

FACULTAD DE DERECHO.

Universidad de la República.

Licenciatura en Relaciones Internacionales.

Generación 2014.

Monografía final de grado.

La inserción de la economía digital en 10 años, en  
América Latina (2008-2018)

Alumna: Daniela Rial Saibene. CI:4772886-3

Tutor a cargo: Gustavo Arce.

Fecha: 26/08/2020

## Índice.

<b>Marco teórico .....</b>	<b>pág. 1</b>
A. Introducción.....	pág. 1
B. Objetivos.....	pág. 8
C. Aclaraciones finales.....	pág. 9
<b>La inserción digital en América Latina.....</b>	<b>pág. 9</b>
A. La Revolución Digital y la Brecha Digital. ....	pág. 10
B. El acceso a la nueva era de la conectividad: Banda Ancha. ....	pág. 11
C. La globalización regionalizada: consumo y oferta digitales en Latinoamérica. .....	pág. 15
D. Innovación en América Latina.....	pág. 18
<b>La Tecno - integración de América Latina, los actores en la era digital ....</b>	<b>pág. 22</b>
A. La agenda para la digitalización en la región latinoamericana en la última década .....	pág. 25
B. Los actores de la Integración en América Latina y las redes de integración y cooperación para la adopción de Tecnologías de la Información.....	pág. 29
<b>La digitalización una política de Estado.....</b>	<b>pág. 34</b>
A. Por la igualdad y la democratización del acceso: del gobierno electrónico al gobierno digital, gobernanza y políticas públicas.....	pág. 36
B. La agenda doméstica: políticas públicas y TICs en países líderes de la región.....	pág. 43
1. Brasil.....	pág. 43
2. México.....	pág. 45
3. Uruguay.....	pág. 47
<b>Conclusión.....</b>	<b>pág. 48</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>pág. 50</b>

## **Marco teórico.**

### **A. Introducción.**

En la materia Economía Mundial, se observa la evolución de la economía en distintos momentos de la historia, así como el cambio en los paradigmas económicos, en las formas de producción y reproducción del capital, en los factores económicos y en la definición de la riqueza. Comprender que existe un espacio generado por la convergencia de flujos económicos y Actores, que es transversal a los espacios nacionales, regionales o globales, que determina y afecta a los mismos, donde son los Estados, y demás actores internacionales los que establecen los lineamientos para el desarrollo productivo y la creación económica, es clave para descifrar el escenario actual de las relaciones internacionales.

Es la disrupción tecnológica como la llama Tony Seba, profesor de Stanford University y autor del libro “Cleaning Disruption of Energy and Transportation”, donde la modificación del entorno socioeconómico produce un quiebre en las formas de producción y como resultado se crean, se generan nuevos mercados. Es así como, en la economía mundial, la fuente de riqueza es el saber, lo que conlleva a que se defina la era actual como de la Sociedad de la Información y Economía del Conocimiento. Donde los principales temas de la agenda están relacionados a la aplicación del Internet de las Cosas a la infraestructura y al desarrollo de ciudades inteligentes, a la biotecnología, inteligencia artificial, Blockchain y Big data. Por ello es interesante estudiar este hecho en América Latina. La quinta revolución industrial, la digitalización económica, implica el cambio de la industria y del posicionamiento de los países latinoamericanos en la producción tecnológica y el desarrollo de políticas que se acompañen al cambio.

El trabajo es de carácter exploratorio y se estructura en tres pilares:

- La inserción digital en América Latina, a partir del estudio de la infraestructura tecnológica por excelencia de la nueva era, la Banda Ancha. Qué países o conglomerados de países han tenido una inserción en la era de la digitalización económica, como impacta la economía regional y que representa en la economía mundial su participación. También las conductas de consumo de los nuevos clientes digitales latinoamericanos y la innovación serán mencionadas.
- La Tecno- integración de América Latina, los actores en la era digital. En el ámbito de las organizaciones internacionales y los foros de discusión regionales,

que se han llevado a cabo, cuáles son los avances que se han propuesto y concretado en la región y cuál es la proyección a futuro deseada de acuerdo con los objetivos planteados en los mismos. En resumen, cuál es la agenda de integración en Latinoamérica a la hora de hablar de la digitalización.

- La digitalización y las políticas públicas. Tercero, pero no menos importante, la implementación de políticas públicas relacionadas a la economía digital y la digitalización de los gobiernos. En esta última parte describiremos algunas de las políticas más importantes y ejemplos en tres países para demostrar empíricamente el impacto de las políticas públicas relacionadas.

Entonces que es la economía digital dentro del estudio de la economía mundial del siglo XXI. De acuerdo con el autor Michel Beaud, se entiende como Economía Mundial, *“al conjunto de actividades económicas (materiales e inmateriales, lícitas e ilícitas, productivas, comerciales, financieras, tecnológicas) que se desarrollan a escala planetaria, tanto a escala local, como regional, nacional e internacional y que son unificadas por la lógica de producción y reproducción capitalista.”* (Arce, 2017, pág.20)

De esta definición se desprende puntos claves del estudio de la economía mundial:

- Es un conglomerado de actividades económicas tanto lícitas como ilícitas, es decir de flujos económicos, afectados por factores productivos, demográficos, culturales.
- A escala planetaria, no a nivel local, ni regional, ni internacional, sino global. Es el espacio donde las Relaciones Internacionales, el comercio internacional y mundial, confluyen y por ello se puede hablar de economía “del y en el mundo” (Arce, 2017, pág.8).
- Otro elemento para tener en cuenta es entonces, que solo bajo la lógica de reproducción capitalista es que el espacio denominado economía mundial, tiene nacimiento. Claramente porque hay un cambio en el fundamento de la riqueza y las limitaciones de la producción de esta, directamente relacionado con la capacidad de algunos actores de la economía mundial, para controlar y poseer la información contenida en un bien.

Este espacio, se desarrolla gracias al crecimiento exponencial de las actividades comerciales y el incremento de los flujos económicos y se encuentra jerarquizado por la lógica de reproducción capitalista en su mayor parte. Lo que le otorga orden, pero implica

que las formaciones económicas a nivel regional e internacional van a ser diversas y también desiguales lo que genera una brecha tecnológica.

Impulsada por los actores de las Relaciones Internacionales como son los Estados, y las Empresas Multinacionales Globales, quienes poseen la capacidad de crear espacios multinacionales de intercambio. El capitalismo, el crecimiento económico está fuertemente ligado a su capacidad de crear y dominar nuevos mercados, que traspasan las fronteras nacionales, o las relaciones entre dos naciones. Esta brecha estructural se puede ejemplificar luego de la Segunda Revolución industrial con los dichos de Rosa de Luxemburgo, que habla de la búsqueda y preparación de economías, que de otro modo se hubieran considerado como “naturales” (Arce, 2017, pág.16), para dar al mercado capitalista de potencias europeas, a través de la Inversión Extranjera Directa (IED), el dominio del mercado latinoamericano.

Pero con la economía digital aparecen nuevos principios e imperativos regionales, como la democratización de la información, la difusión del pluralismo ideológico y las libertades y derechos de los usuarios en el acceso al espacio colaborativo del ciber espacio. Y con ello también nuevas oportunidades, no determinadas por históricas relaciones de dependencia o características geográficas de los estados. Las tecnologías más importantes del nuevo ecosistema son: la informática, los robots, las telecomunicaciones y la biotecnología. *“Del control de estas cuatro tecnologías fundamentales, conectables entre sí y con el sector energético tradicional, depende ahora, en esta cuarta fase, el grado de riqueza y de poder de una economía, de un Estado, de una empresa, en el capitalismo de la información”* (ARCE, 2017, pág.42). Para la región, como se verá en adelante, es la inversión en infraestructura telemática la que otorgará ventajas a futuro en estas áreas.

Otro aspecto para destacar de la fusión de producción y conocimiento es el cambio de estructuración de la primera, donde el conocimiento del mercado y de las necesidades del consumidor a priori determina lo que se producirá, lo que permite la customización de productos y servicios. El papel del individuo, llámese consumidor o usuario, se ve reflejado en la cadena productiva. Gracias, a la reducción de gasto de energía y capital que permite la utilización de nuevas tecnologías, en la reorganización de industrias de bienes y servicios, por el cambio en cómo se trabaja la materia, sea tangible o intangible, donde el proceso de recopilación, procesamiento y sinterización exige un mínimo de energía. Esto provoca mutaciones en dos áreas: *“en la naturaleza del trabajo y en las*

*posibilidades de intercambio de servicios”* (Brunet, 2018, pág.33). He aquí la evolución de la clásica relación del individuo con el mercado, la demanda es la que determina la oferta y la moldea. La relación social de servicio es la nueva relación social de producción, la misma no solo representa a los individuos sino también las empresas públicas y privadas a la hora de negociar o interactuar en la Red. Siendo el saber la nueva fuente de riqueza, un recurso productivo no finito. Se aumenta exponencialmente la capacidad de innovar, producir a demanda y en tiempos acotados.

Otro carácter sumamente importante es la comunicación de los actores en el mercado. El comercio se reestructura en un modelo de “red” en un espacio determinado como ciberespacio, generado a partir de la confluencia entre las telecomunicaciones y la informática, fusión que dio lugar a un concepto dinámico actual: Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) las cuales concentran las tecnologías que dan lugar a la creación de nuevas formas de comunicación. La red es por excelencia en esta etapa la forma de comunicación estructural de las empresas que operan en el ciberespacio. *“El formato flexible de actuar en red usa la información como el elemento unificador y dinamizador, que une la organización, contextualiza sus cambios estratégicos, los objetivos comunes, y la vierte hacia su objeto exterior: el productor y el servicio al cliente”* (Brunet, 2017, pág.34).

Al ser la economía mundial, en su fase digital, una economía de red de escala planetaria, los mecanismos de control de la información y el secretismo productivo, como la protección de data serán de las principales preocupaciones de la nueva era, ya que la ventaja competitiva de una empresa reside en la exclusividad de posesión de ciertos activos inmateriales, sea en su estructuración organizacional, en la innovación de procesos productivos, creación de bienes y servicios. La inversión en bienes inmateriales es característica de las empresas, lo que se conoce comúnmente como I+D, Inversión más desarrollo, el capital invertido será reproducido en nuevas ideas incorporadas a mercancías.

La ubicación temporal del trabajo es el segundo momento de la Sociedad del Conocimiento y la Economía de la Información, etapa del desarrollo digital que va desde 2001 a 2017 (ARCE, 2017). Marcado por la aparición del Internet de las Cosas. El acceso da lugar a la conectividad, que genera nuevos métodos innovadores de fabricación industrial. La digitalización económica es *“la conversión de la información física o analógica a un estándar universal que facilitará su procesamiento por computadores y*

*podiera de esta forma ser transmitido a través de las redes*” (Brunet, 2017, pág.34), básicamente es la digitalización de todo bien y la creación de nuevos bienes propios de la digitalización. La materia prima es la información y su bien final es la información de y sobre las personas y las cosas.

Con respecto a los bienes digitales. La naturaleza de estos tiene su fundamento en la reproducción y durabilidad, se puede argumentar que son bienes públicos ya que se pueden replicar si se cuenta con la infraestructura tecnológica adecuada, no son exclusivos ni excluyentes, pero los productores de contenido de un bien digital pueden directamente limitar la exclusividad. El impacto socioeconómico de los bienes digitales es reflejado en la reducción de costos donde el usuario puede distribuirlos, reproducirlos de forma virtual sin incurrir en ninguna pérdida de sus activos (Rayna, 2008), al menos que se requiera de una suscripción a una plataforma específica, que igualmente facilita la distribución intercambio y reproducción de los bienes.

La cadena de valor es *“concebida como el conjunto de actividades y funciones productivas, que permite crear un producto o servicio por el cual el usuario está dispuesto a pagar un precio determinado”* (Katz, 2016, pág.6). Antes de la era digital, el autor Katz, señala que la organización productiva industrial de las telecomunicaciones operaba de forma paralela e independiente. Gracias nuevamente a la confluencia entre las tecnologías de la información y comunicación los costos de transporte ya no son una preocupación dentro del proceso productivo. Es así como las cadenas de valor de las industrias de contenido y servicios digitales son interdependientes.

Con la idea de que la información de las personas y las cosas puede ser apropiada, transformada y almacenada, aparecerá la Big Data. El término Big Data comprende *“técnicas de tratamiento de grandes volúmenes de datos, con un objetivo común: extraer información de valor de los datos, de forma que pueda ser de ayuda para las decisiones y procesos de negocio”* (Instituto de Ingeniería del Conocimiento, 2019). Plantea uno de los principales desafíos para América Latina y la “brecha tecnológica” con los países desarrollados. En el CAF (Banco de desarrollo de América Latina) existen diversas iniciativas y programas para la inversión en Big Data. En 2015, Jorge Atton Palma, colaborador de CEPAL y ex viceministro de Telecomunicaciones en Chile expresaba: *“Para América Latina es importante tener una política pública de info-tecnología para no quedarse atrás fuera de los centros donde se genera la tecnología. Es una forma de dependencia importante de los países desarrollados”*. En el año 2017, el 6 de marzo, en

el seminario internacional “Think Big: Innovación de Datos en América Latina y el Caribe” en Santiago de Chile, la Secretaria Ejecutiva de la CEPAL, Alicia Bárcena, reiteraba la necesidad de apostar a los macro datos, para alcanzar los objetivos del desarrollo sostenibles de la agenda para 2030. La secretaria denotaba lo siguiente: *“Es parte de un nuevo ecosistema digital en el cual están llamados a trabajar en forma intersectorial e interinstitucional entidades públicas como las que nos acompañan hoy y a renovar su colaboración con entidades del sector público, la academia y la sociedad civil.”*

Luego de haber establecido algunos de los principios del paradigma de la Sociedad de la Información y la economía digital. Se procederá con la contextualización del escenario mundial.

El capitalismo estadounidense, predomina con su participación en la economía mundial, sin embargo, sus posiciones se ven disputadas por China, que cuenta con competidores tecnológicos fuertes en industrias tecnológicas específicas, como la nanotecnología, banda ancha y procesadores. Ya en 2018, anunciaron la inclusión de la quinta generación de tecnología (5G) que Estados Unidos no ha conseguido fabricar con éxito, uno de los fundamentos por el cuál, el actual presidente de los Estados Unidos, Donald Trump estableció una barrera comercial para una compañía China, que cabe destacar ha incrementado sus ventas un 23% al 30 de julio de 2019 (CNBC,2019). Pero el capitalismo de la información sigue dominado por la economía americana. Así como el comercio internacional.

La moneda por excelencia de los intercambios comerciales internacionales es el dólar. “En 2014, 87% de las transacciones internacionales se realizaron en dólares estadounidenses, 33% en euros y 23% en yenes; 57% de los préstamos bancarios se otorgaron en dólares, 20% en euros y 3% en yenes; en el mercado de las obligaciones internacionales, 39% y 38% son en dólares y euros respectivamente, y solo 3% en yenes. De las reservas de la economía mundial, 61% son en dólares, 24% en euros, y apenas 4% en yenes” (Arce, 2017, pág.72). A destacar que en el área de innovación tecnológica se observa una multipolaridad del sistema. En los resultados presentados para 2018, Estados Unidos se posiciona en el sexto lugar del ranking y China asciende a la posición número 17. El ranking es liderado, en cambio por Suecia.

En este contexto, la realidad latinoamericana, en la economía mundial, desde el surgimiento de esta, va a estar delimitada por zonas de influencia, bajo una relación dependiente, de la clásica fórmula de centro-periferia de las relaciones internacionales. Que como se expuso anteriormente, está dado por la capacidad de “potencias dominantes”, de poseer “un elemento de dimensión” (entiéndase, IED, incidencia en el producto, comercio o población, flujos monetarios y financieros), que permite que obtengan un poder de negociación que traspase meramente la esfera económica, para controlar áreas como la cultural, política o social.

## **B. Objetivos.**

Nuestro objetivo general entonces es: Ver el avance de la economía digital en América Latina en el período de 10 años (2018) y el impacto que ha tenido en la participación latinoamericana en la economía mundial, en la integración regional y en las políticas públicas de los Estados.

Nuestros objetivos específicos son 3 al igual que nuestros pilares.

