

BET-22

Boletín Estadístico en Telecomunicaciones

Gestión 2022

www.att.gob.bo

EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

La información contenida en el presente informe proviene de los datos proporcionados por los Operadores/Proveedores del sector de telecomunicaciones tanto a través del Sistema de Información Financiera Codificada Uniforme SIFCU, como a través del Sistema de Información Especializada del Sector de Telecomunicaciones SIET, en lo que corresponde a la información económica vale decir ingresos de los Operadores/Proveedores esta proviene de la acumulación de los reportes semestrales; siendo que el plazo de presentación del reporte anual auditado vence el 02 de mayo, tratándose de reportes no auditados esta información es preliminar.

En los últimos años se ha vivido una revolución en la industria de las telecomunicaciones gracias al aumento de la velocidad de las redes y la aparición de las redes móviles 3G y 4G, lo que ha facilitado que el usuario pueda conectarse a internet en cualquier momento desde su terminal móvil a velocidades cada vez mayores, ante el desarrollo de la tecnología y con el desarrollo del 5G, es evidente que nos encontramos en una nueva fase de transformación digital; con ello no sólo aumentará la velocidad de navegación, sino que además se creará un ecosistema del Internet de las Cosas (IoT) que mejorará la comunicación de millones de dispositivos conectados.

Todo el avance tecnológico y el desarrollo de redes de alta velocidad ha propiciado la aparición de un gran número de aplicaciones que aprovechando las conexiones de datos de los usuarios, ofrecen servicios que tradicionalmente eran dados por los Operadoras a precios mucho más bajos, aplicaciones Over-the-Top (OTT) que aprovechan las infraestructura desplegadas por las Operadoras de telecomunicaciones, probablemente esta es una de las razones para que los ingresos de los Operadores de Telecomunicaciones se vean afectados, tal como lo veremos más adelante.

Ante el desarrollo de la Tecnología 5G, es evidente que nos encontramos en una nueva fase de transformación digital; con ello no sólo aumentará la velocidad de navegación, sino que además se creará un ecosistema del Internet de las Cosas (IoT) que mejorará la comunicación de millones de dispositivos conectados

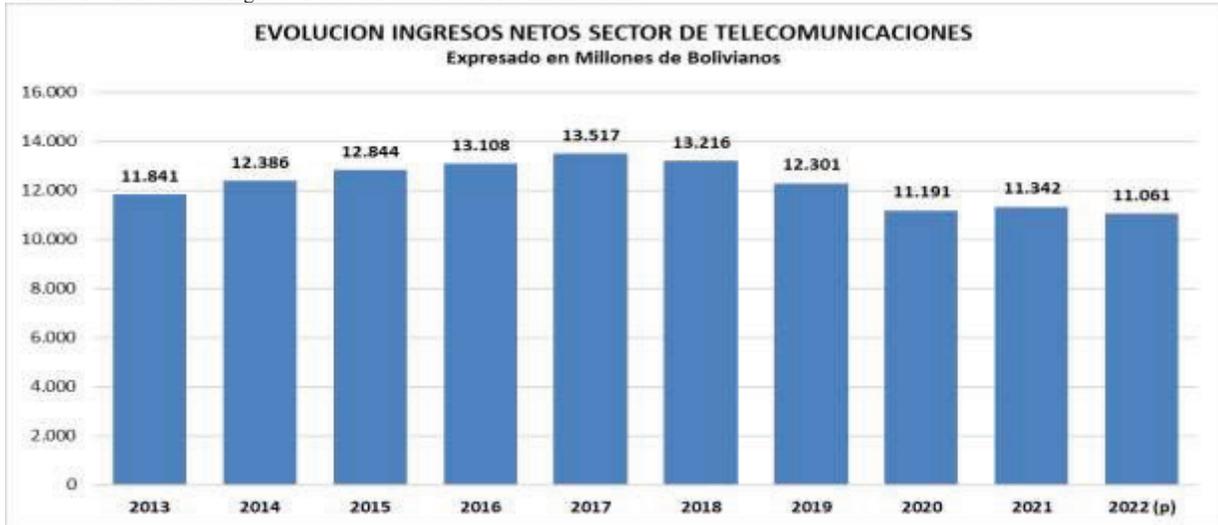
EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS TOTALES 2013- 2022

Para fines de este análisis entendemos como ingresos totales al total de los ingresos percibidos por los Operadores/Proveedores por la prestación de servicios públicos brindados a los usuarios finales (servicios minoristas) y los servicios que se brindan entre Operadores/Proveedores, por otra parte, al provenir de los Estados Financieros se trata de ingresos netos.

Entre los años 2013 al 2017, los ingresos netos del sector¹ muestran una tendencia creciente promedio del 13,5%, entre las gestiones 2018 y 2020 este promedio se reduce al 6,1%, en la gestión 2022 se observa el descenso de los ingresos, con origen en la reducción principalmente de los ingresos del servicio móvil voz.

¹ Ingresos expuestos en los estados financieros e información complementaria de la contabilidad regulatoria SIFCU

Gráfico N° 1. Evolución Ingresos Netos del Sector de Telecomunicaciones

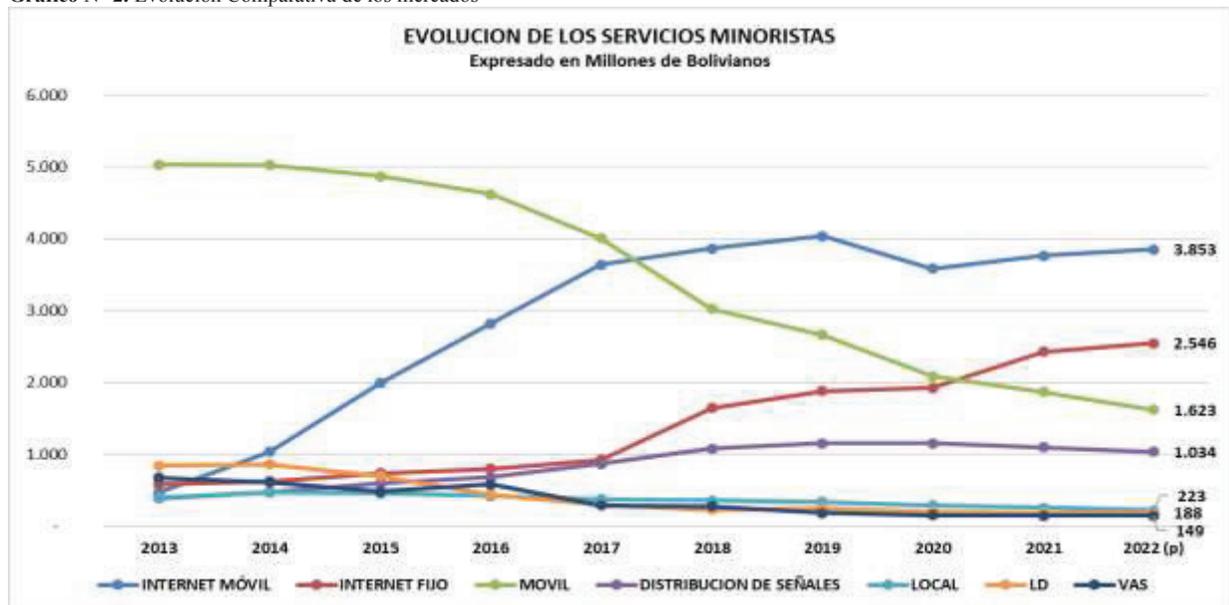


Fuente: SIFCU

EVOLUCIÓN COMPARATIVA DE LOS MERCADOS

La evolución comparativa de los ingresos de los mercados de servicios minoristas, muestra el crecimiento de los ingresos de internet fijo e internet móvil, frente a la gran caída de los ingresos del servicio móvil voz, la caída del servicio de distribución de señales manteniéndose un comportamiento lineal con tendencia decreciente de los mercados de Telefonía Local Fija, Larga Distancia, y los servicios de Valor Agregado que fueron desplazados por las plataformas de internet.

Gráfico N° 2. Evolución Comparativa de los mercados



Fuente: SIFCU

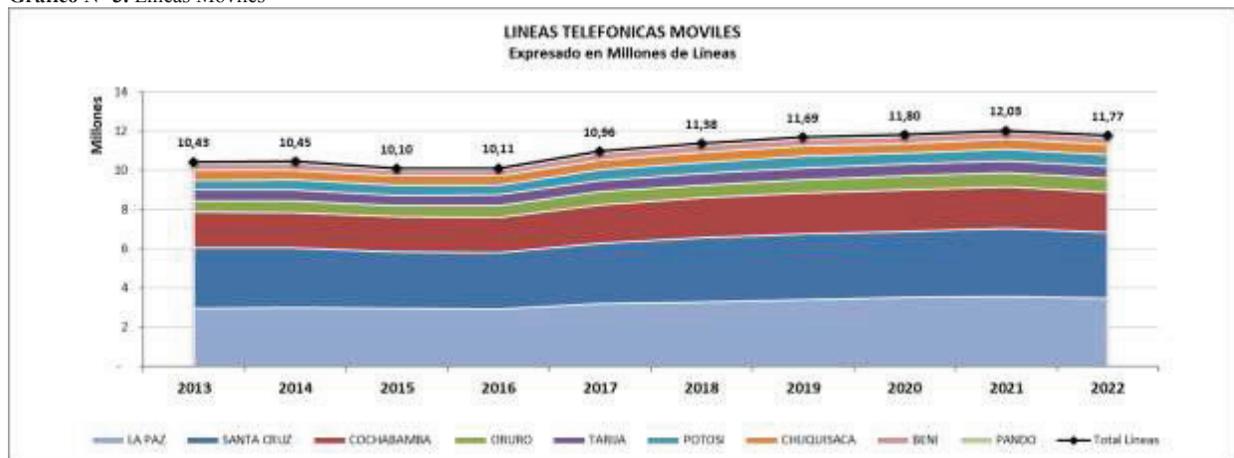
Líneas con Servicio Móvil

EVOLUCIÓN DE LAS LÍNEAS MÓVILES

Al cerrar la gestión 2022 los Operadores Móviles registran 11,77² millones de líneas móviles, vale decir 98 líneas por 100 habitantes³. Entre el periodo 2013 y 2022 las líneas móviles se incrementaron en promedio en un 1,41%, habiéndose producido el mayor incremento entre las gestiones 2016 y 2017 con algo más del 8%.

Las líneas activas del Servicio Móvil en la gestión 2022, tuvieron una reducción de -2,19% respecto a la gestión 2021, registrando 263.687 líneas menos de manera global, siendo que ENTEL S.A. incremento sus líneas en 309.597, en contraposición de NUEVATEL S.A. que redujo sus líneas en 193.668 y TELECEL S.A. en 379.616, si bien se muestra una probable portación de los usuarios de NUEVATEL S.A. y TELECEL S.A., hacía ENTEL S.A., evidente es que al margen se produce una reducción de líneas móviles.

