

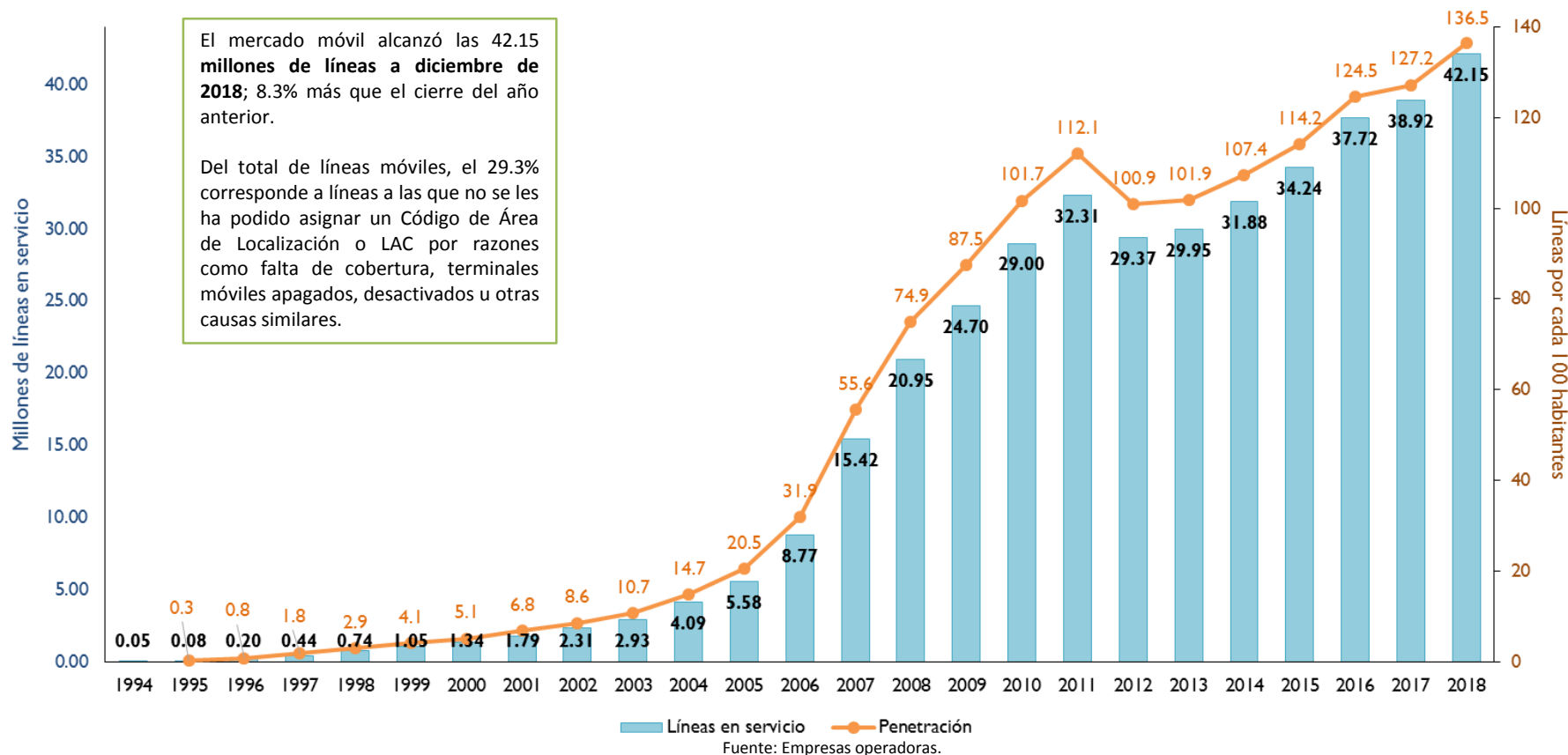
“NORMAS PARA LA SUPERVISIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE TELECOMUNICACIONES Y RESULTADOS 2018”

M A Y O 2 0 1 9

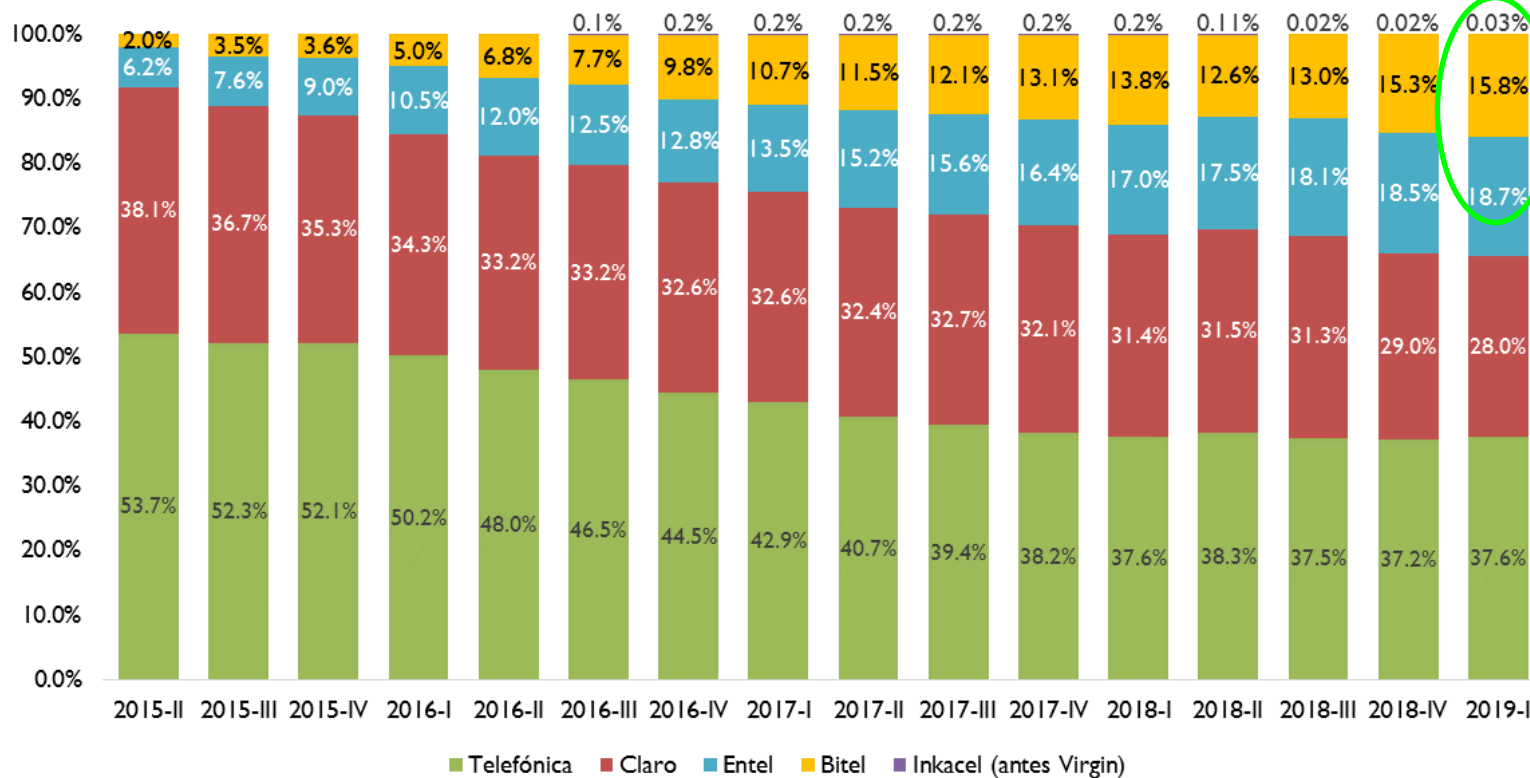


1. SITUACIÓN DEL MERCADO

Líneas móviles ajustadas y penetración a nivel nacional

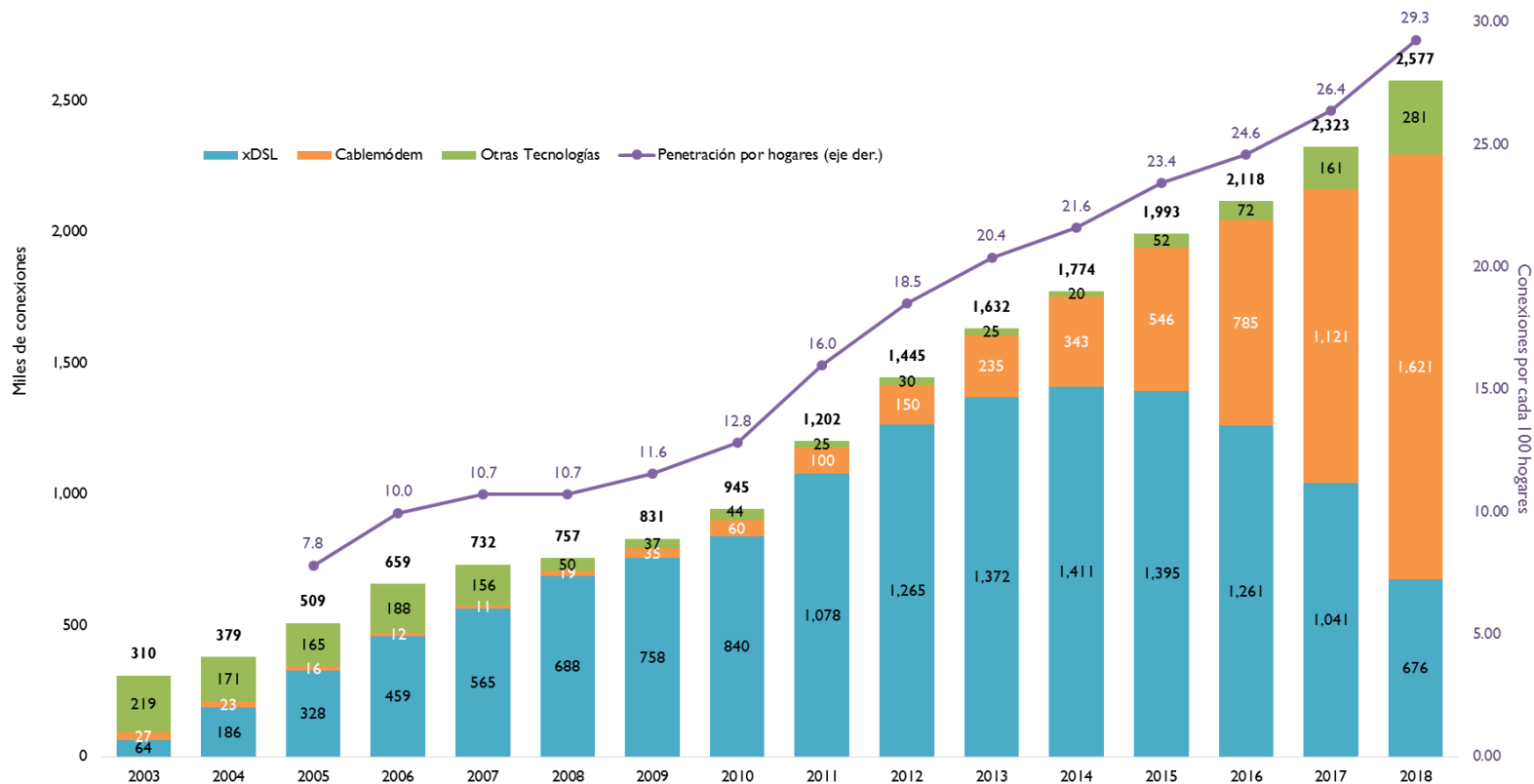


Participación del mercado móvil (% líneas)



Participación de 34.5%

Conexiones de internet fijo y Penetración por Hogares

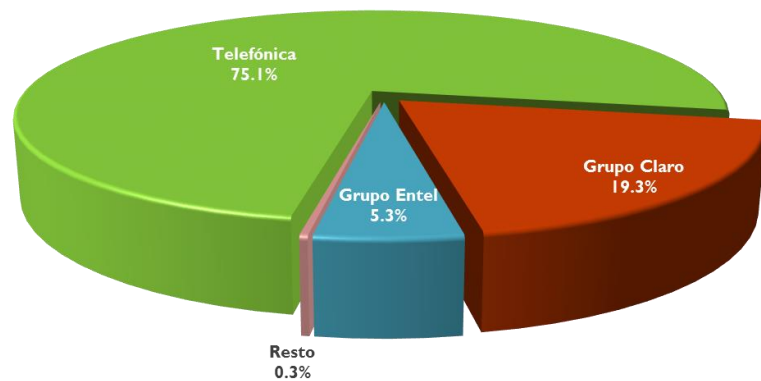


Fuente: Empresas operadoras.

