



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

ESTADO DE SITUACIÓN ACTUAL DEL **INTERNET** **EN BOLIVIA**

julio de 2024

www.att.gob.bo



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE OBRAS
PÚBLICAS, SERVICIOS Y VIVIENDA

GENERALIDADES

El presente reporte muestra la evolución del mercado y acceso a Internet en Bolivia de la gestión 2023. En un contexto de rápida transformación tecnológica, este documento destaca el crecimiento significativo de los ingresos provenientes del internet móvil y las tendencias de adopción de nuevas tecnologías de comunicación. Además, se evalúan las tasas de penetración y el impacto de las diferentes tecnologías en el mercado, proporcionando una visión integral del estado actual y las proyecciones futuras del sector de telecomunicaciones en el país. Este análisis es crucial para entender los cambios en la demanda de servicios y la adaptación de los operadores a las nuevas dinámicas del mercado.

Aspectos Destacados del Informe

- La penetración del servicio de internet móvil alcanzó el 91% a diciembre de 2023, lo que indica que 91 de cada 100 habitantes tienen acceso a internet móvil. Las conexiones de internet fijo crecieron a un promedio del 24% entre 2013 y 2023, con una penetración que alcanzó el 56% en diciembre de 2023.
- El departamento de Santa Cruz lidera en número de conexiones a internet fijo, seguido por La Paz y Cochabamba, concentrando el 77,4% de las conexiones en el eje central del país.
- Los ingresos por internet fijo en 2023 fueron de 2.347 millones de bolivianos, una reducción del 11% respecto a 2022, a pesar de un leve incremento en el número de conexiones.
- Los ingresos por el servicio de internet móvil en 2023 alcanzaron los 3.883 millones de bolivianos, representando un crecimiento significativo en comparación con otros servicios de telecomunicaciones.
- A diciembre de 2023, las líneas móviles con tecnología 3G y 4G LTE alcanzaron los 11,1 millones, mostrando un crecimiento promedio anual del 33,67% en la última década.
- Los ingresos combinados por internet móvil, internet fijo y voz móvil sumaron 7.839 millones de bolivianos, representando el 74% de los ingresos totales del sector.

Estos puntos reflejan el dinamismo del sector de telecomunicaciones en Bolivia, destacando las tendencias de crecimiento y los desafíos que enfrentan los operadores en un entorno de rápida evolución tecnológica.

EVOLUCIÓN COMPARATIVA DE LOS MERCADOS

La evolución comparativa de los ingresos de los mercados de internet móvil, internet fijo, voz móvil, Tv Cable, telefonía local fija, larga distancia y servicios de valor agregado, evidencia principalmente el crecimiento de los ingresos por el servicio de internet móvil. En 2023,

este servicio generó ingresos por 3,883 millones de bolivianos, mientras que los ingresos por internet fijo fueron de 2,347 millones de bolivianos y el servicio móvil voz alcanzó los 1,608 millones de bolivianos. En total, estos tres mercados suman 7,839 millones de bolivianos, representando el 74% de los ingresos del sector.

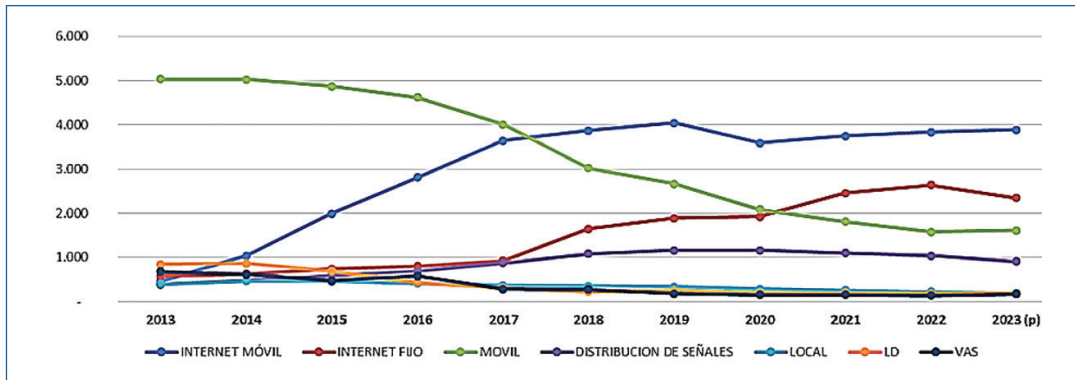


Figura 1 - Evolución comparativa de los mercados en millones de bolivianos.