Gráfico N° 3. Líneas Móviles



Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

PENETRACIÓN DE LINEAS MÓVILES POR DEPARTAMENTO

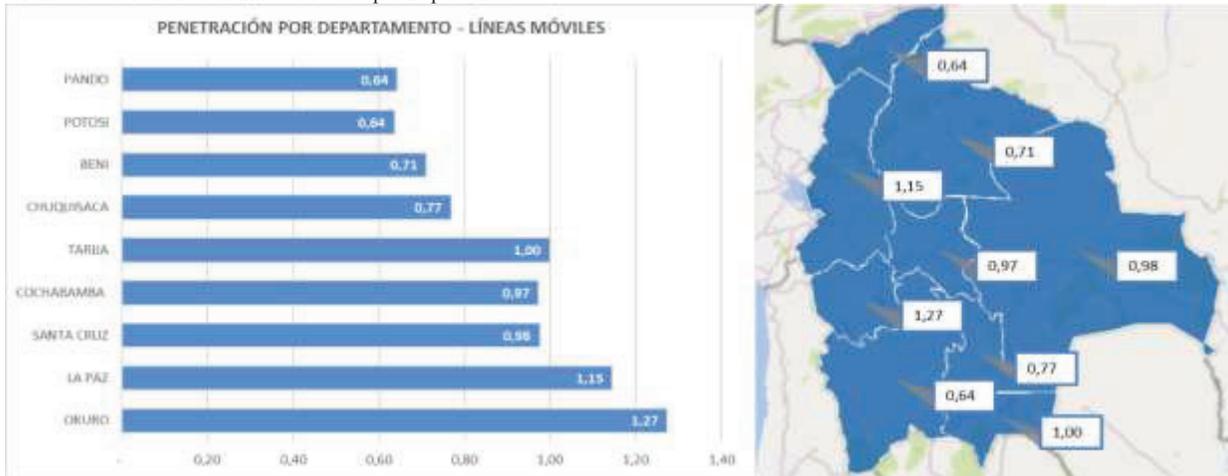
A diciembre de la gestión 2022, el mayor porcentaje de líneas telefónicas móviles se concentró en el eje central (75,6%), siendo el departamento de La Paz el que registra el mayor número de líneas, con 3.495.792 en total, equivalente al 29,7%, seguido por el departamento de Santa Cruz, con 3.343.790 líneas, equivalente al 28,4% y el departamento de Cochabamba con 2.060.442 líneas, equivalente al 17,5%, distribución de líneas móviles que va acorde con la población por departamento.

Cuando de penetración por habitantes por departamento hablamos, resulta ser Oruro el departamento con mayor penetración, siendo que por cada 100 habitantes existen 127 líneas móviles, seguido de La Paz donde se tienen 115 líneas por cada 100 habitantes, los departamentos con menor penetración son Pando, Potosí y Beni, donde se tiene alta densidad de población rural.

² Total de líneas móviles con y sin acceso a internet

³ Considera población de 12,01 millones de habitantes distribuidos por departamento

Gráfico N° 4. Penetración Líneas Móviles por Departamento

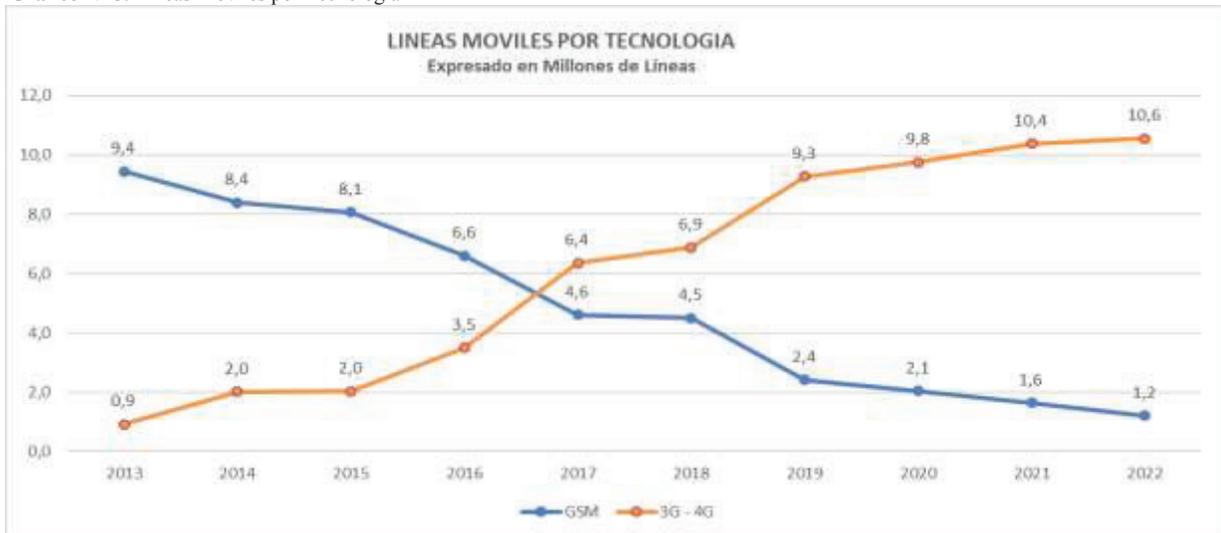


Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

EVOLUCIÓN DE LÍNEAS MÓVILES POR TECNOLOGÍA

En Bolivia aún se tienen 1.2 millones de líneas activas con tecnología GSM mediante las cuales no es posible el acceso al servicio de internet móvil. El gráfico refleja un incremento de 200.000 terminales con tecnología 3G-4G y una reducción de 400.000 terminales GSM, gran parte de ellas que probablemente migraron a la tecnología 3G-4G, se espera que con las obligaciones emergentes de la licitación de la banda 3.5 para el uso de tecnología 5G ya no existan líneas móviles con tecnología GSM.

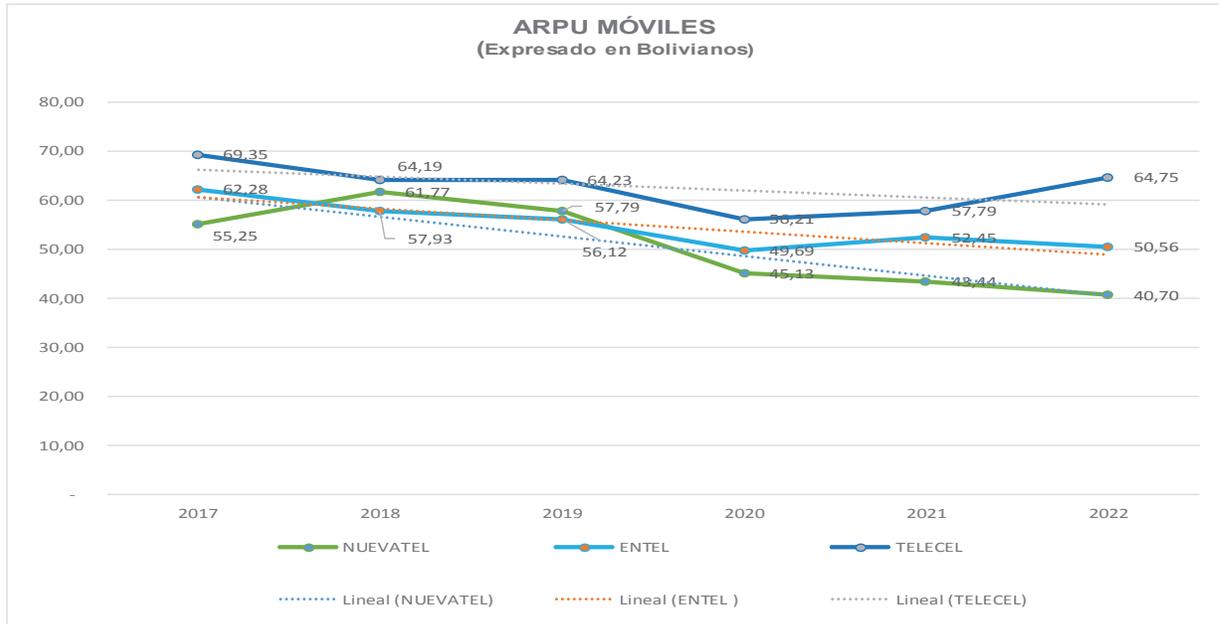
Gráfico N° 5. Líneas Móviles por Tecnología



Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

ARPU DEL SERVICIO MOVIL

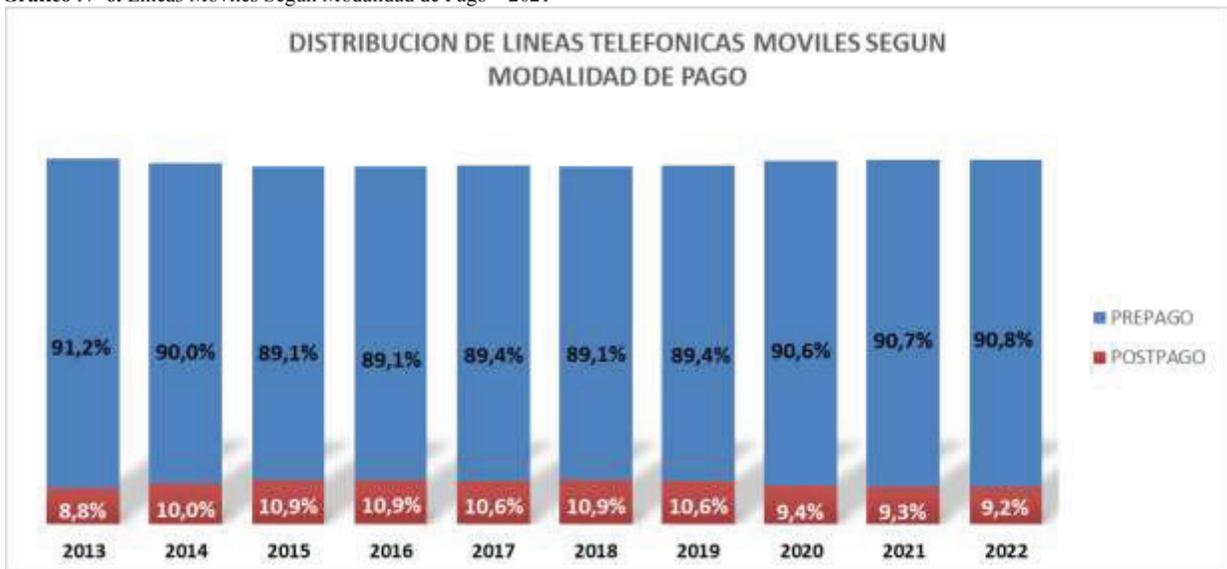
Considerando los ingresos que provienen del servicio móvil vale decir ingresos por el servicio móvil voz, internet móvil y servicios de valor agregado, el ARPU de los operadores es el siguiente:



MODALIDAD DE COBRO DEL SERVICIO MÓVIL

Para finales de 2022, los clientes pre pago del Servicio Móvil, representan el 90,8% del total de usuarios, mientras que los usuarios bajo la modalidad post pago alcanzaron el restante 9,2%; en los últimos años esta distribución porcentual ha tenido muy poca variación. Es importante hacer notar que bajo la modalidad prepago el usuario puede acceder al servicio de internet móvil hasta con dos bolivianos por 200 MB más WhatsApp ilimitado por 24 horas, de acuerdo a las ofertas de los Operadores/Proveedores.

Gráfico N° 6. Líneas Móviles Según Modalidad de Pago – 2021



Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones - SIET

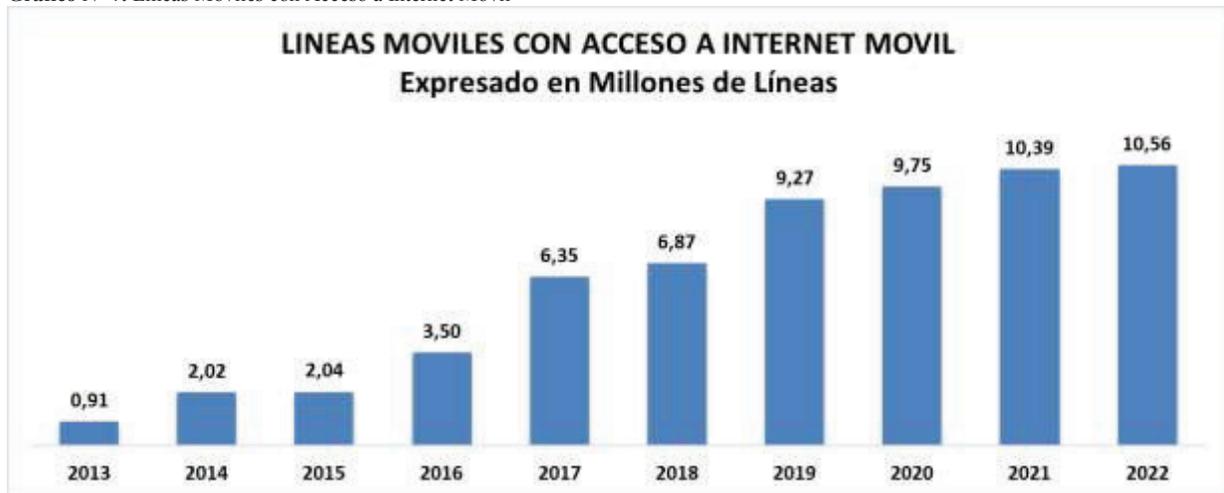
Los usuarios en la modalidad prepago, cuentan con gran variedad de paquetes de datos y paquetes promocionales con precios bajos a los que pueden acceder los usuarios. Tomando en cuenta 37 planes o paquetes ofertados por los 3 operadores, se tiene un precio promedio de 1,73 \$us por 1 GB siendo el precio más bajo \$us0,81 por 1 GB y el más alto de \$us5,37 por 1 GB

MERCADO DE INTERNET MOVIL

Evolución de Líneas con Internet Móvil

Como ya se señaló, al finalizar la gestión 2022, se contabilizaron un total de 10,56 millones de líneas móviles con acceso a internet, lo que implica una tele densidad del 88%⁴, el mayor crecimiento del 121,2%, se produjo ente los periodos 2013 y 2014 periodo de auge de la tecnología 4G, entre las gestiones 2021 y 2022 se produjo un incremento del 1,57%. El crecimiento de las líneas móviles se produce independientemente de los ingresos generados debido a múltiples ofertas de planes para usuarios de bajos recursos.

