

*Noviembre de 2024*

**Informe:  
Estudio de planes de Internet fijo.**

---

<b>Índice</b>	
<b>0. Introducción:</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Suscriptores:</b> .....	<b>2</b>
<b>1.1 Cantidad de suscriptores por empresas, tecnología, ancho de banda y penetración.</b> .....	<b>2</b>
<b>1.2 Velocidad media de internet</b> .....	<b>6</b>
<b>1.3 Conectividad Internacional de Internet (CII)</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Precios de los planes:</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 Oferta de los planes de Internet Fijo por rango de velocidad contratada.</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2 Análisis de precios promedio en guaraníes de los planes de Internet Fijo por Licenciatarío medido en Mbps.</b> .....	<b>9</b>
<b>3. Cobertura por ciudades:</b> .....	<b>11</b>

## 0. Introducción:

El presente informe ofrece un análisis del Servicio de Acceso a Internet y Transmisión de Datos en la modalidad de acceso por redes fijas, o Internet fijo, abordando aspectos clave que definen su evolución en el mercado. En particular, se examinan las suscripciones desglosadas por empresas, tecnología, ancho de banda, penetración, velocidad media, e indicadores clave como el costo y la conectividad internacional a internet (CII). Este análisis permite comprender las dinámicas actuales y las preferencias de los consumidores en relación con la oferta disponible.

Adicionalmente, se exploran los precios de los planes de internet fijo, proporcionando una visión comparativa entre las diferentes ofertas disponibles en el mercado. Este enfoque es crucial para evaluar la asequibilidad del servicio y su impacto en la adopción y satisfacción de los usuarios. Asimismo, se revisa la cobertura del servicio de internet fijo, con un enfoque particular en la distribución geográfica por ciudades, lo que permite identificar áreas con mayor y menor acceso a estas tecnologías.

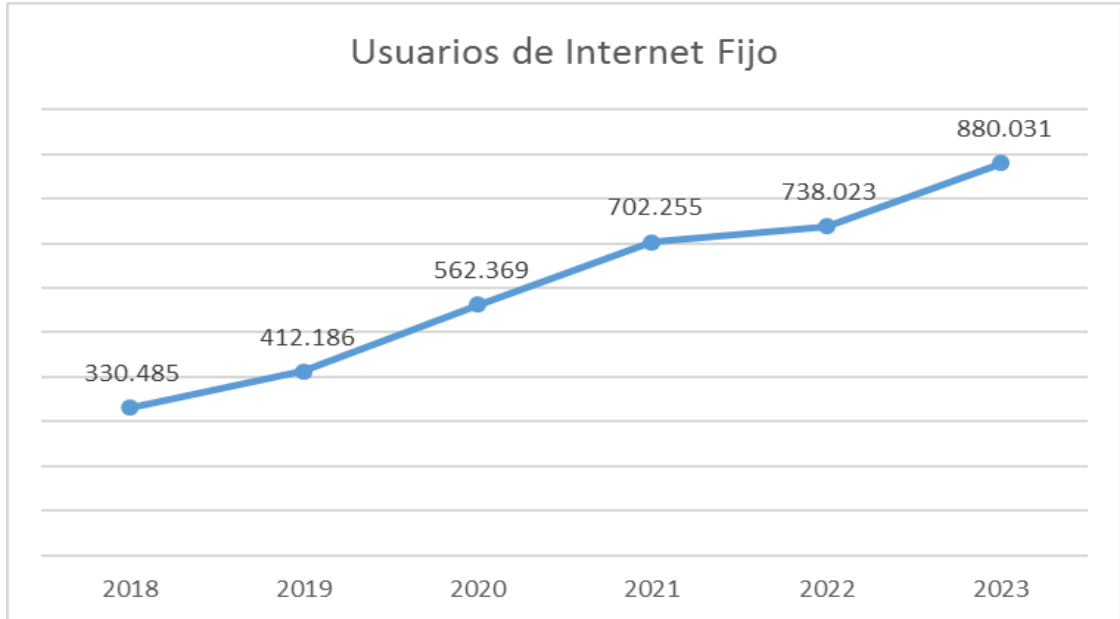
## 1. Suscriptores:

### 1.1 Cantidad de suscriptores por empresas, tecnología, ancho de banda y penetración.

Primero, se analizará la evolución de la cantidad de usuarios del servicio de internet fijo, desglosada por licenciatarias durante el período comprendido entre 2018 y 2023.

