

# LA CALIDAD DEL SERVICIO COMO DERECHO FUNDAMENTAL DE LOS USUARIOS

LUIS PACHECO ZEVALLOS  
Director de Fiscalización e Instrucción

28 de marzo de 2023





**“El papel de los organismos reguladores puede resumirse en la función de suministrar el marco regulador necesario a fin de **promover nuevas inversiones, así como el ingreso de nuevos operadores, desarrollando al mismo tiempo mayores niveles de bienestar para los usuarios de los servicios bajo su supervisión.**”**

Sentencia Expediente N° 0008-2003-AI/TC, <https://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2003/00008-2003-AI.html>

**“Los reguladores económicos independientes ofrecen certidumbre y predictibilidad mediante visiones estratégicas a mediano y largo plazo respecto a los regímenes regulatorios que crean y apoyan. Con el paso del tiempo, esto inspira confianza en las instituciones públicas y fomenta la inversión”**

OCDE, Impulsando el desempeño del Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones de Perú, <https://www.oecd.org/publications/impulsando-el-desempeno-del-organismo-supervisor-de-la-inversion-privada-en-telecomunicaciones-de-peru-9789264310612-es.htm>

# EL ROL DE LA DEMANDA





Los servicios públicos de telecomunicaciones son proporcionados bajo un régimen de concesión por parte del Estado peruano y, para su prestación, las empresas operadoras están obligadas a cumplir estándares de calidad mínimos aceptables, así como mandatos, resoluciones, normas o reglas que establezca el organismo regulador, en el marco de sus funciones y facultades (normativa, reguladora, fiscalizadora y sancionadora, solución de controversias y de reclamos).

(2) Ley N° 2602 – Ley general del sistema financiero y del sistema de seguros y orgánica de La Super Intendencia de Banca y Seguros.



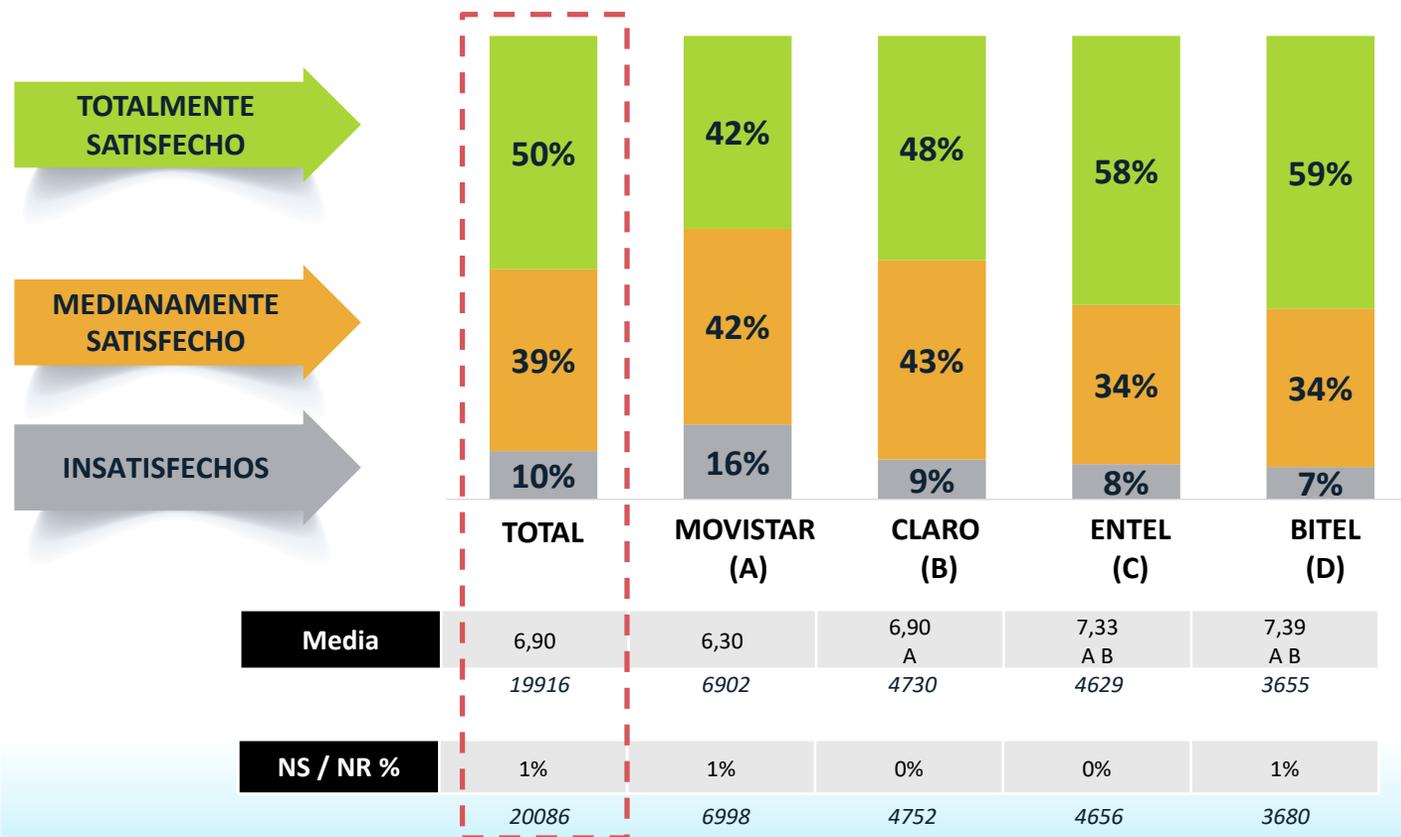
# I. ¿QUÉ ESTÁ PASANDO CON LA CALIDAD DEL SERVICIO?



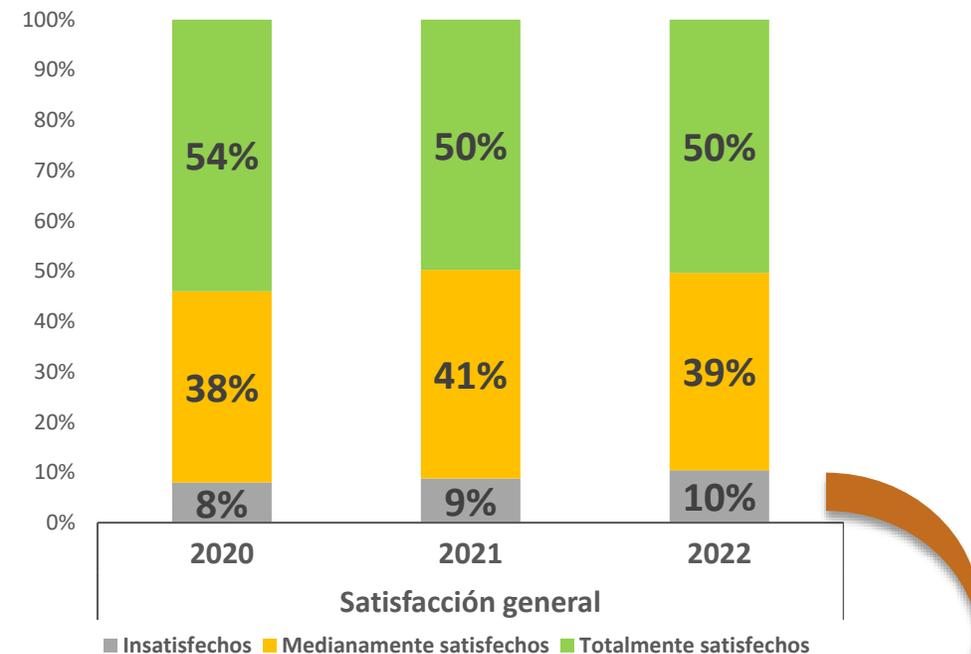
## I.1. NIVELES DE SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS

# ENCUESTAS SOBRE LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO CON EL SERVICIO PÚBLICO MÓVIL

*Movistar es la empresa con mayor nivel de insatisfacción en el servicio público móvil.*



*La proporción de usuarios totalmente satisfechos con sus servicios de telecomunicaciones se ha mantenido entre el 2021 y 2022, sin llegar a niveles del 2020.*



*Este 10% representa a **más de 4.1 millones de líneas!***

Fuente: Estudio sobre el nivel de satisfacción del usuario de telecomunicaciones y sobre el nivel de conocimientos de los derechos y obligaciones de los usuarios de los servicios públicos de telecomunicaciones (Arellano Marketing, 2022).

# PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO MÓVIL

*El servicio supera las expectativas en lo que respecta a calidad de llamadas, pero tiene oportunidades de mejora en la intensidad de la señal en espacios cerrados*

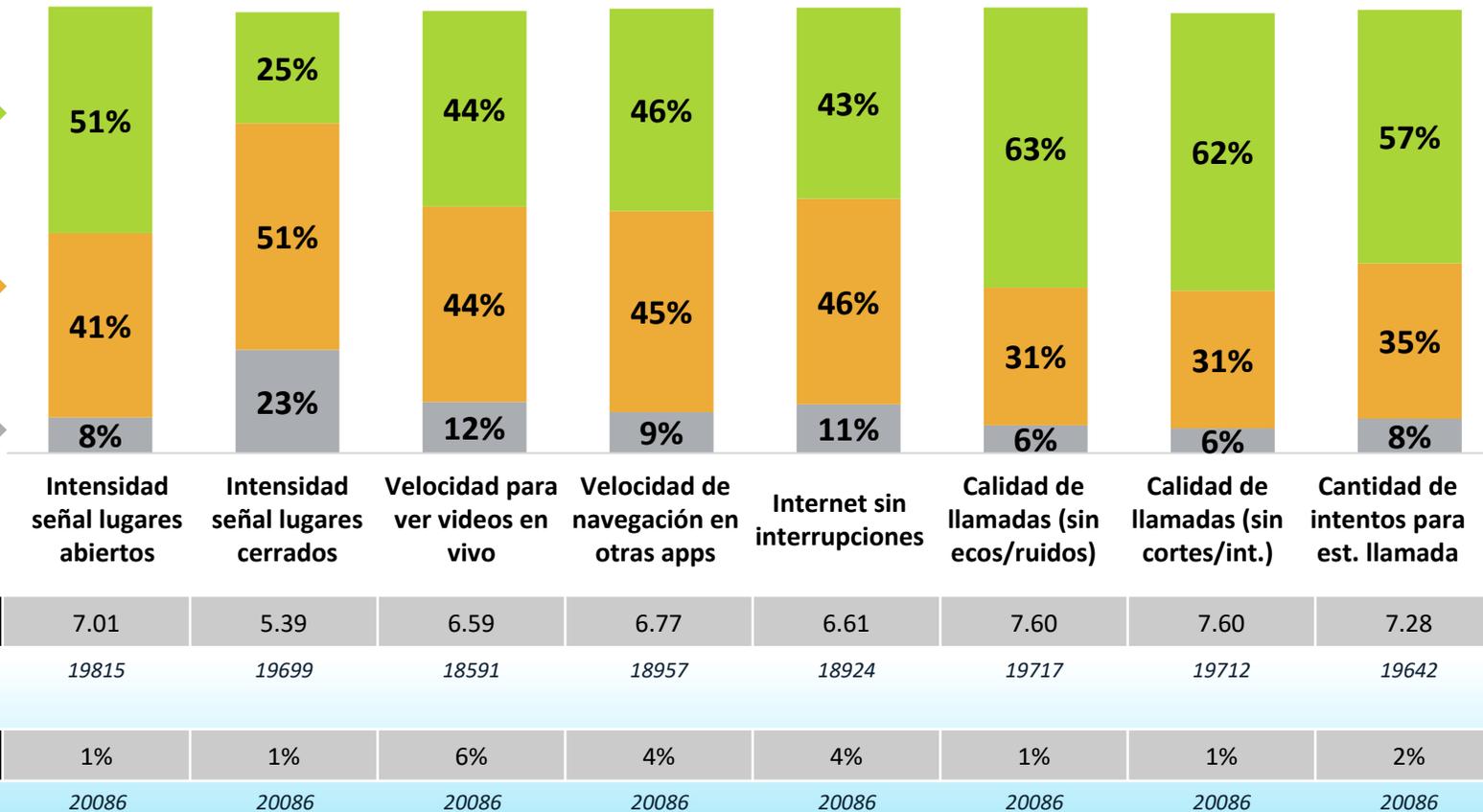
## Inconvenientes principales:

- *Velocidad de navegación lenta (57%), problemas con la señal, interferencias y cortes (57%).*
- *77% de usuarios considera que la empresa operadora puede prevenir estos problemas.*

