



# PLAN DE ALFABETIZACIÓN DE USUARI@S EN TELECOMUNICACIONES Y TIC'S

## **1. INTRODUCCIÓN**

Recientes crisis globales, incluyendo la pandemia de COVID-19, inestabilidades políticas y problemas climáticos, han frenado el avance hacia el desarrollo en muchos países. Es ampliamente aceptado que la tecnología digital puede servir como un facilitador clave para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y es crucial para manejar múltiples crisis simultáneas. El acceso a tecnología digital es notablemente limitado. Una fracción minoritaria de la población accede a Internet, marcando un contraste significativo con la media global. Diversas barreras impiden que estos países aprovechen completamente los beneficios de la digitalización:

**Infraestructura y conectividad inadecuadas:** La pandemia de COVID-19 incentivó cierta mejora en la infraestructura para potenciar la conectividad, pero un segmento considerable de la población todavía reside en áreas sin acceso a servicios de banda ancha móvil. En zonas rurales y remotas, los costos prohibitivos de infraestructura resultan en una conectividad limitada. Además, estos países sufren frecuentes interrupciones del servicio de internet debido a su vulnerabilidad a fenómenos climáticos y problemas de infraestructura.

**Acceso restringido a dispositivos e Internet:** Además de la conectividad deficiente, los altos costos de los dispositivos y la conexión a Internet restringen severamente el acceso digital. Solo una pequeña proporción de hogares posee computadoras y aunque la mayoría tiene acceso a teléfonos celulares, su uso de Internet es considerablemente bajo, incluso entre los jóvenes, que generalmente son pioneros en la adopción tecnológica. Los costos de los dispositivos móviles y el acceso a internet representan una gran parte de los ingresos mensuales en estos países, y los precios de las conexiones son comparativamente más altos que en otros lugares del mundo. Estos factores, sumados a normas culturales arraigadas, impactan desproporcionadamente a grupos marginalizados, como las mujeres.

**Deficiente alfabetización digital y adopción tecnológica:** La falta de competencias digitales adecuadas lleva a una adopción tecnológica limitada. Los estudiantes en estos países a menudo evalúan sus habilidades informáticas como insuficientes, lo que resulta en un uso reducido de la tecnología digital. Una minoría de la población participa en el comercio electrónico, y la posesión de computadoras es excepcionalmente baja, con la mayoría de las empresas informando que no disponen de ninguna.

La alfabetización, en términos generales, implica la habilidad para interpretar y utilizar símbolos gráficos que representan el lenguaje hablado, así como manejar técnicas para producir, entender e interpretar textos escritos. Esta competencia abarca también habilidades especializadas en diversos campos del conocimiento y en tecnología.

En este contexto, la alfabetización de las Telecomunicaciones y TIC's, se centra en el manejo eficiente de las tecnologías de la información, que son cruciales tanto en el ámbito laboral como en la vida cotidiana. Fundamentalmente, implica el uso competente de computadoras e Internet.

Esta modalidad de alfabetización incluye un conocimiento adecuado del hardware y del software. Se requiere saber operar y gestionar programas de forma básica. Resulta preocupante la cantidad limitada de personas, incluidos estudiantes universitarios, que poseen estas habilidades esenciales.

La importancia de la alfabetización radica en su papel central para lograr la inclusión digital y avanzar hacia una sociedad de la información accesible para todos. Aunque en los países desarrollados se observa una reducción en la brecha digital en términos de acceso, el uso efectivo de la tecnología no muestra una mejora paralela. El crecimiento económico moderno se fundamenta en el conocimiento, por lo que el componente tecnológico es crucial, aunque los aspectos sociales son igualmente o más importantes.

Por ende, es esencial abordar y modificar los elementos del sistema que limitan la difusión tecnológica, especialmente aquellos vinculados al conocimiento, la capacitación y la adaptabilidad social. Priorizar la educación es clave; crear una sociedad de la información que incluya a todos implica un desarrollo personal y humano más extenso y es indispensable para adoptar modelos de desarrollo sostenible a largo plazo. Diferenciar entre un usuario básico, un usuario avanzado que personaliza el uso tecnológico según sus necesidades y un diseñador que crea y aporta contenido es crucial. No se debe solo aspirar a que más personas accedan a la red, sino que es vital que una porción considerable de la población evolucione hacia usuarios avanzados y efectivos.

## **2. ANTECEDENTES**

En los años 90, con la expansión del acceso a las telecomunicaciones e internet, se identificó que un gran porcentaje de la población no contaba con habilidades en el uso de herramientas digitales, este problema generó lo que hoy se conoce como brecha digital.

Los primeros esfuerzos en alfabetización digital se enfocaron en habilidades básicas, como el uso de computadoras, navegación por internet y uso de correo electrónico. Posteriormente, a medida que el uso de las tecnologías se fue haciendo más sofisticado, los planes de alfabetización digital incluyeron temas más complejos, como la seguridad, el uso de aplicaciones móviles y la creación de contenido digital.

En América Latina, los programas de alfabetización digital han sido impulsados por gobiernos, organizaciones no gubernamentales, y empresas tecnológicas, para reducir la brecha digital entre las zonas urbanas y rurales, así como entre diferentes grupos sociales. La pandemia de COVID-19, en particular, aceleró la necesidad de estos programas debido a la transición hacia el trabajo remoto y la educación a distancia.

El objetivo de estos programas fue el garantizar que todos los ciudadanos puedan participar plenamente en la economía digital, fomentando la equidad y el acceso a oportunidades.

Los antecedentes de alfabetización digital en Bolivia se encuentran vinculados al desafío de reducir la brecha digital en el país, especialmente en áreas rurales y marginalizadas.

Telecentros comunitarios: Al igual que en otros países de América Latina, en Bolivia se implementaron telecentros y puntos de acceso gratuito a internet en diversas comunidades. Estos centros servían como herramientas para que las personas aprendieran habilidades digitales básicas y accedieran a servicios en línea.

Proyectos educativos: El Ministerio de Educación de Bolivia implementó programas que incluían la enseñanza de informática básica en las escuelas. Se entregaron computadoras a docentes y estudiantes a través del programa "Una Computadora por Docente", con el objetivo de capacitar a maestros en el uso de tecnologías.

Avances tecnológicos y la pandemia: La pandemia del COVID-19 evidenció la necesidad de acelerar los esfuerzos en la alfabetización digital, ya que gran parte de la población no tenía acceso regular a internet ni conocimientos sobre cómo usar plataformas tecnológicas. El confinamiento impulsó el uso de herramientas digitales para la educación y el comercio, obligando a miles de personas a adaptarse rápidamente a las tecnologías.

### **3. MARCO NORMATIVO**

#### **3.1. Internacional**

Desde el año 2003, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha implementado una serie de medidas destinadas a fomentar y materializar la alfabetización digital a nivel global. Un momento destacado de este esfuerzo fue la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, celebrada en 2003, de la que surgieron dos documentos fundamentales: la Declaración de Principios para construir la sociedad de la información y el Plan de Acción. Estos documentos subrayan la importancia de atender las necesidades humanas, más allá del mero incremento de los bienes de capital, mediante la sociedad de la información.<sup>1</sup>

Posteriormente, se desarrollaron la Agenda y el Compromiso de Túnez. Dentro de la Declaración de Principios para construir la sociedad de la información: el desafío global para el nuevo milenio (Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información), se resalta una visión común mantenida por la comunidad internacional, que enfatiza la atención a las necesidades especiales de las personas mayores y de las personas con discapacidad. Se reconoce que para edificar una sociedad de la información inclusiva es imprescindible adoptar nuevas formas de solidaridad, asociación y cooperación entre los gobiernos y otras partes interesadas, como el sector privado, la sociedad civil y organizaciones internacionales. Uno de los propósitos primordiales de la declaración es abordar y cerrar la brecha digital.

La sensibilización y la alfabetización en el ámbito de las Telecomunicaciones y TIC's constituyen un pilar esencial. Los países se comprometen a monitorear y evaluar los avances orientados a la disminución de la brecha digital. Como resultado de la Cumbre Mundial, los estados reconocen que la sociedad de la información facilita una expansión significativa de la comunicación humana.

En el ámbito de la creación de capacidades, se insta a impulsar habilidades de alfabetización digital en la población, utilizando recursos existentes como bibliotecas, centros comunitarios multifuncionales y puntos de acceso público. Adicionalmente, se enfatiza en la creación de centros locales de capacitación especializados en tecnologías de la comunicación, con una atención particular hacia los grupos desfavorecidos y vulnerables.

Asimismo, recomienda desarrollar sistemas educativos, programas de capacitación y otras modalidades de enseñanza a distancia, como parte de los esfuerzos por fortalecer las capacidades. En el sector de las Aplicaciones de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, se destaca, especialmente para las personas mayores, la promoción de la ciber salud y del ciberempleo. En lo que respecta a la evaluación de seguimiento, se espera que los estados elaboren planes para evaluar los resultados y establecer referencias tanto cualitativas como cuantitativas, utilizando indicadores estadísticos comparables y resultados de investigaciones. Estos deben adaptarse a las particularidades de cada país y contemplar una perspectiva de género.

---

<sup>1</sup> Albornoz, L. (2013). *A diez años de la Cumbre mundial de la Sociedad de la Información*. Revista TELOS, Cuadernos de Comunicación e Innovación. Fundación Telefónica. Gran Vía, 28 - 28013 Madrid.

Respecto a la financiación, la Agenda de Túnez destaca los desafíos que supone cerrar la brecha digital, un proceso que requerirá años de inversión, desarrollo de capacidades y transferencia tecnológica.

Dentro de los compromisos asumidos, se destaca el apoyo a instituciones educativas, científicas y culturales para el desarrollo y la preservación de contenidos, así como para garantizar un acceso equitativo, abierto y asequible a los servicios. Las bibliotecas reciben una mención especial por su rol en el servicio público, contribuyendo significativamente a la alfabetización en tecnologías de la información y comunicación y a la conectividad comunitaria, particularmente en áreas menos atendidas.

En los Compromisos de Túnez (Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información), los estados reafirman su compromiso con los principios de acceso universal y no discriminatorio a las tecnologías de la información y comunicación para todas las naciones, considerando el nivel de desarrollo social y económico de cada país. Se reconoce que estas tecnologías son herramientas poderosas para fomentar la paz, la seguridad y la estabilidad, así como para promover la democracia, la cohesión social, la buena gobernanza y el estado de derecho a niveles regional, nacional e internacional.

En este contexto, también se resalta como un eje transversal en los documentos internacionales mencionados, el concepto de un entorno habilitador para una gobernanza eficaz a todos los niveles, y de un marco de política y regulación que sea propicio, transparente y estimulante para la competencia, reflejando las realidades nacionales.