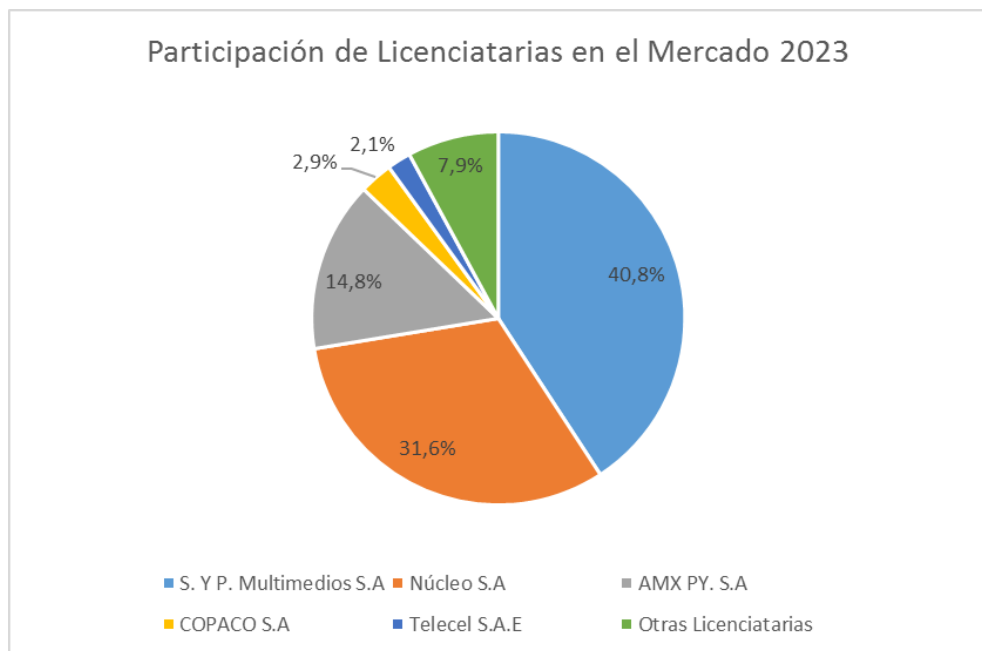
Usuarios de Internet Fijo por Licenciataria						
Licenciatarias	2018	2019	2020	2021	2022	2023
S. Y P. Multimedios S.A	171.443	205.150	297.662	342.349	343.518	358.950
Núcleo S.A	13.748	50.988	141.238	199.511	240.494	278.164
AMX PY. S.A	-	1.310	40.380	69.167	92.905	129.997
COPACO S.A	57.810	51.526	45.842	34.928	22.062	25.156
Telecel S.A.E	70.294	82.156	15.724	16.441	15.127	18.106
Otras Licenciatarias	17.190	21.056	21.523	39.859	23.917	69.658
<b>Total de Usuarios</b>	<b>330.485</b>	<b>412.186</b>	<b>562.369</b>	<b>702.255</b>	<b>738.023</b>	<b>880.031</b>

**Tabla 1.1:** Cantidad de Usuarios de Internet Fijo por año y por licenciataria.



**Gráfico 1.1:** Usuarios de Internet Fijo 2018 a 2023

Tanto en la Tabla 1.1 como en el Gráfico 1.1, se evidencia un crecimiento sostenido en el número de usuarios activos del servicio de internet fijo en Paraguay durante el período 2018-2023. En 2018, el servicio contaba con 330.485 usuarios, y para 2023, esta cifra se incrementó a 880.031 usuarios. Este aumento representa un crecimiento acumulado del 166% en cinco años, lo que equivale a un crecimiento promedio anual del 22%.



**Gráfico 1.2:** Participación de las empresas en el mercado al 2023. Internet Fijo.

En 2023, Servicios y Productos Multimedia S.A se consolidó como la principal licenciataria del servicio de internet fijo en Paraguay, con una participación aproximada del 40,8% del mercado. Le sigue Núcleo S.A, que ocupa el segundo lugar con un 31,6% de participación. Estas dos empresas juntas concentran el 72% del mercado, con un total de 637.114 usuarios activos.

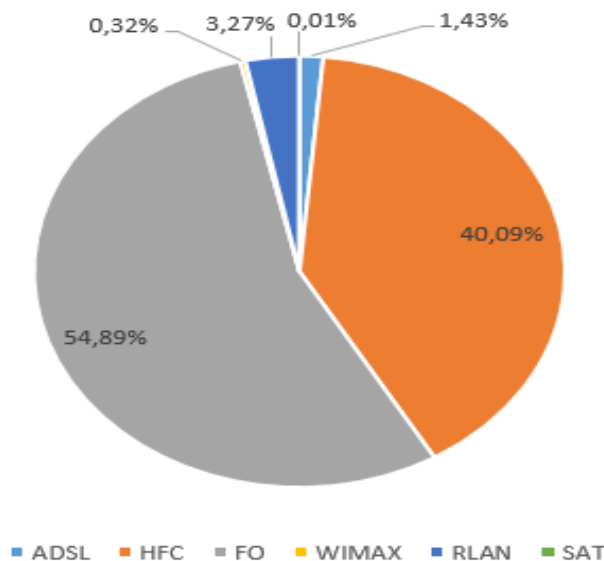
AMX Paraguay S.A ocupa la tercera posición con un 14,8% de participación. Las pequeñas licenciatarias, que en su mayoría operan en zonas del interior del país, representan un 7,9% del mercado. Finalmente, COPACO S.A y TELECEL S.A.E. con un 2,9% y 2,1% de participación respectivamente.