Gráfico N° 7. Líneas Móviles con Acceso a Internet Móvil



Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones - SIET

Penetración del Internet Móvil

La penetración del servicio móvil se muestra estancada entre las gestiones 2021 y 2022, este estancamiento puede también ser también una consecuencia de la pandemia, siendo que la educación virtual obligó a muchos padres de familia a la adquisición de líneas móviles, habiéndose restituido la educación presencial estas líneas dejaron de ser activas en la gestión 2022, también puede deberse a una posible depuración de líneas.

El ritmo de crecimiento del número de líneas móviles de los últimos 9 años es en promedio del 12,7%, en los últimos 5 años el crecimiento promedio es del 1,45%, el crecimiento de este indicador estará dado por la sustitución de las terminales móviles GSM por los smartphones y la reducción de la brecha digital en áreas peri urbanas y el área rural.

El nivel de tele densidad en el país sería menor de considerarse el hecho de que muchos usuarios disponen de más de una línea activa, habiéndose puesto más evidente que nunca, durante la pandemia la brecha digital.

El Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social PRONTIS que se financia con los aportes de los Operadores/Proveedores de servicios de telecomunicaciones fue sin duda una política pública que permitió la expansión de la red facilitando el acceso, sin embargo, se requieren mayores acciones dirigidas a cerrar las brechas

⁴ Proyección del INE 12.006.031 de habitantes 2022.

de acceso por desigualdades económica, la brecha de uso por la carencia de competencias digitales, la brecha generacional y hasta la de género.

Gráfico N° 8. Penetración Internet Móvil



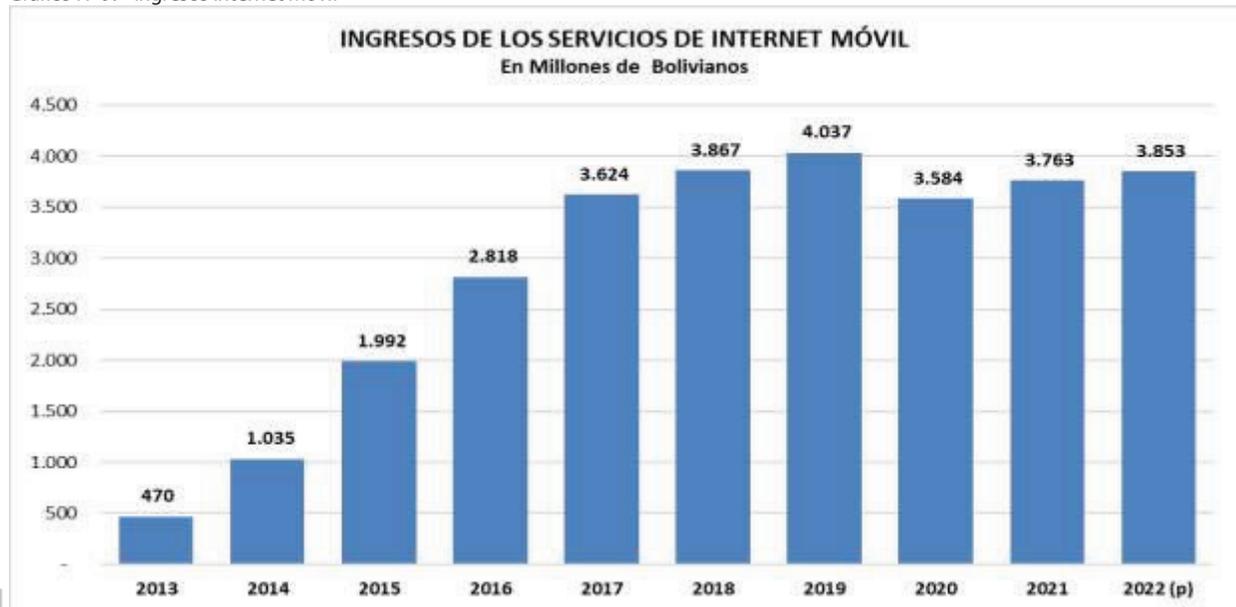
Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

Evolución de Ingresos del Internet Móvil

Entre las gestiones 2013 y 2019 los ingresos por internet móvil tuvieron un crecimiento promedio del 49%, entre las gestiones 2019 y 2020 se registra una reducción de ingresos por el servicio de internet móvil del 11%; en la gestión 2022 se produce una recuperación del 2,4% con relación a la gestión anterior.

Los clientes de los operadores de telefonía celular, tiene activo el servicio de Internet móvil y el crecimiento de consumo de datos crece, junto con un mayor uso de teléfonos inteligentes, sin embargo, los ingresos de los Operadores/Proveedores no se ven reflejados en la misma medida, es por esta razón que los Operadores de red a nivel internacional están reinventando y desarrollando nuevas ofertas de servicios que les permita obtener ingresos.

Gráfico N° 9. Ingresos Internet Móvil



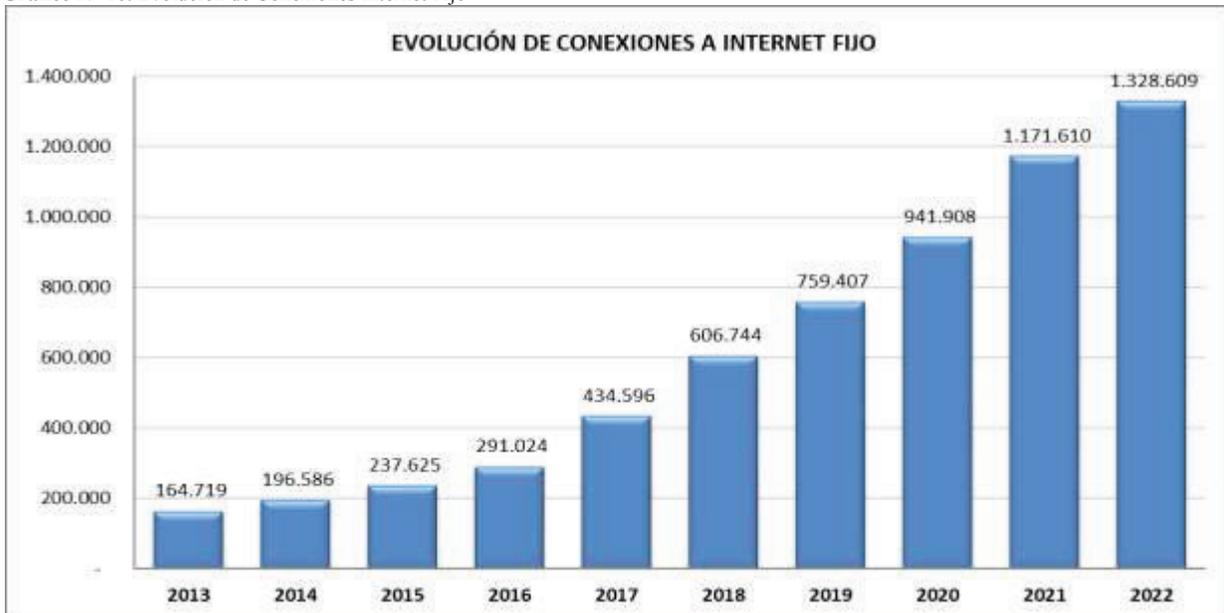
Fuente: SIFCU

MERCADO DE INTERNET FIJO

Evolución de Conexiones de Internet Fijo

Las conexiones de internet fijo tuvieron en los últimos 9 años una tasa de crecimiento promedio del 27%, los mayores crecimientos se registraron en las gestiones 2017 y 2018 con tasas del 49% y el 40% respectivamente, la tasa de crecimiento del 2022 fue del 13%.

Gráfico N° 10. Evolución de Conexiones Internet Fijo

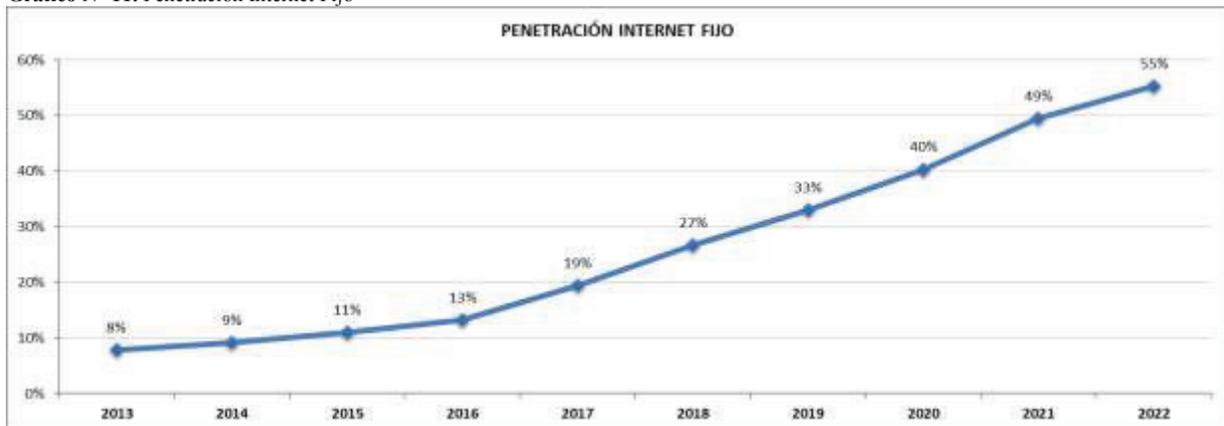


Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones - SIET

Penetración del Internet Fijo

La penetración del acceso a internet fijo, alcanza en la gestión 2022 al 55%, lo que equivale a decir que por cada 100 familias (con cinco integrantes) 55 tienen conexión a internet fijo.

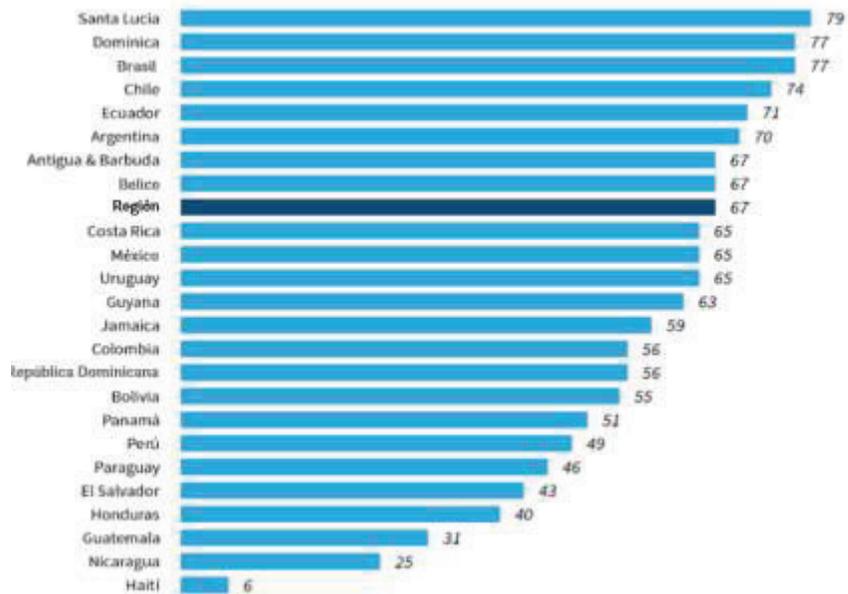
Gráfico N° 11. Penetración Internet Fijo



Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

Un artículo del Banco Mundial para América Latina y el Caribe⁵ titulado “La conexión universal, asequible y confiable a Internet es un ingrediente clave para la recuperación inclusiva”, pone a Bolivia con una penetración de internet fijo mayor que otros países vecinos como Paraguay y Perú.