Conexiones de internet fijo por empresa

2,646,013 conexiones de internet fijo a marzo de 2019

Conexiones a marzo 2019

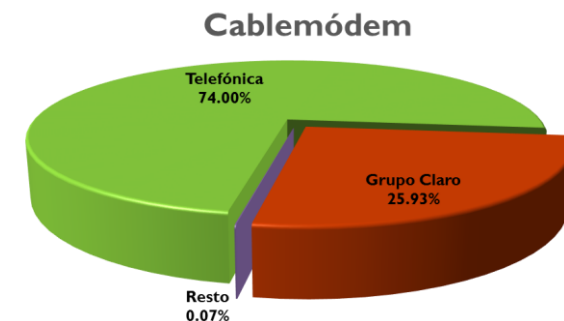


2,327,450 conexiones en las tecnologías xDSL y Cablemódem (88% del total de conexiones de internet fijo)

xDSL 592,878 conexiones

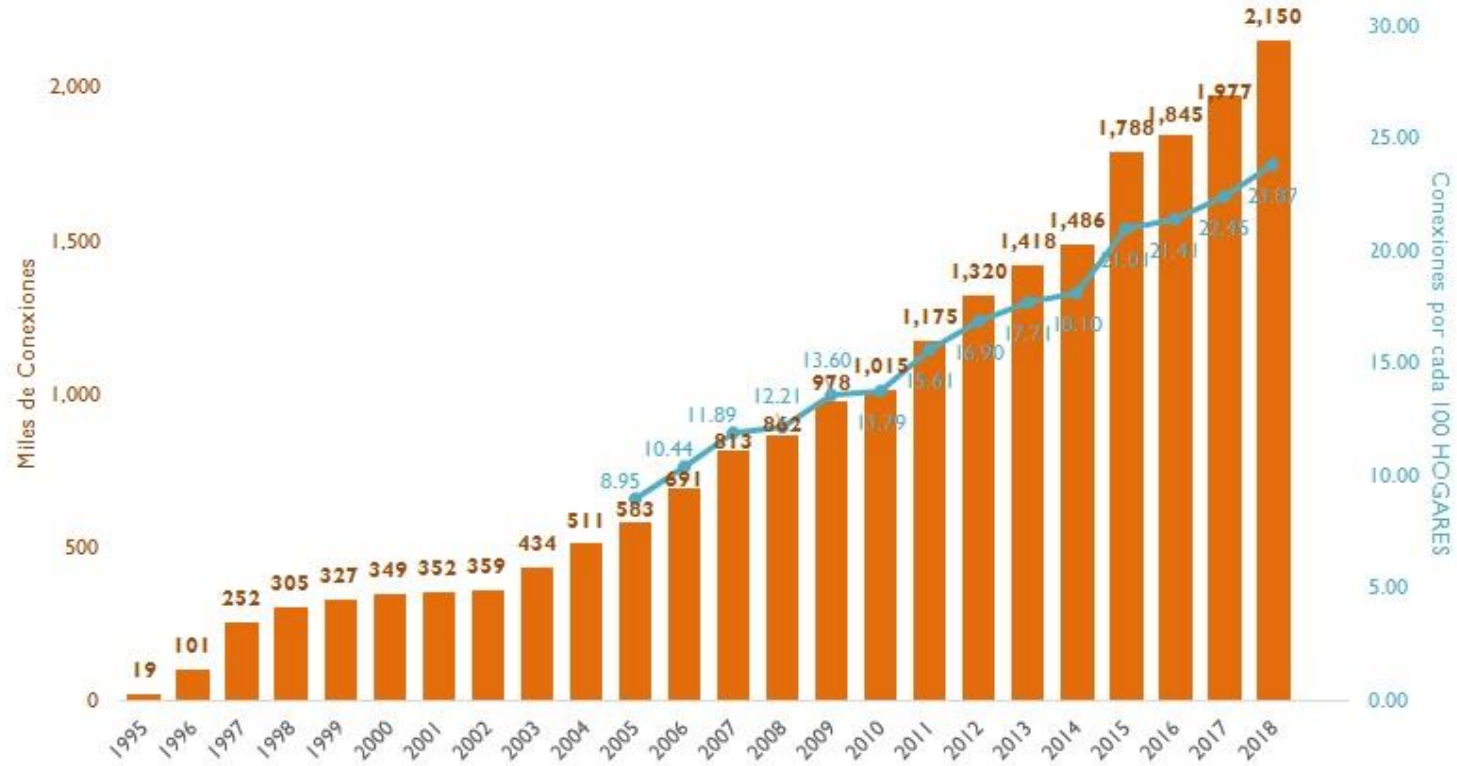


Cablemódem 1,734,572 conexiones



Conexiones	dic-17	mar-18	jun-18	sep-18	dic-18	mar-19
xDSL	1,041,400	945,161	789,112	765,158	675,710	592,878
Cablemódem	1,121,269	1,222,572	1,442,923	1,466,723	1,620,910	1,734,572
Wimax	18,646	17,685	16,481	16,025	15,841	15,663
Resto	142,168	164,939	194,734	232,432	269,477	302,900
Total	2,323,483	2,350,357	2,443,250	2,480,338	2,581,938	2,646,013

Conexiones de televisión de paga a nivel nacional y penetración por hogares

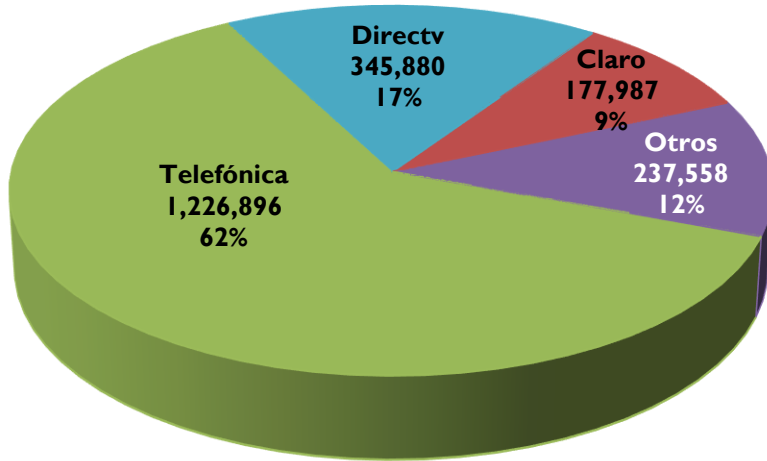


Fuente: Empresas operadoras. Información en proceso de revisión.

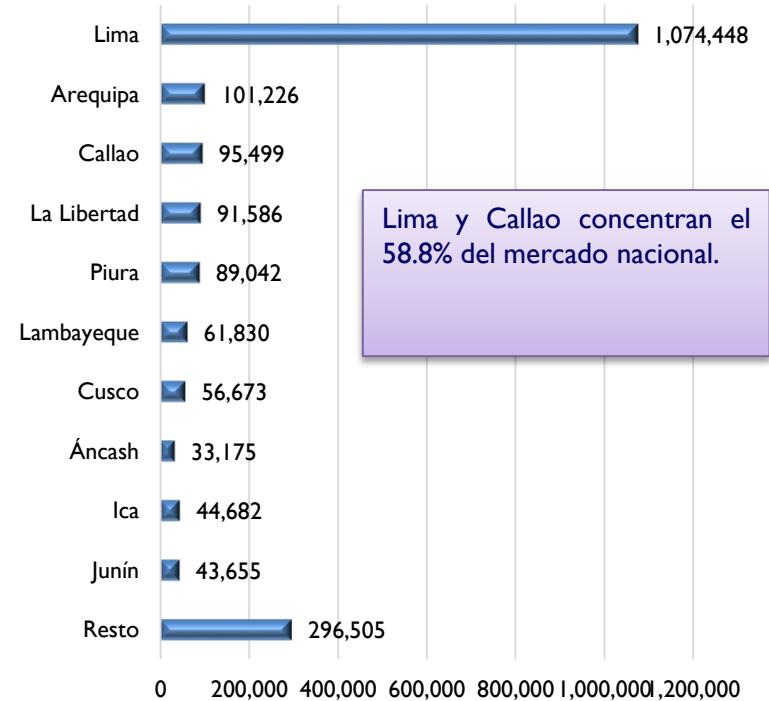
Conexiones en servicio de televisión de paga por empresa y departamento

1,988,321 conexiones de TV de Paga a marzo de 2019

Conexiones de TV de Paga por Empresa



Conexiones de TV de Paga por Departamento



Inversión del Sector Telecomunicaciones (mill S/): 2005-2018

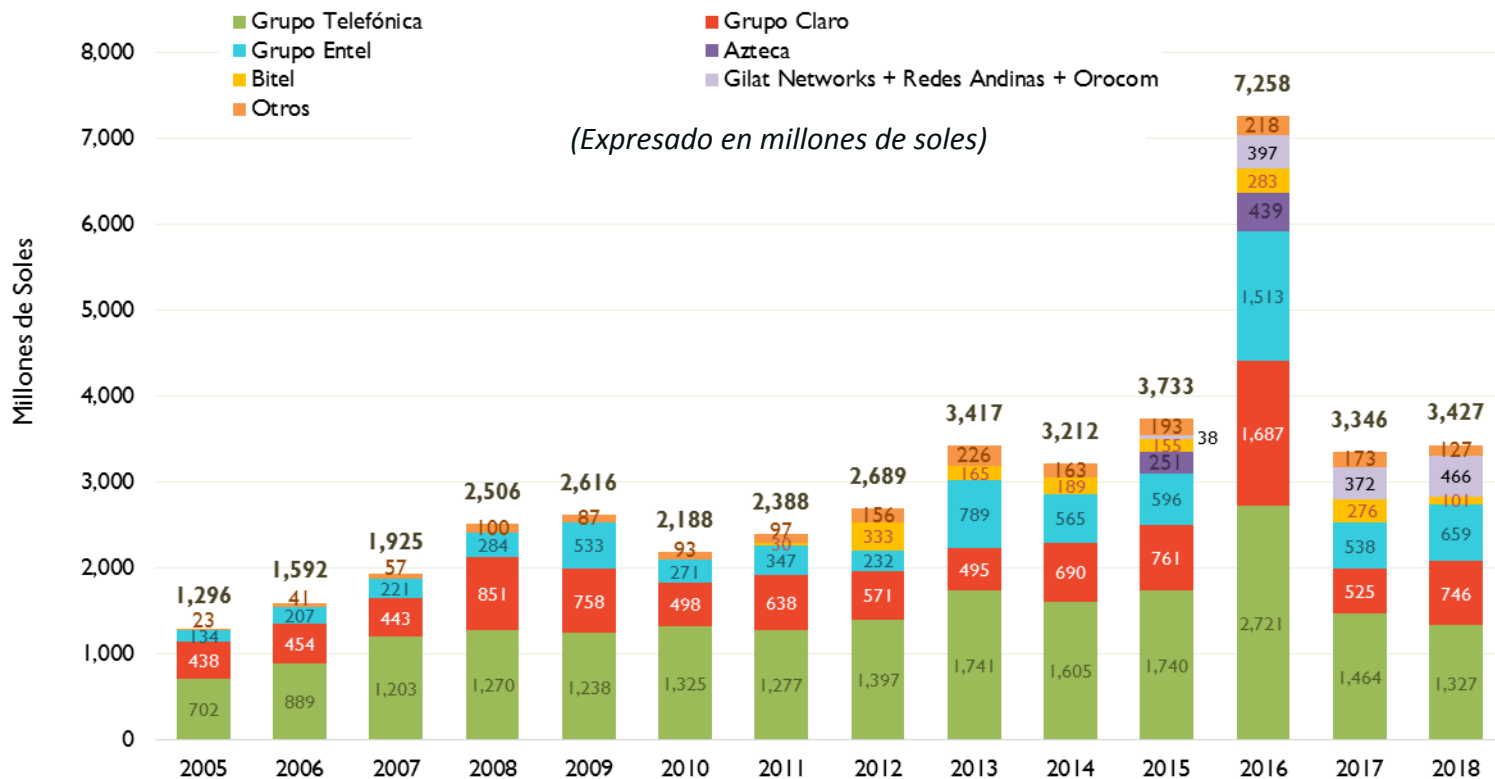


La información del año 2016 incluye S/. 3,061 millones por la licitación Banda 700 Mhz: Telefónica (S/. 1 058 millones), Claro (S/. 1 028 millones) y Entel (S/. 975 millones), así como los S/ 850 millones invertidos en la red nacional y las redes regionales de banda ancha.

La información de los años 2017 y 2018 considera los montos de inversión en los proyectos de banda regional por USD 120 y USD 147 millones, respectivamente.

Fuente: Empresas operadoras.