El servicio superó las expectativas

El servicio era lo que esperaban

El servicio fue inferior a lo que esperaban

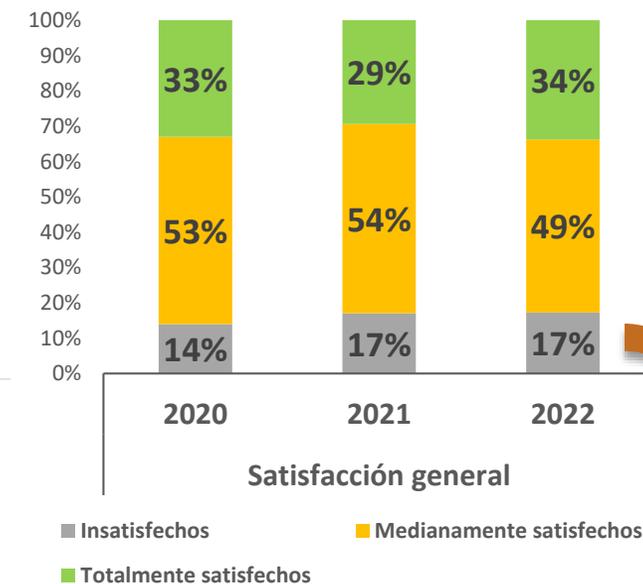
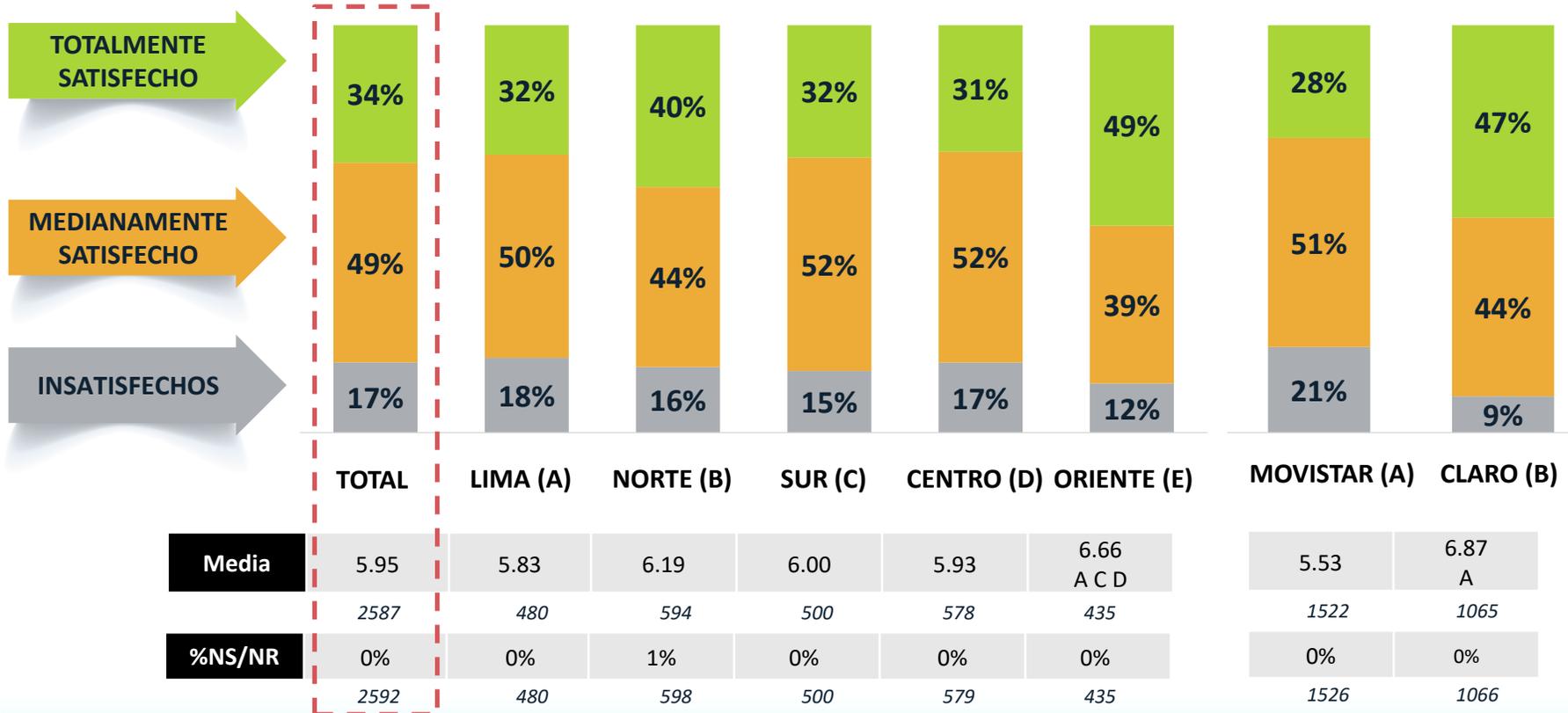


Fuente: Estudio sobre el nivel de satisfacción del usuario de telecomunicaciones y sobre el nivel de conocimientos de los derechos y obligaciones de los usuarios de los servicios públicos de telecomunicaciones (Arellano Marketing, 2022).

# ENCUESTAS SOBRE LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO CON EL SERVICIO FIJO

**Movistar** tiene niveles de insatisfacción de 21 %, mientras que **Claro** obtiene 9 %.  
Lima tiene un nivel de insatisfacción de 18 %.

La proporción de usuarios que señala estar totalmente satisfechos con su servicio de internet fijo en el 2022 fue mayor que la del 2021.



**Este 17% representa a más de 500 000 mil conexiones!**

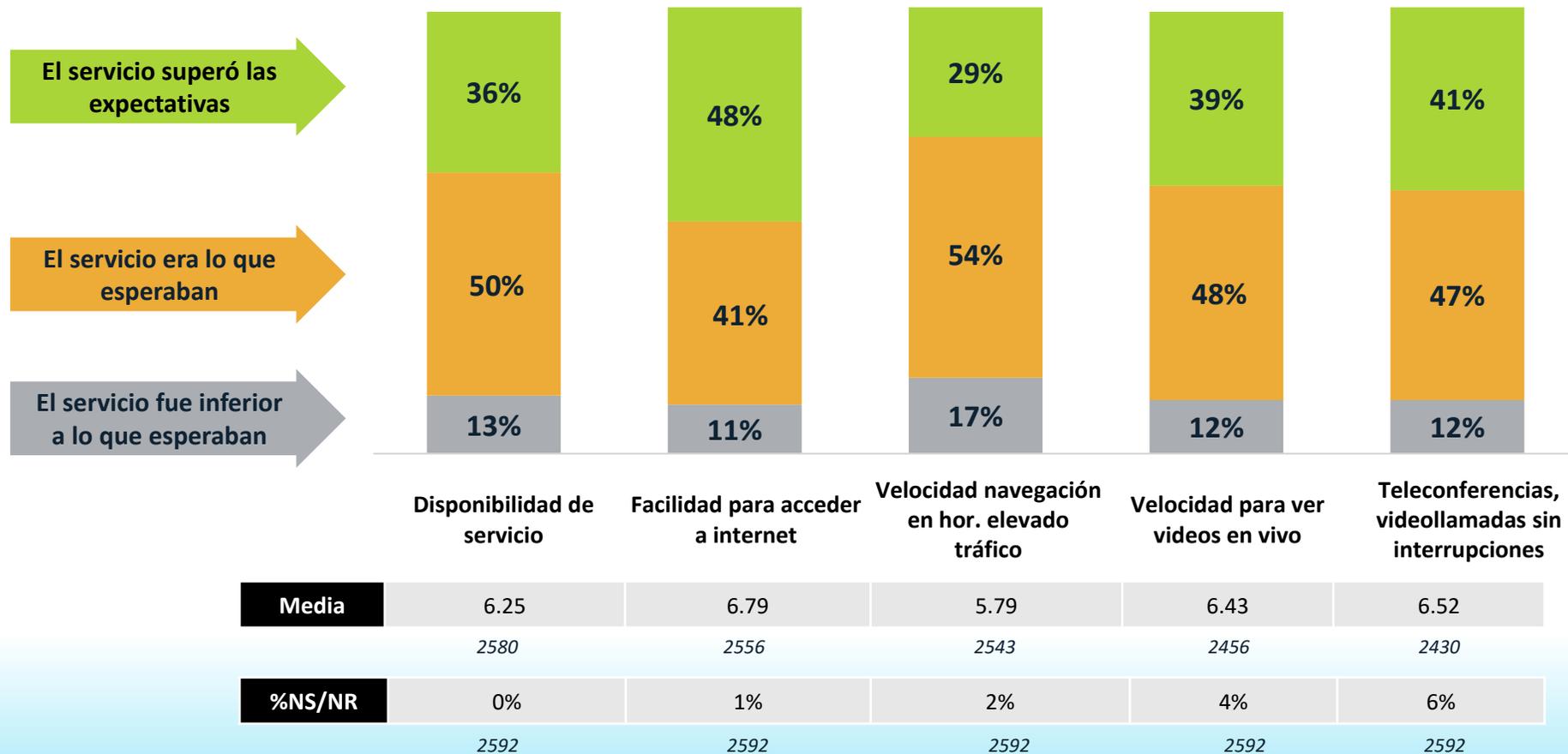
Fuente: Estudio sobre el nivel de satisfacción del usuario de telecomunicaciones y sobre el nivel de conocimientos de los derechos y obligaciones de los usuarios de los servicios públicos de telecomunicaciones (Arellano Marketing, 2022).

# PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO FIJO

*El servicio es lo que esperan. Destaca en facilidad para acceder a internet; sin embargo, importante oportunidad de mejora en cuanto a velocidad de navegación*

## Inconvenientes principales:

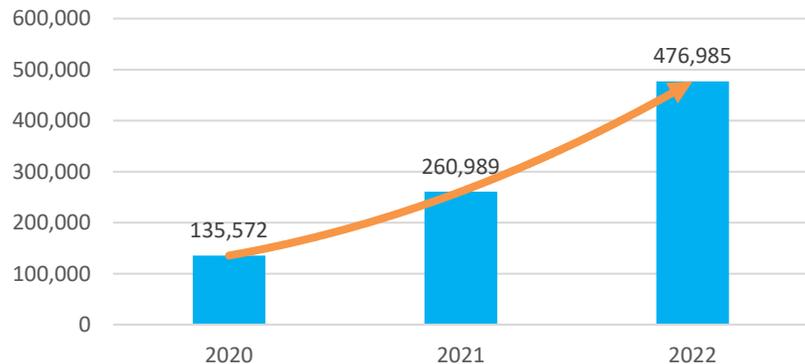
- *Velocidad de navegación lenta (60%), intermitencia en el servicio (45%).*
- *76% considera que la empresa operadora puede prevenir estos problemas.*



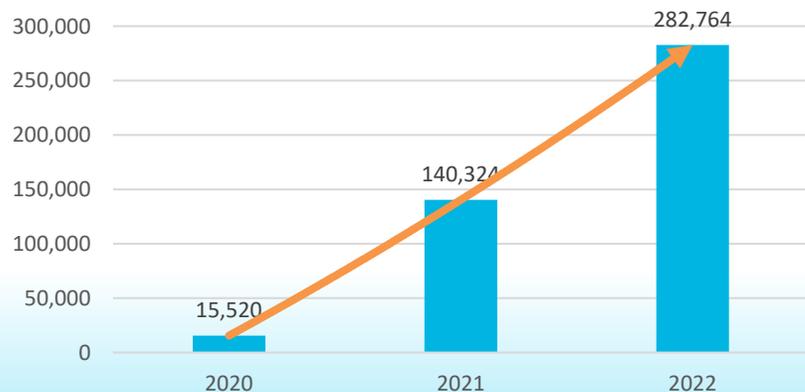
# RECLAMOS DE USUARIOS

## PRIMERA INSTANCIA

Total de Averías

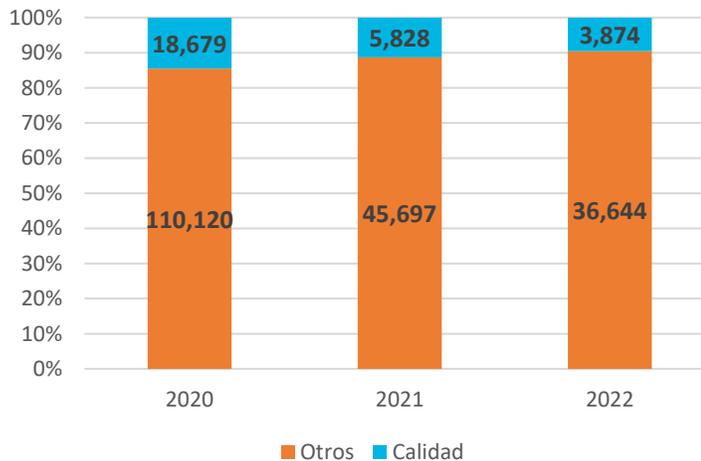


Averías por Internet

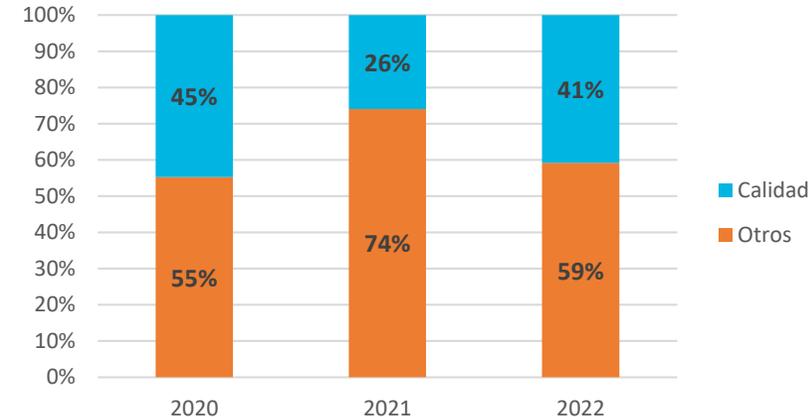


## SEGUNDA INSTANCIA

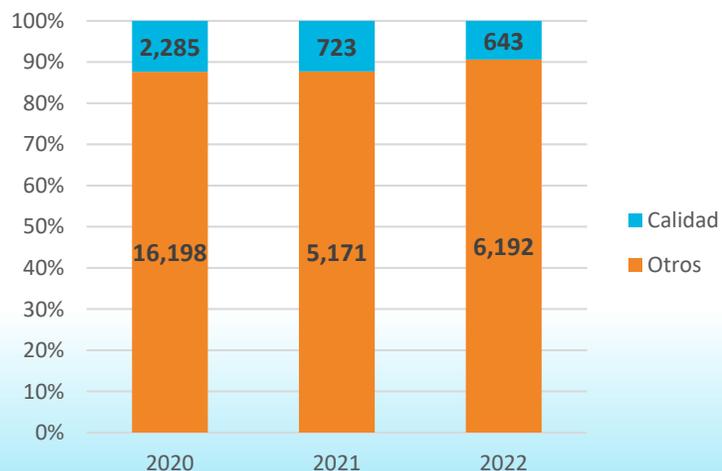
Telefonía móvil (VOZ Y DATOS)



