

LOS VELOCISTAS DIGITALES: EL CASO DE PERÚ

“ PERÚ PODRÍA BENEFICIARSE DE UN IMPACTO ECONÓMICO ADICIONAL DE USD 76 000 000 000 PARA EL AÑO 2030 A TRAVÉS DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE APOYO, QUE HACEN POSIBLE LA PLENA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES. ”

Se ha producido un gran aumento, a nivel mundial, en las políticas centradas en la transformación digital de la economía, la sociedad y el gobierno. Esto ha dado lugar a impactos significativos en la penetración de Internet (como se demuestra en el aumento del uso del internet). Por ejemplo, desde 2010 hasta 2018, Perú ha logrado conectar a un 18 % adicional de su población a Internet, aumentando el porcentaje de la población que usa Internet del 34,7 % al 52,5 %.¹ Entre los proyectos que probablemente hayan contribuido a ello se encuentra la “Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica” del gobierno peruano, iniciada en 2013 y que motivó la creación de asociaciones con operadores privados para expandir la cobertura geográfica de la infraestructura de fibra óptica, complementada con otros 21 proyectos regionales de banda ancha.² Si bien Perú aún requiere inversiones significativas en infraestructura de banda ancha (por ejemplo, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones ha señalado que se necesitan aproximadamente 14 000 antenas más para optimizar los servicios de telecomunicaciones en el país), a futuro, es probable que se necesite algo más que ofrecer acceso a Internet para aprovechar completamente las tecnologías digitales y así impulsar el desarrollo económico.³ Perú podría registrar un posible impacto económico anual (en términos interanuales) de hasta **USD 76 000 000 000**

en el 2030 gracias a las políticas favorables que permiten la utilización total de las tecnologías digitales.⁴ Debido a la necesidad de reconstruir las economías luego del impacto del COVID-19, cada vez se vuelve más importante capturar este dividendo digital en potencia. Esta investigación (encargada por Google) realizada por la firma de estrategia económica AlphaBeta tiene como objetivo comprender cómo las economías emergentes pueden aprovechar al máximo las tecnologías digitales para obtener ganancias en el desarrollo económico. El informe se centra en 16 economías emergentes destacadas (a las que denominaremos los “velocistas digitales”, de ahora en adelante). Estas economías son: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Egipto, Israel, Kenia, México, Nigeria, Perú, Arabia Saudita, Sudáfrica, Rusia, Turquía, Emiratos Árabes Unidos y Ucrania. Estos “velocistas digitales”, en conjunto, representan a nivel mundial el 13 % del PIB, el 16 % de la población y el 19 % de los usuarios de Internet.

Como resultado de esta investigación, surgieron una serie de ideas en los “velocistas digitales” que son de gran importancia para Perú y se resumen en este documento. En el informe completo se encuentra información más detallada.⁵

1. Basado en Indicadores del Desarrollo Mundial del Banco Mundial.

2. Oxford Business Group (2019), “Operadores invierten en infraestructura de redes de banda ancha en Perú”. Disponible en: <https://oxfordbusinessgroup.com/analysis/system-reboot-national-broadband-network-undergoes-reassessment-while-private-operators-ramp>

3. Gestión (2020), “MTC aclara que no existen antenas con tecnología 5G en el Perú e insta a no dejarse influenciar”. Disponible en: <https://gestion.pe/peru/coronavirus-peru-mtc-aclara-que-no-existen-antenas-con-tecnologia-5g-en-el-peru-e-insta-a-no-dejarse-influenciar-covid-19-nndc-noticia/>

4. Estas estimaciones hacen alusión al valor generado mediante la aplicación de 39 tecnologías en 10 sectores en el año 2030, y se cuantificaron de acuerdo a una situación de “implementación total” (por ejemplo, el 100 % de implementación). Esto implica que los 10 sectores se convertirán en “líderes digitales” con un avance significativo. Es improbable que una situación de “implementación total” sea realista, pero es útil como ejercicio imaginario y sirve para darle un encuadre a la oportunidad total.