Los Estados miembros se comprometen a ofrecer instalaciones adecuadas y a implementar programas laborales específicos, diseñados para proporcionar oportunidades de realizar actividades productivas que sean acordes con las capacidades, vocación y deseos de las personas, enfatizando la importancia de fomentar su participación a través de organizaciones sociales. Este compromiso se refuerza con reuniones y declaraciones sobre los derechos de las personas mayores, incluyendo eventos y pactos significativos como la IV Conferencia Mundial sobre la Mujer (1995), la Conferencia de Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos (HABITAT II) (1996), el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1966), la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (1979), la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad (2006), el Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento (2002) y la Recomendación 162 de la OIT de 1980, entre otros documentos relevantes.

En todas estas plataformas se hace énfasis en la importancia de la capacitación continua, lo que indirectamente apoya la alfabetización. Es crucial destacar la Convención de Brasilia en América Latina y el Caribe, un documento esencial para el desarrollo de políticas públicas en la región, que adopta y aplica los mismos principios mencionados, respetando las particularidades y realidades territoriales de cada país.

Además, se sugiere implementar medidas en los niveles local, nacional, subregional y regional, enfocadas en tres áreas prioritarias: personas de edad y desarrollo; salud y bienestar en la vejez; y la creación de entornos propicios y favorables. En este contexto, desde el año

2014, Rosa Kornfeld-Matte, Experta Independiente sobre el disfrute de todos los derechos humanos por las personas de edad, ha propuesto una serie de recomendaciones destinadas a colaborar con los países en la promoción y aplicación de marcos legales que refuercen la autonomía de las personas mayores, aseguren su participación activa en todos los aspectos de la vida y mejoren su calidad de vida.

### **3.2.Nacional**

El Artículo 20, Parágrafo I de la Constitución Política del Estado establece que todo ciudadano tiene el derecho al acceso universal y equitativo a servicios básicos que incluyen agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, servicios postales y telecomunicaciones.

Por su parte, la Ley N° 164, promulgada el 8 de agosto de 2011, titulada Ley General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, establece el marco regulatorio para las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como para el servicio postal y el sistema de regulación. Esta ley busca garantizar el bienestar, asegurando el derecho humano individual y colectivo a la comunicación, y respetando la diversidad económica, social, jurídica, política y cultural de todas las bolivianas y bolivianos, incluyendo las naciones y pueblos indígena originario campesinos, y las comunidades interculturales y afrobolivianas del Estado Plurinacional de Bolivia.

El Decreto Supremo N° 071, en su Artículo 3, Parágrafo II, inciso a), define como objetivo de las Autoridades de Fiscalización: *“Garantizar los intereses y derechos de los consumidores y usuarios, promoviendo la economía plural enmarcada en la Constitución Política del Estado y en las leyes vigentes de manera efectiva”*.

Además, el inciso l) del Artículo 17 del mencionado Decreto establece que es competencia de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes: *“Implementar los aspectos relativos a la regulación, control, fiscalización y supervisión de los sectores de telecomunicaciones y transportes, conforme a lo dispuesto en la Constitución Política del Estado”*.

Plan Nacional de Banda Ancha, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 034/2017 el 01 de febrero de 2017, en su numeral 15 establece:

#### ***“15. PROMOCIÓN Y ADOPCIÓN DE LA BANDA ANCHA***

*La ATT establecerá en coordinación con los operadores y proveedores, un Plan de Promoción de la adopción de la Banda Ancha, que deberá ser cumplido por los operadores y proveedores para la adopción del Servicio de Acceso a Internet”*.

El Decreto Supremo N° 3251, 11 de julio de 2017, Aprueba el Plan de Implementación de Gobierno Electrónico, asimismo, dispone el acceso gratuito del servicio de acceso a internet con el propósito de que los operadores o proveedores de acceso a internet no realicen cobro

alguno respecto al servicio de transferencia de datos por el acceso a las siguientes páginas web alojadas en Bolivia, conforme señala en el artículo 3 del mencionado:

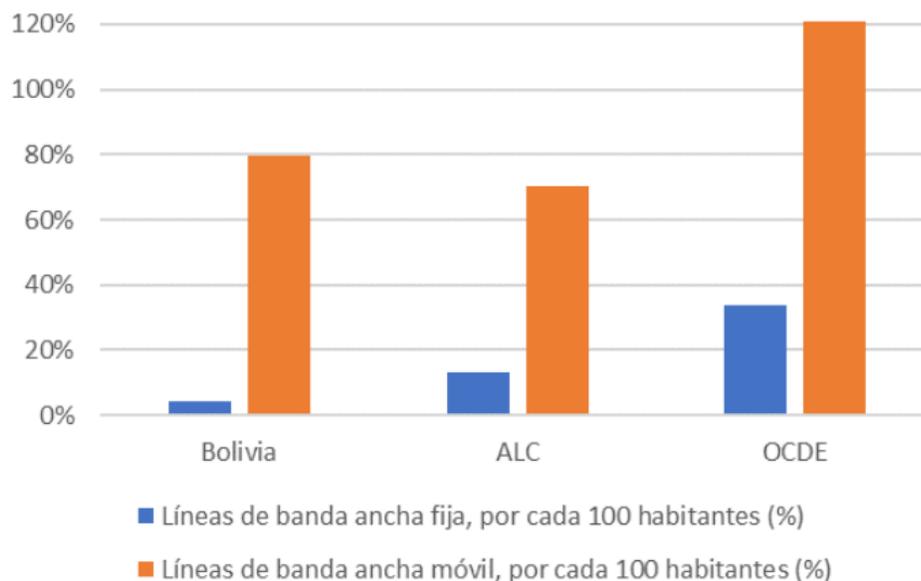
1. *Bajo el nombre de dominio en internet “.gob.bo”;*
2. *Mínimamente cien (100) sitios web educativos, informativos y otros que aporten al desarrollo humano de la ciudadanía”.*

#### 4. DIAGNOSTICO INICIAL

##### 4.1. Contexto Internacional<sup>2</sup>

El mercado de conectividad digital en Bolivia tiene un desarrollo limitado. El Índice de Desarrollo de Banda Ancha (IDBA), publicado periódicamente por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), ubica Bolivia en la posición 18 de los 26 países de América Latina y el Caribe (ALC) analizados (BID, 2020a). El 90% del total de 10 millones de conexiones a Internet se establece a través de las tecnologías de acceso móvil 2.5G, 3G y 4G, mientras que las conexiones por fibra óptica solamente representan el 6% del total (ATT, 2020). Por ello, la penetración (número de líneas por 100 habitantes) de banda ancha fija (4,44%) es tres veces menor a la de ALC (13,01%) y siete veces y media menor a la de los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (33,74%).

En cambio, la penetración de banda ancha móvil (79,87%) es superior al promedio de ALC (70,24%), aunque significativamente menor a la de la OCDE (121,07%).

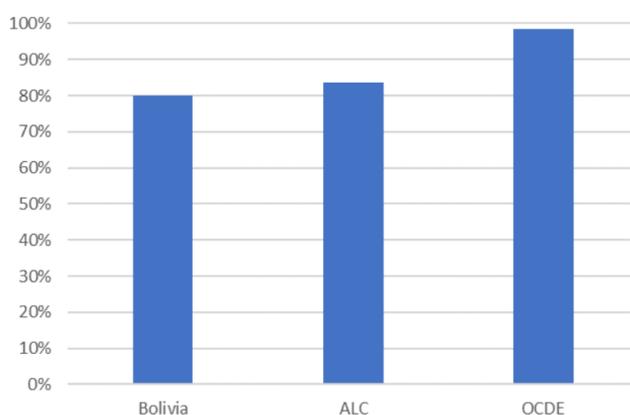


Fuente: BID (2020a).

<sup>2</sup> Conectividad digital en Bolivia: análisis, brechas y plan de acción, Sector de Instituciones para el Desarrollo División de Conectividad, Mercados y Finanzas, Banco Interamericano de Desarrollo, 2022

La brecha de conectividad digital existente entre Bolivia y la OCDE se replica también en el interior del país, ya que la penetración de Internet en algunos de los departamentos más periféricos y menos poblados –como Potosí (57%), Pando (58%) y Beni (61%)– es prácticamente la mitad de la de alguno de los departamentos más poblados, como Oruro (114%), La Paz (97%), Tarija (90%), Cochabamba (89%) y Santa Cruz (84%).

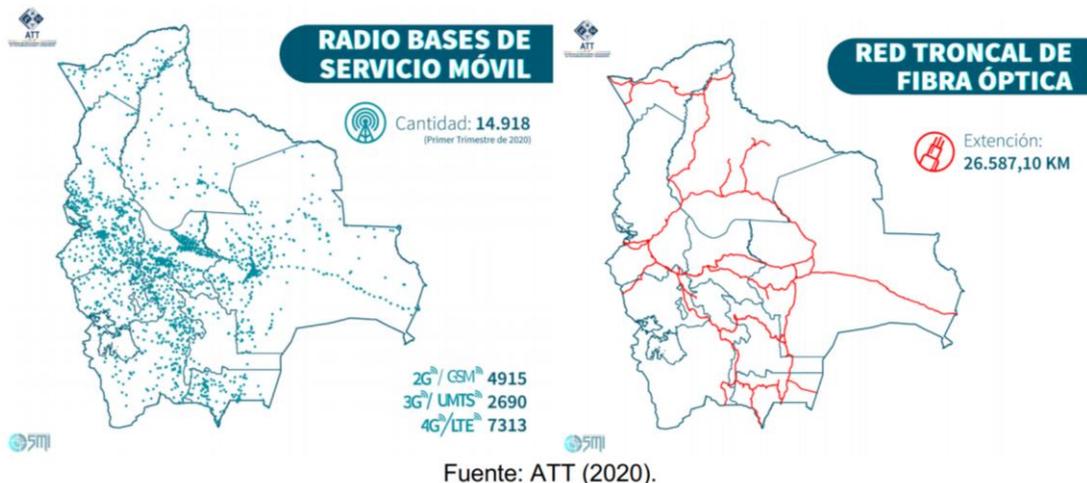
Una de las principales causas de estos bajos niveles de penetración en algunas partes del país es la falta de infraestructura de conectividad digital. Las redes de banda ancha móvil 4G (la principal tecnología para acceder a banda ancha) en Bolivia cubren un porcentaje de la población (80,00%) ligeramente menor que en ALC (83,68%) y mucho menor que el de la OCDE (98,47%).



Fuente: BID (2020a).