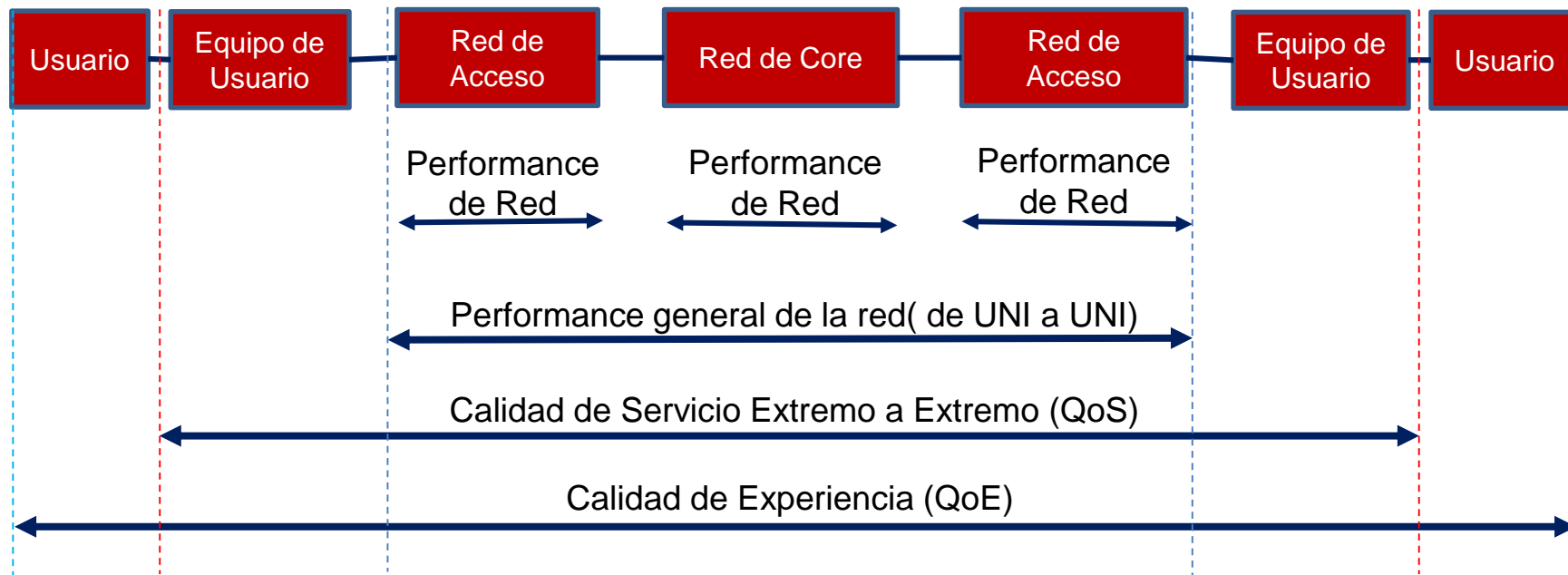
Inversión por Grupo de Empresas Operadoras: 2002-2018



The background is a dark blue gradient with abstract digital elements. It features several glowing, curved lines that resemble data paths or fiber optic cables. Scattered throughout are binary digits (0s and 1s) and some faint, larger characters, creating a sense of a digital or network environment.

2. ESCENARIOS DE LA REGULACIÓN DE LA CALIDAD DE SERVICIO

Escenarios de la Regulación de la Calidad de Servicio



Escenario del accionar regulatorio en la normatividad de Servicios



Fuente: Movistar



Fuente: CLARO



Fuente: Entel

COBERTURA
(Capilaridad)

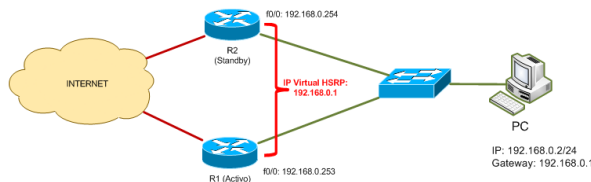


CALIDAD
(Capacidad)



Fuente: Ookla

REDES
(Topologías, Redundancia, Interconexión)



Fuente: Cisco

Recomendaciones de organismos internacionales tomados en consideración en la normativa emitida por OSIPTEL

- Recomendación UIT.E800 y E.804. : Definición de Calidad de Servicio.
- Recomendación UIT.G.1000: Ámbitos de la Calidad de Servicio.
- Recomendación ETSI EG 202 057-4 v.1.2.1: Internet Fijo y Móvil.
- Recomendación ETSI TS 102 250-2: Indicadores de Voz.
- Recomendación UIT P.862 (PESQ) y P.863 (P.OLQA): Calidad de Voz (MOS)
- Recomendación UIT-T X.147 (04/2004), UIT-T G.827 (09/2003) y UIT-T G.602 (06/1990): Disponibilidad de Servicio.



Principales normas que rigen la calidad y cobertura de los SSPPTT en localidades urbanas y rurales

	Reglamento General de Calidad	Reglamento de Cobertura	Reglamento de Disponibilidad y Continuidad Rural
Alcance	Urbano	Urbano y Rural	Rural
Servicios	Telefonía Fija y Móvil, Internet Fijo y Móvil, TUPs, TV Paga, Portador	Telefonía Móvil, Internet Móvil, Internet Fijo Inalámbrico	TUPs
Resolución	Resolución de Consejo Directivo N° 123-2014-CD/OSIPTEL y modificatorias	Resolución 135-2013-CD-OSIPTEL y modificatorias	Resolución 158-2013-CD-OSIPTEL



Supervisiones encargadas por Contratos de Concesión

Planes de cobertura.

Renovación de Telefónica Móviles

Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica.

Redes Regionales.

Velocidad Mínima estipulada en Contratos de Concesión.

UIT R. E.800: La totalidad de las características de un servicio de telecomunicaciones que determinan su capacidad para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas del usuario del servicio.

Características no técnicas (atención, facturación, etc.)

Características técnicas (mediciones de parámetros de red)

Reglamento de Calidad de Servicio

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

Disponibilidad

Interrupciones del servicio y tiempo de afectación promedio por servicio. $\geq 99-99.7\%$

Registro de Interrupciones (SISREP)

Voz Móvil

Tasa de Intentos No establecidos (TINE) $\leq 3\%$

Tasa de Llamadas Interrumpidas (TLLI) $\leq 2\%$

Calidad de Cobertura de Señal (CCS) $\geq 95\%$

Tiempo de Entrega de Mensaje de Texto (TEMT) $\leq 20s$

Calidad de Voz (CV) ≥ 3 MOS

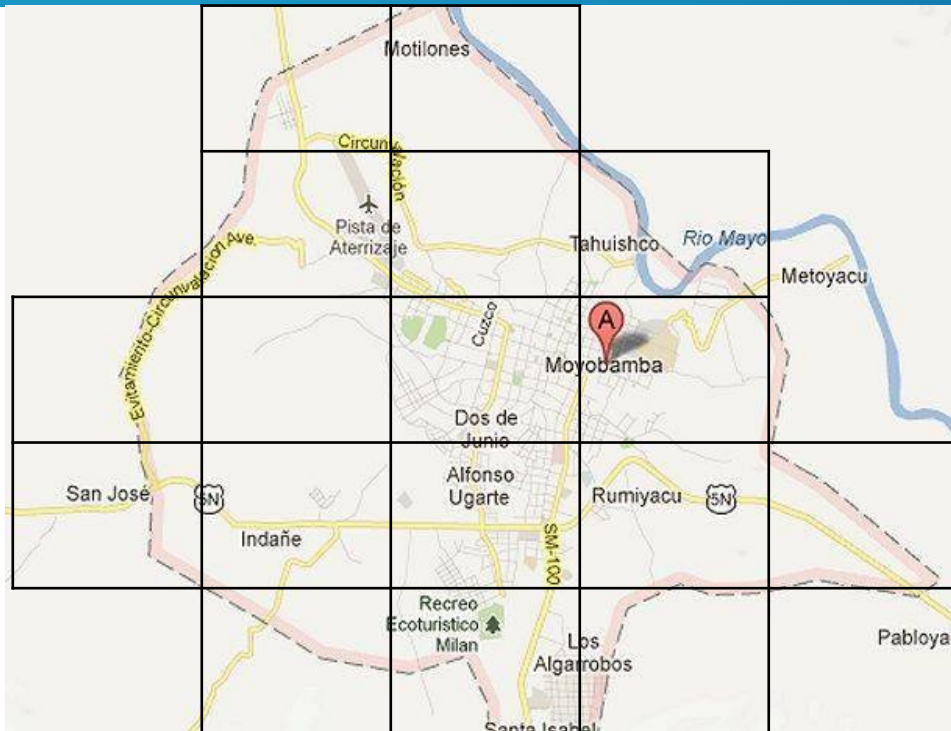
Contadores (Envío diario)

Internet

Cumplimiento de Velocidad Mínima $\geq 90-95\%$

Velocidad Promedio

Mediciones en campo



Se considera que un CCPP urbano tiene cobertura (voz y datos) si al menos en el 80% de sus cuadrículas trazadas cuenta con una señal mínima de -95dBm.

Se considera que un distrito tiene cobertura (voz y datos) si la capital del distrito y al menos el 60% de CC.PP. ubicados dentro del distrito, cuentan con cobertura de acuerdo a los procedimientos establecidos.

Se considera que una Provincia tiene cobertura (voz y datos) si la capital de provincia y al menos el 60% de los distritos ubicados dentro de la provincia, cuentan con cobertura de acuerdo a los procedimientos establecidos.

El OSIPTEL estableció los polígonos de referencia y cuadrículas de los CCPP urbanos, los mismos que fueron proporcionados a los operadores.

