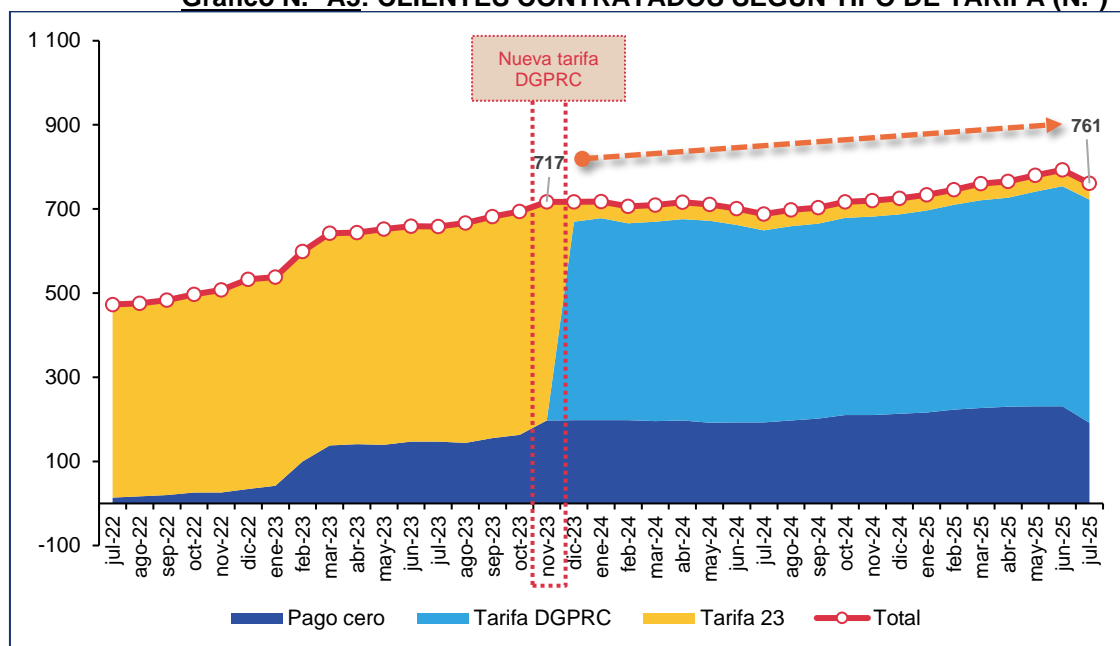
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Gráfico N.º A3: CLIENTES CONTRATADOS SEGÚN TIPO DE TARIFA (N.º)

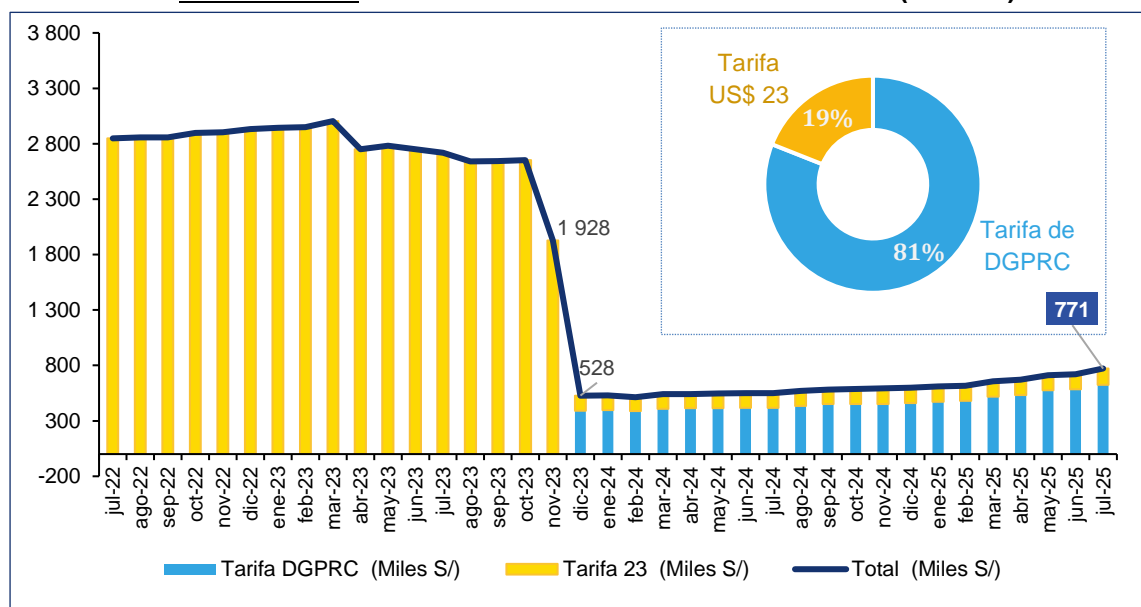


Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

Respecto a la facturación de la RDNFO se tiene que el 81 % de los ingresos corresponde a la tarifa de DGPRC y el 19 % restante a la tarifa US\$ 23.

Gráfico N.º A4: FACTURACIÓN SEGÚN TIPO DE TARIFA (Miles S/)



Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N.º 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N.º 029-2021-PCM y la Directiva N.º 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

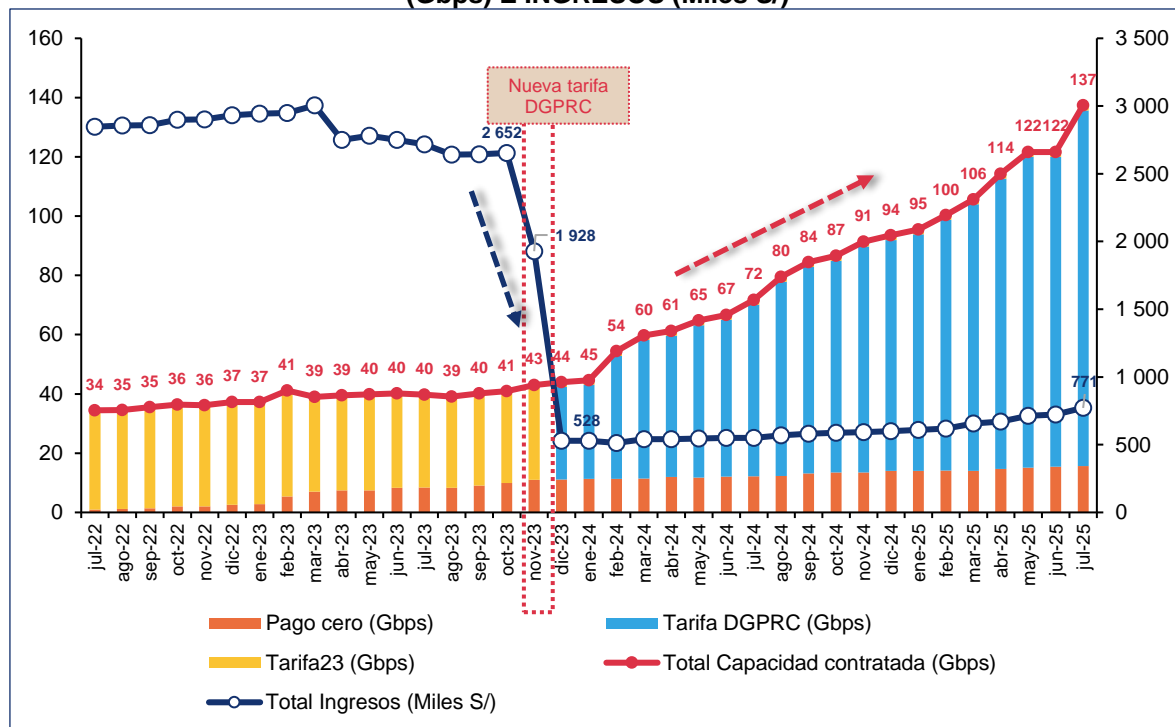
Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



En el siguiente gráfico se observa el contraste entre la caída de ingresos de la RDNFO y el aumento de la capacidad contratada de la RDNFO, después de la implementación de la tarifa de DGPRC (noviembre de 2023). En tal sentido se observa que la capacidad contratada de la RDNFO se ha incrementado en 212 % (diciembre de 2023 y julio de 2025) mientras que los ingresos han caído en 71 % (octubre de 2023 y julio de 2025), con la medida tarifaria. Asimismo, se observa que, a diciembre de 2024, el 87,3 % del total de la capacidad contratada proviene de la tarifa de DGPRC.

Gráfico N.º A5: CAPACIDAD CONTRATADA TOTAL DE LA RDNFO SEGÚN TIPO DE TARIFA (Gbps) E INGRESOS (Miles S/)

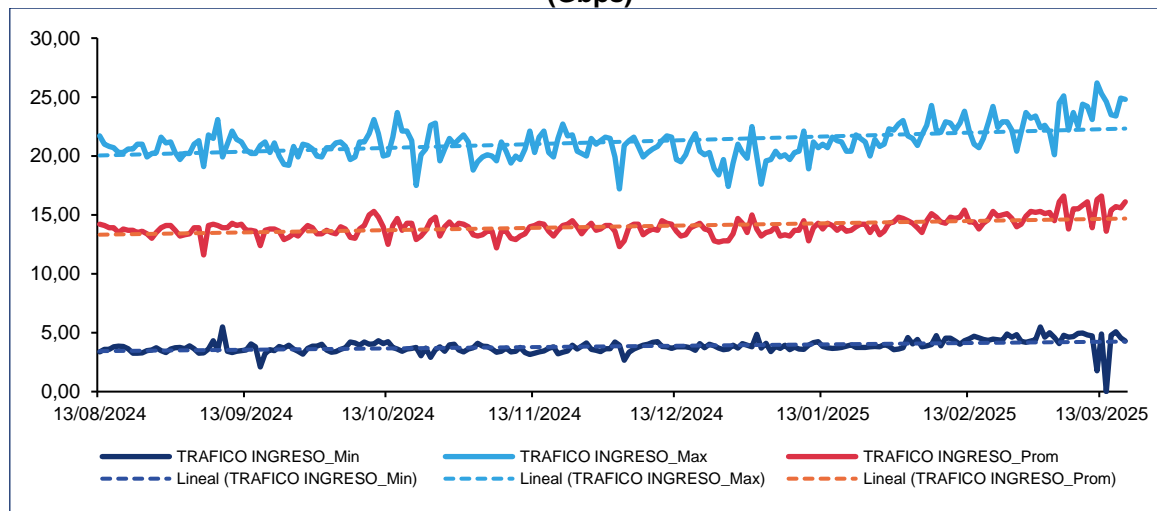


Fuente: DIOP-Pronatel (2025).
Elaboración: DES-Pronatel.

En el siguiente gráfico se observa que el tráfico de ingreso promedio entre agosto de 2024 y julio de 2025 es alrededor de 20 Gbps, 15 Gbps promedio y 4 Gbps mínimo.



Gráfico N.º A6: TRÁFICO DE INGRESO PROMEDIO DIARIO, MÍNIMO, MÁXIMO Y PROMEDIO (Gbps)

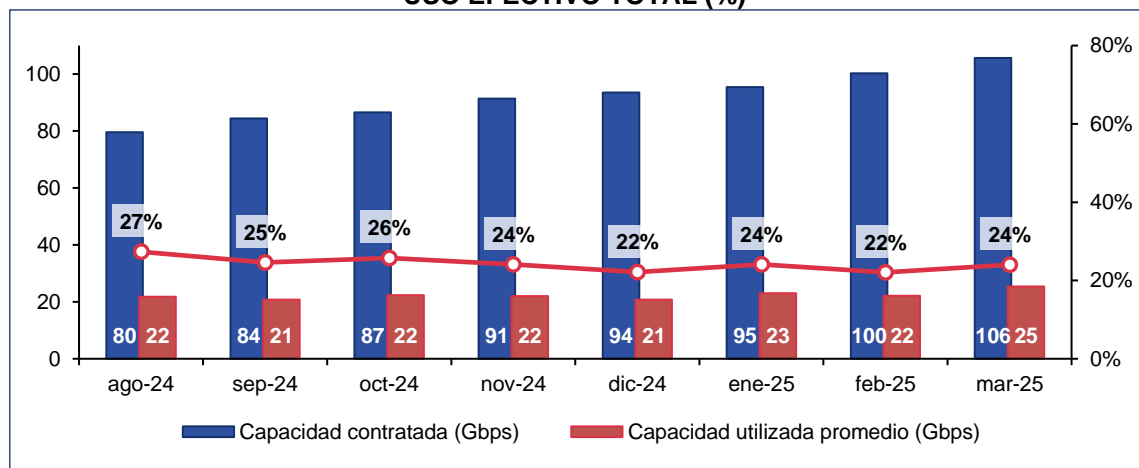


Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

Según la información de la capacidad contratada total de la RDNFO, en contraste con la capacidad utilizada reportada por la DIOP, se tiene que, a marzo³⁴ de 2025, la capacidad contratada era alrededor de 106 Gbps, mientras que la capacidad utilizada promedio ascendió a 25 Gbps, siendo que la capacidad utilizada efectiva de 760 clientes está por debajo de la capacidad contratada (24 %). Es decir, aproximadamente se utiliza la cuarta parte de la capacidad contratada en la RDNFO.