BANDA ANCHA REGIONAL

El informe anual del “Índice de Desarrollo de la Banda Ancha brecha digital en América Latina y el Caribe 2022” (IDBA) emitida en junio de la gestión 2023 por el Banco de Interamericano de Desarrollo (BID), encuentra a Bolivia en el puesto 18 de 26 países analizados, con un índice de 4,01. El citado informe toma en cuenta las siguientes variables:

- PE - Políticas públicas y visión estratégica (20%)
- RG - Regulación estratégica (25%)
- IN - Infraestructuras (40%)
- AC - Aplicaciones y capacitación (15%)

Código	País	IDBA	PE	RG	IN	AC
CHL	Chile	1	5	2	1	3
BRA	Brasil	2	14	1	3	6
CRI	Costa Rica	3	4	6	7	4
BHS	Bahamas	4	2	20	8	2
URY	Uruguay	5	9	9	4	1
BRB	Barbados	6	1	21	2	7
ARG	Argentina	7	19	4	5	5
MEX	México	8	16	3	12	11
PAN	Panamá	9	7	18	10	8
JAM	Jamaica	10	6	17	13	10
PER	Perú	11	15	5	16	12
COL	Colombia	12	13	8	14	14
TTO	Trinidad y Tobago	13	17	15	9	9
BLZ	Belice	14	11	23	6	23
DOM	República Dominicana	15	8	10	19	13
ECU	Ecuador	16	18	13	15	15
PRY	Paraguay	17	20	12	17	17
BOL	Bolivia	18	23	7	18	19
SUR	Suriname	19	22	24	11	16
VEN	Venezuela	20	10	11	25	18
SLV	El Salvador	21	21	16	22	21

HND	Honduras	22	25	14	20	24
GUY	Guyana	23	3	26	23	20
GTM	Guatemala	24	24	19	21	22
NIC	Nicaragua	25	12	22	24	25
HTI	Haití	26	26	25	26	26

Tabla 1 - Índice de Desarrollo de Banda Ancha Regional. Fuente: BID

INTERNET MÓVIL

Penetración del Internet Móvil

La penetración del servicio de internet móvil en diciembre de 2023 fue del 91%, indicando que 91 de cada 100 habitantes tienen líneas activas con internet móvil. La diferencia con la penetración del número de líneas móviles totales (99%), se debe a que todavía se tienen terminales GSM sin acceso a internet móvil y también existen usuarios que, teniendo líneas móviles con acceso a internet, únicamente habilitan el servicio móvil voz.

