

## **Brecha de productividad en pandemia: impulsor de la economía digital en América Latina.**

### **Resumen ejecutivo.**

Los impactos económicos de la pandemia del covid-19 amenazan con acentuar los problemas de crecimiento en América Latina. A partir de las medidas empleadas para disminuir el riesgo de contagio por parte de los países, se evidenció la importancia de una transformación de los procesos productivos hacia la digitalización, con el fin de mitigar los efectos de la pandemia, continuar con la actividad económica y reducir la brecha de productividad en la región.

Algunas pandemias han transformado las estructuras económicas a lo largo de la historia, dejando entrever que el covid-19 acelera un proceso de mutación de la economía mundial, incorporando nuevas tecnologías y cambiando las organizaciones laborales y empresariales. En el ensayo se exponen las características de la economía digital y cómo esta ayudaría a la diversificación de las economías de América Latina y su crecimiento. Además, se desarrolla un modelo de crecimiento AK para constatar la importancia de la incorporación de tecnologías digitales para mejorar la productividad de capital físico y humano. Por último, se expone como caso especial la necesidad de transformar el modelo productivo de Venezuela hacia la economía digital.

## Índice

Resumen ejecutivo.....	1
1. Introducción.....	3
2. Las pandemias como factores determinantes de la transformación económica.....	4
3. América Latina y la economía digital: Una transformación necesaria. ....	7
4. Un respaldo teórico: Modelo de crecimiento endógeno. ....	11
5. Transformación digital de las estrategias empresariales post covid-19.....	12
6. Retos y soluciones para el cambio digital. ....	14
7. Sembrar la economía digital en Venezuela.....	17
8. Conclusiones.....	19
Referencias .....	21

## 1. Introducción.

Latinoamérica tiene un gran reto a superar en su economía: reducir la brecha de crecimiento de una estructura productiva heterogénea entre los sectores económicos y los factores de producción, que a su vez generan las brechas interna y externa de productividad. Por ello, ante la situación pandémica mundial y la necesidad de reestructurar la economía latinoamericana, para alcanzar mayores niveles de desarrollo y crecimiento de una manera rápida y eficiente, el objetivo principal debe ser incorporar la aceleración de la transformación digital generada por la pandemia a la estructura económica de los países, hacer de esta un modelo productivo que permita disminuir la brecha de productividad de la región, apropiándose de los beneficios de las nuevas tecnologías y emplearlos para un desarrollo sostenible y con igualdad, es decir, apropiarse de la economía digital como nueva estructura económica.

La pandemia del Covid-19 ha causado estragos en la economía mundial dado el impacto de las medidas tomadas por los gobiernos para evitar la propagación de la enfermedad que se basan en la restricción social. Entre confinamientos, distanciamientos sociales, medidas de seguridad e higiene laboral, que se traducen en la suspensión de actividades, la economía del mundo presenta una contracción prevista de 5,2% durante el 2020, según cifras del Banco Mundial (BM).

En el informe *Perspectivas económicas mundiales 2020* del BM, se estima que la contracción de la actividad económica de las economías avanzadas será de 7%, y en el caso de los mercados emergentes y economías en desarrollo de 2,5%, por la distorsión de la oferta y la demanda de los mercados mundiales. El informe también prevé la disminución del ingreso per cápita en 3,6%, provocando que millones de personas vivan en condiciones de pobreza extrema.

Para América Latina, las perspectivas no dejan de ser preocupantes. La crisis económica generada por la pandemia, tiene un fuerte impacto en una región con graves problemas económicos y sociales. El informe especial de la CEPAL: Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación, estima que

“un 34,2% del empleo formal y un 24,6% del PIB de la región corresponden a sectores fuertemente afectados por la crisis derivada de la pandemia. Más aún, menos de la quinta parte del empleo y del PIB se generan en sectores que serían afectados solo de forma moderada”.

Los efectos de la crisis en la región sobre las industrias que contienen un uso intensivo tecnológico y laboral en sus procesos productivos, son significativos. En Brasil, la actividad industrial se redujo en un 8,2%, en México durante los primeros cuatro meses del año la industria manufacturera disminuyó un 10,9% y en Perú, la producción industrial cayó un 21,4%. Por el lado de las empresas, el cumplimiento de los compromisos salariales y financieros, se dificultan con el avance de la pandemia. Según datos de las cámaras empresariales de los países de la región, en Colombia el 92% de las empresas experimentaron una caída en sus ventas, el 37,5% de las empresas chilenas redujeron su personal durante marzo y abril, y el 76% de las empresas industriales de Brasil, redujeron o paralizaron su producción. Las estimaciones señalan que cerrarían más de 2,7 millones de empresas formales de la región, induciendo una pérdida de al menos 8,5 millones de trabajos (CEPAL, 2020).