Gráfico N.º A7: CAPACIDAD CONTRATADA, CAPACIDAD UTILIZADA PROMEDIO (Gbps) Y USO EFECTIVO TOTAL (%)¹



¹: Capacidad utilizada por cliente/capacidad contratada por cliente.

Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

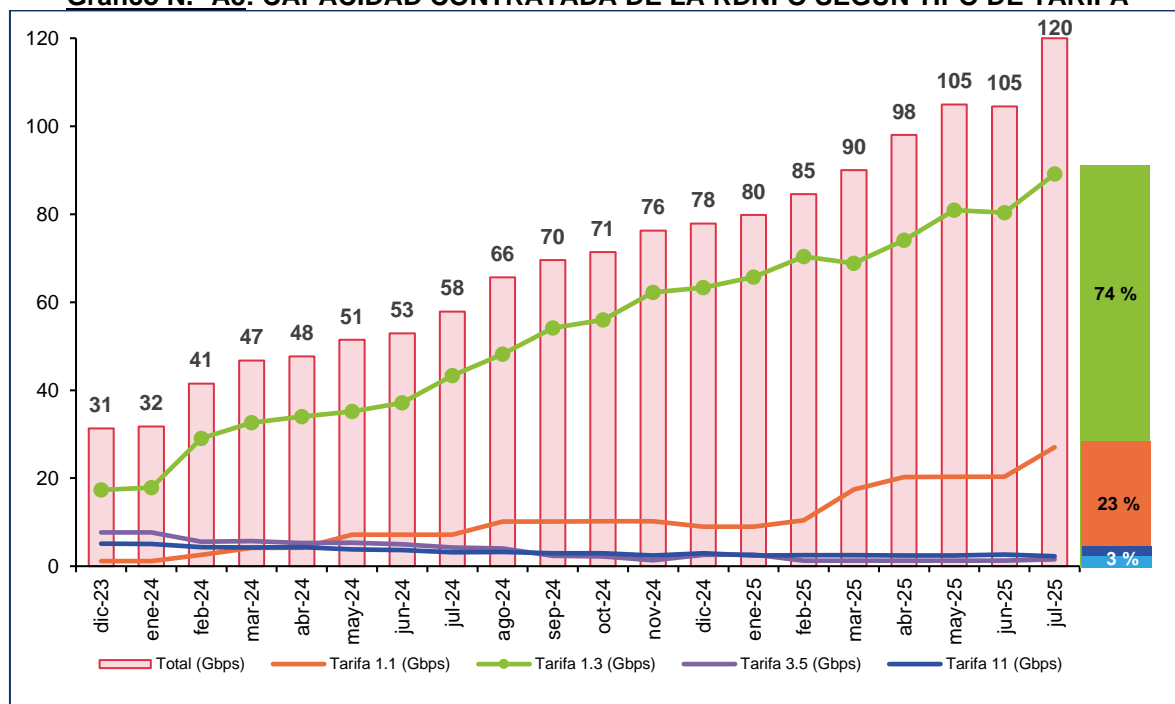
³⁴ Considera como fecha de corte el 25 de marzo de 2025.



2. TARIFA DGPRC

De acuerdo con la capacidad contratada con la tarifa de DGPRC, se tiene que, a julio de 2025, el 74 % (89 Gbps) tiene tarifa de US\$ 1,3, el 23 % tiene tarifa de US\$ 1,1 (27 Gbps), el 2 % tiene tarifa de US\$ 11 y el 1 % tiene tarifa de US\$ 3,5, del total de capacidad contratada.

Gráfico N.º A8: CAPACIDAD CONTRATADA DE LA RDNFO SEGÚN TIPO DE TARIFA



Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

Respecto a los principales clientes que se han acogido a la tarifa de DGPRC se tiene que, a julio de 2025, el 51 % (269) contrata con la tarifa de US\$ 11 y el 45 % (240 clientes) contrata con tarifa de US\$ 1,3.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



PERÚ

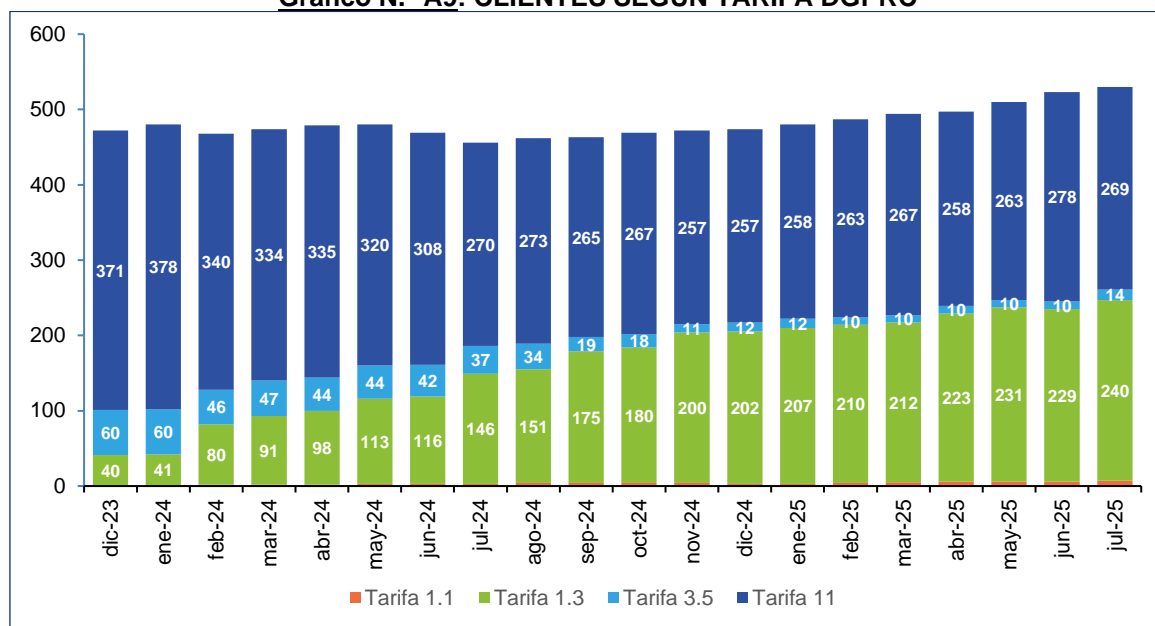
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Gráfico N.º A9: CLIENTES SEGÚN TARIFA DGPRC

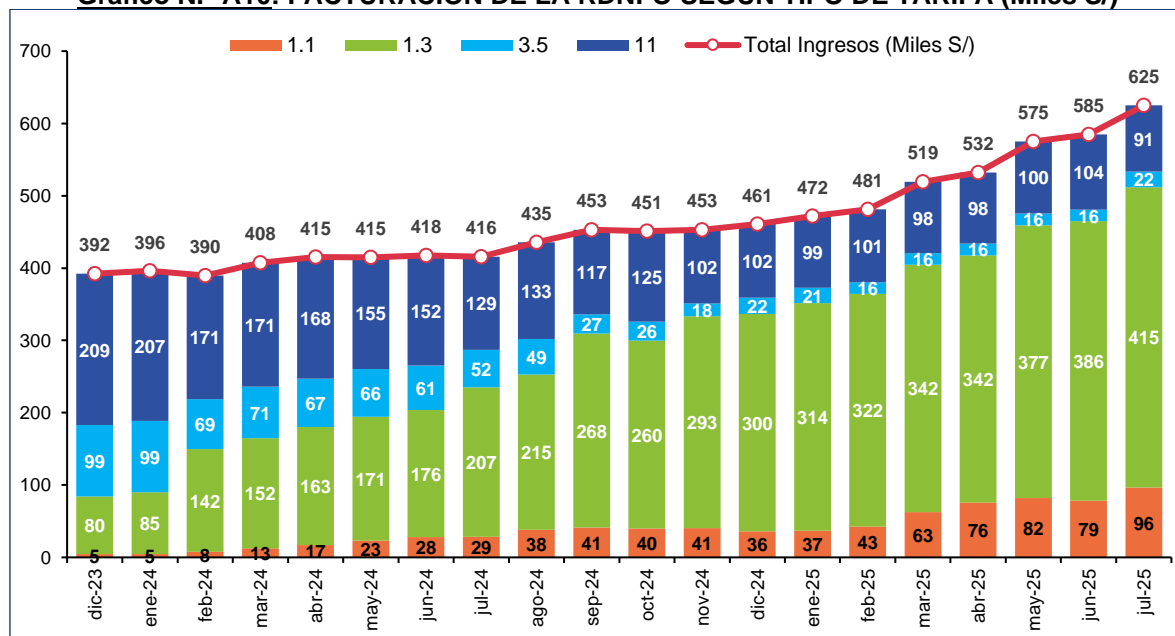


Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

Respecto a los ingresos de la RDNFO según la tarifa de DGPRC a julio de 2025, se tiene que el 66 % (S/ 415 mil) de la facturación es de la tarifa US\$ 1,3, seguido del 15 % (S/ 91 mil) de la facturación que es de la tarifa US\$ 11.

Gráfico N.º A10: FACTURACIÓN DE LA RDNFO SEGÚN TIPO DE TARIFA (Miles S/)



Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

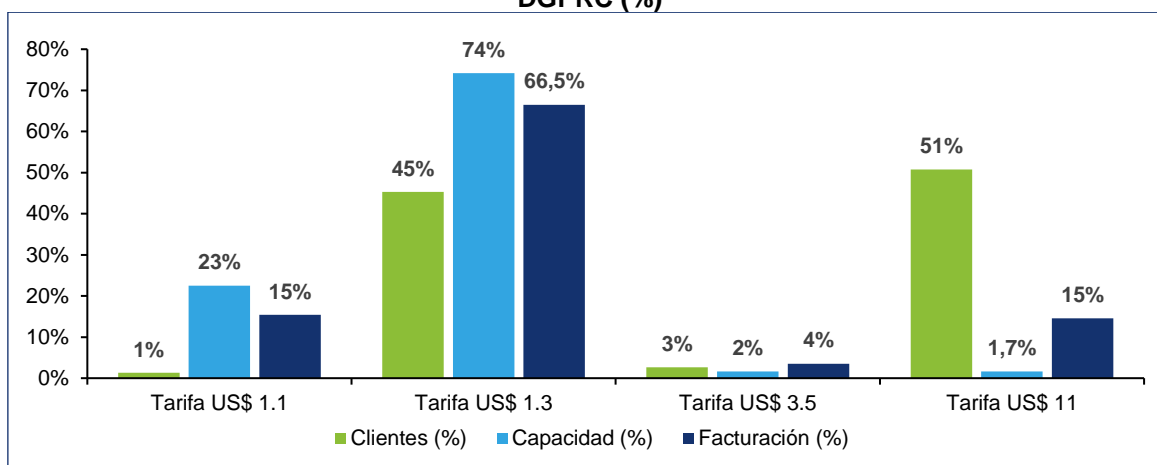
Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Del análisis comparativo entre clientes, capacidad contratada y facturación a marzo de 2025, se tiene que la mayor capacidad contratada y facturación es de la tarifa US\$ 1,3 con 74 % y 66,5 % respectivamente. Sin embargo, los mayores clientes se concentran en la tarifa de US\$ 11 con 51 %, seguido de la tarifa de US\$ 1,3 con 45 %. De lo cual se evidencia que las tarifas US\$ 1,3 y US\$ 11 tienen mayor representatividad, mientras que las tarifas US\$ 1,1 y US\$ 3,5 han tenido menor impacto.

Gráfico N.º A11: CAPACIDAD CONTRATADA, CLIENTES Y FACTURACIÓN SEGÚN TARIFA DGPRC (%)

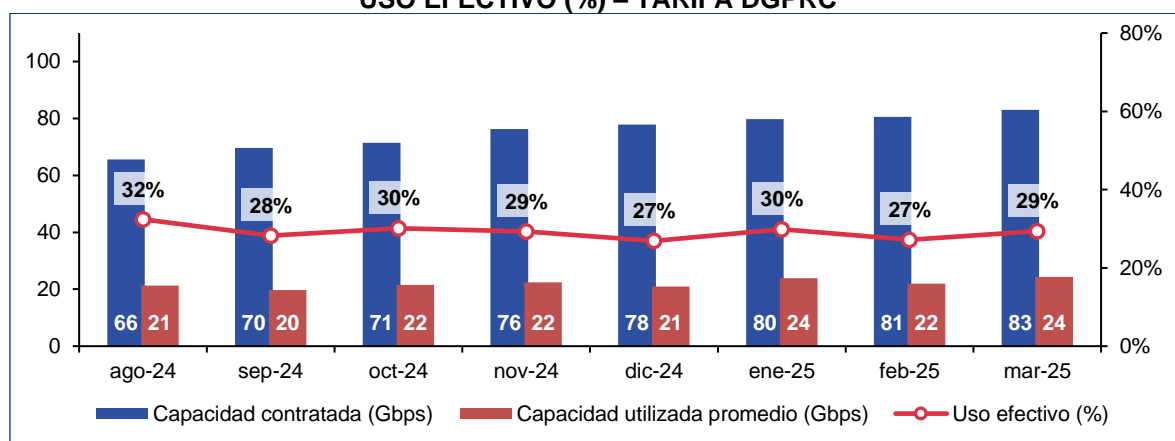


Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

Además, se tiene que la capacidad contratada de la tarifa de DGPRC a marzo de 2025 asciende a 38 Gbps, mientras que la capacidad utilizada promedio de los clientes asciende a 24 Gbps, con lo cual se tiene que el uso efectivo de la capacidad con la tarifa de DGPRC asciende a 29 %, es decir que el uso efectivo está muy por debajo de lo contratado y, teniendo un valor preponderante en agosto de 2024 con un valor de 32,4 %.