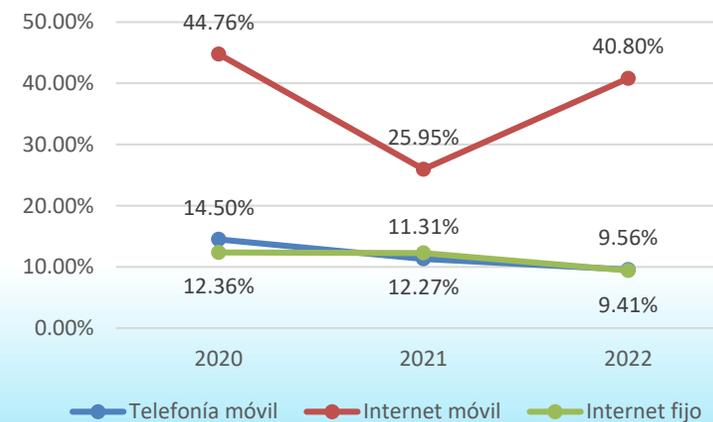
Internet móvil



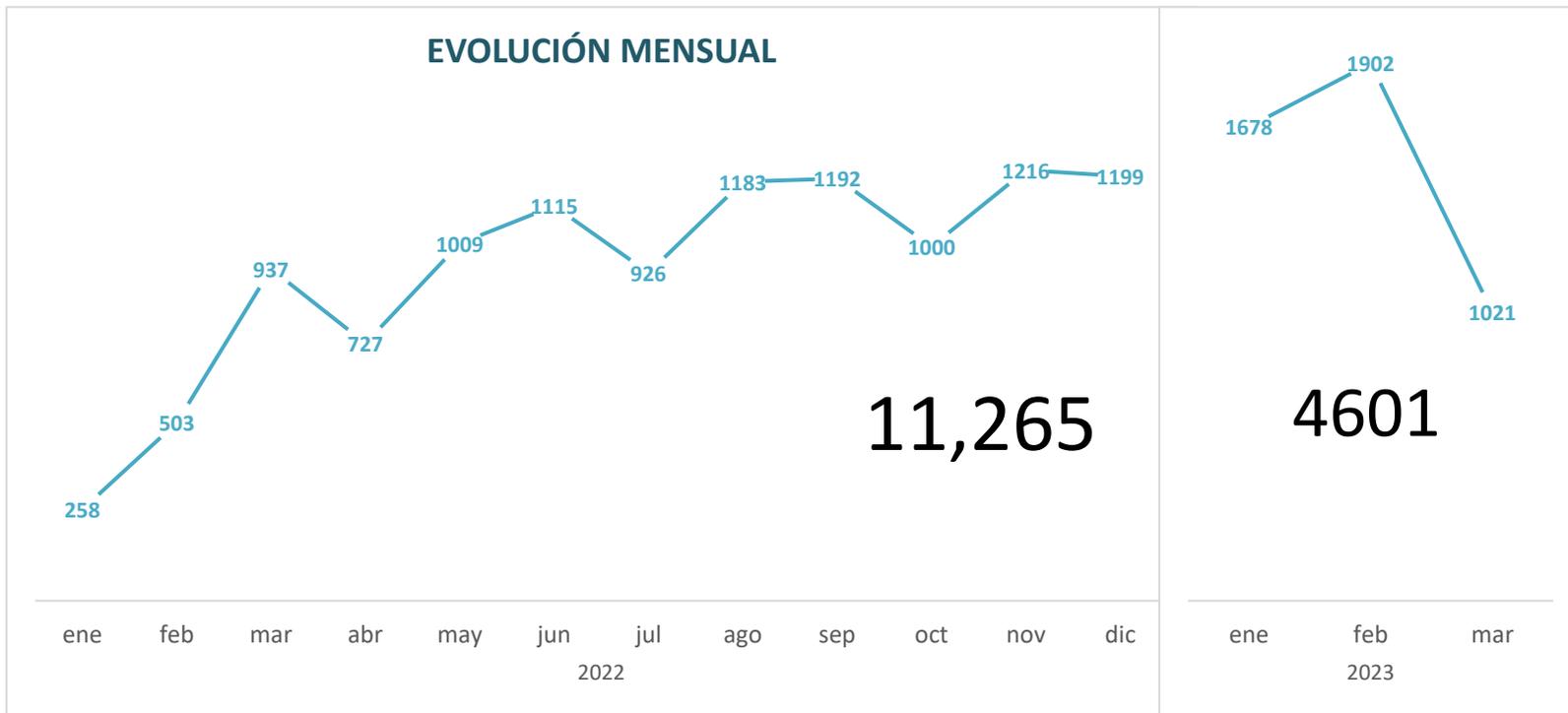
Internet fijo



% de reclamos relacionados a la calidad del servicio



- Al 15.03.2023 se han registrado un total de **19,498** casos.
- Del total de casos, **15,866** (81%) corresponden a **UN SOLO OPERADOR.**

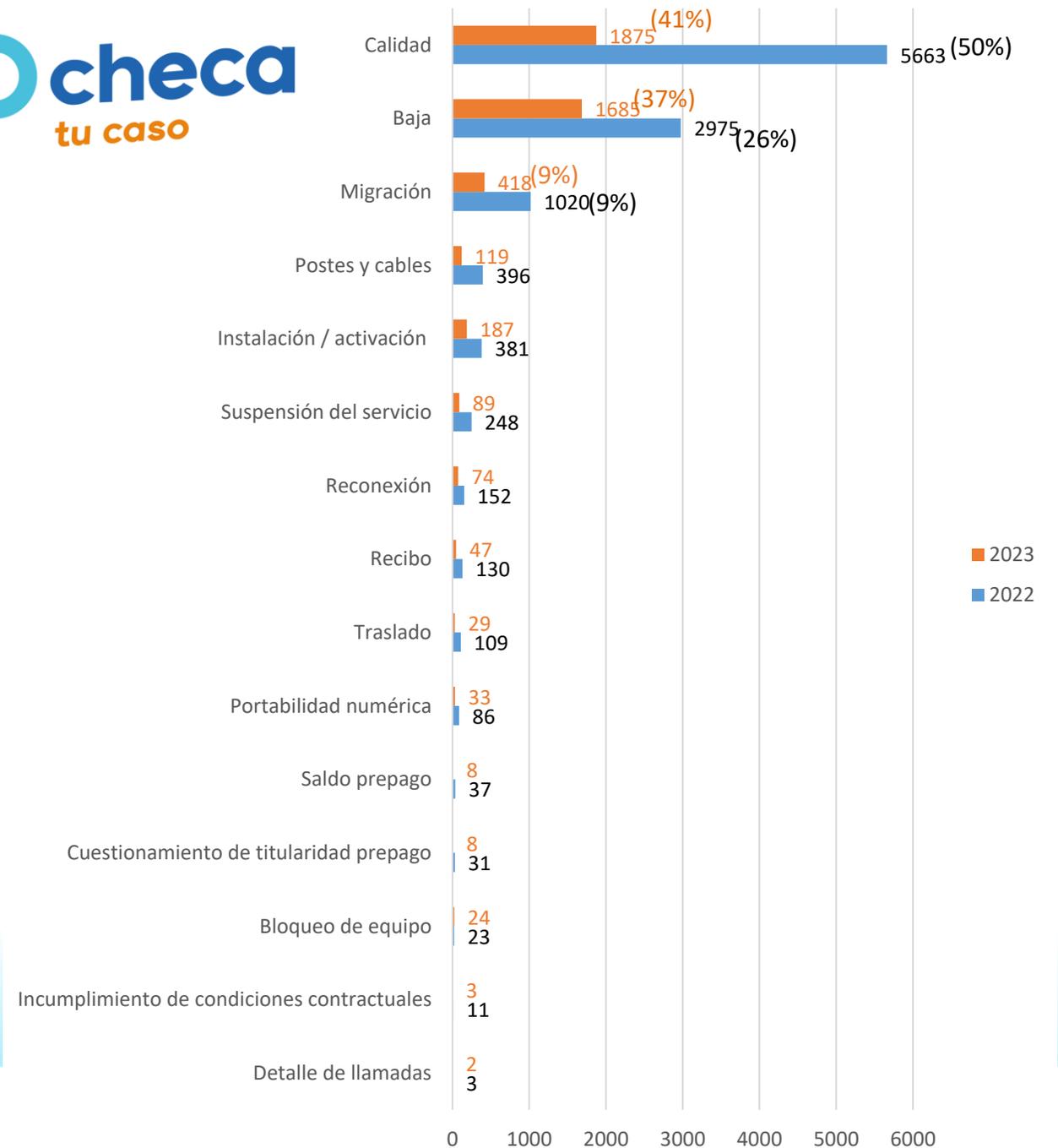


\* Se excluyen los casos anulados por el usuario.

# TIPOS DE PROBLEMAS – CHECA TU CASO



Los principales problemas reportados por los usuarios de la empresa **con mayor cantidad de registros en el aplicativo**, están vinculados a la **calidad** del servicio, seguidos por los problemas de **bajas** del servicio y **migraciones** de planes tarifarios.



# COBERTURA DE INTERNET MÓVIL

COBERTURA MÓVIL: AL MENOS 1 TECNOLOGÍA - 2021 3T				CCPP		Población	
MOV	CLARO	ENT	BT	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL
No	No	No	Sí	953	10,358	731,244	915,385
No	No	Sí	No	34	592	24,814	39,186
No	No	Sí	Sí	252	943	256,163	91,613
No	Sí	No	No	45	3,734	66,319	301,617
No	Sí	No	Sí	115	3,879	260,857	352,926
No	Sí	Sí	No	2	219	3,817	26,781
No	Sí	Sí	Sí	82	1,142	297,049	118,649
Sí	No	No	No	36	1,133	28,483	71,502
Sí	No	No	Sí	211	1,779	226,902	185,476
Sí	No	Sí	No	21	296	14,031	29,052
Sí	No	Sí	Sí	298	1,365	565,855	124,396
Sí	Sí	No	No	0	175	0	16,941
Sí	Sí	No	Sí	50	863	567,602	92,668
Sí	Sí	Sí	No	0	63	0	7,289
Sí	Sí	Sí	Sí	511	1,299	20,616,787	132,675
				2,610	27,840	23,659,923	2,506,156

*El 55,46% de las localidades con internet móvil solo cuentan con presencia de un solo operador.*

*Las localidades que presentan cobertura de un solo operador, representan el 8,32% de la población con cobertura a nivel nacional (2 178 550 habitantes).*

*Los eventos de interrupción en dichas localidades presentan un mayor impacto en la población pues quedan aisladas.*

*30 450 CCPP, con cobertura móvil al 2021-3T, los cuales agrupan el 87.7% de la población a nivel nacional.*



## I.2. ¿QUÉ FACTORES INCIDEN EN LA CALIDAD DEL SERVICIO?

# FACTORES QUE INCIDEN EN LA CALIDAD DEL SERVICIO



Despliegue de  
infraestructura / cobertura



Dimensionamiento de red



Espectro radioeléctrico



Interferencias



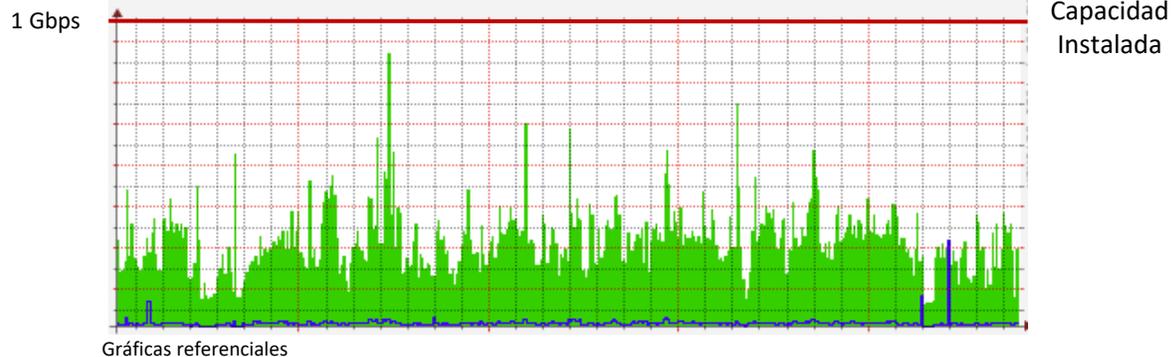
Tecnología desplegada



Estado de la red

# DIMENSIONAMIENTO DE LA RED

## RED DE ACCESO O TRANSPORTE SIN CONGESTIÓN

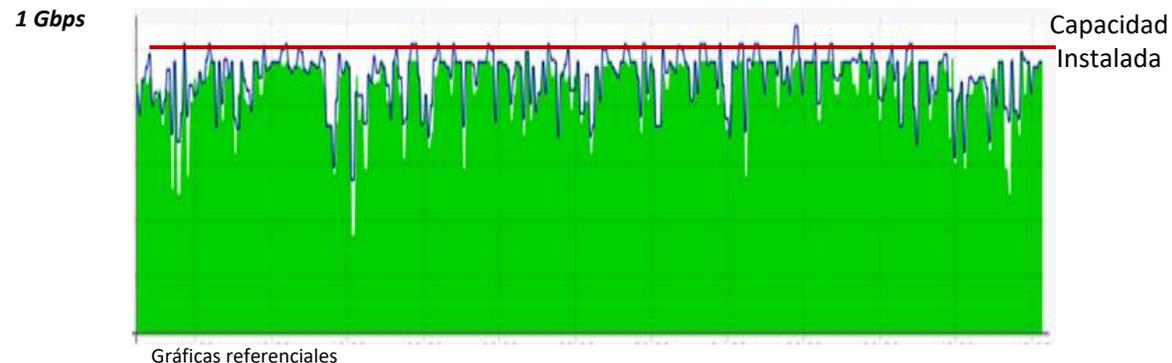


**Efecto en servicio de datos (Internet):**  
Navegación en Internet rápida.  
Descarga y carga de videos rápida.

**Efecto en servicio de voz:**  
Posibilidad de cursar llamadas sin problemas.

*Ante la creciente demanda de los SSPPTT, la capacidad de las redes debe responder a dicha demanda, de lo contrario, puede ocurrir situaciones de congestión.*

## RED DE ACCESO O TRANSPORTE CONGESTIONADA

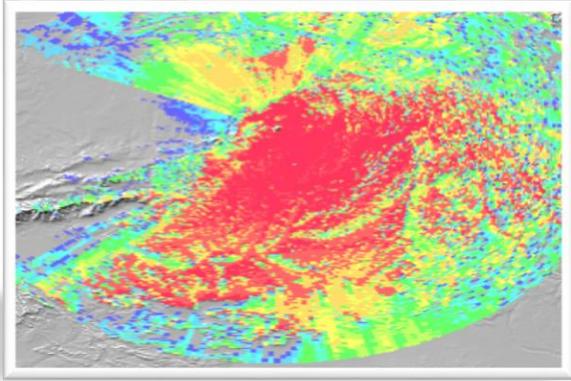


**Efecto en servicio de datos (Internet):**  
Lentitud en navegación de Internet. Alta latencia: demora en la carga y descarga de información.

**Efecto en servicio de voz:**  
Imposibilidad /dificultad de cursar llamadas.

# USO DEL SERVICIO

## ✓ PROBLEMAS DEL USO DEL SERVICIO MÓVIL EN INTERIORES

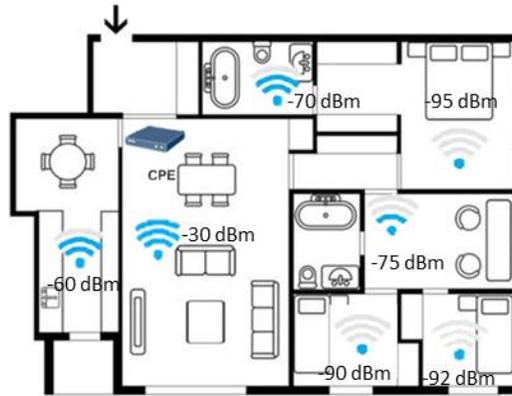


El **servicio móvil** por sus características propias está optimizado para el uso en exteriores (outdoor).