- Observar el desarrollo de la red de banda ancha en América Latina, y su impacto en la región, el papel del ciudadano/usuario y el papel de la innovación tecnológica.
- En la integración regional hay que destacar los objetivos propuestos de forma conjunta referentes a la inclusión tecnológica y desarrollo económico, los que se han concretado, y cuales se espera alcanzar a futuro.
- Observar el rol de los Estados a través de sus políticas públicas referentes a la economía digital.

## **C. Aclaraciones finales.**

El estudio no se adentra en los flujos monetarios ni financieros, que sin lugar a duda tienen impacto, pero se considera que sería más apropiado un análisis apartado y desde el punto de vista de las finanzas internacionales. Se debe acotar también que para un análisis individualizado por perfiles de países se requiere de un trabajo de mayor expansión y recursos por los cuales el análisis será a partir de la región, con algunas referencias por

países para denotar lo que se expone. La bibliografía utilizada se centraliza en publicaciones de organizaciones como el CAF, OCDE, ONU, ITU, entre otros. Si bien existen diversas fuentes estadísticas, hay baches de información por años.

## **I. La inserción digital en América Latina.**

En el marco teórico se expuso de forma abreviada el paradigma que presenta la economía digital, el surgimiento del capitalismo de la información. El objetivo es ver la inserción de la economía digital en América Latina, porque no se puede negar la inevitable expansión de la digitalización a escala regional. Es así como *“el despliegue de redes de telecomunicaciones, consideradas como infraestructura de conectividad, ha desencadenado un cambio en los parámetros de consumo y en los procesos productivos asociados con lo que se denomina la digitalización...cambios que se han suscitado en la demanda de productos y servicios digitales en el continente latinoamericano, tanto por el lado de los consumidores finales como por el lado del sistema productivo”* (Raúl Katz,2016, pág.29).

El autor Raúl Katz, plantea en su libro: “El ecosistema y la economía digital en América Latina” los desafíos principales de la región reconociendo que la oferta de servicios de banda ancha ha crecido y tiene un gran nivel de desarrollo además de calidad que puede ser comparada a los países desarrollados. Aún más, la apropiación de conductas de consumo en Latinoamérica es similar a la de aquellos países, como consecuencia de la “globalización del consumo”. La característica fundamental de este modelo económico es la adopción de procesos de producción digitales en el sistema económico. A medida que se introducen más y más elementos digitales al sistema económico mayor es el impacto en la estructura socioeconómica. Los avances supuestos en la región se ubican principalmente en el área de las telecomunicaciones, con organismos dedicados a esta, y normativa de regulación vigente, pero aun así en muchos países de la región todavía no se cuenta con la infraestructura necesaria para hacer de esta un área competitiva.

### **A. La Revolución Digital y la Brecha Digital.**

La quinta revolución productiva, de la mano de la globalización, plantea la disrupción tecnológica (Christensen, 1997), la innovación y una nueva orientación para el flujo creativo a partir del conocimiento como medio para generar valor y obtener una ventaja comparativa en el mercado digital, es el propulsor del crecimiento. *“Puesto que el acceso a la información y los conocimientos es un requisito previo para conseguir los Objetivos*

*de Desarrollo del Milenio (ODM), tiene la capacidad de mejorar el nivel de vida de millones de personas en todo el mundo. Además, una mejor comunicación entre los pueblos permite solucionar los conflictos y alcanzar la paz mundial” (ITU, 2019).*

Los organismos regionales coinciden que la nueva revolución productiva no fue impredecible para la región, pero concuerdan que la manera de sobrellevar la revolución y sobresalir en la misma es mediante la conectividad y la implementación de marcos regulatorios flexibles que se acompañen a la celeridad de los procesos.

La inserción de los servicios de Banda Ancha es clave para el crecimiento económico y para la inclusión social. Lo que deriva en otro concepto que se atribuye más que nada a los países con tecnologías emergentes o poblaciones altamente heterogéneas, la Brecha Digital.

El término de forma indirecta sugiere que existen zonas de exclusión en el acceso a las Tecnologías de la Información, por ello la participación de los Estados con planes hacia la inclusión universal son predominantes en América Latina. CEPAL, indica que una de las dimensiones de la brecha, es denotar quienes tienen “oportunidades digitales”, y quienes no pueden acceder a ellas. Aclara además que no se restringe únicamente a diferencias económicas o materiales, sino que *“se trata de un abismo simbólico en la distribución de información, la participación ciudadana, la inclusión y la representación política, los servicios sociales, la seguridad y las medidas preventivas, el disfrute del arte y los bienes culturales, y la participación en la vida cultural de una comunidad en el sentido más amplio (ya sea local, nacional, regional o mundial)”* (CEPAL, 2017, pág.23).

Un estudio en 2015 sugiere que para acotar la brecha regional es necesaria la inversión de 400 mil millones de dólares. La brecha digital es compleja y multidimensional, se comprobó que varía de acuerdo con el grado de penetración de las tecnologías en el ecosistema, para medirla se utilizan varios indicadores en conjunto como son el Índice de desarrollo humano (IDH), el Índice de acceso digital (IAD), e informes del World Economic Forum (WEF), PNUD, UIT, OCDE. En cifras América Latina, respecto de los países miembros de la OCDE, contaba únicamente con un 10% de penetración de Banda Ancha fija, mientras que la OCDE tiene un 28%, lo mismo sucede con la Banda Ancha móvil, donde la región latinoamericana tiene un 30%, frente a un 72% de la OCDE. La equidad en la era digital es uno de los mayores condicionantes de la región.

De los dieciocho países latinoamericanos, Brasil y México representan un 62% en la participación total del PBI latinoamericano, lo que supone un grado de implicancia distinto frente a países latinoamericanos con una participación mucho menor, ya que los países restantes solo representan un 38%. Nicaragua (0.2%), Honduras (0.3%), El Salvador (0.4%), son los países con menor peso en el PBI regional. La tendencia es que los países con un mayor PBI per cápita, de acuerdo con un estudio del BID, son los que invierten más en ciencia y tecnología, son los que priorizan la universalidad del internet, pero también los que tienen un menor incentivo a integrarse en la región. Lo que, es más, en el análisis de la evolución de los servicios de banda ancha ofrecidos llevado a cabo por la CEPAL (Estado de Banda Ancha en América Latina 2017) en Brasil entre 2010 y 2016, se nota un alto grado de desigualdad es decir una brecha doméstica, donde los hogares de menores ingresos no acceden a redes de banda ancha, por una ineficiencia en la distribución de recursos tecnológicos.

Es relevante nombrar para la brecha digital, la existencia de factores externos que predisponen ciertas industrias en la región, como el medioambiental, y la reciente crisis climática. A escala mundial los acuerdos de Paris plantean el objetivo común de reducir la emisión de gases de efecto invernadero, en América Latina, el país con mayor éxito en contrarrestar los efectos de este, mediante políticas de Estado ha sido Colombia, que es el país con mayor número de empresas con certificación ambiental y el peor Venezuela, por sus emisiones de CO2. Para finalizar, basta solo decir que el acortar la brecha recae en los esfuerzos para fortalecer la infraestructura tecnológica, el capital humano (brecha de competencia, en capacitación y beneficios laborales, ingresos salariales) y la penetración de internet en América Latina (uso y acceso de Banda Ancha).

## **B. El acceso a la nueva era de la conectividad: Banda Ancha.**

Infraestructura de conectividad por excelencia es la Banda Ancha. Se define como Banda Ancha a *“un conjunto de tecnologías de red avanzadas o como el motor de una radical y gran transformación que revitaliza la entrega de los servicios existentes y da pie a la aparición de nuevos e innovadores servicios”* que *“combina la capacidad de conexión (anchura de banda) y la velocidad.”* (ITU, 2013, pág.1). Existen distintos tipos de banda ancha en la economía digital, los cuatro más frecuentes definidos por la UIT son: líneas de abonado digital (DSL), módems de cable, cable de fibra óptica, por último, redes de área local inalámbricas (WLAN) y fidelidad inalámbrica (Wi-Fi), el Wi-Fi se encuentra comprendido dentro de WLAN, porque es una frecuencia de red, la WLAN es utilizada

en zonas poco habitadas o rurales a falta de infraestructura de banda ancha. En la región, la disminución del precio del cableado por fibra óptica favorece su utilización por encima de las otras modalidades, pero esto recién se refleja luego del 2014, donde la inversión en el área fue significativa. La banda ancha, es crucial para el desarrollo económico y la inclusión social, así lo expresó Naciones Unidas al tener como una de las metas de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) el acceso universal y asequible a internet. Meta enfocada a aumentar la población de usuarios de este, que sobre la población mundial a 2016 era solo del 60% (OCDE, 2016, pág.22). De hecho, en América Latina, casi la mitad de la población latinoamericana no cuenta con acceso a la red, 301 millones, frente a 305 millones ya poseen acceso. Otros datos importantes, para comprender el escenario regional, es que el acceso a la cuarta generación de banda ancha (4G) en Latinoamérica a abril de 2018 era solo del 27% y la cantidad de usuarios de internet en ese mismo año son un poco más de la mitad 55% (BID, 2018)

Aparte de esto, se debe hacer una apreciación, si bien los valores de banda ancha fija en la región crecen de forma moderada, se ha notado un incremento exponencial desde el año 2000 hasta la actualidad en lo que respecta a la banda ancha móvil, en 2014 para América Latina y el Caribe, la media era de 50 suscripciones cada 100 personas (OCDE, 2016). EL ITU, entiende por banda ancha móvil: *“conexiones a Internet a través de tecnologías como módem USB, tarjeta SIM integrada a un computador, dispositivos móviles como tabletas o teléfonos inteligentes.”* La itinerancia móvil, comúnmente conocida como roaming de datos, desde 2015 supone no solo un desafío, pero una oportunidad de crecimiento regional, “Claro” es la primera empresa en ofrecer roaming sin barreras entre operadores de países de América Central y América del Sur: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Chile, Argentina, Colombia y Ecuador (CAF, 2018).

La economía móvil, presenta dentro del espectro de la banda ancha, otra herramienta para la inclusión y el desarrollo económico. En un estudio de GSMA, que reúne a más de 800 operadores móviles de todo el mundo, sobre Latinoamérica, identifican que la tasa de penetración de recursos móviles es del 65%, pero para 2020 ascenderá a 78%, se espera además que la adopción de banda ancha móvil crezca al 79% (acercándose al porcentaje actual de la OCDE), lo mismo sucederá con dispositivos móviles inteligentes, que aumentarán en 262 millones respecto a 2015 (GSMA, 2015). Frente al crecimiento del PIB regional calculado para 2016 por el BID derivado de la inclusión de la banda ancha

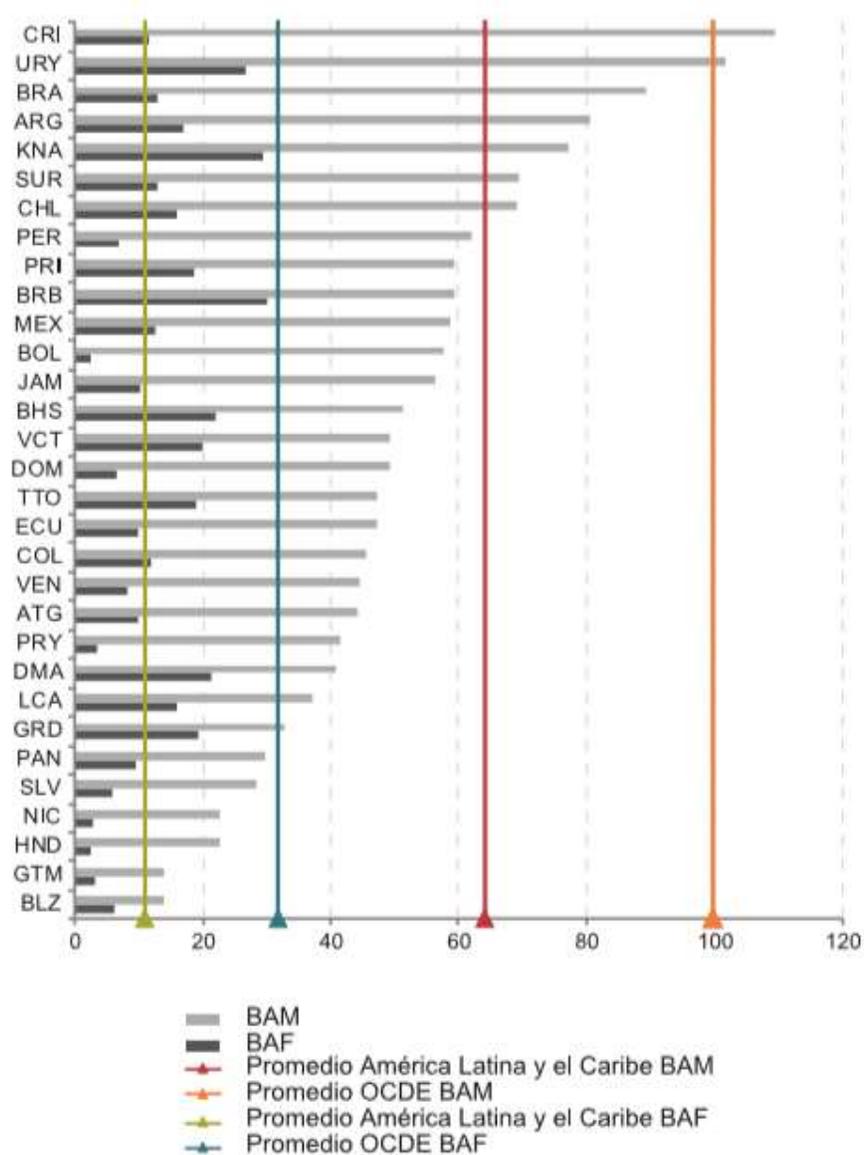
fija era de 3%, solamente de banda ancha móvil en 2020 se espera un 5.5%. La banda ancha móvil o BAM supera desde 2010 a la banda ancha fija o BAF, la CEPAL indica que el crecimiento de aquella entre 2010 y 2015 fue más del 805%, mientras que el crecimiento de esta fue de 65%. La BAM, abre un nuevo espectro creativo, nichos de mercado, relacionados con la creación de aplicaciones, creando un mercado laboral para el desarrollo de contenido digital. Esto expande las posibilidades, ya que se tiene acceso al mercado digital de forma asequible, veloz, y fácil.

Otras ventajas para la región son la ubicación geográfica, las políticas de Estado y gobierno relacionado a las TICs, y la relevancia que han adoptado las agendas digitales domésticas e intrarregional. Las últimas dos, serán abordadas más adelante en el trabajo. Pero respecto a la ventaja geográfica, es una oportunidad que afecta directamente el desarrollo de infraestructura para banda ancha. Ya que la mayoría de los países latinoamericanos son costeros, excluyendo al Estado Plurinacional de Bolivia y Paraguay, lo que habilita a los Estados a utilizar redes submarinas para la conexión de banda ancha.

A continuación, se puede observar la variación en un periodo de tiempo determinado de los avances de la banda ancha tanto fija como móvil en la región. El instituto encargado de la medición es el Observatorio regional de banda ancha (ORBA), el mismo tiene en cuenta la difusión, la asequibilidad y la calidad de banda.

### Gráfico 1: Penetración de Banda Ancha Fija y Móvil en el año 2016.

(Suscripciones activas por cada 100 habitantes)



Fuente: Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA) de la CEPAL con base en Datos de UIT, World Telecommunications Indicators Database, 2017.

El escenario planteado entonces para la banda ancha fija en la región Latinoamérica cumple ciertas características, donde existe un rezago tecnológico, derivado de la falta de suscriptores de usuarios a internet, la exclusión al acceso determinada por franjas socioeconómicas, en su mayoría de menores ingresos, la ineficiencia en la distribución de la red, en la baja implementación de tecnologías 4G y 3G, como también la falta de tecnificación del capital humano, comenzando por las escuelas. Esto último se

comprenderá en la segunda parte donde las políticas públicas de las TICs en materia educativa asumen un rol central en las agendas nacionales. Pero existen justificantes al rezago tecnológico y el CAF indica que el mismo puede estar asociado a la alfabetización digital y la asequibilidad de los servicios. El organismo expuso que solo un 30% del contenido digital se encuentra en idioma español o portugués, y la mayoría es en el área del entretenimiento, y en cuanto a costos para los usuarios ITU indica que el acceso a un dispositivo con BAM es de un 17% de los ingresos del usuario promedio, lo que es elevado (García Zaballos, 2017).