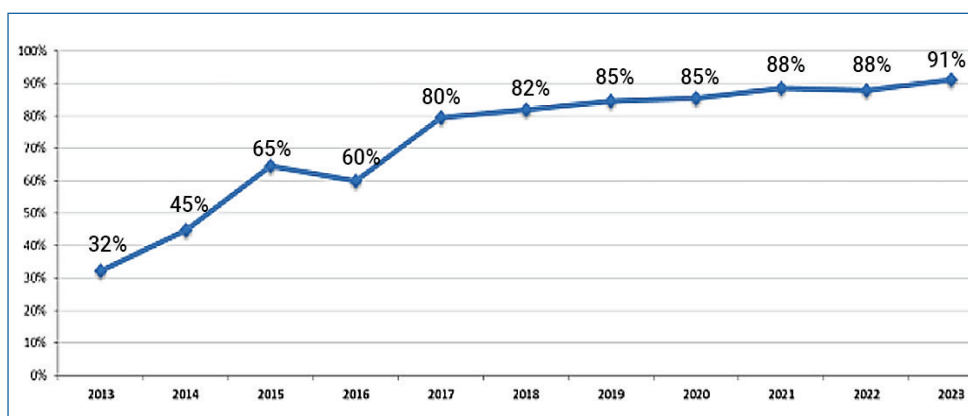


Figura 2 - Penetración Internet Móvil

Evolución de líneas móviles por tecnología

En los últimos 10 años, los teléfonos móviles con tecnología 3G y 4G LTE han desplazado a los móviles con tecnología GSM. A diciembre de 2023, las líneas móviles 3G y 4G LTE alcanzaron los 11.1 millones, con un crecimiento promedio del 33.67% entre 2013 y 2023. El mayor incremento se produjo entre el 2016 y el 2017 con un crecimiento del 81,66%; entre la gestión 2022 y diciembre 2023 se registró un incremento de 522.555 terminales con un crecimiento del 4,95%.

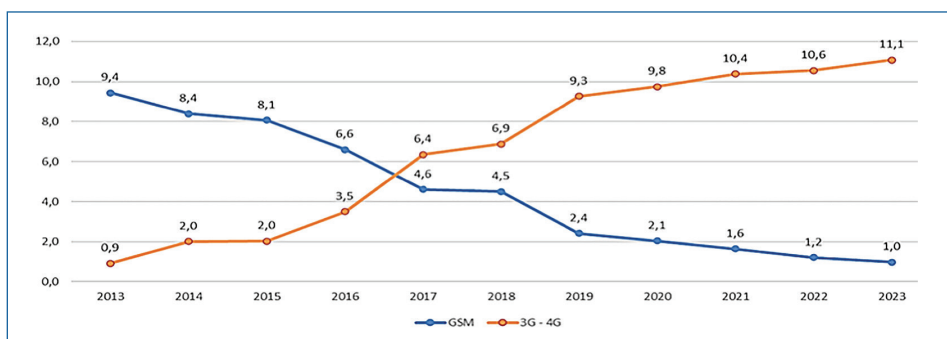


Figura 3 - Líneas móviles por tecnología en millones de líneas

Evolución de líneas con internet móvil

Para diciembre de 2023, se contabilizaron 11.08 millones de líneas móviles con acceso a internet, implicando una penetración del 91%. El crecimiento promedio entre 2013 y 2023 fue del 33.67%. Se tiene previsto un crecimiento de líneas móviles, con acceso a internet, considerando que, a diciembre de 2023, se registran cerca de un millón de líneas móviles con tecnología GSM que podrían ser sustituidas por líneas con acceso a internet.

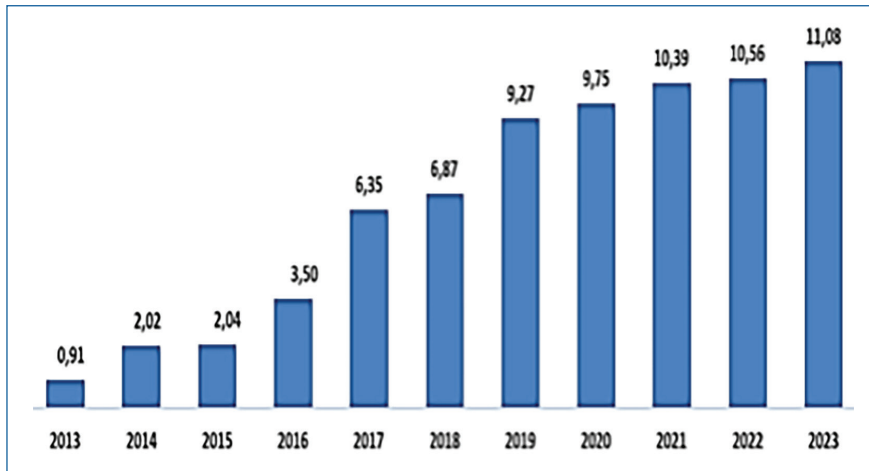


Figura 4 – Líneas móviles con acceso a internet en millones de líneas

Evolución de ingresos del internet móvil

Entre 2013 y 2019, los ingresos por internet móvil crecieron en promedio un 49%. Entre 2019 y 2020, hubo una reducción del 11%. En 2023, se registró un leve crecimiento del 1.4% en comparación con 2022.