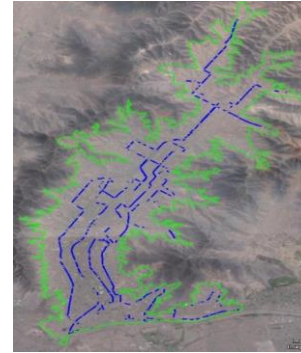
Equipos Utilizados



KEYSIGHTT NEMO INVEX I y II



Rutas de las Mediciones



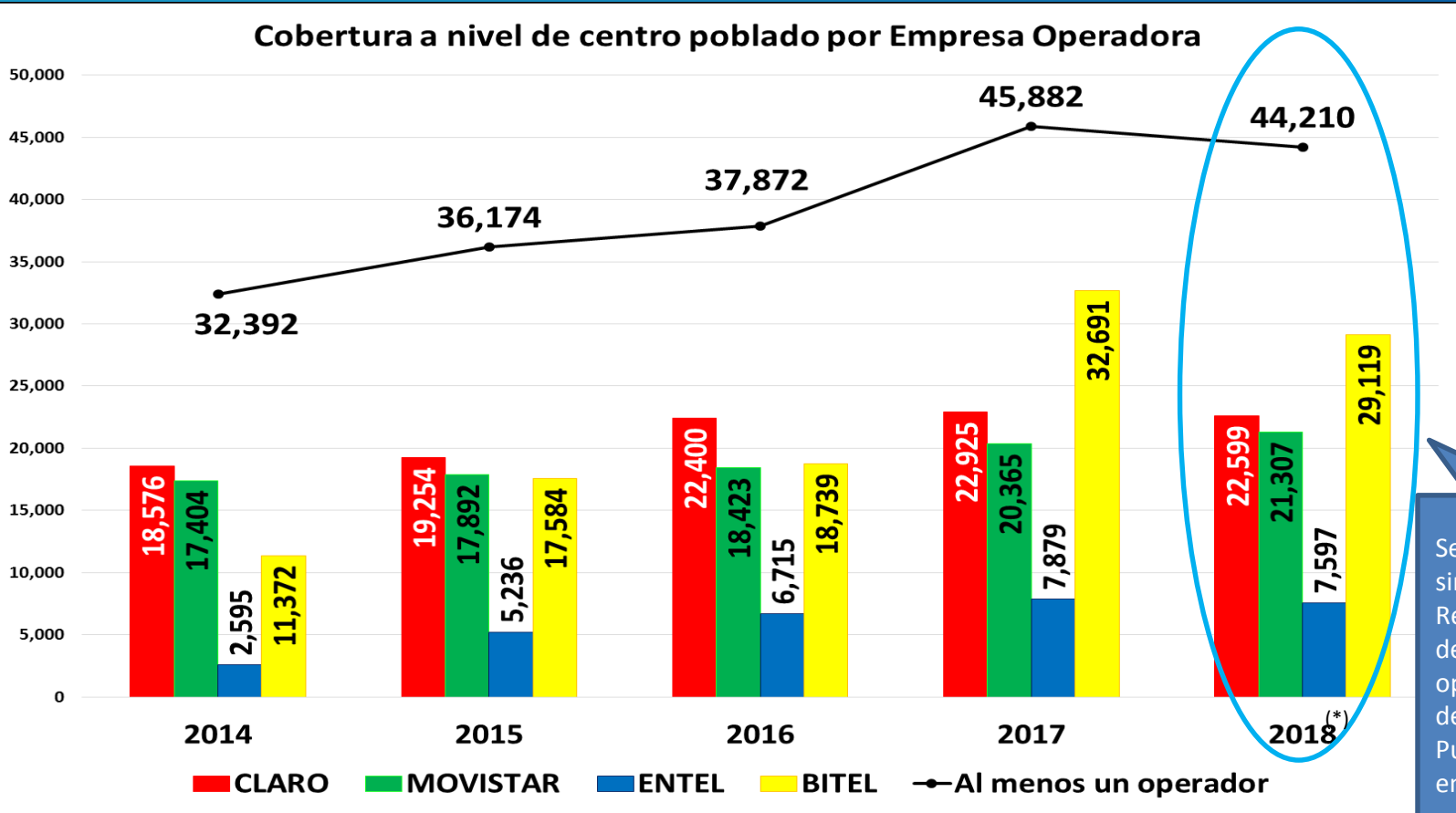
Mediciones a nivel de Centro Poblado



3. Resultado de mediciones de Calidad de Servicio



Evolución de Cobertura móvil 2018



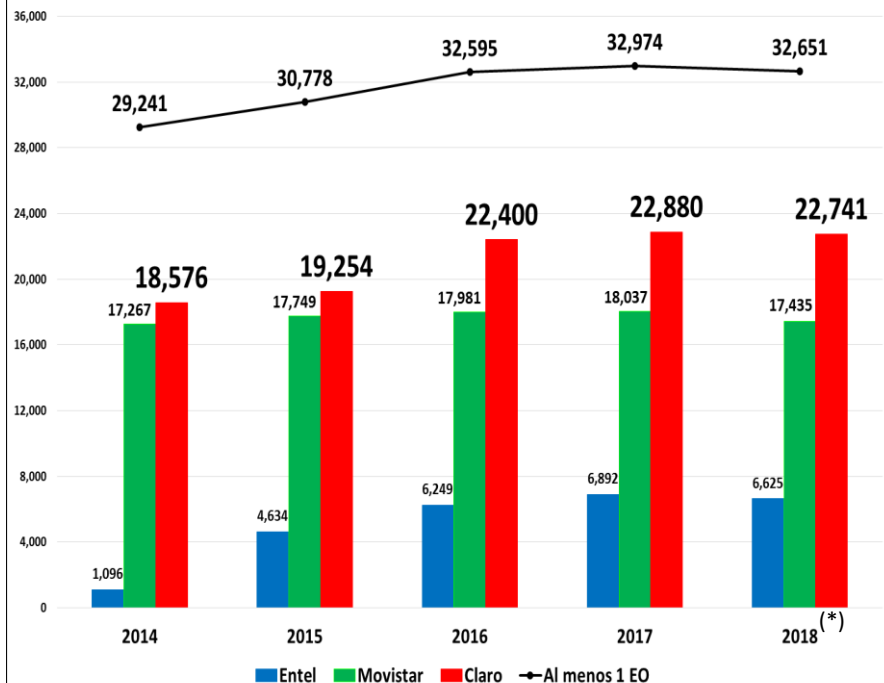
Se ha logrado un sinceramiento en el Reporte de cobertura de todas las empresas operadoras, producto de la actualización de Puntos de Referencia en los CCCPP.

Elaboración: GSF-OSIPTEL, en base a información reportada por empresas operadoras, en base a último listado de puntos de referencia.

2018: Evolución de cobertura 2G y 3G

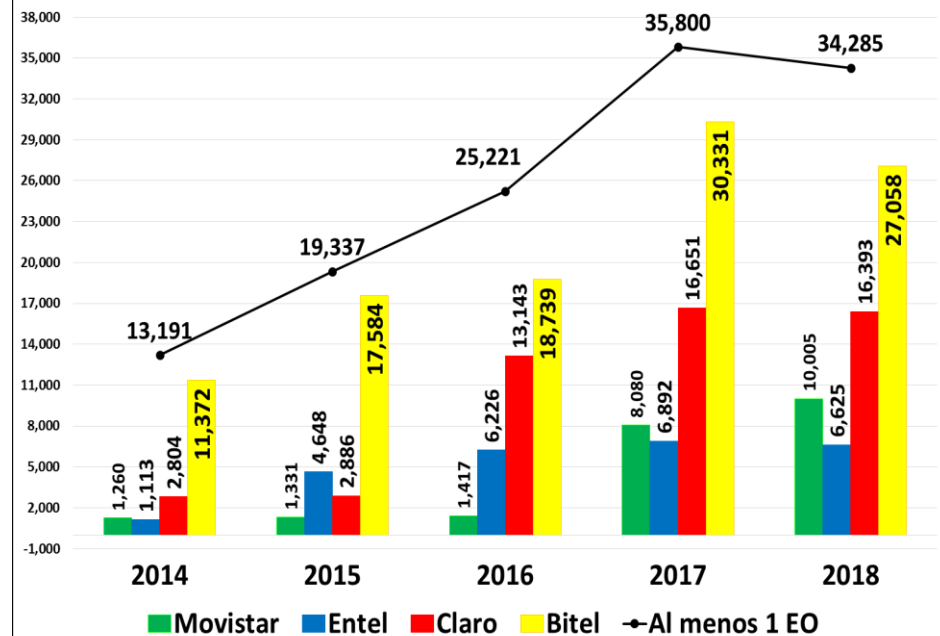
2G

Evolución de la Cobertura Móvil a nivel CCPP en la tecnología 2G

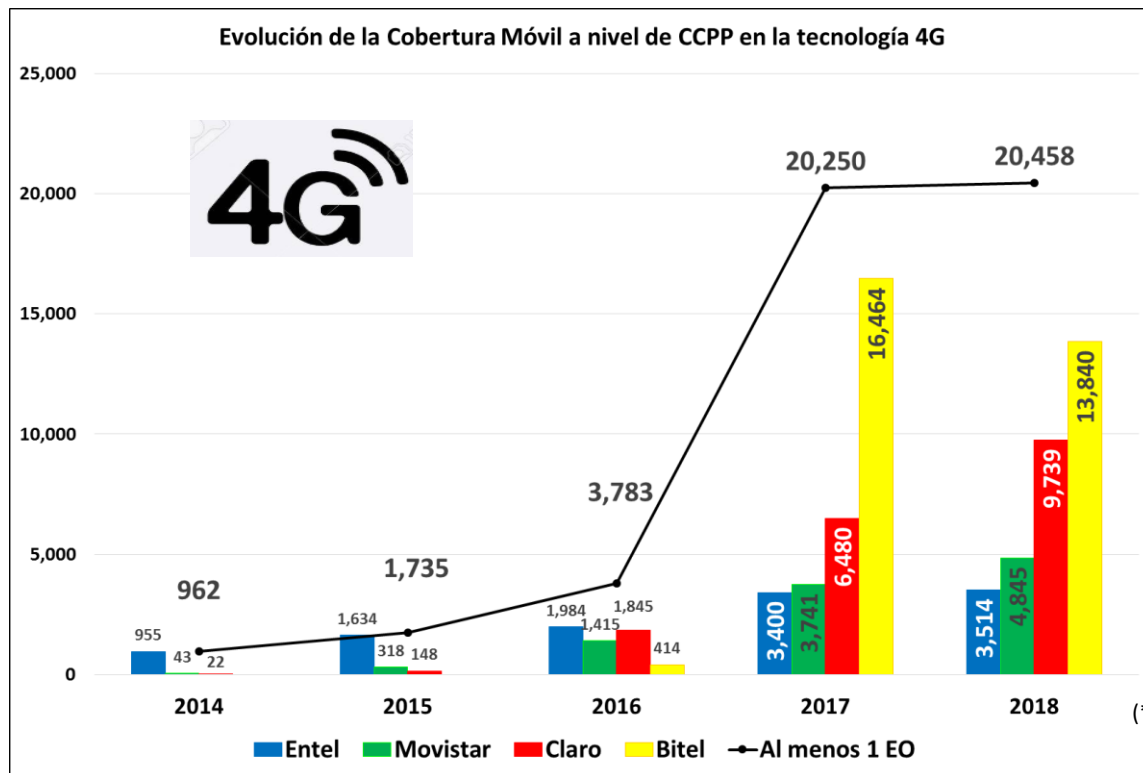


3G

Evolución de la Cobertura Móvil a nivel de CCPP en la tecnología 3G



Evolución de la Cobertura Móvil a nivel de CCPP en la tecnología 4G



Resultado de Calidad de Cobertura de Servicio (CCS) por región - 2018

REGIÓN	CCS-GSM MOVISTAR	CCS-UMTS MOVISTAR	CCS-GSM CLARO	CCS-UMTS CLARO	CCS-GSM ENTEL	CCS-UMTS ENTEL	CCS-UMTS BITEL
AMAZONAS	99.14%	92.12%	99.95%	99.42%	99.65%	99.79%	99.60%
ANCASH	99.67%	98.46%	99.33%	99.76%	100.00%	99.93%	99.79%
APURIMAC	98.43%	95.12%	99.97%	98.92%	98.20%	94.91%	99.93%
AREQUIPA	99.01%	99.06%	99.88%	99.41%	99.88%	99.60%	99.87%
AYACUCHO	99.98%	99.62%	99.92%	88.49%	99.92%	99.44%	99.72%
CAJAMARCA	99.47%	98.40%	99.83%	98.56%	99.98%	99.12%	96.74%
CALLAO	99.81%	98.97%	99.68%	99.45%	99.94%	99.96%	99.73%
CUSCO	99.16%	98.52%	99.97%	99.71%	99.97%	99.84%	99.93%
HUANCAVELICA	98.87%	92.02%	100.00%	99.53%	99.85%	99.76%	96.85%
HUANUCO	99.44%	99.92%	100.00%	98.75%	100.00%	99.47%	99.86%
ICA	99.70%	99.72%	99.95%	99.17%	99.94%	99.48%	99.67%
JUNIN	99.80%	98.61%	99.89%	99.17%	99.99%	99.64%	99.80%
LA LIBERTAD	99.58%	99.30%	99.82%	99.79%	100.00%	99.73%	99.10%
LAMBAYEQUE	99.89%	99.12%	99.96%	99.66%	99.95%	99.99%	99.98%
LIMA	99.86%	98.93%	99.90%	99.44%	99.92%	99.32%	99.81%
LORETO	99.37%	100.00%	98.39%	99.63%	99.97%	99.97%	99.76%
MADRE DE DIOS	98.80%	98.48%	99.73%	99.96%	100.00%	100.00%	100.00%
MOQUEGUA	98.49%	98.29%	99.98%	99.57%	99.81%	99.05%	99.98%
PASCO	99.96%	96.70%	99.79%	96.12%	99.78%	100.00%	99.91%
PIURA	99.64%	98.95%	99.46%	99.25%	99.56%	99.69%	99.89%
PUNO	99.92%	98.79%	99.92%	99.68%	99.87%	99.86%	99.99%
SAN MARTIN	98.67%	99.52%	99.95%	99.57%	99.67%	98.55%	99.81%
TACNA	99.48%	99.80%	99.96%	99.89%	100.00%	99.97%	99.90%
TUMBES	87.84%	98.77%	100.00%	98.25%	NM	100.00%	99.71%
UCAYALI	99.65%	99.24%	99.70%	99.67%	99.72%	99.97%	99.60%

- Potencia de señal igual o superior a -95 dBm.
- Valor Objetivo: mayor o igual al 95% de las mediciones por centro poblado.