Claramente se destacan regiones con mejor desempeño, como es el caso de Costa Rica y Uruguay. Costa Rica es el principal, con 11 suscripciones cada 100 personas (CAF, 2018). Mientras que Uruguay es el que tiene la mayor velocidad de subida, bajada y latencia de información, convirtiéndolo en el país con mejor calidad de banda ancha y el que tiene la mayor penetración de banda ancha.

La inserción de banda ancha en América Latina determina el empoderamiento ciudadano, el crecimiento económico, la capacidad de gobernanza, la organización de las matrices productivas, pero sobre todo la democratización de la información y la igualdad de oportunidades de los habitantes del territorio. Por todo esto, es clave en la economía digital regional.

### **C. La globalización regionalizada: consumo y oferta digitales en Latinoamérica.**

El enfoque de estudio del autor Raúl Katz, para el análisis propuesto por el Banco de Desarrollo de América Latina del ecosistema digital plantea tendencias de consumo similares a las tendencias globales a nivel regional, a la vez, establece que, si bien los hábitos de consumo comparten ciertos patrones, la participación de la región en la producción de contenido o plataformas no es representativa en absoluto. Agrega también el problema de la barrera lingüística en la penetración latinoamericana del producto digital, un ejemplo que introduce el autor es el de la plataforma Wikipedia, donde solo 3.7% del contenido se encuentra en español latinoamericano o portugués. Esto no se corresponde con el uso de los suscriptores latinoamericanos, donde Wikipedia es la quinta página de internet más visitada por mes. El autor además añade que *“El internauta latinoamericano exhibe un comportamiento digital comparable (y en algunos casos más*

*intenso*)”, donde la media de horas que pasan en línea los usuarios es casi igual a las de Norteamérica, Uruguay y Brasil son los que demuestran un alto grado de intensidad.

Respecto a la presencia de las GAFAM (Google, Amazon, Facebook, Apple y Microsoft), las empresas plataformas que conforman el oligopolio digital en la región, es fuerte, las principales plataformas utilizadas son sin sorpresa las que son propiedad de Google, luego la red social Facebook (propietaria de Instagram) y en tercer lugar las propiedades de Microsoft. El autor nota que la única plataforma local utilizada globalmente cercana al grado de los gigantes mundiales es UOL, red social perteneciente a Brasil y que Mercado libre es la plataforma local argentina que tiene alcance regional con mayor cantidad de visitas.

Apreciaciones importantes que hace el autor son que si bien las plataformas internacionales tienen soporte local o publicidad local, son los contenidos producidos en el exterior los más consumidos, el tiempo de los usuarios latinoamericanos en línea es utilizado en mayormente en redes sociales con “propósitos únicos” como Instagram, y que se accede al contenido digital a través del uso de dispositivos móviles, tendencia que se corresponde con el aumento de tráfico de datos y el crecimiento del BAM reflejado más arriba. La contraparte de la adopción de parámetros de conductas globales es que las plataformas locales con impacto social son las menos visitadas, es decir, banca electrónica, gobierno electrónico, consulta pública.

En relación con la oferta regional, esta tiene ventajas comparativas cuando se trata de comercio electrónico como el caso de Mercado Libre, sitios de noticias latinoamericanos, alguna red social como Taringa, pero no mucho más. Es interesante contemplar el caso de los mercados de doble cara o bilaterales con presencia de las empresas plataformas, porque cuando se trata de mercados con la presencia de buscadores como Google o de servicios de streaming o reproducción de videos, Katz nombra un fenómeno económico como es las economías de escala y las barreras de entrada elevadas por los efectos de red elevados. Las economías de escala implican que los costos fijos de producir un bien o servicio no aumentan por producir un bien o servicio adicional, sino que el costo ahora se divide entre ambos, por ende, el costo unitario tiende a disminuir. Si se le añade el efecto de Red, definido como “*el retorno a la escala por el lado de la demanda*”, es decir para el usuario una plataforma tiene valor a mayor cantidad de usuarios, aunque para los mercados de motores de búsqueda, también juegan un rol importante la homogeneidad de preferencias de la demanda, y la variedad de productos ofrecidos a través de esa

plataforma. El caso de los motores de búsqueda y el mercado de doble cara es que se produce un valor para el usuario de un lado del mercado que aumenta con el número de usuarios del otro lado de esta. Esto genera lo que Jean Tirole plantea en su estudio de la economía del bien común, el éxito de las plataformas depende de las recomendaciones personalizadas que las mismas les puedan brindar a los usuarios y la protección de sus datos. Esto determinara la fidelidad del usuario, lo que reduce la posibilidad de que el mismo utilice una plataforma con la cual no está familiarizado. La propiedad de los datos y el tratamiento de estos es la esencia del nuevo modelo económico, donde Tirole plantea que la elasticidad de la demanda y las externalidades presentes en el mercado, que repercuten en la fijación de precios, dependen intrínsecamente de la confianza que depositan los usuarios en las nuevas empresas plataformas. *“La aceptación social de lo digital descansa en la garantía que tengamos los usuarios de que los datos que proporcionamos no se volverán contra nosotros, que las plataformas de la web a la que nos conectamos respetarán los términos del contrato que nos liga a ellas y que sus recomendaciones serán fiables”* (Tirole, 2017, pág. 430). Tirole también plantea que se trata de una *“economía de la atención”*, dada la multiplicidad y variedad de ofertas a las que el usuario se encuentra expuesto. Entonces según el autor, las empresas tanto públicas como privadas deberían concentrarse en los costos de transacción: *“la selección de los socios, las lecturas de las ofertas y los costes de identificación”*. Es necesario relacionar la aparición del Big Data con el nuevo modelo económico, porque los intermediarios centralizados poseedores de estas tecnologías son las empresas plataforma. El GAFAM, *“facturaron 645 000 millones de dólares en 2018, una cifra próxima al PIB suizo, y obtuvieron 130 000 millones de dólares en beneficios netos”* (GEAB, 2019). La dependencia de la información que estos poseen, utilizado como valor agregado en las cadenas de producción industrial, con casas centrales en Estados Unidos y amplia innovación en áreas como el Machine Learning, Inteligencia Artificial (IA), se traduce en una *“exclusividad”* de producción de ciertos bienes y servicios digitales. Esto para América Latina, solo significa un aumento de la brecha digital. Un ejemplo de esto es la nano tecnología o la biotecnología si solo se cuenta con los recursos materiales e inmateriales para producirla en países desarrollados, la información demográfica de las naciones se almacenará en oligopolios internacionales, y en manos de actores privados. Los estados han establecido un precedente de sanción frente a prácticas consideradas ilícitas de GAFAM. En 2018, Mark Zuckerberg el director ejecutivo de la plataforma Facebook fue llamado a declarar ante el Senado estadounidense, luego de que se filtrara la divulgación de datos

pertenecientes a 87.000 millones de usuarios que habrían sido utilizados para la campaña presidencial de Donald Trump en 2016, por la consultora Cambridge Analytica. La Comisión Europea y naciones europeas han establecido sanciones de carácter económico a Google y Apple en el año 2018. Pero los países de América Latina tendrán el poder relativo para imponerse a este grupo, es una rama de investigación que aún no se ha estudiado.

Entonces para el crecimiento económico de la región hasta el momento se ha recabado que es necesaria la inversión en infraestructura de red competitiva con énfasis en redes móviles, que el ingreso a mercados de dos caras preestablecidos no son una inversión prometedora pero que la demanda de los ciudadanos tiene preferencias globales, lo que lleva a deducir que para el efectivo crecimiento no solo se necesita de la asistencia de los grupos regionales, de un marco normativo nacional determinante, sino de encontrar nichos de mercado y recurrir a la creación a partir del conocimiento.

#### **D. Innovación en América Latina.**

La innovación junto con la inversión es la fórmula a la cual los países latinoamericanos han de recurrir para encontrar el diferencial en la economía digital.

Como se observa en las tablas de innovación a continuación, la configuración de los países centrales de la economía digital a nivel global se ha mantenido, lo que varía es el grado de participación de estos, sus posiciones. Los países que se encuentran en la periferia del mundo, si han sufrido movimientos notorios, en América Latina, el caso más llamativo es el de Brasil, que en la actualidad ha sido reemplazado por México.

Centrarse en este indicador es fundamental, porque su nacimiento reside en la primera etapa de la cuarta fase de la economía mundial. Donde las industrias de tecnología avanzada a nivel global representaban solamente un 6%, entonces utiliza medidores como la producción académica, los registros de patentes, los centros de investigación creados, los doctorados en disciplinas de innovación disponibles, y ya no se restringe únicamente a I+D. Permite acentuar la idea de que la ventaja competitiva descansa en el valor agregado aportado por las innovaciones a los procesos productivos.

**Tabla 1: Índice de Innovación Global 2011.**

<b>Índice de Innovación Global 2011</b>				
Ranking	País	Puntaje de 0 – 100	Área geográfica	2009*
1.	Suiza	63.82	EUR	7.
2.	Suecia	62.12	EUR	3.
3.	Singapur	59.64	EUR	5.
4.	Hong Kong	58.80	EUR	12.
5.	Finlandia	57.50	SEAO	8.
6.	Dinamarca	56.96	NAC	1.
7.	Estados Unidos	56.57	EUR	11.
8.	Canada	56.33	EUR	10.
9.	Países Bajos	56.31	EUR	4.
10.	Gran Bretaña	55.96	EUR	20.
20.	Japón	50.32	SEAO	9.
29.	China	46.43	SEAO	37.

Fuente: WIPO The Global Innovation Index. 2011. Rankings, pág. xviii. Las regiones se basan en la Clasificación de las Naciones Unidas: EUR - Europa; NAC - América del Norte; SEAO: Asia Sudoriental, Asia Oriental y Oceanía.

\*Para los años 2009 y 2010, el índice Global de innovación no se reportaba con puntajes del 1 al 100.

**Tabla 2: Índice de Innovación Global 2018.**

<b>Índice de Innovación Global 2018</b>			
Ranking	País	Puntaje de 0 – 100	Área geográfica
1.	Suiza	68.40	EUR
2.	Países Bajos	63.32	EUR
3.	Suecia	63.08	EUR
4.	Gran Bretaña	60.13	EUR
5.	Singapur	59.83	SEAO
6.	Estados Unidos	59.81	NAC
7.	Finlandia	59.63	EUR
8.	Dinamarca	58.39	EUR
9.	Alemania	58.03	EUR
10.	Irlanda	57.19	EUR
13.	Japón	54.95	SEAO
17.	China	53.06	SEAO

Fuente: WIPO The Global Innovation Index. 2018. Rankings, pág. xx. Las regiones se basan en la Clasificación de las Naciones Unidas: EUR - Europa; NAC - América del Norte; SEAO: Asia Sudoriental, Asia Oriental y Oceanía.

**Tabla 3: Innovación – Líderes regionales 2011**

<b>América Latina y el Caribe Índice 2011: Líderes Regionales</b>			
Ranking Regional	País	Puntaje entre 0 y 100	Ranking global
1.	Chile	38.84	38
2.	Costa Rica	37.91	45
3.	Brasil	37.75	47

Fuente: WIPO The Global Innovation Index. 2011. Rankings, pág. xviii.

**Tabla 4: Innovación – Líderes regionales 2011**

<b>América Latina y el Caribe Índice 2018: Líderes Regionales</b>			
Ranking Regional	País	Puntaje entre 0 y 100	Ranking global
1.	Chile	37.79	47
2.	Costa Rica	35.72	54
3.	México	35.34	56

Fuente: WIPO The Global Innovation Index. 2018. Rankings, pág. xx.

La preocupación de la comunidad internacional inmersa en la sociedad de la información es establecer términos de intercambio, regular y proteger los intereses y objetivos de la comunidad, dentro de los cuales se encuentra la economía verde. La confluencia de Mega acuerdos comerciales, que determinarían la participación de las economías nacionales en el mercado, además de la distribución de poder en el mismo. Algunos países asiáticos como India y Japón se hacen partícipes de la toma de decisiones, estableciendo acuerdos con la Unión Europea, e invirtiendo en capital tecnológico. El líder en innovación en Asia es Singapur. Mientras que América Latina es la quinta región dentro del Índice de Innovación Global, cuyo líder es Chile, seguido de Costa Rica y México. A excepción de este último, los dos primeros puestos regionales destacan por la innovación en el área educativa, la inclusión financiera e inversión extranjera directa. México cuenta con una industria de exportación de bienes creativos, integración tecnológica a la industria de manufacturas. De acuerdo con el informe del World Intellectual Property Organization (WIPO), Brasil se posiciona en el lugar 64, gracias a su comercio de tecnología avanzada

y publicaciones académicas de alta calidad. En la tercera parte de este trabajo se mencionará el potencial de innovación energética de este país, como una industria limpia.

Las industrias más dinámicas son las que involucran conocimiento, las más novedosas son la Inteligencia Artificial, el Big Data, machine learning, blockchain, lo cierto que sin un desarrollo de software avanzado es difícil adaptar estas ramas de producción a las matrices productivas regionales a excepción de algunos polos tecnológicos o espacios de innovación.

## II. La Tecno - integración de América Latina, los actores en la era digital.

El segundo pilar del trabajo se enfoca en la presentación de la evolución de las relaciones entre los actores centrales de las Relaciones Internacionales. La participación de los Estados Latinoamericanos, en los ámbitos multilaterales de cooperación y en foros de discusión internacional. En adhesión, las Organizaciones Internacionales Gubernamentales como un actor de las RR.II que tiene un papel fundamental en la coordinación y concreción de los objetivos previstos por sus cartas constitutivas, que reflejan las necesidades de la comunidad internacional en un momento histórico dado, y que dentro de sus lineamientos de acción han expandido sus áreas de influencia y se han transformado para acompañar las demandas del actual sistema económico mundial. Tal, es el impacto de las TICs, el Internet de las Cosas, la digitalización en su conjunto, que se han creado nuevos organismos, consejos, grupos de asesoramiento en las OIG, nuevas instituciones internacionales, Organizaciones internacionales no gubernamentales que contienen bases de datos de acceso público centradas en la recolección, procesamiento, almacenamiento y difusión de la digitalización latinoamericana como por ejemplo el Latinobarómetro, nuevos índices para asistir a los actores en el desarrollo y crecimiento económico como el índice de innovación que permite medir la misma en base a factores complejos y diversos de carácter económico, educativo, social y comenzó a publicarse en el año 2007. Es que la comunidad internacional en su conjunto tiende a trabajar sobre la idea de la nueva interconectividad total en la globalización, en el capitalismo de la información, en su inmediata expansión y su impacto de escala planetaria, en la eficiencia en el uso de las nuevas tecnologías para alcanzar fronteras de cooperación que antes no eran viables.

Esto se respalda en el reconocimiento por parte de la comunidad internacional de la existencia del paradigma de la Sociedad de la Información, como estructura socioeconómica y en el cambio del relacionamiento entre actores. Un hecho sucedido en 2002, donde en el ámbito de la Organización Internacional Gubernamental de carácter universal, la Organización de Naciones Unidas, decretó con la Resolución número 56/183 de la Asamblea General, la celebración de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CSMI) que sería realizada en dos instancias, la primera en Ginebra en 2003 y la segunda en Túnez en 2005. Allí se crearon a su vez el Foro de la Gobernanza de Internet (Internet Governance Forum – IGF) y el Grupo de las Naciones unidas sobre la Sociedad de Información (UN Group on the Information Society – UNGIS). La resolución expresa: “*Reconociendo la urgente necesidad de aprovechar las posibilidades*

*que ofrecen los conocimientos y la tecnología para promover los objetivos fijados en la Declaración del Milenio, y de encontrar medios eficaces e innovadores de poner estas posibilidades al servicio de un desarrollo para todos”* (UIT, 2018). El objetivo principal de la integración entorno a la digitalización es comprenderla como un medio para el desarrollo, es una visión utilitarista de las nuevas tecnologías, que tiene por ideal un desarrollo igualitario, que permita erradicar desigualdades formales. Se comprenderá, sin embargo, que a medida que la influencia de la aplicación de algoritmos, redes y datos se acrecienta, mayor es la relevancia que adquieren y posicionamiento en la agenda mundial y regional.