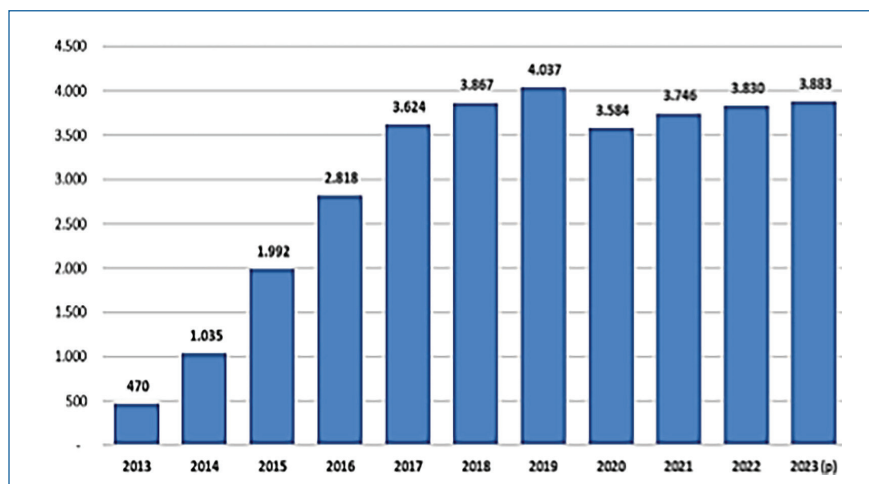


Figura 5 – Ingresos del servicio de internet móvil en millones de bolivianos.

INTERNET FIJO

Penetración del Internet fijo

A diciembre de 2023, la penetración del acceso a internet fijo en Bolivia alcanzó el 56%, indicando que 56 de cada 100 familias (promedio de cinco integrantes) tienen conexión a internet fijo. La penetración se incrementó desde un 8% en 2013 hasta un 56% en 2023.