Gráfico N.º A12: CAPACIDAD CONTRATADA, CAPACIDAD UTILIZADA PROMEDIO (Gbps) Y USO EFECTIVO (%) – TARIFA DGPRC



Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N.º 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N.º 029-2021-PCM y la Directiva N.º 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

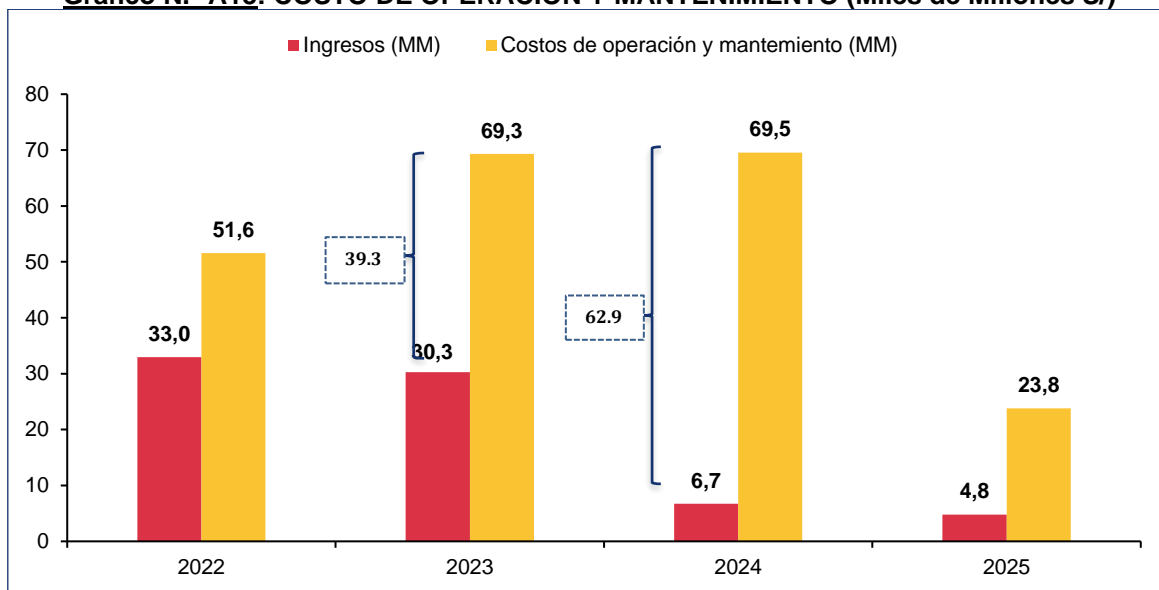
Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



La aplicación de la tarifa de DGPRC se dio desde noviembre de 2023, y en ese año los costos de operación (S/ 69,3 millones) fueron superiores a los ingresos (S/ 30,3 millones) de la RDNFO, con un déficit de S/ 39 millones. Los costos de operación y mantenimiento del año siguiente, 2024 (S/ 69,5 millones) fueron superiores a los ingresos (S/ 6,7 millones), lo que significó un mayor déficit, que ascendió a S/ 62,8 millones. A partir de esta evidencia, se deduce que la aplicación de la tarifa de DGPRC ha supuesto una reducción significativa de los ingresos, alcanzando el 78 %.

Gráfico N.º A13: COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (Miles de Millones S/)



Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

3. Proyectos regionales

De acuerdo con la capacidad contratada por los Proyectos Regionales, se tiene que, a diciembre de 2024, la capacidad contratada de estos proyectos representa el 20 % (27 Gbps) del total de capacidad contratada en la RDNFO (137 Gbps).

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

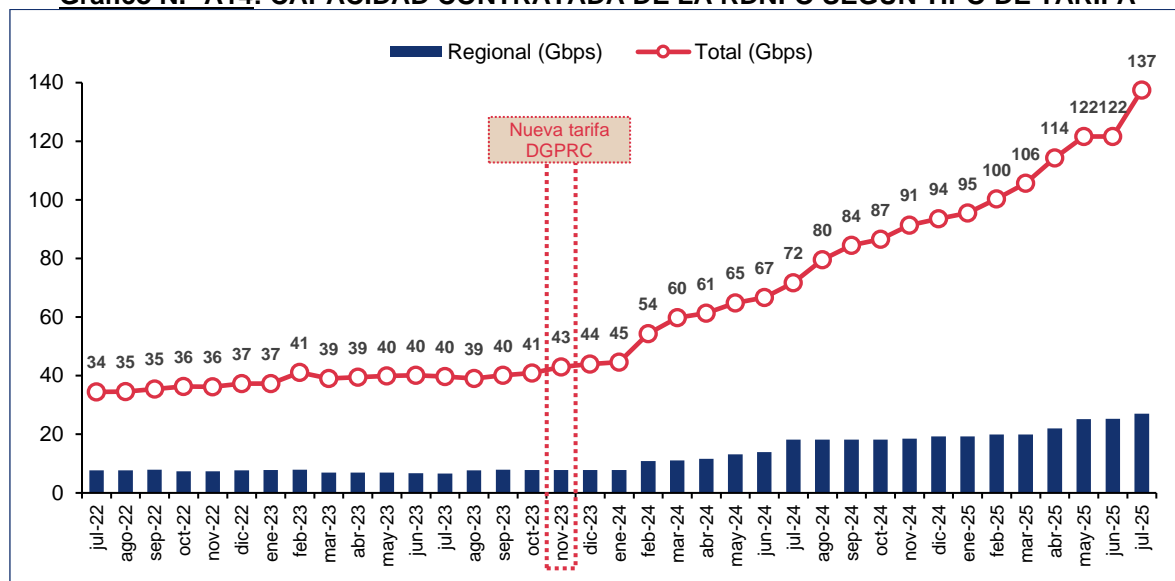
Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



Gráfico N.° A14: CAPACIDAD CONTRATADA DE LA RDNFO SEGÚN TIPO DE TARIFA

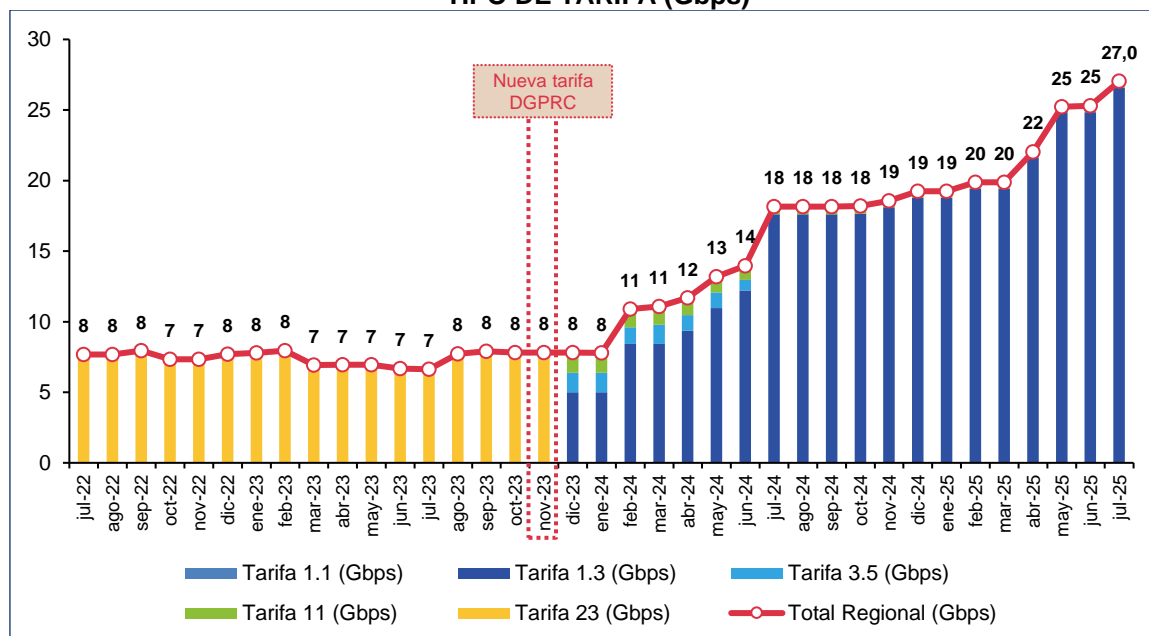


Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel (2025).

De acuerdo con la capacidad contratada por los Proyectos Regionales según tipo de tarifas, se tiene que el 97,7 % (26,6 Gbps) contrata la tarifa de US\$ 1,3 y un mínimo 1,6 % (0,44 Gbps) contrata la tarifa US\$ 11.

Gráfico N.° A15: CAPACIDAD CONTRATADA TOTAL DE PROYECTOS REGIONALES SEGÚN TIPO DE TARIFA (Gbps)



Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

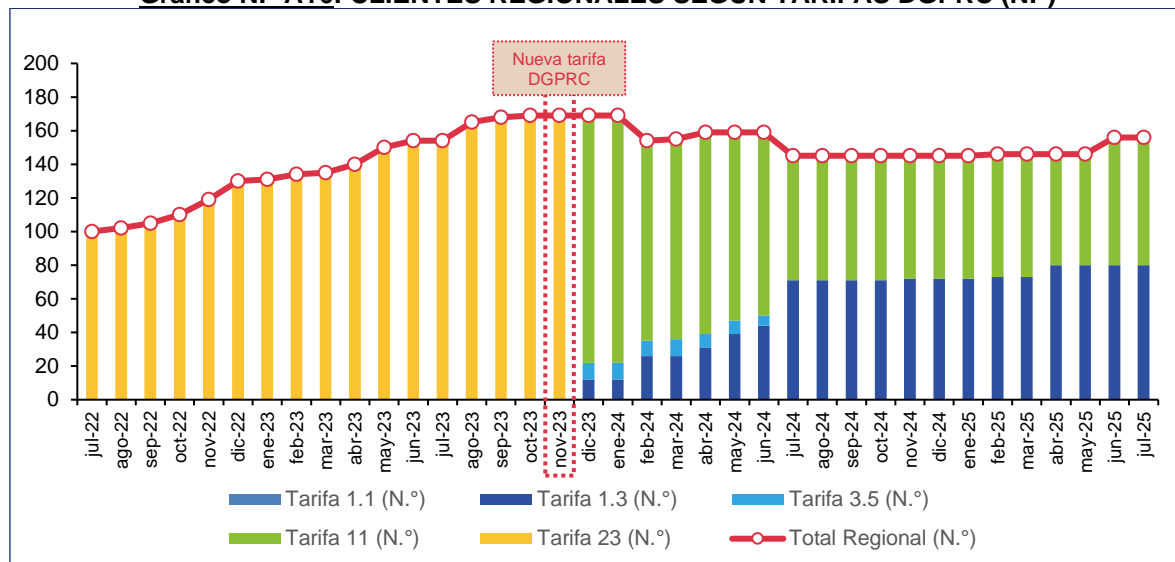
Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



Respecto a los clientes de los proyectos regionales que se han acogido a la tarifa de DGPRC se tiene que, a julio de 2025, el 48,7% (76) contrata con la tarifa DGPRC de US\$ 11 y el 51,3% (80 clientes) restante contrata con tarifa de DGPRC de US\$ 1,3.