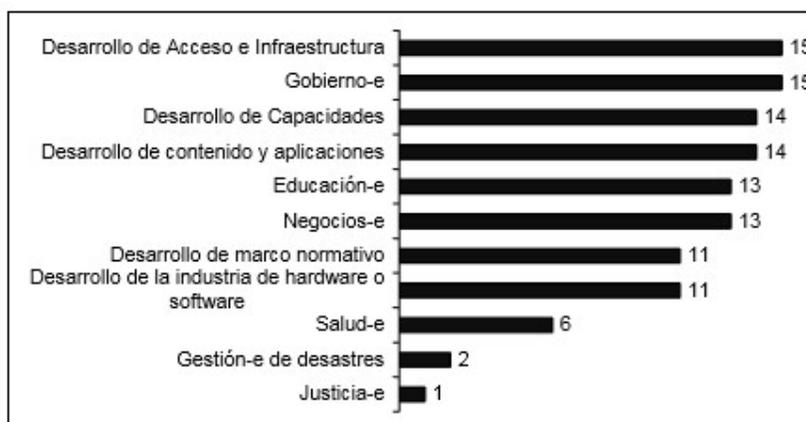
Como resultado directo de la primera cumbre, en 2009 se crea el Foro de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, es una plataforma cooperativa, que cuenta con la participación de 150 países y es considerada “*la mayor reunión mundial para las TICs en el desarrollo*” (UIT, 2018). Se destaca, además que se organiza de forma conjunta año a año por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD).

En América Latina ya existían antecedentes de reconocimiento, en el año 2000 con la Declaración de Florianópolis y en 2003 con la Conferencia Ministerial Regional preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información acordando la declaración de Bávaro. En ella “*se comprometen a desarrollar acciones tendientes a superar la brecha digital, la cual refleja e incide en las diferencias económicas, sociales, culturales, educacionales, de salud y acceso al conocimiento, entre los países y dentro de ellos*” (CMSI, 2003, pág.1). La brecha digital protagonista del escenario tecnológico latinoamericano desde el inicio de la expansión digital, sino fuera por la presencia de nichos productivos de tecnología, inversión en parques industriales o inversión extranjera directa, sería mucho mayor. Al ser la principal preocupación, que acuerdan será superada mediante cooperación Sur-Sur: “*preocupación fundamental de nuestros países, que contribuya al fomento de las relaciones de amistad basadas en el principio de la igualdad de derechos*” (CMSI, 2003, pág.1). No se descuida, menos aún descarta la importancia de la participación de las primeras cumbres mundiales, América Latina sigue siendo parte de la CMSI hasta el día de hoy bajo el liderazgo de la CEPAL. Es así como luego de la segunda fase de aquella primera cumbre, en el año 2005, treinta y tres países latinoamericanos se reúnen en Río de Janeiro, Brasil para la

implementación del primer plan de acción regional (2005-2007), llamado eLAC-2007 para América Latina y El Caribe. Que tenía como fin, el generar una estrategia para la adopción de las 167 metas acordadas en la Cumbre, lo que a nivel regional se tradujo en 30 metas y 60 actividades de las cuales 16 se centran en la promoción de proyectos regionales un 23%. Con el precedente establecido, con cada nueva Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe, se dictaron nuevos programas de organización para alcanzar las metas de las TICs propuestas para América Latina. Es así como surgieron: eLAC2010, eLAC2013, eLAC2015, eLAC2018 y la próxima a celebrarse eLAC 2020. La Cepal ejerce la secretaría técnica de la eLAC desde 2005. En sus distintas fases han tenido relativos grados de éxito, a mencionar, por ejemplo, en 2015 cuando la presidencia la ejercía Uruguay, y la Conferencia de Ministros tuvo lugar en Montevideo, se premió a la eLAC en la sede de la CMSI por su agenda digital que incluía los siguientes puntos: *“una agenda digital regional es fortalecer los procesos de cooperación en materia digital, identificando nuevos desafíos, con especial atención en el acceso y la infraestructura, la economía digital, el gobierno digital, la inclusión social, el desarrollo sostenible y la gobernanza de internet”* (Cepal, 2015). En la eLAC 2018, se buscó profundizar aún más los lazos regionales, y se plantea la posibilidad de creación de un mercado digital regional. Además, las metas incluyen la temática de sostenibilidad ambiental en cooperación regional, con la relevancia de la Economía Verde en el ecosistema digital. Reafirmando la evolución del eLAC a través de los años, de un programa de desarrollo regional mediante el uso de TICS, a un programa de estrategia digital. Enfocándose de acuerdo con palabras de Alicia Bárcena, Directora Ejecutiva de la CEPAL: *“...avancemos en el análisis sobre la factibilidad de estudiar el mercado único digital y transitar desde la Internet del consumo a la Internet de la producción, con miras a alcanzar mayor igualdad e inclusión social...”* (eLAC, 2018, pág.5). La experiencia de la eLAC es uno de varios mecanismos de cooperación regional para desarrollar marcos comunes de reglamentación y de coordinación de políticas, que a su vez se encuentran alineados con los organismos supranacionales en los diferentes sectores de la economía digital.

**A. La agenda para la digitalización en la región latinoamericana en la última década:**

**Gráfico 2: Temas de las agendas nacionales de sociedad de la información, noviembre de 2007 (número de agendas)<sup>1</sup>**



Fuente: Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe. OSILAC.

Nota: Incluye Bahamas, Barbados, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guyana, Jamaica, México, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela. No se contó con información para Granada.

Conforme al análisis de la eLAC a lo largo de estos últimos 10 años, la alteración de sus objetivos y metas es transferible a otro tipo de organizaciones, organismos e instituciones de carácter regional ya existentes o de creación reciente. Las agendas nacionales no han cambiado su composición, pero si han reordenado prioridades a lo largo de los años. Se prioriza la Infraestructura y el acceso, para acompañar los avances de la revolución digital, y propiciar la disminución de barreras para el intercambio de información entre los países de la región, un enfoque en pos del desarrollo social y la integración más que de desarrollo económico. Pero para acotar la brecha digital con los países desarrollados, fue necesaria la colocación de redes troncales transfronterizas y cables submarinos internacionales (OCDE, 2016). En 2012, Brasil, propuso en la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR) construir un anillo de fibra óptica (Anillo de Fibra Óptica en América del

<sup>1</sup> La sociedad de la información en América Latina y el Caribe: Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el Desarrollo. CEPAL 2008. OSILAC (Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y El Caribe. Pág. 266. Obtenido de: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKFwiR4tfdv-fjAhVvD7kGHaGZAGsQFjAAegQIABAC&url=https%3A%2F%2Fwww.cepal.org%2Fsocioinfo%2Fnoticias%2Fnoticias%2F1%2F32291%2F2007-1081-TICs-Sociedad\\_informacion-FINAL.pdf&usg=AOvVaw1FkHXSeUyEuaO2AYjw0VMm](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKFwiR4tfdv-fjAhVvD7kGHaGZAGsQFjAAegQIABAC&url=https%3A%2F%2Fwww.cepal.org%2Fsocioinfo%2Fnoticias%2Fnoticias%2F1%2F32291%2F2007-1081-TICs-Sociedad_informacion-FINAL.pdf&usg=AOvVaw1FkHXSeUyEuaO2AYjw0VMm)

Sur), ya que de acuerdo con datos del Banco Interamericano para el Desarrollo (BID) al año 2011 el 80% (eLAC, 2015) del tráfico internacional de datos pasa por Estados Unidos. Sobre este punto se sigue trabajando en la actualidad y en 2016, Brasil ya había anunciado que continuaría trabajando en una alianza público-privada que uniría Europa con América Latina sin pasar por Estados Unidos. Proyecto que se concreta en 2017, con el anuncio del presidente Mariano Rajoy presentando a “Ellalink”, que conectará Fortaleza, Brasil con Madrid, ascendiendo así el número de las conexiones de fibra óptica submarina del continente con Europa a diez. Hacia 2018, la tendencia en materia de infraestructura asociada al acceso continúa dependiendo de la neutralidad de los canales de transporte de datos, por ello, se menciona la itinerancia internacional (comúnmente conocido como Roaming de datos) y el Internet de las Cosas (IoT) aplicado a maquinaria productiva. La primera porque la reducción de precios en su acceso facilita la promoción de las relaciones sociales y de comercio, la segunda porque es la clave de la revolución tecnológica, cuantos más dispositivos puedan conectarse de forma independiente mayor dominio de información y conocimiento, se reducen los costos a mayor cantidad de usuarios, y se pueden aplicar a áreas como la agronomía, la salud y la educación, siempre mediante inversión e innovación para el desarrollo. Sobre este punto, se ha de tener en cuenta que la mayoría de los países latinoamericanos cuentan con entes reguladores de telecomunicaciones que trabajan en un foro multilateral denominado: Foro Latinoamericano de Entes Reguladores de Telecomunicaciones (Regulatel).

Otra área importante de la Sociedad de la Información, por ende, para los países de la región en su organización económica y social, es el e-gobierno o el gobierno digital. En principio, las metas para el gobierno electrónico era contar con una página web. Ahora se habilita a los usuarios a hacer una multiplicidad de trámites online, que no requieren de ninguna asistencia de personas físicas. Son páginas para gestión ciudadana. A 2018, diecinueve países de América Latina y el Caribe cuentan con una estrategia para el gobierno electrónico, pero sus agendas ahora se enfocan en implantar indicadores que demuestren el avance en esa área. Sin embargo, “*De los 19 países de América Latina y el Caribe, solo cinco están entre los 50 más digitalizados del mundo*” (ONU, 2018). Uruguay es el líder de la región en esta área, con un nivel muy avanzado de digitalización que permite alcanzar un estándar similar al de Estados Unidos y Canadá.

La integración regional en este tópico se ve fortalecida por la Red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe (Red GEALC) impulsada por el BID y la Organización de Estados Americanos (OEA), es un instrumento de cooperación horizontal, para educar a autoridades y funcionarios públicos, para coordinar políticas hacia los ciudadanos y desarrollar estrategias. En la tercera parte, cuando se estudie el rol del Estado en el ecosistema digital se discutirá sobre las políticas referentes al e-gobierno.

Otro eje temático de importancia para la región es la educación. El internet de las cosas y las Tecnologías de la Información y Comunicación, están estrechamente vinculadas al capital humano, capacitado y formado en y con las nuevas tecnologías, es así como dieciséis países de América Latina forman parte de RELPE, que es la Red Latinoamericana de Portales Educativos, que es una red de portales nacionales (definido por los Ministerios de Educación Nacionales) de libre acceso y gratuita, creada en el año 2004. Además, hace dos años cuenta con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo - AECID, a través de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, OEI (OEI, 2011). La tabla a continuación pertenece a un estudio de la CEPAL realizado en 2018, se observa en la misma las distintas políticas y programas de educación en algunos países de América Latina.

**Tabla 5: América Latina y el Caribe (países seleccionados): políticas, programas y proyectos de TIC en educación que cubren dimensiones adicionales a infraestructura.**

País		Apropiación	Infraestructura	Recursos	Cultura digital
Argentina	Programa Conectar Igualdad				
	Escuelas del futuro				
	Primaria digital				
Bolivia	Una computadora por docente				
Brasil	Programa Nacional de Tecnología Educacional (Prointo)				
Colombia	Computadores para Educar				
	Portal Educativo Colombia Aprende				
	Plan Vive Digital 2014-2018				
Chile	Enlaces				
	TIC y diversidad				
Costa Rica	Programa Nacional de Informática educativa en línea				
Ecuador	Agenda Educativa Digital				
	Educa Ecuador. Comunidad educativa en línea.				
El Salvador	Cerrando la brecha del conocimiento				
México	Programa de inclusión Digital				
Perú	Jornada Escolar completa				
República Dominicana	Programa Compumaestro 2.0				
Uruguay	Plan Ceibal				

Fuente: Centro Regional de Estudios para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (Cetic.br)/Núcleo de Información y Coordinación del Punto BR (NIC.br), sobre la base de información de Sistema de Información de tendencias educativas en América Latina (SITEAL/TIC), Instituto internacional de planeamiento de la educación sede regional Buenos Aires (IPE) y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2018), <http://www.tic.siteal.iipe.unesco.org/politicas>

Nota: Se seleccionaron aquellos programas que cubrían al menos dos dimensiones de acuerdo con la clasificación presentada en el portal TIC SITEAL: Infraestructura, Apropiación (incluye formación), Recursos (referido a recursos digitales) y Cultura Digital. Color gris oscuro cubre esa dimensión, gris claro no cubre esa dimensión.

## **B. Los actores de la Integración en América Latina y las redes de integración y cooperación para la adopción de Tecnologías de la Información.**

De acuerdo con el estudio realizado por el BID, “*La tecno-integración de América Latina: Instituciones, comercio exponencial y equidad en la era de los algoritmos*”, la región latinoamericana se caracteriza por ser abierta e integracionista, con un 77% de aprobación de la ciudadanía, sobre la integración económica y el libre comercio de bienes y servicios con otros países. Pero solo un 12% considera que la integración económica debe ser concretada entre países latinoamericanos (Basco, 2017).

La región de América Latina es muy heterogénea, cuenta con una diversidad de estructuras económicas, sociales, políticas, educativas con diversos grados de desarrollo. Se denota en ella la presencia de dos bloques de cooperación y coordinación regional como son: MERCOSUR (Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, Paraguay, Uruguay y Venezuela), la Alianza del Pacífico (Chile, Colombia, México y Perú) y acuerdos como el Sistema de la Integración Centroamericana, por sus siglas: SICA (Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica) (Basco, 2017). Los países del MERCOSUR son los que han demostrado de acuerdo con la encuesta ciudadana por el BID la mayor disposición y acción en la persecución de acuerdos regionales de integración.

Como la integración no surge efectos si es parte de una teorización, el estudio agrega el resultado de proyectos del Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN) de la UNASUR. El mismo cuenta con la secretaría técnica del BID, y se centra en la instauración de integración física, que se asienta en la inversión en áreas de transporte, comunicaciones y energía. En el marco de trabajo de COSIPLAN ya se cuenta con veinticinco obras finalizadas en el período 2016-2017.

Se mencionó la existencia de una agenda digital latinoamericana, cuya principal preocupación es la infraestructura para el desarrollo, en el año 2000, doce países latinoamericanos<sup>2</sup>, acordaron la Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración (API), dentro de COSIPLAN, el grupo de trabajo sobre Telecomunicaciones también fue creado en el marco normativo del consejo.

Además de los programas de planificación, se han realizado foros para dar a conocer con mayor extensión el área de la economía digital. Un ejemplo es el Primer Foro sobre

---

<sup>2</sup> Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay y Venezuela.

Inteligencia Artificial e Internet de las Cosas en Ciudades Inteligentes Sostenibles en América Latina, organizado por la ITU en Argentina en el año 2018, con apoyo de la UNESCO, CEPAL, y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI). El foro es otro ejemplo de la evolución de las relaciones de cooperación y de las metas conjuntas. Las temáticas tratadas relativas a la modernización de las ciudades para la eficiencia en la infraestructura, producción energética y sostenibilidad se encuentran alineadas a los objetivos de una economía verde para disminuir la huella ecológica en la vida cotidiana de los individuos. El cambio climático, es otra realidad con la que deben lidiar los países latinoamericanos, sobre todo por la dependencia en la producción especializada de materias primas. El impacto en la pobreza también ha de ser impactado por esta nueva realidad. Chesub Lee, director de la ITU destacó del encuentro: "la transición hacia ciudades sustentables es crucial para el medio ambiente. Las nuevas tecnologías serán clave. Por ejemplo, con los celulares tenemos muchos datos para analizar y darles sentido a través de la AI y también IoT.

Aparte de las actividades desarrolladas por los organismos y programas regionales, no se debe dejar de lado las nuevas tendencias en los Acuerdos Comerciales Regionales (ACR). La presencia de acuerdo emergentes prometedores como el TPP 11 (Tratado Integral y Progresivo de Asociación Transpacífico), que no solo concentra una gran parte del comercio mundial, sino que reúne regiones que se encuentran distanciadas geográficamente, plantea una agenda con temas que pueden ser determinantes para todos los países que se encuentren por fuera del acuerdo. Establecería normas regulatorias sobre materia de propiedad intelectual, comercio electrónico, finanzas, entre otros. Esto en un contexto de acuerdos mega-regionales, donde para América Latina le será más difícil consolidar las distintas políticas, estrategias e inversiones, sí no todos los estados son parte de las negociaciones.