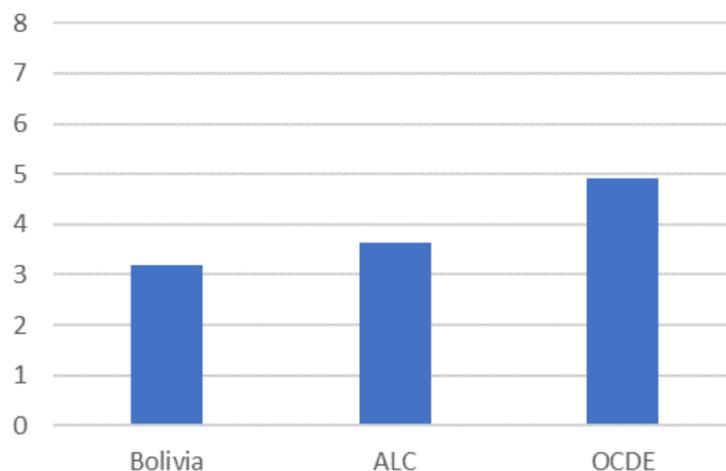
A pesar de que el 80% de la población tiene cobertura 4G, menos de la mitad (49%) de radio bases que ofrecen servicios de telecomunicaciones móviles son con 4G, mientras que solo un 18% son con 3G y hasta un tercio (33%) son con 2G. La importante presencia de radio bases con tecnologías 2G y 3G –que soportan velocidades inferiores a 4G por ser tecnologías de generaciones más antiguas– en muchos casos puede responder a que la inversión para sustituir las radio bases de 2G y 3G por 4G tiene que ir acompañada de una inversión mucho mayor para desplegar fibra óptica hasta la radio base. Esto se debe a que las radio bases 2G y 3G que están demasiado alejadas de la red troncal de fibra óptica suelen estar conectadas mediante radio enlaces de menor capacidad –y costo de despliegue– que la fibra óptica. Así, al sustituir las radio bases de 2G y 3G, también habría que sustituir esos radio enlaces por redes de fibra óptica de alta capacidad para soportar grandes volúmenes de tráfico 4G de alta velocidad. A pesar de los esfuerzos realizados para continuar desplegando fibra óptica –de 2019 a 2020 la Red Troncal de Fibra Óptica ha aumentado su extensión un 9% (de 24.427 km a 26.578 km)– y para seguir instalando radio bases –de 2019 a 2020 la cantidad ha aumentado un 5% (de 14.848 a 15.642)– sigue siendo necesario desplegar infraestructura

de conectividad digital para conectar a la población que actualmente no cuenta con acceso a servicios de banda ancha de calidad y asequibles.



### Habilidades digitales

Adicionalmente a las brechas de conectividad digital existentes tanto dentro de Bolivia como en comparación con otros países, existe una brecha en las habilidades digitales de la población. Esto supone un reto mayúsculo para la adopción y el uso de tecnologías digitales, lo que a su vez dificulta la plena consecución de los beneficios socioeconómicos que brinda la conectividad digital. En concreto, el nivel de desarrollo de las habilidades digitales entre la población activa de Bolivia (3,2 en una escala de 1 a 8 del IDBA) es un 10% inferior al de ALC (3,6) y un tercio inferior al de la OCDE (4,9).



Fuente: BID (2020a).

## Estimación del gasto de capital necesario para países de ALC cierran la brecha de conectividad con la OCDE

País	hab./km2	Penetración de BAF	Penetración de BAM	Escenario: Aumento de la penetración (10%)			Escenario: Cierre de brecha con la OCDE			
				CAPEX MÓVIL +10%	CAPEX FIJO +10%	Aumento de empleo	CAPEX MÓVIL OCDE	CAPEX FIJO OCDE	Aumento de empleo	Inv. Rural
Argentina	16,26	19,10	67,30	261.537.770,78	2.244.736.478,51	305.798,58	1.406.288.593,46	3.285.952.467,95	1.045.960,76	20,69%
Bahamas	38,53	22,58	60,85	2.266.784,02	15.283.472,76	2.650,40	13.650.932,75	17.060.253,22	9.459,82	38,06%
Barbados	666,61	31,17	59,94	1.684.869,92	1.112.569,55	1.970,01	10.300.175,03	286.163,25	6.275,00	86,97%
Belice	16,79	6,44	30,21	2.251.683,49	19.170.172,49	2.632,74	20.458.796,16	52.340.462,21	15.554,65	77,88%
Bolivia	10,48	4,44	79,87	66.733.535,98	635.281.956,90	78.027,05	274.967.003,59	1.861.366.344,02	275.059,26	56,25%
Brasil	25,06	14,91	88,11	1.231.256.445,99	9.431.017.050,54	1.439.625,60	4.057.805.055,36	17.758.097.269,13	3.727.628,41	30,95%
Chile	25,19	17,36	91,58	110.089.618,60	842.056.089,71	128.720,41	324.686.069,13	1.379.604.469,86	295.263,04	29,03%
Colombia	44,75	13,45	52,32	291.833.952,81	1.874.420.416,24	341.221,87	2.006.378.306,60	3.803.526.628,28	1.519.161,21	41,30%
Costa Rica	97,91	16,70	97,19	29.386.611,73	139.657.570,21	34.359,79	70.176.210,89	238.010.760,63	70.304,93	42,86%
Ecuador	68,79	11,44	54,69	100.421.500,28	552.880.000,33	117.416,13	666.634.444,03	1.233.195.990,10	520.673,44	62,79%
El Salvador	309,88	7,67	54,53	37.741.001,63	86.597.724,61	44.128,02	251.119.678,20	225.788.081,06	204.336,66	52,60%
Guatemala	160,95	3,05	10,08	101.382.256,03	374.308.282,36	118.539,47	1.125.241.659,64	1.148.699.141,86	839.725,24	74,24%
Guyana	3,96	8,34	26,30	4.578.969,55	53.104.157,37	5.353,88	43.397.126,41	134.873.937,38	32.169,57	89,02%
Haití	403,60	0,28	29,98	65.381.800,54	113.164.128,38	76.446,56	595.543.938,98	378.651.741,41	476.061,43	70,21%
Honduras	85,69	3,70	32,12	56.355.257,81	283.859.712,60	65.892,42	501.252.454,36	852.678.252,77	392.006,65	68,48%
Jamaica	270,99	9,70	51,19	17.251.017,54	44.518.083,08	20.170,46	120.552.178,38	107.009.967,55	94.719,07	70,21%
México	64,91	14,55	69,97	741.746.865,40	4.175.484.709,99	867.274,87	3.790.612.055,80	8.013.328.139,65	3.048.263,99	42,86%
Nicaragua	53,73	2,98	18,67	38.004.152,89	229.271.527,81	44.435,71	389.163.291,93	705.331.037,99	295.862,29	67,58%
Panamá	56,19	12,93	79,15	24.551.573,88	145.770.740,87	28.706,51	102.929.473,97	303.296.269,90	90.038,21	58,54%
Paraguay	17,51	4,61	57,67	40.887.642,76	344.471.679,76	47.807,18	259.247.538,12	1.003.433.445,90	221.190,67	64,77%
Perú	24,99	7,18	64,19	188.032.191,10	1.441.388.152,77	219.853,43	1.069.530.775,39	3.827.997.488,88	917.205,54	45,83%
Rep. Dominicana	219,98	7,48	60,82	62.466.258,05	188.994.903,06	73.037,61	376.349.280,13	496.322.338,24	315.922,56	39,71%
Suriname	3,69	12,70	42,09	3.385.663,29	39.765.727,57	3.958,63	26.739.098,21	83.649.644,67	19.795,73	60,71%
Trinidad y Tobago	270,93	24,54	40,68	8.169.556,84	21.086.628,02	9.552,11	65.673.664,46	19.403.107,25	42.788,65	72,68%
Uruguay	19,71	28,34	123,85	20.274.908,82	165.693.746,20	23.706,09	(5.636.220,54)	89.540.611,07	3.110,34	13,64%
Venezuela	32,73	9,02	54,53	169.698.414,47	1.203.180.210,34	198.416,98	1.129.186.787,50	2.974.694.669,56	905.420,30	34,62%

### 4.2. Contexto Nacional<sup>3</sup>.

#### Infraestructura y conectividad de las telecomunicaciones

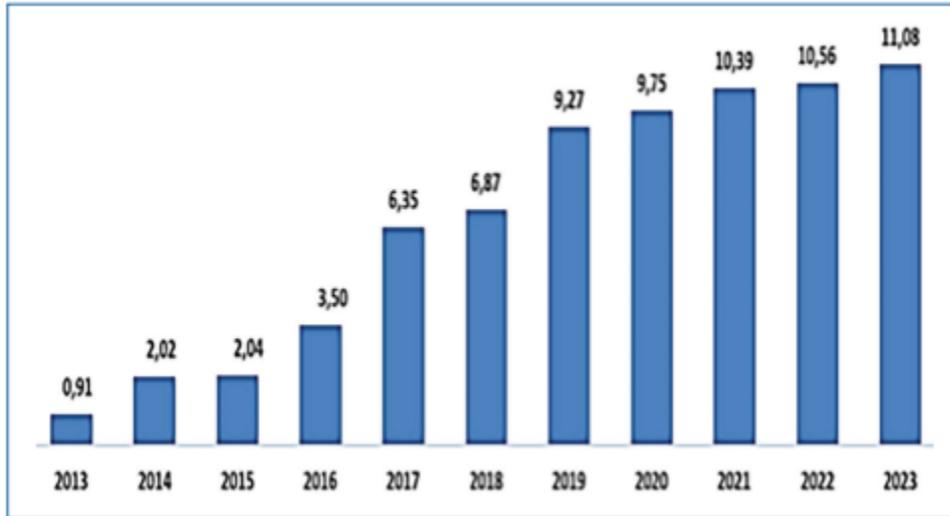
Existe una gran diferencia entre las áreas urbano y rural, estas se encuentran magnificadas por la concentración de la oferta de los servicios de Internet y en general de Telecomunicaciones en un oligopolio conformado por tres grandes operadores, y un grupo no muy grande de cooperativas.

En este contexto podemos ver la penetración del internet y algunas de sus características en el EPB.

El Estado Plurinacional de Bolivia registra 11.08 millones de líneas móviles con acceso a Internet; con una penetración del 91%. El crecimiento promedio entre 2013 y 2023 fue del 33.67%.

