



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

ESTADO DE SITUACIÓN DEL INTERNET EN BOLIVIA

Información actualizada
a diciembre 2020



ESTADO DE SITUACIÓN DEL INTERNET EN EL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

El Estado Plurinacional de Bolivia registra 10.909.280 conexiones a Internet.

El 91,37% del total de conexiones a Internet son establecidas a través de las tecnologías de acceso móvil 2.5G, 3G y 4G.

1. GENERALIDADES

El presente reporte muestra un análisis de la información sobre el Servicio de Acceso a Internet en el Estado Plurinacional de Bolivia, realizado a diciembre de la gestión 2020, mismo que fue clasificado según la tecnología de acceso y cobertura a nivel nacional, basado en la información reportada por los proveedores del Servicio de Acceso a Internet a los sistemas SIET¹, SIFCU² y SMI³.

2. SERVICIO DE ACCESO A INTERNET

El Servicio de Acceso a Internet, tuvo un crecimiento significativo; con la introducción de las tecnologías 2.5G, 3G y 4G, la cantidad de conexiones de este servicio incrementó, alcanzando un total de 10.909.280 conexiones en la gestión 2020.

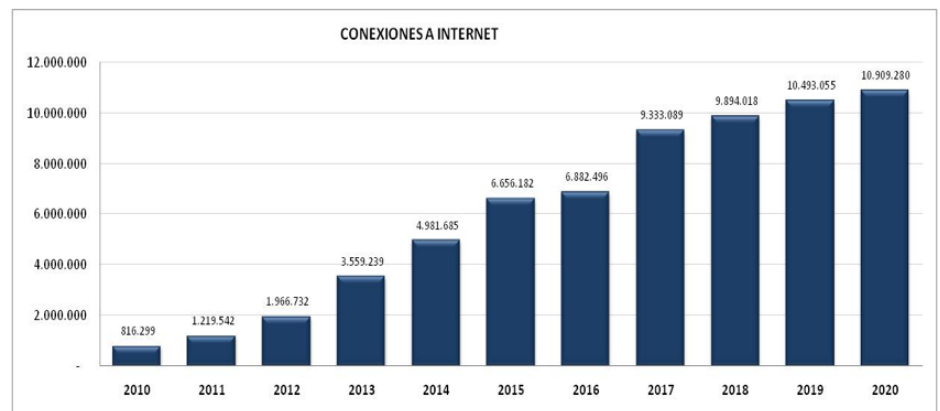


Gráfico 1. Evolución de conexiones del Servicio de Acceso a Internet – segundo semestre 2020
Fuente: SIET

Aspectos destacados durante el periodo comprendido de diciembre 2019 a diciembre 2020.

- Las conexiones del Servicio de Acceso a internet alcanzaron un número de 10,9 millones, experimentado un crecimiento de 3.96% en este periodo.
- El departamento con más conexiones en el país es La Paz, región que cuenta con la mayor cantidad de conexiones a internet.

1SIET: Sistema de Información Especializada en Telecomunicaciones.

2SIFCU: Sistema de Información Financiera Codificada Uniforme.

3SMI: Sistema de Mapeo de Infraestructura.

- El 91,37% del total de conexiones a Internet son establecidas a través de las tecnologías de acceso móvil 2.5G, 3G y 4G (LTE, HSPA+ y AWS).

2.1. Conexiones por Tecnología de Acceso

La tabla 1 muestra una comparación de las conexiones a Internet de las gestiones 2019 y 2020, clasificadas según su tecnología.

CLASIFICACION	TECNOLOGIA	CANTIDAD DE CONEXIONES DICIEMBRE 2019	%	%T	CANTIDAD DE CONEXIONES DICIEMBRE 2do. 2020	%	%T
FIJAS	Dial-Up	239	0,00%	7,12%	186	0,00%	8,54%
	ADSL	94.283	0,90%		80.180	0,79%	
	VDSL	20.291	0,19%		36.419	0,36%	
	Cable Modem	33.026	0,31%		41.141	0,40%	
	On-line	834	0,01%		734	0,01%	
	FTTx	598.199	5,70%		773.258	7,61%	
INALAMBRICA FIJA	LTE Fijo	10.789	0,10%	0,12%	4.489	0,04%	0,09%
	Wireless	723	0,01%		536	0,01%	
	Satelital	649	0,01%		4.804	0,05%	
	SID	13	0,00%		13	0,00%	
	WiMax	361	0,00%		66	0,00%	
MOVILES	GPRS/EDGE	174.894	1,67%	92,76%	146.889	1,44%	91,37%
	MODEM USB (2.5 - 4G)	60.300	0,57%		45.779	0,45%	
	TERMINAL (2.5 - 4G)	9.498.454	90,52%		9.774.786	96,15%	
TOTALES		10.493.055	100,00%		10.909.280	100,00%	

Tabla 1. Conexiones por tecnología de 2019 al segundo semestre de 2020

Fuente: SIET

% = porcentaje de conexiones por tecnología de acceso.