Como se expuso anteriormente, la región puede estar subdividida por bloques, dada la falta de la existencia de una autoridad supranacional que recoja la totalidad de los países latinoamericanos bajo su jurisdicción, que logre afianzar las relaciones entre estados y evitar la duplicidad de regulaciones. Estas asociaciones regionales, son actores en el sistema económico que demuestran el grado de participación en las agendas internacionales. La mayoría de las organizaciones ya sea el Banco de desarrollo de América Latina o el Banco Interamericano para el desarrollo, coinciden que la Alianza del Pacífico, es la que mayor concentración poseen en temas relacionados a la economía digital y el ecosistema en su

conjunto. Este mecanismo de articulación entre cuatro países latinoamericanos ha permitido el avance en diversas áreas para el progreso económico y social, por ejemplo, las plataformas de movilidad estudiantil entre los países que la integran, la libertad de tránsito de personas, la creación de VUCE: Ventanillas Únicas de Comercio Exterior una plataforma de interoperabilidad que facilita el comercio electrónico y la exportación mediante este, que le permite a los países firmantes el registro, almacenamiento de documentación en formato electrónico que puede ser compartida de forma fácil y segura. Las principales ventajas son enumeradas por el director de ProChile Alejandro Buvinic para el BID: *“vertiginosa difusión de la oferta exportable, la cotización y venta de productos y servicios disponibles en múltiples plataformas, con opciones de pago en línea y bajos costos de entrada para las empresas”* (INTAL, 2016). Además, cuenta con un extenso programa digital a implementar que trata de cuatro ejes de trabajo: Economía Digital, Conectividad Digital, Gobierno Digital y Ecosistema Digital. Dentro de la Alianza se encuentra el Grupo para la Innovación, al que responde el subgrupo de Agenda Digital (SGAD) creado en 2016. Los pilares de acción del subgrupo en materia de economía digital son dos claramente definidos y en consonancia con los objetivos de la eLAC, con apoyo del CAF y el Foro Económico Mundial: la creación de un Mercado Regional Digital y la internacionalización, desarrollo de las Tecnologías de la Información (CAF, 2016).

Continuando con los actores regionales, el Sistema de Integración Centroamericana por sus siglas SICA, es otra asociación de países que tiene por objetivo alcanzar la unión económica. En sus inicios era una alianza enteramente política, pero a partir de 2014 se transformó en una alianza estratégica para encontrar soluciones a las demandas de la nueva Sociedad de la Información. Inclusive su agenda se materializa en el marco del Proyecto Mesoamérica (PM). Que lo integran los países miembros de la SICA más República Dominicana. Centrándose en la infraestructura para la implementación de tecnologías en la región, la interconectividad es una de las claves habilitadoras para concretar las metas de estos países. La creación de un sistema de integración eléctrica (SIEPAC), consistente en el tendido de infraestructura de transporte de energía entre Guatemala y Panamá, y se encuentran desarrollando la conexión de dicha infraestructura con México y Colombia (eLAC2015, 2013).

Cerrando la sección, se encontrará el Mercado Común del Sur, que, desde su fundación con el Tratado de Asunción en 1991, tiene como objetivo primordial la creación de un mercado único entre sus países miembros. El bloque no tiene proyectos activos que

incidan o mencionen directamente la economía digital, pero denota una tendencia a futuro a desarrollar estrategias en conjunto. EL subgrupo SGT 1, es el encargado de evaluar las decisiones en materia de telecomunicaciones, radio difusión y comunicaciones postales, que se dictan a nivel internacional, regional y nacional, para armonizar su regulación en el bloque. Dentro del subgrupo, las temáticas referentes a las telecomunicaciones son los puntos de interconexión IP, el Internet de las Cosas (IoT), prevención del fraude, derecho de los usuarios.

**Tabla 6: Asociaciones regionales y políticas de las TICs.**

Asociación regional	Grado de participación en la economía Latinoamericana	Cooperación digital
<p>Alianza del Pacifico. Chile, Colombia, México y Perú</p>	<p>El producto interno bruto (PIB) de los países miembros de la Alianza del Pacifico reúne el 39% del PIB total en América Latina y el Caribe. Los países de la Alianza del Pacifico reúnen aproximadamente el 50% del comercio exterior de América Latina. - Representan el 44% del número total de flujos de inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe.</p>	<p>1) Promoción de las cadenas regionales de valor 2) Cuenta con grupos y sub-grupos técnicos para la negociación en las siguientes disciplinas: Propiedad Intelectual, Comercio electrónico e innovación. 3) Subgrupo denominado Agenda Digital de la Alianza del Pacifico (SGAD) 4) En el Protocolo adicional al Acuerdo Marco se incluyen capítulos que tratan de las telecomunicaciones y el comercio electrónico, que se comprometen a regular: interconexión no discriminatoria, portabilidad numérica, asignación equitativa y uso de recursos escasos, roaming internacional, derechos de aduana, normas y procedimientos de publicidad, normas sobre protección del consumidor, protección de datos personales, autenticación y certificados digitales, flujo de información transfronteriza.</p>
<p>Sistema de Integración Centroamericana (SICA) Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y Rep. Dominicana.</p>	<p>Alianza por sobre todo política, para la paz, el desarrollo, la libertad y democracia. Sin embargo forma parte del Proyecto Mesoamericano, y el conjunto de 7 países contiene una alta densidad de población latinoamericana.</p>	<p>1) A partir de 2014 se comenzó el planeamiento para una estrategia de abordaje de la economía en la Sociedad de la Información, actualmente el programa del SICA se guía por lineamientos y estándares regionales como eLAC. 2) Los objetivos principales son: seguridad, cambio climático, integración económica, social y cultural, además de la modernización de las instituciones políticas. 3) Medios para alcanzar las metas: conectividad, interoperabilidad, marcos legales conjuntos, open data, literatura digital. 4) Grupo Ad Hoc para la elaboración de trabajos académicos sobre la Sociedad de la Información. 5) Creación e implementación de plataforma digital para comercio electrónico intra regional que reduzca los costos de las barreras comerciales.</p>

**Tabla 6: Asociaciones regionales y políticas de las TICs. (Continuación)**

<p>Proyecto Mesoamerica (PM) Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y Rep. Dominicana (Para proyecto Mesoamerica)</p>	<p>SICA+ REP. Dominicana. En la disciplina de Economía digital el proyecto es mucho más profundo y específico que el SICA.</p>	<p>1) Creación de REDCA: la red de transporte de datos que conecta centro america. 2) Una agenda del PM para las telecomunicaciones. Que tiene como cometido conectar proveedores regionales y nacionales, ya sean públicos o privados, y coordinar las políticas públicas nacionales en la materia. 3) Trabaja bajo los propósitos de la eLAC 2018 en la concreción de una agenda digital latinoamericana.</p>
<p>Mercado Común del Sur (MERCOSUR) Estados Parte: Argentina, Uruguay, Paraguay, Uruguay, Venezuela.* Estados Asociados: Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Guayana, Perú, Surinam.</p>	<p>Representa el 71,8% (12.789.558 k.m<sup>2</sup>) del territorio de América del Sur. Posee alrededor del triple de la extensión territorial de la Unión Europea. El bloque con mayor consolidación en la región. Que cuenta con el PBI de un país como Brasil y que se presenta como la quinta economía del mundo, tiene una alta densidad de población.</p>	<p>1)El Consejo Mercado Común en 2010 adoptó ciertas medidas en el Plan para la Adopción del Estatuto de Ciudadanía. Se destacan innovaciones respecto a los derechos de los ciudadanos, que deben contar con un servicio de itinerancia móvil de reducidos costos, expandir el espectro de la oferta de redes de banda ancha y wifi libre en las fronteras. 2)SGT 1, subgrupo de trabajo en telecomunicaciones encargado de la armonización del marco normativo. 3) Iniciativa Mercosur Digital, un trabajo de cooperación con la Unión Europea para disminuir la Brecha Digital entre las regiones, el periodo de acción fue 2008-2014. Uno de sus hitos fue la creación de una plataforma educativa sobre comercio electrónico.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe y estadísticas del CAF.

Nota: \*Venezuela: La República Bolivariana de Venezuela se encuentra suspendida en todos los derechos y obligaciones inherentes a su condición de Estado Parte del MERCOSUR, de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 5° del Protocolo de Ushuaia.

Se puede concluir, que iniciativas por parte de los países que constituyen los diferentes bloques se manifiestan. La mayoría bajo los lineamientos de la eLAC que sirve como agente coordinador y pionero en las distintas esferas del ecosistema digital. La duplicidad de actividades, proyectos y estrategias tampoco es un hecho que pase desapercibido, porque si bien las estrategias han sido desarrolladas y adaptadas al contexto nacional para el que se crearon, no hay experiencias compartidas por toda la región. La infraestructura sigue siendo un determinante de los progresos a futuro de las Tecnologías de la Información y el Internet de las Cosas.

Otro factor interesante, es la participación de organizaciones como CEPAL, BID, CAF, OEA, que financian o apoyan las distintas iniciativas que se proponen y concretan en la región, y que además cuentan con bases de datos estadísticas para la medición de resultados o evaluación de avances que se hayan alcanzado.

A través de la agenda digital es necesario fomentar la diversificación económica, para estimular la inversión extranjera directa, que solo sucederá si se cuenta con una red de infraestructura de calidad para el desarrollo de las industrias con altos grados de tecnología incorporada.

Lo más importante, sin embargo, es el dialogo entre las asociaciones subregionales, ya es un gran paso que muchos de los esfuerzos en economía digital se hacen bajo la supervisión y los lineamientos de la eLAC, pero al no existir una autoridad supranacional la comunicación interbloques se convierte en esencial para un desarrollo de la región en su totalidad. América Latina posee apertura al mundo y disposición a la integración y alianzas de diversos matices y tipos, solo falta una mejor planificación y estructuración de sus objetivos en base a los planeamientos presupuestales de los apoyos que se le otorgan.

### **III. La digitalización, una política de Estado.**

En la tercera parte se explora la esfera pública del ecosistema digital, centrándose en los actores nacionales y en las demandas de los ciudadanos para la transformación de los servicios públicos a la par de los privados. Como en la segunda parte se mencionó, América Latina no cuenta con ninguna autoridad supranacional que dictamine reglas genéricas para el desarrollo estandarizado de la Sociedad del Conocimiento y la Economía de la Información. Por ello las naciones han de desarrollar sus agendas digitales únicas para poder introducir de forma rápida y eficiente los avances en tecnología en la vida cotidiana de sus habitantes. El escenario digital de 2008 a 2018 ha variado considerablemente, y los Estados gracias a ello han focalizado sus prioridades de diferentes maneras. El informe de Naciones Unidas (Global E-Government Survey) sobre el desarrollo del gobierno electrónico realizaba en 2008 la importancia de la renovación del gobierno a través de la restructura de las instituciones públicas, la inversión en la elaboración de páginas web abiertas al servicio del ciudadano, infraestructura para las telecomunicaciones, y la capacitación de los recursos humanos para el correcto manejo de las herramientas. Esto sería posible mediante la inclusión de la automatización robótica de procesos (ARP) y el back-office. El back office de la administración pública es una temática reciente asociada al soporte y apoyo, es el conjunto de tareas y procedimientos que hacen a la gestión de una empresa o institución. Al incorporarse cada vez más procesos automáticos que permiten, por ejemplo, consultas las veinticuatro horas, la reorganización del back office fue también un tópico recurrente en los primeros años de

la segunda etapa de la economía mundial, y hasta el día de hoy se discute cuál es la organización estructural adecuada para la eficiencia de este. A lo largo de los años se denotan distintas tendencias: la administración electrónica, luego el gobierno electrónico y actualmente el gobierno abierto. En concordancia con lo expuesto en la segunda parte de este trabajo, la integración regional también permite la apertura regional, y la misma solo es posible a través de la transparencia y apertura gubernamental, los datos abiertos de América Latina y el mundo siguen siendo ínfimos, de acuerdo con una publicación de “The Guardian”, solo un 1% de la información disponible ha sido analizada y el 80% se encuentra desprotegida. Pero en qué consiste el Open Data y porque es una parte fundamental de la digitalización de los gobiernos. Como su nombre lo indica, son *datos de uso y acceso libre, que pueden ser compartidos y modificados sin costo alguno para el usuario* (OpenDataBarometer, 2015), lo que fomenta la transparencia de las políticas de gobierno y sus avances. Esta transformación tiene su fundamento ideológico, asociado a la sociología de la Sociedad de la Información. Laura Nahabetían Brunet, habla de los efectos sociales de las nuevas tecnologías y la variación del contexto político-social vinculado a la estrategia empresarial. La democratización de la información que es transversal a todos los estados independientemente de su grado de desarrollo permite el pluralismo político, la contraposición y exposición de diversas ideologías que diseminan o se opone a la clásica idea de centralización y monopolización de la información, bajo el dominio de autoridades del Estado. Se puede inferir entonces la necesidad de modernización de los Estados para ejercer control sobre la información que los ciudadanos reciben, al mismo tiempo que respetar el derecho de libre acceso a la información de sus habitantes. Los estados en América Latina, que han obtenido mejores resultados en la introducción y evolución de gobiernos electrónicos de acuerdo a Carlos Santiso, Jefe de la División de Innovación para servir al Ciudadano del Banco Interamericano de Desarrollo hasta 2018, son aquellos que cuentan con una “agencia especializada con rango ministerial”, donde menciona a Uruguay con la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC), y Panamá con la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental. Para 2018, el énfasis, ya no es la infraestructura en sí misma, sino la posibilidad de potenciar las tecnologías con las que cuentan las naciones para emplearlas a la evolución de ciudades y naciones sostenibles e inteligentes. Se espera con ello disminuir la desigualdad entre los habitantes de un país, asegurar los recursos naturales del mismo, y acercar a todos los ciudadanos a los servicios brindados por la administración pública a costos reducidos.

Además, la participación del Estado como mediador y facilitador de relaciones comerciales que se producen entre plataformas físicas e inmateriales a la hora de conectar con proveedores de servicios públicos y privados, aumentando el espectro de posibilidades de las nuevas relaciones sociales de servicios. El nuevo rol como regulador del ecosistema digital de los Estados, se encuentra ligado entonces a la inevitable participación de este en el ecosistema digital, asistido por la Tecnología de la Comunicación y la Información, que tiene el poder de hacer que el tiempo y las distancias sean irrelevantes y por lo tanto incrementando el grado de eficiencia de la administración pública. *“La asunción por parte del Estado de un papel proactivo. Esto demanda el desarrollo de una visión estratégica, la elaboración de una política industrial digital, así como la formulación de cambios en las políticas de incentivos, y la corrección de asimetrías estructurales entre los distintos actores que participan del ecosistema digital. Estas tareas no podrán ser encaradas sin cambios institucionales fundamentales. Tal como lo demuestra la experiencia de naciones exitosas en este terreno, la implementación de políticas públicas requerirá la centralización institucional en la elaboración y gestión de políticas digitales, el liderazgo de las autoridades más altas del Estado, la inclusión activa del sector industrial privado en la elaboración de políticas, y la resolución de la transversalidad institucional”* (Katz, 2016).