## **2. Las pandemias como factores determinantes de la transformación económica.**

La pandemia del Covid-19 no es la primera en provocar una crisis económica. La humanidad a lo largo de su historia ha presenciado enfermedades pandémicas que han jugado un papel importante en el desenvolvimiento de sus sociedades y economías, en ocasiones han logrado transformar las estructuras sociales y económicas del periodo de su aparición. La Peste Negra en el Siglo XIV (1346-1353) y la Gripe Española en el Siglo XIX (1918-1920), son las pandemias que más han impulsado cambios en la historia al ser factores determinantes para la transformación de las estructuras económicas de la época a la que corresponden.

A mediados del Siglo XIV aparece la Peste Negra, enfermedad que se propagó por toda Europa a raíz de la creación de nuevas rutas y redes comerciales que permitían

una movilidad más eficiente para el comercio entre regiones, causando la muerte de al menos el 60% de la población de Europa para la época. La alta mortalidad de los europeos ocasionada por la enfermedad y las precarias condiciones de salud y sanitarias en 1346, transformaron la estructura económica del siglo, algunos historiadores coinciden que esta pandemia provocó el fin del feudalismo y de la Edad Media.

Los efectos de esta pandemia en la economía fueron una reducción de la producción y el consumo, provocados por la alta tasa de mortalidad, y el confinamiento en los centros urbanos y puertos. A su vez, por la cantidad de mano de obra que debía emplearse en la actividad agrícola (principal actividad económica de la época) y posteriormente por la muerte de alrededor de la mitad de la población, los campos agrícolas fueron abandonados y las cosechas se perdieron, esto propició el desarrollo de la ganadería, la cual pasó a ser la principal actividad económica. Otro aspecto importante fue la inversión de la relación tierra/trabajo, la valoración de la mano de obra que había diezclado se sobrepuso ante el valor de las tierras abandonadas, permitiéndoles mayor margen de negociación a los campesinos y aumentando sus salarios diarios.

Con respecto a la pandemia de la Gripe Española, según datos de la Organización Mundial de la Salud, esta causó la muerte de al menos 50 millones de personas en todo el mundo, y aunque no tuvo un impacto directo en la estructura social y económica, por la simultaneidad de su aparición con la Primera Guerra Mundial, la mortalidad de la mano de obra masculina a causas de la guerra y la propia gripe, provocó la incorporación de las mujeres en el mercado laboral, beneficiándose por el aumento salarial dada la merma en la oferta de trabajo. Christine Blackburn, investigadora de la Universidad de Texas A&M, en una entrevista para la BBC realizada el 2 de mayo de 2020, indicó "Para 1920, las mujeres eran el 21% de todos los empleados en Estados Unidos".

A pesar de que la Covid-19 tiene menores tasas de mortalidad que las enfermedades pandémicas mencionadas anteriormente, se pueden observar ciertas similitudes en materia económica, entre ellas: existe una transformación de

los factores productivos y la actividad económica, con consecuencias en la productividad. La pandemia del Coronavirus, tiene como escenario un mundo interconectado por redes que se encuentra en constante evolución tecnológica, permitiendo la digitalización de los procesos productivos y comerciales.

En cierta medida, la aparición de esta pandemia acelera un proceso de transformación de las relaciones laborales, como lo hizo la Gripe Española con la inserción de las mujeres en el mercado laboral; en el caso actual, esta nueva relación no incorpora una nueva fuerza de trabajo sino una herramienta como el teletrabajo, creando una nueva organización laboral. Asimismo, los intercambios comerciales, el capital e infraestructura de las economías también se están viendo afectados por el adelanto en el desarrollo de nuevas tecnologías y la digitalización, reestructurando la economía como lo hizo la Peste Negra, sin embargo, a diferencia de esta, la pandemia actual estimula la transformación digital de los procesos productivos y comerciales para hacer una economía más productiva que abarca todos los sectores de producción, como lo es el caso de la economía digital.

El tiempo de recuperación económica post pandemia en los casos mencionados, ha sido variado. Aunque la Peste Negra transformó la economía de la época, recuperar los niveles de actividad económica que se tenían antes de la pandemia llevó al menos un siglo. Debido a las condiciones de la época y el poco progreso técnico, el crecimiento de la economía dependió del aumento de una población que fue reducida casi a la mitad. La recuperación de la crisis por la Gripe Española fue rápida y eficiente, los constantes avances tecnológicos que permitían mayor eficiencia y productividad en el capital y en la mano de obra, socavaron los efectos de la crisis. Además, por el avance de las nuevas tecnologías que permitieron mayor desarrollo de la actividad económica, el Siglo XIX ha sido el periodo de mayor crecimiento económico registrado hasta ahora.

Es apresurado hablar de la transformación económica de la pandemia del coronavirus, sin embargo, el mundo actual cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para cambiar las estructuras de las economías para tener una recuperación económica veloz y eficaz. Se espera que los procesos de la

economía se digitalicen con mayor rapidez y estén sujetos a recursos tecnológicos que aumenten la productividad de los procesos de producción. El contexto global motiva a que las economías en desarrollo y los mercados emergentes se planteen nuevos horizontes que les permitan recuperación económica, diversificar sus economías y reducir la pobreza y la desigualdad.