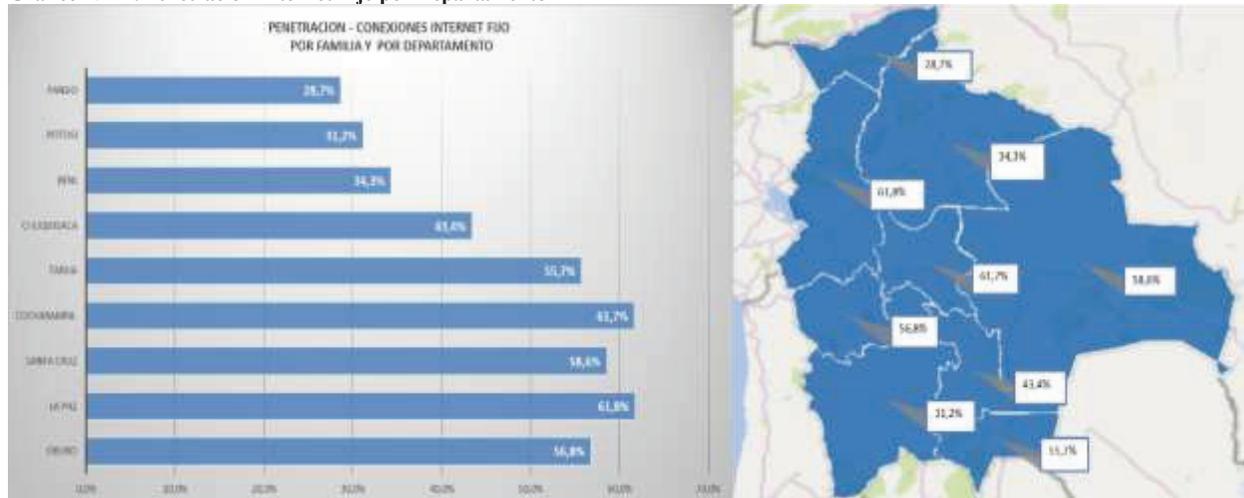
Porcentaje de hogares con conexión fija a Internet en América Latina y el Caribe



Fuente: Banco Mundial y PNUD LAC HFPS II (Wave 1) datos de 2021. Cálculo de los autores.

El departamento con mayor penetración en el mercado de internet fijo es Cochabamba con un 61,8%, seguido del departamento de La Paz con un 61,7% y Santa Cruz con un 58,6%, vale decir que el eje troncal es el que registra mayor penetración, siendo que Santa Cruz es el departamento con mayor número de conexiones de internet fijo.

Gráfico N° 12. Penetración Internet Fijo por Departamento



Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones - SIET

⁵ <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/la-conexion-universal-asequible-y-confiable-internet-es-un-ingrediente-clave-para-la>

Cantidad de conexiones de internet fijo por tecnología

La tecnología más empleada por los Operadores para prestar el servicio de internet fijo es la FTTX (Fiber To The X) esta tecnología es en realidad una solución mixta, que utiliza cable de fibra óptica para los tramos de larga distancia de la red y otro tipo de cableado xDSL, coaxial HFC, para la última milla.

Cuadro N° 1. Conexiones Internet Fijo por Tecnología – 2022

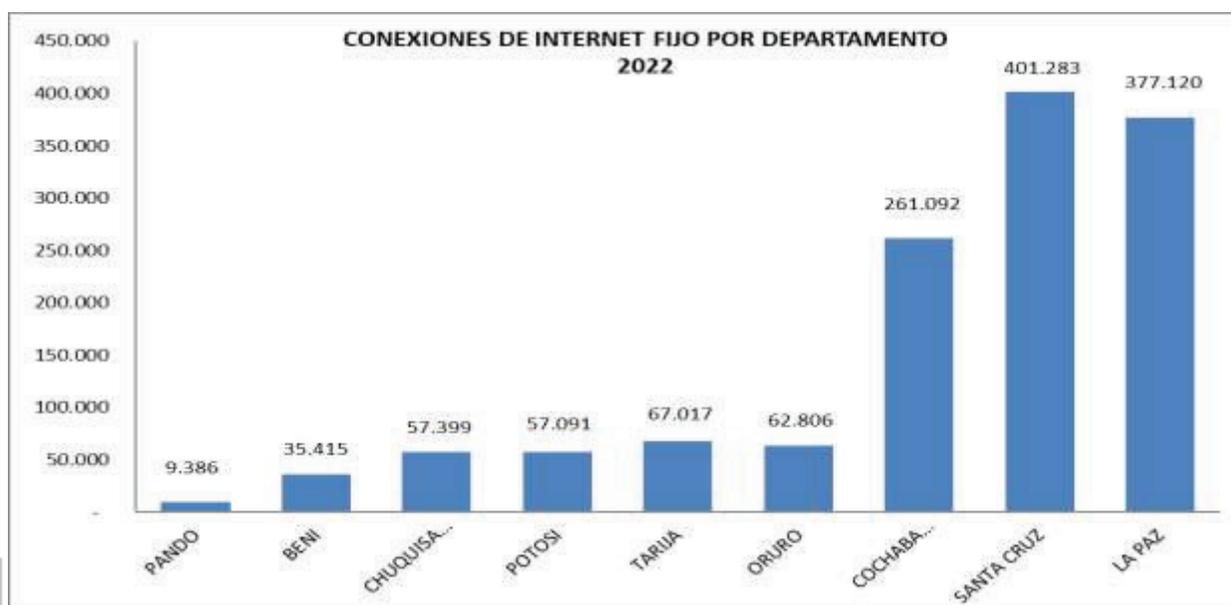
CLASIFICACION	TECNOLOGIA	2022	%
FIJAS	ADSL	20.774	1,56%
	VDSL	34.334	2,58%
	CABLE MODEM	51.254	3,86%
	ON LINE	151	0,01%
	FTTX	1.187.956	89,41%
	WIMAX - WIPLL	431	0,03%
	SATELITAL	2.479	0,19%
	WIFI - LTE FIJO	28.843	2,17%
	OTROS	2.387	0,18%
		1.328.609	100,00%

Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones - SIET

Conexiones de Internet Fijo por Departamento

Para finales de 2021, la distribución de conexiones al Servicio de Acceso a Internet (SAI) por departamento presenta al departamento de La Paz como la región con más accesos a este servicio, con 3,4 millones de conexiones, seguido del departamento de Santa Cruz y Cochabamba, los cuales registraron un total de 3,3 y 2,1 millones de conexiones, respectivamente.

Gráfico N° 13. Conexiones al Servicio de Acceso a Internet Fijo por Departamento – 2022



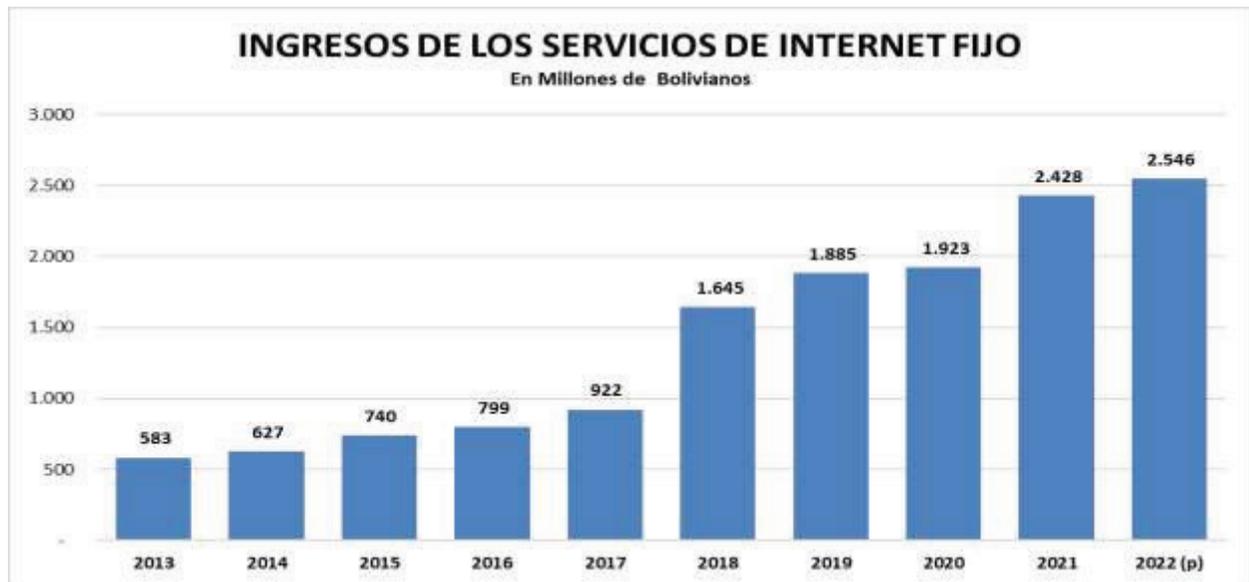
Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

El mayor porcentaje de conexiones a internet se concentró en el eje central (78,2%), siendo el departamento de Santa Cruz el que tuvo mayor número de conexiones, equivalente al 30,2 %, seguido por el departamento de La Paz, con el 28,4% y el departamento de Cochabamba, con el 19,7%.

Evolución de Ingresos Internet Fijo

Lo registrado en la gestión 2020, rompe la tendencia creciente de los ingresos por este servicio, para finales de la gestión 2022 los ingresos del Servicio de Acceso a Internet (SAI) alcanzan su mayor pico con 117 millones de bolivianos más de los que se registraron en la gestión 2021, lo cual representa un aumento del 4,8%.

Gráfico N° 14. Ingresos- Servicio de Acceso a Internet Fijo



Fuente: SIFCU

MERCADO MOVIL VOZ

Evolución del Tráfico Móvil Voz

La caída del tráfico del servicio móvil voz se inició en 2016, tras haber alcanzado en 2015 el pico más alto de 4.598 millones de minutos, en los últimos seis años el tráfico fue bajando en un promedio del 13,3%; este descenso del tráfico móvil sigue la tendencia mundial, la migración del uso del servicio móvil voz al uso de aplicaciones como WhatsApp, Messenger, Duo, Telegram y otras plataformas vía internet se fue imponiendo también en Bolivia, el tráfico de voz móvil en la gestión 2022, muestra una reducción de -459,8 millones de minutos, 19,72% menos respecto de la gestión anterior.



Gráfico N° 15. Tráfico de Voz Originado en la Red Móvil



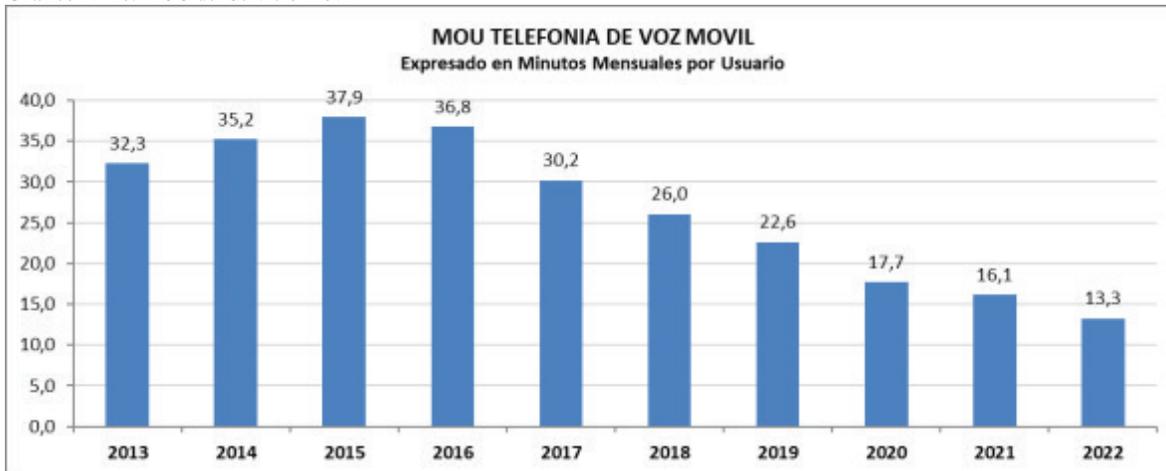
Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones - SIET

MOU del Servicio Móvil Voz

En la gestión 2015 se registró el mayor consumo de minutos de uso por línea (Minutes Of Use o Minutos de Uso) con 37,9 minutos de consumo mensual por usuario, comparando este pico más alto con lo registrado al 2021 se tiene una reducción del consumo de minutos del 57%.