Resultado de Calidad de Voz por región - 2018

REGIÓN	CV-GSM MOVISTAR	CV-UMTS MOVISTAR	CV-GSM CLARO	CV-UMTS CLARO	CV-GSM ENTEL	CV-UMTS ENTEL	CV-UMTS BITEL
AMAZONAS	3.07	3.52	2.92	3.55	3.66	3.66	3.52
ANCASH	3.02	3.60	2.90	3.53	3.10	3.63	3.48
APURIMAC	3.11	3.52	2.89	3.57	3.28	3.61	3.53
AREQUIPA	3.01	3.65	3.08	3.66	3.31	3.80	3.59
AYACUCHO	2.87	3.60	3.19	3.53	3.18	3.64	3.47
CAJAMARCA	2.97	3.49	3.10	3.58	3.03	3.65	3.46
CALLAO	2.90	3.39	3.16	3.64	3.07	3.67	3.74
CUSCO	2.99	3.54	2.79	3.51	3.20	3.63	3.54
HUANCAVELICA	3.25	3.49	3.30	3.53	3.33	3.70	3.51
HUANUCO	3.03	3.51	3.13	3.36	3.26	3.64	3.50
ICA	3.28	3.55	3.33	3.37	3.20	3.62	3.57
JUNIN	3.00	3.52	3.28	3.59	3.20	3.63	3.72
LA LIBERTAD	3.05	3.62	2.84	3.54	3.24	3.81	3.57
LAMBAYEQUE	3.17	3.55	3.27	3.53	3.28	3.68	3.76
LIMA	2.95	3.47	3.15	3.56	3.42	3.66	3.63
LORETO	3.16	3.50	3.30	3.37	3.46	3.64	3.27
MADRE DE DIOS	3.40	3.63	2.88	3.60	3.52	3.72	3.53
MOQUEGUA	2.98	3.55	3.43	3.56	3.31	3.67	3.45
PASCO	2.89	3.54	3.27	3.55	3.27	3.68	3.51
PIURA	3.00	3.56	3.03	3.55	3.34	3.65	3.52
PUNO	2.87	3.53	2.84	3.58	2.98	3.67	3.48
SAN MARTIN	3.27	3.64	2.94	3.53	3.74	3.64	3.60
TACNA	3.14	3.56	2.91	3.56	3.09	3.63	3.48
TUMBES	3.45	3.51	3.49	3.59	NM	3.66	3.53
UCAYALI	2.84	3.52	3.30	3.63	3.67	3.63	3.49

- Mide la inteligibilidad de la comunicación (voz)
- Valor Objetivo: Promedio ≥ 3.0 a nivel de cada centro poblado

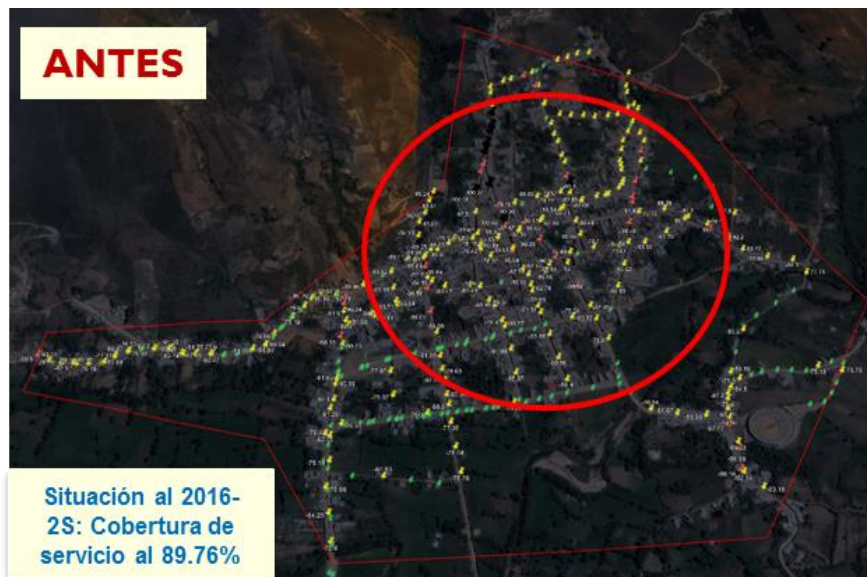
Resultado Tiempo de Entrega de Mensaje de Texto (TEMT) por región - 2018

REGIÓN	TEMT-GSM MOVISTAR	TEMT-UMTS-MOVISTAR	TEMT-GSM CLARO	TEMT-UMTS CLARO	TEMT-GSM ENTEL	TEMT-UMTS ENTEL	TEMT-UMTS BITEL
AMAZONAS	10.91	4.39	10.64	5.82	11.03	9.65	5.61
ANCASH	13.13	5.55	13.63	6.07	11.58	10.96	5.75
APURIMAC	17.14	5.63	12.03	9.58	14.40	8.44	5.38
AREQUIPA	17.95	7.84	16.36	8.80	12.37	5.53	6.04
AYACUCHO	12.71	7.86	16.18	10.21	11.28	5.72	5.96
CAJAMARCA	13.68	4.65	11.93	5.87	11.14	9.78	6.16
CALLAO	15.77	7.88	12.54	6.76	12.81	7.46	6.40
CUSCO	17.79	8.23	13.11	7.86	14.00	9.23	6.05
HUANCAVELICA	9.12	9.84	9.92	5.90	9.30	7.98	5.87
HUANUCO	17.26	7.06	13.36	5.95	9.63	9.86	6.65
ICA	11.82	5.40	12.22	5.92	9.52	10.08	5.54
JUNIN	17.20	5.85	11.48	5.88	9.63	5.79	6.28
LA LIBERTAD	14.36	7.24	12.87	6.54	14.56	7.30	6.01
LAMBAYEQUE	10.99	5.33	10.27	6.21	9.55	5.84	5.37
LIMA	21.93	8.44	14.15	7.29	11.68	9.16	6.38
LORETO	12.32	6.85	17.33	5.84	13.51	10.54	5.74
MADRE DE DIOS	12.68	5.82	14.94	6.60	9.40	6.95	5.02
MOQUEGUA	12.34	5.55	13.30	6.43	9.24	5.61	5.64
PASCO	11.27	6.10	10.32	6.84	9.37	6.87	5.43
PIURA	10.37	4.43	12.71	6.85	9.34	6.82	5.32
PUNO	13.52	4.82	11.69	6.91	14.75	5.94	6.12
SAN MARTIN	10.64	6.32	10.48	5.05	11.19	10.69	5.85
TACNA	8.83	5.14	12.74	6.83	13.30	6.89	5.91
TUMBES	9.00	4.03	12.27	5.96	NM	9.16	5.75
UCAYALI	9.40	5.12	11.35	5.48	9.43	7.25	7.44

- Mide la demora desde que se envía hasta que se recibe un SMS
- Valor Objetivo: Promedio \leq 20s. a nivel de cada cc.pp

Compromisos de Mejora

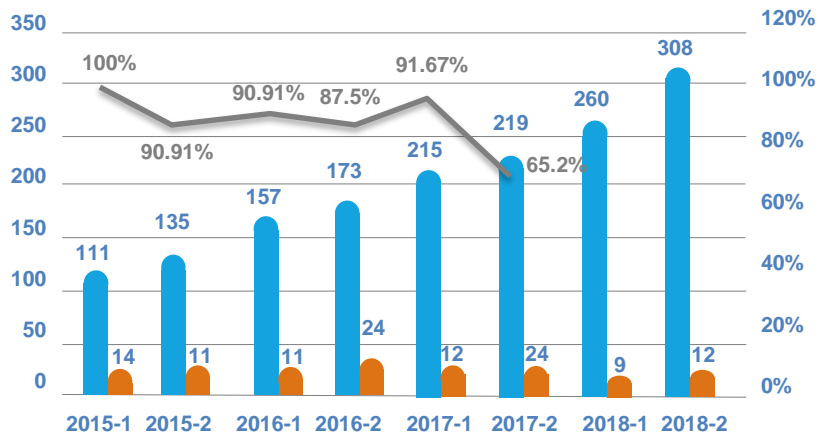
- Detectado el incumplimiento de los valores objetivos en las mediciones de campo (Indicadores CCS, CV, TEMT), se solicita un COMPROMISO DE MEJORA por Indicador y Centro Poblado
- Los COMPROMISOS DE MEJORA permiten que los operadores puedan realizar acciones para corregir problemas en términos de cobertura y calidad en el servicio público móvil.
- Se sanciona el incumplimiento de los COMPROMISOS DE MEJORA.



- Muy bueno
- Bueno
- Por mejorar

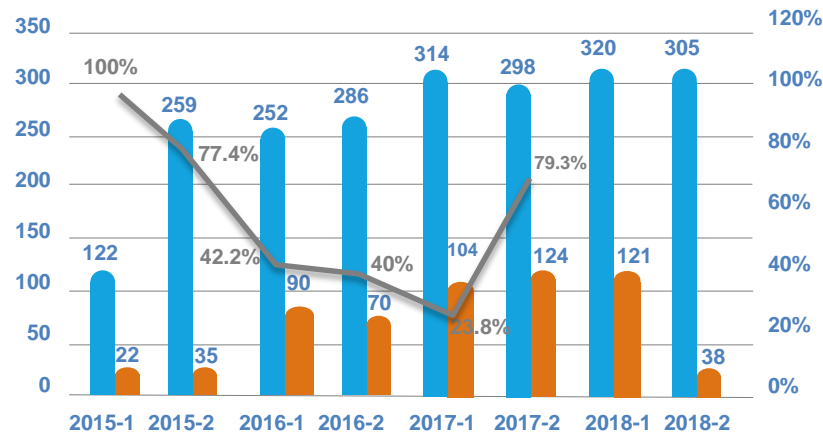
(Caso: Bitel – CCS 3G)

Evolución de los compromisos de mejora por empresa operadora



ENTEL

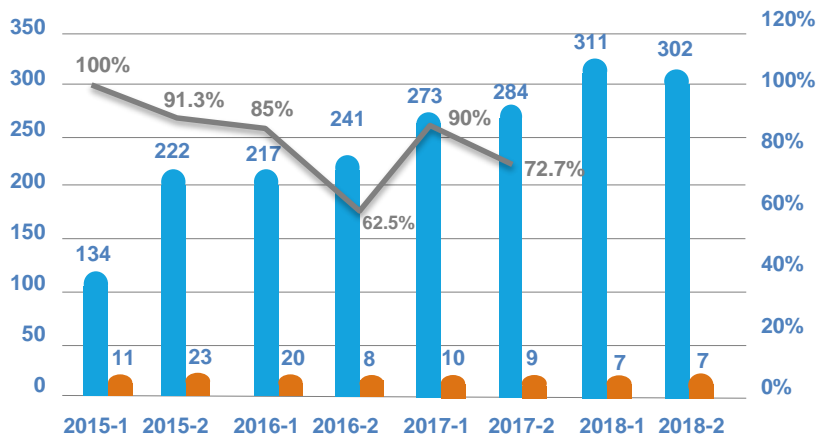
■ Centros poblados Supervisados
 ■ Compromiso de mejora solicitado
 ■ Compromiso de mejora alcanzado



MOVISTAR

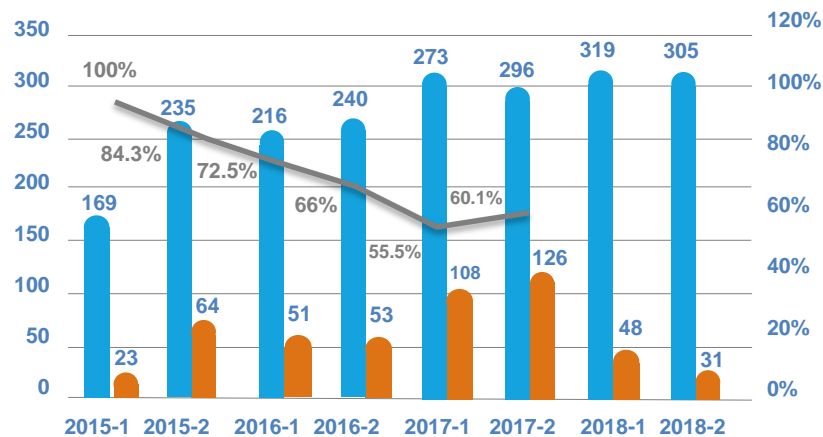
■ Centros poblados supervisados
 ■ Compromisos de mejora solicitados
 ■ Compromiso de mejora alcanzado

Evolución de los compromisos de mejora por empresa operadora



BITEL

■ Centros poblados Supervisados
 ■ Compromiso de mejora solicitado
 ■ Compromiso de mejora alcanzado



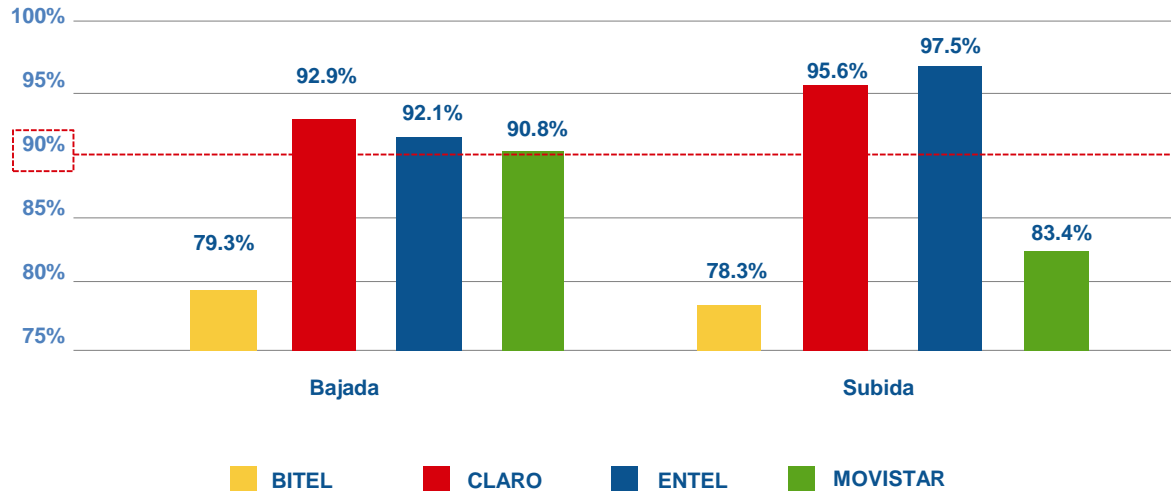
CLARO

■ Centros poblados Supervisados
 ■ Compromiso de mejora solicitado
 ■ Compromiso de mejora alcanzado