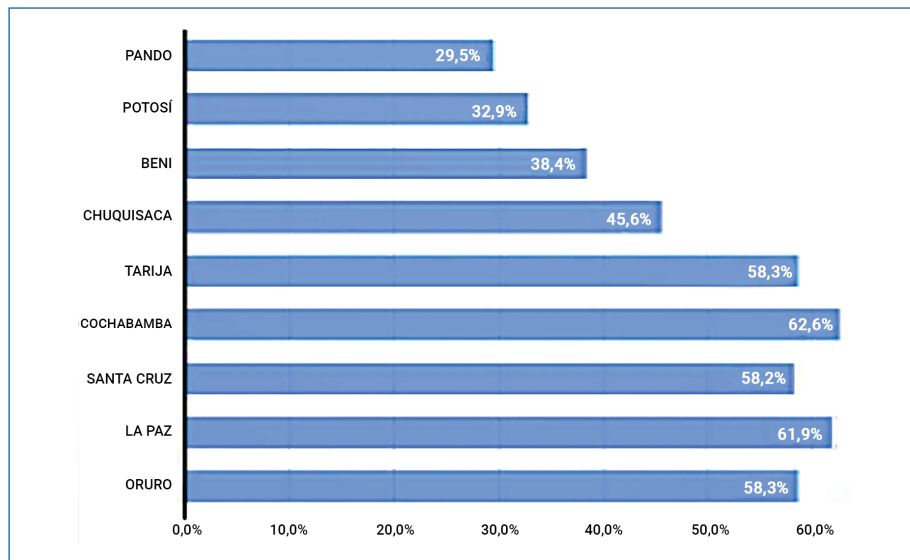


Figura 6 - Penetración Internet Fijo por Departamento

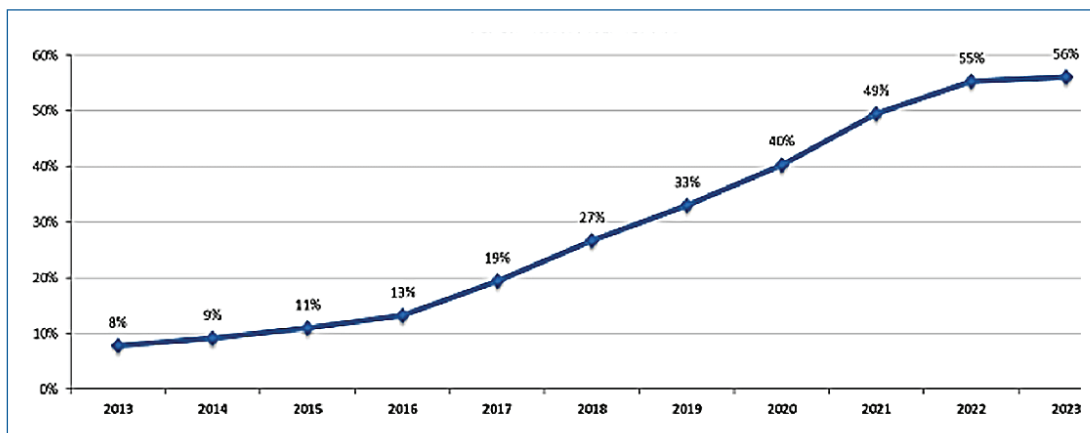


Figura 7 - Penetración Internet Fijo

Cantidad de conexiones de internet fijo por tecnología

A diciembre de 2023, la tecnología más empleada por los Operadores para prestar el servicio de internet fijo incluyendo tecnologías de última milla alámbricas e inalámbricas, es la FTTx (Fibra Óptica), con el 92%.

CLASIFICACION	TECNOLOGIA	2023	%
FIJAS	ADSL	15.393	1,13%
	VDSL	27.538	2,02%
	CABLE MODEM	44.672	3,27%
	ON LINE	481	0,04%
	FTTX	1.255.926	91,97%
	WIMAX - WIPLL	432	0,03%
	SATELITAL	2.481	0,18%
	WIFI - LTE FIJO	16.218	1,19%
	OTROS	2.394	0,18%

Conexiones de internet fijo por departamento

En diciembre de 2023, Santa Cruz lideró con 406,165 conexiones, seguido por La Paz y Cochabamba con 381,191 y 268,994 conexiones respectivamente. El eje central concentró el 77.4% de las conexiones.