La **cobertura** es afectada por obstáculos como edificios, la penetración en los domicilios y espacios cerrados.

También es afectado en pisos altos o en los cerros.

## ✓ PROBLEMAS DE COBERTURA WIFI

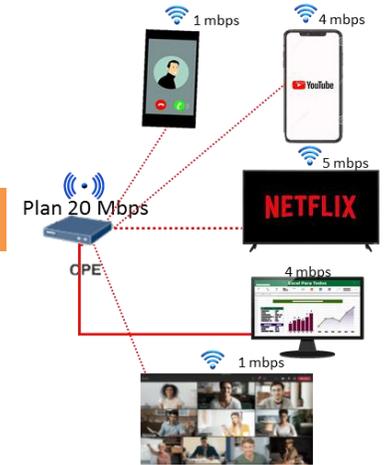


La **calidad** está directamente relacionada con la señal del Wi-Fi y la distancia que se tiene al punto de acceso inalámbrico (CPE).

A menor nivel de señal la velocidad percibida es menor debido al reenvío de bits.

## ✓ CANTIDAD DE DISPOSITIVOS Y VELOCIDAD CONTRATADA

40% GARANTIZADO



La **capacidad del servicio de acceso a Internet es compartida**. A mayor cantidad de dispositivos, es menor la tasa de transferencia promedio por cada dispositivo conectado.

Si la tasa de transferencia es menor a lo solicitado por el equipo se presenta lentitud.



## II. ¿QUÉ ESTAMOS HACIENDO AL RESPECTO?



## II.1. ACCIONES DE SUPERVISIÓN

# REGLAMENTO DE CALIDAD DE SERVICIO

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**  
(mediciones de parámetros de red)

**CARACTERÍSTICAS NO TÉCNICAS**  
(atención, facturación, etc.)

## REGLAMENTO DE CALIDAD DE SERVICIO

Resolución N°123-2014-CD-OSIPTTEL y modificatorias

**DISPONIBILIDAD**

Tiempo ponderado Operatividad del servicio  $\geq 99 - 99.7\%$  (Interrupciones del servicio y tiempo de afectación promedio por servicio)

REGISTRO DE INTERRUPTIONES (SISREP)

**VOZ MÓVIL**

Tasa de Intentos No establecidos (TINE)  $\leq 3\%$   
Tasa de Llamadas Interrumpidas (TLLI)  $\leq 2\%$

CONTADORES (ENVÍO DIARIO)

Calidad de Cobertura de Servicio (CCS)  $\geq 95\%$   
Tiempo de Entrega de Mensaje de Texto (TEMT)  $\leq 20s$   
Calidad de Voz (CV)  $\geq 3$  MOS

MEDICIONES EN CAMPO

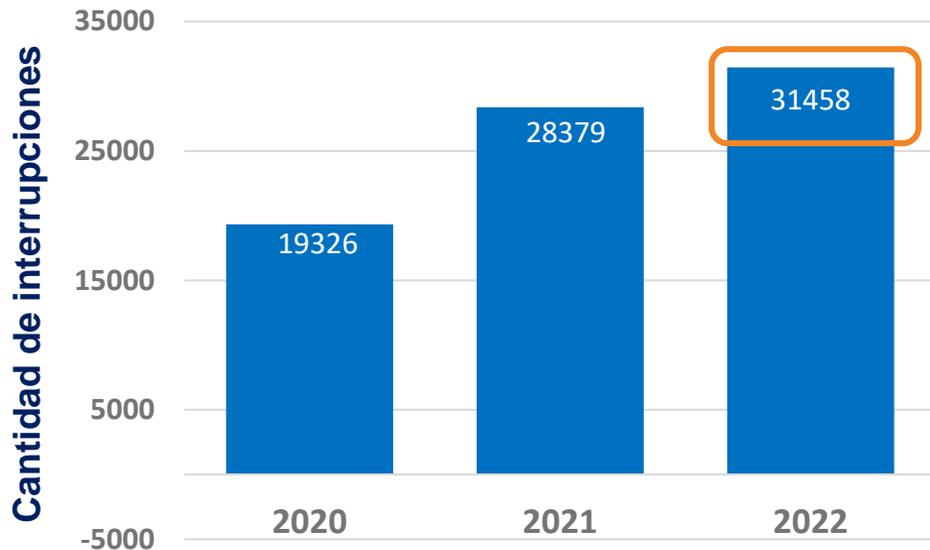
**INTERNET**

Cumplimiento de Velocidad Mínima  $\geq 90-95\%$   
Velocidad Promedio, Latencia, Pérdida de Paquetes, Jitter

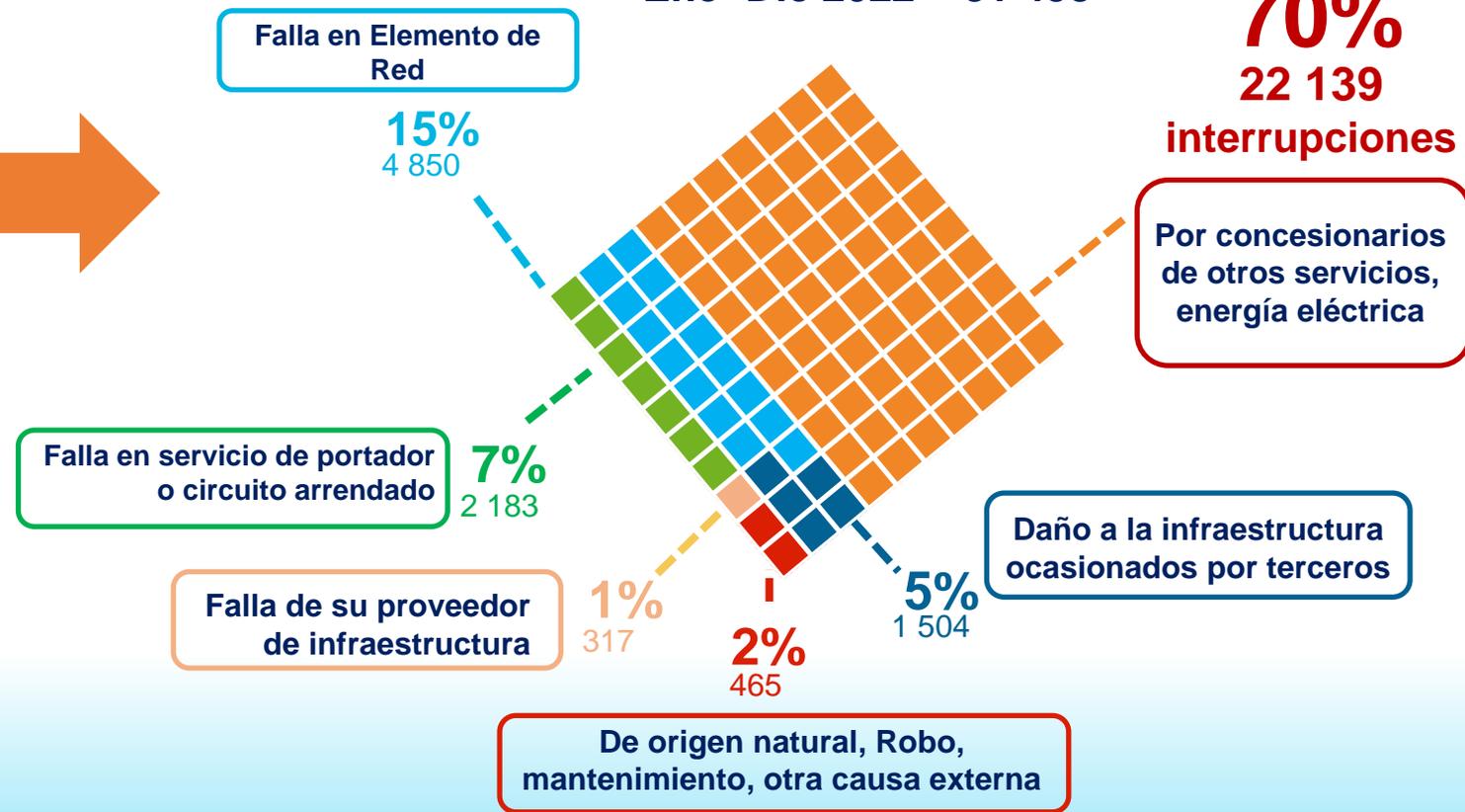
# CANTIDAD DE INTERRUPCIONES A NIVEL NACIONAL POR ORIGEN

De las **31 458** interrupciones analizadas el 2022\*, **22 139** fueron por falla de energía comercial

### Evolución de las Interrupciones (2020 – 2022\*)



### Interrupciones según Origen Ene- Dic 2022 = 31 458



Fuente: Reportes de las Empresas, SISREP., todos los servicios  
Elaboración DFI, (\*) enero a diciembre 2022

# EQUIPOS DE MEDICIÓN PARA DRIVE TEST (CHASIS Y MOCHILAS) Y WALK TEST (MOCHILAS)

## Equipos chasis

KEYSIGHT NEMO INVEX I y II



SMART BENCHMARK II GO



## Equipos mochila

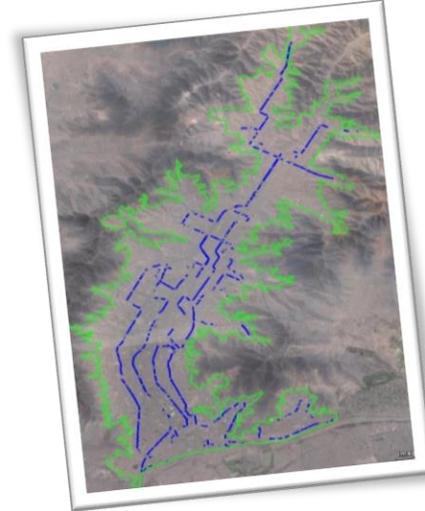


KEYSIGHT  
NEMO  
BACKPACK  
PRO



ROHDE &  
SCHWARZ FREE  
RIDER

## Rutas de las mediciones

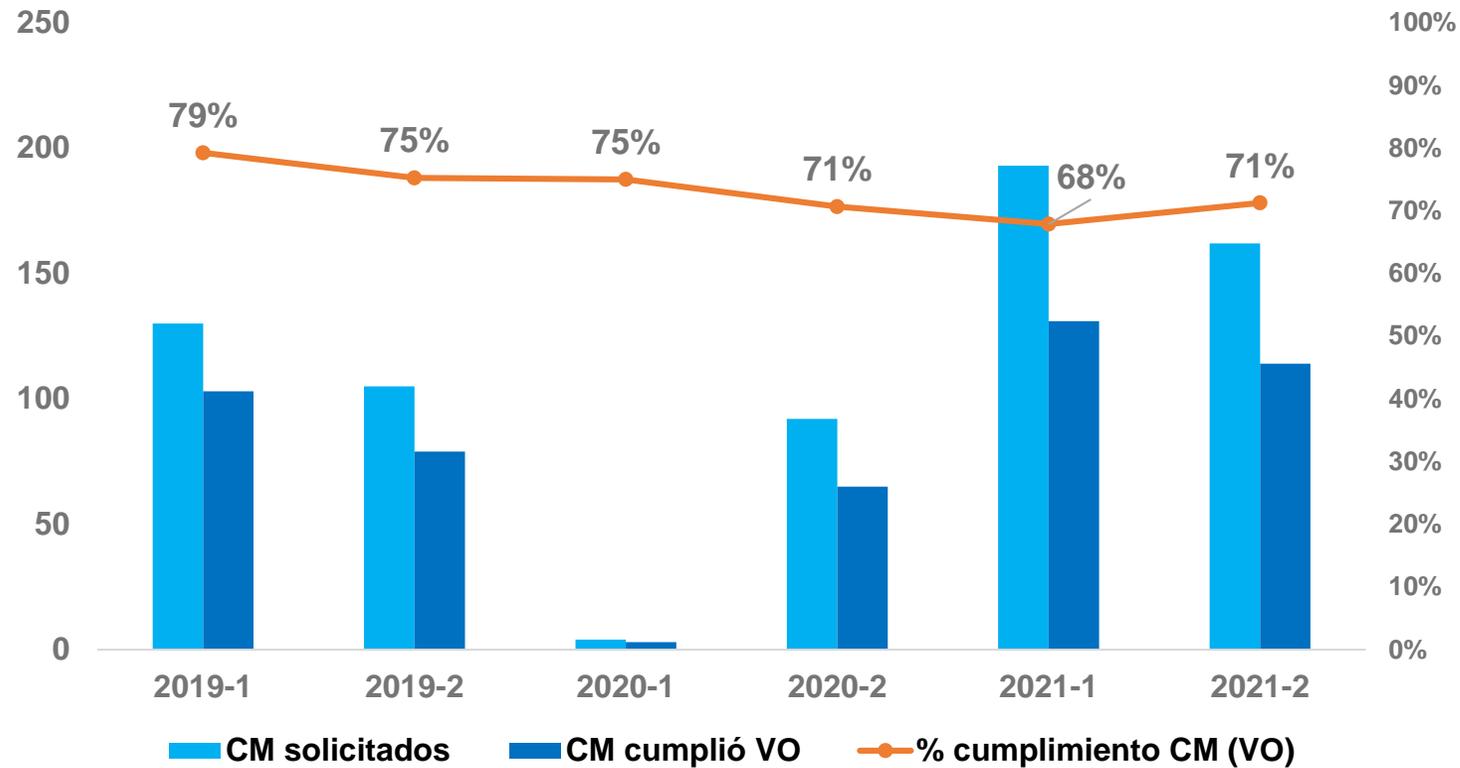




Los **COMPROMISOS DE MEJORA** son compromisos que asumen los operadores para mejorar la calidad de sus servicios de telefonía móvil de voz. Su incumplimiento genera multas.