Entre 2019 y 2023, las principales tecnologías de acceso utilizadas para el servicio de internet fijo en Paraguay han sido la Fibra Óptica y la HFC (Hybrid Fiber-Coaxial). A partir de 2022, la Fibra Óptica superó a la HFC en términos de cantidad de usuarios, consolidándose como la tecnología más utilizada.

Usuarios de Internet Fijo por Tecnología					
ACCESO	2019	2020	2021	2022	2023
ADSL	47.632	42.171	28.613	17.300	12.578
HFC	278.476	302.991	347.119	347.095	353.500
FO	74.879	207.383	330.862	376.966	483.986
WIMAX	6.111	4.425	3.089	2.988	2.860
RLAN	5.080	5.391	15.533	9.601	28.794
SAT	8	8	8	31	51
<b>TOTAL AÑO</b>	<b>412.186</b>	<b>562.369</b>	<b>725.224</b>	<b>753.981</b>	<b>881.769</b>

**Tabla 1.2:** Usuarios de Internet Fijo por tecnología.

**Distribución de Usuarios por Tecnología - Año 2023**



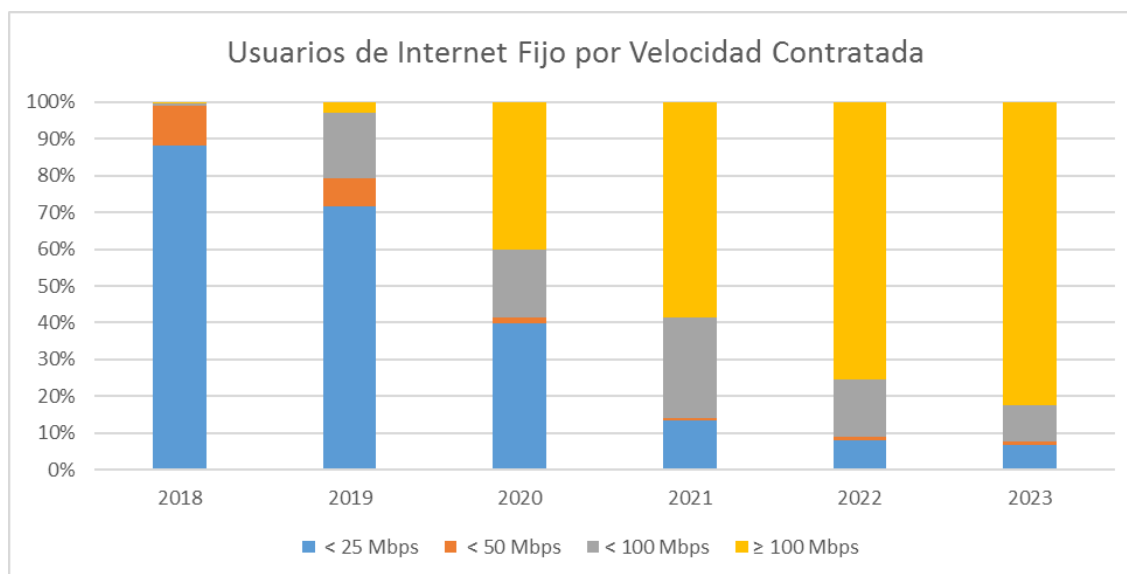
**Gráfico 1.3:** Distribución de Usuarios por tecnología en 2023

Actualmente, la Fibra Óptica y la HFC abarcan el 95% del total de usuarios de internet fijo en el país. En contraste, otras tecnologías como ADSL, WiMAX, RLAN e Internet Satelital se reparten el 5% restante.

En cuanto a los usuarios por velocidad contratada, la tabla muestra un marcado incremento en la cantidad de usuarios que cuentan o velocidades iguales o superiores a 100 Mbps. Paralelamente, se observa una disminución en el número de usuarios con velocidades inferiores a 100 Mbps.

Cantidad de Usuarios de Internet Fijo según velocidad en Mbps						
Año	2018	2019	2020	2021	2022	2023
< 25 Mbps	291.576	295.853	223.231	96.205	60.727	59.578
< 50 Mbps	36.140	31.148	10.334	4.641	7.941	9.266
< 100 Mbps	2.014	72.850	103.782	198.350	116.536	86.624
≥ 100 Mbps	755	12.335	225.022	426.028	568.777	726.301
<b>Total de Usuarios</b>	<b>330.485</b>	<b>412.186</b>	<b>562.369</b>	<b>725.224</b>	<b>753.981</b>	<b>881.769</b>