Las estimaciones no representan el PIB o el tamaño del mercado (ingresos), sino más bien una combinación de impactos económicos como: ganancias de productividad, ingresos mayores y ahorro en los costos. Se identificaron las aplicaciones relevantes de la tecnología según el sector y sus fuentes de valor (por ejemplo, disminución de los desperdicios de la producción, mejores ofertas para el consumidor) en base a un análisis detallado de la literatura académica. La metodología exacta para el dimensionado es única para cada una de las 39 aplicaciones de la tecnología, pero las estimaciones usan un conjunto de estudios de caso internacionales y específicos para cada país para cada aplicación de la tecnología que sirven para cuantificar las estimaciones. En las 39 estimaciones, se usaron indicadores obtenidos de organizaciones internacionales como el Banco Mundial, la Organización Internacional del Trabajo, la OCDE y agencias de estadística nacionales.

Las fuentes de información y metodologías de estimación para cada una de las 39 aplicaciones se enumeran en el Anexo del informe principal: <https://alphabeta.com/our-research/the-digital-sprinters-capturing-a-us34-trillion-through-innovative-public-policy/>

5. Esta investigación fue preparada por AlphaBeta para Google. Toda la información de este resumen y del informe principal se obtuvo a partir del análisis de AlphaBeta utilizando investigaciones, datos e información propietarios y públicos. Google no avala ninguna estimación.

En Perú, como en la mayoría de los países de los “velocistas digitales”, el rápido crecimiento de la penetración de Internet no se correspondió con un ritmo más rápido de crecimiento económico.

Históricamente, el crecimiento económico en Perú no ha seguido el ritmo de la adopción de Internet. Por ejemplo, desde 2013, la población con acceso a Internet en Perú ha crecido un 7,6 % anual, mientras que el PIB real solo ha aumentado un 3,2 % anual.⁶ Asimismo, la productividad laboral solo ha aumentado un 1,3 % anual durante este mismo período.

Si se pudieran aprovechar al máximo las tecnologías digitales, estas podrían transformar el desarrollo económico en Perú.

La investigación identifica ocho grupos de tecnologías digitales con un potencial significativo para mejorar el desarrollo económico. En el escenario hipotético en el que las aplicaciones basadas en las ocho tecnologías digitales en diez sectores se adopten en su totalidad, el impacto económico anual combinado en Perú podría alcanzar los **USD 76 000 000 000 000 para 2030**, y representa alrededor del 22 % del PIB nacional 2030 del país (gráfico 1). Alrededor del 55 % de los beneficios potenciales que ofrecen las tecnologías digitales corresponden a los sectores tradicionales, específicamente, los recursos, la infraestructura y la agricultura.

Las 12 acciones de políticas públicas vinculadas a cuatro imperativos estratégicos son cruciales para ir más allá de la penetración digital y conseguir los beneficios digitales vinculados al desarrollo económico.

En una revisión de políticas digitales innovadoras y con impacto se identificaron una serie de acciones de políticas públicas importantes para aprovechar la oportunidad de desarrollo económico impulsada por la tecnología digital (gráfico 2).

En 2020, el presidente creó el Sistema Nacional de Transformación Digital, aprobado mediante Decreto de Urgencia No. 006-2020.⁷ El Sistema establece una serie de principios que están estrechamente alineados con las influencias esbozadas por la investigación: (i) desarrollar servicios digitales centrados en las personas, alineados con las influencias No. 3, No. 4 y No. 11; (ii) cooperar y colaborar para la transformación digital alineada con las influencias No. 2, No. 3 y No. 10, (iii) promover adquisiciones en tecnologías digitales, como se describe en las influencias No. 4 y No. 5; y (iv) asegurar la inclusión en tecnologías digitales, alineada con las influencias No. 11 y No. 12. Por lo tanto, no es probable que las 12 influencias políticas brinden nuevos conocimientos para la transformación digital en Perú.

Sin embargo, basándose en los sectores con el mayor potencial económico y digital estimado para Perú en el año 2030 (es decir, recursos, infraestructura y fabricación) se podrían considerar varias acciones de políticas públicas innovadoras y ejemplos de buenas prácticas en el Sistema Nacional de Transformación Digital.