**A. Por la igualdad y la democratización del acceso: del gobierno electrónico al gobierno digital, gobernanza y políticas públicas.**

La coalición entre infraestructura, datos y estrategias empresariales, determinan una nueva era para la estructuración organizacional. El paradigma de la Sociedad de la Información no está completo, al menos que se analice a grandes rasgos la razón de ser del gobierno electrónico y su inminente evolución de la mano de los datos para brindarle valor o realzar el valor de los servicios públicos ya existentes. Es el reflejo de la demanda social. Por ello se ha de comprender qué es el gobierno electrónico. De acuerdo con la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico, aprobada en Chile en el año 2007: *“el uso de TIC en los órganos de la Administración para mejorar la información y los servicios a los ciudadanos, orientar la eficacia, y la eficiencia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación de los ciudadanos”* (CLAD, 2007, pág.7). Una acotación interesante por parte de Laura Nahabetián Brunet desde el punto de vista jurídico y social del gobierno electrónico, es que el mismo plantea un *“cambio en el ejercicio de la burocracia estatal”* (Brunet, 2018, pág.37), e implica un

compromiso que va más allá de la introducción de nuevas tecnologías a los procesos, el de poder brindar a la ciudadanía servicios de calidad, valor, a lo que añade el nuevo rol de la ciudadanía que ahora cuenta con un canal de comunicación abierto por el cual puede sostener un mayor flujo de interacciones directamente con los órganos gubernamentales. Al ser las TICs vistas como una herramienta para la innovación y el crecimiento productivo del sector público, el paradigma del gobierno electrónico ha progresado, en la conectividad del gobierno, donde no solo es importante los servicios electrónicos que se brindan, sino el gobierno en su conjunto. Es decir, la interconexión entre los distintos órganos e instituciones gubernamentales, la conjunción en las estrategias dentro de distintos sectores, lo que habilita a concretar políticas públicas claras para alcanzar objetivos nacionales. De acuerdo con el estudio de Naciones Unidas para Gobierno Electrónico en 2008, la conectividad de los gobiernos puede simplificarse con la siguiente frase: “*bigger and better’ front-end with a ‘smaller and smarter’ back-end.*” (OCDE, 2005, pág.68), reemerge el concepto de *back-office* y *front-office*, pero ya no ligado a los servicios que se prestan a los ciudadanos, sino a la organización intra e interinstitucional. La interoperabilidad es otro concepto relevante al hablar de gobierno electrónico y la conectividad de este. Es la estandarización de procesos y regulaciones, lenguajes de data, que permite que las instituciones compartan e integren información (ONU, 2008). La digitalización del gobierno no solo conlleva un cambio en la forma en que opera este, sino que también en el rol del Estado dentro del ecosistema digital. En setiembre del año 2014, en el acto de reconocimiento a los logros en Gobierno Electrónico en Uruguay, al que asistió el Asesor Senior en Gobierno Electrónico de la Organización de Naciones Unidas, Sr. Jonas Rabinovich, quien expresaba: “El gobierno electrónico oficia como un agente transformador del Estado”, un Estado enfocado al bienestar y las necesidades de sus ciudadanos (AGESIC, 2018). Según AGESIC, el gobierno electrónico e integrado en América Latina, comienza a aparecer y desarrollarse entre los años 2000 y 2009, donde se empieza a delinear las estrategias y metas para dar accesos a sitios web, y avanzar hacia la interoperabilidad. Si se tiene en cuenta este escenario, continuando con el análisis de Naciones Unidas en la región, para el año 2008 sobre la preparación de los gobiernos electrónicos, frente a la escena mundial, la imagen no es en absoluto desalentadora. Esto se debe a que se presencia un esfuerzo generalizado para la apropiación y adopción de nuevas herramientas. Con un índice de preparación que oscila entre 0 y 1, América del Sur y América Central, se posicionan en 0.50 y 0.46 respectivamente. En el año 2008, México es el líder a nivel de Centro América, gracias a su portal nacional de gobierno

que permite acceder a una multiplicidad de servicios en línea, como sitio de consulta, recibe pagos electrónicos y firmas certificadas a través de un sitio seguro. Le siguen El Salvador y Costa Rica, el primero con una plataforma de consulta ciudadana gubernamental, y el segundo con un boletín informativo digital, además de creación de usuarios a través del Ministerio de educación de dicho país. En América del Sur, Argentina lideraba por su desarrollo de infraestructura para dispositivos móviles y computadores, que provocó un incremento de los usuarios, también por contar con una entidad delegada al control de políticas relacionadas con el gobierno electrónico. Se destaca que la región latinoamericana, se encuentra posicionada por encima del mundo en lo que respecta al índice de Preparación de Gobierno Electrónico. Ya para 2018, el estudio realizado por Naciones Unidas cuenta con el Índice de Desarrollo de Gobierno Electrónico (E-Government Development Index, EGDI) que consiste en la evaluación de 193 naciones y se divide en grupos con distintos niveles de desarrollo: Very High, High, Middle y Low. La organización ha notado que desde que se comienza con las mediciones del paradigma del gobierno digital en el año 2001, el mismo no ha enlentecido en su crecimiento, y es una de las áreas con mayor desarrollo. A 2018, el único país latinoamericano que forma parte del grupo “Very High”, ósea que posee un valor por encima de 0.75, es Uruguay. El posicionamiento de Uruguay se encuentra ligado a la creación de una agenda digital para 2020, que tiene como foco la atención ciudadana mediante la proximidad del gobierno digital. Este grupo se encuentra compuesto por 40 naciones, un número considerable, teniendo presente que a 2003, la composición era solo de 10 naciones. Otro elemento considerado por el estudio es que desde 2014, todas las 193 naciones tienen alguna forma de representación en la web (ONU, 2018). Por otro lado, América Latina no tiene representación en el grupo “Low”, aquellos países que cuentan con un grado de desarrollo menor a 0.25.

A continuación, se presenta una tabla comparativa de los índices de los estudios consultados.

**Tabla 7: Índice de Preparación de Gobierno Electrónico en América Latina año 2008 //Índice de Desarrollo de Gobierno Electrónico (EDGI) año 2018<sup>3</sup>**

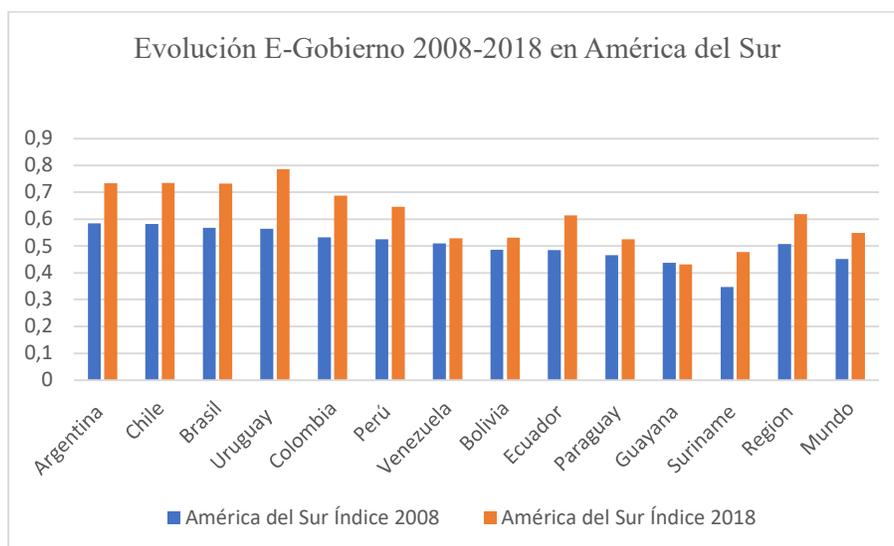
América Central			América del Sur		
País	Índice 2008	Índice 2018	País	Índice 2008	Índice 2018
México	0,5893	0,6818	Argentina	0,5844	0,7335
Costa Rica	0,5144	0,7004	Chile	0,5819	0,7350
El Salvador	0,4974	0,5469	Brasil	0,5679	0,7327
Panamá	0,4718	0,6092	Uruguay	0,5645	0,7858
Guatemala	0,4283	0,4974	Colombia	0,5317	0,6871
Belice	0,4102	0,4115	Perú	0,5252	0,6461
Honduras	0,4048	0,4474	Venezuela	0,5095	0,5287
Nicaragua	0,3668	0,4233	Bolivia	0,4867	0,5307
			Ecuador	0,4840	0,6129
			Paraguay	0,4654	0,5255
			Guayana	0,4375	0,4316
			Surinam	0,3472	0,4773
<b>Región</b>	0,4604	0,5397	<b>Región</b>	0,5072	0,6189
<b>Mundo</b>	0,4514	0,5487	<b>Mundo</b>	0,4514	0,5487

Fuente: elaboración propia a partir de las tablas de índices de los estudios: GEARING E-GOVERNMENT TO SUPPORT TRANSFORMATION TOWARDS SUSTAINABLE AND RESILIENT SOCIETIES, ONU 2018 y UN E-Government Survey 2008, ONU. Tabla de índice de preparación (2008), Tabla de índice EDGI países miembros de la ONU.

<sup>3</sup> Nota: El Índice de Desarrollo del Gobierno Electrónico es un promedio ponderado de puntajes normalizados en las tres dimensiones más importantes del gobierno electrónico: el alcance y la calidad de los servicios en línea como lo indica el Índice de Servicios en Línea (OSI), el estado del desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones calificado a través del Índice de Infraestructura de Telecomunicaciones (TII) y el capital humano inherente calificado a través del Índice de Capital Humano (HCI).

### Gráfica 3

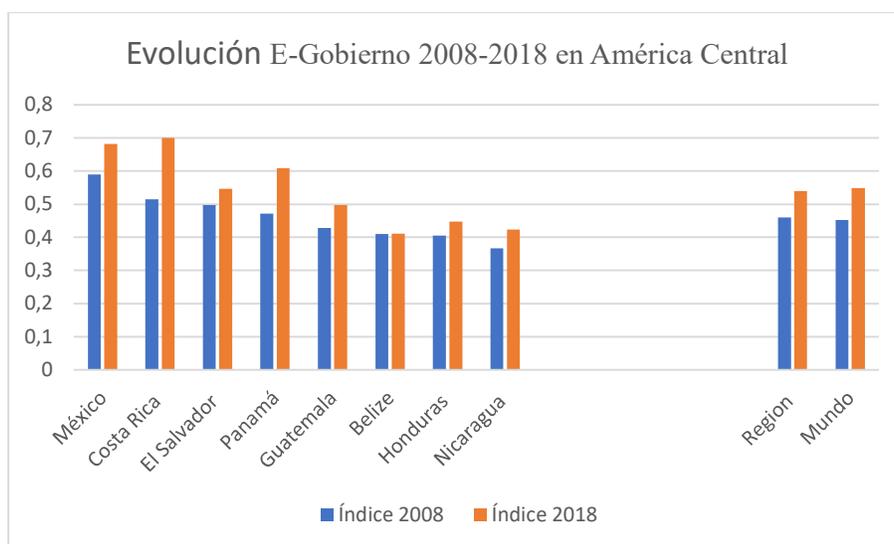
#### La evolución en América del Sur del E-Gobierno



Fuente: Elaboración propia a partir del Índice de Preparación de Gobierno Electrónico en América Latina año 2008 y el Índice de Desarrollo de Gobierno Electrónico (EDGI) año 2018 para los países de América del Sur miembros de Naciones Unidas.

### Gráfica 4

#### La evolución en América Central del E-Gobierno



Fuente: Elaboración propia a partir del Índice de Preparación de Gobierno Electrónico en América Latina año 2008 y el Índice de Desarrollo de Gobierno Electrónico (EDGI) año 2018 para los países de América del Sur miembros de Naciones Unidas.

Evaluado el escenario en los últimos diez años de gobierno electrónico, se entiende que el proceso se ha complejizado, donde no involucra únicamente servicios públicos prestados de forma unilateral a la ciudadanía, más servir como un canal interactivo, permeable, entre los ciudadanos y entre las propias instituciones. Los componentes de este también añaden a su definición, ya que es la conjunción de infraestructura de telecomunicaciones, servicios en línea y capital humano, que hacen de la especialización de una Nación en estos tres parámetros, más eficiente a la hora de planificar, ejecutar y resolver necesidades de sus habitantes. Las tendencias en gobiernos electrónicos actuales refieren a la ciber seguridad y protección de la información, el capital humano y su producción en esta materia, además del paso a la desmaterialización total de la administración pública para un gobierno sustentable y respetuoso con el medioambiente, la igualdad de acceso entre los ciudadanos y Open Data. Este último punto, ha generado una basta producción literaria en la región. De hecho, en el Barómetro de Datos abiertos (Open Data Barometer, ODB) de World Wide Web Foundation, América Latina se encuentra muy bien posicionada por encima del promedio mundial, los líderes en la región son Brasil, México, Uruguay y Colombia. Ejemplos de empleo de políticas de Open Data en estos países son: “ATUSERVICIO.UY” un comparador de indicadores de los prestadores de salud en Uruguay; “MejoraTuEscuela.org” que es una plataforma de participación ciudadana para la educación en México; otra plataforma educativa en Brasil es “QEdu”; “Datos Abiertos Colombia” portal de recolección y distribución de información sobre datos abiertos y guías para el desarrollo de emprendimientos ciudadanos. Sin embargo, los avances, en esta arista del gobierno electrónico se concentran solo en estos cuatro países, los cuales han evolucionado en la participación civil en los programas de Open Data, en la protección de la información y el acceso a información pública. El rol del Estado frente a la apertura de información y su uso es de administrador, permitiendo la transparencia gubernamental y la participación inclusiva de la sociedad, fomentando los emprendimientos nacionales y la innovación, e incrementando el crecimiento económico. Después de todo el verdadero valor añadido en la Sociedad de la información, son los datos. Para que sean de utilidad deben de ser oportunos, exhaustivos, comparables e interoperables. Esta tendencia es solo otro de los desafíos de la región para disminuir la brecha tecnológica y lograr dominar la era de la revolución digital a través de la intervención del Estado, mediante el desarrollo de políticas a largo plazo y la creación de agencias de medición y control de los objetivos estipulados.

Si el gobierno electrónico brinda la estructura tecnológica demandada por la sociedad, la gobernanza electrónica es la que permite el uso proactivo de los medios dispuestos por aquel. Las TICs, permiten la interacción en red de la sociedad civil, el mercado y el Estado. La inclusión de los individuos en un nuevo espacio creado en conformidad con estándares estatales para la resolución de problemas sociales posibilita la participación de todos por igual en la toma de decisiones y en la delimitación de las agendas. Antes se habló de la cooperación entre regiones, luego entre naciones, dentro de las naciones de organismos e instituciones, pero el paradigma de la Sociedad de la Información es transversal a todas las esferas, habilita la cooperación de los habitantes de una nación en el gobierno y otorga su consentimiento para determinados cursos de acción. La gobernanza electrónica es “un compromiso profundo de incentivo del relacionamiento personas-gobierno” (Brunet, 2018), busca acercar a la sociedad al cumplimiento de objetivos nacionales, supone la democratización del proceso de tomas de decisiones, y es un proceso en sí mismo colaborativo.

Por consiguiente, se tratará de las políticas públicas en materia digital, el relacionamiento entre las políticas públicas y las TICs no es más que el efecto de lo exhibido con anterioridad. En un informe de la CEPAL sobre el relacionamiento de las políticas públicas y las nuevas tecnologías, establece que la raíz de las políticas de las TICs debería ser otorgar el acceso al conocimiento y la utilización a las herramientas tecnológicas independientemente de la capacidad económica individual. El rol del Estado en lo que respecta a las políticas públicas es de carácter distributivo, prever los impactos de las nuevas tecnologías en los diferentes grupos sociales y permitir que se inserten en la totalidad de la sociedad al mismo tiempo. Por supuesto, que esto determina un ideal, pero lo cierto es que detectar y medir los impactos tanto de la tecnología como las políticas utilizadas, muchas veces solo puede ser realizado luego de una prueba de ensayo-error de estas. El surgimiento de las políticas públicas ligadas a la economía digital y la digitalización se vincula a la demanda social, y a la integración de las TICs que tienen un propósito general y por lo tanto se aplican en diversas áreas. Las políticas públicas son las acciones que permiten coordinar diferentes iniciativas de forma programática. Las de las TICs específicamente requieren un seguimiento y actualización continua, ya que las tecnologías son transversales y producen efectos en múltiples sectores de forma simultánea. Además, exigen un nivel de abstracción alto, ya que cuanto más genéricas sean las definiciones que abarcan, menor es el riesgo de que la política quede desfasada

con la realidad tecnológica. El informe de la CEPAL indica para América Latina y el Caribe “*que la dinámica del progreso tecnológico es exógena, pues está en gran medida fuera de la esfera de influencia de quienes adoptan las decisiones en los sectores público y privado de la región.*”, pero la formulación de las políticas es un proceso endógeno porque “*las opciones de política sobre la incorporación de los sistemas tecnológicos a la estructura de la sociedad están dentro del ámbito de quienes tienen a su cargo la formulación de políticas*”(CEPAL, 2008, pág 19). Los factores exógenos son aquellos ligados al desarrollo del país, estabilidad política y orientación, además de la relevancia de la temática de la Sociedad de la Información para sus ciudadanos. Mientras que los endógenos se centran en el grado de interoperabilidad, consenso, desarrollo organizacional con el que cuentan los países. América Latina, en el año 2008 tenía un escenario incipiente en políticas relacionadas con la economía digital o la sociedad de la información, no era una prioridad en las agendas, aunque estaba presente. Como se observó al principio de la parte segunda de este trabajo, las agendas han ido evolucionando y con ellas el foco de sus políticas. La eficiencia de la gobernanza digital descansa en el éxito de sus políticas públicas, que forman parte del marco legal e institucional para la adopción y uso de las TICs.