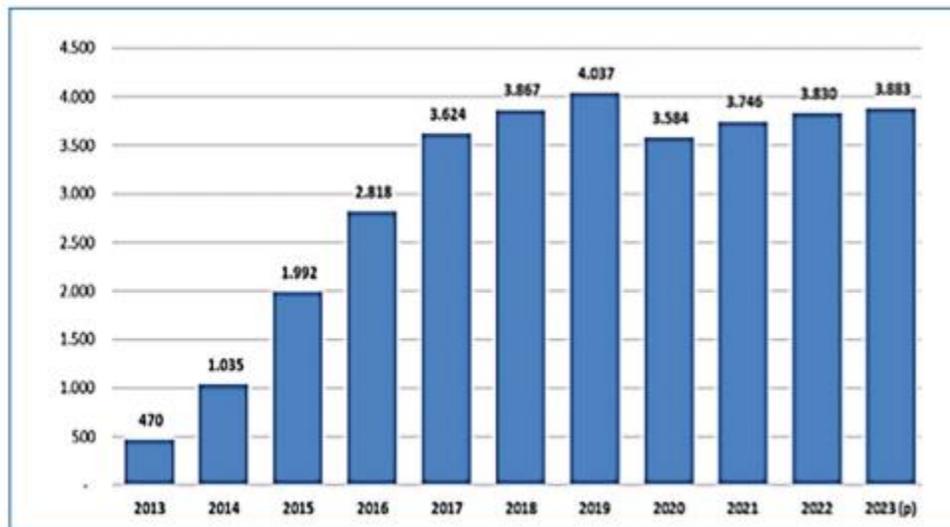
<sup>3</sup>

[https://www.att.gob.bo/sites/default/files/archivos\\_listados\\_pdf/2024-08-20/Estado%20de%20Situaci%C3%B3n%20Actual%20del%20Internet%20en%20Bolivia%202023.pdf](https://www.att.gob.bo/sites/default/files/archivos_listados_pdf/2024-08-20/Estado%20de%20Situaci%C3%B3n%20Actual%20del%20Internet%20en%20Bolivia%202023.pdf)



Líneas móviles con acceso a internet en millones de líneas

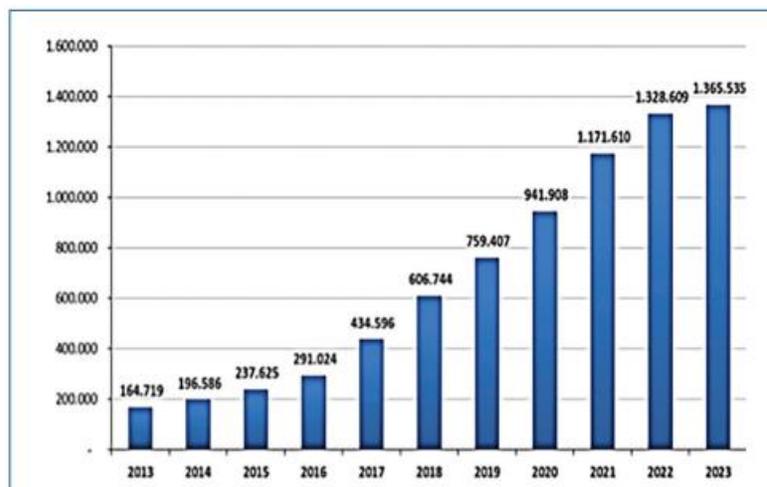
Con relación a los ingresos del internet móvil podemos observar que entre 2013 y 2019, los ingresos por internet móvil crecieron en promedio un 49%.



Ingresos del servicio de internet móvil en millones de bolivianos.

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.

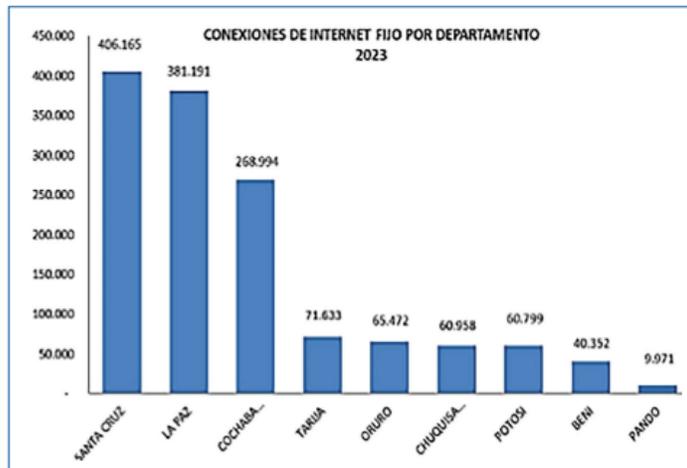
Con relación al internet fijo, A diciembre de 2023, la penetración del acceso a internet fijo en Bolivia alcanzó el 56%, indicando que 56 de cada 100 familias (promedio de cinco integrantes) tienen conexión a internet fijo. La penetración se incrementó desde un 8% en 2013 hasta un 56% en 2023.



La penetración se ha incrementado desde un 8% el 2013 hasta un 57% a junio 2024, con un promedio de crecimiento del 32%.

### 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.

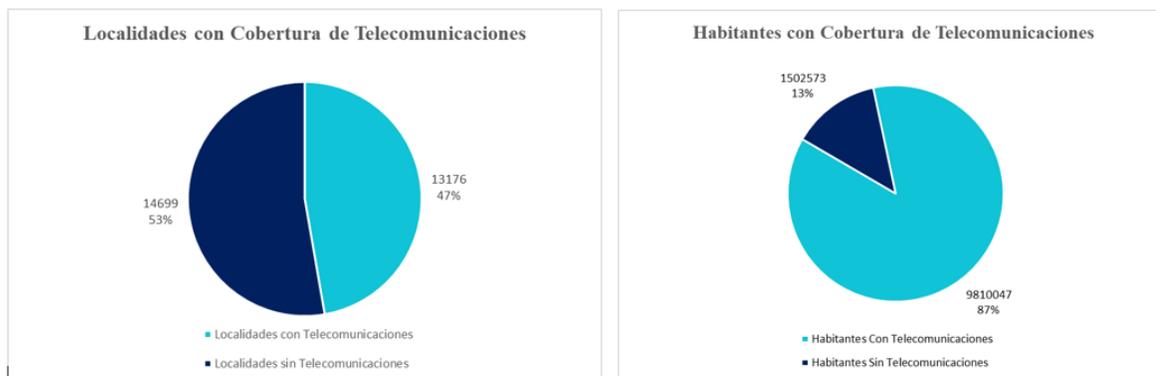


Conexiones de internet fijo por departamento

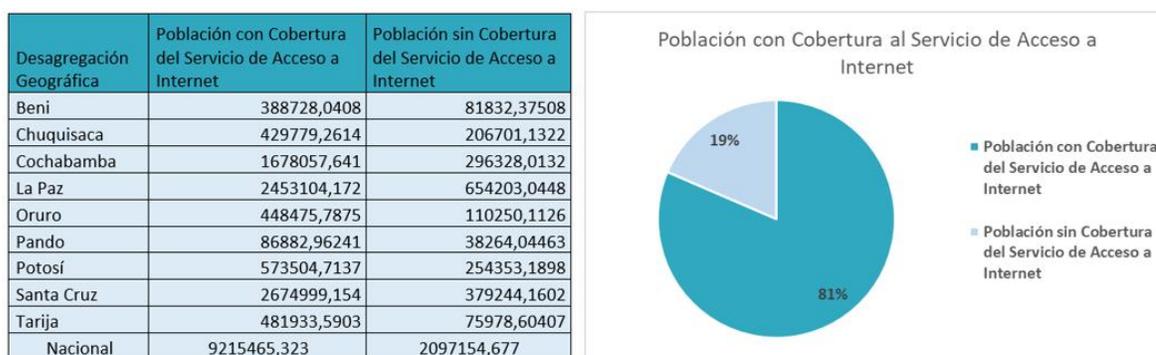
Con relación a la evolución de conexiones de internet fijo estas tuvieron entre la gestión 2013 y diciembre 2023 una tasa de crecimiento promedio del 24%; los mayores crecimientos se registraron en las gestiones 2017 y 2018 con tasas del 49% y el 40% respectivamente. La tasa de crecimiento entre diciembre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

### Con relación a la cobertura en el EPB.

Las localidades en cobertura son aproximadamente 13.176 de un total de 27.875 localidades, el 47% de las localidades cuenta con servicio, en tanto que aproximadamente la población en cobertura es 9.810.047 de un total de 11.312.620, el 87% de la población tiene la posibilidad de acceder a algún servicio de telecomunicaciones.



Se puede identificar a la Población con Cobertura del Servicio de Acceso a Internet con cualquiera de las tecnologías de banda ancha disponibles es de un total de 8.895.246.



## Economía digital.

Podemos mencionar cuatro elementos claves dentro del ecosistema de la economía digital boliviana. El primero, la contribución de las TIC en el Producto Interno Bruto (PIB) y su dinámica en cuanto a inversión. El segundo, la empresa TIC, su cantidad, características y potencialidades de desarrollo en el país. El tercero, el grado de uso de la banca electrónica a partir de la identificación de un usuario básico típico de acuerdo a los resultados de la Encuesta TIC. Y el cuarto, el comercio electrónico, las causas de su presencia aún incipiente en Bolivia y el perfil del internauta que consume estos servicios (edad, gasto promedio, profesión, entre otros aspectos).



Para entender la magnitud de las utilidades de las empresas TIC a nivel nacional, se realiza la comparación con el sector financiero. Según se desprende de información de la ASFI, las entidades financieras en su totalidad lograron utilidades importantes que sobrepasaron los 2.000 millones de bolivianos (aproximadamente 300 millones de dólares), monto similar al de las telecomunicaciones, aunque superior al de las actividades de informática para el año 2016. En conjunto, es decir, tomando en cuenta la totalidad de las actividades económicas relacionadas con las TIC, sus utilidades serían superiores a las de la banca boliviana (las telecomunicaciones de manera particular logran superarlas). Al igual que en el sistema financiero, no son muchas las empresas de telecomunicación que generan la mayor parte de las utilidades.

El comportamiento de las empresas no es homogéneo.



## Las tecnologías de información y comunicación (TIC) y la educación en Bolivia

En las sociedades modernas, de área urbana o rural, la educación es uno de los principales espacios de desigualdad. Problemas como las diferencias en el acceso, los años de escolaridad según grupos, los logros escolares controlados por variables demográficas, los niveles de aprovechamiento, las formas de transmisión de principios de visión y división del mundo, son temas en los que la educación y la desigualdad se vinculan. En los últimos años, la

presencia cada vez más generalizada de las tecnologías de información y comunicación, se ha sumado al complejo entramado de la educación.

Es importante aclarar que el actual diseño curricular educativo en el Estado Plurinacional de Bolivia, no es el más adecuado para enfrentar los retos y necesidades que el actual desarrollo tecnológico requiere, ante esta problemática es necesario plantear una actualización de contenidos a tono nivel (primaria, secundaria, universidad y post grado) que permitan en un mediano plazo actualizar las capacidades de la población.

### **Mujeres y ciencias y tecnologías**

Se ha podido establecer que existe una gran barrera entre las mujeres y las tecnologías, tomando en cuenta el poco acceso a las ciencias dentro de esta relación. Siendo que para el acceso a las tecnologías las condiciones ofrecidas para el ingreso femenino a estos campos de desarrollo no son comparables con las de los varones. Es importante mencionar que existe una fractura tecnológica de género, por lo que, así como en la educación es necesario un replanteo de las condiciones para mejorar la estructura de esta problemática.