Gráfico N.º A16: CLIENTES REGIONALES SEGÚN TARIFAS DGPRC (N.º)



Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

Respecto a la facturación de la RDNFO de los Proyectos Regionales, se tiene que el 87 % (S/ 124 mil) de los ingresos corresponde a la tarifa de DGPRC de US\$ 1,3 y el 13 % (S/ 18 mil) restante corresponde a la tarifa US\$ 11. Asimismo, se tiene que los ingresos de la RDNFO por los Proyectos Regionales se redujeron en 85 % luego de la implementación de la tarifa de DGPRC, dado que en octubre de 2023 los ingresos eran de S/ 671 mil y en diciembre de 2023 se redujeron a S/ 101 mil.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



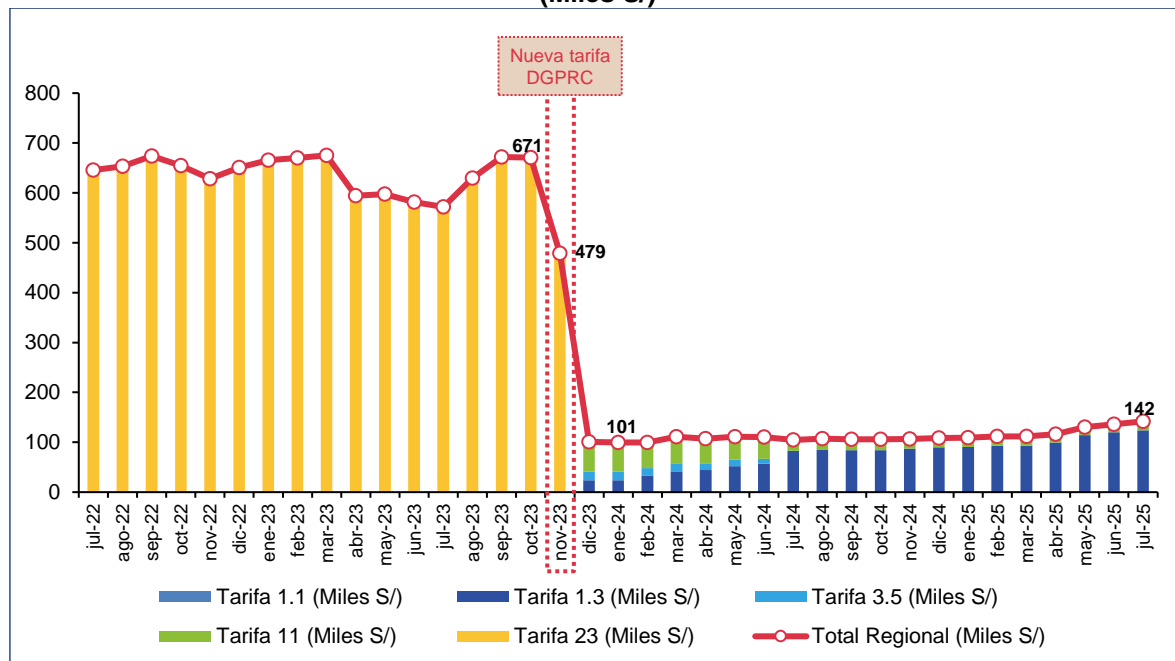
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**Gráfico N.º A17: FACTURACIÓN DE LA RDNFO SEGÚN TIPO DE TARIFA – REGIONAL
(Miles S/)**

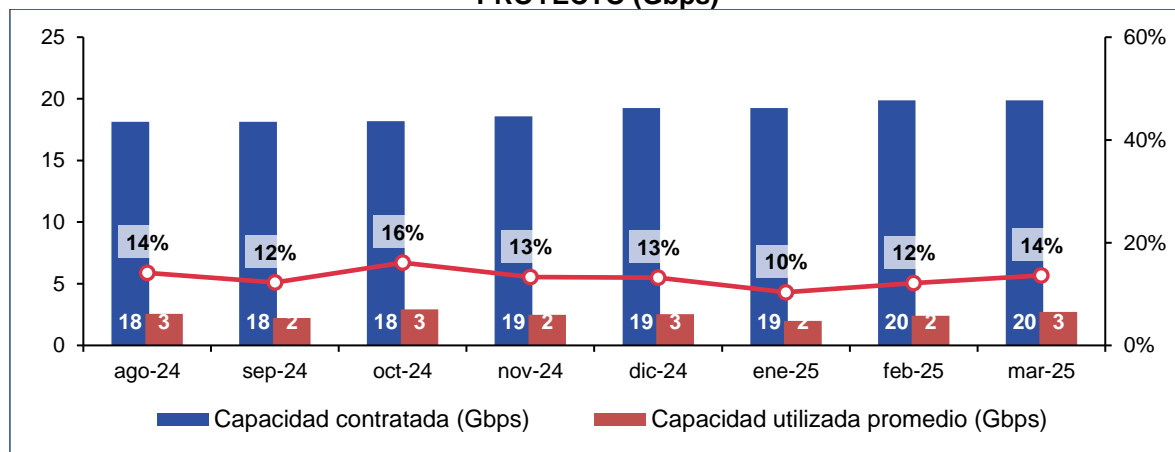


Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

Asimismo, la capacidad contratada en los Proyectos Regionales a marzo de 2025 asciende a 20 Gbps, mientras que la capacidad promedio utilizada por los clientes asciende a 3 Gbps, con lo cual se tiene que el uso efectivo de la capacidad con tarifa de DGPRC asciende a 14 %, en promedio, es decir que el uso efectivo está muy por debajo de lo contratado y, teniendo un valor preponderante en octubre de 2024 con un valor de 16 %.

Gráfico N.º A18: CAPACIDAD CONTRATADA Y CAPACIDAD UTILIZADA PROMEDIO – PROYECTO (Gbps)



Fuente: DIOP-Pronatel (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N.º 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N.º 029-2021-PCM y la Directiva N.º 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

ANEXO N.º 2: Procesamiento de base de datos y análisis de escenarios para la actualización tarifaria de la RDNFO

El presente anexo desarrolla la propuesta de actualización de la tarifa del servicio portador del proyecto RDNFO, así como la propuesta de listado de distritos en los que resultaría aplicable. Para ello, se toma como referencia el enfoque y metodología utilizados en los siguientes documentos: Informe N.º 0264-2022-MTC/06, Informe N.º 0375-2022-MTC/26 e Informe N.º 0257-2023-MTC/26.

El anexo se estructura en dos apartados principales: en el primero, se presenta el procedimiento aplicado para estimar la propuesta de actualización tarifaria, incluyendo la evaluación de un escenario adicional orientado a fortalecer la robustez del análisis; mientras que, en el segundo, se expone el análisis para determinar el listado de distritos en los que resultaría aplicable la propuesta de actualización de la tarifa.

2.1 Propuesta de actualización de tarifa del servicio portador del proyecto RDNFO – operación provisional

Mediante Oficio N.º I000958-2025-MTC/24-DE, de fecha 22 de julio de 2025, el Programa Nacional de Telecomunicaciones (Pronatel) solicitó a la Dirección General de Políticas y Regulación en Comunicaciones (DGPRC) información actualizada sobre (i) los operadores que prestan el servicio de transporte mayorista de datos en la modalidad punto-punto y (ii) el F016-CIT-7B "Tendido de Fibra Óptica" del Catastro de Infraestructura de Telecomunicaciones. Dicha información fue remitida por DGPRC, mediante el Oficio N.º 001-2025-MTC/26.02, de fecha 1 de agosto de 2025.

De la información remitida por la DGPRC correspondiente al punto (i), se recibieron los formatos reportados de 14 empresas operadoras relacionados con los contratos del servicio mayorista de transmisión de datos correspondientes al año 2024. Estos formatos fueron procesados y consolidados en una base de datos única, con el objetivo de facilitar su análisis.

Esta base incluyó variables como proveedor, usuario, ubicación del enlace (punto y destino), medio y tecnología de transmisión, velocidad contratada, velocidad garantizada, tiempo de contratación y precio del servicio (monto y moneda).

Con la información de los 14 operadores que prestaron el servicio mayorista de transmisión de datos en la modalidad punto a punto, correspondiente al año 2024, se procedió con la aplicación de la metodología definida³⁵.

³⁵ Es importante señalar que, para la aplicación de la actualización tarifaria y la comprensión integral de la metodología empleada (tanto en la propuesta tarifaria como en la actualización del listado de distritos) se tomaron como referencia los siguientes documentos clave: el Informe N.º 0264-2022-MTC/06, el Informe N.º 0375-2022-MTC/26, el documento de trabajo Propuesta de actualización tarifaria para la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, y el Informe N.º 0257-2023-MTC/26. Estos insumos han sido fundamentales para sustentar técnicamente el análisis desarrollado y asegurar la coherencia con los lineamientos establecidos por DGPRC - MTC.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



Del Informe N.º 0375-2022-MTC/26 se toman los cinco filtros aplicados a la base de datos para la propuesta de actualización, los cuales fueron los siguientes:

- Se considera únicamente los enlaces que utilizaron Fibra Óptica como medio de transmisión.
- Se excluyen las observaciones con monto igual a cero;
- Se excluyen las observaciones sin información del departamento de origen o destino del enlace.
- Se excluyen las observaciones correspondientes a contratos con plazos mayores a tres años.
- Se consideran únicamente las observaciones que reportaron conexiones entre diferentes regiones.

Como resultado de la aplicación de los cinco filtros descritos, la base inicial, compuesta por 3179 registros correspondientes a 14 empresas operadores, se depuró obteniendo un total de 777 observaciones válidas para el análisis, correspondiente a 10 empresas.

Previo al análisis, resulta importante mencionar que, a partir de la base consolidada, se construyó la variable "dólar por Mbps", la cual representa el costo en dólares por cada Mbps del servicio de transmisión de datos. Esta variable se obtiene dividiendo el monto pagado (en dólares) entre la velocidad contratada (en Mbps). Dado que varios registros reportaron contratos en soles, se realizó la conversión a dólares utilizando un tipo de cambio promedio de 3,74³⁶.

Dicho esto, la tabla siguiente muestra los estadísticos del costo en dólares del servicio portador por Mbps (sin IGV) según los rangos de velocidad recogidos de la actual propuesta tarifaria.

Tabla N.º A5: TARIFAS ACTUALIZADAS EN US\$ POR MBPS MENSUAL (SIN IGV) PARA EL SERVICIO PORTADOR DE LA RDNFO SEGÚN RANGOS DE VELOCIDAD DEL ENLACE CONTRATADO

Rango de velocidades	Media	Mediana	Desviación estándar	Obs.	CV
Hasta 80 Mbps	33,3	15,0	117,8	493	3,5
Mayor a 80 hasta 200 Mbps	5,9	3,5	8,1	46	1,4
Mayor a 200 Mbps hasta 1 Gbps	3,2	1,0	6,1	50	1,9
Mayor a 1 Gbps	0,8	0,7	0,4	188	0,5

Fuente: DGPRC – MTC (2025).

Elaboración: DES-Pronatel.

³⁶ Tomado del Marco Macroeconómico Multianual 2026 – 2029, aprobado en sesión del Consejo de Ministros el 27 de agosto de 2025. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/8563935/7091414-marco-macroeconomico-multianual-2026-2029.pdf?v=1756399214>

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



En concordancia con lo señalado en el Informe N.º 0257-2023-MTC/26: "(...) *la presencia de valores extremos lleva a obtener una media con un valor de dos veces la mediana, por lo que se procede a considerar a esta última como la medida más representativa de las tarifas del servicio portador* (...)" (El énfasis es nuestro). Para el presente análisis resulta igual de conveniente tomar la mediana como medida representativa.

De lo presentado en la tabla anterior y tomando la mediana para el análisis, se observa que a excepción del rango "Hasta 80 Mbps", todos los segmentos presentan una reducción respecto a la tarifa vigente.

De la información estadística, se revela la existencia de alta dispersión y asimetría en la distribución de los datos según rangos de velocidad. En particular, los rangos "Hasta 80 Mbps", "Mayor a 80 hasta 200 Mbps" y "Mayor a 200 Mbps hasta 1 Gbps" registran coeficientes de variación (CV)³⁷ de 3,5, 1,4 y 1,9, respectivamente. En estos tres casos, la media resulta significativamente superior a la mediana, y la desviación estándar supera ampliamente a esta última, lo que evidencia una distribución sesgada a la derecha y la presencia de valores extremos positivos. Este comportamiento indica que un número reducido de observaciones con tarifas excepcionalmente altas ejerce una influencia desproporcionada sobre la media aritmética, comprometiendo su validez como medida de tendencia central representativa. Reforzando el uso de la mediana como medida de tendencia central robusta.

Por otro lado, el tramo "Mayor a 1 Gbps" evidencia una mayor estabilidad en los valores tarifarios, presentando únicamente una asimetría leve vinculada a un reducido número de registros con valores superiores al promedio. Esta menor dispersión sugiere un mercado más consolidado y con condiciones de competencia más estables, en contraste con los tramos de menor capacidad, donde predominan variaciones más amplias.

En términos generales, la estructura de las tarifas mantiene una distribución con colas largas y una concentración significativa de observaciones en niveles bajos, lo que pone de manifiesto un comportamiento heterogéneo del mercado. Bajo este contexto, el uso de medidas robustas de tendencia central, como la mediana, se presenta como la alternativa más adecuada para representar de manera fiel el comportamiento general de los datos.

2.1.1 Propuesta de un punto de corte superior (límite superior)

Como se señaló en el apartado anterior, la distribución de los datos presenta una alta dispersión y una asimetría positiva pronunciada, asociada a la presencia de valores extremos que no necesariamente reflejan las condiciones reales del mercado. En particular, se observan colas largas hacia valores elevados y una concentración significativa de

³⁷ El coeficiente de variación (CV) es una medida de dispersión relativa (libre de unidades de medidas), que se define como la desviación estándar dividido por la media aritmética. Esto es:

$$CV = \frac{s}{\bar{x}}, \text{ o en \%}$$

El CV nos permite comprender el grado de dispersión de los datos, es decir, qué tan alejados se encuentran entre sí en relación a un valor central (Córdova Zamora, 2003).