La revolución tecnológica ha modificado grandemente, la forma en la que el consumidor hace uso de los servicios de telecomunicaciones, los smartphones se han convertido en el centro de nuestras vidas, aplicaciones como WhatsApp, Facebook o Twitter han revolucionado la forma de comunicarnos y desplazando a los sistemas tradicionales, no obstante la mejor calidad del servicio móvil voz comparada con la calidad de las comunicaciones de voz por internet, da lugar a que se mantenga la demanda del servicio de voz móvil.

Gráfico N° 16. MOU del Servicio Móvil



Fuente: Calculado en base a SIET

MOU del Servicio Móvil Voz por Operador

La cantidad de minutos de voz del servicio móvil (MOU) promedio de ENTEL para diciembre de 2022 registró un valor de 20 minutos, mientras que el valor del MOU promedio para TELECEL y NUEVATEL registró un valor de 5 y 13 minutos mensuales respectivamente, lo cual denota una disminución de los tres operadores en relación a la gestión anterior, tendencia decreciente que se registra a nivel mundial.

Gráfico N° 17. Minutos por Usuario (MOU) del Servicio Móvil



Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones - SIET

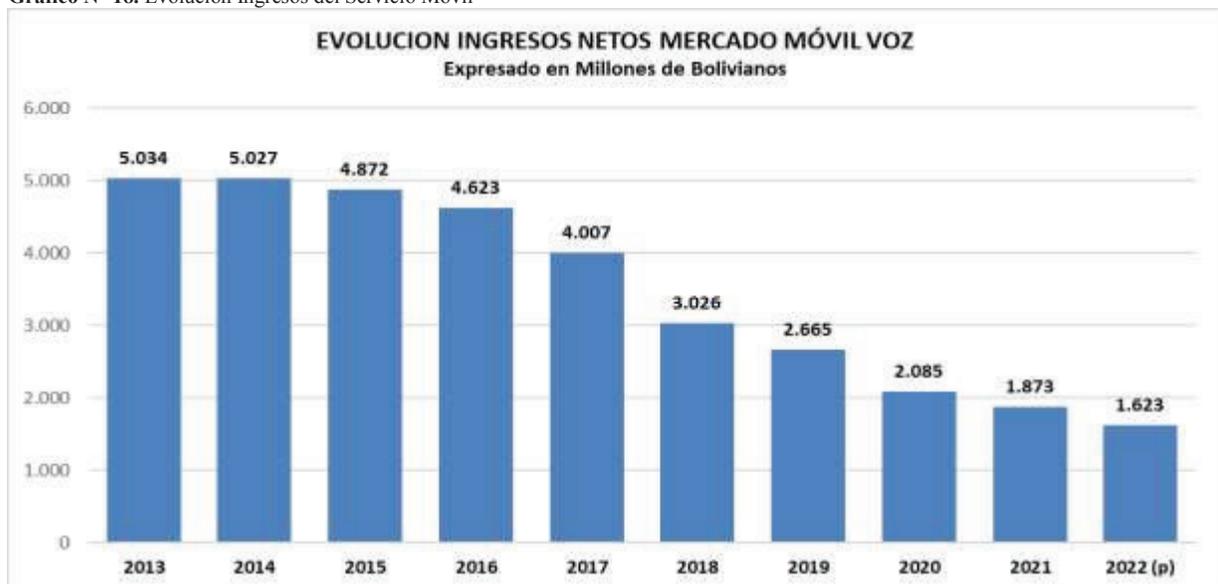
ARPU del Servicio Móvil Voz

Considerando la relación entre los ingresos y cantidad de líneas del Servicio Móvil, el ARPU (average revenue per user o promedio de ingresos por usuario), continuó descendiendo en la gestión 2022, esto como consecuencia de la reducción del tráfico y de los ingresos de este servicio. En este sentido, el valor del ARPU en la gestión 2022 disminuyó en Bs1,50 alcanzando un valor de Bs9,9.

Evolución de Ingresos Mercado Móvil Voz

Hace años atrás, los ingresos de los Operadores estaban basados, en la conectividad de voz, y mensajes de texto, estos se fueron reduciendo en estos últimos años y parecen estar destinados a tocar fondo, gracias al incremento del consumo de datos móviles y el bundling⁶ de servicios. Entre las gestiones 2013 y 2022 se registra una reducción promedio de los ingresos del 11,48%, en la gestión 2022 con relación a la gestión anterior se reduce en 250 millones de bolivianos que representan un descenso del 13,3%, superior al promedio de los últimos 10 años.

Gráfico N° 18. Evolución Ingresos del Servicio Móvil



Fuente: SIFCU

⁶ Combinación de productos y servicios en una oferta comercial unificada

MERCADO DISTRIBUCIÓN DE SEÑALES (TVC)

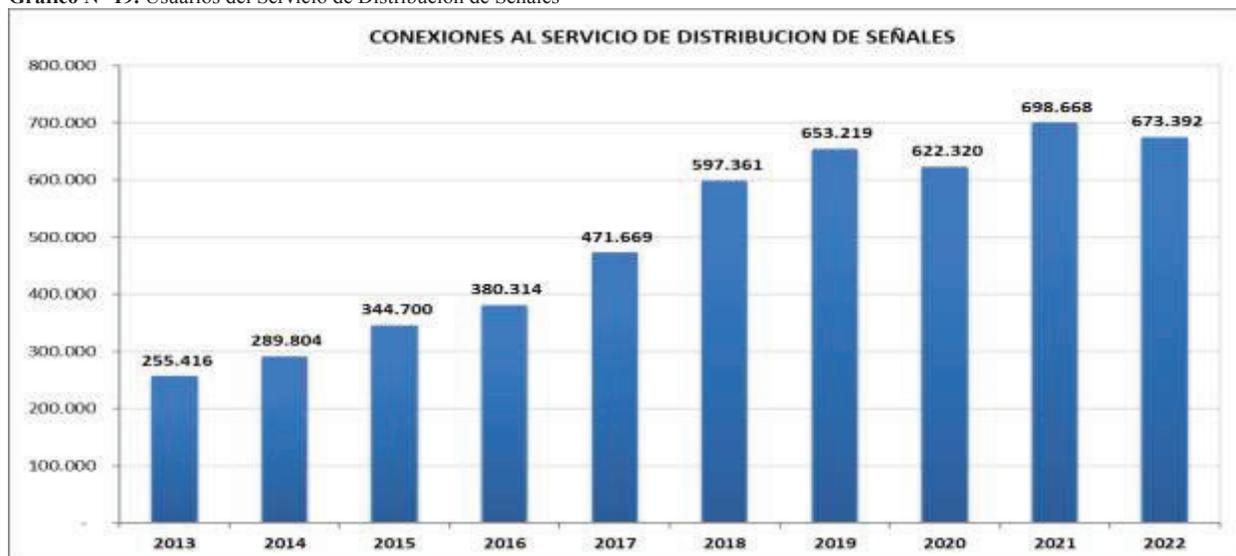
Evolución de conexiones del servicio de TV Cable

Hoy, gracias a dispositivos con conexión a internet, se tienen los servicios de streaming de contenidos bajo demanda como Disney Plus, Netflix, Amazon Prime Video, donde puedes decidir qué ver y bajo qué circunstancias, además de servicios de transmisión de televisión en vivo como Sling TV y ESPN Plus; son tantas opciones para elegir que los usuarios tienen menor interés en lo que son los canales tradicionales de televisión con paquetes que incluyen los canales que te interesan y los que no también.

En la evolución de las conexiones del servicio de Televisión por Cable (TVC), se observa crecimiento hasta la gestión 2019, en la gestión 2020 se produce una reducción, sin embargo y en gran medida por las ofertas empaquetadas, la cantidad de conexiones en la gestión 2021 se incrementó en un 12,27%, 76.348 conexiones más con relación a la gestión anterior y finalmente en la gestión 2022 se observa una nueva reducción de 3,62%, con 673.392 conexiones.

La caída de este mercado está asociada a los OTT que sin duda ofrecen oportunidades para los usuarios que, gracias a dispositivos con conexión a internet, se tiene acceso a contenidos bajo demanda como: Disney Plus, Netflix, Amazon Prime Video, etc. servicios sustitutos brindados por consorcios internacionales a nivel mundial.

Gráfico N° 19. Usuarios del Servicio de Distribución de Señales



Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

A diciembre de la gestión 2022, el mayor porcentaje de conexiones se concentró en el eje central (78,6%), siendo el departamento de Santa Cruz el que tuvo mayor número de conexiones, con 232.267 en total, equivalente al 34,5%, seguido por el departamento de La Paz, con 187.188 conexiones, equivalente al 27,8% y el departamento de Cochabamba con 109.772 conexiones, equivalente al 16,3%.

Penetración del Servicio de Tv Cable

La penetración del Servicio de Tv Cable a nivel nacional, alcanza en la gestión 2022 al 28%, lo que equivale a decir que por cada 100 familias (con cinco integrantes) 28 cuentan con el servicio de Tv Cable, la reducción en la penetración se debe principalmente a servicios sustitutos brindados por los OTTs

Gráfico N° 20. Penetración del Servicio de TV Cable

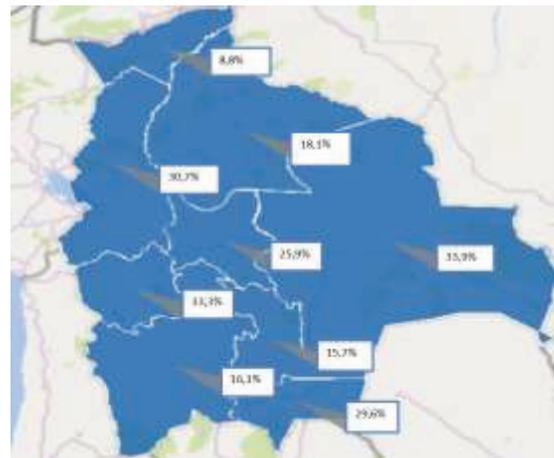
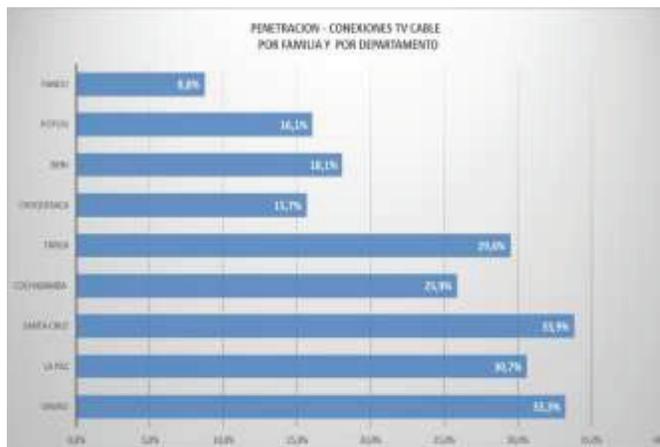


Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

Penetración del Servicio de Tv Cable por Departamento

Resulta ser Santa Cruz el departamento con mayor cantidad de usuarios del servicio de Tv Cable, siendo que, de cada 100 familias, 34 cuentan con este servicio, seguido de Oruro con 33 familias seguidos por La Paz y Tarija donde de cada 100 familias 30 cuentan con Servicio de Tv Cable, los departamentos con menor penetración son Pando, Potosí, Beni y Chuquisaca, donde en los tres primeros se tiene alta densidad de población rural.