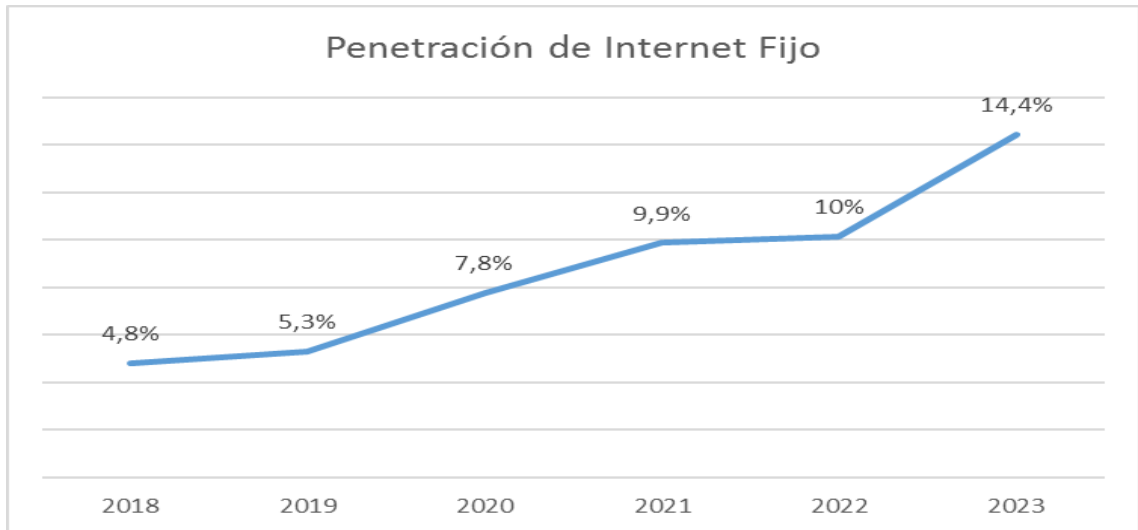
**Tabla 1.3:** Usuarios de Internet Fijo según Velocidad Contratada en Mbps.



**Gráfico 1.4:** Usuarios de Internet Fijo por velocidad contratada en Mbps.

En el Gráfico 1.4, se observa una tendencia clara a partir del año 2020: las velocidades contratadas de 100 Mbps o más han ganado una mayor importancia en el mercado. Al mismo tiempo, se nota una reducción sostenida en la cantidad de usuarios que cuentan por velocidades menores a 100 Mbps.

El porcentaje de la población que cuenta con el servicio de internet fijo se puede medir mediante el índice de penetración de internet fijo, en la tabla se pueden observar los datos desde el 2018 al 2013.

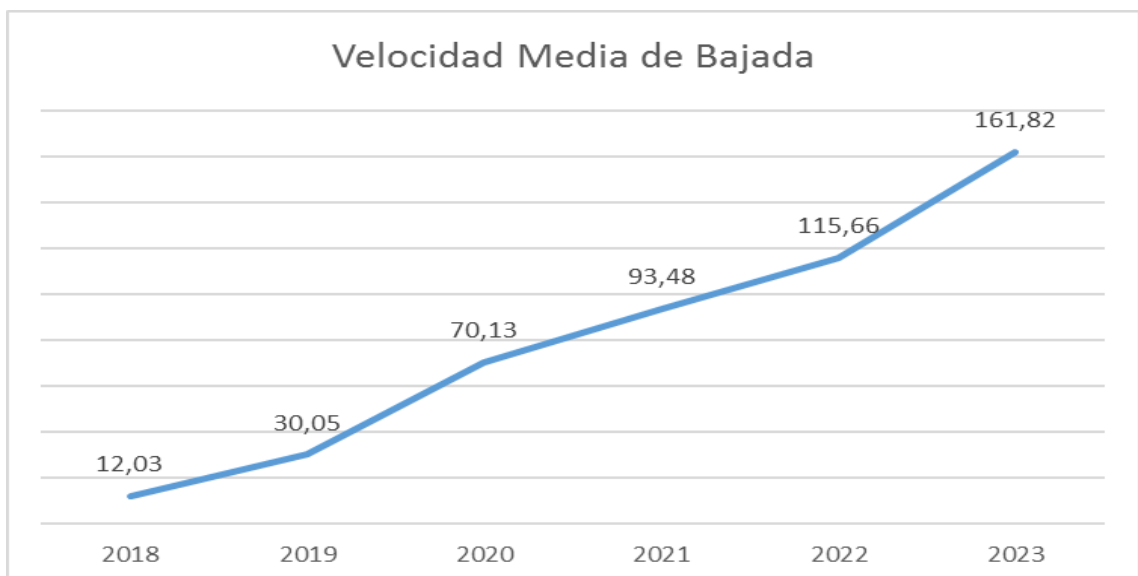


**Gráfico 1.5:** Penetración del servicio de internet fijo en la población.

En el Gráfico 1.5 se observa un aumento sostenido en la penetración del servicio de Internet Fijo en Paraguay. La proporción de la población con acceso a este servicio ha crecido significativamente, pasando de menos del 5% en 2018 a un 14,4% en 2023.