# COMPROMISO DE MEJORA



**% global de cumplimiento de CM en los últimos 3 años**

**1'356,309 usuarios beneficiados con el cumplimiento de CM (en promedio por cada semestre de verificación)**

**16'275,702 usuarios beneficiados en total (total estadístico desde 2015)**

**73% CM cumplidos en los últimos 3 años**

# EJEMPLOS DEL CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS DE MEJORA

## CASO:



Chala  
(Arequipa)



CCS-3G

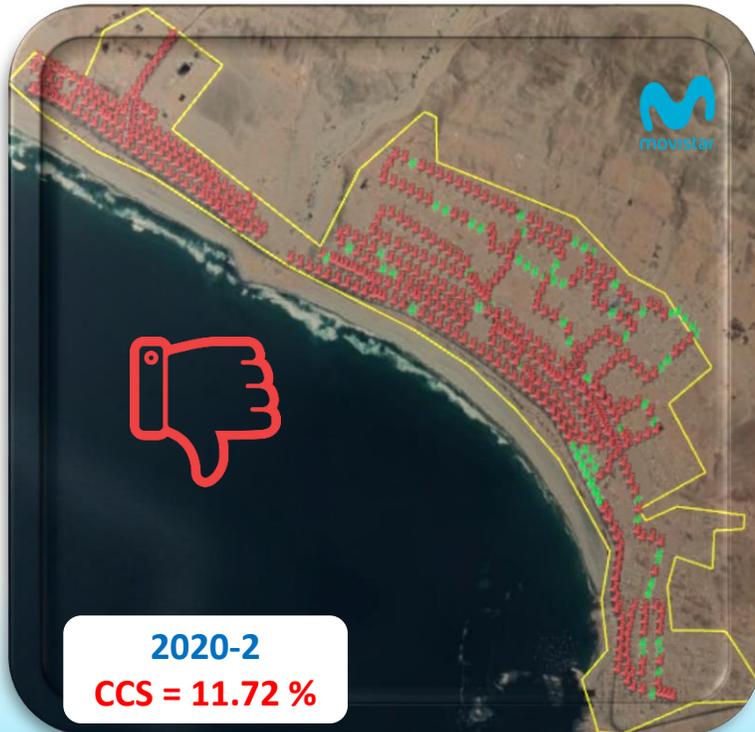


Telefónica del  
Perú S.A.A.



CCS  $\geq$  95%

### Antes del CM

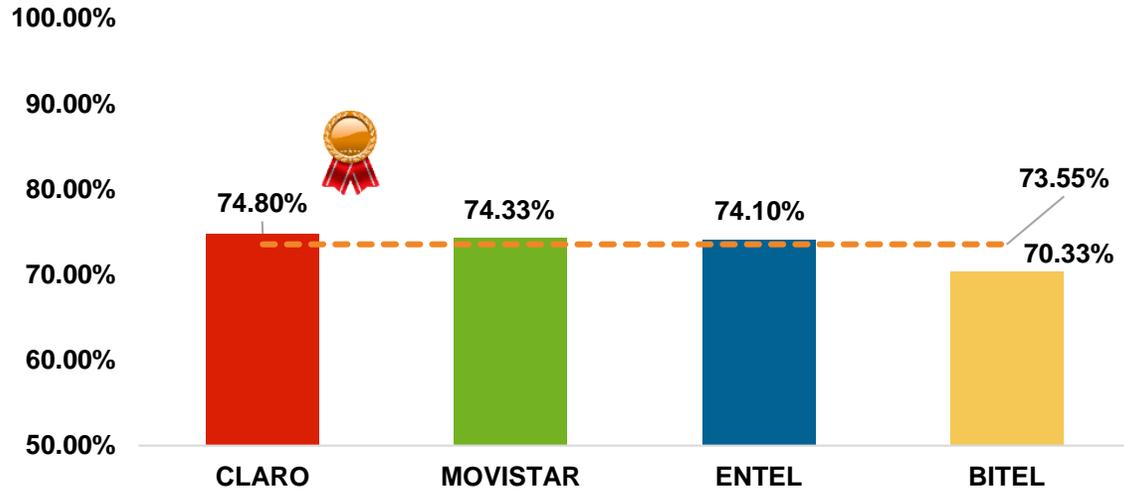


### Después del CM

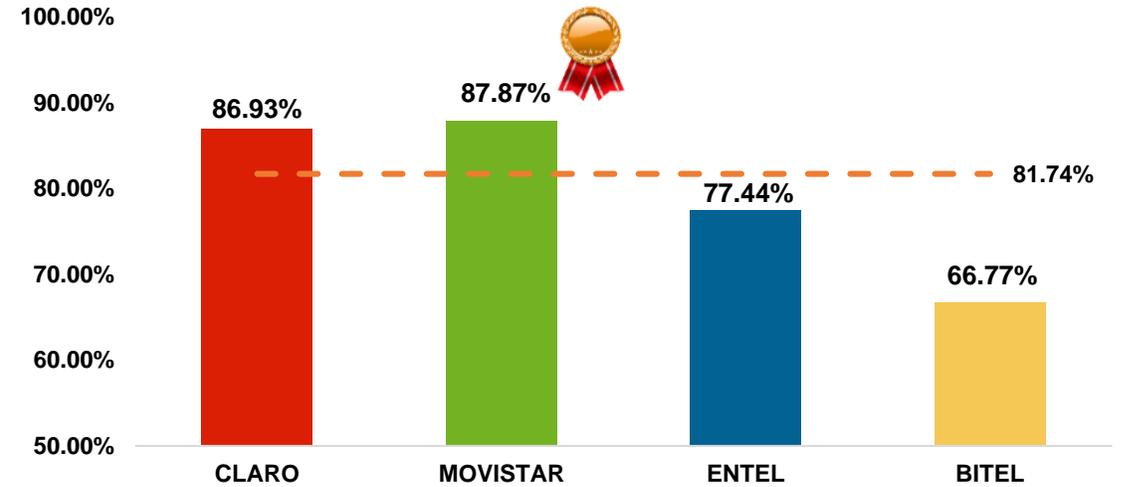


# RANKING DE CALIDAD DISTRITAL MÓVIL PRESENTADOS EL 2022-1T (Medición 2021-2S)

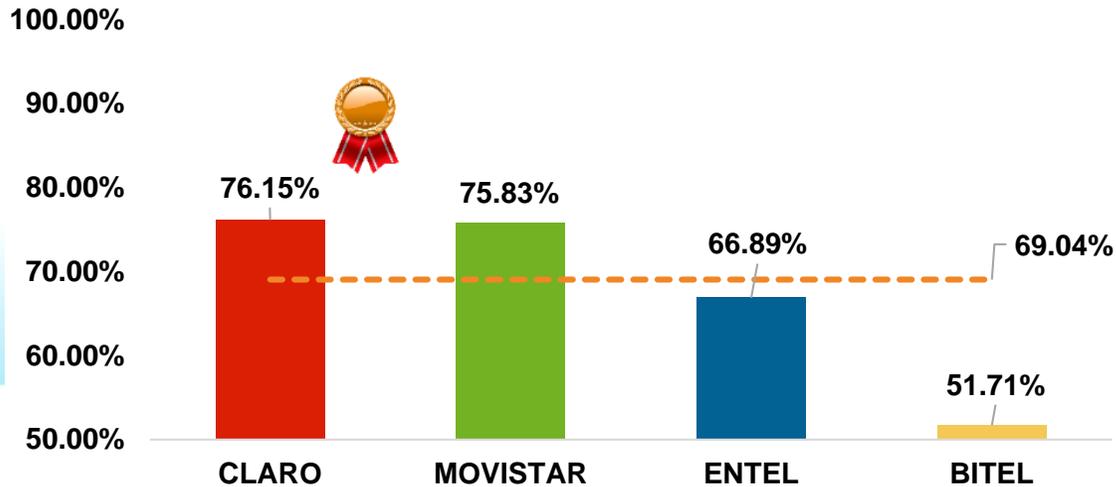
## Ranking de Calidad Móvil Huancayo



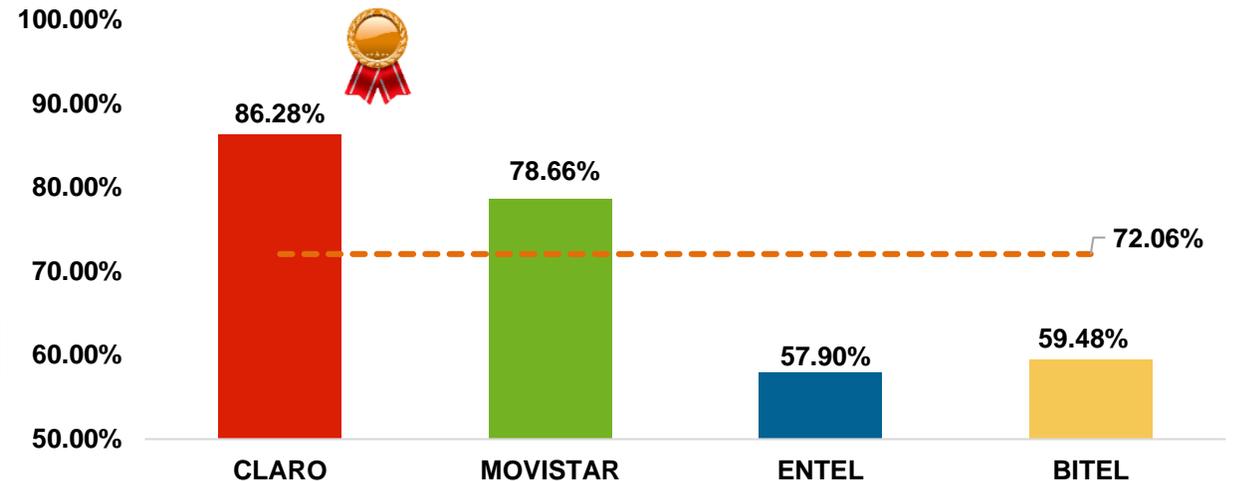
## Ranking de Calidad Móvil Chiclayo



## Ranking de Calidad Móvil Cusco

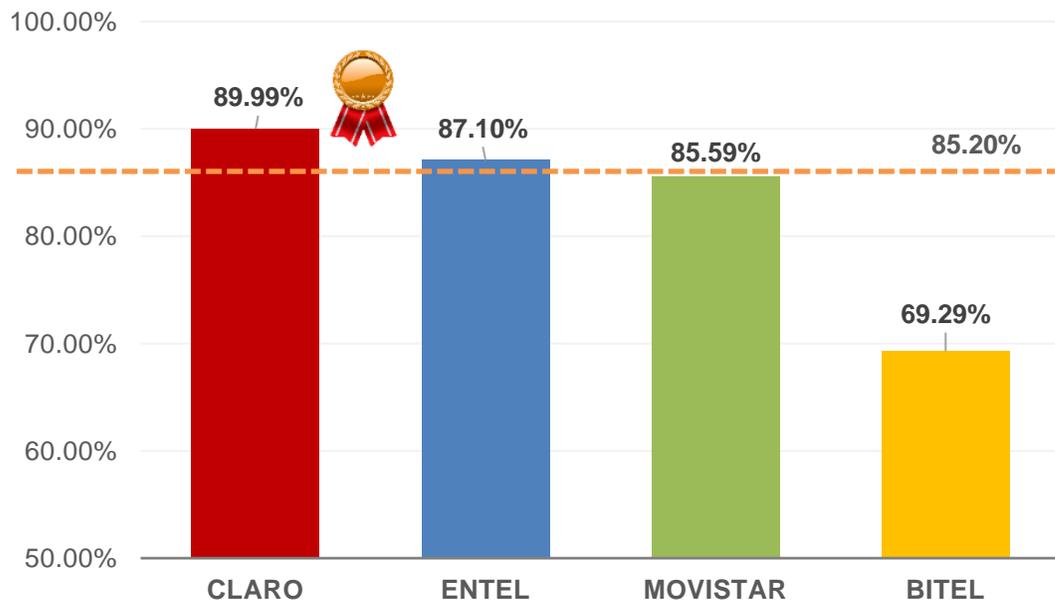


## Ranking de Calidad Móvil Piura



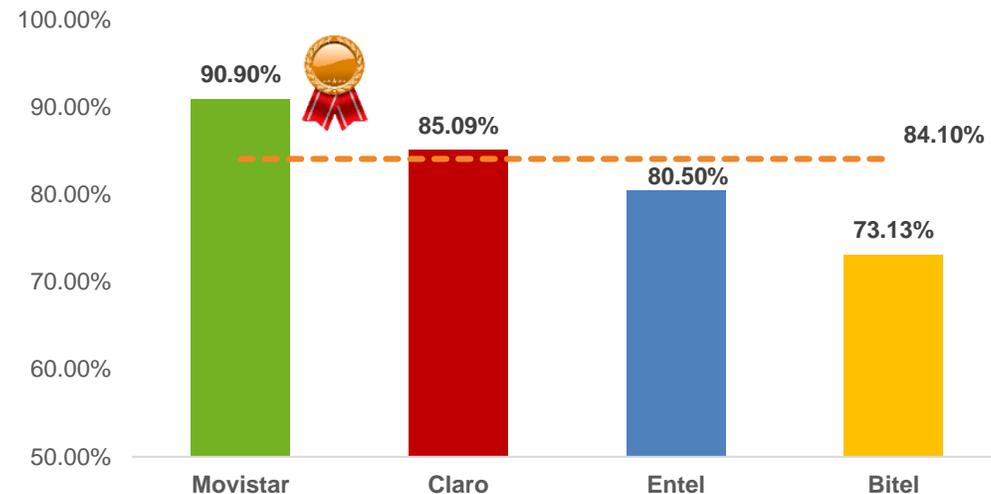
# RANKING DE CALIDAD DISTRITAL MÓVIL 2022-1S

## RANKING DE CALIDAD MÓVIL LIMA METROPOLITANA

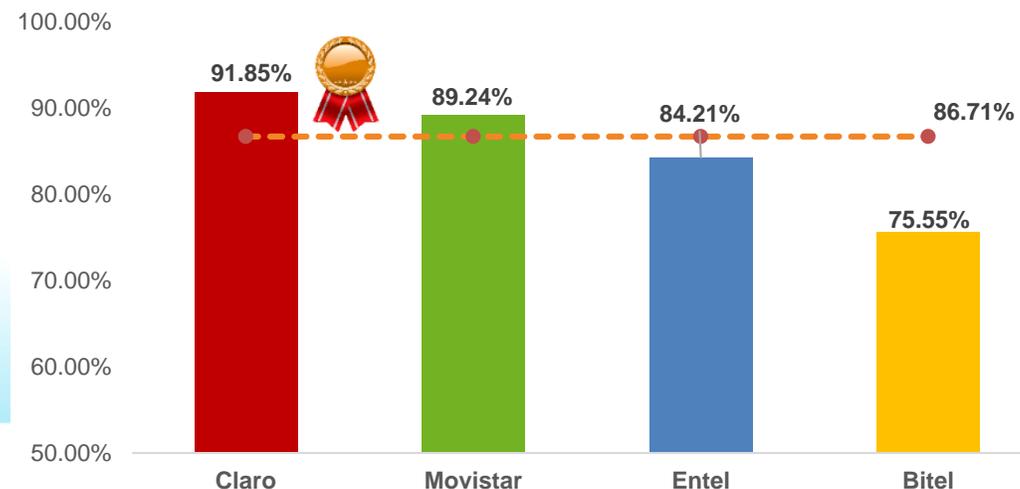


Elaboración DFI-OSIPTEL, sobre la base de un promedio ponderado por tráfico móvil a nivel distrital. Al aplicar un promedio ponderado en base a tráfico, se brinda un mayor peso a aquellos distritos con mayor tráfico 3G y 4G.