%T = porcentaje total según clasificación de conexiones.

En el periodo de diciembre de 2019 a diciembre 2020, la tecnología con mayor despliegue fue la de FTTx⁴, que experimentó un crecimiento del 29,26%, vale decir de 598.199 a 773.258 conexiones.

En el mismo periodo, las conexiones móviles presentaron un crecimiento de 2,63% de 9.498.454 a 9.774.786.

2.2. Conexiones a Internet por Departamento

Al cierre del segundo semestre del 2020, la distribución de conexiones por departamento sitúa a La Paz como la región

⁴FTTx: Acceso de Banda Ancha sobre Fibra Óptica que sustituye total o parcialmente el cobre de la red de acceso.



con más conexiones al Servicio de Acceso a Internet, con 3.162.292 conexiones. El segundo departamento con mayor número de conexiones es Santa Cruz con 3.147.324.

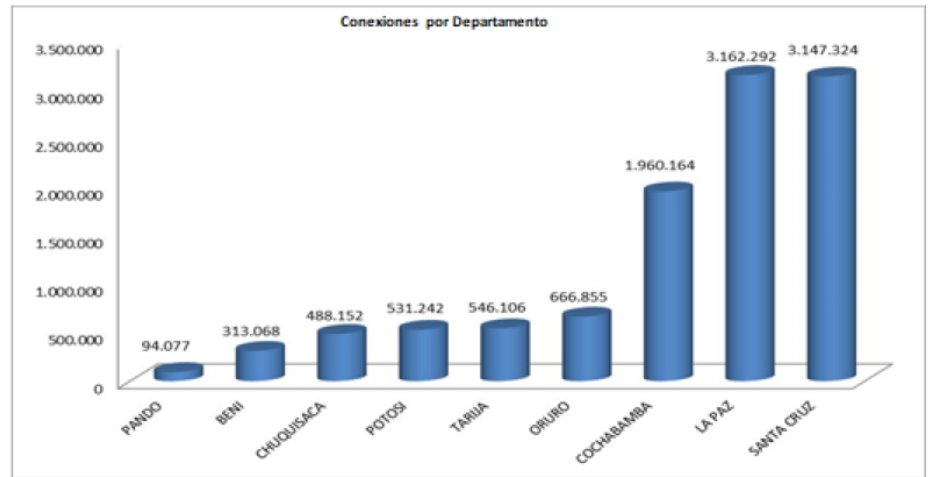


Gráfico 2. Conexiones por departamento

Fuente: SIET

2.3. Capacidad de Internet Internacional contratada

Del Gráfico 3 se concluye que la capacidad de Internet contratada (entendida como la capacidad contratada en las fronteras del país por los proveedores nacionales) tuvo un crecimiento de 16,70%, es decir, de 430,17 Gbps a 502,03 Gbps en el periodo de diciembre 2019 a diciembre de 2020; mientras que el costo por Mbps decreció en un 56,60%, es decir, de \$us 12,42 a \$us 5,39 en promedio, en el periodo de referencia.