## 1.2 Velocidad media de internet

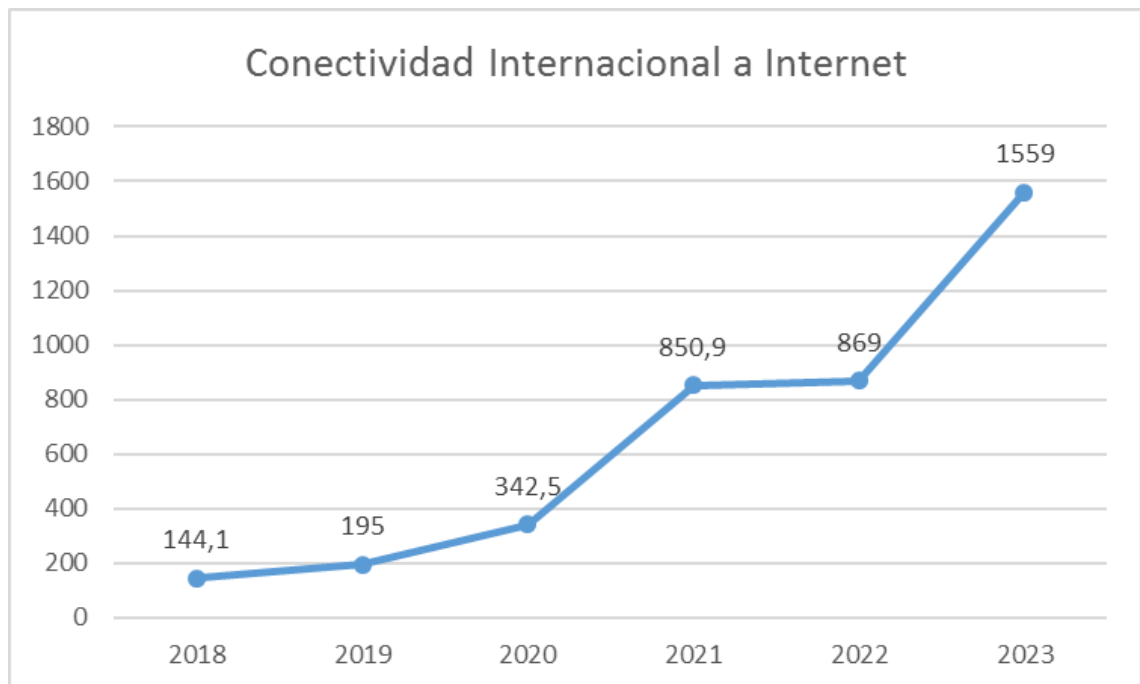
La velocidad media de bajada del servicio de Internet Fijo ha mostrado un crecimiento significativo entre 2018 y 2023. En 2018, la velocidad media era de 12,03 Mbps, mientras que para 2023 aumentó a 161,82 Mbps. Estos valores corresponden a la velocidad media con respecto a la velocidad nominal contratada por los clientes.



**Gráfico 1.2.1:** Velocidad Media de Internet.

Alternativamente, según las mediciones realizadas por la plataforma Ookla, a mayo de 2024, la mediana de velocidad de descarga se ubica en 92,78 Mbps, mientras que la mediana de velocidad de subida es de 29,29 Mbps. Además, la latencia, que indica el tiempo de llegada de un paquete de datos a su destino, se sitúa con una mediana de 9 milisegundos.

**1.3 Conectividad Internacional de Internet (CII)**



**Gráfico 1.3.1:** Evolución de la cantidad de Gbps de Conectividad Internacional a Internet, periodo 2018 - 2023.

Brevemente analizaremos los indicadores de la Conectividad Internacional a Internet (CII), medida en Gbps, este indicador analiza la capacidad de ancho de banda que dispone el Paraguay para conectarse a la red global de Internet. En el periodo comprendido entre 2018 y 2023, la CII en Paraguay ha experimentado un crecimiento de 982%, pasando de 144,1 Gbps en 2018 a 1.559 Gbps en 2023. Este aumento representa una amplia mejora de la capacidad contratada por las licenciatarias de conectividad internacional a Internet y al mismo tiempo representa una mejora significativa de la calidad de acceso a Internet, lo cual vimos reflejado en el Gráfico 1.2.1 sobre la velocidad media de acceso a la red.