## **B. La agenda doméstica: políticas públicas y TICs en países líderes de la región.**

### **1. Brasil**

Es uno de los líderes de la región en materia de Economía Digital, ya sea por el desarrollo de su agenda educativa, por el nivel avanzado de cumplimiento de sus políticas propuestas con relación a banda ancha, gobierno abierto y su Estrategia Nacional Digital. La institución encargada de la coordinación de las políticas públicas relacionadas a las TICs es el “Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI)”. La estructura de trabajo de las TICs en Brasil no se percibe como una agenda unificada sino como una multiplicidad de agendas con focos particulares. El propio ministerio indica en su página que los proyectos se ordenan de acuerdo con los cuatro pilares principales: Salud, Educación, Gobierno e Industria. Respectivamente ejemplos de estas temáticas son los siguientes proyectos: en 2011, se establece el “Programa o Desarrollo del Complejo de Salud Industrial” (PROCIS) y su Comité de Gestión, donde se reconoce la alianza entre el MCTI y el Ministerio de Salud, además de actores públicos y privados para la modernización de la industria farmacéutica y de la infraestructura de los servicios de salud; GESAC, para la conexión de un millón de alumnos de varias escuelas ubicadas en

áreas rurales de difícil acceso, el programa permite la conectividad de estas escuelas a través de internet mediante el uso de satélites geoestacionarios de telecomunicaciones (SGDC), el acceso gratuito a Banda Ancha es también uno de los principales puntos de la estrategia nacional digital para el Internet de las Cosas; La “Política de Datos Abiertos del Poder Ejecutivo federal” (Decreto 8777 del 2016) bajo la responsabilidad del Ministerio de Planeamiento, Presupuesto y Gestión a través de la Infraestructura Nacional de Datos Abiertos, nueva tendencia en gobierno electrónico; para la industria la iniciativa 4.0, reúne proyectos que conforman una agenda resuelta a mejorar la competitividad productiva, la gestión de las cadenas de valores hacia las mercaderías avanzadas con alto contenido tecnológico, y en la actualidad conforman un total de 51 proyectos de corte público y privado (BID, 2018). La Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del país, implementada a partir de 2016, cuyo período finaliza en 2022, congrega diferentes ramas de acción, de las que se han de destacar la Ley de Informática y el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación para las Energías Renovables y el Biocombustible. Área de trabajo delimitada por los programas de la industria 4.0. Es verdad que la Ley de Informática existió con anterioridad al plan nacional, pero la misma ha sido enmendada para cumplir con las expectativas del ecosistema digital. Esta fue regulada en el decreto 5.906 del año 2006, y prevé la capacitación y competitividad del sector de la tecnología de la información. *“La ley establece que las empresas que invierten en actividades de investigación y desarrollo (I + D) en Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) pueden solicitar la exención o reducción del Impuesto sobre Productos Industrializados (IPI) para bienes informáticos y automatización”* (MCTIC, 2018). Al año 2014, se amparaban bajo la ley 510 empresas brasileras. Los resultados de esta se miden año a año en un informe publicado por la Secretaría de Política Informática. En el último informe publicado en 2017, se indicó un crecimiento en la inversión en proyectos conjuntos de I+D bajo la ley, en 2008 se invirtió 286 millones de reales, mientras que en 2014 se invirtieron 709 millones de reales. También los ingresos brutos de empresas habilitadas para software aumentaron un 84% en el período 2006-2014. Las empresas con mayores ingresos en ese período fueron las que trabajan con telefonía móvil. Continuando con la Estrategia Nacional de Innovación, el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación para las Energías Renovables y el Biocombustible, se presentó en octubre de 2018 con el objetivo de *“fomentar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en las cadenas de suministro de energía, con el objetivo de fortalecer la competitividad y aumentar la diversificación de la matriz energética,*

*garantizando la seguridad y la eficiencia energética*” (MCTIC, 2018, pág.6). El plazo del plan dispuesto es de 4 años, este surge de un contexto favorable de la expansión de energías renovables en el país, en 2017 estas representan el 43% de la matriz energética, destacando el uso de biomasa de caña de azúcar. Dentro de las energías alternativas, la energía hidroeléctrica está siendo reemplazada por los parques de energía eólica, hay 540 instalaciones terrestres, teniendo como objetivo la expansión a terminales marítimas, además de la producción de energía solar fotovoltaica. Es interesante como este plan se integra a otros planes a futuro o de reciente creación, como la política nacional de biocombustibles (RenovaBio) que busca la reducción en los gases de efecto invernadero (GEI) y el Plan Nacional de Internet de las Cosas, que promueve la mejora en la calidad de vida de los habitantes, el desarrollo de ciudades sustentables, el fortalecimiento de las cadenas productivas y la competitividad del mercado a través de la aceleración de la introducción del IoT. Finalizando con el pantallazo del ecosistema brasileño, es imprescindible la mención del despliegue de los espacios de innovación, con 369 incubadoras (datos de 2016) y 11 laboratorios abiertos, espacios generados luego del año 2009.

## **2. México**

Existe una Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión decretada en 2014, que respondió a una reforma de la Constitución del país (2013) donde se reconoce, el derecho al acceso a la banda ancha y la promoción de la competencia en los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión (BID, 2017).

La institución responsable de las políticas públicas orientadas a las TICs en el país es la Secretaría de Telecomunicaciones y transporte, a través de la Subsecretaría de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico, cuya misión es la transformación digital de México, dentro de las áreas de telecomunicaciones y radiodifusión. Su principal meta es el fortalecimiento de la infraestructura nacional. Ya que, en 2012, la Organización para el Crecimiento y Desarrollo Económicos (OCDE), identificó tres problemas relacionados con esta. Generalmente producidos por el alto nivel burocrático de los procesos: las barreras establecidas por solicitud de permisos previos a la instalación de infraestructura, diferencias de normativas y regulaciones entre ministerios, y corrupción. Por ello, se plantea en 2018 una serie de recomendaciones de la secretaría para todos los estados del país, para evitar la obstaculización de la instalación de infraestructura técnica, y propiciar la economía digital. Debido al déficit de infraestructura adecuada, México dentro de

América Latina, no tiene un mercado competitivo de banda ancha. Una solución a esto fue el planificado, pero débilmente aplicado “México Conectado”, propuesto en 2015, dictaba objetivos, pero no lineamiento de acción para alcanzarlos, el acceso gratuito a Banda Ancha dependía de la conexión de 100.000 escuelas alrededor del país. El proyecto del presidente Peña Nieto, es criticado por la inconsistencia a lo largo de los años, y en el presupuesto federal para 2019 es reemplazado por el proyecto Internet para Todos que busca el establecimiento de servicios de internet en espacios públicos. Por otra parte, otro actor nacional trascendente es el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), organismo público descentralizado del Estado que trabaja como entidad asesora. El deber de este organismo es generar programas para *“corregir las fallas del mercado generadas por la naturaleza de "bien público" que tiene el conocimiento”* (CONACYT, 2011). Esto es de acuerdo con el BID, la nivelación del binomio costo-beneficio, como los inversionistas, sean públicos o privados y la sociedad no pueden apropiarse directamente de la totalidad de beneficios generados por la creación de conocimiento, la inversión en el mismo tiende a disminuir. El CONACYT, produce y publica la evolución de sus programas en las instancias de monitoreo, evaluación y seguimiento. Para medir la inserción del país en la economía digital, elaboran matrices con indicadores en las áreas de la educación y gobierno, comparando las estadísticas del país con el mundo. Por ejemplo, en 2008 se planteaba la necesidad de especializar al capital humano, ese año los indicadores demostraron una baja en las solicitudes para ser miembros del Sistema Nacional de Investigadores, pero dada la demanda en el sector empresarial de capital calificado, se aumentó el número de posgrados que el país ofrecía en instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación Nacionales. Aunque en el índice de competitividad global México cayera cuatro lugares ese mismo año, dadas las condiciones socioculturales, como el aumento de la corrupción, la rigidez del mercado laboral, deficiencia educativa, y violencia social, según el análisis del Foro Económico Mundial. En 2018, el principal objetivo es que el I+D del país representara por lo menos un 1% del PBI mexicano. El organismo mide la evolución del objetivo con el indicador, de Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental (GIDE). En 2017, la relación GIDE/PBI fue 0.47 por ciento (SIICYT, 2017). Para cumplir con su objetivo algunos de los programas activos del organismo son: Becas de posgrado y apoyo a la Calidad, Fortalecimiento de la Infraestructura Científica y Tecnológica, Investigación Científica, Desarrollo e Innovación. En lo que respecta a gobierno electrónico, al igual que Brasil, cuenta con una sección en su página gubernamental con datos abiertos para el gobierno

abierto. Además de un Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la información y Protección de Datos Personales (INAI) y la Plataforma Nacional de Transparencia de consulta ciudadana.

### **3. Uruguay**

Algunas de las instituciones responsables de las TICs en Uruguay son el: Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) y Dirección Nacional de Telecomunicaciones y Servicios de Comunicación Audiovisual (DINATEL). El Estado Uruguayo, como se ha mencionado con anterioridad, sirve de modelo a los demás países porque lidera ciertos sectores de la economía y ecosistema digital en América Latina, con sus políticas de gobierno abierto, acceso a la educación y gran despliegue de infraestructura para las telecomunicaciones. Una ventaja relacionada con el capital humano es la Universidad de la República, que es una Institución de Educación Terciaria gratuita y de libre acceso. La facultad de Ingeniería brinda conocimientos de informática de forma temprana, aunque en la actualidad se anuncia que el capital humano dispuesto no es el suficiente para cumplir con el mercado laboral de las TICs, y se necesitarían 2500 personas más, de acuerdo con declaraciones de la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI). También cuenta con una empresa estatal de telecomunicaciones, ANTEL, que invierte en la introducción de nuevas tecnologías y en infraestructura para las telecomunicaciones, ya software, contenido digital, espacios de innovación, entre otros. Lo que, es más, la presencia de la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información (AGESIC), previamente mencionada, cuenta con herramientas para los ciudadanos, para los organismos de gobierno, lo que facilita la interoperabilidad y la agenda de políticas digitales de Uruguay. Dicho esto, la agencia destaca los hitos del país en la región a lo largo de estos últimos 13 años, y reconoce que, gracias a la implementación de una agenda digital en 2005, es que Uruguay se encuentra ahora en el grupo D9, esto es, de los países con un mayor desarrollo digital. La fortaleza de la agenda país, se concentra en políticas sociales, orientadas por los principios de libre acceso, apertura de datos, competitividad y garantías legales. Otro elemento a tener en cuenta es que es el país latinoamericano mejor posicionado en el Índice de Desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de la UIT.

Dentro de las políticas sociales, que habilita un mayor acceso a internet y capacitación de capital humano a futuro y la alfabetización digital es el Plan Ceibal. La implementación de este tuvo un fuerte impacto en los valores de penetración de la Banda Ancha en las

escuelas con un 96% de efectividad. A la vez, sirvió de caso de estudio o modelo de referencia para que otros países adoptaran la modalidad de entrega de computadores portátiles con fines educativos. El plan que fuera creado en 2007 fue uno de los primeros planes relacionados con la inclusión digital, tan presente en las agendas actuales de todos los países latinoamericanos, sirve además como precedente del Plan Ibirapitá cuya población objetivo es los adultos mayores o de 3ra edad y su inclusión al mundo digital. En adhesión a esto, en 2014 se conforman con otros siete países del mundo una red global de aprendizaje. Ya para 2016, el 100% de los centros educativos cuentan con conexión a red Wifi, lo que permite disminuir la brecha digital entre estudiantes de Educación Primaria y Media de menores ingresos con los de mayores ingresos. La eficacia de este fue avalada por el Banco Mundial, en octubre de 2017, mediante una carta de reconocimiento, donde se destaca que la digitalización por sí sola no es eficiente, sino que es la convergencia de la tecnología con el conocimiento que hacen que los últimos años del programa sean exitosos en sus resultados (Ceibal, 2018).

Para finalizar algunas de las políticas de desarrollo económico en el país son: el programa para la inclusión financiera, Universalización de la Banda Ancha, Facturación Electrónica, Internet de Quinta Generación, desarrollo de Infraestructura para la introducción del Internet de las Cosas, fortalecimiento de MYPYMES, Fablab (laboratorio de fabricación digital).

#### **IV. Conclusión.**

En un contexto incierto y crítico como el actual, la infraestructura tecnológica permitió no solo sostener parte del mercado laboral, sino que, demuestra la capacidad de respuesta de un país ante la pandemia. La digitalización absoluta de los productos y servicios, en sí mismo es un proceso acelerado, que se exacerbó por la realidad de una emergencia sanitaria mundial, donde la única vacuna existente hasta el momento es el distanciamiento físico, que no es condicionante para el mercado digital. El carácter intangible del comercio electrónico se volvió crucial a la hora de organizar la vida en épocas de distanciamiento social. Muchas empresas que contaban con locales físicos se tuvieron que transformar e ingresar a plataformas que los acercaran a sus clientes. El cambio, llegó para quedarse. Lo que basta descifrar ahora, es la configuración mundial que surgirá en la era post COVID-19. Una configuración que recae en factores económicos, como la fabricación y distribución de la vacuna, la estabilidad del mercado de empleo nacional, y de la capacidad productiva de los países, y lo que es más importante para nosotros la

infraestructura que permitió continuar a los habitantes de estos, con sus estudios, empleos, y la comunicación e información diaria de un fenómeno incierto.

El próximo conflicto internacional, puede ser por posesión de datos, por fortaleza de los sistemas de seguridad nacionales, por dominio de redes, o el desarrollo de biotecnologías que cambien la forma en que nos relacionamos.

Nos podemos preguntar, ¿Cuáles son los efectos de la democratización del capitalismo a través del uso de internet? ¿El acceso universal fortalece al usuario o lo debilita? La convivencia en esta llamada aldea global desestabiliza el papel del Estado-Nación, que se encuentra expuesto en el universo del ciberespacio, donde dominan unas pocas empresas plataformas y no se encuentra legitimado el uso del poder nacional. Acaso no encontramos en el escenario descrito por Michel Beaud en “Historias del Capitalismo”: *“totalitarismo de un mercado dominado por un puñado de gigantescas corporaciones mundiales y el establecimiento a escala mundial de un apartheid basado en el dinero.”* O en cambio, nos encontraremos en el universo de las economías colaborativas del bien común, teorizadas por Jean Tirole. Lo cierto es que es una coexistencia de modelos divergentes, donde predomina el dominio del conocimiento de la mano de la infraestructura.

Lo descrito en esta monografía es una pequeña parte de un espectro amplio y que cada vez crece más y se diversifica. Pero en la misma se expresa la importancia, de la inversión, cooperación y desarrollo en innovación e infraestructura digital. Sin dejar de lado, la necesidad de capital humano capacitado para intervenir y mejorar la infraestructura con la que se cuenta.

## Bibliografía

(n.d.). Obtenido de

[https://elpais.com/politica/2017/04/25/actualidad/1493085612\\_857382.html](https://elpais.com/politica/2017/04/25/actualidad/1493085612_857382.html)

AGESIC. (2014, Setiembre 19). El Gobierno Electrónico como agente transformador del Estado.

Montevideo, Uruguay. Obtenido de <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/noticias/el-gobierno-electronico-como-agente-transformador-del-estado>

AGESIC. (2014, Diciembre 11). Uruguay lidera por quinto año consecutivo el desarrollo de las TIC en Latinoamérica. Montevideo, Uruguay. Obtenido de

<https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/noticias/uruguay-lidera-por-quinto-ano-consecutivo-el-desarrollo-de-las-tic-en>

AGESIC. (2015, Setiembre 30). Del Gobierno Electrónico al Gobierno Digital. Montevideo, Uruguay. Obtenido de <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/noticias/del-gobierno-electronico-al-gobierno-digital>

Arce, G. (2018). La economía en el siglo XXI. Montevideo, Uruguay.