### **3. América Latina y la economía digital: Una transformación necesaria.**

En el documento del FMI: *La falta de capital humano está frenando el crecimiento de América Latina*, comparan la experiencia de crecimiento de las economías emergentes y en desarrollo de Europa, Asia y Latinoamérica. En el mismo, concluyen que el menor ingreso per cápita de América Latina está relacionado a los bajos niveles de productividad y capital humano, y no a la inversión.

La inversión es un componente importante en el crecimiento de la economía, pero no es el único. Es cierto que mayor stock de capital por trabajador, aumenta el PIB per cápita, sin embargo, por la ley de los rendimientos marginales decrecientes, esto es efectivo hasta cierto punto. De este modo, en el largo plazo, lo que genera mayor crecimiento no es el volumen de capital y mano de obra, sino la productividad.

El término productividad se refiere a cuánto puede incrementarse la producción con los mismos insumos en el mismo tiempo (FMI, 2020). Su aumento depende de los avances tecnológicos y el capital humano: una oficina es más productiva si utiliza sistemas digitales y tecnologías para realizar su trabajo y el personal que labora en ella, tiene niveles de educación más avanzados. Al estudiar los componentes de crecimiento del PIB de los países de Latinoamérica, la combinación de capital humano y productividad, suele ser un factor que debilita el crecimiento de las economías de la región.

La necesidad de incorporar tecnologías digitales a la nueva funcionalidad de las empresas que permita reducir las brechas de productividad, y aumentar el crecimiento y el desarrollo de Latinoamérica en un escenario pandémico, hoy se hace más fuerte que nunca. La transformación hacia la economía digital parte de la redefinición de las cadenas de suministros, del valor en los productos y la

reorganización de la estructura de las empresas, derivada de la incorporación del conocimiento como activo a la actividad económica.

El cambio en las relaciones convencionales de la economía se modifica por la presencia del internet como un nuevo agente en el circuito económico, esta red ofrece al mundo de los negocios una nueva infraestructura universal, de gran capacidad y con múltiples funciones (Don Tapscott, 2000). El internet es la más destacada Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las cuales conforman el ecosistema de la economía digital junto a la infraestructura de telecomunicaciones, la red de actividades económicas y sociales facilitadas por el internet, la computación en la nube y las redes móviles, las sociales y de sensores remotos. Además, la industria TIC requiere bajos niveles de capital por persona ocupada, tiene alto valor agregado y oportunidades de aprendizaje tecnológico (CEPAL, 2013).

Los principales componentes de la economía digital son la infraestructura de redes de banda ancha, la industria de aplicaciones TIC y los consumidores, y según sea su grado de desarrollo determinarán el impacto en los ámbitos económico (efectos en la productividad, empleo, crecimiento y desarrollo) y social (consecuencias en la salud, acceso a la información, educación, servicios públicos, participación y transparencia). La presencia de estos componentes y la interacción de un nuevo miembro en el ciclo de la economía, crean redes globales de consumidores, proveedores y procesos que aumentan el valor agregado de los bienes y servicios intercambiados, donde se utiliza el internet y otros medios electrónicos como plataformas de colaboración y competencia, llamadas *comunidad e-business* (Don Tapscott, 1998).

Los beneficios de la economía digital son múltiples, los productos asociados a ella tienen la característica de que su costo marginal es aproximadamente 0, permitiendo mejores precios para el consumidor, innovación, mayor valor agregado en los procesos de producción, mayores ingresos para el productor dado el bajo costo de producir una unidad adicional, que generan un aumento del PIB. Otra característica importante acerca de la economía digital, es la presencia de



economías de alcance, la producción conjunta de dos bienes y servicios en la industria TIC resulta en la reducción de los costes medios, permitiéndole a la empresa diversificación y mejor aprovechamiento de los factores de producción, por esta condición, los productos de esta economía, frecuentemente obedecen a la ley de rendimientos crecientes: cuantos más usuarios haya en una plataforma, más valiosa se vuelve esta para todos.

Estudios acerca de la industria TIC, muestran que este tipo de industria está sujeta a economías de escala Kaldorianas. Nicholas Kaldor (1957) analizó las experiencias de crecimiento económico de un grupo importante de países, y en base a los resultados, postuló una ley que establece: la tasa de crecimiento de una economía se relaciona de manera positiva con la correspondiente a su sector manufacturero, lo cual implica que este se considera su motor de crecimiento (Juan Ocegueda, 2003). La industria manufacturera y la industria TIC, convergen en este comportamiento, ambas economías tienen un alto efecto multiplicador en los sectores económicos, por las cadenas de producción hacia atrás y hacia adelante en las industrias, y las economías de aprendizaje asociadas a ellas. La importancia de esto radica en los aumentos de la productividad y diversificación de la oferta.