## Ranking de Calidad Móvil Arequipa

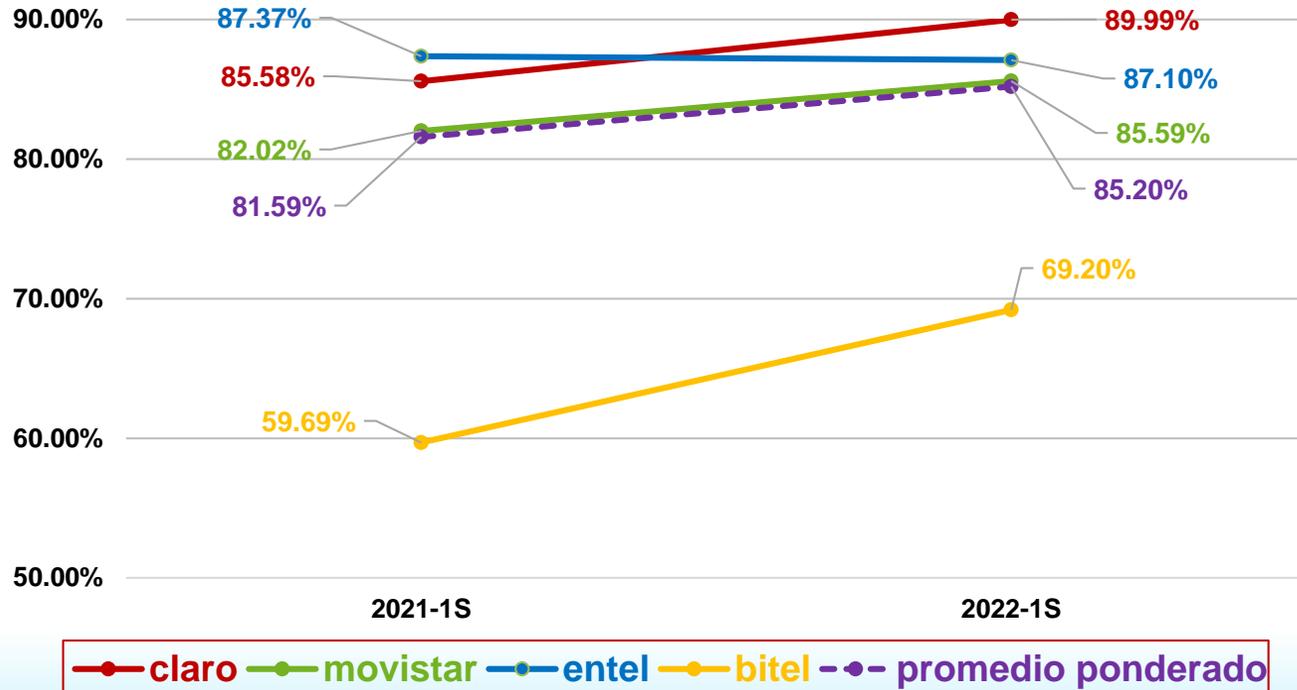


## Ranking de Calidad Móvil Trujillo



# EVOLUCIÓN DE LOS NIVELES PROMEDIO DEL INDICADOR DE CALIDAD MÓVIL EN LIMA METROPOLITANA Y EL CALLAO

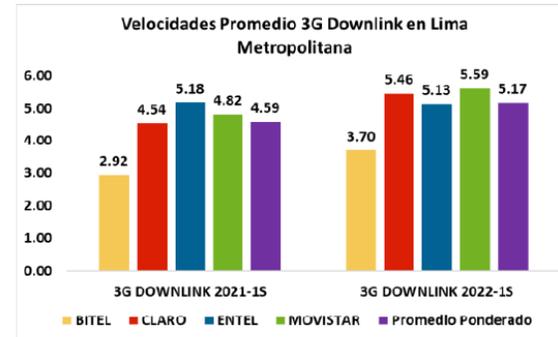
En 3.61 puntos porcentuales se incrementó el promedio ponderado del indicador de calidad en Lima Metropolitana y Callao, respecto a la medición anterior.



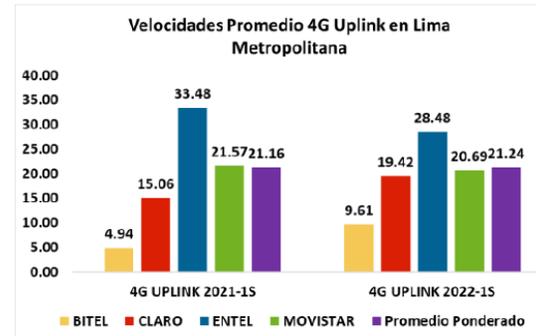
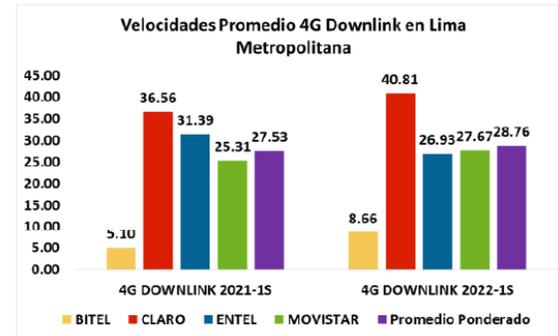
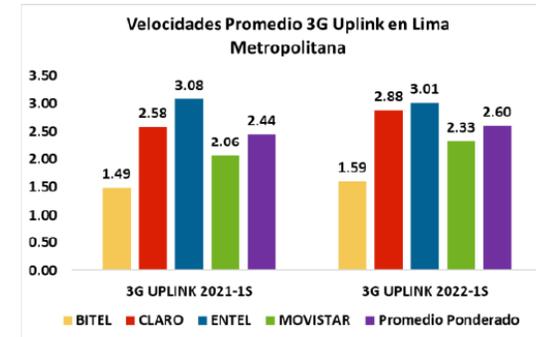
↑ incremento en +3.61%

Se evidenció mejoras en términos de velocidades promedio medidas.

Velocidad de Descarga



Velocidad de Carga



# RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE VELOCIDAD PROMEDIO A NIVEL DEPARTAMENTAL EN EL AÑO 2022 I – MEDICIONES EN CAMPO

## CLASIFICACIÓN

3G-4G Velocidad DL/UL (Mbps)	
$V \geq 10$	BUENO
$2 \leq V < 10$	REGULAR
$0 \leq V < 2$	MALO

- CANTIDAD DE CCPP MEDIDOS 2022-1S:  
64
- CANTIDAD DE CCPP MEDIDOS 2022-2S:  
140 (En procesamiento)

DEPARTAMENTO	TECNOLOGÍA 3G				TECNOLOGÍA 4G			
	VELOCIDAD DE BAJADA							
	movistar	Claro	entel	bitel	movistar	Claro	entel	bitel
AMAZONAS	4.89	6.22	2.65	6.23	21.97	40.06	16.88	12.70
ANCASH	5.29	6.93	4.03	5.99	23.61	36.97	14.48	28.19
APURÍMAC	6.00	3.34	2.40	5.05	11.75	17.98	7.09	20.62
AREQUIPA	5.24	4.09	4.67	2.95	19.66	17.81	12.01	9.10
AYACUCHO	3.93	8.56	4.47	8.20	13.66	40.91	6.98	16.06
CAJAMARCA	3.76	3.44	2.13	5.09	10.44	11.71	8.82	20.63
CUSCO	5.83	5.39	3.14	3.11	19.51	16.62	15.88	11.49
HUANCAVELICA	10.60	6.02	5.79	6.80	34.18	18.48	25.26	22.62
HUÁNUCO	2.18	6.66	2.90	4.33	5.10	38.77	10.48	3.85
ICA	9.49	8.76	9.19	6.96	28.62	50.44	21.99	12.48
JUNÍN	10.26	3.02	4.69	8.18	12.50	26.73	15.82	14.67
LA LIBERTAD	7.88	5.97	1.94	5.22	34.51	37.66	6.82	10.55
LAMBAYEQUE	8.98	7.77	2.24	6.40	38.43	56.20	23.97	18.49
LIMA	2.64	11.63	7.08	7.34	25.36	8.89	18.85	17.45
LORETO	0.56	0.94	0.28	2.50	1.11	28.89	2.67	5.19
MADRE DE DIOS	1.93	11.60	1.13	8.00	0.19	39.76	0.83	22.03
MOQUEGUA	4.52	2.43	2.71	2.19	9.00	37.09	7.81	2.69
PASCO	6.79	NM	NM	6.82	2.72	66.23	27.41	14.56
PIURA	7.06	10.71	6.24	8.49	22.60	39.14	12.46	36.96
PUNO	6.53	4.59	11.21	8.26	26.50	40.67	19.91	30.64
SAN MARTÍN	16.00	3.57	4.06	7.25	42.89	46.87	39.53	23.98
TACNA	10.78	12.09	7.63	9.98	31.25	53.02	22.00	35.50
TUMBES	5.83	11.44	3.19	5.53	13.69	18.98	25.55	11.77
UCAYALI	2.19	4.97	0.96	4.54	3.81	30.32	8.92	3.51



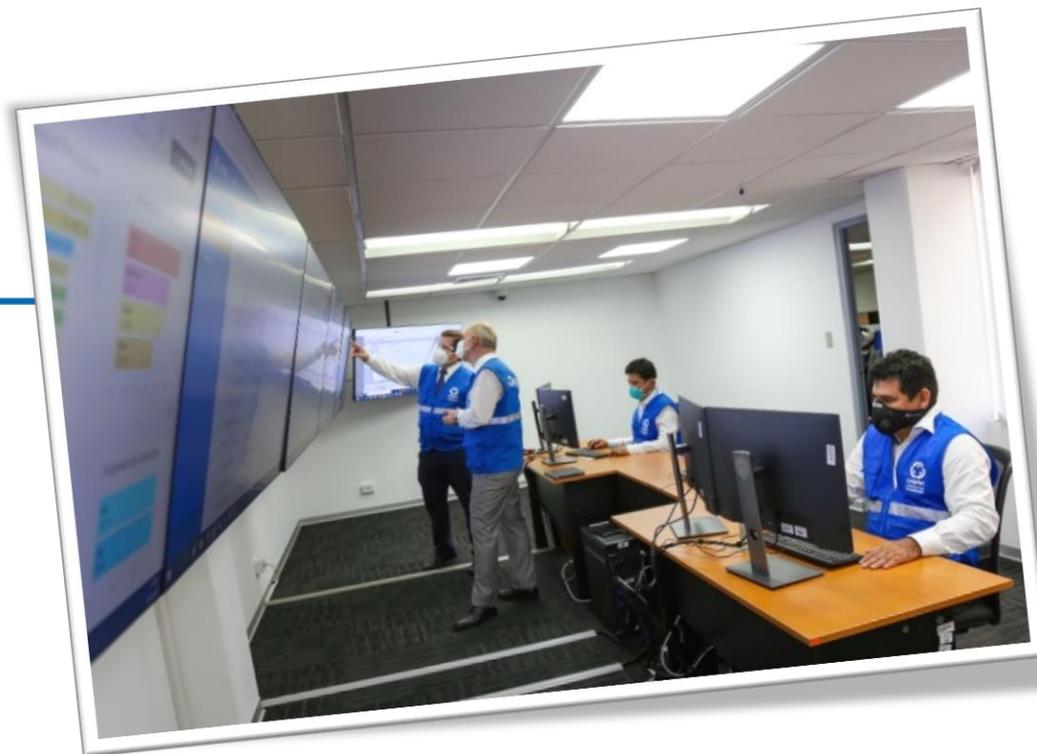
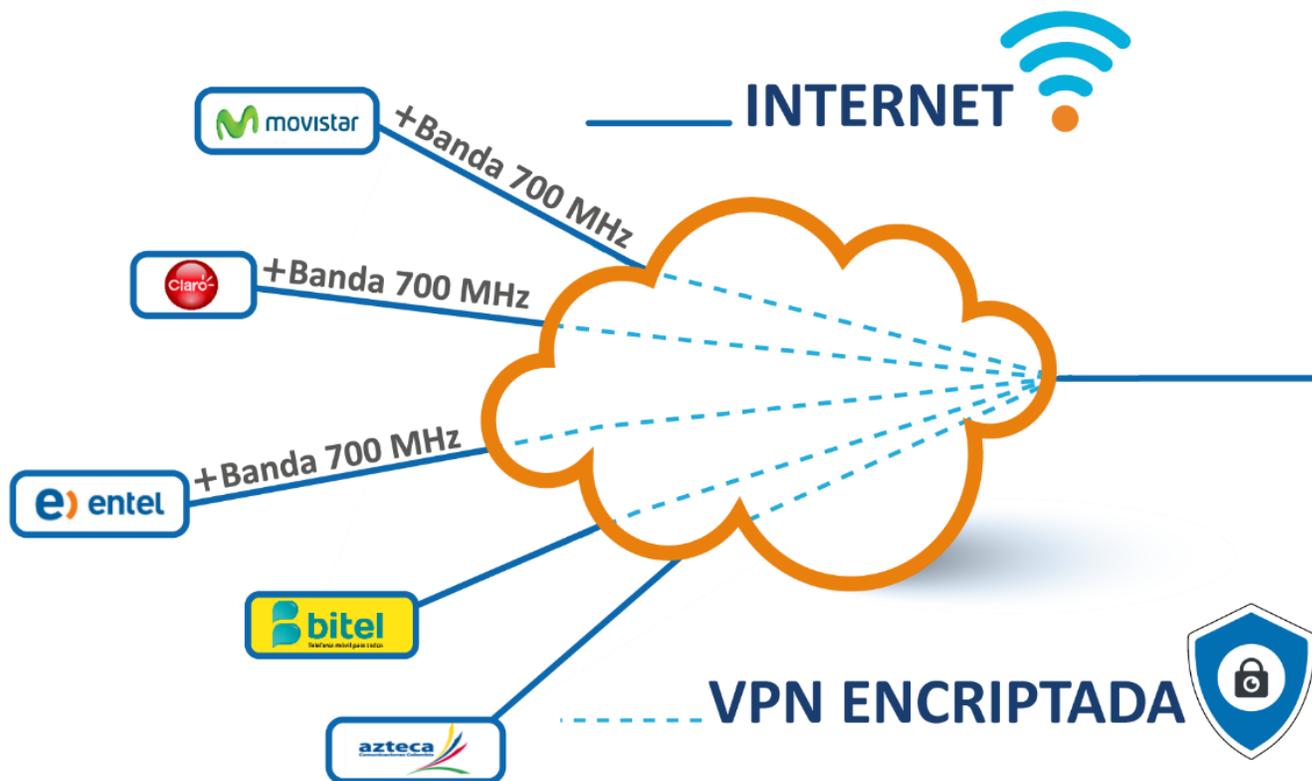
## II.2. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA SUPERVISIÓN