## 2. Precios de los planes:

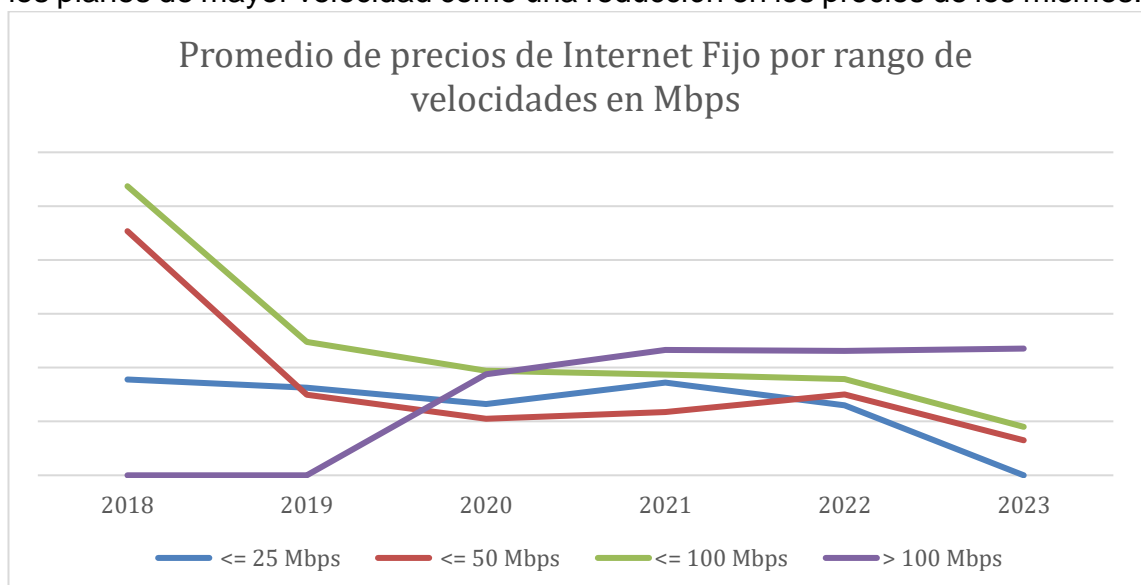
### 2.1 Oferta de los planes de Internet Fijo por rango de velocidad contratada.

Primero analizaremos la evolución histórica del precio promedio de los planes de internet medidos en Megabits por segundo (Mbps) y por rangos de velocidad. Este análisis nos permitirá observar si ha habido un aumento o disminución en el nivel promedio de precios para cada rango de velocidad. Además, compararemos estos datos con un gráfico que muestra la cantidad de usuarios según las velocidades de sus planes. De esta manera, podremos determinar si la reducción de precios ha sido efectiva y si los usuarios se han beneficiado de esta reducción a través de un incremento en la cantidad de usuarios que acceden a velocidades mayores.

Promedio de Precios de planes de Internet Fijo por rango de velocidades en Mbps - Por Año						
Planes de Internet Fijo	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<= 25 Mbps	177.938	162.611	132.500	172.500	130.000	-
<= 50 Mbps	453.500	149.667	105.000	117.500	150.000	65.000
<= 100 Mbps	537.000	247.500	194.375	186.875	178.750	90.000
> 100 Mbps	-	-	187.500	233.000	230.833	235.375

**Cuadro 1.3:** Promedio de Precios de planes de Internet Fijo por rango de velocidades en Mbps

Este cuadro muestra la evolución promedio de los precios en guaraníes separados por rangos de Mbps, logramos observar una reducción considerable del costo en los planes de mayor cantidad de Mbps e inclusive la desaparición de oferta para planes con poca cantidad de Mbps, junto a un aumento tanto en los planes de mayor velocidad como una reducción en los precios de los mismos.

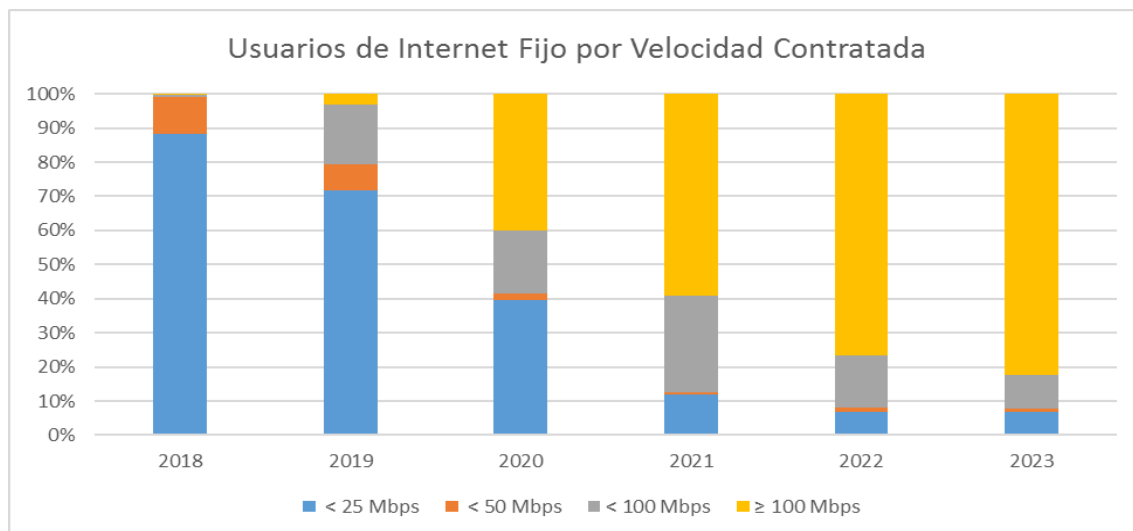




**Gráfico 2.1:** Promedio de Precios de los planes de Internet Fijo – Por rango de velocidades en Mbps.

En el Gráfico 2.1, se observa una clara disminución de los precios promedio de los planes con velocidades menores o iguales a 100 Mbps desde 2018, con una caída notable hasta 2019 y una disminución más gradual en los años siguientes. A partir de 2019, los planes con velocidades superiores a 100 Mbps muestran un leve pero constante aumento anual en su precio promedio.