En un mundo que está siendo amenazado por la crisis económica de una pandemia y en donde el futuro es cada vez más incierto, estructurar una economía que puede modificarse, cambiar el curso ante la incertidumbre con procedimientos ágiles, efectivos y rápidos, como lo hace la economía digital y el uso de tecnologías con impacto positivo sobre la productividad y eficiencia, toma mayor relevancia en las regiones como Latinoamérica que enfrenta problemas de crecimiento y desigualdad, donde la población corre el riesgo de ser abatida por los precarios sistemas de salud y las consecuencias económicas de la pandemia.

América Latina cuenta con una estructura productiva débil y heterogénea que dificulta las posibilidades de desarrollo económico, que se evidencian más durante el periodo pandémico, y aumenta los problemas económicos, sociales y ambientales. La estructuración de la economía con la finalidad de mitigar los efectos de la pandemia sobre la capacidad productiva, debe enfocarse en incrementar la

productividad de manera sostenida creando encadenamientos productivos que aumenten el valor agregado, el aprendizaje e impulsen la innovación.

Estimular el uso de las TIC para la recuperación económica post pandemia y el crecimiento en la región, requiere asociar el desarrollo a una estructura productiva que reasigne recursos hacia sectores y actividades económicas que utilicen intensivamente el conocimiento y la innovación tecnológica. De este modo, se diversifican aquellas actividades productivas con incrementos en la demanda interna y externa, que pueda ser atendida por la oferta interna, permitiendo que las exportaciones e importaciones aumenten de manera equilibrada, sin provocar presiones insostenibles en la balanza de pagos (CEPAL, 2013).

Basar un plan de desarrollo sustentado en la economía digital, presenta dos tipos de eficiencia: una que se relaciona directamente con el empleo de las TIC en los procesos económicos, llamada “eficiencia schumpeteriana”, y otra conocida como “eficiencia keynesiana” que es compatible con el equilibrio de la balanza de pagos.

En la investigación de la CEPAL acerca del Cambio estructural progresivo: las eficiencias keynesiana, schumpeteriana y ambiental, indican que la eficiencia schumpeteriana se debe a “la presencia de sectores más intensivos en conocimientos, con mayor difusión de capacidades hacia el conjunto de la economía y que lideran el proceso de innovación, impulsando los aumentos de productividad, tanto en su propio sector como en otros sectores”, y la eficiencia keynesiana “se relaciona con el dinamismo de la demanda de los bienes producidos en el país, tanto para el mercado interno como externo. Si un país no produce bienes que tienen una demanda en rápido crecimiento, sus firmas no tendrán estímulos para elevar la inversión y la producción”. Ambos tipos de eficiencia están vinculados y por lo general se dan simultáneamente, porque los sectores que usan intensivamente el conocimiento, en el largo plazo, suelen mostrar un aumento en la demanda.

Para que la transformación de la estructura económica empleando las nuevas herramientas digitales sea relevante, debe implicar que *spillovers* tecnológicos y

expansión de la demanda, se esparzan a través de cadenas productivas al conglomerado económico, aumentando valor agregado y generando un desplazamiento de la mano de obra hacia actividades más productivas que presentan nuevas formas de relaciones laborales y que incluyen una composición diferente del factor trabajo en términos de edad, género y nivel de educación.

“En efecto, una distribución homogénea de la productividad contribuye a lograr una distribución más equitativa del ingreso. Un sistema de educación que eleve el nivel de calificación de los trabajadores representa el lado de la oferta de la ecuación en el mercado laboral. El lado de la demanda depende de la estructura productiva, es decir, contar con una matriz más densa que requiera y demande trabajadores más calificados, con los correspondientes aumentos de las remuneraciones”. (CEPAL, 2013).

#### **4. Un respaldo teórico: Modelo de crecimiento endógeno.**

La teoría de crecimiento endógeno con externalidades y capital humano, revela la importancia del progreso técnico en el crecimiento de los países. En primer lugar, la clave de los modelos de crecimiento endógeno es la incorporación de la tecnología a la función de producción. En segundo lugar, explican el aumento de la renta per cápita a largo plazo como resultado de rendimientos crecientes (efectos externos), inversión en I+D, acumulación de capital humano, etc.

A efectos de constatar la importancia de aumentar la productividad de América Latina para su crecimiento, por medio de la transformación digital, se aplica el modelo de crecimiento endógeno AK. Suponiendo la presencia de rendimientos crecientes por la aplicación de TICs en el capital (externalidades al capital), la función de producción del modelo AK, toma la siguiente forma:

$$y = Ak^{1-\alpha}\bar{k}^\alpha L^\alpha$$

*siendo  $k$  = capital de la empresa,  
 $\bar{k}$  = alguna forma de capital agregado externo a la empresa,  
 $A$  = Tecnología (productividad total de los factores), y  $L$  = trabajo*

La incorporación de a la función, indica que el capital agregado externo, no permite la presencia de economías de escala, aunque a nivel agregado si las haya. La externalidad puede referirse al conocimiento, lo que implica que en la medida en que aumente el capital, habrá mayor conocimiento que no es propiedad de la empresa o inversionista, sino que se extiende en los sectores de la economía.