Gráfico N° 21. Penetración del Servicio de TV Cable por Departamento

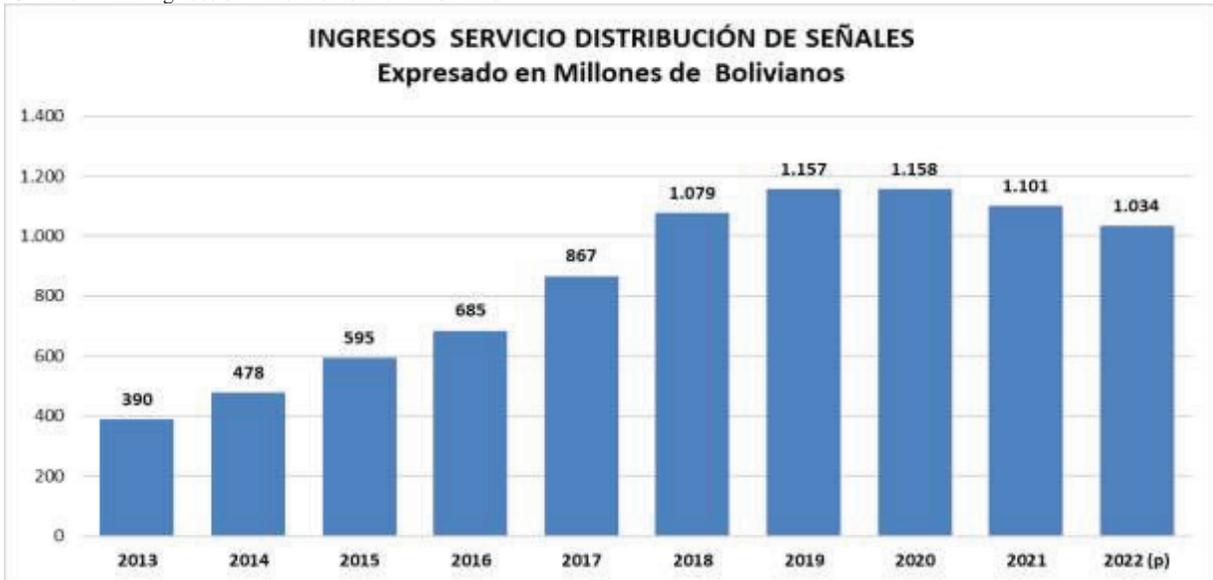


Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

Ingresos del Servicio de Tv Cable

En la gestión 2022, los ingresos derivados del Servicio de Distribución de Señales tuvieron un descenso de 67 millones de bolivianos, denotando una reducción de -6,06% en relación a los ingresos de la gestión anterior.

Gráfico N° 22. Ingresos Servicio Distribución de Señales



Fuente: SIFCU

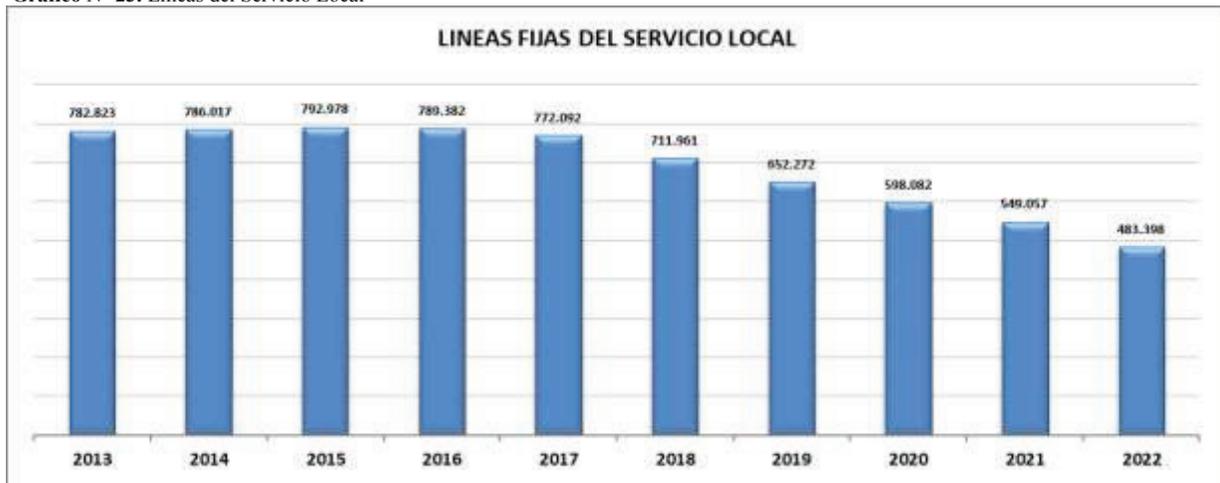
MERCADO SERVICIO LOCAL FIJO

Líneas del Servicio Local

Las líneas del servicio local fueron reduciendo gestión a gestión, gran parte de ellas corresponden a líneas de socios de cooperativas, que se encuentran atravesando una situación económica financiera complicada, la tendencia decreciente de este servicio es a nivel internacional, debido a que este servicio fue sustituido por el servicio móvil.

En la gestión 2022, la cantidad de líneas activas del Servicio Local continuó con su tendencia decreciente, registrándose una reducción de 65.659 líneas (-11,96%) en relación a la gestión anterior. En los últimos cuatro años, las líneas de este servicio, disminuyeron a una tasa promedio negativa anual del 9,21%.

Gráfico N° 23. Líneas del Servicio Local



Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

Tráfico del Servicio Local

El tráfico originado en la red fija local, en la gestión 2022 tuvo una reducción de -33,7% respecto a la gestión anterior (115,5 millones de minutos), en la gestión 2020 con relación a la gestión 2019 se produjo un leve incremento del 10%.

Gráfico N° 24. Tráfico Originado en la Red Fija Local



Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

MOU Del Servicio Local

De acuerdo al tráfico del servicio y al número de líneas del Servicio Local, en la gestión 2022 el MOU de este servicio registró una reducción de -13 minutos, alcanzando un valor de 39 minutos de uso mensual por línea activa fija.

Gráfico N° 25. MOU - Servicio Local

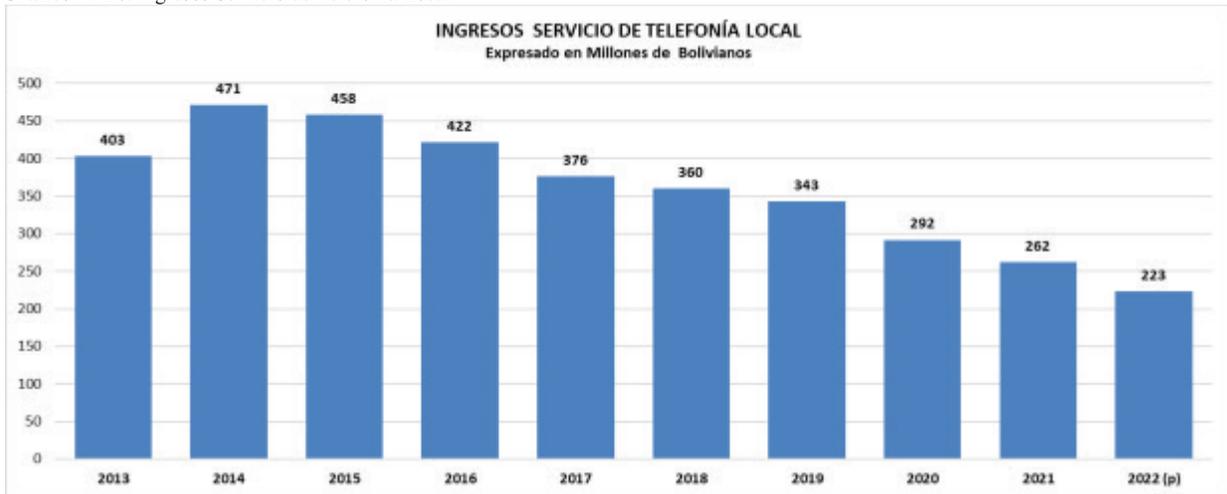


Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

Ingresos del Servicio Local

Para fines del 2022, los ingresos del Servicio Local registran un valor de Bs223 millones, denotando una reducción de -39 millones de bolivianos equivalente al 14,9% en relación a la gestión 2021, lo cual ratifica la tendencia decreciente de los ingresos de este servicio desde la gestión 2015.

Gráfico N° 26. Ingresos Servicio de Telefonía Local



Fuente: SIFCU

MERCADO DE LARGA DISTANCIA

Tráfico del servicio de Larga Distancia Nacional LDN

El tráfico saliente del Servicio de Larga Distancia Nacional (LDN) continuó su tendencia decreciente. A diciembre de 2022, este tráfico registró un valor de 26,4 millones de minutos, equivalente a una reducción de -18,21% (6 millones de minutos) en relación a la gestión 2021. Las reducciones del tráfico de LDN se deben principalmente al mayor uso de terminales móviles que no requieren del uso de carrier de larga distancia, así como el uso de plataformas por internet.

Gráfico N° 27. Tráfico Saliente de Larga Distancia Nacional

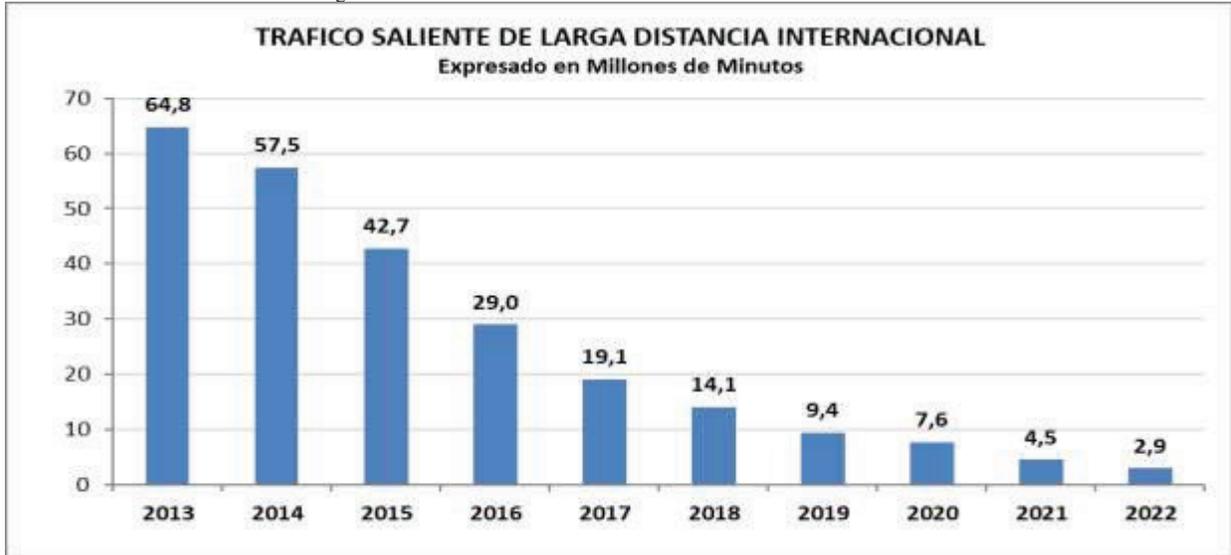


Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

Tráfico del servicio de Larga Distancia Internacional LDI Saliente

El tráfico del Servicio de Larga Distancia Internacional (LDI) originado en Bolivia, también presentó tendencia decreciente en los últimos años. En la gestión 2022, este tráfico disminuyó en alrededor de 1,6 millones de minutos equivalente al 34,79% en relación a la gestión anterior.