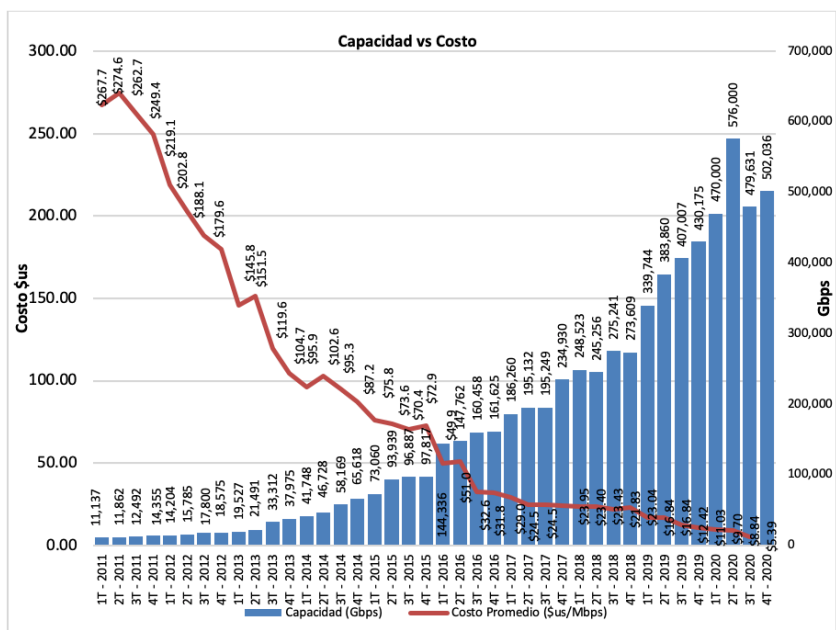


Gráfico 3. Ancho de Banda vs. Costo unitario

Fuente: SIET

2.4. Ingresos de los Servicios de Internet

En el Gráfico 4 se puede observar los ingresos reportados por los operadores al segundo semestre del 2020, los cuales experimentaron una disminución del 6,03%, posiblemente debido al estado de emergencia declarado por la pandemia (covid-19).

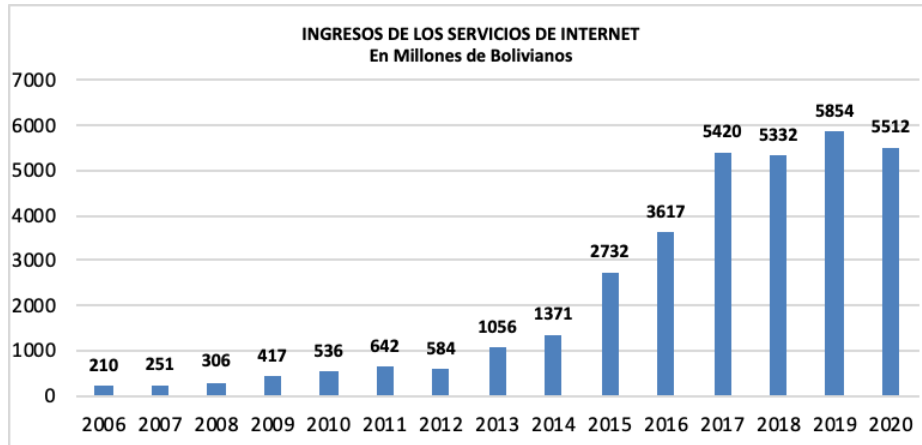


Gráfico 4. Ingresos del Servicio de Acceso a Internet
Fuente: SIET

6

2.5. Ingresos por el Servicio de Acceso a Internet con relación a los ingresos por otros Servicios de Telecomunicaciones

En el siguiente gráfico se puede observar que, los ingresos de los operadores por la comercialización del Servicio de Acceso a Internet al segundo semestre de 2020 alcanzaron un total de Bs. 5.512 millones, siendo por cuarta gestión consecutiva el servicio de telecomunicaciones con mayor ingreso en el estado plurinacional.