Tal como se había señalado anteriormente, incorporar las tecnologías digitales a los procesos productivos, implica cambios en la productividad en todos los sectores de la economía afectados por el avance tecnológico (eficiencia schumpeteriana). A su vez, la transformación digital en la región muestra una relación bilateral con la necesidad de educar para la inserción de la población a una economía digital y un mundo globalizado, y un aumento natural en la calidad y acceso a la educación debido a sus herramientas e infraestructura, desarrollando así, el capital humano.

Por lo tanto, el motor de crecimiento de la economía latinoamericana en un contexto post covid-19, está relacionado a la disminución de la brecha de productividad por medio de la transformación digital en la economía. La mejor productividad proviene de un shock tecnológico por el lado del capital y mejoras en la educación y capacitación de trabajadores, que se traducen en aumento del producto, diversificación de las economías, incrementos salariales, innovación, competitividad, y beneficios sociales vinculados a la digitalización.

## **5. Transformación digital de las estrategias empresariales post covid-19**

En la realidad actual, solo se tiene certeza de dos cosas: el futuro es cada vez más incierto a medida que avanza la pandemia, y la transformación digital de los procesos productivos llegó para quedarse. Las medidas de restricción social tomadas por los gobiernos para combatir la enfermedad del coronavirus, han motivado el uso de tecnologías digitales en las empresas para mantener las relaciones con clientes, proveedores y trabajadores, creándose una nueva forma organizacional de los procesos de gestión interna.

Bajo el concepto de la economía digital, el consumidor toma una nueva forma: *prosumer*. El acceso a la información acerca de las preferencias de los

consumidores por parte de las empresas, se convierte en un producto ofrecido por el cliente, y aunado a las ventajas de la comunidad e-business: eliminación de fricciones transaccionales, reducción de costos, tiempos y omisión de errores en la economía de los negocios electrónicos, empodera a los clientes. El consumidor obtiene beneficios tangibles (costos, calidad) e intangibles (información, control y relación con las empresas).

La reactivación de la economía en un escenario durante y post pandemia, obliga a las empresas a plantearse nuevos modelos de funcionamiento y cambios en la estructura productiva asociados a la incorporación de las TIC. La generación de capacidades que permitan convertir los datos en inteligencia digital será la clave del éxito para las empresas de la región.

Incorporar tecnologías digitales a los procesos productivos de las empresas, será clave en el regreso a la actividad. Las TIC serán fundamentales en los procesos de promoción, ventas, entrega de bienes y servicios, e interacción con los proveedores. De igual modo, las empresas deberán incorporar capacidades para adquirir y procesar grandes cantidades de información o macrodatos (big data) para sus procesos de toma de decisiones (seguimiento y adaptación a los cambios en la demanda, pero también la redefinición de las cadenas de suministro) (CEPAL, 2020).

A raíz de la pandemia del covid-19, las empresas deben enfatizar sus estrategias en identificar el nuevo comportamiento de los consumidores y sus preferencias. El nuevo patrón de consumo de los consumidores se caracterizará por la prioridad de la higiene y la salud, la reducción de los ingresos motiva una distribución de las rentas más responsable y organizada, valorización de la autenticidad de los productos, incertidumbre en el largo plazo, exigencia, y mayor consumo de los emprendimientos y empresas locales, como también de plataformas de alcance mundial (Glocal).

Agregar dispositivos de interconexión digital en los procesos productivos, debe ser otra estrategia a ejecutar por las empresas latinoamericanas. De igual forma, aumentar el uso de la robótica para incrementar la productividad y eficiencia.

Generar capacidades que permitan un mejor manejo de las cadenas de valor, la capacidad de recopilar, almacenar, analizar y transformar datos, apoyará la recuperación empresarial. El conocimiento sobre el manejo de los datos es fundamental para todas las empresas que incorporan las tecnologías digitales de rápido crecimiento (ONU, 2018). La analítica de datos, la inteligencia artificial, las cadenas de bloques, la Internet de las Cosas, la computación en la nube y todos los servicios basados en Internet, le permitiría a las empresas generar seguridad, confianza y transparencia en los agentes económicos que se enfrentan a la nueva normalidad, y mejorar su eficiencia con resultados favorables en el escenario macroeconómico.

## **6. Retos y soluciones para el cambio digital.**

Para reducir la brecha de productividad, impulsar el crecimiento económico y reducir la pobreza en gran parte de los países de América Latina, se debe articular y consolidar la economía digital en los países de la región. Identificar las nuevas oportunidades de un mundo globalizado que enfrenta la crisis económica generada por la covid-19, y en el que sus sociedades y economías se encuentran en una constante convergencia tecnológica, permitiría avanzar en el crecimiento económico y disminuir la desigualdad en Latinoamérica.