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

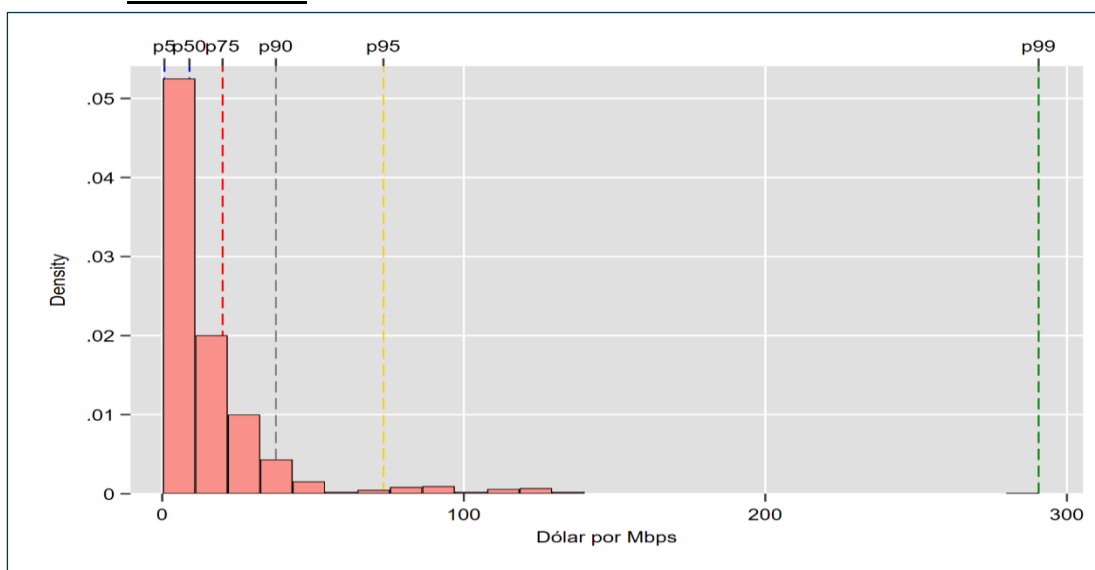
Expediente: I-CPEE0020250000005

observaciones en niveles bajos, lo que evidencia una estructura tarifaria heterogénea y no uniforme. En este contexto, si bien la información reportada por las empresas operadoras constituye la base del análisis para la actualización del esquema tarifario, es importante reconocer que dicha información puede estar influenciada por condiciones atípicas, errores de registro o situaciones contractuales excepcionales, lo que podría afectar la representatividad estadística de los resultados.

En ese sentido, Tukey (1977)³⁸ señala que el análisis exploratorio de datos debería iniciar con una comprensión detallada de la estructura y variabilidad de los datos antes de asumir su representatividad. En la misma línea, Rousseeuw y Leroy (1987)³⁹ advierten que la presencia de valores atípicos puede comprometer la fiabilidad de los estadísticos convencionales, al generar estimaciones que no reflejan adecuadamente el comportamiento general de los datos. Finalmente, en línea con lo propuesto por Hampel et al. (1986)⁴⁰, una de las metas del análisis robusto es reducir la influencia de observaciones extremas sin descartar de la información relevante.

En ese contexto, el gráfico presentado a continuación muestra el histograma de la variable "dólar por Mbps", donde se aprecia con claridad la marcada asimetría de la distribución. Las líneas verticales representan los principales percentiles (p5, p50, p75, p90, p95 y p99).

Gráfico N.º A1: HISTOGRAMA DE LA VARIABLE DÓLAR POR MBPS



Nota: Los valores estadísticos presentados en el gráfico corresponden a los siguientes percentiles: percentil 5 (p5), mediana o percentil 50 (p50), percentil 75 (p75), percentil 90 (p90), percentil 95 (p95) y percentil 99 (p99).

Fuente: DGPRC – MTC (2025).

Elaboración: DES – Pronatel.

³⁸ Tukey, J. W. (1977). Exploratory data analysis. Addison-Wesley.

³⁹ Rousseeuw, P. J., & Leroy, A. M. (1987). Robust regression and outlier detection. Wiley.

⁴⁰ Hampel, F. R., Ronchetti, E. M., Rousseeuw, P. J., & Stahel, W. A. (1986). Robust statistics: The approach based on influence functions. Wiley.



Del gráfico, se observa una cola extendida hacia valores altos y una marcada concentración de observaciones en niveles bajo, seguida de una disminución abrupta en la densidad conforme aumenta las tarifas. A partir del percentil 75, los valores comienzan a dispersarse con mayor intensidad, y a partir del percentil 90 se identifican claramente registros atípicos, confirmando el carácter altamente asimétrico de la distribución.

A modo de complemento al análisis visual, la tabla a continuación presenta los principales estadísticos descriptivos de dicha variable.

Tabla N.° A6: ESTADISTICOS DE LA VARIABLE DÓLAR POR MBPS

Dólar por Mbps			
Percentiles		Estadísticos	
1%	0,22	Observaciones	777
5%	0,70	Media	21,89
10%	0,74	Desv. Estándar	95,04
25%	1,07	Varianza	9032,4
50%	9,00	Asimetría	19,7
75%	20,00	Curtosis	463,9
90%	37,72	Mínimo	0,2
95%	73,33	Máximo	2343,8
99%	290,63		

Fuente: DGPRC – MTC.

Elaboración: DES – Pronatel (2025).

De la información presentada en la Tabla N.° A2, se confirma la alta dispersión y marcada asimetría positiva de la variable, asociada a la existencia de valores extremos. Los percentiles muestran diferencias significativas: mientras que el 75 % de las observaciones registran valores iguales o inferiores a US\$ 20, el 1 % superior alcanza montos cercanos a US\$ 290, y el valor máximo reportado asciende a US\$ 2343,75, es decir, más de cien veces el valor de la mediana (US\$ 9). Esta amplitud de rango y dispersión se refleja en una media de US\$ 21,89, notablemente superior al valor central, y una desviación estándar de 95,04, lo que confirma la presencia de observaciones muy alejadas del promedio.

Finalmente, los indicadores de asimetría (19,67) y curtosis (463,92) vuelven a corroborar la distribución fuertemente sesgada a la derecha, con colas extremadamente largas y una alta concentración de registros en niveles bajos, acompañada de pocos casos con tarifas excepcionalmente altas.

A fin de evitar que los valores extremos distorsionen la estimación tarifaria, se consideró pertinente establecer un punto de corte superior que limite su efecto sobre el análisis. En este sentido, se propone adoptar el percentil 75 (p75) como límite superior, lo que implica considerar únicamente los contratos con precios por Mbps menores o iguales a US\$ 20.

El Informe N.° 0257-2023-MTC/26, señala sobre la tarifa de **US\$ 23 mensuales por Mbps (sin IGV)**: "(...) considerando que **la tarifa del servicio de transporte de la RDNFO se**

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



encuentra desactualizada frente a la oferta de las operadoras privadas, tanto por el nivel en el que se encuentra, como por el esquema de tarifa única, resulta necesaria su revisión, a fin de obtener tarifas que resulten acordes al mercado, incentiven su mayor contratación y generen más competencia. (...) (El énfasis es nuestro).

Por su parte, en el formato remitido por las empresas operadoras a la DGPRC sobre los servicios mayoristas de transmisión de datos bajo la modalidad punto a punto del año 2024, la plantilla oficial proporcionada por dicha dirección establece: "(...) *Monto: Indicar el precio final (se debe indicar la moneda), neto después de descuentos y sin incluir el IGV. En caso el servicio se facture con otros servicios, el operador deberá reportar solo el monto correspondiente al servicio de transmisión de datos. (...)*" (El énfasis es nuestro)

De ello se desprende que los montos reportados y, por tanto, la estimación del valor en dólares por Mbps corresponde exclusivamente al servicio de transmisión de datos, permitiendo una comparación apropiada con el servicio ofrecido por la RDNFO.

En este marco, y conforme a lo expuesto en el Informe N.º 0257-2023-MTC/26, se advierte que la tarifa de US\$ 23 mensuales por Mbps establecida en el contrato de concesión resulta desactualizada frente a la oferta vigente de los operadores privados, motivando su actualización.

En tal sentido, no resulta coherente mantener tarifas superiores a dicho valor, puesto que, al igual que la tarifa de la RDNFO, también serían consideradas desalineadas respecto a las condiciones reales del mercado. Asimismo, como se señaló previamente, si bien esta información reportada por las empresas operadoras constituye la base del análisis tarifario, puede verse afectada por condiciones atípicas, errores de registro o situaciones contractuales particulares, que limitan su representatividad.

En atención a ello, y considerando la alta dispersión observada en los registros, se opta por aplicar un enfoque proporcional en lugar de un valor fijo, de modo que el punto de corte refleje el comportamiento estadístico real de los datos y no un parámetro predeterminado que podría no capturar adecuadamente la dinámica del mercado.

En consecuencia, se decide excluir las observaciones con tarifas superiores al percentil 75 de "dólar por Mbps" (US\$ 20 por Mbps), al considerarse no representativas de las condiciones reales actuales del mercado mayorista y contrarias al objetivo de establecer una estructura tarifaria eficiente y competitiva. Se considera que esta exclusión se encuentra plenamente justificada, pues reduce la influencia de valores atípicos que distorsionan la estimación tarifaria y focaliza el análisis en rangos que reflejan con mayor precisión el comportamiento central y real del mercado de transmisión de datos.

En línea con esto, se presenta nuevamente el análisis de la distribución de la variable "dólar por Mbps" considerando el corte superior del percentil 75. El gráfico a continuación presenta el histograma de dicha variable considerando el corte superior.

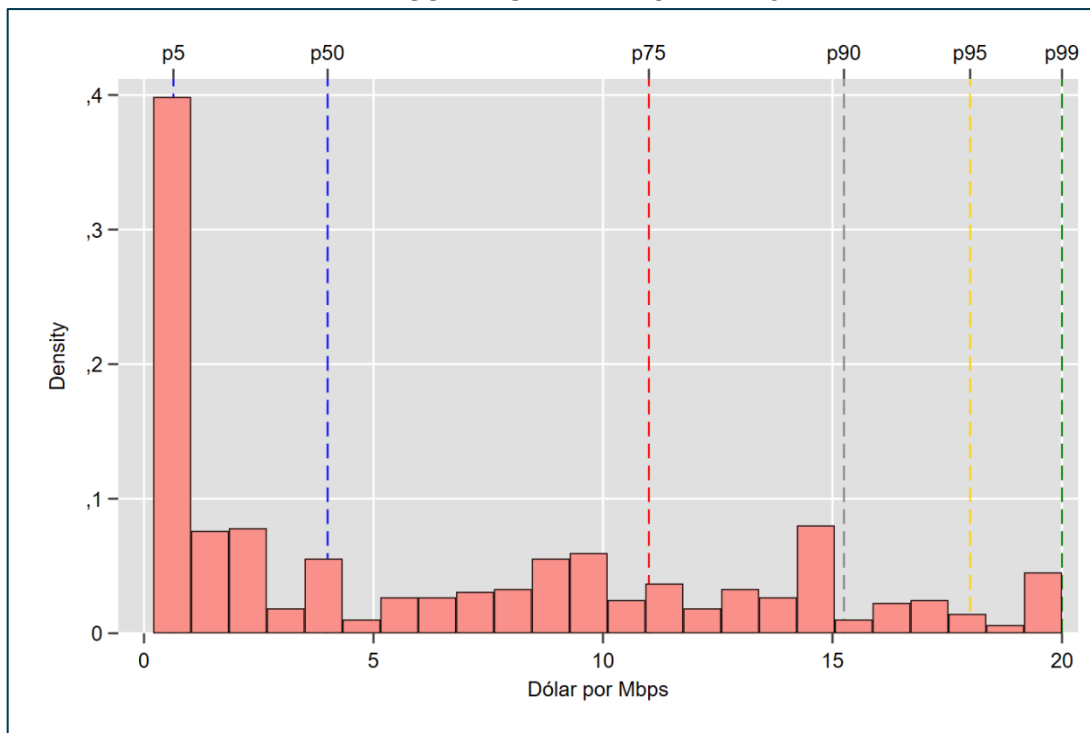
Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Gráfico N.ºA2: HISTOGRAMA DE LA VARIABLE DÓLAR POR MBPS, APLICANDO COMO LIMITE SUPERIOR EL PERCENTIL 75



Nota: Los valores estadísticos presentados en el gráfico corresponden a los siguientes percentiles: percentil 5 (p5), mediana o percentil 50 (p50), percentil 75 (p75), percentil 90 (p90), percentil 95 (p95) y percentil 99 (p99).

Fuente: DGPRC – MTC (2025).

Elaboración: DES – Pronatel.

Del gráfico se observa que, tras aplicar el corte superior correspondiente al percentil 75, la distribución de la variable “dólar por Mbps” presenta una menor dispersión y una mayor concentración de observaciones en valores bajos, manteniendo, no obstante, una asimetría positiva moderada. La densidad se concentra principalmente en tarifas inferiores a US\$ 5, con una reducción progresiva conforme aumentan los valores. Si bien aún se identifican algunos registros por encima del percentil 90, estos se encuentran dentro de un rango acotado, lo que confirma que el corte aplicado reduce considerablemente la influencia de valores extremos y mejora la representatividad estadística de la distribución.