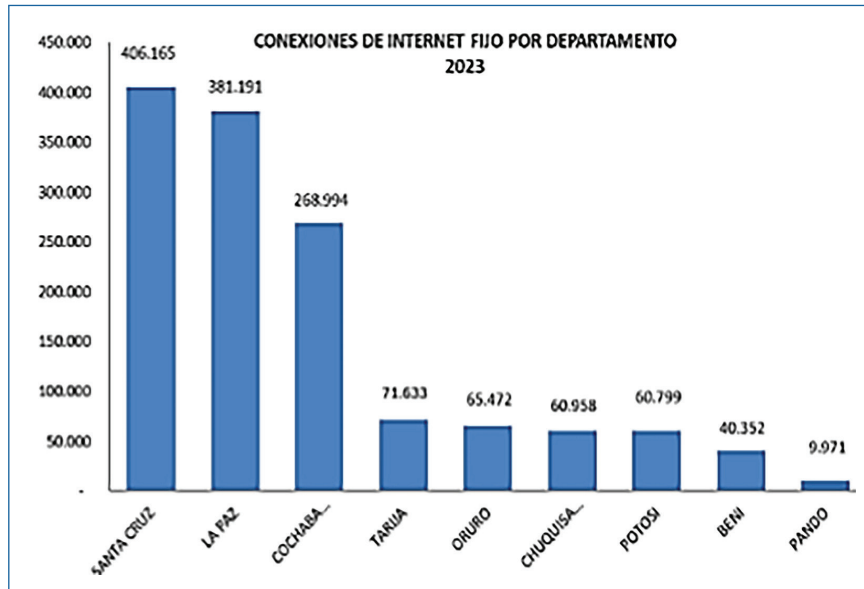


Figura 8 - Conexiones de internet fijo por departamento

Evolución de conexiones de internet fijo

Las conexiones de internet fijo tuvieron entre la gestión 2013 y diciembre 2023 una tasa de crecimiento promedio del 24%; los mayores crecimientos se registraron en las gestiones 2017 y 2018 con tasas del 49% y el 40% respectivamente. La tasa de crecimiento entre diciembre 2022 y diciembre 2023 fue del 2,8%.

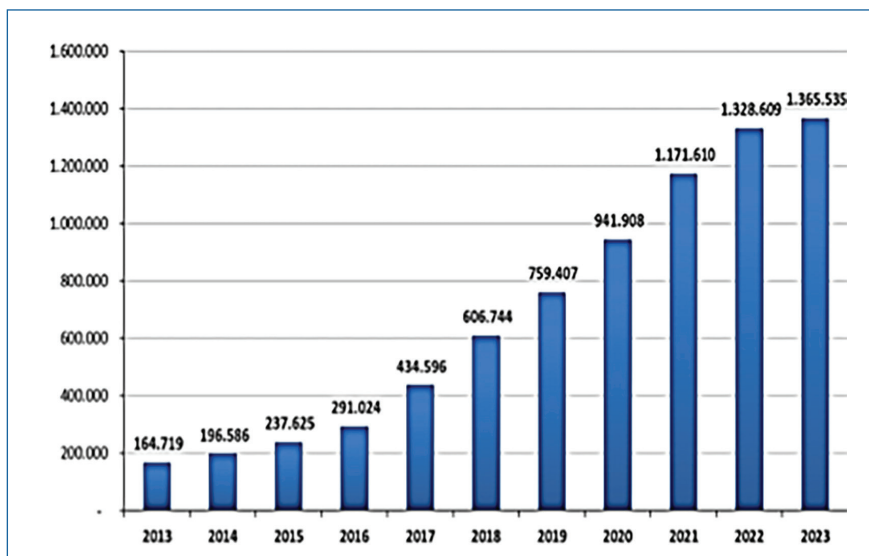


Figura 9 – Evolución de conexiones de internet fijo

Evolución de ingresos internet fijo

El mayor crecimiento de los ingresos se produjo en la gestión 2021 con un incremento del 28% con relación a la gestión anterior, En 2023, los ingresos del servicio de internet fijo fueron 2,347 millones de bolivianos, una reducción del 11% en comparación con 2022, a pesar de un leve incremento en las conexiones, como muestra de que los usuarios pagan menos por la conexión de internet fijo.