Gráfico N° 28. Tráfico Saliente de Larga Distancia Internacional

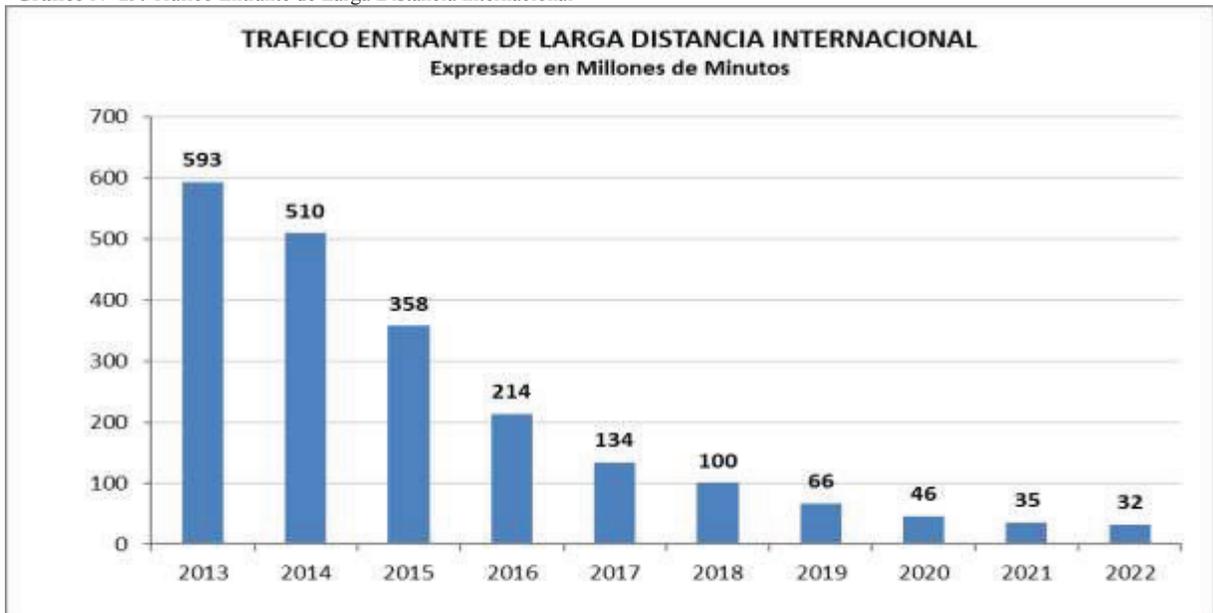


Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

Tráfico del servicio de Larga Distancia Internacional LDI Entrante

En la gestión 2022, el tráfico entrante internacional continuó con su tendencia decreciente, contrayéndose en 2,5 millones de minutos, lo cual representa una reducción de -7% respecto a la gestión anterior.

Gráfico N° 29. Tráfico Entrante de Larga Distancia Internacional



Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones - SIET

Ingresos del Servicio de Larga Distancia Nacional e Internacional

Concordante con el tráfico, los ingresos por larga distancia presentan en la gestión 2022 una reducción de 1 millón de bolivianos con relación a la gestión anterior, que en términos porcentuales representa un descenso de 0,35%.

Gráfico N° 30. Ingresos Larga Distancia



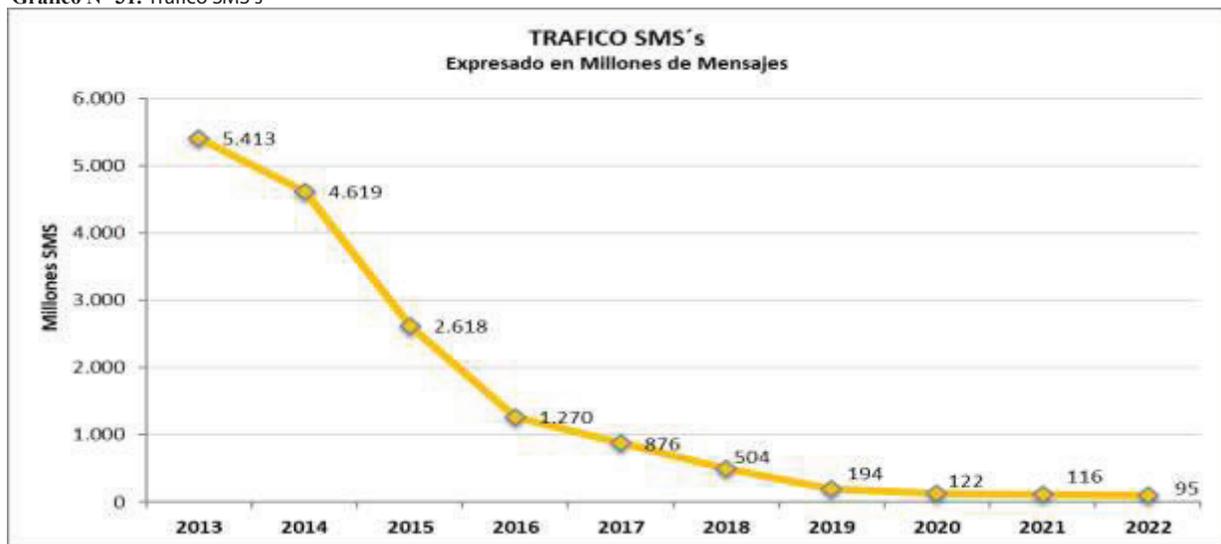
Fuente: SIFCU

MERCADO DE SERVICIOS DE VALOR AGREGADO

Evolución del Tráfico

El tráfico de SMS's (short message service o servicio de mensajes cortos) continúa con tendencia decreciente, la cantidad de SMS de la gestión 2022 representa el 1,8% de la cantidad de mensajes generados en la gestión 2013. La cantidad de SMS's de la gestión 2022, tuvo una reducción de -17,63% respecto de la gestión 2021, la preferencia en el uso de datos en las redes sociales y el uso intensivo de aplicaciones multimedia conocidas como OTT's⁷ dio lugar esta caída.

Gráfico N° 31. Tráfico SMS's



Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones - SIET

⁷ OTT (OverThe Top), forma de referirse a los servicios de valor agregado que vienen por internet.

Evolución de los Ingresos del Servicio de Valor Agregado

A partir de la gestión 2013, los ingresos del Servicio de Varios Servicios de Valor Agregado (teletexto, video conferencia, correo de voz o audio texto) disminuyeron. En la gestión 2016, este servicio tuvo un incremento del 21,58%; en la gestión 2022 se registró una leve reducción con relación a la gestión anterior.

Gráfico N° 32. Evolución Ingresos Varios Servicios de Valor Agregado



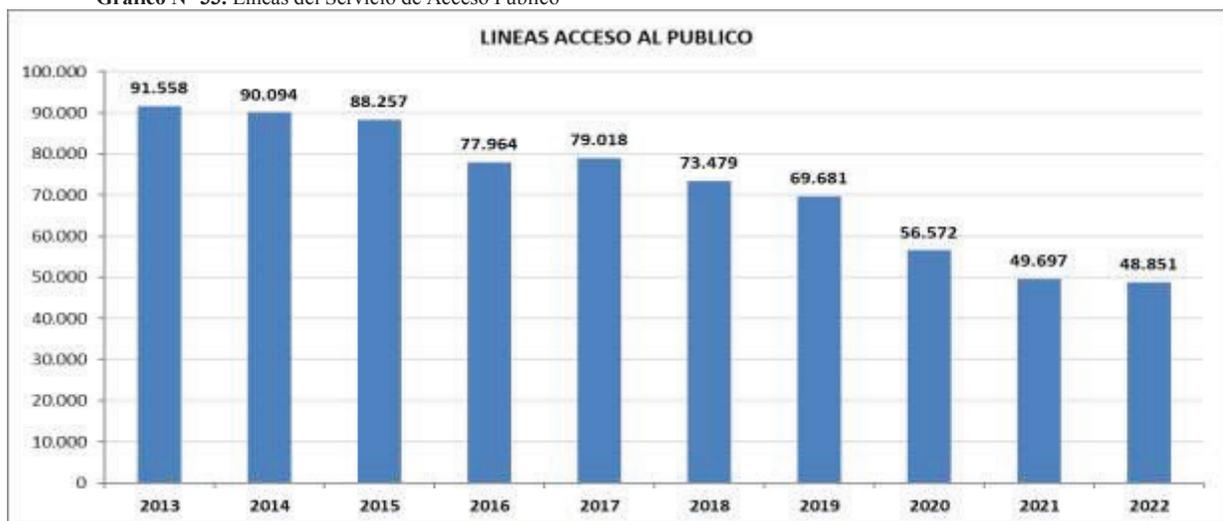
Fuente: SIFCU

MERCADO DEL SERVICIO DE ACCESO PÚBLICO

Líneas del Servicio de Acceso al Público

La gran penetración del servicio móvil dio lugar a que servicios como el de telefonía pública queden cada vez más rezagados; en la gestión 2022, el total de líneas del Servicio de Acceso Público (SAP) tuvo un descenso registrando un total de 48.851 líneas para finales de gestión, lo cual representa una reducción de -1,7% en términos porcentuales.

Gráfico N° 33. Líneas del Servicio de Acceso Público



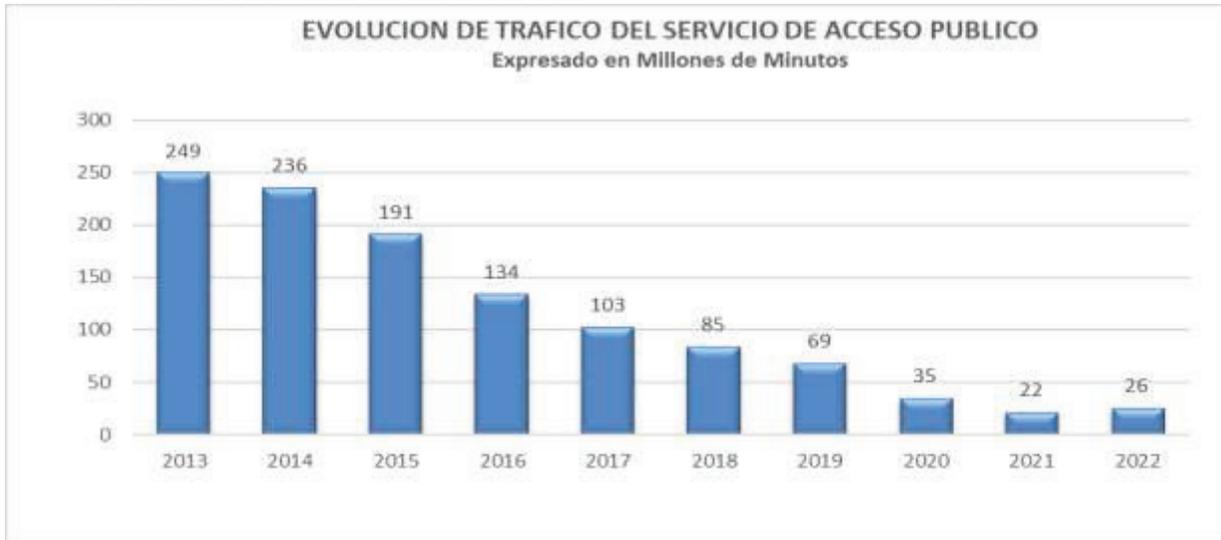
Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

A diciembre de la gestión 2022, el mayor porcentaje de líneas de Acceso al Público se concentró en el eje central (83,8%), La Paz con 23.342 líneas, Santa Cruz, con 10.976 y el departamento de Cochabamba con 6.611 líneas.

Tráfico del Servicio de Acceso al Público

El tráfico del Servicio de Acceso Público ha mantenido tendencia decreciente hasta la gestión 2021, mostrando un leve crecimiento en la gestión 2022, equivalente a 4,1 millones de minutos en relación a la gestión anterior, equivalente al 18,9%. Este incremento se debe a que durante la gestión 2022 el operador ENTEL reportó adicionalmente el tráfico del Servicio de Acceso Público correspondiente al área rural.