Asimismo, se presenta la tabla a de los principales estadísticos descriptivos de dicha variable considerando el corte superior.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



Tabla N.° A7: ESTADÍSTICOS DE LA VARIABLE DÓLAR POR MBPS, APLICANDO COMO LÍMITE SUPERIOR EL PERCENTIL 75

Dólar por Mbps			
Percentiles		Estadísticos	
1%	0,22	Observaciones	590
5%	0,64	Media	6,50
10%	0,71	Desviación Estándar	6,15
25%	0,82	Varianza	37,78
50%	4,00	Asimetría	0,66
75%	11,00	Curtosis	2,09
90%	15,25	Mínimo	0,22
95%	18,00	Máximo	20,00
99%	20,00		

Fuente: DGPRC – MTC.

Elaboración: DES – Pronatel (2025).

De la información presentada en la tabla precedente, se observa que, tras aplicar el corte superior en el percentil 75 (US\$ 20 por Mbps), la variable “dólar por Mbps” presenta una dispersión moderada y una asimetría positiva leve, evidenciando una mejora significativa en la estabilidad de los datos. Los percentiles muestran una distribución más compacta: el 75 % de las observaciones registran valores iguales o inferiores a US\$ 11, mientras que el 1 % superior alcanza hasta US\$ 20, dentro del rango delimitado por el punto de corte.

Esta menor dispersión se refleja en una media de US\$ 6,50, cercana a la mediana de US\$ 4, así como en una desviación estándar de 6,15, lo que confirma una reducción importante de la variabilidad respecto al conjunto original. Asimismo, los indicadores de asimetría (0,66) y curtosis (2,09) corroboran que la distribución se aproxima a una forma más simétrica y mesocúrtica, caracterizada por la ausencia de valores extremos significativos y una mayor representatividad estadística del comportamiento central del mercado.

En ese contexto, se procedió a estimar los estadísticos descriptivos de la variable “dólar por Mbps”, considerando tanto los cinco filtros de depuración definidos en la metodología de DGPRC como el criterio adicional del punto de corte superior correspondiente a su percentil 75 (US\$ 20). Los resultados obtenidos se presentan en la tabla presentada a continuación:

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



Tabla N.º A8: TARIFAS SEGÚN METODOLOGÍA DGPRC, APLICANDO COMO LIMITE SUPERIOR EL PERCENTIL 75

Rango de velocidades	Media	Mediana	Desviación estándar	Observaciones	Coef. Var.
Hasta 80 Mbps	11,0	10,7	5,0	311	0,5
Mayor a 80 hasta 200 Mbps	4,0	3,0	3,5	43	0,9
Mayor a 200 Mbps hasta 1 Gbps	2,1	1,0	3,1	48	1,4
Mayor a 1 Gbps	0,8	0,7	0,4	188	0,5

Fuente: DGPRC – MTC (2025).

Elaboración: DES – Pronatel.

Como resultado, se observa una mejora significativa en los indicadores estadísticos de las tarifas por rango de velocidad. En todos los tramos, la diferencia entre la media y la mediana se reduce considerablemente, lo que refleja una disminución de la asimetría en la distribución de los datos. Asimismo, el CV, que mide la dispersión relativa, se mantiene por debajo de 1 en la mayoría de los casos, con excepción del tramo "Mayor a 200 Mbps hasta 1 Gbps" (CV = 1,4), evidenciando una mayor consistencia en los datos.

2.1.2 Sobre la actualización tarifaria del servicio portador

Con el objetivo de sustentar técnicamente la actualización tarifaria, se partió de un escenario base construido exclusivamente sobre los criterios establecidos en la metodología de la DGPRC. A partir de dicho punto de partida, se incorporó un criterio de corte superior, con el objetivo de fortalecer la estabilidad y representatividad de los resultados.

La tabla a continuación resume estos dos escenarios, presentando la mediana, el número de observaciones y el coeficiente de variación de cada uno, según el rango de velocidad, así como una columna adicional con las tarifas actualmente vigentes.

Tabla N.º A9: RESUMEN COMPARATIVO DE ESCENARIOS DE ACTUALIZACIÓN TARIFARIA DEL SERVICIO PORTADOR DE LA RDNFO

Rango	Escenario 1	Escenario 2	Tarifas vigentes ^{1/}
Hasta 80 Mbps	15,0	10,7	11,0
Mayor a 80 hasta 200 Mbps	3,5	3,0	3,5
Mayor a 200 Mbps hasta 1 Gbps	1,0	1,0	1,3
Mayor a 1 Gbps	0,7	0,7	1,10
Observaciones	777	590	
Coef. Variación	4,34	0,95	

^{1/}: Tarifa establecida en la Resolución Directoral N.º 0367-2023-MTC/26.

Fuente: DGPRC – MTC (2025).

Elaboración: DES – Pronatel.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



Tras la evaluación de los dos escenarios propuestos, se considera apropiado adoptar el Escenario 2, como la alternativa metodológicamente más equilibrada. Este escenario:

- Incorpora los criterios de la metodología de la DGPRC; y
- Considera un corte superior en el percentil 75 para eliminar valores excesivamente altos

En la siguiente tabla, se muestra la comparación entre la tarifa actualmente vigente y la propuesta de actualización elegida. Cabe destacar que se mantiene como criterio central el uso de la mediana como medida representativa, en línea con lo señalado en el Informe N.º 0257-2023-MTC/26.

Tabla N.º A10: COMPARACIÓN ENTRE TARIFA VIGENTE Y LA PROPUESTA DE TARIFA ACTUALIZADA DEL SERVICIO PORTADOR, SEGÚN TRAMO DE VELOCIDAD

Rango de velocidades	US\$ por Mbps sin IGV	
	Actual	Actualización
Hasta 80 Mbps	11,0	10,7
Mayor a 80 hasta 200 Mbps	3,5	3,0
Mayor a 200 hasta 1 Gbps	1,3	1,0
Mayor a 1 Gbps	1,1	0,7

Fuente: DGPRC – MTC (2025).

Elaboración: DES – Pronatel.

En términos generales, se observa que la propuesta de actualización mantiene una estructura tarifaria coherente con el esquema actual e incorpora variaciones puntuales que reflejan de mejor manera el comportamiento observado en el mercado durante el año 2024.

Se observa en todos los rangos de velocidad una reducción de la tarifa del servicio portador respecto a la vigente. En particular, en los rangos de menor capacidad (como "Hasta 80 Mbps") se observa que los precios tienden a ser más similares entre los distintos operadores. Esto se podría explicar por la existencia de una mayor oferta del servicio (mayor cantidad de observaciones), lo que genera una ligera reducción en los precios promedio representativos del mercado.

Lo expuesto hasta este punto, se sustenta técnica y metodológicamente la propuesta de actualización tarifaria para la operación provisional de la RDNFO. Se considera que la selección del Escenario 2 constituye una alternativa metodológicamente equilibrada. Esta propuesta mejora la representatividad de las tarifas observadas en el mercado, mitiga la influencia de valores extremos y se ajusta a las condiciones reales de competencia.

En resumen, los ajustes tarifarios propuestos mantienen una estructura coherente con el esquema vigente, incorporando ajustes específicos que reflejan la evolución reciente del mercado mayorista de transporte de datos.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



2.2 Sobre el alcance de la actualización tarifaria del servicio portador

En la sección anterior se presentó la propuesta de actualización del esquema tarifario del servicio portador, aplicando la metodología establecida por la DGPRC e incorporando un escenario adicional que considera un punto de corte superior en las tarifas. En esta segunda etapa, el análisis se orienta a determinar el alcance efectivo de la actualización tarifaria, es decir, en qué contextos resultará aplicable la nueva tarifa. Para este fin se utiliza la metodología y criterios utilizados en el Informe N.º 0257-2023-MTC/26.

Con el objetivo de sustentar la propuesta de focalización tarifaria, el Informe N.º 0257-2023-MTC/26 desarrolla la identificación de zonas con "**limitada oferta del servicio**". Para ello, parte por definir la unidad geográfica de análisis, entendida como el área más pequeña en la que se asume que las condiciones de competencia son homogéneas.

A partir de esta delimitación, se realiza un análisis de concentración de mercado, utilizando el Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) ⁴¹, calculado en función de los enlaces contratados por operadores privados.

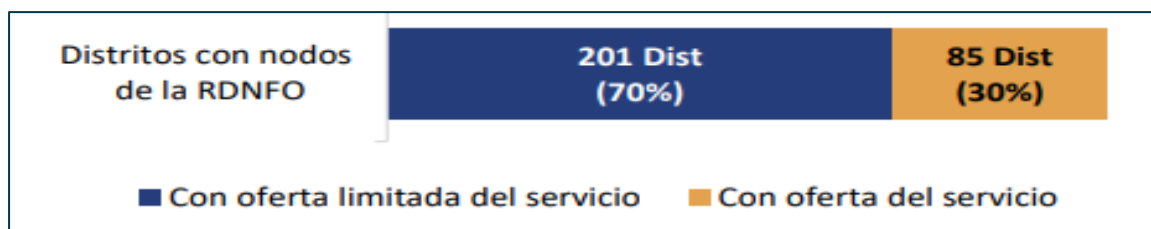
Del análisis presentado en dicho Informe, determinan a la **provincia** como unidad geográfica de análisis, al considerar que este ámbito garantiza condiciones de competencia más homogéneas. Asimismo, identifica que los distritos con presencia ⁴² de **hasta tres operadores privados** presentan niveles de competencia similares, por lo que son considerados como zonas con **limitada oferta del servicio**.

Se considera como principales operadores privados del servicio de transporte de datos a cinco empresas: Telefónica del Perú (ahora Integratel Perú), América Móvil, Viettel Perú, Internexa y Entel Perú (en adelante, empresas operadoras). La selección de estas empresas responde a lo presentado en el Informe N.º 0257-2023-MTC/26, el cual señala: *"Se consideran a las empresas Telefónica del Perú, América Móvil, Viettel Perú, Internexa por su mayor despliegue de fibra óptica y Entel Perú por su calidad de Operador Móvil con Red."*

Del Informe N.º 0257-2023-MTC/26, se identificaron 201 distritos con presencia de hasta tres operadores privados, lo que representaba aproximadamente el 70 % del total de distritos con cobertura de la RDNFO. Esta proporción refleja la significativa extensión territorial en la que se evidencia una limitada competencia en el mercado mayorista de transporte de datos. (véase el gráfico siguiente)

⁴¹ El índice HHI se calcula a través de la siguiente expresión $HHI = \sum_{i=1}^n \alpha_i^2$, donde α_i es la participación de mercado de la empresa "i". De acuerdo con la fórmula, a mayor participación de un único operador, el índice crecerá a mayor ritmo.

⁴² La presencia efectiva de un operador en un distrito fue determinada mediante la existencia de al menos un nodo activo de fibra óptica.

Gráfico N.º A3: DISTRITOS CON PRESENCIA DE LA RDNFO SEGÚN OFERTA DEL SERVICIO DE TRANSPORTE

Fuente: Informe N.º 0257-2023-MTC/26

A partir de este contexto, se procedió a replicar dicho análisis utilizando la información más actualizada disponible, enfocándose en los distritos con presencia de la RDNFO y en aquellos donde se mantiene la participación de hasta tres operadores privados.

El propósito de replicar este análisis fue evaluar si el número de distritos con oferta limitada había cambiado, es decir, si la cantidad de distritos con hasta tres operadores privados había disminuido o, por el contrario, si había aumentado, lo que permitiría medir con mayor precisión el avance o estancamiento en la apertura del mercado.

Este ejercicio se encuentra alineado con lo planteado en el informe N.º 0257-2023-MTC/26, el cual señala: "(...) Asimismo, con la aplicación de la alternativa elegida, se espera incentivar un mayor uso de la red, más conexiones de internet, mejores tarifas finales, establecer relaciones a largo plazo con los clientes de la RDNFO (al menos durante el periodo de operación provisional), **desincentivándolos a construir sus propias redes duplicando ineficientemente tramos con la RDNFO (...)**" (El énfasis es nuestro).

Utilizando la información correspondiente al Formato 15 del Catastro de Infraestructura de Telecomunicaciones (CIT)⁴³, que detalla los nodos de fibra óptica desplegados por las empresas operadoras a nivel nacional al primer trimestre del 2025, se identificó el número de empresas operadoras con presencia en cada distrito **donde actualmente se encuentra desplegada la RDNFO**, a fin de contar con un panorama actualizado de la oferta del servicio en su ámbito de cobertura.

Según el Oficio N.º I000958-2025-MTC/24-DE, la RDNFO está presente en 286 distritos a nivel nacional, de los cuales la actualización tarifaria se encuentra vigente en 201. No obstante, de acuerdo con la información remitida por la DIOP mediante el Memorando N.º I007253-2025-MTC/24-DIOP, la RDNFO se encuentra presente en 287 distritos, distribuidos en 180 provincias a nivel nacional.