Sin embargo, la pregunta que queda es ¿Los usuarios se pudieron beneficiar de este aumento en la calidad del servicio? Para confirmar si los usuarios de los servicios de internet fijo pudieron beneficiarse con la mejora recordaremos la tabla 1.4 en donde se observa la evolución de la cantidad de usuarios divididos por velocidades.



**Gráfico 1.4:** Usuarios de Internet Fijo por velocidad contratada en Mbps.

Aquí se logra observar que aparte de aumentar la cantidad de usuarios de internet fijo, estos están logrando beneficiarse del aumento de velocidades en 2022 el 77% de los usuarios es poseedor de planes de 100 Mbps o más.

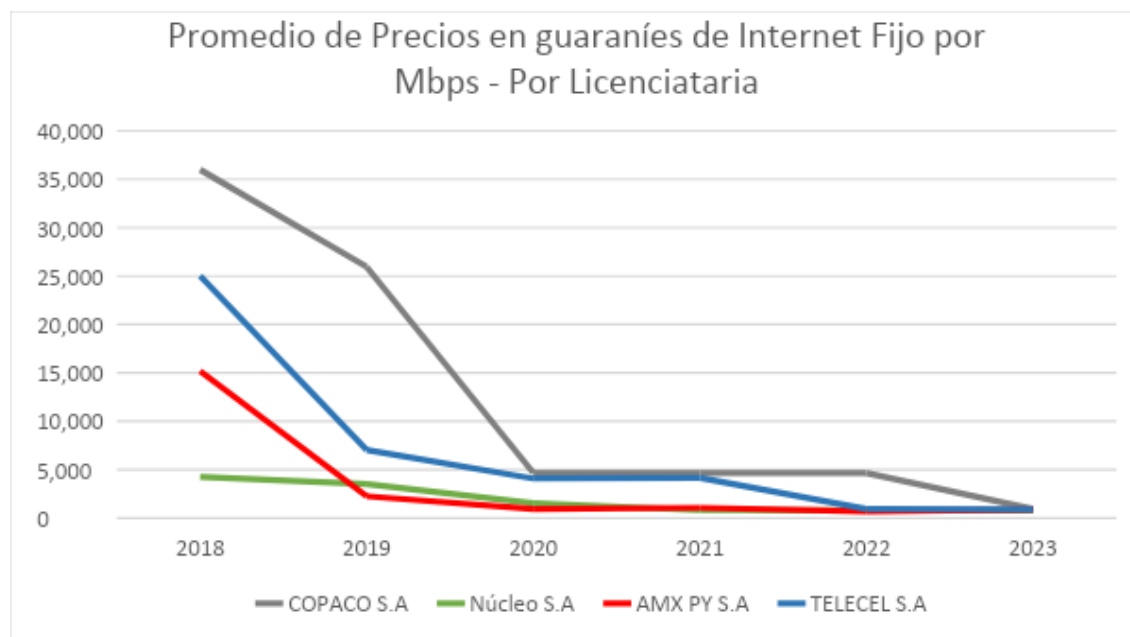
## 2.2 Análisis de precios promedio en guaraníes de los planes de Internet Fijo por Licenciatario medido en Mbps.

Este análisis se basa en la oferta de las cuatro licenciatarias más importantes del país y considera tanto los precios como las velocidades de los distintos planes que ofrecen. El cálculo del análisis se realizó promediando el precio de los distintos planes con la velocidad de descarga de datos que posee cada uno medido en Mbps.

Esto nos brinda una visión de la mejoría de calidad del servicio expresada en guaraníes ya que si ocurre un aumento en la cantidad de Mbps el precio por cada Mbps de una unidad individual de estos disminuye lo que representa una mejora en el servicio:

Promedio de Precios en guaraníes de Internet Fijo por Mbps - Por Licenciatarias						
AÑO	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>COPACO</b>	35.978	25.944	4.654	4.654	4.654	940
<b>NÚCLEO S.A</b>	4.257	3.509	1.542	806	771	767
<b>AMX PY S.A</b>	15.162	2.250	933	1.067	672	867
<b>TELECEL S.A</b>	25.028	7.031	4.091	4.149	933	881
<b>Promedio Gral.</b>	20.106	9.683	2.805	2.669	1.758	864