INTERNET MÓVIL 2018: RESUMEN 3G

Mediciones
realizadas en 42
Centros
Poblados

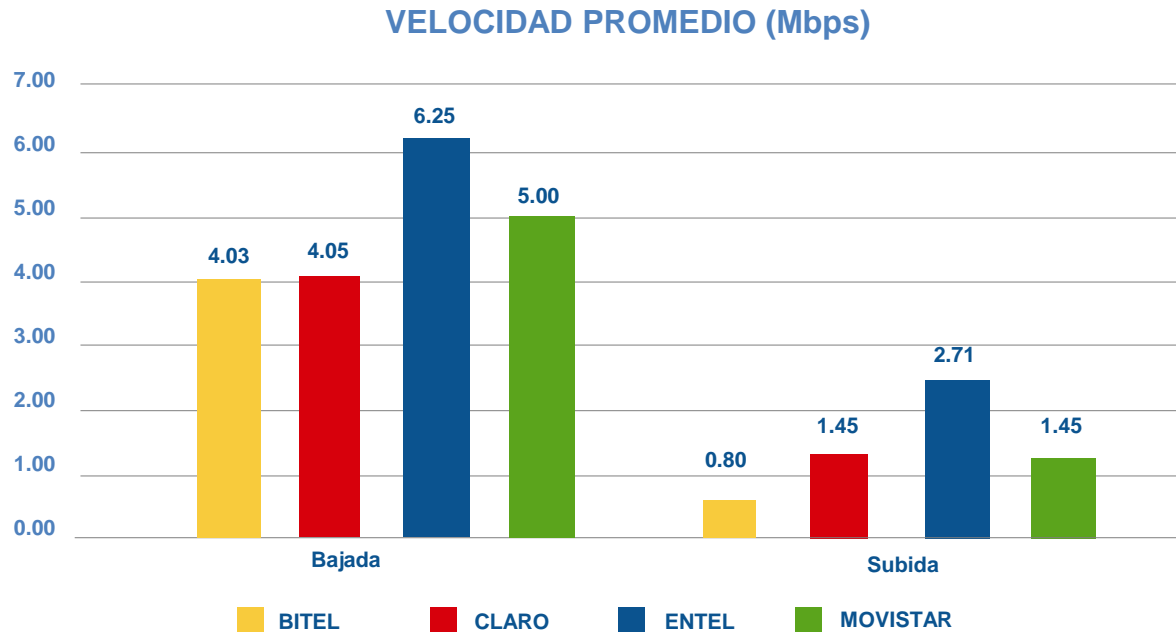
CUMPLIMIENTO DE VELOCIDAD MINIMA PROMEDIO



Elaboración: GSF-OSIPTEL. Valores referenciales, calculados en base a un promedio ponderado considerando los habitantes de los centros poblados medidos para cada operador.

Internet Móvil: Resumen 3G

Mediciones realizadas en 42 Centros Poblados

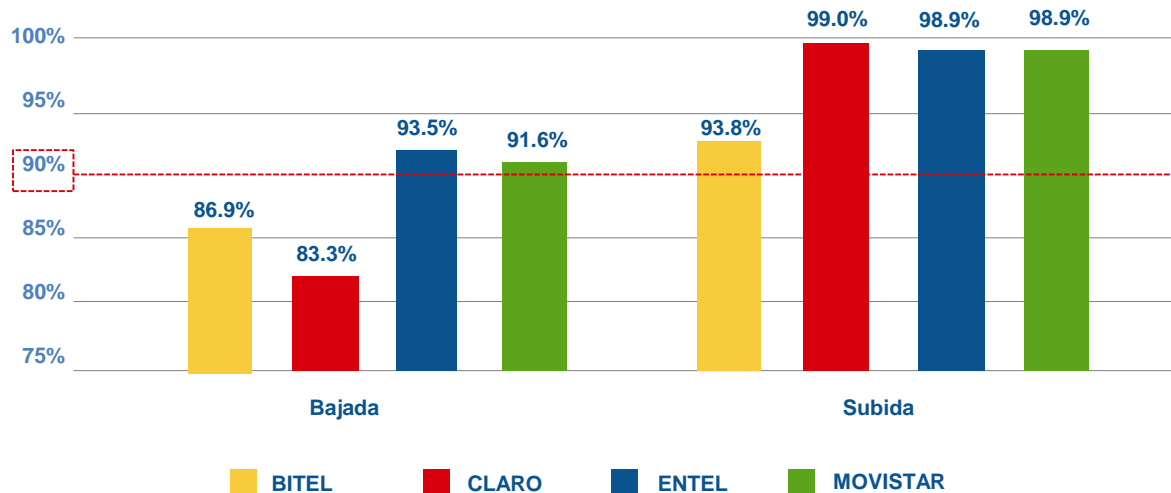


Elaboración: GSF-OSIPEL. Valores referenciales, calculados en base a un promedio ponderado considerando los habitantes de los centros poblados medidos para cada operador.

INTERNET MÓVIL RESUMEN 4G

Mediciones
realizadas en 72
Centros
Poblados

CUMPLIMIENTO DE VELOCIDAD MINIMA PROMEDIO

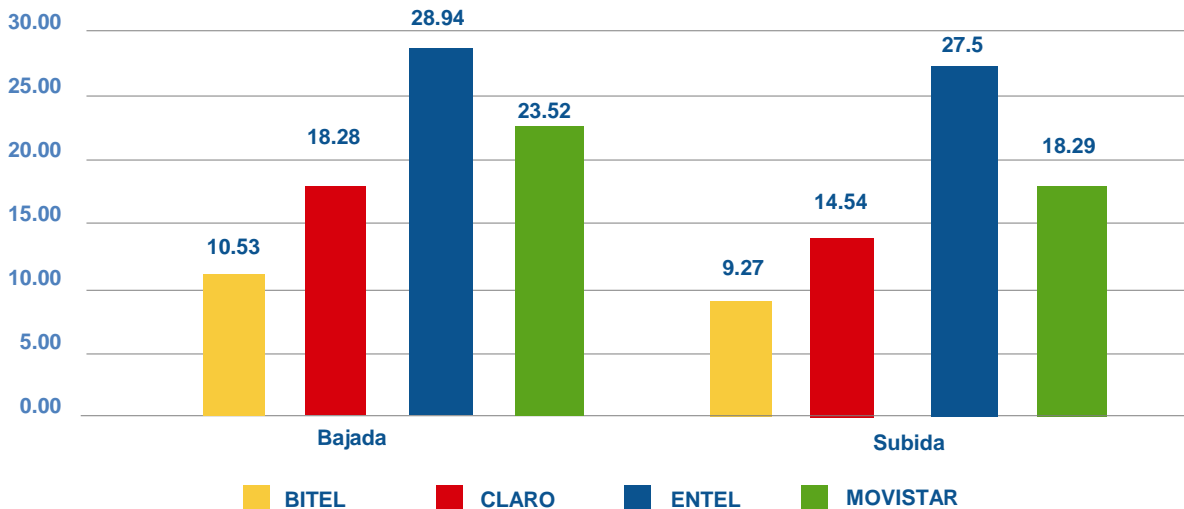


Elaboración: GSF-OSIPTEL. Valores referenciales, calculados en base a un promedio ponderado considerando los habitantes de los centros poblados medidos para cada operador.

Internet Móvil: Resumen 4G-LTE

Mediciones
realizadas en 72
Centros
Poblados

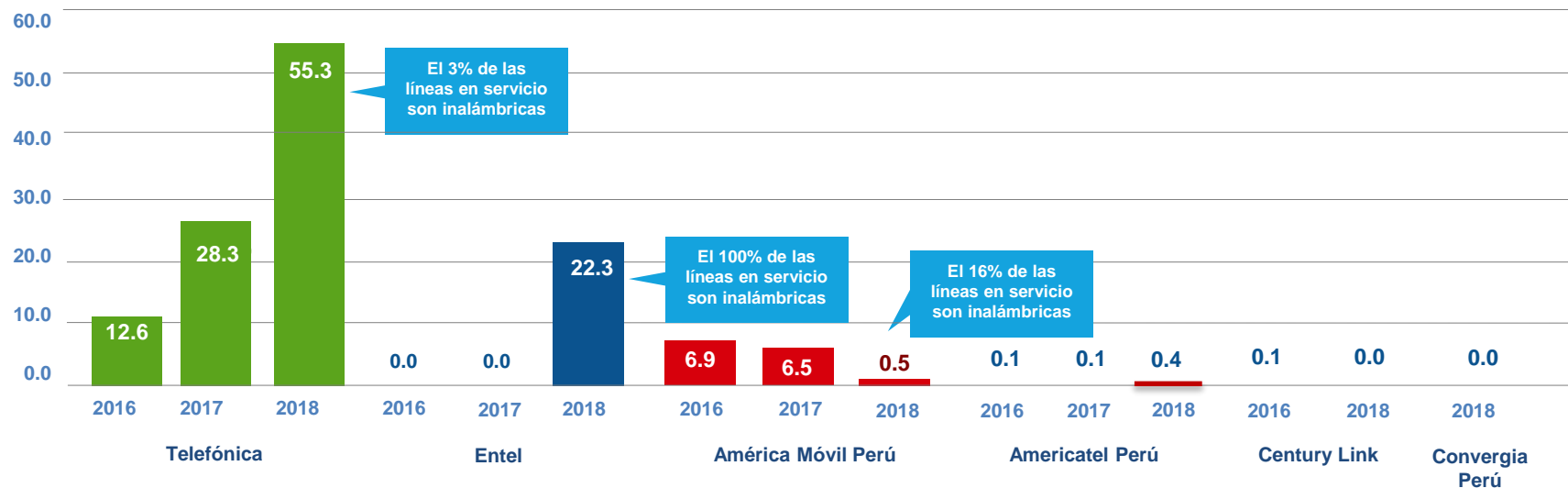
VELOCIDAD PROMEDIO (Mbps)



Elaboración: GSF-OSIPTEL. Valores referenciales, calculados en base a un promedio ponderado considerando los habitantes de los centros poblados medidos para cada operador.

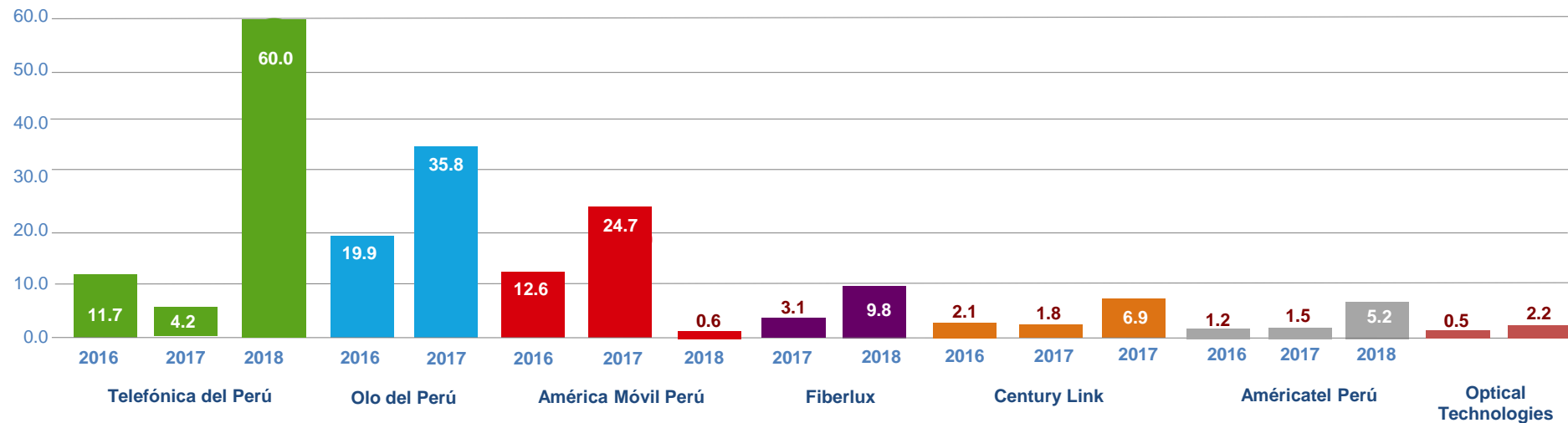
Interrupción en el servicio de Telefonía Fija 2016-2018