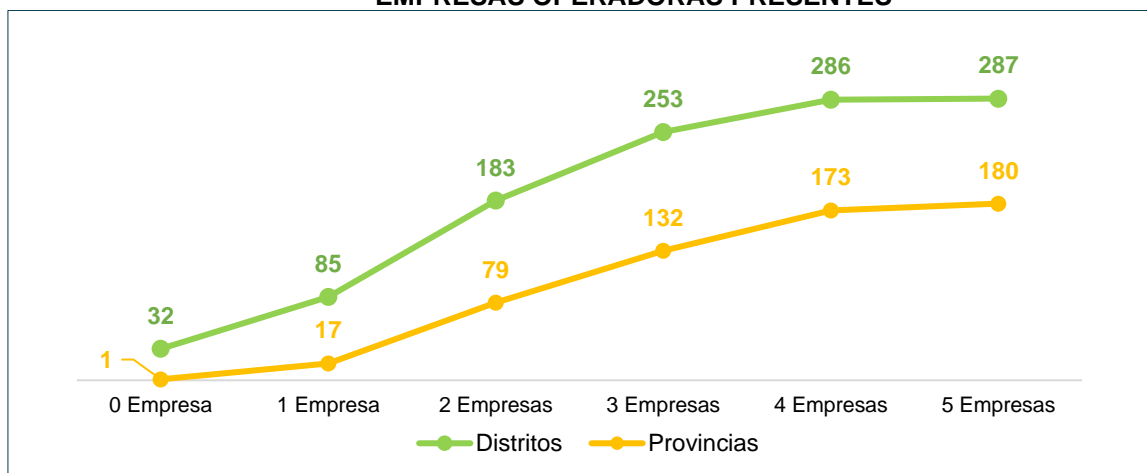
Asimismo, de acuerdo con la base compartida, solo los nodos de Conexión y Distribución permiten la prestación de servicios a los clientes. En ese sentido, de los 287 distritos, distribuidos en 180 provincias a nivel nacional, con presencia de, al menos, un nodo de la RDNFO, únicamente en 8 de ellos se registran nodos de Amplificación o Internacional, los cuales no permiten la prestación de servicios. En consecuencia, se identifican 279 distritos

⁴³ Enlace: https://portal.mtc.gob.pe/comunicaciones/regulacion_internacional/estadistica_catastro/formato_empresas.html

donde sí es técnicamente posible brindar el servicio.

Con base a esta información remitida por la DGPRC y la DIOP, se presenta la distribución de distritos y provincias según la cantidad de empresas operadoras presentes en dichos ámbitos geográficos (véase gráfico siguiente).

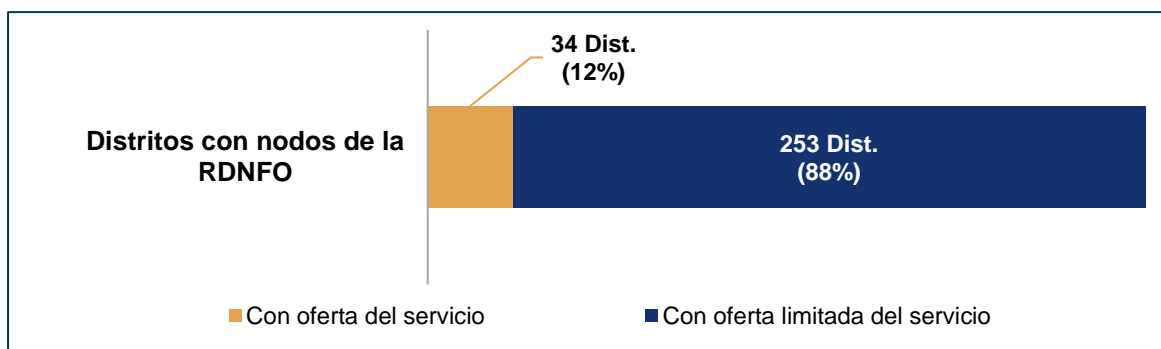
Gráfico N.º A4: NÚMERO DE DISTRITOS Y PROVINCIAS SEGÚN CANTIDAD DE EMPRESAS OPERADORAS PRESENTES



Fuente: DES – Pronatel (2025).

Tomando el criterio establecido por la DGPRC en el Informe N.º 0257-2023-MTC/26, donde señala que "(...) **los distritos con presencia de hasta tres (03) operadores privados presentarían condiciones de competencia similares, esto es, una muy limitada oferta del servicio.** (...) " (el énfasis es nuestro), la actualización tarifaria sería aplicable a un total de 253 distritos, distribuidos en 132 provincias a nivel nacional. El siguiente gráfico ilustra de manera clara esta delimitación, evidenciando que estos 253 distritos representan alrededor del 88 % del total de distritos donde actualmente está presente la RDNFO, lo que refuerza la pertinencia de focalizar la medida en territorios con menor nivel de competencia efectiva.

Gráfico N.º A5: DISTRITOS CON PRESENCIA DE LA RDNFO SEGÚN OFERTA DEL SERVICIO DE TRANSPORTE



Fuente: DES – Pronatel (2025).

Comparado con la situación actual (Gráfico N.º A3), se observa un aumento significativo en

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N.º 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N.º 029-2021-PCM y la Directiva N.º 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel

el alcance territorial de la tarifa actualizada, pasando de 201 distritos (equivalente al 70 %) a 253 distritos (88 %). Esta ampliación es consistente con lo planteado en el Informe N.º 0257-2023-MTC/26, donde señala: "(...) *quedando abierta la posibilidad de que posteriormente, luego de evaluar los efectos de la reducción tarifaria en este primer grupo de distritos, y conforme a las condiciones de mercado que se presenten en aquel momento, se extienda el alcance de la norma al resto de los distritos de la RDNFO, en donde existen condiciones de alta concentración de mercado en la prestación del servicio de transporte* (...)">(el énfasis es nuestro).

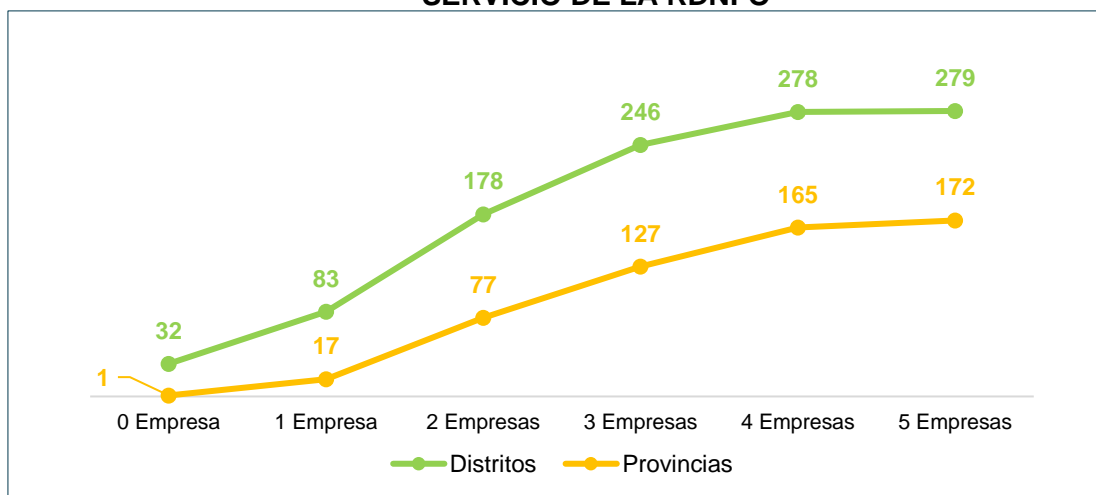
De este modo, la propuesta no solo responde a criterios de eficiencia económica y condiciones de competencia, sino que se alinea con la estrategia de expansión progresiva, promoviendo una mayor cobertura efectiva del esquema tarifario en zonas donde puede generar un impacto positivo en la contratación de servicios portadores.

Finalmente, del listado de distritos que, al momento de la elaboración del presente informe y con la información disponible, cuentan con hasta tres operadores privados, y en los cuales se aplicaría la propuesta de actualización tarifaria, se identifican 253 distritos.

Tal como se mencionó previamente, no en todos estos distritos identificados posible ofrecer el servicio, ya que, de los 253 distritos considerados, solo en 246 se registra la presencia de nodos de Conexión y Distribución, mientras que en los 7 restantes existen únicamente nodos de Amplificación o Internacional, los cuales no permiten la prestación del servicio.

El gráfico que se presenta a continuación muestra la distribución de distritos y provincias donde la RDNFO puede brindar el servicio, según la cantidad de empresas operadoras presentes en dichos ámbitos geográficos.

Gráfico N.º A6: NÚMERO DE DISTRITOS Y PROVINCIAS SEGÚN CANTIDAD DE EMPRESAS OPERADORAS PRESENTES DONDE SE PUEDE OFRECER EL SERVICIO DE LA RDNFO



Fuente: DES – Pronatel (2025).

En consecuencia, la propuesta de actualización tarifaria sería aplicable en aquellos distritos que, al momento de la elaboración del presente documento, son considerados con "muy

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel

**PERÚ**Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de ComunicacionesPrograma Nacional de
Telecomunicaciones

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

limitada oferta del servicio" y donde se pueda ofrecer el servicio (cuentan con al menos un nodo de Conexión o Distribución) de la RDNFO. El listado de los 246 distritos que cumplen estas condiciones se presenta en el Anexo N.º 3.

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú
Central telefónica (01) 488-0940
www.gob.pe/pronatel

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias.
La integridad del documento y la autenticidad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en: <https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

ANEXO N.º 3: LISTADO DE 246 DISTRITOS DONDE APLICARÍA LA REDUCCIÓN TARIFARIA DE LA RDNFO

N.º	Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito
1	010201	AMAZONAS	BAGUA	BAGUA
2	010301	AMAZONAS	BONGARA	JUMBILLA
3	010101	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHACHAPOYAS
4	010501	AMAZONAS	LUYA	LAMUD
5	010509	AMAZONAS	LUYA	LUYA
6	010518	AMAZONAS	LUYA	SAN JERONIMO
7	010601	AMAZONAS	RODRIGUEZ DE MENDOZA	SAN NICOLAS
8	010701	AMAZONAS	UTCUBAMBA	BAGUA GRANDE
9	010705	AMAZONAS	UTCUBAMBA	JAMALCA
10	020201	ANCASH	AIJA	AIJA
11	020301	ANCASH	ANTONIO RAYMONDI	LLAMELLIN
12	020401	ANCASH	ASUNCION	CHACAS
13	020501	ANCASH	BOLOGNESI	CHIKUIAN
14	020604	ANCASH	CARHUAZ	ANTA
15	020601	ANCASH	CARHUAZ	CARHUAZ
16	020610	ANCASH	CARHUAZ	TINCO
17	020701	ANCASH	CARLOS FERMIN FITZCARRALD	SAN LUIS
18	020801	ANCASH	CASMA	CASMA
19	020901	ANCASH	CORONGO	CORONGO
20	020904	ANCASH	CORONGO	CUSCA
21	020906	ANCASH	CORONGO	YANAC
22	020101	ANCASH	HUARAZ	HUARAZ
23	020105	ANCASH	HUARAZ	INDEPENDENCIA
24	020106	ANCASH	HUARAZ	JANGAS
25	021001	ANCASH	HUARI	HUARI
26	021201	ANCASH	HUAYLAS	CARAZ
27	021203	ANCASH	HUAYLAS	HUATA
28	021205	ANCASH	HUAYLAS	MATO
29	021207	ANCASH	HUAYLAS	PUEBLO LIBRE
30	021301	ANCASH	MARISCAL LUZURIAGA	PISCOBAMBA
31	021401	ANCASH	OCROS	OCROS
32	021501	ANCASH	PALLASCA	CABANA
33	021601	ANCASH	POMABAMBA	POMABAMBA
34	021701	ANCASH	RECUAY	RECUAY
35	021904	ANCASH	SIHUAS	CASHAPAMPA

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú
Central telefónica (01) 488-0940
www.gob.pe/pronatel

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias.
La integridad del documento y la autora de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en: <https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N.º	Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito
36	021907	ANCASH	SIHUAS	QUICHES
37	021901	ANCASH	SIHUAS	SIHUAS
38	022004	ANCASH	YUNGAY	MATACOTO
39	022001	ANCASH	YUNGAY	YUNGAY
40	030101	APURIMAC	ABANCAY	ABANCAY
41	030104	APURIMAC	ABANCAY	CURAHUASI
42	030204	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	HUANCARAMA
43	030205	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	HUANCARAY
44	030207	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	KISHUARA
45	030212	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	SAN ANTONIO DE CACHI
46	030213	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	SAN JERONIMO
47	030216	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	TALAVERA
48	030301	APURIMAC	ANTABAMBA	ANTABAMBA
49	030401	APURIMAC	AYMARAES	CHALHUANCA
50	030601	APURIMAC	CHINCHEROS	CHINCHEROS
51	030501	APURIMAC	COTABAMBAS	TAMBOBAMBA
52	030701	APURIMAC	GRAU	CHUQUIBAMBILLA
53	040122	AREQUIPA	AREQUIPA	SOCABAYA
54	040201	AREQUIPA	CAMANA	CAMANA
55	040301	AREQUIPA	CARAVELI	CARAVELI
56	040401	AREQUIPA	CASTILLA	APLAO
57	040501	AREQUIPA	CAYLLOMA	CHIVAY
58	040601	AREQUIPA	CONDESUYOS	CHUQUIBAMBA
59	040701	AREQUIPA	ISLAY	MOLLENDON
60	040801	AREQUIPA	LA UNION	COTAHUASI
61	050201	AYACUCHO	CANGALLO	CANGALLO
62	050101	AYACUCHO	HUAMANGA	CARMEN ALTO
63	050107	AYACUCHO	HUAMANGA	PACAYCASA
64	050113	AYACUCHO	HUAMANGA	TAMBILLO
65	050301	AYACUCHO	HUANCA SANCOS	SANCOS
66	050401	AYACUCHO	HUANTA	HUANTA
67	050501	AYACUCHO	LA MAR	SAN MIGUEL
68	050601	AYACUCHO	LUCANAS	PUQUIO
69	050616	AYACUCHO	LUCANAS	SAN JUAN
70	050701	AYACUCHO	PARINACOCAS	CORACORA
71	050801	AYACUCHO	PAUCAR DEL SARA SARA	PAUSA
72	050906	AYACUCHO	SUCRE	MORCOLLA
73	050901	AYACUCHO	SUCRE	QUEROBAMBA