La pregunta ¿Cómo consolidar la economía digital en la región tras los efectos de la pandemia? Permite establecer un plan de acción que maximice el impacto en materia de crecimiento, innovación, cambio estructural e inclusión social. Para emprender la modernización de la economía latinoamericana cara al contexto transformador de la tecnología y la modernización de los procesos de producción, es importante tener en cuenta los desafíos a los cuales se enfrenta la región:

problemas en la infraestructura de telecomunicaciones, y bajos incentivos y condiciones para la inversión de tecnologías de información y comunicación (TIC).

América Latina y el Caribe han mostrado en los últimos 15 años un avance significativo en el desarrollo del ecosistema digital con un índice de 49,12 (índice de desarrollo del ecosistema digital CAF), sin embargo, muestra un rezago respecto a los países de Europa Occidental (con un índice de 71,06), América del Norte (80,85), Europa del Este (52,90) y los Estados Árabes agrupados alrededor del acrónimo MENA (55,54) (CAF, 2020).

La existencia de una brecha digital en la población y en los sectores de la economía de la región, es un obstáculo para la reestructuración de las economías de latinoamericana hacia la transformación digital. Según el estudio Estado de la digitalización en América Latina frente la pandemia de CAF, la conectividad y el uso del internet de los hogares latinoamericanos tiene un comportamiento creciente y está proyectada en el 2020 al 78,78%, aunque en países como Bolivia, El Salvador y Honduras, la penetración señale los siguientes niveles: 58,34%, 45,02% y 39,33% respectivamente. La desigualdad en el acceso al internet y su uso en los hogares de la región, incrementa la dificultad del asentamiento de la economía digital, ya gran parte de la población de la región con conexión a internet solo utiliza las herramientas de comunicación y redes sociales de esta tecnología.

Por el lado de los sectores productivos, se observan fallos en la asimilación de tecnologías digitales en algunos procesos de producción como lo son las cadenas de aprovisionamiento. Aunque el 85% de las empresas tienen acceso a internet, el uso de herramientas digitales que permiten mejorar la eficiencia y la productividad de las mismas, como el uso de la banca electrónica oscila entre 34,20% en Perú y 95,39 en Colombia, y la adquisición de insumos vía internet a través de internet varía entre 15,20% en Perú y 66% en Brasil (CAF), lo que evidencia la heterogeneidad productiva de los sectores y fortalece la brecha digital en la región.

Al analizar el uso de los instrumentos de la economía digital en el área empresarial, la brecha parece acentuarse. Las cadenas de logísticas muestran un rezago en la digitalización de los procesos de producción, por ejemplo el transporte terrestre y el traslado de mercancías, y la interconectividad organizacional, son actividades económicas que no suelen incorporar tecnologías como blockchain (food trust) para una distribución más segura, o manejar aplicaciones y plataformas que permitan mejorar la comunicación entre las áreas de la economía.

Los bajos niveles de educación de la población y la desigualdad en el ingreso de la región, son otros componentes de la lista de retos a enfrentar para la transformación digital de la actividad económica y lograr mayor productividad. El empleo en Latinoamérica presenta altos niveles de informalidad, las condiciones de vida de gran parte de su población son precarias y no dispone de recursos que le permita afrontar los retos vinculados al confinamiento, ni tener acceso a educación de calidad y dispositivos informáticos para la inserción a la nueva operatividad digital de la economía.

Durante 2019, algunos países latinoamericanos presentaron manifestaciones sociales, y bajo un contexto de reducción de los precios del petróleo, la caída de su respectiva demanda, y por ende, de los ingresos asociados a la actividad, se enfrenta a los efectos de la pandemia. El mayor obstáculo para la transformación económica, es la distribución de recursos y la ejecución de políticas respecto a dos problemas simultáneos de áreas diferentes y aisladas (la medicina y la economía), pero que en este momento deben ser vistas como complementarias, vinculantes y limitativas: el crecimiento de una afecta positivamente los resultados de la otra.

Las políticas empleadas para el cambio estructural del modelo productivo debe empezar por el desarrollo de especificidades económicas e institucionales de cada país, que articulen el conocimiento con la producción y fortalezcan la creación de softwares y aplicaciones. Los países también deben generar condiciones que permitan la inversión en TIC, promover un modelo de difusión e innovación



tecnológica basado en la banda ancha, fomentar un marco político que solucione los problemas de los factores de producción sobre los cuales se despliega la economía digital: infraestructura, equidad en el acceso y uso de las TIC, educación digital, etc.

Es necesario la planificación de políticas destinadas a desarrollar la industria del software y aplicaciones, para crear nuevos sectores que incorporen mayor valor agregado, con alta productividad y más dinamismo. A su vez, mejorar la productividad implica incrementar los niveles de educación en la región, para ello es necesario destinar políticas a la creación de condiciones en acceso, uso, capacidades y contenidos con un avance simultáneo. Por último, en las estrategias de desarrollo conviene incluir la formación de competencias digitales con la finalidad de aumentar la eficiencia y la productividad en las pequeñas y medianas empresas.