### **Infraestructura de telecomunicaciones**

Que soporta el servicio de Internet y de las TIC es muy importante para Bolivia por las siguientes razones<sup>4</sup>:

- Soberanía tecnológica. Implica la necesidad de una red extensa y suficiente que cubra todo el territorio boliviano y proporcione capacidad, disponibilidad y seguridad de las comunicaciones públicas, estatales y privadas.
- Educación. El acceso a las fuentes de información y el intercambio de datos son fundamentales en el proceso educativo.
- Salud. Las TIC e Internet han revolucionado el acceso a la salud, con el uso de la telemedicina y la atención oportuna de emergencias.
- Economía digital. Cada vez se utiliza más Internet como herramienta de intercambio comercial y monetario, facilitando los negocios y el desarrollo tanto económico como productivo.
- Servicios sociales. Entre ellos se cuentan redes sociales, intercambio cultural, ayuda a la comunidad, prevención de desastres y otros.

---

<sup>4</sup> Infraestructura de telecomunicaciones y TIC en Bolivia, José Campero Bustillos, La Paz, Bolivia. Diciembre, 2016.

## **5. OBJETIVOS**

El "**Plan de Alfabetización del Usuario en Telecomunicaciones y TIC's**" (**PLAN**) tiene como finalidad establecer las acciones que llevará a cabo la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes (ATT), para dotar de habilidades digitales a los usuarios del entorno digital, para lo cual se plantean los siguientes objetivos:

### **5.1 Objetivos generales**

- 1) Reducir la brecha digital en Bolivia mediante la capacitación y alfabetización de las usuarias y usuarios en los servicios de Telecomunicaciones y TICs, priorizando poblaciones vulnerables, como residentes de áreas rurales, mujeres, adultos mayores y personas con capacidades diferentes.
- 2) Promover el uso seguro y responsable de las telecomunicaciones y TIC's al empoderar a las usuarias y los usuarios de los servicios de Telecomunicaciones y TICs para que ejerzan sus derechos digitales y tomen decisiones informadas sobre el uso, manejo responsable y creación por medio de los mencionados servicios.

### **5.2 Objetivos Específicos:**

- 1) Desarrollar habilidades digitales básicas en al menos el 70% de las usuarias y los usuarios que participen en los programas del PLAN, enfocándose en el uso de dispositivos, acceso a internet, manejo de software básico y servicios de telecomunicaciones, fomentando el uso eficiente de las TICs en actividades diarias y laborales, motivándoles a emplearlas para optimizar sus entornos de trabajo, educación y relaciones sociales.
- 2) Promover el uso seguro y responsable de la tecnología al empoderar a los usuarios para que ejerzan sus derechos digitales y tomen decisiones informadas sobre el uso de servicios de telecomunicaciones y TICs; fomentando la generación de contenidos locales para dejar de ser meros consumidores y convertirse en creadores activos de contenido digital, impulsando iniciativas comunitarias, enfocadas en la creación de blogs, videos educativos y otros formatos.
- 3) Desarrollar la cobertura de programas de alfabetización de las usuarias y los usuarios en Telecomunicaciones y TIC's, a nivel nacional, logrando que al menos el 50% de los municipios participen activamente en el PLAN.
- 4) Asegurar que mujeres, personas con capacidades diferentes y miembros de comunidades indígenas tengan la misma oportunidad de acceder a las Telecomunicaciones y TICs, representando al menos el 30% del total de beneficiarios del PLAN.
- 5) Promover y fortalecer alianzas estratégicas de coordinación y apoyo al PLAN, de entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales.

6) Monitorear y evaluar continuamente el impacto del PLAN, como plan piloto y adaptando las estrategias según las necesidades emergentes de la población, a objeto de lograr un escalamiento a nivel de Política Pública.

## **6. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y DESARROLLO DE OBJETIVOS**

### **6.1. Gestión de Objetivos**

**1) Reducir la brecha digital en Bolivia mediante la capacitación y alfabetización de las usuarias y usuarios en los servicios de Telecomunicaciones y TICs, priorizando poblaciones vulnerables, como residentes de áreas rurales, mujeres, adultos mayores y personas con capacidades diferentes.**

- ✓ Diagnóstico inicial y análisis de necesidades de los grupos y sectores priorizados, con el fin de identificar desventajas, limitaciones y/u obstáculos, previos al inicio del proceso de desarrollo del PLAN, por medio de una revisión exhaustiva y crítica del conocimiento existente.
- ✓ Formación adaptada: Elaborar programas personalizados para capacitadores estableciendo un programa de formación de formadores, partiendo de las necesidades de cada grupo.
- ✓ Sinergia y Coordinación con entidades públicas y Privadas, nacionales y/o internacionales, así como, Colaboración con gobiernos locales, organizaciones no gubernamentales y líderes comunitarios a fin de garantizar la divulgación y participación en los programas.
- ✓ Monitoreo y Evaluación: Actividades necesarias para la adaptación del PLAN y su transformación progresiva en una Política Pública.

**2) Promover el uso seguro y responsable de las telecomunicaciones y TIC's al empoderar a las usuarias y los usuarios de los servicios de Telecomunicaciones y TICs para que ejerzan sus derechos digitales y tomen decisiones informadas sobre el uso, manejo responsable y creación por medio de los mencionados servicios.**

- ✓ Programa Piloto: Crear estrategias de sensibilización sobre los derechos digitales y las responsabilidades en el uso de las Telecomunicaciones y TIC's. Hacer uso de diferentes medios (radio, televisión, redes sociales) y medios locales para alcanzar a diversas audiencias.
- ✓ Capacitación en derechos digitales: Ofrecer talleres presenciales y en línea que eduquen a las usuarias y los usuarios acerca de sus derechos en el ámbito de las telecomunicaciones y TIC's, cómo salvar su información personal y qué pasos seguir al denunciar abusos.
- ✓ Acceso a herramientas y recursos: Ofrecer acceso a recursos y aplicaciones que salvaguardan los derechos como usuarias y usuarios.
- ✓ Charlas con expertos: Programar encuentros con especialistas en tecnología y derechos, brindando la oportunidad a las usuarias y los usuarios de despejar sus interrogantes y ampliar su conocimiento sobre el mundo tecnológico y de las telecomunicaciones.

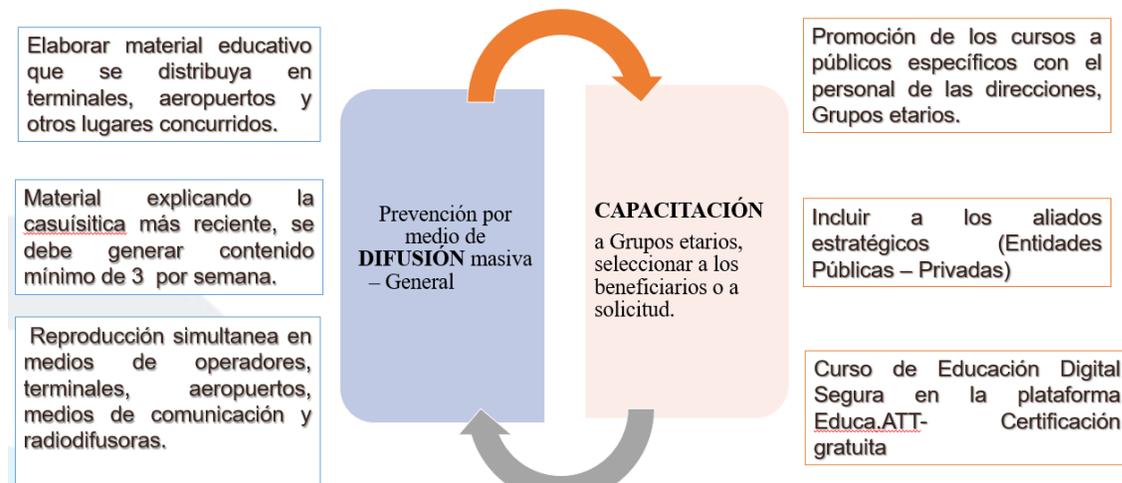
- ✓ Sinergia y Coordinación con entidades públicas y Privadas, nacionales y/o internacionales, así como, Colaboración con gobiernos locales, organizaciones no gubernamentales y líderes comunitarios a fin de garantizar la divulgación y participación en los programas.
- ✓ Monitoreo y Evaluación: Actividades necesarias para la adaptación del PLAN y su transformación progresiva en una Política Pública.

## 6.2. Planificación Estratégica del PLAN

El PLAN tiene un alcance nacional e incluye la participación activa de los operadores legales regulados por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes (ATT) en el sector de telecomunicaciones y TIC's, las usuarias y los usuarios de estos servicios y el personal de otras entidades que colaboran en temas de alfabetización.

El PLAN se estructura en dos facetas enmarcadas dentro de las competencias de la ATT: Difusión y Capacitación; ambas facetas, son parte integral del proceso de alfabetización, trabajando de manera coordinada y continua.

El objetivo principal del PLAN es dotar a los usuarios de las habilidades necesarias para localizar, organizar, entender, evaluar y analizar información utilizando tecnología digital. A través de la faceta de **difusión**, se enfoca en las capacidades para utilizar la tecnología, es decir, un aprendizaje básico del uso. Por otro lado, la faceta de **capacitación** está dirigida a desarrollar habilidades más avanzadas de comprensión, creación y manipulación de la información.



### ❖ Faceta de Difusión

Se abordan las habilidades básicas y esenciales para el manejo eficiente de dispositivos tecnológicos, las cuales son fundamentales para fomentar la alfabetización de los usuarios de telecomunicaciones y TIC's. Un ejemplo simple podría ser entender cómo realizar una publicación en Facebook o enviar un mensaje por WhatsApp desde un smartphone.

El propósito inicial de la **Difusión** es que los usuarios adquieran habilidades para buscar y localizar información utilizando diversas tecnologías, ya sean impresas, audiovisuales o digitales. Dentro de este objetivo, se espera que los usuarios:

- Desarrollen capacidades cognitivas que les permitan transformar la información en conocimiento. Esto incluye la capacidad de analizar críticamente la información, contrastarla, reconstruirla y aplicarla inteligentemente en diversas situaciones prácticas o problemáticas.
- Sean capaces de utilizar múltiples recursos y formas expresivas o lenguajes para comunicarse y difundir información en distintos contextos comunicativos.
- Interioricen criterios y valores para una comunicación ética y democrática de la información y el conocimiento.

Podemos describir esta primera fase como un interés por las tecnologías y la habilidad para usarlas, lo cual no surge naturalmente, sino a través de un proceso de aprendizaje social en una interacción compleja entre la educación, el trabajo, el ocio y el consumo. El uso de tecnologías para el ocio y la diversión puede facilitar el acceso inicial, aunque solo represente la puerta de entrada. La mayoría de las personas aprenden a utilizar Internet y las tecnologías de la información en contextos laborales o educativos.