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N.º	Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito
74	051001	AYACUCHO	VICTOR FAJARDO	HUANCAPÍ
75	051101	AYACUCHO	VILCAS HUAMAN	VILCAS HUAMAN
76	060202	CAJAMARCA	CAJABAMBA	CACHACHI
77	060201	CAJAMARCA	CAJABAMBA	CAJABAMBA
78	060101	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
79	060301	CAJAMARCA	CELENDIN	CELENDIN
80	060401	CAJAMARCA	CHOTA	CHOTA
81	060411	CAJAMARCA	CHOTA	LLAMA
82	060501	CAJAMARCA	CONTUMAZA	CONTUMAZA
83	060601	CAJAMARCA	CUTERVO	CUTERVO
84	060701	CAJAMARCA	HUALGAYOC	BAMBAMARCA
85	060703	CAJAMARCA	HUALGAYOC	HUALGAYOC
86	060802	CAJAMARCA	JAEN	BELLAVISTA
87	060801	CAJAMARCA	JAEN	JAEN
88	060901	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	SAN IGNACIO
89	061001	CAJAMARCA	SAN MARCOS	PEDRO GALVEZ
90	061101	CAJAMARCA	SAN MIGUEL	SAN MIGUEL
91	061201	CAJAMARCA	SAN PABLO	SAN PABLO
92	061301	CAJAMARCA	SANTA CRUZ	SANTA CRUZ
93	061308	CAJAMARCA	SANTA CRUZ	SAUCEPAMPA
94	080201	CUSCO	ACOMAYO	ACOMAYO
95	080302	CUSCO	ANTA	ANCAHUASI
96	080301	CUSCO	ANTA	ANTA
97	080306	CUSCO	ANTA	LIMATAMBO
98	080308	CUSCO	ANTA	PUCYURA
99	080309	CUSCO	ANTA	ZURITE
100	080401	CUSCO	CALCA	CALCA
101	080503	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI
102	080501	CUSCO	CANAS	YANAoca
103	080602	CUSCO	CANCHIS	CHECACUPE
104	080606	CUSCO	CANCHIS	SAN PABLO
105	080601	CUSCO	CANCHIS	SICUANI
106	080701	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS
107	080801	CUSCO	ESPINAR	ESPINAR
108	080901	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA
109	081001	CUSCO	PARURO	PARURO
110	081101	CUSCO	PAUCARTAMBO	PAUCARTAMBO
111	081202	CUSCO	QUISPICANCHI	ANDAHUAYLILLAS

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



N.º	Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito
112	081208	CUSCO	QUISPICANCHI	LUCRE
113	081211	CUSCO	QUISPICANCHI	OROPESA
114	081201	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS
115	081301	CUSCO	URUBAMBA	URUBAMBA
116	090201	HUANCAVELICA	ACOBAMBA	ACOBAMBA
117	090301	HUANCAVELICA	ANGARAES	LIRCAY
118	090401	HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	CASTROVIRREYNA
119	090501	HUANCAVELICA	CHURCAMP	CHURCAMP
120	090505	HUANCAVELICA	CHURCAMP	LA MERCED
121	090507	HUANCAVELICA	CHURCAMP	PAUCARBAMBA
122	090119	HUANCAVELICA	HUANCAVELICA	HUANDO
123	090601	HUANCAVELICA	HUAYTARA	HUAYTARA
124	090704	HUANCAVELICA	TAYACAJA	AHUAYCHA
125	090710	HUANCAVELICA	TAYACAJA	ÑAHUIMPUQUIO
126	090701	HUANCAVELICA	TAYACAJA	PAMPAS
127	090706	HUANCAVELICA	TAYACAJA	SANTIAGO DE TUCUMA
128	100201	HUANUCO	AMBO	AMBO
129	100204	HUANUCO	AMBO	CONCHAMARCA
130	100207	HUANUCO	AMBO	SAN RAFAEL
131	100208	HUANUCO	AMBO	TOMAY KICHWA
132	100301	HUANUCO	DOS DE MAYO	LA UNION
133	100401	HUANUCO	HUACAYBAMBA	HUACAYBAMBA
134	100501	HUANUCO	HUAMALIES	LLATA
135	100103	HUANUCO	HUANUCO	CHINCHAO
136	100104	HUANUCO	HUANUCO	CHURUBAMBA
137	100101	HUANUCO	HUANUCO	HUANUCO
138	100106	HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI (KICHKI)
139	100109	HUANUCO	HUANUCO	SANTA MARIA DEL VALLE
140	101001	HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS
141	101006	HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS
142	100602	HUANUCO	LEONCIO PRADO	DANIEL ALOMIA ROBLES
143	100603	HUANUCO	LEONCIO PRADO	HERMILIO VALDIZAN
144	100604	HUANUCO	LEONCIO PRADO	JOSE CRESPO Y CASTILLO
145	100701	HUANUCO	MARAÑON	HUACRACHUCO
146	100801	HUANUCO	PACHITEA	PANAO
147	100901	HUANUCO	PUERTO INCA	PUERTO INCA
148	101101	HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N.º	Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito
149	101108	HUANUCO	YAROWILCA	CHORAS
150	110201	ICA	CHINCHA	CHINCHA ALTA
151	110110	ICA	ICA	SAN JUAN BAUTISTA
152	110401	ICA	PALPA	PALPA
153	110504	ICA	PISCO	INDEPENDENCIA
154	110501	ICA	PISCO	PISCO
155	120301	JUNIN	CHANCHAMAYO	CHANCHAMAYO
156	120303	JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAQUI
157	120304	JUNIN	CHANCHAMAYO	SAN LUIS DE SHUARO
158	120901	JUNIN	CHUPACA	CHUPACA
159	120905	JUNIN	CHUPACA	HUAMANCACA CHICO
160	120201	JUNIN	CONCEPCION	CONCEPCION
161	120406	JUNIN	JAUIJA	CURICACA
162	120401	JUNIN	JAUIJA	JAUIJA
163	120431	JUNIN	JAUIJA	SINCOS
164	120501	JUNIN	JUNIN	JUNIN
165	120602	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI
166	120604	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI
167	120607	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO
168	120601	JUNIN	SATIPO	SATIPO
169	120701	JUNIN	TARMA	TARMA
170	120801	JUNIN	YAULI	LA OROYA
171	130201	LA LIBERTAD	ASCOPE	ASCOPE
172	130301	LA LIBERTAD	BOLIVAR	BOLIVAR
173	130401	LA LIBERTAD	CHEPEN	CHEPEN
174	131101	LA LIBERTAD	GRAN CHIMU	CASCAS
175	130501	LA LIBERTAD	JULCAN	JULCAN
176	130601	LA LIBERTAD	OTUZCO	OTUZCO
177	130701	LA LIBERTAD	PACASMAYO	SAN PEDRO DE LLOC
178	130801	LA LIBERTAD	PATAZ	TAYABAMBA
179	130813	LA LIBERTAD	PATAZ	URPAY
180	130901	LA LIBERTAD	SANCHEZ CARRION	HUAMACHUCO
181	131002	LA LIBERTAD	SANTIAGO DE CHUCO	ANGASMARCA
182	131003	LA LIBERTAD	SANTIAGO DE CHUCO	CACHICADAN
183	131007	LA LIBERTAD	SANTIAGO DE CHUCO	SANTA CRUZ DE CHUCA
184	131001	LA LIBERTAD	SANTIAGO DE CHUCO	SANTIAGO DE CHUCO
185	131201	LA LIBERTAD	VIRU	VIRU
186	140201	LAMBAYEQUE	FERREÑAFE	FERREÑAFE

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú

Central telefónica (01) 488-0940

www.gob.pe/pronatel



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N.º	Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito
187	140301	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
188	150201	LIMA	BARRANCA	BARRANCA
189	150301	LIMA	CAJATAMBO	CAJATAMBO
190	150401	LIMA	CANTA	CANTA
191	150501	LIMA	CAÑETE	SAN VICENTE DE CAÑETE
192	150601	LIMA	HUARAL	HUARAL
193	150701	LIMA	HUAROCHIRI	MATUCANA
194	150901	LIMA	OYON	OYON
195	151001	LIMA	YAUYOS	YAUYOS
196	170201	MADRE DE DIOS	MANU	MANU
197	170301	MADRE DE DIOS	TAHUAMANU	IÑAPARI
198	170101	MADRE DE DIOS	TAMBOPATA	TAMBOPATA
199	180201	MOQUEGUA	GENERAL SANCHEZ CERRO	OMATE
200	180301	MOQUEGUA	ILO	ILO
201	190206	PASCO	DANIEL ALCIDES CARRION	SANTA ANA DE TUSI
202	190201	PASCO	DANIEL ALCIDES CARRION	YANAHUANCA
203	190301	PASCO	OXAPAMPA	OXAPAMPA
204	190307	PASCO	OXAPAMPA	VILLA RICA
205	190101	PASCO	PASCO	CHAUPIMARCA
206	190108	PASCO	PASCO	SAN FRANCISCO DE ASIS DE YARUSYACAN
207	190109	PASCO	PASCO	SIMON BOLIVAR
208	200201	PIURA	AYABACA	AYABACA
209	200301	PIURA	HUANCABAMBA	HUANCABAMBA
210	200401	PIURA	MORROPON	CHULUCANAS
211	200801	PIURA	SECHURA	SECHURA
212	210201	PUNO	AZANGARO	AZANGARO
213	210301	PUNO	CARABAYA	MACUSANI
214	210401	PUNO	CHUCUITO	JULI
215	210601	PUNO	HUANCANE	HUANCANE
216	210703	PUNO	LAMPA	CALAPUJA
217	210701	PUNO	LAMPA	LAMPA
218	210704	PUNO	LAMPA	NICASIO
219	210801	PUNO	MELGAR	AYAVIRI
220	210901	PUNO	MOHO	MOHO
221	211001	PUNO	SAN ANTONIO DE PUTINA	PUTINA
222	211105	PUNO	SAN ROMAN	SAN MIGUEL

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N.º	Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito
223	211201	PUNO	SANDIA	SANDIA
224	211301	PUNO	YUNGUYO	YUNGUYO
225	220206	SAN MARTIN	BELLAVISTA	SAN RAFAEL
226	220301	SAN MARTIN	EL DORADO	SAN JOSE DE SISA
227	220401	SAN MARTIN	HUALLAGA	SAPOSOA
228	220406	SAN MARTIN	HUALLAGA	TINGO DE SAPOSOA
229	220502	SAN MARTIN	LAMAS	ALONSO DE ALVARADO
230	220501	SAN MARTIN	LAMAS	LAMAS
231	220510	SAN MARTIN	LAMAS	TABALOSOS
232	220102	SAN MARTIN	MOYOBAMBA	CALZADA
233	220104	SAN MARTIN	MOYOBAMBA	JEPELACIO
234	220701	SAN MARTIN	PICOTA	PICOTA
235	220705	SAN MARTIN	PICOTA	PUCACACA
236	220804	SAN MARTIN	RIOJA	NUEVA CAJAMARCA
237	220806	SAN MARTIN	RIOJA	POSIC
238	220801	SAN MARTIN	RIOJA	RIOJA
239	220901	SAN MARTIN	SAN MARTIN	TARAPOTO
240	221003	SAN MARTIN	TOCACHE	POLVORA
241	230201	TACNA	CANDARAVE	CANDARAVE
242	230301	TACNA	JORGE BASADRE	LOCUMBA
243	230401	TACNA	TARATA	TARATA
244	250101	UCAYALI	CORONEL PORTILLO	CALLERIA
245	250102	UCAYALI	CORONEL PORTILLO	CAMPOVERDE
246	250302	UCAYALI	PADRE ABAD	ALEXANDER VON HUMBOLDT

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Programa Nacional de Telecomunicaciones. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 12/12/2023. Base legal: Decreto Legislativo No 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://sgd.pronatel.gob.pe/verifica/inicio.do>

CVD: VXYOEFT

Expediente: I-CPEE0020250000005

Av. Paseo de la República 1645 – Lima - Perú
Central telefónica (01) 488-0940
www.gob.pe/pronatel

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias.
La integridad del documento y la autenticidad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en: <https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>