Tiempo de afectación por abonado (min/mes) Telefonía Fija



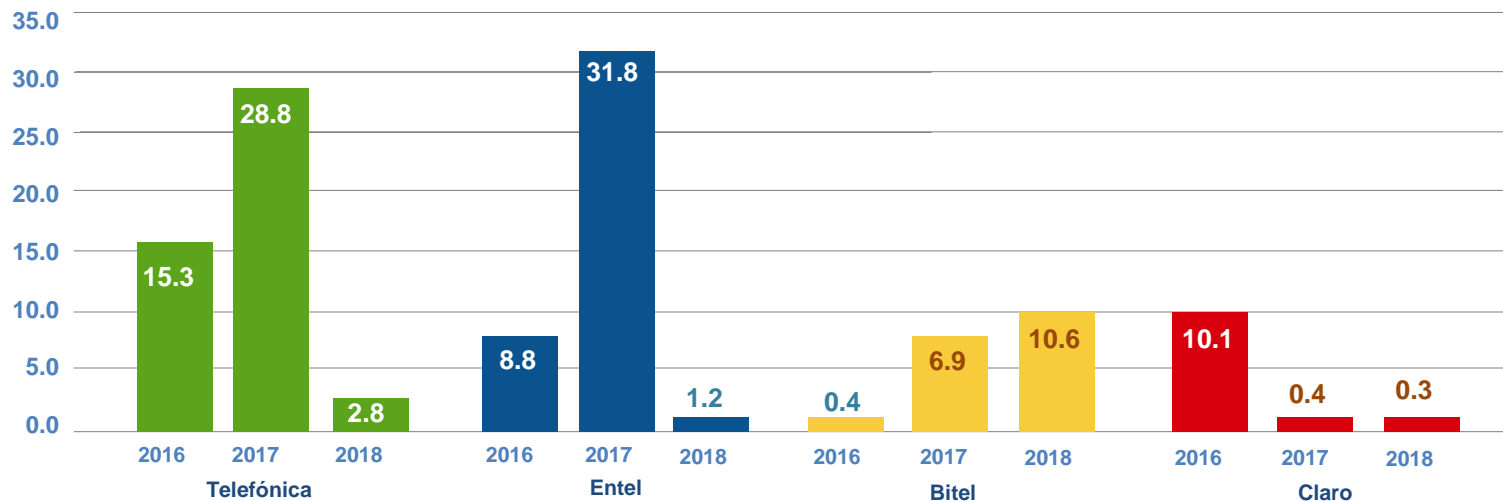
Interrupciones en el servicio de Internet Fijo

Tiempo de afectación por abonado (min/mes) Internet Fijo



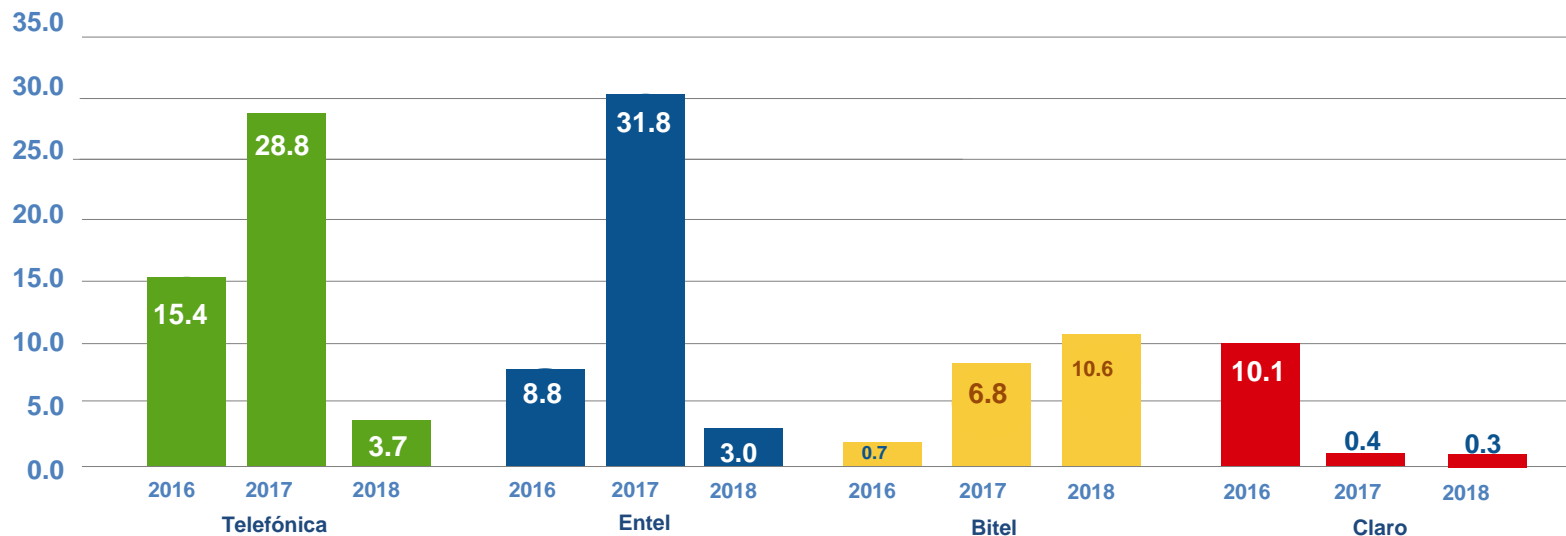
Interrupciones en el servicio de Telefonía Móvil

Tiempo de afectación promedio por abonado (minutos/mes)



Fuente: Reportes de las Empresas, SISREP, SISVET.
Elaboración GSF

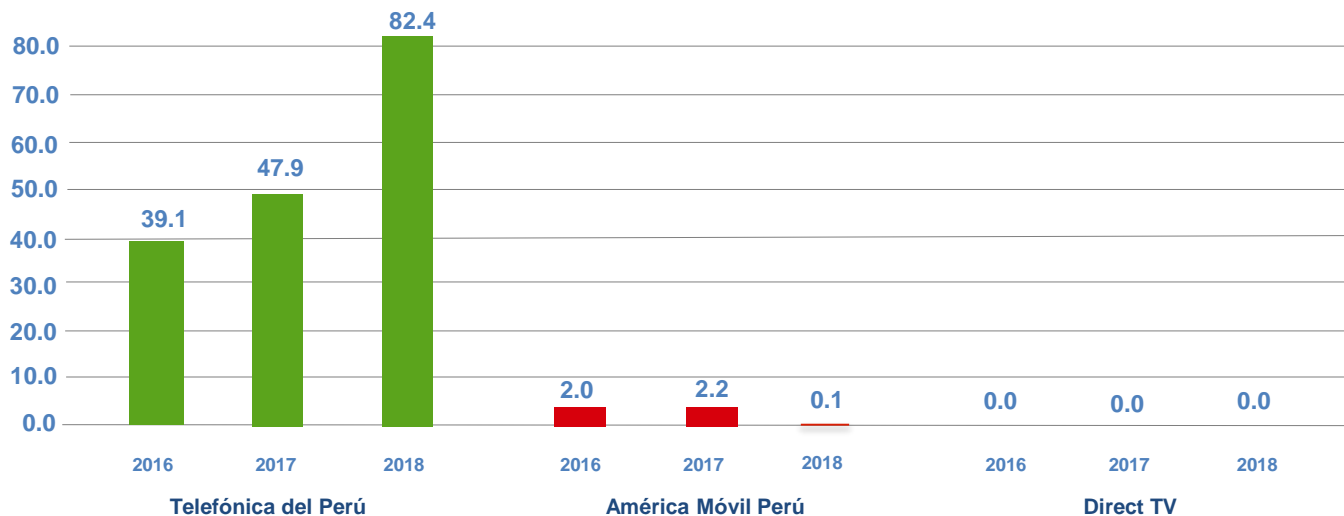
Tiempo de afectación promedio por abonado (minutos/mes)



Fuente: Reportes de las Empresas, SISREP, SISVET.
Elaboración GSF

Interrupciones en el servicio de TV Paga 2016-2018

Tiempo de afectación por abonado (min/mes)



A photograph of three business professionals in a modern office setting. A man in a dark suit is leaning over a table, smiling and gesturing towards a woman and another man who are seated at the table. They appear to be in a collaborative meeting. The scene is dimly lit, with a blue tint, and large windows are visible in the background. The text '4. Nuevo Enfoque de la Regulación de la Calidad de Servicio' is overlaid in white on the left side of the image.

4. Nuevo Enfoque de la Regulación de la Calidad de Servicio

Nuevos retos para la Regulación en Telecomunicaciones



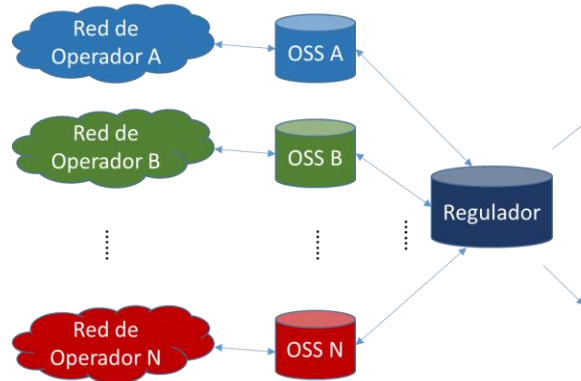
Modificación del Reglamento General de Calidad y Fortalecimiento de Función Supervisora

Propuesta para mejorar la función supervisora del OSIPTEL



SISTEMA DE SOPORTE A LA OPERACIÓN (OSS): Monitoreo y Supervisión de la Red

Técnicamente a los sistemas y bases de datos de las empresas



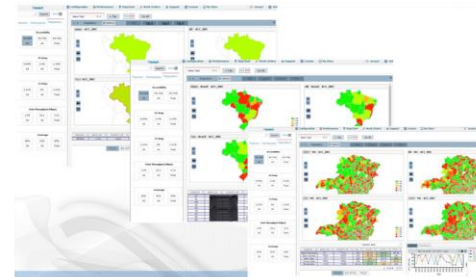
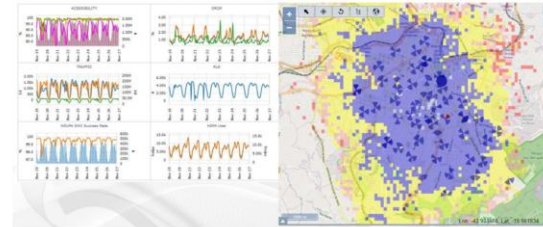
Fuente: Adaptado de presentación de José Ruy (BWTECH) en evento de QoS-ITU en Brasil (2017).

Se captura la totalidad de los eventos de la red y a varios niveles (estaciones base, enlaces, etc).

Aplicado principalmente a la supervisión de calidad de servicio.

El OSIPTEL está facultado para supervisar de manera remota

Permite reducir el tiempo de acceso a la información y la asimetría de información entre las empresas y el Regulador.



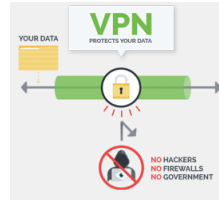
Supervisión Remota: Acceso al sistemas de gestión de red de AZTECA



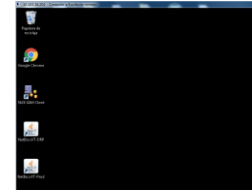
NOC



RDNFO



Conexión a OSIPTEL a través de VPN



Acceso vía Conexión remota

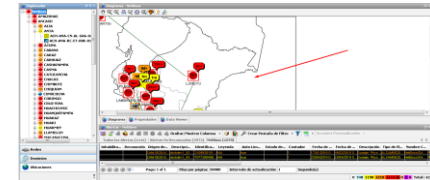
Remedy:

Registro de actuaciones, incidencias (alarmas).