# FORTALECIMIENTO DE LA SUPERVISIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO A TRAVÉS DEL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS



*El periodo de emergencia nacional, aceleró el proceso de implementación de herramientas digitales para detectar oportunamente problemas en la calidad del servicio en beneficio de los usuarios.*

# CONEXIÓN REMOTA A LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE ALARMAS (1/2)



*Monitoreo de alarmas crítica, en un máximo de 1 hora, que impacten efectivamente en la prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones.*

# CONEXIÓN REMOTA A LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE ALARMAS (2/2)



# APLICATIVOS COLABORATIVOS - MEDICIÓN DEL INTERNET MÓVIL

**BIG DATA:** Más de **150 millones** de mediciones, en más de **600 distritos** a nivel nacional.

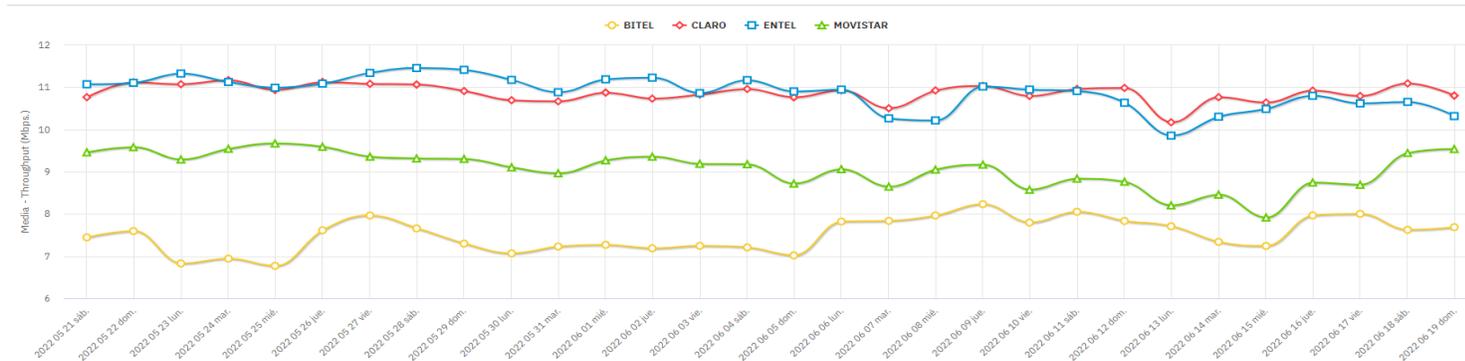
*Información a nivel distrital, provincial, regional y nacional*

- Velocidad promedio
- Latencia promedio
- % Pérdida de Paquetes
- % Tiempo en cobertura 4G
- Mapas de cobertura

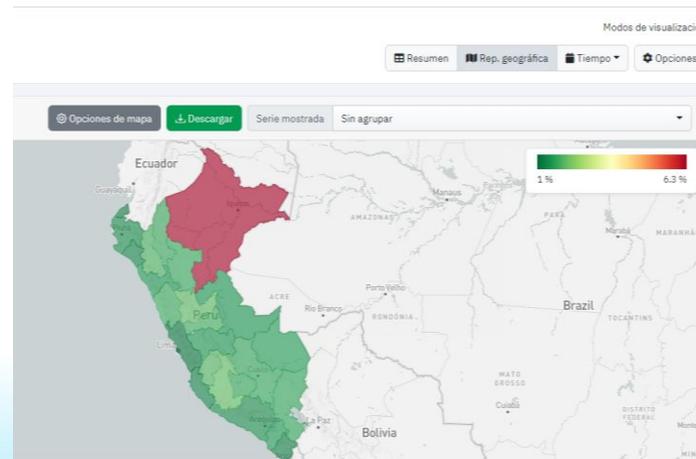


*Identificación de zonas con potenciales problemas de calidad de servicio en menos de 7 días calendario*

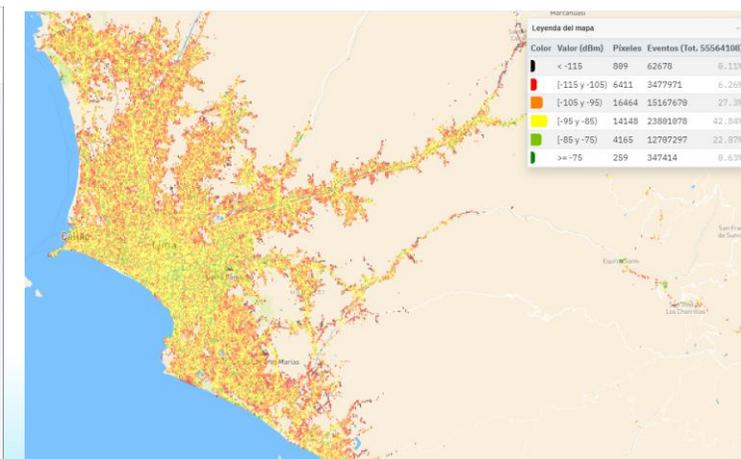
## Velocidad promedio



## Pérdida de paquetes



## Mapas de cobertura

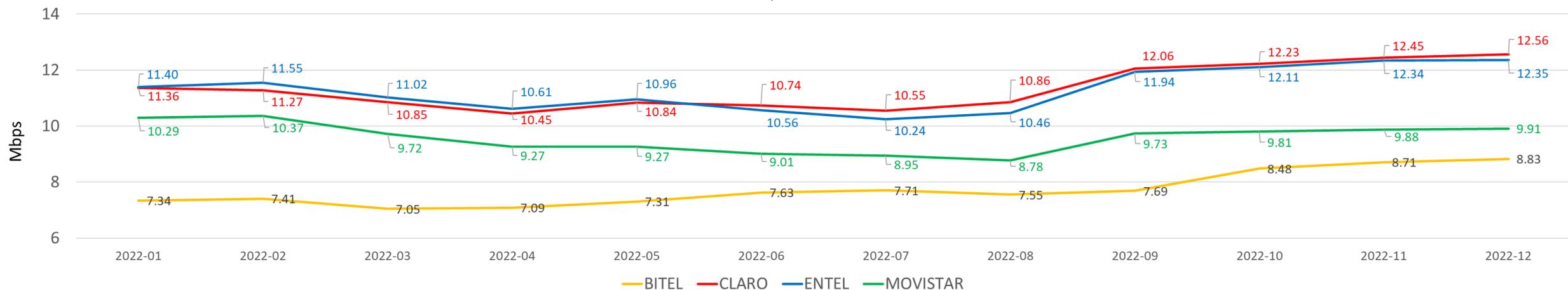


# VELOCIDAD PROMEDIO DE DESCARGA NACIONAL EN REDES 4G (ENE - DIC 2022)

Fecha (Mostrando 365 días)

01/01/2022 - 31/12/2022

Velocidad promedio 4G DL



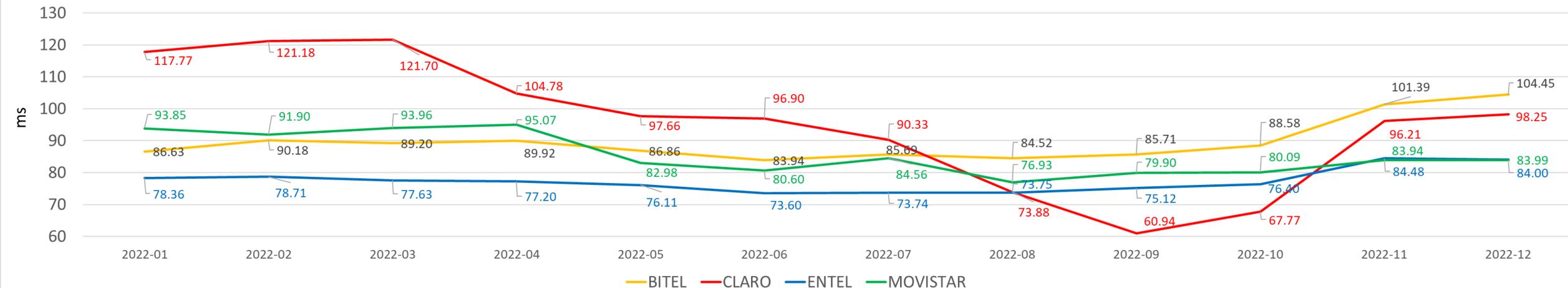
*Del análisis de la evolución del indicador Velocidad promedio 4G DL se observa que los operadores ENTEL y CLARO ocupan los dos primeros lugares como los operadores con mejor desempeño durante todo el 2022, seguidos de Movistar y Bitel, además se evidencia una mejora en el rendimiento de todos los operadores a partir del mes de setiembre de 2022.*

# LATENCIA NACIONAL EN REDES 4G (ENERO 2022 - DICIEMBRE 2022)

Fecha (Mostrando 365 días)

01/01/2022 - 31/12/2022

Latencia 4G

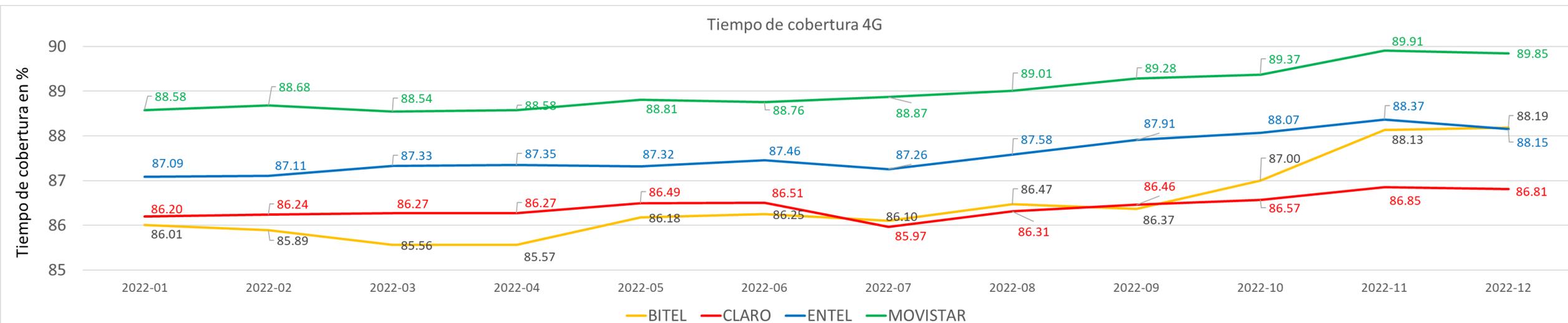


*Del análisis de la evolución del indicador Latencia 4G, observamos que ENTEL se mantuvo como el operador con mejor desempeño durante el año 2022. También se evidencia una mejora en el rendimiento del operador Movistar a partir del mes de mayo, mientras que el operador Claro mostró una mejora en su rendimiento a partir del mes de mayo hasta setiembre.*

# TIEMPO DE COBERTURA NACIONAL EN REDES 4G (ENERO 2022 - DICIEMBRE 2022)

Fecha (Mostrando 365 días)

01/01/2022 - 31/12/2022

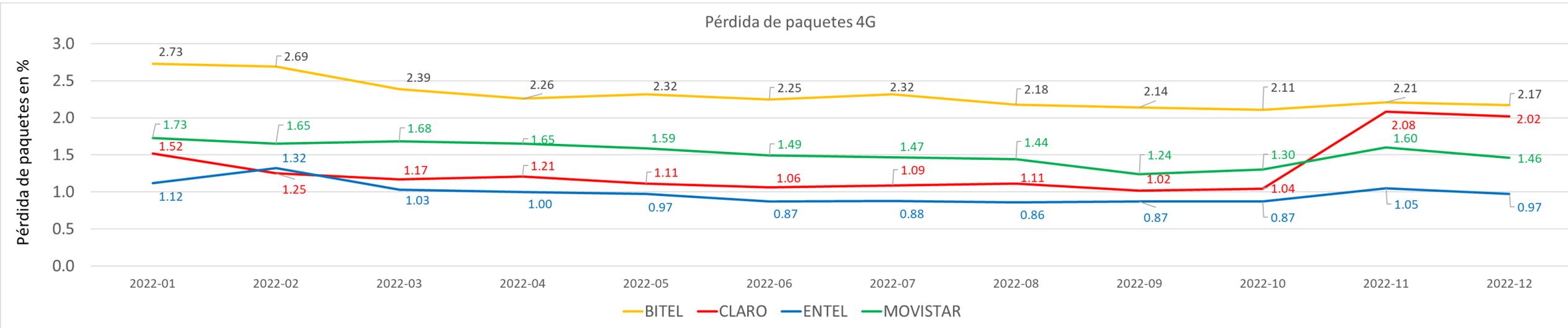


*Del análisis del indicador Tiempo de cobertura 4G, observamos que **MOVISTAR** se mantuvo como el operador con mejor rendimiento durante el 2022, seguido de Entel. También se observa una ligera mejora de rendimiento del operador Bitel a partir del mes de octubre.*

# PÉRDIDA DE PAQUETES NACIONAL EN REDES 4G (ENERO 2022 - DICIEMBRE 2022)

Fecha (Mostrando 365 días)