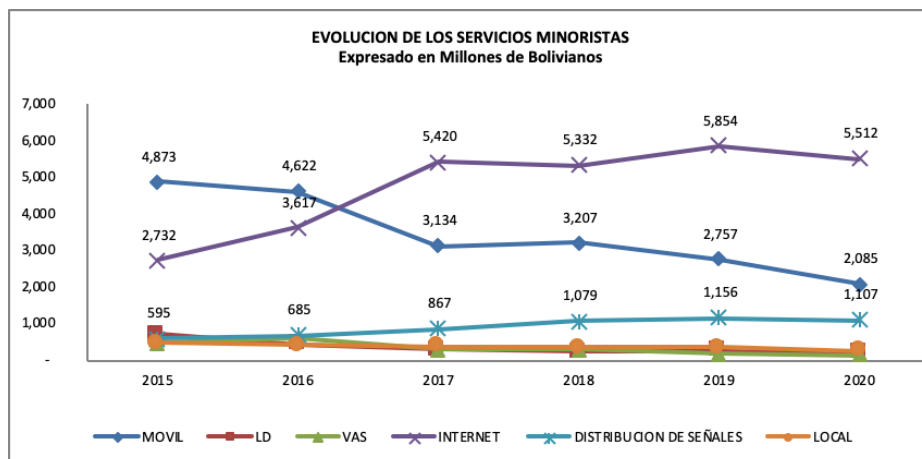
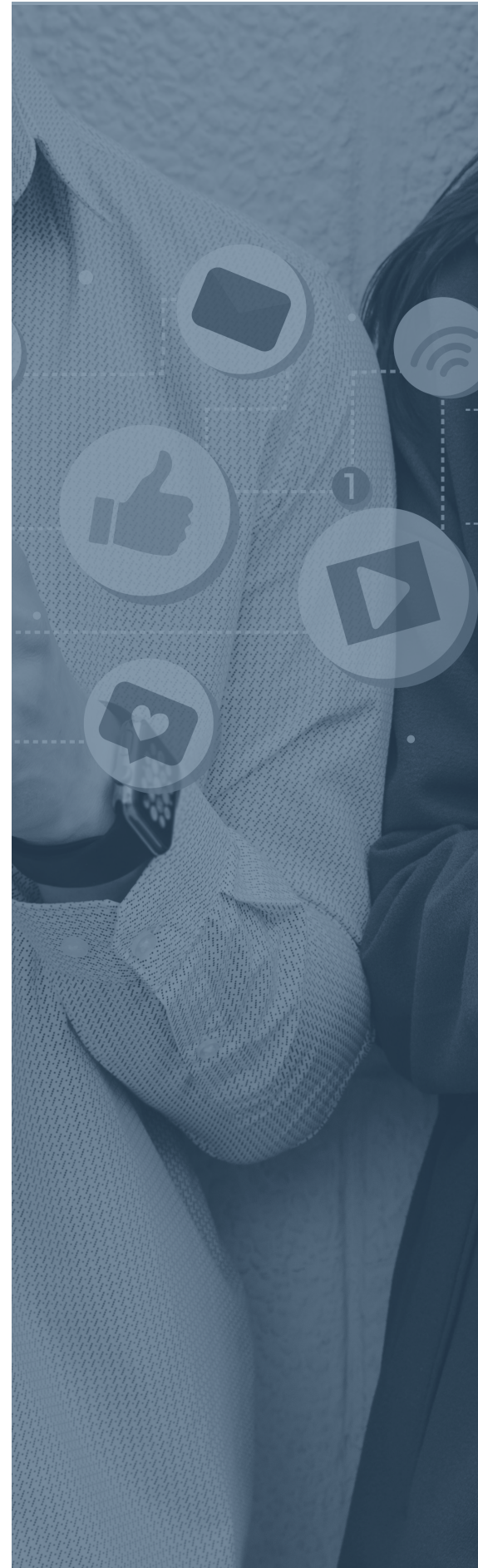


Gráfico 5. Ingresos del Servicio de Acceso a Internet.
Fuente: SIFCU



Año	Internet (en millones de Bs.)	Móvil (en millones de Bs.)	Total (en millones de Bs.)
2015	2.732	4.873	7.605
2016	3.617	4.622	8.239
2017	5.420	3.134	8.554
2018	5.332	3.207	8.539
2019	5.854	2.757	8.611
2020*	5.512	2.085	7.597

Tabla 2. Ingresos del Servicio de Acceso a Internet y del Servicio Móvil.

3. TRÁFICO DE INTERNET EN BOLIVIA

A continuación, se presenta el tráfico generado por los proveedores de Servicio de Acceso a Internet conectados al Punto de Intercambio de Tráfico boliviano (PIT⁵ - Bolivia): ENTEL S.A., VIVA, TIGO, COTAS R.L., COMTECO R.L., COTEL R.L., AXS BOLIVIA S.A., DIGITALWORK, DIGITAL TV CABLE EDMUND y MEGALINK S.R.L., como se observa en los gráficos 6 y 7. El tráfico de Internet nacional incrementó considerablemente a partir del mes de octubre, debido a la apertura de los ASN de los operadores del país; por lo que fue necesario la ampliación de ancho de banda de los enlaces para que puedan soportar la carga de tráfico requerida.

En el Gráfico 6 se puede observar que el tráfico total saliente (Upload) ha alcanzado alrededor de 5.8 Gbps y en el Gráfico 7 se observa que el tráfico entrante (Download) ha alcanzado alrededor de 5.8 Gbps.

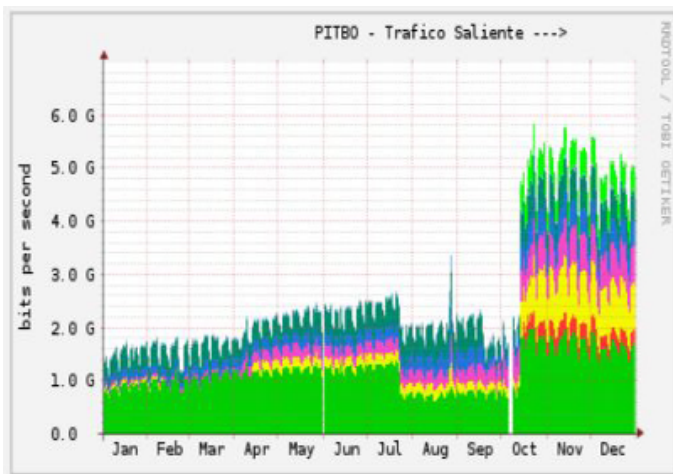


Gráfico 6.