El cambio digital en la economía repercute en la relación directa entre el covid-19, la economía y la crisis, ya que las TIC abarcan una amplia gama de herramientas en las actividades de la salud, educación, gubernamentales, etc. Con un panorama borroso respecto al fin de la enfermedad del coronavirus, la industria TIC brinda herramientas alternativas y eficientes, como la telemedicina y la telesalud, que pueden ayudar en el monitoreo y evaluación de la población. Además, la creación de plataformas estatales permitiría explotar el potencial económico y social de herramientas como los diagnósticos a tiempo real, teniendo mayor proximidad a los hogares afectados por desastres naturales, en condiciones de desnutrición, pobreza extrema, excluidos social y económicamente, etc.

## **7. Sembrar la economía digital en Venezuela**

La pandemia del covid-19 llega a Venezuela en un momento en el que enfrenta la crisis económica más profunda de su historia. La contracción económica desde 2014, la caída de los precios del petróleo, las sanciones económicas de la administración de Trump, una población empobrecida y la paralización de la actividad económica por las medidas de confinamiento tomadas por el ejecutivo nacional para evitar el contagio de la enfermedad, amenazan con prolongar los

efectos de una crisis provocada por la contracción de la oferta y la demanda agregada. Para reactivar la economía, lograr el crecimiento y desarrollo, y disminuir la pobreza en un nuevo contexto mundial, se debe replantear el modelo económico del país. Una vez más, la transformación hacia la economía digital es la respuesta.

La principal actividad económica de Venezuela y principal fuente de ingreso de divisas, es la actividad petrolera, según la consultora síntesis financiera en su informe *El Tesoro*, estimaron que los ingresos petroleros podían caer de US\$ 13.800 millones (2019) a US\$ 4.500 millones (2020), lo que elevaría los niveles de pobreza de la población. Además, la depresión del aparato productivo del país ha aumentado el desempleo, el FMI estima una tasa del 47,9% en 2020.

Cómo se ha expuesto en el ensayo, el uso de las TICs en los procesos productivos aumenta la productividad y permite el crecimiento económico, por ello es necesario que Venezuela destine políticas de inversión en infraestructura para mejorar las condiciones de la misma, aumentar el número de usuarios del internet (el 72% de la población es usuario en el 2020), e incrementar la velocidad del mismo (tercer internet más lento del mundo con una velocidad de 8.35Mps). También deben crear políticas que incentiven el uso de las TIC en los sectores de la economía, estimular la creación de softwares, aplicaciones y hardware que ayuden a reactivar el motor empresarial, promoviendo la creación de empresas en la industria de las TIC, y por ende, generar empleo. Por último, establecer un marco político-legal que permita la inversión en infraestructura física y digital.

El desarrollo de la economía digital le brindaría a la población herramientas que mitiguen los efectos de la crisis. Usar las FINTECH, criptomonedas, mercados digitales de divisas, y otros instrumentos de la comunidad económica digital, ayudarían a una población a diversificar su plan de acción para elevar su calidad de vida en un país donde el sistema financiero está deprimido, hay pocas oportunidades de empleo y la inflación abate el poder adquisitivo.

Cambiar el panorama económico de Venezuela requiere reestructurar el modelo productivo, basándose en la diversificación de su economía, abandonado la

dependencia de la renta petrolera y generando mejores condiciones para su población. El modelo económico petrolero parece tener un tiempo límite en cuanto el crudo sea sustituido por energías más limpias, y la crisis actual demuestra que el petróleo-haciendo referencia a la frase de Arturo Uslar Pietri- no fue sembrado correctamente, lo que hace de Venezuela un suelo fértil para la economía digital.

## **8. Conclusiones**

- La pandemia del Covid-19 acelera la transformación digital de las economías, sin embargo, esta no es la primera pandemia que cambia la estructura económica y sus relaciones, la peste Negra y la Gripe Española lo hicieron en su respectiva época.
- El problema de crecimiento en América Latina está relacionado a la brecha de productividad de los sectores y la composición del capital humano, además el cese de la actividad económica por los confinamientos y la falta de digitalización de los procesos productivos, acentúan la brecha. Para alcanzar mejores niveles de crecimiento, es necesaria la incorporación de tecnologías digitales a los procesos productivos, estructurando entonces, una economía digital en la región.
- En la medida en que la Industria de las TIC se desarrolle y la penetración del internet sea mayor, los resultados en la productividad de los sectores de la economía alcanzará niveles superiores de eficiencia, impulsando el crecimiento económico.
- Para una mejor recuperación y reactivación económica, las estrategias empresariales post covid-19 deben tomar en cuenta la transformación estructural de la digitalización económica, utilizar las herramientas tecnológicas de la economía digital en los procesos de logística, cadenas de producción, e identificar los cambios en el comportamiento del consumidor.
- Emplear la economía digital como modelo productivo en Venezuela es necesario bajo cualquier contexto. La crisis actual, hace del país un escenario propicio para el asentamiento de las herramientas digitales como alternativas, para mitigar los efectos de la reducción de los ingresos

petroleros (principal fuente de entrada de divisas) y mejorar la calidad de vida.