Id de la incidencia	Descripcion	Prioridad	Estado
INC00000009948	ALTO RANCHO - Pérdida de gestión de AA Baja	Cerrado	
INC00000010298	Pérdida de enlace CAUTEMISO - CONICO Alta	Cerrado	
INC00000010284	Pérdida de enlace DCOM Belavista - Toca Alta	Cerrado	
INC00000010307	LLAMELLIN - Corte de energía AC Baja	Cerrado	
INC00000010303	ATUPA - Corte de energía AC Baja	Cerrado	
INC00000010314	YUALI - Corte de línea Llave Alta	Pendiente	

NetBoss:

Gestor de multipaltaforma: Energía, IP, DWDM, Seguridad

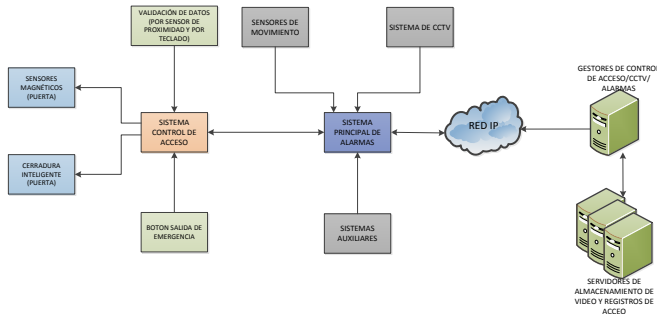


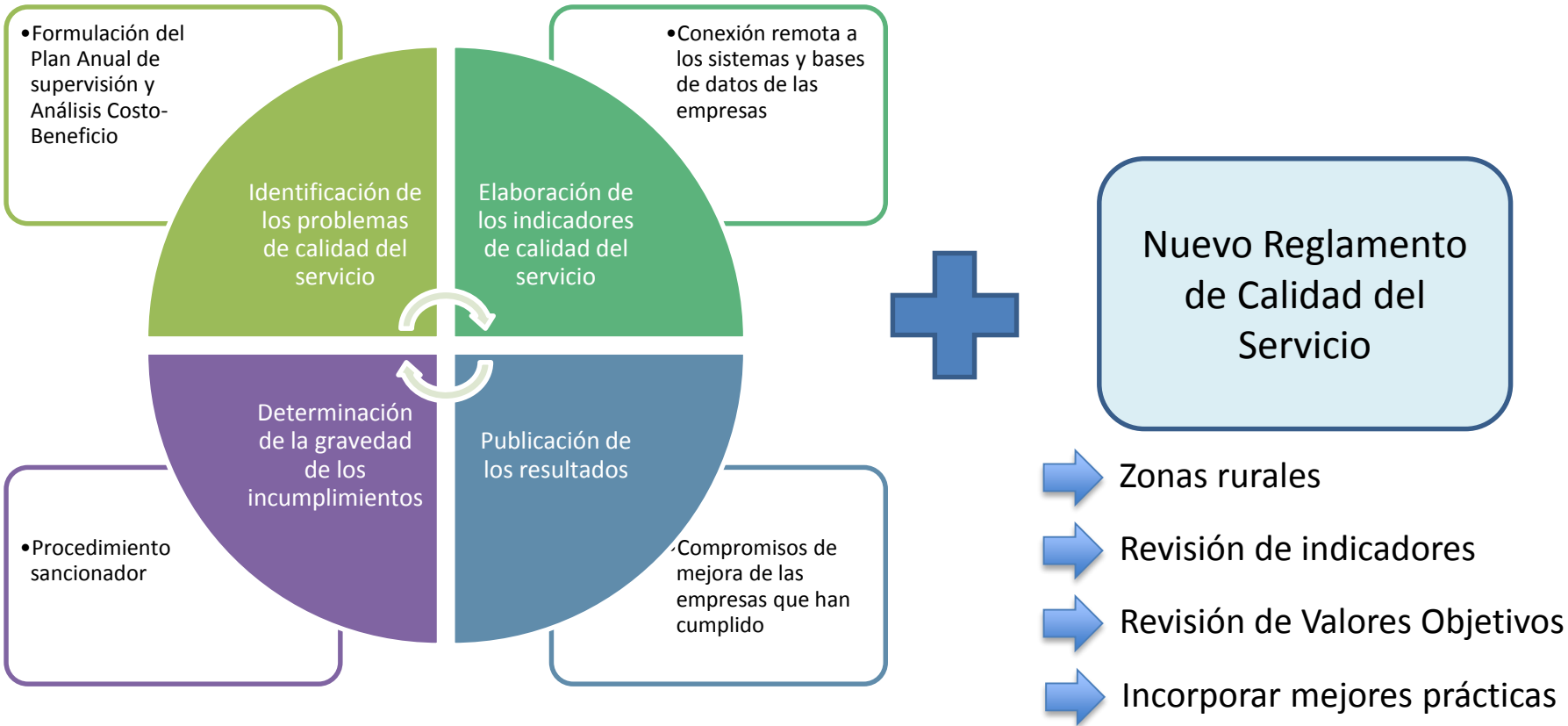
SAM

Gestor de DWDM

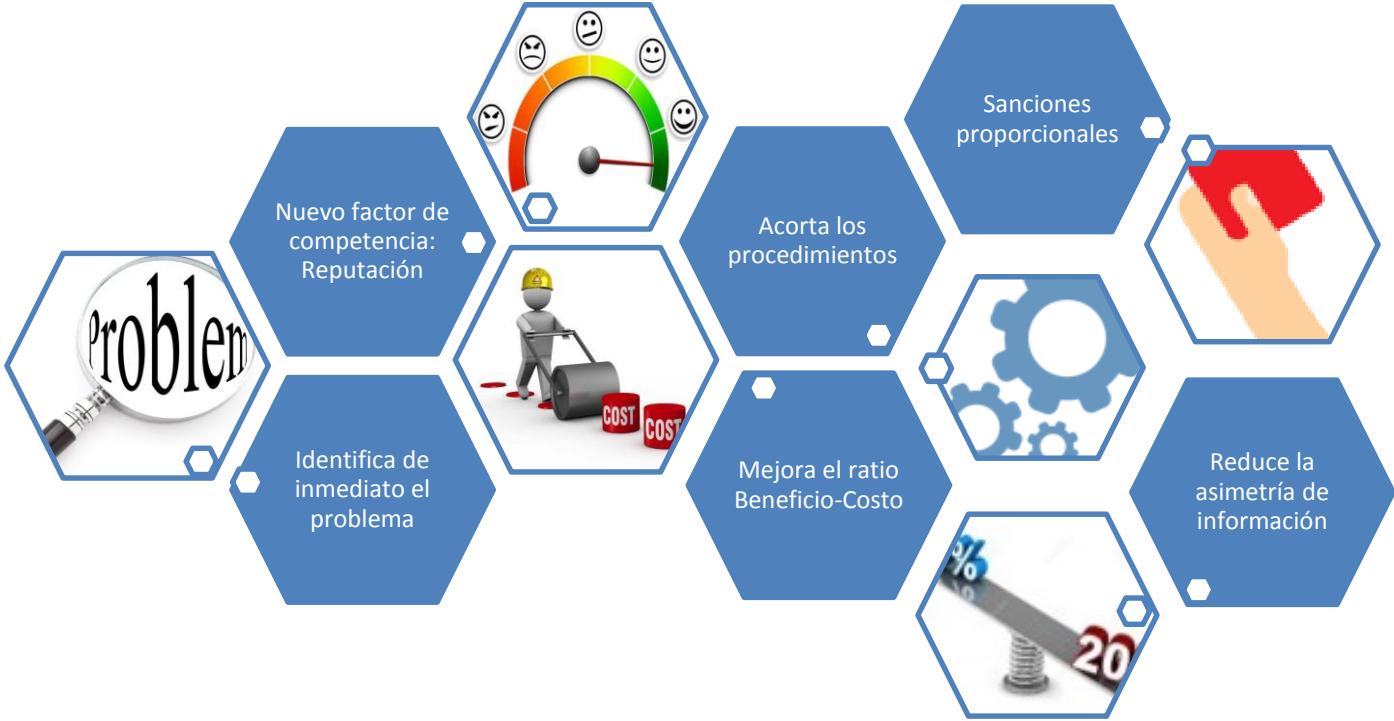


PLATAFORMA - RDNFO





Beneficios de este nuevo enfoque





5. Participación de OSIPTEL en INACAL



OSIPTEL participa dentro del Comité Técnico de Normalización en Telecomunicaciones.

Comité Técnico de Normalización de Telecomunicaciones.

Campo de acción:

Normalización de la terminología, buenas practicas en sistemas de telecomunicaciones, homologación de equipos, utilización de espectros electromagnéticos, control de sistemas de radios, protocolos de comunicación.



RES. DIREC. N°002-2018-INACAL/DN:
Norma Técnica: Inspección y evaluación de conectores de fibra óptica.



En análisis:

- NTP1: Cableado Estructurado.
- NTP2: Procedimiento de medida de la atenuación óptica.
- NTP3: Módems y receptores de internet inalámbrico: requisitos y características
- NTP4: Cableado de telecomunicaciones en la vía pública.
- NTP5: Ciudades inteligentes: requisitos



A photograph of four business professionals in an office setting. A woman with red hair is in the foreground, looking towards a man in a blue shirt. Behind him, a woman with glasses is pointing at a document held by a man in a white shirt. The scene is dimly lit with a blue overlay. The text '6. CONCLUSIONES' is centered in white.

6. CONCLUSIONES

- OSIPTEL, como ente regulador de las telecomunicaciones, supervisa el cumplimiento de los estándares mínimos de calidad de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, de manera periódica a través de 03 normas: Reglamento General de Calidad, Reglamento de Cobertura y Reglamento de Continuidad y Disponibilidad Rural.
- Dichas normas tomaron como referencia distintas normas técnicas y recomendaciones de organismos internacionales tales como ETSI, UIT, 3GPP, entre otros, las cuales tienen como finalidad que los operadores puedan brindar una adecuada calidad de servicio de acuerdo a parámetros medibles, y que el Regulador pueda efectivamente verificar dichos parámetros.
- OSIPTEL en cumplimiento de sus Objetivos estratégicos institucionales, promueve una cultura de competencia por calidad para empoderar a los usuarios en sus elecciones de consumo, las publicaciones de comparación de los resultados de calidad se emitirán en forma periódica. Publicados actualmente: Resultados Calidad 2018 y Ranking de Calidad Distrital.

- Actualmente el OSIPTEL viene analizando modificar el Reglamento General de Calidad, con la finalidad de actualizar dicha normativa con los últimos estándares internacionales, dando énfasis a la supervisión remota y a la experiencia del usuario, recogiendo las mejores prácticas de otros reguladores para mejorar la eficiencia de su aplicabilidad y la utilidad de sus resultados.
- La supervisión remota permitirá al OSIPTEL cumplir con su función supervisora de manera más eficiente, al reducir los tiempos de acceso a la información de la empresa operadora y reduciendo la asimetría de información entre la empresa operadora y el Regulador. No obstante a ello, las mediciones en campo son necesarias con la finalidad de capturar la calidad de servicio percibido, pudiéndose utilizar métodos automatizados (sondas, aplicativos para smartphones, equipamiento especializado de medición, etc.) que recojan la experiencia del usuario.



osiptel

EL REGULADOR DE LAS
TELECOMUNICACIONES



Fonoayuda:
0-801-121-21



OsiptelOficial



Osiptel

Disponibilidad de TUPs rurales

Permite mantener el servicio TUP **operativo y accesible** al público.

Se considera que un centro poblado no cumple con la disponibilidad, cuando supera el valor objetivo de 8% de indisponibilidad al año.

Continuidad de TUPs rurales

Permite **la permanencia** del TUP rural en una zona geográfica (no retiro).

Cuando no se brinde el servicio TUP en un plazo mayor a 180 días, se considera que no se cumple con la continuidad del servicio.

Actualmente, OSIPTTEL viene culminando una modificación al Reglamento de Continuidad y Disponibilidad Rural, que entre otros puntos, propone que el operador pueda desinstalar un TUP en zonas donde ya se tenga cobertura 3G o superior y se tenga energía eléctrica, siempre que brinde al menos un teléfono celular a cada vivienda de la zona en cuestión.



- El **INACAL (Instituto Nacional de la Calidad)** es organismo público técnico especializado, adscrito al Ministerio de la Producción, responsable del funcionamiento del Sistema Nacional de la Calidad.



- Entre otras tareas, el INACAL emite **Normas Técnicas Peruanas (NTP)** en diversas materias para distintos sectores. Para ello, se apoya de la conformación de Comités Técnicos integrados por representantes de instituciones públicas y privadas, los cuales generan las recomendaciones técnicas.
- Particularmente, el **Comité Técnico de Normalización en Telecomunicaciones** se encarga de Normalización de la terminología, buenas practicas en sistemas de telecomunicaciones, homologación de equipos, utilización de espectros electromagnéticos, control de sistemas de radios, y protocolos de comunicación.
- **OSIPTEL pertenece al Comité Técnico de Normalización en Telecomunicaciones**, y apoya desde la experiencia y competencia de los temas del OSIPTEL al desarrollo de Normas Técnicas Peruanas.



Principales acciones CTN de Telecomunicaciones

- **2017:**

- Conformación de 3 grupos de trabajo:

- Fibra Óptica: Dispositivos y componentes pasivos de interconexión.
- Cableado estructurado genérico para edificios.
- Televisión digital terrestre – receptores.

- **2018:**

- Aprobación de la Norma Técnica Peruana (Res. Directoral N° 002-2018-INACAL/DN), PNTP 264.100:2017: Inspección y evaluación de conectores de fibra óptica. 1a Edición.

- **2019:**

- Proyecto NTP1: Cableado Estructurado Genérico,
- Proyecto NTP2: Métodos y procedimientos de medida de la atenuación óptica,
- Proyecto NTP3: Módems y receptores de internet inalámbrico: requisitos y características
- Proyecto NTP4: Cableado de telecomunicaciones en la vía pública. Retiro de cableado aéreo no utilizado.
- Proyecto NTP5: Ciudades inteligentes: requisitos.