En el contexto del PLAN, la ATT propone inicialmente abordar diversas cuestiones fundamentales que se ajustan a las características descritas en secciones anteriores. En lo concerniente a los niveles de competencia digital, estos deberían establecerse inicialmente en base al conocimiento básico de uso, antes que en el dominio completo de las herramientas digitales. Es crucial que la instrucción digital, sin ser considerada un fin en sí misma, sea rápidamente integrada a otros contenidos relevantes como documentos, noticias, investigaciones, y actividades comunicativas.

Durante los primeros doce meses del plan, los temas centrales de difusión incluirán:

- Derechos de los Usuarios en Telecomunicaciones y TIC's
- Procedimientos para Reclamaciones/"MI RECLAMO"
- Caja de Herramientas Digitales de la ATT
- Alertas sobre Estafas Digitales
- Modalidades de Pagos Online/QR
- Detalles sobre Servicios PostPago
- Detalles sobre Servicios PrePago
- Cuidados de Puertos ONT
- Consejos para adquirir equipos en Comodato
- Proceso de Portabilidad Numérica
- Aplicación del Decreto Supremo N° 4669 de 16 de febrero de 2022
- Información sobre la Tarifa Solidaria
- Normativas sobre el redondeo o fraccionamiento del uso de megas de internet
- Servicios acceso a Internet
- Telefonía Móvil y Fija
- Distribución de señales
- Facturación y Gestión de Cuentas

- Taller de Resolución de Problemas Comunes
- Otros temas que se consideren pertinentes

Estos contenidos serán distribuidos directamente a los usuarios a través de canales de comunicación masiva, con el fin de que sean ampliamente divulgados y accesibles mediante redes sociales, sitios web, medios de comunicación tradicionales y distribución de guías impresas, entre otros métodos.



### ❖ Faceta de Capacitación

En este contexto, es esencial no solo desarrollar conocimientos y habilidades instrumentales y cognitivas relacionadas con el manejo de nuevas tecnologías (como operar software, buscar información, enviar y recibir correos electrónicos, utilizar diversos servicios de la web, etc.), sino también fomentar y cultivar valores y actitudes relacionados con la creación y gestión de tecnologías.

Con estas capacidades, los usuarios podrán comprender cómo la tecnología puede mejorar sus vidas y entornos, o incrementar su productividad y eficiencia. Tomando como referencia el uso del botón de programación de aplicaciones como Facebook, entender su funcionalidad implica saber que se pueden programar publicaciones para que se publiquen en el momento más oportuno, eliminando la necesidad de estar conectado en ese instante. Esto implica poder aplicar el aprendizaje y comprensión del uso en la creación de contenido que pueda ser comunicado a otros, como enriquecer un texto con imágenes o videos para una finalidad específica, como el lanzamiento de un producto.

Este enfoque integral no solo capacita a los usuarios para utilizar herramientas tecnológicas de manera efectiva, sino que también los prepara para participar activamente y de manera consciente en la sociedad digital, fomentando un uso responsable y ético de la tecnología.

Las tecnologías de la información y la comunicación, pese a su valor incalculable, siguen presentando un grado significativo de complejidad que no puede subestimarse. Es fundamental que los usuarios de estas tecnologías, especialmente aquellos que se inician en el ámbito digital, tengan claro a quién dirigirse en situaciones de dificultad con estos instrumentos. La fase de difusión del PLAN busca inicialmente promover la adopción tecnológica en actividades cotidianas; sin embargo, es evidente que algunas aplicaciones tecnológicas más avanzadas requieren un enfoque de capacitación más profundo, dirigido específicamente a diferentes grupos etarios y sectores que necesitan información y formación especializada para aprovechar plenamente estas herramientas.<sup>5</sup>

La revolución digital ha transformado radicalmente la manera en que nos comunicamos y relacionamos como sociedad. Aunque la tecnología digital abre puertas a oportunidades significativas para el desarrollo en áreas como la productividad, la inclusión social y la mejora de la gobernanza, también es crucial reconocer los riesgos que conlleva. Sin un manejo adecuado y controlado, la tecnología puede exacerbar problemas existentes como las desigualdades, la corrupción, la desinformación y la polarización social. Por esta razón, se hace imprescindible emprender una transición digital que sea inclusiva por diseño, colocando a las personas y los derechos humanos en el centro de esta transformación, mitigando los riesgos potenciales y asegurando que los beneficios de la digitalización sean accesibles para todos.<sup>6</sup>

En América Latina y el Caribe, a pesar de que el acceso a dispositivos móviles y a conexiones de banda ancha ha crecido de manera notable, la brecha digital continúa siendo un desafío sustancial. Esta brecha no solo se manifiesta entre diferentes países de la región, sino también dentro de ellos. La mayoría de la población tiene acceso a dispositivos móviles, pero un número menor utiliza Internet de manera regular.

Esta discrepancia se acentúa aún más entre grupos vulnerables, donde un segmento considerable de mujeres no tiene acceso a Internet. En las zonas rurales, el contraste es aún más marcado, con un acceso mucho menor comparado con las zonas urbanas.

Además, una proporción significativa de las escuelas en la región carece de acceso a Internet, lo que coloca a los estudiantes de hogares de bajos ingresos en una notable desventaja, ya que son mucho menos propensos a tener acceso a esta herramienta esencial en sus hogares. La proporción de empleos que se pueden realizar desde casa es considerablemente baja en comparación con otras economías de ingresos similares. Por tanto, una transición digital verdaderamente inclusiva en América Latina y el Caribe requiere un enfoque concentrado para cerrar estas brechas digitales. Cuando la digitalización llega a todos los sectores de la población, incluidos aquellos que han sido marginados sistemáticamente, puede servir como un potente motor para reducir las desigualdades sociales y económicas.

---

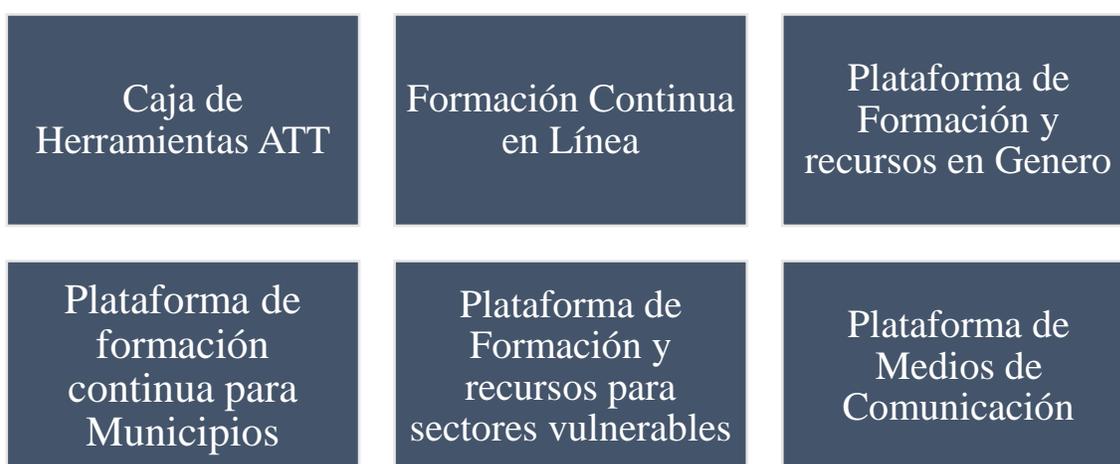
<sup>5</sup> Graph For Thought. (2022). *Estás en Mute: Porque el acceso a Internet no es suficiente para la digitalización inclusiva de América Latina y el Caribe*.

<sup>6</sup> OECD. (2019). *Development in Transition: Latin America Economic Outlook*. Recuperado de <http://www.cepal.org/es/comunicados/cepal-llama-cerrar-la-brecha-digital-genero-fomentar-la-participacion-mas-mujeres>.

Aunque muchos en la región tienen acceso a Internet y a servicios digitales, el uso que hacen de estas tecnologías a menudo se limita a las redes sociales y la comunicación básica, sin explotar el potencial productivo que la digitalización ofrece. Es vital fomentar que los usuarios pasen de ser meros consumidores de contenido a convertirse en creadores activos y productivos.

Este objetivo se puede alcanzar a través de programas robustos de desarrollo de capacidades y concientización que resalten las oportunidades que las tecnologías digitales representan para generar medios de vida sostenibles. La inclusión digital efectiva requiere que las personas no solo accedan a herramientas digitales, sino que también sean capaces de utilizarlas de manera productiva y confortable.

Para avanzar hacia estos objetivos, se proponen los siguientes **EJES DE TRABAJO**:



#### **CAJA DE HERRAMIENTAS ATT**

Este primer eje se centra en la socialización de las herramientas digitales disponibles en la ATT. Entre las herramientas iniciales se encuentran:

- a) Bloquea la Estafa
- b) Acompáñame ATT
- c) Otros elaborados y gestionados por la ATT

Para facilitar su uso y descarga, se han preparado guías de uso, manuales, videos explicativos y pasos detallados. Todos estos recursos están disponibles a través de los diversos canales de difusión de la ATT y de sus entidades aliadas, incluyendo universidades y centros de formación alternativa. Estos materiales explican claramente los propósitos de cada herramienta y guían a los usuarios en su aplicación efectiva.

## FORMACIÓN CONTINUA EN LÍNEA

El desarrollo y la expansión de las capacitaciones a través de la plataforma EDUCATT, que estará disponible para todos los usuarios y usuarias, convierte a esta plataforma en un recurso central donde se acumula toda la información, cursos, datos y demás contenido aportado por entidades aliadas y operadores. La ATT actúa como el ente que canaliza este conocimiento hacia los destinatarios finales.

Para ello, se implementarán sistemas de videoconferencia, alojamiento en la red, tutorías y aulas virtuales, transmisiones en directo y la creación de diversas áreas virtuales de trabajo, cursos y jornadas. Este eje se establece como un portal abierto que promociona cursos, seminarios y jornadas, tanto en línea como presenciales. El objetivo primordial es que los colaboradores, incluyendo entidades públicas, privadas y operadores, se sientan integrados y cooperen activamente en los proyectos desarrollados en la plataforma.

- **Sujetos Activos (Proveedores de Contenidos):** ATT, entidades públicas, privadas, universidades y operadores.
- **Actividades programadas:** Cursos, jornadas, transmisiones, aportes de datos técnicos de interés, videoconferencias, blogs y otros contenidos a través de la plataforma.
- **Instrumento:** Plataforma EDUCATT – Convenios Interinstitucionales, Voluntarios.

Este esfuerzo conjunto en el ámbito de la formación continua no solo fomenta la integración y la colaboración entre diferentes sectores, sino que también asegura que el acceso al conocimiento y la formación profesional estén al alcance de todos, contribuyendo así a una sociedad más informada y preparada.