- Para finalizar, la transformación digital de las economías de la región trata de redefinir vías de crecimiento, nuevos modelos productivos y tecnológicos, nuevas formas de funcionamiento de las ciudades, nuevas culturas sociales, nuevos comportamientos en la producción y el consumo, y una nueva forma de observar y solucionar los problemas del mundo por medio de la economía digital.

## Referencias

- Bakker, B., Ghazanchyan, M., Nanda, V., & Ho, A. (2020). *La falta de capital humano está frenando el crecimiento de América Latina*. Recuperado de <https://www.imf.org/es/-lack-of-human-capital-is-holding-back-latin-americas-growth>
- Banco Mundial. (2020). *La Covid-19 (coronavirus) hunde a la economía mundial en la peor recesión desde la Segunda Guerra Mundial*. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/06/08/covid-19-to-plunge-global-economy-into-worst-recession-since-world-war-ii>
- Barráez, Daniel, & Chirinos, María (Comps). (2020). *El impacto económico del COVID-19 en Venezuela: la urgencia del financiamiento externo*. PNUD América Latina y el Caribe
- Bell, A., Prescott, A., & Lacey, H. (2020) *What can the Black Death tell us about the global economic consequences of a pandemic*. Recuperado de <https://theconversation.com/what-can-the-black-death-tell-us-about-the-global-economic-consequences-of-a-pandemic-132793>
- Bielschowsky, R., & Torres, M. (Comps). (2019). *Desarrollo e igualdad: el pensamiento de la CEPAL en su séptimo decenio. Textos seleccionados del período 2008-2018, Colección 70 años, N° 1*. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43540/1/S1800087\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43540/1/S1800087_es.pdf)

Cano Galán, F. (2013). *La peste negra: ¿punto de inflexión y fin de la Edad Media?*.

Recuperado de <https://www.bbvaopenmind.com/humanidades/sociologia/la- peste-negra-punto-de-inflexion-y-fin-de-la-edad-media/>

Cárdenas, D., & Puente, J. (Mayo, 2020). *Covid-19 y la política económica: dos*

*pandemias contra la economía venezolana*. Recuperado de

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2013). *Economía digital para*

*el cambio estructural y la igualdad*. Santiago de Chile: Cepal.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2018). *Estado de la banda*

*ancha en América Latina y el Caribe*. Santiago: Naciones Unidas. Recuperado

de <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43365/1/S18000>

Comisión económica para América Latina y el Caribe. (2020). *Informe especial*

*Covid-19. Sectores y empresas frente al Covid-19: emergencia y reactivación*.

Santiago: Cepal. Recuperado de

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45734/4/S2000438\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45734/4/S2000438_es.pdf)

Corporación Andina de Fomento. (2020). *El estado de la digitalización de América*

*Latina frente a la pandemia del COVID-19*. Autor.

De Gregorio, J. (2007). *Macroeconomía. Teoría y Políticas*. En J. De Gregorio,

*Crecimiento endógeno: El modelo AK*. (pp. 314-317). Santiago de Chile:

Pearson-Educación.

Duarte, F. (2020). *Cómo cambió el mundo hace cien años con la gripe española, la*

*peor pandemia del siglo XX*. Recuperado de

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-52473180>

- Katz, R. (2015). *El ecosistema y la economía digital en América Latina*. Barcelona, España: Ariel, S.A. Recuperado de <https://books.google.co.ve/books?id=A>
- Katz, Raúl (2009), *El Papel de las TIC en el desarrollo: Propuesta de América Latina a los Retos Económicos Actuales*. Barcelona, España: Ariel, S.A.
- Ocegueda, J. (2003, Noviembre). Análisis kaldoriano del crecimiento económico de los estados de México, 1980-2000. *Comercio Exterior BANCOMEXT*, 53 (11). Recuperado de <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/59/5/RCE.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2019). *Informe sobre la economía digital 2019. Creación y captura del valor: Repercusiones para países en desarrollo*. Nueva York: United Nations Publications. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/ /cap11\\_Desarrollo\\_e\\_igualdad\\_es](https://repositorio.cepal.org/ /cap11_Desarrollo_e_igualdad_es)
- Tapscott, D., Lowy, A., Ticoll, D., & Klym, N. (1998). *Digital economy*. Nueva York: McGraw Hill
- Tapscott, D. (2000). *Creating value in the network economy*. Estados Unidos: Harvard Business School Press. Recuperado de <https://books.google.co.ve/books?id=9RI>
- Virgili, A. (2020). *La Peste Negra, la epidemia más mortífera*. Recuperado de [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/peste-negra-epidemia-mas-mortifera\\_6280](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/peste-negra-epidemia-mas-mortifera_6280)