Barometer, O. D. (2017). Obtenido de Global Report:

<https://opendatabarometer.org/3rdedition/report/#government>

Basco, A. I. (2017). *La tecno-integración de América Latina*. Obtenido de BID:

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjUrJKXmpPkAhXfHrkGHdB3C9oQFjAAegQIABAC&url=https%3A%2F%2Fpublications.iadb.org%2Fpublications%2Fspanish%2Fdocument%2FLa-tecno-integraci%25C3%25B3n-de-Am%25C3%25A9rica-Latina-Instit>

Bauzá, M., Delpiazzi, E. C., Rotondo, F., Nougrés, A., Brunet, L., Antúnez, N., . . . Cartagena, G. (2018). *Manual de Derecho Informático e Informática Jurídica II*. Montevideo: Fundación de Cultura Universitaria.

Bauzá, M., Delpiazzi, E. C., Rotondo, F., Nougrés, A., Brunet, L., Antúnez, N., . . . Cartagena, G. (2018). *Manual de Derecho Inofrmático e Informática Jurídica I*. Montevideo: Fundación de Cultura Universitaria.

BID. (2008). *¿Los de afuera? Patrones cambiantes de exclusión en América Latina y el Caribe. Informe 2008: Progreso Económico y Social en América Latina*. Obtenido de IADB.org: [www.iadb.org/pub](http://www.iadb.org/pub)

BID. (2017). *IDB Improving Lives*. Obtenido de Telecommunications Governance: Toward the Digital Economy: <https://publications.iadb.org/en/telecommunications-governance-toward-digital-economy>

Bonfanti, A. F. (2015). Análisis del modelo de industrialización por sustitución de importaciones en América Latina y en Argentina. Una mirada hacia la realidad industrial actual en Argentina. *Geografica Digital. Insturo IGUNNE*. Resistencia, Chaco, Argentina. doi:<http://dx.doi.org/10.30972/geo.12242164>

- CAF. (10 de Febrero de 2015). Big Data: motor de desarrollo en América Latina . Obtenido de <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2015/02/big-data-promotor-de-desarrollo-en-america-latina>
- CAF. (2019). *SCIOTECA*. Obtenido de Regional and Sub-Regional Approaches to the Digital Economy: Lessons from Asia Pacific and Latin America: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1381>
- Ceibal. (2016, Agosto 22). *Plan Ceibal*. Obtenido de <https://www.ceibal.edu.uy/es/articulo/ceibal-en-cifras>
- Ceibal, P. (2017, Octubre 5). Banco Mundial reconoce a Plan Ceibal como ejemplo a seguir. Montevideo, Uruguay. Obtenido de <https://www.ceibal.edu.uy/es/articulo/banco-mundial-reconoce-plan-ceibal-como-ejemplo-nivel-mundial>
- CEPAL. (2003). Declaración de Bávaro. Obtenido de <https://www.cepal.org/prensa/noticias/noticias/9/11719/Bavarofinales.pdf>
- CEPAL (Ed.). (Octubre de 2010). *anorama de la Inserción Internacional de América Latina y el Caribe 2009-2010: crisis originada en el centro y recuperación impulsada por las economías emergentes*. Obtenido de CEPAL: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/1174-panorama-la-insercion-internacional-america-latina-caribe-2009-2010-crisis>
- CEPAL. (Octubre de 2012). *Panorama de la Inserción Internacional de América Latina y el Caribe 2011-2012: crisis duradera en el centro y nuevas oportunidades para las economías en desarrollo*. Obtenido de CEPAL: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/1186-panorama-la-insercion-internacional-america-latina-caribe-2011-2012-crisis>
- CEPAL. (2015). Agenda digital de América Latina y el Caribe (eLAC) fue premiada en Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/noticias/agenda-digital-de-america-latina-elac-fue-premiada-en-cumbre-mundial-sobre-la-sociedad-de>
- CEPAL. (2017). Estado de Banda Ancha en América Latina y el Caribe. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43365/1/S1800083\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43365/1/S1800083_es.pdf)
- CLAD. (2017, Mayo 31). CARTA IBEROAMERICANA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO. Pucón, Chile. Obtenido de <http://old.clad.org/documentos/declaraciones/cartagobelec.pdf>
- DATA. (2019). Obtenido de DATAUY.org: <https://atuservicio.msp.gub.uy/>
- Dinero*. (2019). Obtenido de <https://www.dinero.com/internacional/articulo/audiencia-de-mark-zuckerberg-ante-el-senado-de-estados-unidos/257146>
- eLAC. (2015). eLAC2015. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/22588/1/S2013111\\_S.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/22588/1/S2013111_S.pdf)
- eLAC. (2018, Abril). Mercado Digital Regional. México. Obtenido de [https://comunidades.cepal.org/elac/sites/default/files/2019-01/CEPAL%20Reporte\\_MDR\\_FNBaja%20%282%29.pdf](https://comunidades.cepal.org/elac/sites/default/files/2019-01/CEPAL%20Reporte_MDR_FNBaja%20%282%29.pdf)

- GEAB. (2019). GAFAM: Estados liliputienses contra gigantes digitales . (G. E. Bulletin, Ed.)  
Obtenido de <https://geab.eu/es/gafam-estados-liliputienses-contra-gigantes-digitales/>
- Gobierno de México. (2019). Obtenido de Subsecretaría de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico: <https://www.gob.mx/sct/acciones-y-programas/subsecretaria-de-comunicaciones>
- González, M. (2017). Un cable submarino comunicará Brasil y España sin pasar por el oído de EE UU. (E. País, Ed.) Sao Pablo, Brasil. Obtenido de [https://elpais.com/politica/2017/04/25/actualidad/1493085612\\_857382.html](https://elpais.com/politica/2017/04/25/actualidad/1493085612_857382.html)
- GSMA. (2016). La Economía Móvil. América Latina, 2016. Obtenido de <https://www.gsmaintelligence.com/research/?file=6762be5b756dbff2b0cbaa1d59838d7b&download>
- Guardian, T. (2012). *The Guardian*. Obtenido de Study: less than 1% of the world's data is analysed, over 80% is unprotected:  
<https://www.theguardian.com/news/datablog/2012/dec/19/big-data-study-digital-universe-global-volume>
- Horta, R., Silveira, L., Lorenzelli, M., Solano G., P., & Errecart G., A. (2015). La Industria de las TICs en Uruguay. Análisis de la competitividad y de las posibilidades de la clusterización. (U. C. Uruguay, Ed.) Montevideo, Uruguay. Obtenido de [https://ucu.edu.uy/sites/default/files/facultad/fce/i\\_competitividad/La\\_Industria\\_de\\_las\\_TIC\\_en\\_Uruguay%202015\\_InstitutodeCompetitividad\\_UCU.pdf](https://ucu.edu.uy/sites/default/files/facultad/fce/i_competitividad/La_Industria_de_las_TIC_en_Uruguay%202015_InstitutodeCompetitividad_UCU.pdf)
- ICESI, U. (2008, Agosto 25). Cómo medir la brecha digital y que tipos de brechas tecnológicas existen:. Obtenido de [https://www.icesi.edu.co/blogs\\_estudiantes/felipbenavides/2008/08/25/como-medir-la-brecha-digital-y-que-tipos-de-brechas-tecnologicas-existen/](https://www.icesi.edu.co/blogs_estudiantes/felipbenavides/2008/08/25/como-medir-la-brecha-digital-y-que-tipos-de-brechas-tecnologicas-existen/)
- IIC, I. d. (2018). ICC. Obtenido de ICC: <http://www.iic.uam.es/big-data/>
- INTAL. (2017). BID. Obtenido de Alianza del Pacífico agiliza sistema de Ventanillas Únicas:  
<http://test-conexion-prueba.pantheonsite.io/2016/12/26/se-agiliza-el-sistema-de-ventanillas-unicas/>
- ITU. (2003, Setiembre). *Unión Internacional de Telecomunicaciones*. . Obtenido de <https://www.itu.int/osg/spu/publications/birthofbroadband/faq-es.html>
- ITU. (2013). Banda Ancha. Ginebra, Suiza. Obtenido de <https://www.itu.int/en/wtpf-13/Documents/backgroundunder-wtpf-13-broadband-es.pdf>
- ITU. (2018). Las partes interesadas de las TIC avanzarán en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible durante el Foro de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Ginebra. Obtenido de <https://www.itu.int/es/mediacentre/Pages/2018-PR04.aspx>
- Katz, R. (2016). *Acerca de: repositorio.cepal.org*. Obtenido de Repositorio Cepal:  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38916/1/ecosistema\\_digital\\_AL.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38916/1/ecosistema_digital_AL.pdf)

- Katz, R. (s.f.). *Acerca de: repositorio.cepal.org*. Obtenido de Repositorio Cepal:  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38916/1/ecosistema\\_digital\\_AL.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38916/1/ecosistema_digital_AL.pdf)
- Madrid, U. C. (2018). *¿Qué es Big Data?* Obtenido de BIG DATA:  
<https://www.masterbigdataucm.com/que-es-big-data/>
- Martinez, C. (2018, Diciembre 15). Agradecemos tu interés en nuestros contenidos, sin embargo; este material cuenta con derechos de propiedad intelectual, queda expresamente prohibido la publicación, retransmisión, distribución, venta, edición y cualquier otro uso de los contenidos (i. *El Universal*. Obtenido de  
<https://www.eluniversal.com.mx/cartera/economia/internet-para-todos-reemplaza-mexico-conectado-en-proyecto-de-presupuesto-2019>
- MCTIC. (2012). Portaria MS nº 506, de 21.03.2012. Obtenido de  
[http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/migracao/Portaria\\_MS\\_n\\_506\\_de\\_21032012.html?searchRef=sau%e9de&tipoBusca=expressaoExata](http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/migracao/Portaria_MS_n_506_de_21032012.html?searchRef=sau%e9de&tipoBusca=expressaoExata)
- MCTIC. (2014). Séries Históricas dos Resultados da Lei de Informática - Lei nº 8.248/91. Brasil. Obtenido de  
[www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/tecnologia/incentivo\\_desenvolvimento/lei\\_informatica/publicacao/resultado\\_lei\\_de\\_informatica/series\\_historicas/arquivos/SeriesHistoricasRDA.pdf](http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/tecnologia/incentivo_desenvolvimento/lei_informatica/publicacao/resultado_lei_de_informatica/series_historicas/arquivos/SeriesHistoricasRDA.pdf)
- MCTIC. (2019). Banda larga via satélite chega a mais de 1 milhão de alunos pelo programa Gesac. Brasil. Obtenido de  
[www.mctic.gov.br/mctic/opencms/salaImprensa/noticias/arquivos/2019/05/Banda\\_larga\\_via\\_satelite\\_chega\\_a\\_mais\\_de\\_1\\_milhao\\_de\\_alunos\\_pelo\\_programa\\_GESAC.html](http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/salaImprensa/noticias/arquivos/2019/05/Banda_larga_via_satelite_chega_a_mais_de_1_milhao_de_alunos_pelo_programa_GESAC.html)
- MCTIC. (2019). Lei de Informática. Brasil. Obtenido de  
[http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/inovacao/paginas/lei\\_informatica.html](http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/inovacao/paginas/lei_informatica.html)
- México, G. d. (2017). *SIICYT*. Obtenido de Informe general del estado de la ciencia tecnologia e innovacion informe general 2017:  
<http://www.siicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion/informe-general-2017/4813-informe-general-2017/file>
- México, G. d. (2019). *Conacyt*. Obtenido de conacyt.gob.mx:  
<https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/evaluacion-de-programas-conacyt>
- Ministério da Ciência, T. I. (2018, Octubre). PLANO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA ENERGIAS RENOVÁVEIS E BIOCOMBUSTÍVEIS 2018 - 2022. Brasilia, Brasil. Obtenido de  
<http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/tecnologia/tecnologiasSetoriais/Plano-de-Ciencia-Tecnologia-e-Inovacao-Para-Energias-Renovaveis-e-Biocombustiveis.pdf>
- MinTic. (2019). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Obtenido de MinTic: El futuro digital de todos: <https://www.datos.gov.co/>
- Moreno, L. A. (2011). *La década de América Latina y el Caribe, una oportunidad real*. Obtenido de issuu.com:

[https://issuu.com/bibliotecafredman/docs/la\\_d\\_cada\\_de\\_am\\_rica\\_latina\\_una\\_oportunidad\\_real\\_](https://issuu.com/bibliotecafredman/docs/la_d_cada_de_am_rica_latina_una_oportunidad_real_)

- Nations, U. (2008). United Nations e-Government Survey 2008. (D. o. Management, Ed.) New York. Obtenido de <https://publicadministration.un.org/egovkb/portals/egovkb/Documents/un/2008-Survey/unpan028607.pdf>
- Nations, U. (2018). E-GOVERNMENT SURVEY 2018. New York. Obtenido de [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018\\_FINAL%20for%20web.pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018_FINAL%20for%20web.pdf)
- OCDE. (2016). Datos Destacados de la Economía Digital. Obtenido de <https://www.oecd.org/internet/ministerial/DEP-ChartBooklet-ESPpdf.pdf>
- OCDE. (21 de Junio de 2016). El manual de la OCDE para el uso de la Economía Digital persigue fomentar el uso de Internet de alta velocidad en América Latina y el Caribe. Cancun, México. Obtenido de <https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/manual-ocde-para-el-uso-de-la-economia-digital-persigue-fomentar-el-uso-de-internet-de-alta-velocidad-en-al-y-el-caribe.htm>
- OCDE. (2016). Políticas de banda ancha para América Latina y el Caribe: Un manual para la economía digital. doi:<https://dx.doi.org/10.1787/9789264259027-4-es>
- OCDE. (2017, Febrero 2). Actualización de estadísticas de banda ancha de la OCDE. Obtenido de <https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/actualizacion-de-estadisticas-de-banda-ancha-de-la-ocde.htm>
- OEI. (2011). *Programa compartido Metas Educativas 2021*. Obtenido de Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE): <https://www.oei.es/historico/relpe.php>
- ONU. (2008). E- Governmet Survey 2008. New York, Unites States. Obtenido de <https://publicadministration.un.org/egovkb/portals/egovkb/Documents/un/2008-Survey/unpan028607.pdf>
- ONU. (2018). UN E-Government Survey 2018. Obtenido de <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2018>
- País, E. (16, Abril 2018). Las reformas para reducir la brecha digital en la región. Montevideo, Uruguay. Obtenido de <https://negocios.elpais.com.uy/noticias/reformas-reducir-brecha-digital-region.html>
- QEDu. (2019). Obtenido de QEDu: Use dados. Transforme a educação. : <https://www.qedu.org.br/>
- Santiso, C. (2018, Agosto 29). La nueva economía de los datos: El gobierno digital como política de Estado. Obtenido de <https://blogs.iadb.org/administracion-publica/es/gobierno-digital-como-politica-de-estado/>
- Seba, T. (2014, 15 mayo). Disrupción limpia de la energía y el transporte. Tbyseba.com. <https://tonyseba.com/wp-content/uploads/2016/08/Disrupcion-Limpia.pdf>

- SENAI, & MCTIC. (2018). *Mapeamento 4.0*. Obtenido de <https://www.mapeamento40.com.br/#/home>
- Socinfo. (2005). eLAC2007: El primer Plan de Acción Regional (2005- 2007).
- Spachiplabs. (2019). *Mejora Tu Escuela*. Obtenido de [mejoratuescuela.org](http://www.mejoratuescuela.org): <http://www.mejoratuescuela.org/>
- Tirole, J. (2017). *La economía del bien común* (2.a ed.). TAURUS.
- UB. (2005, Mayo 25). *Gobernanza Electrónica*. Obtenido de <http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsiberprome/gobelec.pdf>
- Vexia. (2017). *As empresas brasileiras estão prontas para a economia digital*. Obtenido de Vexia: <https://vexia.com.br/pt/as-empresas-brasileiras-estao-prontas-para-a-economia-digital/>
- WIPO, W. I. (2011). *The Global Innovation Index 2011*. (I. Soumitra Dutta, Ed.) Obtenido de [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii\\_2011.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii_2011.pdf)
- WIPO, W. I. (2018). Obtenido de [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2018-intro5.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018-intro5.pdf)