## PLATAFORMA DE FORMACIÓN CONTINUA PARA MUNICIPIOS

Este componente se enfoca en la alfabetización digital a través de actividades formativas dirigidas a los usuarios, estimulando la dinamización y movilización de los ciudadanos y la gestión de centros de formación en cada municipio, junto con los coordinadores municipales.

Uno de los objetivos principales de este componente es asegurar una coordinación efectiva con diversos agentes que participarán activamente en el proceso. La ATT, que lidera esta iniciativa, tiene la responsabilidad de formar, coordinar y evaluar todas las acciones necesarias, impulsando además las medidas correctivas que se consideren necesarias.

Mediante la colaboración con la Federación de Asociación de Municipios – Bolivia (FAM), los municipios tienen asignada la tarea de establecer estos centros y de supervisar las actividades relacionadas. Este trabajo se realiza siempre en coordinación con la ATT, a través de comités de seguimiento que incluyen también a las gobernaciones. Estos comités son los encargados de establecer las directrices y estrategias del proyecto y asegurar que se alcanzan los objetivos propuestos.

En cada departamento se constituye un Comité específico, compuesto por representantes locales y dinamizadores municipales, que actúa como un indicador del éxito del proyecto en cada uno de los municipios.

Las gobernaciones desempeñan un papel crucial al apoyar las iniciativas y actividades de los centros y a los dinamizadores. La figura del dinamizador es central, siendo el responsable directo de ejecutar todas las tareas de gestión, formación y asistencia personalizada a los usuarios.

Los dinamizadores juegan un rol esencial, pues su trabajo no se limita simplemente a abrir las puertas de los centros y esperar la llegada de los usuarios, sino que deben activamente buscar y motivar a las personas para que participen en los programas ofrecidos. Además de gestionar y mantener las operaciones diarias, como hacer copias de seguridad y atender las altas, los dinamizadores también dedican tiempo a impartir charlas y cursos, y a fomentar la participación ciudadana en los centros y en la formación continua.

El dinamizador es a menudo la primera persona con la que el ciudadano tiene contacto al acercarse al centro. Por esta razón, es vital que reciban una formación adecuada, no solo en tecnologías de la información y la comunicación (TIC), sino también en habilidades sociales de comunicación, movilización y competencias pedagógicas. Su función es decisiva para el éxito de los programas.

- **Sujetos Activos (Actores de formación y plataforma):** ATT, Gobernaciones, Municipios, GAIOS.
- **Beneficiarios:** Gobernaciones y Municipios.
- **Actividades programadas no recurrentes:** Cursos, jornadas, transmisiones en vivo, datos técnicos de interés, videoconferencias, blogs y otros contenidos a través de la plataforma.
- **Actividades Programadas recurrentes:** Evaluaciones sincrónicas y asincrónicas.
- **Instrumentos:** Plataforma de Formación Continua, Comités, Centros Municipales y Dinamizadores, Voluntarios.
- **Medios:** Guías didácticas, ABC del Dinamizador, Compendios.

En este marco, los esfuerzos por capacitar y movilizar a los dinamizadores no solo mejoran la eficacia de los centros de formación, sino que también potencian la capacidad de la comunidad para aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen las tecnologías modernas. Estos programas aseguran que la transformación digital llegue a todos los rincones de la sociedad, permitiendo así un acceso más equitativo a la información y al conocimiento.

## PLATAFORMA DE FORMACIÓN Y RECURSOS EN GENERO

Uno de los componentes clave del PLAN es la inclusión integral, asegurando que todos los procesos pongan a las personas en primer plano. El objetivo principal, centrado en las personas, es construir una sociedad más abierta, transparente y accesible, que no deje a nadie atrás. Esto implica atender especialmente a las necesidades de los más pobres y vulnerables,

y contrarrestar la tendencia de lo digital a reflejar y amplificar las desigualdades existentes. Específicamente, se busca el empoderamiento de género, que se integrará en las mesas de trabajo para abordar desafíos tanto persistentes como emergentes que impactan a las mujeres en el ámbito digital.

Los programas de formación digital para mujeres deben fomentar su participación social activa a través de las asociaciones y valorar las iniciativas personales en la construcción de redes. Los procesos de formación diseñados para alcanzar la fluidez tecnológica deben ir acompañados de la creación de comunidades virtuales que den visibilidad al proyecto y a las personas o asociaciones involucradas, respetando la norma de trabajar desde lo local hasta lo global.

En esta línea, el desarrollo de contenidos debe incluir valores éticos y sociales, evitando perpetuar estereotipos belicistas, machistas o insolidarios. En la formulación de los objetivos relativos a los contenidos, es crucial establecer un código de buenas prácticas que garantice el respeto a los derechos de las mujeres y menores, y que promueva una representación de las mujeres como sujetos activos y no como objetos dentro de estos contenidos.

Para avanzar hacia los objetivos iniciales, se establecen las siguientes directrices de trabajo coordinado con entidades colaboradoras:

- **Promoción del empoderamiento económico femenino:** Se busca fomentar el uso y acceso de las mujeres a herramientas digitales que potencien la generación de ingresos y el espíritu emprendedor.
  - **Actores:** ATT, entidades aliadas y promotoras.
  - **Beneficiarias:** Colectivos sociales, organizaciones de mujeres, organizaciones sociales y productivas, universidades y centros de formación alternativa.
  - **Medios:** Cursos presenciales y en línea a través de EDUCATT y otras plataformas, además de guías.
  
- **Conversión de mujeres y niñas en creadoras activas en la economía digital:** El objetivo es transformar la participación de mujeres y niñas de simples consumidoras a creadoras y productoras en el ámbito digital.
  - **Actores:** ATT, WARMI TIC.
  - **Beneficiarias:** Centros de formación alternativa, colegios, universidades, centros municipales de jóvenes.
  - **Medios:** Cursos presenciales y en línea a través de EDUCATT y otras plataformas, además de guías.
  
- **Garantía y promoción de la seguridad en línea de mujeres y niñas:** Se propone asegurar y fomentar un entorno digital seguro para ellas.
  - **Actores:** ATT y otras entidades aliadas.
  - **Beneficiarias:** Colegios, universidades, centros de formación alternativa y municipios/organizaciones sociales.
  - **Instrumento:** Aplicación “Acompañame ATT”, cursos presenciales y en línea a través de EDUCATT, otras plataformas y guías.

Estas iniciativas no solo refuerzan la posición de las mujeres y niñas en la sociedad digital, sino que también contribuyen a la construcción de una comunidad en línea más inclusiva y segura. Al integrar estos esfuerzos en un marco de colaboración amplio, se espera alcanzar una transformación significativa que beneficie a toda la sociedad.

## **PLATAFORMA DE FORMACIÓN Y RECURSOS PARA SECTORES VULNERABLES**

El propósito fundamental de este proyecto es claro y conciso: "empoderar a las poblaciones vulnerables facilitando su acceso a los servicios digitales". Este objetivo se inscribe dentro de los compromisos del estado de asegurar equidad de oportunidades y minimizar las barreras de acceso, especialmente en las áreas de telecomunicaciones y TIC's, transporte y tecnología de la información.

Es crucial que los materiales educativos generados en este contexto capten efectivamente el interés de los destinatarios, siendo pertinentes y atractivos para ellos. La intención es centrar nuestros esfuerzos en las necesidades y preferencias de estos grupos, evitando cualquier fomento de desigualdades o incentivo al consumismo desmedido.

Por ello, se propone la ejecución de una Transformación Digital Inclusiva centrada en el ser humano: un enfoque que prioriza las necesidades individuales en todas las etapas de transformación, garantizando así un proceso más transparente, accesible y equitativo. Las líneas de acción para llevar a cabo este enfoque incluyen:

- **Identificación de Necesidades en Grupos Vulnerables**
  - **Acciones:** Implementación de encuestas y reuniones para recopilar necesidades, acompañadas de análisis detallados y muestreo dirigido a los actores principales.
  - **Beneficiarios:** Personas con capacidades diferentes, pueblos indígenas originarios campesinos, adultos mayores.
  - **Resultados Esperados:** Establecimiento claro de los contenidos y temas a desarrollar basados en las necesidades recogidas, con un cronograma detallado de actividades, fechas, medios e instrumentos utilizados.
  - **Actores Involucrados:** ATT, organizaciones sociales identificadas, universidades.
  
- **Empoderamiento de Grupos Infrarrepresentados**
  - **Actores:** ATT, y otras entidades aliadas.
  - **Beneficiarias:** Personas con capacidades diferentes, pueblos indígenas originarios campesinos, adultos mayores.
  - **Medios de Capacitación:** Implementación de cursos tanto presenciales como en línea a través de EDUCATT y plataformas independientes, complementados con guías.
  - **Instrumentos de Apoyo:**
    - a) Creación de Centros de Inclusión Digital con participación intersectorial para acciones sostenibles y prolongadas.

- b) Voluntarios provenientes de universidades y centros de formación alternativa.
  - c) Dinamizadores: Personal administrativo de las organizaciones beneficiarias.
- **Protección Contra Efectos Adversos de la Tecnología Digital**
    - **Actores:** ATT y otras entidades aliadas.
    - **Beneficiarias:** Personas con capacidades diferentes, pueblos indígenas originarios campesinos, adultos mayores.
    - **Medios:** Cursos presenciales y en línea a través de EDUCATT y plataformas independientes, apoyados por guías.
    - **Instrumentos:**
      - a) Estrategia contra Estafas Digitales – “Bloquea la Estafa”.
      - b) Centros de Inclusión Digital con conformación intersectorial para acciones duraderas.
      - c) Voluntarios: Jóvenes de universidades y centros de formación alternativa.
      - d) Dinamizadores: Personal administrativo de las organizaciones beneficiarias.

Estas iniciativas representan un compromiso profundo con la inclusión y el empoderamiento digital, asegurando que todas las actividades y estrategias implementadas contribuyan de manera efectiva a la integración social y tecnológica de los sectores más vulnerables de la sociedad.

## PLATAFORMA DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Este último componente es crucial debido al papel fundamental que desempeñan los medios de comunicación como facilitadores de encuentros digitales auténticos. La globalización y los avances tecnológicos han fomentado una transformación en las modalidades de comunicación y han facilitado la democratización de la información. Esto establece un escenario propicio para el PLAN, ya que los medios de comunicación se convierten en herramientas esenciales para consolidar los avances alcanzados hasta ahora y para continuar promoviendo la democratización de la información y del conocimiento.

Con este propósito, se propone colaborar estrechamente con los medios de comunicación mediante la firma de convenios que busquen alcanzar los objetivos delineados en los cinco componentes previamente descritos. La intención es que estos actores desempeñen un rol central en los resultados obtenidos en cada fase del PLAN, convirtiéndose en los verdaderos protagonistas del proceso. Esta colaboración no solo busca amplificar el alcance y la efectividad de las comunicaciones del PLAN, sino también garantizar que los medios de comunicación participen activamente en la creación y distribución de contenidos educativos y formativos que respalden los principios y metas del programa.