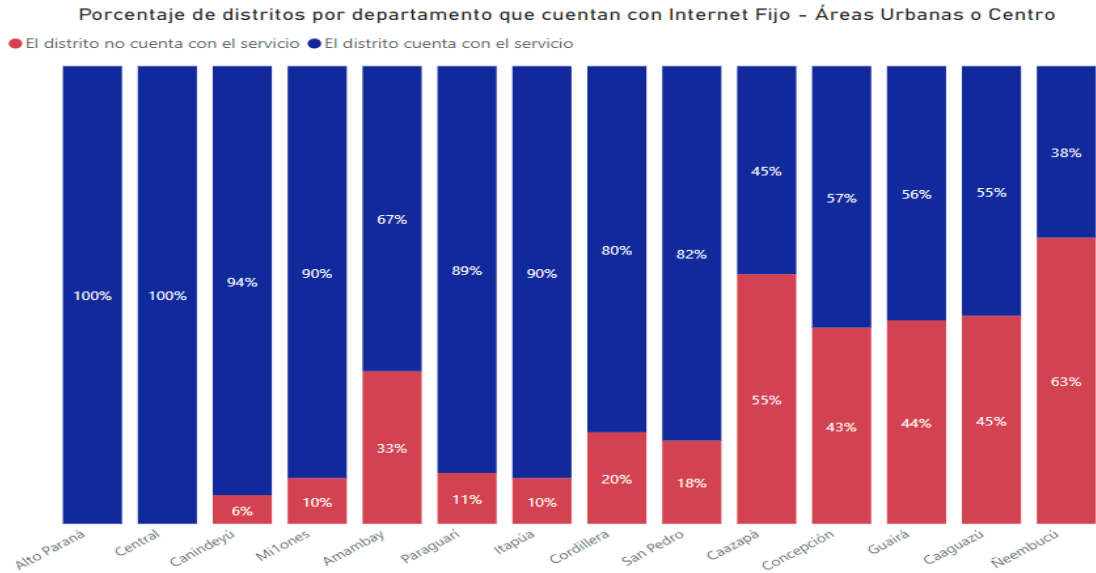
**Cuadro 2.1:** Promedio de Precios de Internet Fijo por Mbps en guaraníes - Por Licenciataria.



**Gráfico 2.1:** Promedio de Precios en guaraníes de Internet Fijo por Mbps - Por Licenciataria.

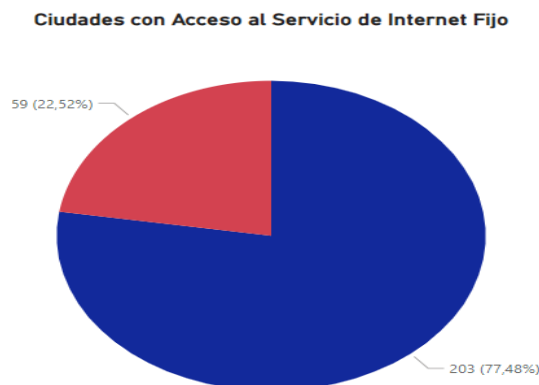
Se observa una disminución del precio promedio por Mbps lo que arroja la conclusión junto con los análisis de oferta y demanda anteriores, que la calidad del servicio aumentó y hubo una disminución importante en el costo del servicio de internet fijo por cada Mbps. Existiendo una reducción del precio promedio por Mbps desde el año 2018 a 2023 de aproximadamente un 95%.

### 3. Cobertura por ciudades:

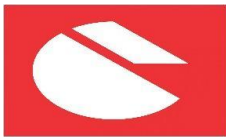


**Gráfico 3.1:** Cantidad de distritos que cuentan con el servicio de acceso a Internet Fijo, mediante conexiones alámbricas. - Departamentos de la Región Oriental.

El gráfico muestra que el 100% de los distritos de Central y Alto Paraná cuentan con el servicio de Internet Fijo a través de conexiones alámbricas prestadas por licenciatarias asentadas en los distritos. No obstante, es de importancia aclarar que esto no implica una cobertura total en todos los distritos, sino principalmente en las áreas urbanas o centros distritales. Por otro lado, Ñeembucú es el departamento con menor porcentaje de distritos cubiertos por este servicio. Además, se aclara que en las ciudades donde no operan licenciatarias para la prestación del servicio, es posible acceder a internet mediante conexiones satelitales.



**Gráfico 3.2:** Cantidad de ciudades que cuentan y que no cuentan con el servicio de acceso a Internet Fijo.



**CONATEL**

COMISIÓN NACIONAL DE  
TELECOMUNICACIONES



GOBIERNO DEL  
PARAGUAY

PARAGUÁI  
REKUÁI

---

En total, 203 distritos del territorio nacional cuentan con licenciatarias que presten el servicio de Internet Fijo, la cobertura del servicio se concentra principalmente en las áreas urbanas de dichos distritos o en sus respectivos centros comerciales. En contraste, 59 distritos no cuentan con licenciatarias que ofrezcan el servicio, pero pueden acceder al servicio mediante vías alternativas como el servicio vía satélite o mediante conectividad móvil. En cuanto a la capital, Asunción, diversas empresas se encargan de brindar el servicio, proporcionando una cobertura casi total, a través de tecnologías HFC, ADSL, Fibra óptica, RLAN, entre otras.

### **Autores**

Elaborado por:

- Fabrizio López, pasante universitario de la Div. de Estudio de Mercado.
- Carlos García, pasante universitario de la Div. de Estudio de Mercado.

Supervisado:

- Tito López, jefe interino del Dpto. de Planificación