01/01/2022 - 31/12/2022

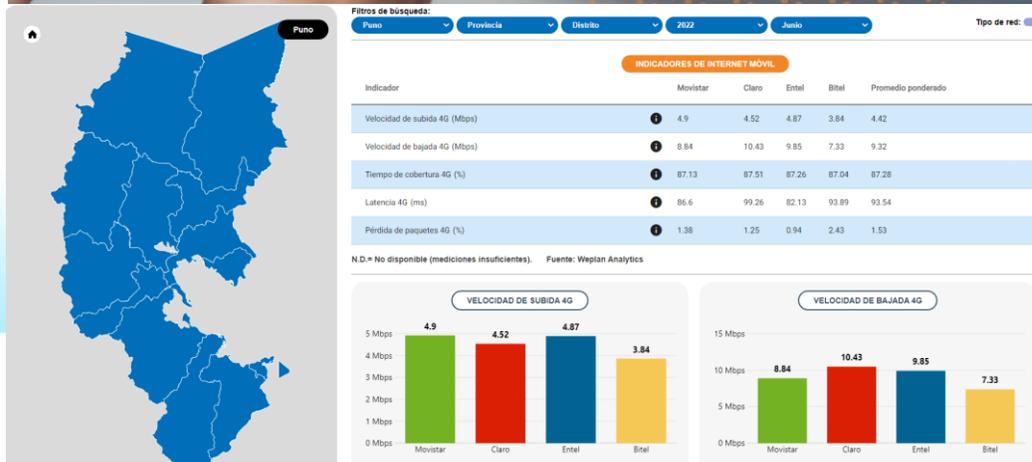


*Del análisis de indicador Pérdida de paquetes 4G, observamos que ENTEL se mantuvo como el operador con mejor rendimiento durante el año 2022, seguido de Claro, Movistar y Bitel, respectivamente, además se evidencia una caída en el rendimiento del operador Claro a partir del mes de noviembre, mientras que el resto de operadores mantuvo niveles de rendimiento con ligeras variaciones durante todo el año.*

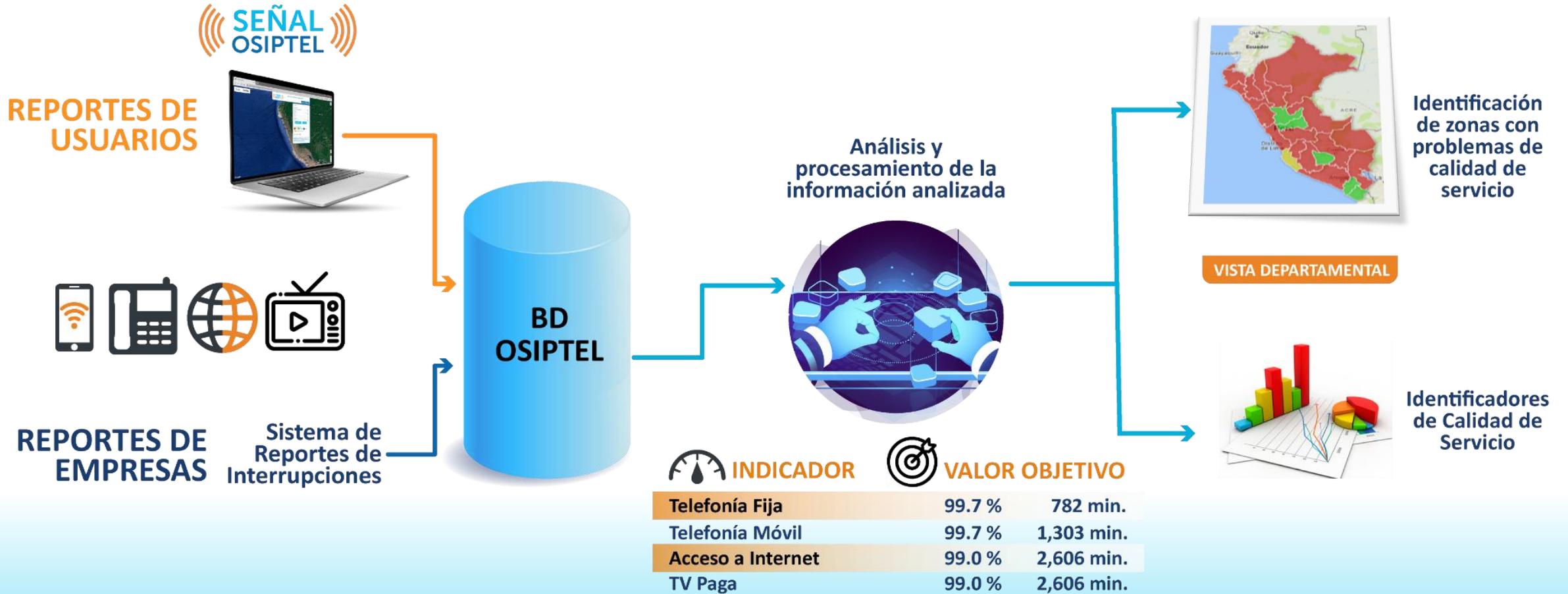
# APLICACIÓN WEB “CHECA TU INTERNET MÓVIL”

Servicio web del OSIPTEL para que el usuario visualice el desempeño del internet móvil en su distrito por empresa operadora.

The screenshot shows the top navigation bar with the 'checa tu internet móvil' logo on the left, the URL <https://checatuinternetmovil.osiptel.gob.pe/> in the center, and the 'osiptel' logo and 'REPORTES MENSUALES' text on the right. Below the navigation bar is a large banner featuring a hand holding a smartphone, a Wi-Fi signal icon, and the 'checa tu internet móvil' logo. To the right of the logo, there is a text box that reads: **Herramienta digital** que te permitirá conocer el desempeño de la **calidad del internet móvil** que ofrecen las operadoras por zona geográfica en el país.



## REPORTES DE CALIDAD DE SERVICIO POR APLICATIVOS DE OSIPTEL



	 <b>INDICADOR</b>	 <b>VALOR OBJETIVO</b>	
Telefonía Fija	99.7 %	782 min.	
Telefonía Móvil	99.7 %	1,303 min.	
Acceso a Internet	99.0 %	2,606 min.	
TV Paga	99.0 %	2,606 min.	

Mapa
Satélite

Información al 15/10/2022 - Visitante: 1857095 [Buscar Cobertura](#)

Cobertura
Teléfono Rural
Fotografía

Departamento: LORETO  
 Provincia: MAYNAS  
 Distrito: IQUITOS  
 Localidad: IQUITOS

Latitud: -3.74948946221656  
 Longitud: -73.2442131286795

Telefonía Móvil

Tecnología Móvil

Reportar Cobertura
Reportar Interrupción

Ver Reportes (1)

**Ver cobertura**  
(hacer clic aquí)

Se encontró 24 registros.

	Departamento	Provincia	Distrito	Localidad	CLARO	MOVISTAR	ENTEL	BITEL
	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	8 DE OCTUBRE	No	No	No	No*
	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	AYACUCHO	No	No	No	No
	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	CAMPAMENTO CMC	No	No	No	No
	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	CAMPAMENTO DORADO	No	No	No	No
	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	CAMPAMENTO PIRAÑA	No	No	No	No

« < 1 > »

Información de Estaciones Base (Sites)

Departamento : Loreto  
 Provincia : Maynas  
 Distrito : Iquitos

Empresa	N° BTS
CLARO	15
BITEL	21
MOVISTAR	38
ENTEL	4

### III. RETOS PARA LA FISCALIZACIÓN DE LA CALIDAD



# RETOS PARA LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE INTERNET FIJO



**Mediciones desde conexiones cableadas,** conectadas directamente al router del abonado.



**Herramienta de medición** debe ser el único aplicativo que curse tráfico durante mediciones.



**Evitar conexiones concurrentes** de otros dispositivos.



Es necesario conocer el plan contratado por el abonado (velocidad de subida, bajada y velocidad mínima)

## ASPECTOS RELEVANTES



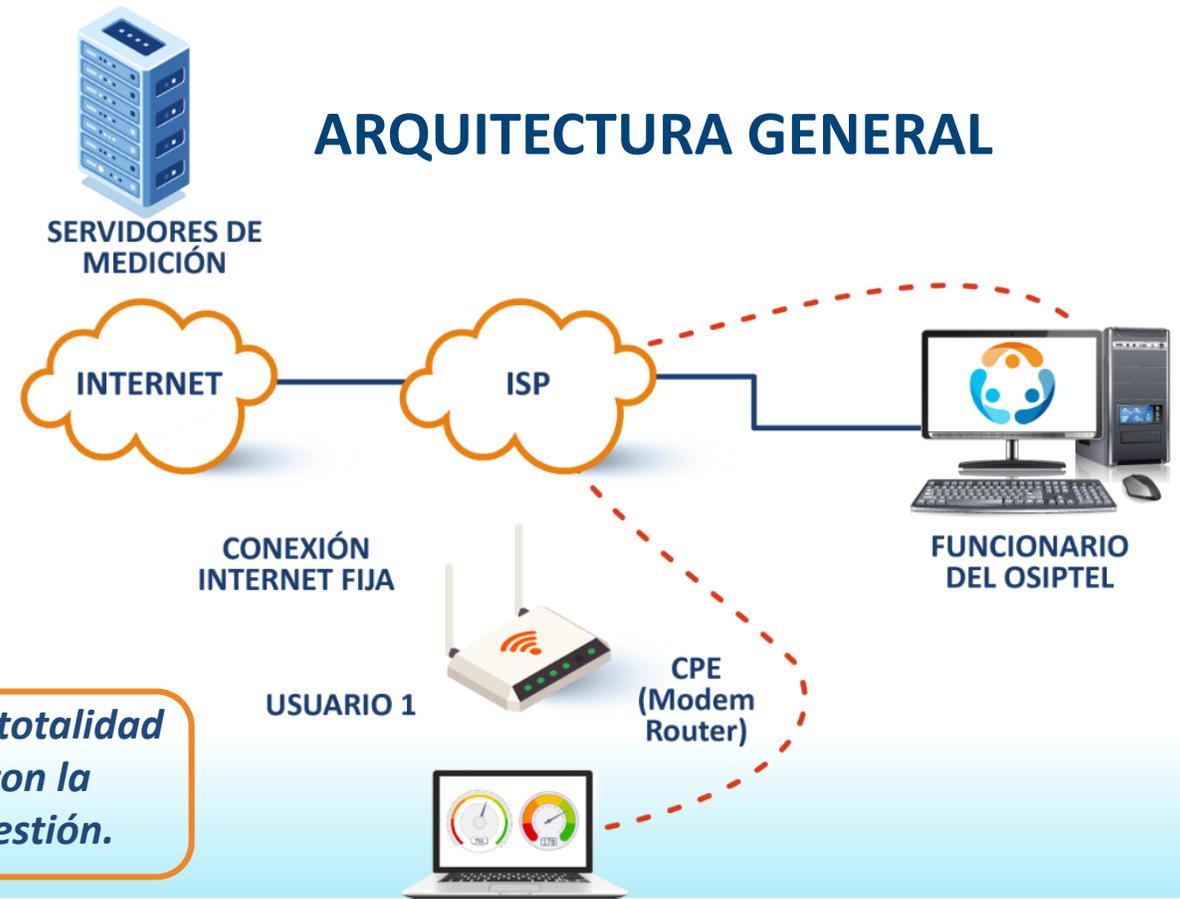
PARA UNA MEDICIÓN IDÓNEA DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET

# INTERNET FIJO: MEDICIÓN REMOTA DE ABONADOS

El 2021, se modificó el instructivo de medición de internet permitiendo el uso de medios alternativos para la medición del servicio de **internet fijo**, mediante una conexión remota a los equipos de los abonados.

- 1.- Coordinar con el abonado
- 2.- Instalar aplicativo de gestión remota
- 3.- Realizar mediciones remotamente
- 4.- Solucionar posibles problemas

*De manera complementaria, se realiza el análisis en gabinete de la totalidad de nodos agregadores de las redes fijas (CMTS, OLTs, DSLAMs) con la finalidad de identificar zonas con potenciales problemas de congestión.*



# NECESIDAD DE MECANISMOS AUTOMATIZADOS QUE PERMITAN REALIZAR MEDICIONES A NIVEL NACIONAL



*Las herramientas actuales permiten realizar mediciones en 200 centros poblados a nivel nacional para el servicio de Internet Móvil por año.*



*La implementación de un sistema automatizado de medición de Internet nos permitirá realizar mediciones en 800 centros poblados a nivel nacional, por año, para el servicio de Internet Móvil.*

# RETOS PARA SUPERVISIÓN DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIO

NOC-OSIPTEL



Alarmas de estaciones móvil / Fijo

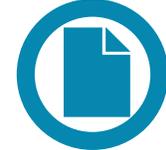
EMPRESAS OPERADORAS



Contadores



Registro de Interrupciones de SSPPTT

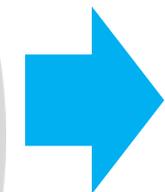


Registro de contadores de trafico de estaciones móvil

MODEV



Registro de devoluciones de las empresas por interrupciones en los SSPPTT



Integración de sistemas y aplicaciones para la supervisión de Disponibilidad de Servicio

## IV. CONCLUSIONES

1.

**El contar con un servicio de calidad es un derecho del usuario.**

- Es obligación de las empresas operadoras brindar el servicio con niveles adecuados de calidad.
- El OSIPTEL es el organismo con facultades para fiscalizar la calidad, de manera efectiva y eficiente.

2.

**EL 10 % de usuarios presentarían insatisfacción del servicio móvil, esto representa más de 4.1 millones de líneas móviles.**

**Los principales inconvenientes son:**

- Velocidad de navegación lenta (57%)
- Problemas con la señal, interferencias y cortes (57%).

3.

**El 17% de usuario presentarían insatisfacción del servicio fijo, esto representaría más de 500 mil conexiones de Internet fijo.**

**Los principales inconvenientes son:**

- Velocidad de navegación lenta (60%)
- Intermitencia en el servicio (45%).

4.

**Los principales factores que inciden en la calidad del servicio son:**

- Dimensionamiento y mantenimiento de la infraestructura de la red
- Cobertura radioeléctrica e interferencias externas.
- Estado, ubicación y uso de los equipos instalados en el hogar.

5.

**Los reclamos por averías van en aumento para el servicio de Internet, habiéndose casi duplicado del 2021 al 2022.**

- 6.** El OSIPTEL exige a las empresas operadoras mantener **estándares de calidad** de servicio definidos por el regulador y **fiscaliza** que se cumplan.

---

- 7.** El OSIPTEL mide en campo, con **equipos tecnológicos especializados**, la calidad de servicio recibida por los usuarios.

---

- 8.** El OSIPTEL hace uso de **herramientas de monitoreo de la calidad del servicio recibida por el usuario**: (Centro de Monitoreo, Dashboard Internet móvil – Checa tu internet móvil, reporte de alarmas por caída de servicio (SISREP), etc.)

---

- 9.** Entre los retos a corto plazo está **automatizar la medición de la calidad de Internet fijo y móvil**.



Fonoayuda  
**1844**

[www.osiptel.gob.pe](http://www.osiptel.gob.pe)