Gráfico N° 34. Tráfico del Servicio de Acceso al Público

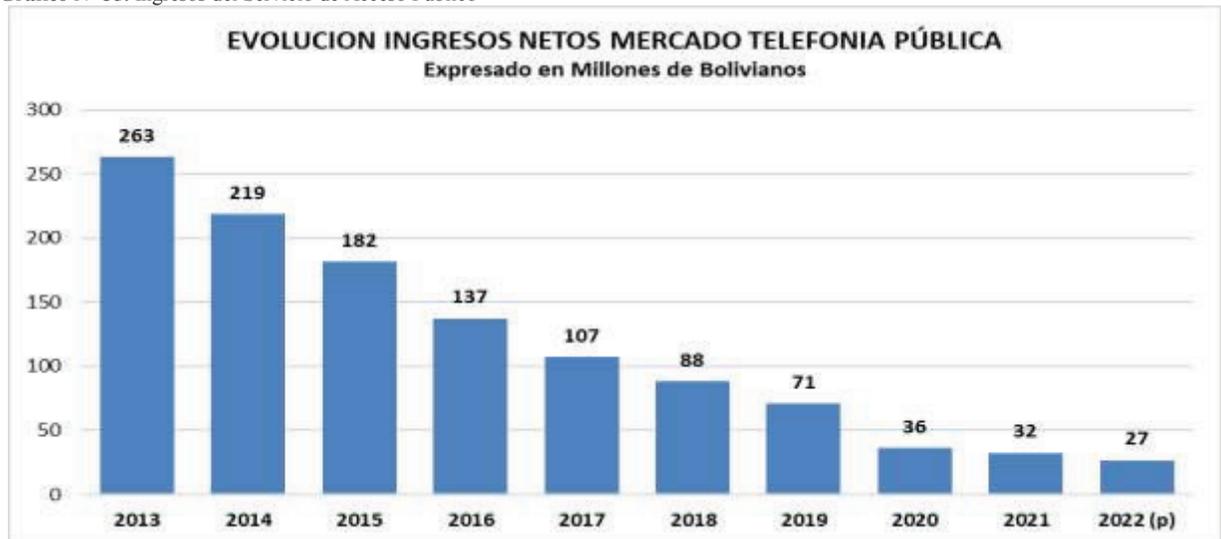


Fuente: Sistema de Información Especializada de Telecomunicaciones – SIET

Ingresos del Servicio de Acceso al Público

A partir de la gestión 2008 los ingresos derivados del Servicio de Acceso Público se han reducido. En la gestión 2022 continúa esta tendencia, registrando una reducción de casi -18.04% en relación a la gestión anterior.

Gráfico N° 35. Ingresos del Servicio de Acceso Público



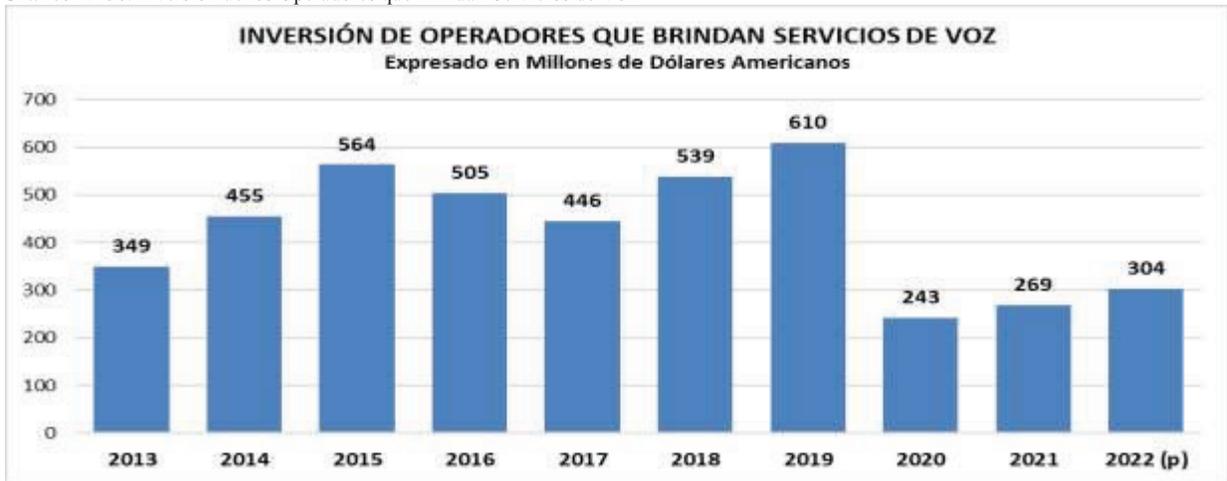
Fuente: SIFCU

Inversiones en el Sector de Telecomunicaciones

Las redes de telecomunicaciones son las que garantizan la conectividad, dependemos de la infraestructura desplegada por los Operadores para mantenernos comunicados, a esto se suma las inversiones que deben realizar los Operadores por cambios en la tecnología, se viene la tecnología 5G y los operadores tendrán que realizar grandes inversiones.

En la evolución de las inversiones se observa una bajada drástica entre la gestión 2019 y 2020 del 40%, la menor inversión a lo largo de estos últimos 9 años es la registrada en la gestión 2020 con USD 243 millones, en la gestión 2022, se registra un incremento leve de 35 millones de dólares, alcanzando un total de 304 millones de dólares de inversión.

Gráfico N° 36. Inversión de los Operadores que Brindan Servicios de Voz



Fuente: ATT

Gráfico N° 37. Inversión por Habitante



Fuente: ATT

Promociones en el Sector de Telecomunicaciones

La experiencia ha demostrado que la competencia beneficia a los usuarios y al mercado en su conjunto asegurando precios accesibles, servicios nuevos y mejores para los usuarios y principalmente la posibilidad de elegir entre las opciones ofertadas. Un cambio tecnológico dinámico se ve reflejado en nuevos servicios y sistemas que proporcionan soluciones innovadoras a las necesidades de las telecomunicaciones, las promociones lanzadas por los Operadores/Proveedores, muestran la intención de estos para atraer a los usuarios. TELECEL S.A. es el operador que

mayores promociones registró en la gestión 2022, 253 en total, seguido por ENTEL S.A. con 75 promociones y en tercer lugar se encuentra NUEVATEL S.A. con 69 promociones.

Gráfico N° 38. Promociones por Operador



Fuente: ATT

Promociones por Tipo de Servicios

El mercado más competitivo del sector es el móvil y el Operador que mayores intentos a realizado por lograr captar clientes y mantenerlos, a través de promociones fue TELECEL S.A.

Cuadro N° 2. Promociones por tipo de Servicios

OPERADOR	INTERNET MÓVIL	TELEFONÍA MÓVIL	PAQUETES	OTROS	TV CABLE	SERVICIOS FIJOS	TOTALES
AXS			6	1		3	10
COMTECO			3		4	2	9
COTAP			2	1	1	1	5
COTAS			1				1
COTEL			1		1	3	5
COTEOR			1				1
COTES			3	1	2	1	7
ENTEL		50	7		17	1	75
NUEVATEL		50	6	3		10	69
TELECEL	159	6	60	17	10	1	253
TUVES TV				1	1		2
TOTAL	159	106	90	23	35	22	437

Fuente: ATT

Del cuadro precedente, se observa que el servicio de internet móvil es el servicio con mayor número de promociones, destacándose también que los tres operadores móviles ENTEL S.A., TELECEL S.A. y NUEVATEL S.A. pusieron a disposición de sus usuarios paquetes destinados a la navegación en redes sociales, WhatsApp, Facebook y aplicaciones específicas con tarifas bajas por mega. Estas promociones son diarias, semanales y/o mensuales con distintas tarifas para el acceso a internet; asimismo, incentivan el acceso a internet a través de la compra de chips o portaciones de otros operadores.

También se debe considerar que los 3 operadores han incorporado la oferta de doble carga de crédito de manera regular, por tanto, se podría indicar que el precio promedio se reduce a 0,86 \$us por 1 GB, lo cual nos situaría entre los 5 países con el internet móvil más bajo de la región.

Gráfico N° 39. Promociones por Servicios



Fuente: ATT

Recursos Humanos empleados por el sector

Sin tomar en cuenta el recurso humano de las empresas que les brindan servicios a los Operadores/Proveedores del sector, servicios terciarizados como instalaciones para nuevos usuarios, servicios de operación y mantenimiento, servicios de cobranzas y otros, la cantidad de empleados reportados es la siguiente:

NÚMERO DE EMPLEADOS POR OPERADOR - 2022				
N°	OPERADOR	Número de Empleados		
		Permanentes	No Permanentes	Total
15	TELECEL S.A.	2.413	4	2.417
13	ENTEL S.A.	1.217	10	1.227
2	COMTECO R.L.	812	-	812
8	COTEL R.L.	676	7	683
5	COTAS R.L.	458	-	458
14	NUEVATEL S.A.	353	13	366
9	COTEOR R.L.	184	13	197
1	AXS BOLIVIA S.A.	165	21	186
30	DIGITAL TV CABLE EDMUND	186	-	186
10	COTES LTDA.	105	8	113
	Varios con empleados menores a 100	566	48	614
	TOTAL	7.135	124	7.259

Un total de 7.259 empleados reportados por los Operadores/Proveedores que brindan servicios públicos de telecomunicaciones, buena parte de estos recursos humanos corresponden a las cooperativas que se encuentran con grandes dificultades económicas.

Conclusiones

1. El análisis de los distintos mercados, muestra el crecimiento de los ingresos de internet fijo e internet móvil, frente a la gran caída de los ingresos del servicio móvil voz, la caída del servicio de distribución de señales manteniéndose un comportamiento lineal con tendencia decreciente en los mercados de Telefonía Local Fija, Larga Distancia, y los servicios de Valor Agregado que fueron desplazados por las plataformas de internet.
2. Se tienen 11.77 millones de líneas activas móviles, de las cuales 1.2 millones de líneas aún mantienen la tecnología GSM mediante las cuales no es posible el acceso al servicio de internet móvil, se espera que con las

posibles obligaciones emergentes de la licitación de la banda 3.5 para el uso de tecnología 5G la líneas con tecnología GSM sean remplazadas por 4G, LTE.

3. Los clientes pre pago del Servicio Móvil, representan el 90,8% del total de usuarios, mientras que los usuarios bajo la modalidad post pago alcanzaron el restante 9,2%; en los últimos años esta distribución porcentual ha tenido muy poca variación, este elevado porcentaje de usuarios pre pago que controlan su consumo por megas tendrá su incidencia a la hora de implementar la tecnología 5G que si bien facilita altas velocidades implica también un mayor consumo de megas.
4. Con la información de cantidad de líneas móviles activas se tiene una penetración del 88%, sin embargo, este indicador puede ser menor dado que, algunos usuarios cuentan con más de una terminal activa o que algunas de las líneas activas reportadas por el Operador son las líneas pendientes de ser reasignadas a otro usuario por no haberse generado tráfico en un periodo de 3 meses.
5. Es alentador el crecimiento de las conexiones de internet fijo en un 13% con relación a la gestión anterior, la penetración del 55% de este servicio muestra que por cada 100 familias (con cinco integrantes) 55 tienen conexión a internet fijo, una publicación del Banco Mundial para América Latina y el Caribe, pone a Bolivia con una penetración de internet fijo mayor que otros países vecinos como Paraguay y Perú. El 89% de las conexiones de internet fijo se encuentran con tecnología FTTX.
6. El mercado de distribución de señales o televisión por cable, muestra una inminente caída que está asociada a los OTT que sin duda ofrecen oportunidades para los usuarios que, gracias a dispositivos con conexión a internet, tiene acceso a contenidos bajo demanda como: Disney Plus, Netflix, Amazon Prime Video, etc. servicios sustitutos brindados por consorcios internacionales a nivel mundial.



800-10-6000
Línea Gratuita de
Protección al Usuario



chATT BOT
71533208

www.mireclamo.bo



@ATT Bolivia

La Paz: 13 de Calacoto, entre Av. Los Sauces y Av. Costanera N° 8260. Telf. 2-772266.

Tarija: calle Padilla Nro. 878 (esq. calle Alejandro Del Carpio). Telf: 6-644136 / 6-112611

Cochabamba: Av. Ballivián y España (El Prado) N° 683. primer piso. Telf. 4-581182.

Santa Cruz: Av. Beni (entre 4to y 5to anillo) Edif. Gardenia Condominio Club Torre Sur.
Planta baja of 2. Telf. 3-120587.