La implementación de estas estrategias con los medios de comunicación asegura que la información y el conocimiento no solo sean accesibles, sino que también sean entregados de manera efectiva y transformadora. Al hacerlo, se fortalece el tejido social y se contribuye a una sociedad más informada y participativa.

## 7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES.

N°	ETAPA	OPERACIÓN	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS	POBLACIÓN BENEFICIARIA	FACETA IDENTIFICADA/EJE DE TRABAJO
<b>1.</b>	<b>Diagnostico</b>	Evaluación Inicial	Recopilar información sobre el conocimiento y habilidades previas de los participantes	<b>Encuesta Inicial:</b> - Uso y familiaridad con dispositivos (computadoras, smartphones, etc.). - Experiencia con el acceso a Internet y navegación. - Conocimientos básicos sobre redes y seguridad en línea. - Frecuencia y tipo de aplicaciones utilizadas.	-0-	-0-	-0-
			Evaluar la capacidad para resolver problemas técnicos básicos.	<b>Simulación de Problemas Comunes:</b> Presenta escenarios simulados de problemas comunes, como: No poder conectarse a una red Wi-Fi. Dificultad para acceder a una cuenta de correo electrónico.	-0-	-0-	-0-
			Analizar la capacidad para aplicar conocimientos a situaciones prácticas.	<b>Estudio de Casos:</b> Presenta estudios de casos o escenarios de problemas reales relacionados con telecomunicaciones y pide a los participantes que propongan soluciones.	-0-	-0-	-0-
		Identificación de Recursos Existentes	Identificar recursos de telecomunicaciones y TIC's accesibles al público.	<b>Mapa de Recursos Comunitarios:</b> Crear un mapa colaborativo donde se identifiquen y geolocalicen estos recursos.	-0-	-0-	-0-

			Identificar software, plataformas de e-learning, y contenido educativo digital disponible.	<b>Análisis de Recursos Digitales:</b> Hacer una revisión de las plataformas en línea que pueden ser utilizadas, recursos abiertos en telecomunicaciones.	-0-	-0-	-0-
			Identificar políticas, programas previos, y documentación que pueda apoyar la alfabetización en telecomunicaciones.	Revisión de Documentación Institucional	-0-	-0-	-0-
2.	Educación en TLC y TIC	Taller de Introducción a las TICs	Familiarizar a las usuarias y los usuarios con los conceptos básicos de las TICs.	Presentar qué son las TICs, su importancia en la vida diaria y su papel en las telecomunicaciones. Se pueden usar ejemplos prácticos y cotidianos para facilitar la comprensión.	-Temas Priorizados (7.1) - Caja de herramientas - Videos y Spots - Pastillas Informativas. - Mini cursos	Usuarias y usuarios en TLC y TIC	<b>DIFUSIÓN</b>
						Plataforma de Formación y Recursos para sectores vulnerables	<b>CAPACITACIÓN</b>
						Plataforma de Formación y recursos en Género	
		Introducción a las Redes Sociales	Mostrar el uso de redes sociales como instrumento de TLC y TIC	Guiar a la creación y manejo de una cuenta en una red social (Facebook, Twitter, etc.), aprender a publicar, compartir contenido, y comprender las configuraciones de privacidad.	-Temas Priorizados (7.1) - Caja de herramientas - Videos y Spots - Pastillas Informativas. - Mini cursos	Usuarias y usuarios en TLC y TIC	<b>DIFUSIÓN</b>
						Plataforma de Formación y Recursos para sectores vulnerables	<b>CAPACITACIÓN</b>
						Plataforma de Formación y recursos en Género	
Uso de Herramientas de Videoconferencia	Capacitar en el uso de plataformas de videoconferencia	Enseñar a utilizar plataformas como Zoom o Google Meet para realizar video llamadas, programar reuniones, y compartir pantalla	-Temas Priorizados (7.1) - Caja de herramientas - Videos y Spots	Usuarias y usuarios en TLC y TIC	<b>DIFUSIÓN</b>		
				Plataforma de Formación y Recursos para sectores vulnerables	<b>CAPACITACIÓN</b>		
				Plataforma de Formación y			

				- Pastillas Informativas. - Mini cursos	recursos en Género Formación Continua en Línea Plataforma de formación continua para ETAS	
	Introducción sobre Seguridad en Línea	Sensibilizar a los participantes sobre la importancia de la seguridad en internet	Realizar una presentación sobre los riesgos más comunes en internet (phishing, malware, robo de identidad) y la importancia de proteger la información personal	-Temas Priorizados (7.1) - Caja de herramientas - Videos y Spots - Pastillas Informativas. - Mini cursos	Usuarías y usuarios en TLC y TIC Plataforma de Formación y Recursos para sectores vulnerables Plataforma de Formación y recursos en Género Formación Continua en Línea Plataforma de formación continua para ETAS	<b>DIFUSIÓN</b>  <b>CAPACITACIÓN</b>
	Creación y Gestión de Contraseñas Seguras	Crear y gestionar contraseñas fuertes	Instruir sobre cómo crear contraseñas seguras y la importancia de no reutilizarlas. Mostrar cómo usar gestores de contraseñas para almacenarlas de manera segura	-Temas Priorizados (7.1) - Caja de herramientas - Videos y Spots - Pastillas Informativas. - Mini cursos	Usuarías y usuarios en TLC y TIC Plataforma de Formación y Recursos para sectores vulnerables Plataforma de Formación y recursos en Género Formación Continua en Línea Plataforma de formación continua para ETAS	<b>DIFUSIÓN</b>  <b>CAPACITACIÓN</b>
	Jornadas de Seguridad Digital	Crear conciencia general sobre seguridad digital a través de un evento	Organizar un día de actividades que incluya charlas, talleres, y demostraciones en vivo sobre diferentes aspectos de la seguridad digital, con la participación de expertos en ciberseguridad	Material y recursos para evento institucional	Usuarías y usuarios en TLC y TIC	<b>DIFUSIÓN</b>

3.	Formación en Servicios de Telecomunicaciones y TIC's	Guía de Derechos Digitales para la Comunidad	Crear un recurso accesible que informe a la comunidad sobre sus derechos digitales	Desarrollar una guía que explique los derechos digitales de manera sencilla y práctica, incluyendo cómo ejercerlos y qué hacer en caso de inobservancia. Esta guía puede ser distribuida en formato digital y físico.	-Temas Priorizados (7.1) - Caja de herramientas - Videos y Spots - Pastillas Informativas. - Mini cursos	Usuarios y usuarios en TLC y TIC	DIFUSIÓN
		Uso de Herramientas de Protección de Derechos Digitales	Equipar a los participantes con herramientas para proteger sus derechos en línea.	Enseñar a utilizar herramientas como VPNs, cifrado de comunicaciones, y gestores de contraseñas para proteger la privacidad y seguridad en línea. También se puede capacitar en el uso de plataformas que promuevan la libertad de expresión de manera segura.	-Temas Priorizados (7.1) - Caja de herramientas - Videos y Spots - Pastillas Informativas. - Mini cursos	Usuarios y usuarios en TLC y TIC	DIFUSIÓN
		Introducción a los Servicios de Telecomunicaciones	Proporcionar una visión general de los diferentes servicios de TLC y TIC's disponibles (telefonía fija, móvil, internet, televisión por cable, etc.).	Presentar los tipos de servicios de telecomunicaciones, explicar su funcionamiento básico y su importancia en la vida cotidiana.	-Temas Priorizados (7.1) - Caja de herramientas - Videos y Spots - Pastillas Informativas. - Mini cursos	Usuarios y usuarios en TLC y TIC	DIFUSIÓN
						Plataforma de Formación y Recursos para sectores vulnerables	CAPACITACIÓN
						Plataforma de Formación y recursos en Género	
Formación Continua en Línea	Plataforma de formación continua para ETAS						
Foro Abierto sobre Derechos del Usuario en Telecomunicaciones	Informar a los participantes sobre sus derechos y deberes como usuarios de servicios de telecomunicaciones.	Organizar un foro donde se discutan los derechos de los usuarios, cómo presentar quejas y reclamaciones, y cómo entender los términos y condiciones de los contratos de servicio.	-Temas Priorizados (7.1) - Caja de herramientas - Videos y Spots - Pastillas Informativas.	Usuarios y usuarios en TLC y TIC	DIFUSIÓN		

					- Mini cursos		
		Canal de Video Comunitario	Fomentar la creación de contenido digital.	Guiar a los participantes en la creación de un blog o canal de video donde puedan compartir conocimientos, experiencias, y recursos sobre el uso de las TICs. Esto puede incluir tutoriales, entrevistas con expertos, y discusiones sobre temas relevantes.	-Temas Priorizados (7.1) - Caja de herramientas - Videos y Spots - Pastillas Informativas. - Mini cursos	Usuarios y usuarios en TLC y TIC Plataforma de Formación y Recursos para sectores vulnerables Plataforma de Formación y recursos en Género Formación Continua en Línea Plataforma de formación continua para ETAS	<b>DIFUSIÓN</b>  <b>CAPACITACIÓN</b>
4.	Monitoreo y Evaluación	Diseño de Indicadores de Desempeño de	Establecer métricas claras y específicas para medir el PLAN.	Definir indicadores clave de desempeño (KPIs) para cada uno de los objetivos del plan. Esto podría incluir indicadores como el porcentaje de participantes que completan la capacitación, la mejora en las habilidades digitales, o la satisfacción de los participantes.	-0-	-0-	-0-
		Encuestas de Satisfacción y Retroalimentación	Recoger la opinión de los participantes sobre las actividades y resultados del PLAN.	Diseñar y distribuir encuestas a los participantes después de cada módulo o al final del programa para obtener retroalimentación sobre su experiencia, la calidad de la capacitación, y las áreas que consideran que necesitan mejora.	-0-	-0-	-0-
		Revisión Periódica de Progreso	Evaluar regularmente el avance del PLAN y hacer ajustes según sea necesario.	Programar reuniones periódicas (mensuales o trimestrales) con el equipo de implementación para revisar los	-0-	-0-	-0-

				avances en función de los indicadores establecidos. Discutir cualquier desafío y hacer los ajustes necesarios en las actividades o metodología.			
		Informe de Evaluación Final	Documentar y comunicar los resultados globales del PLAN.	Al final del plan, compilar un informe que incluya un resumen de los logros, análisis de datos de monitoreo, historias de éxito, y recomendaciones para futuras iniciativas. Este informe debe ser compartido con todos los interesados, incluyendo financiadores, socios y la comunidad en general.	-0-	-0-	-0-