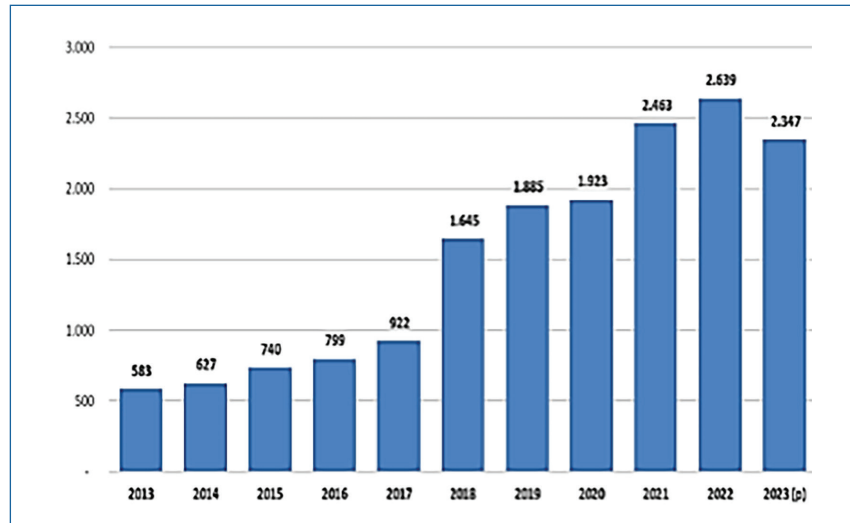


Figura 10 – Ingresos del servicio de internet fijo en millones de bolivianos.

PUNTO DE INTERCAMBIO DE TRÁFICO

Un Punto de Intercambio de Tráfico (PIT) es una infraestructura física que permite a diferentes redes de Internet (principalmente proveedores de servicios de Internet, ISPs, y proveedores de contenido) intercambiar tráfico de datos entre sí de manera directa y eficiente. Su objetivo principal es reducir la ruta que toma el tráfico de datos entre diferentes redes, mejorando la eficiencia y reduciendo la latencia. En lugar de que los datos viajen grandes distancias a través de múltiples redes, pueden ser intercambiados localmente en el PIT.

PIT Bolivia

En la siguiente figura se observa que el tráfico del PIT Bolivia está en crecimiento, aproximadamente 13Gbps promedio en los últimos seis meses (septiembre 2023 a julio 2024).

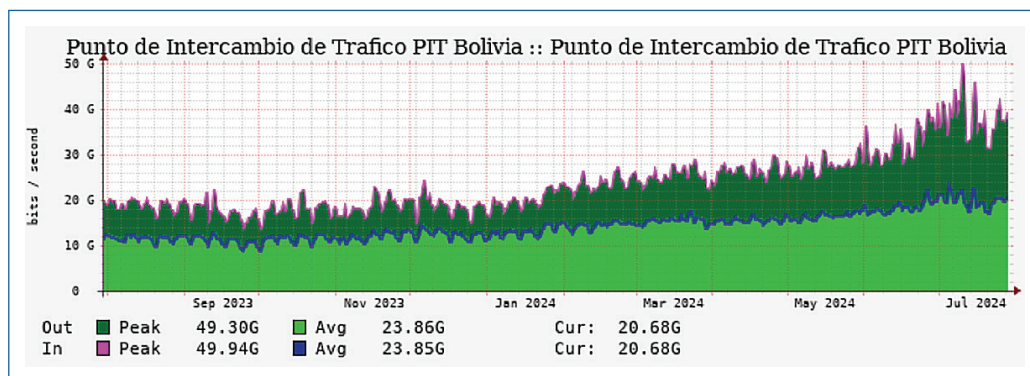


Figura 11 – Tráfico anual del PIT Bolivia.

Enrutamiento del Internet en Bolivia

Para acceder desde un dispositivo a determinados contenidos en Internet, se necesita de intermediarios (Redes de Distribución de Contenidos - CDNs), que proveen dicho contenido (Facebook, Netflix, Google, YouTube, etc). Muchos de estos intermediarios están ubicados fuera del territorio boliviano lo que incrementa la latencia. Una solución para esto es acercar el contenido de estos CDNs mediante “espejos” o “mirroring”, a la infraestructura de los operadores de servicio en una infraestructura común, como el PIT (Punto de Intercambio de Tráfico).