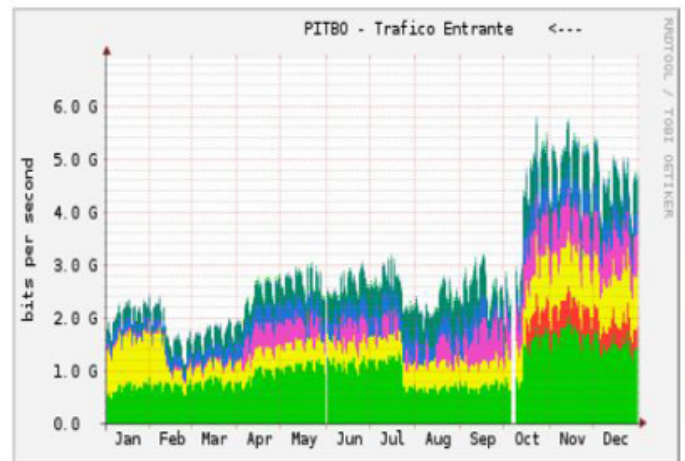


Gráfico 7.

5PIT: Punto de Intercambio de Tráfico.

4. INFRAESTRUCTURA NACIONAL DESPLEGADA PARA EL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET.

4.1. Red Troncal de Fibra Óptica

A diciembre de 2020 la Red Troncal de Fibra Óptica alcanzó una extensión de 26.587,10 Km, conectando el Norte, el Sur, el Oriente y el Occidente del Estado.

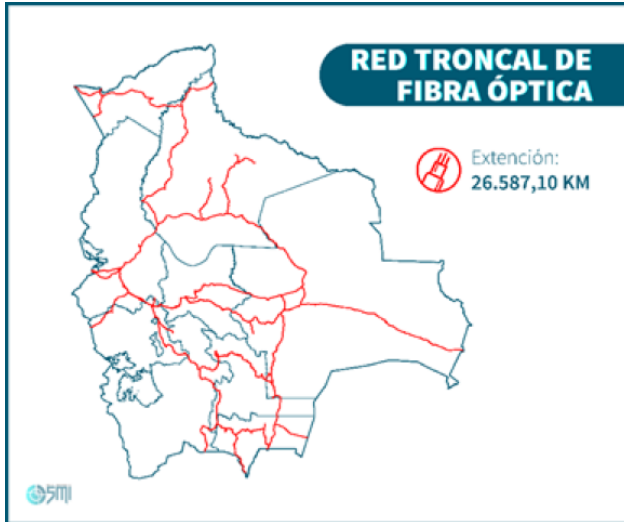


Figura 1. Red troncal de Fibra Óptica
Fuente: SMI

8

4.2. Radio Bases del Servicio Móvil

De la Figura 2 se puede destacar que, para el acceso móvil a Internet, se tienen instaladas 16.618 radio bases, en las tecnologías 2G, 3G y 4G, habiéndose registrado un crecimiento del 11,9% durante la gestión 2020.

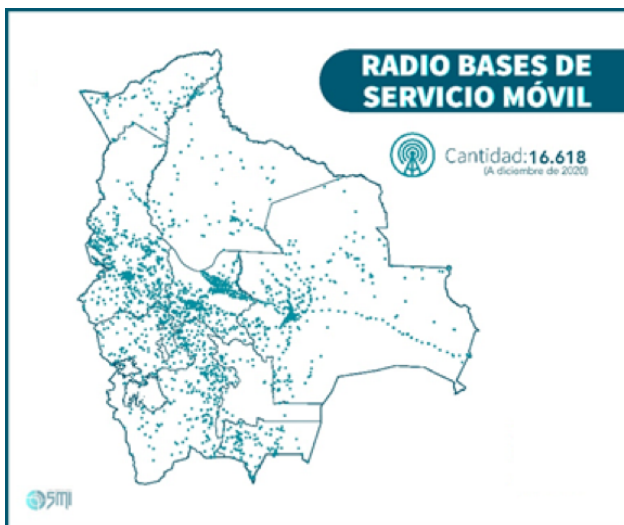


Figura 2. Radio Bases del Servicio Móvil (Todos los proveedores del servicio)
Fuente: SMI







AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA



800-10-6000

Línea Gratuita de Protección al Usuario

ATT BOLIVIA



www.att.gob.bo