Los ISPs en Bolivia, debido a la falta de acceso a la costa, optan por adquirir conectividad de TIERS. A continuación, se presenta de manera general y para referencia un esquema del enrutamiento de los distintos ISPs y ASNs de Bolivia:

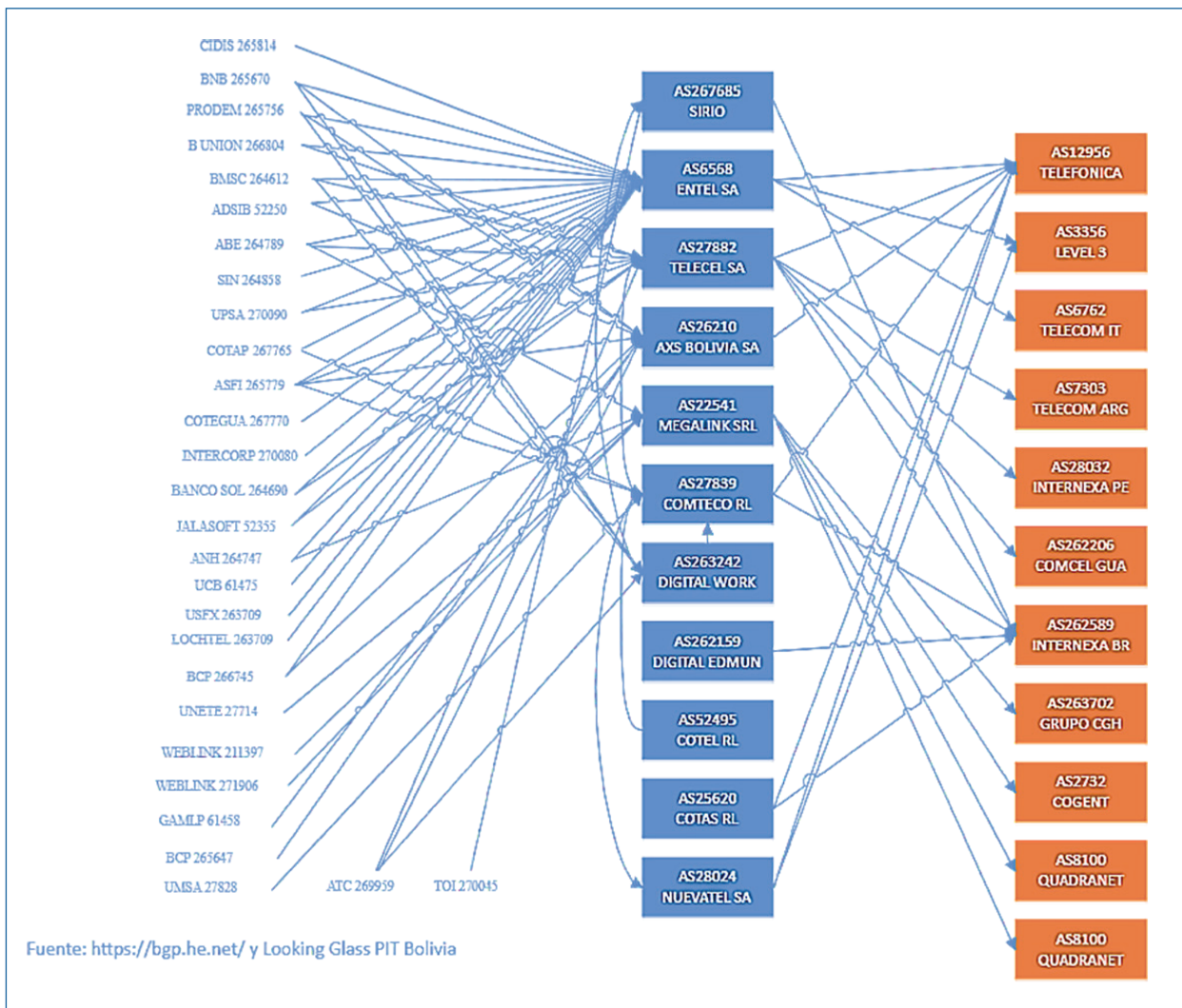


Figura 12 – Diagrama de enrutamiento del Internet en Bolivia



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES



800-10-6000
Línea Gratuita de
Protección al Usuario



Línea WhatsApp
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.