ACCIONES DE POLÍTICA PÚBLICA A:

ESTABLECER PLATAFORMAS PARA INTERACTUAR E INNOVAR EN LA COLABORACIÓN (“CROWDSOURCING”)

Las innovaciones para mejorar los servicios estatales pueden surgir de cualquier persona y en cualquier lugar, por lo tanto, los gobiernos son responsables de involucrar y empoderar a los ciudadanos para que participen en este proceso. Por ejemplo, la plataforma de crowdsourcing de la ciudad de Moscú llamada “Active Citizen” utiliza la tecnología blockchain para recolectar comentarios de sus ciudadanos y también realizar votaciones sobre asuntos relacionados a la planificación urbana, permitiendo de esa manera generar confianza entre los ciudadanos y combatir el fraude.⁸ Tam Development, una empresa emergente (o startup) de Arabia Saudita ha demostrado que dicha innovación de crowdsourcing puede ser escalada y así han creado conjuntamente 50 programas locales y regionales desde cero, con 20 entidades gubernamentales en la región árabe.⁹ Los proyectos han incluido iniciativas para mejorar la información sobre ganadería en tiempo real, una aplicación móvil para promover buenas prácticas agrícolas y la digitalización de servicios del gobierno (por ejemplo: los permisos de conducir). Perú ha realizado un esfuerzo similar en el Gobierno y el Laboratorio de Transformación Digital, que es un espacio de creación conjunta para los sectores académicos, de la sociedad civil, el sector público y privado, y la ciudadanía, para participar en el diseño, rediseño y digitalización de los servicios y la transformación digital del gobierno.¹⁰

ACCIONES DE POLÍTICA PÚBLICA B:

CONSTRUIR ESPACIOS AISLADOS (SANDBOXES), NO CASTILLOS

Los espacios aislados (sandboxes) regulatorios se refieren a un enfoque regulatorio que permite a las empresas realizar pruebas con plazos determinados de productos innovadores en el mundo real. Los espacios aislados regulatorios son herramientas políticas útiles para comprender las implicaciones políticas de la introducción de ciertos productos mientras se promueve la innovación tecnológica.¹¹ Desde la perspectiva del sector privado, los espacios aislados reducen los costos de producción y el tiempo para la comercialización. Rusia ha sido un líder mundial con enfoques de espacios aislados en el sector financiero (en particular en lo referente a la tecnología blockchain). Perú ha realizado avances en esta dirección bajo la actual pandemia de COVID-19. El gobierno ha aprobado estándares aplicables a las entidades públicas con el fin de incrementar la velocidad de despliegue de tecnologías y medios electrónicos para brindar servicios.^{12,13}

CONTINUARÁ EN LA PÁGINA 4

6. Basado en Indicadores del Desarrollo Mundial del Banco Mundial.

7. El Peruano (2020), Decreto De Urgencia - n.º 006-2020.

Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-de-urgencia-que-crea-el-sistema-nacional-de-transfor-decreto-de-urgencia-n-006-2020-1844001-1/>

8. Bloomberg (2017), “Can the Blockchain Tame Moscow’s Wild Politics?” [¿Puede Blockchain domar la política salvaje de Moscú?].

Disponible en: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-12-22/moscow-s-active-citizen-app-goes-on-the-blockchain>

9. TAM, disponible en: <https://tamhub.com/>

10. Presidencia del Consejo de Ministros (2019), Laboratorio de Gobierno y Transformación Digital.

Disponible en: <https://www.gob.pe/8256-presidencia-del-consejo-de-ministros-laboratorio-de-gobierno-y-transformacion-digital>

11. Financial Conduct Authority, “Regulatory Sandboxes” [Autoridad de la conducta financiera, “Espacios aislados regulatorios”]. Disponible en: <https://www.fca.org.uk/firms/innovation/regulatory-sandbox>

12. El Peruano (2020), Decreto Legislativo - N° 1497.

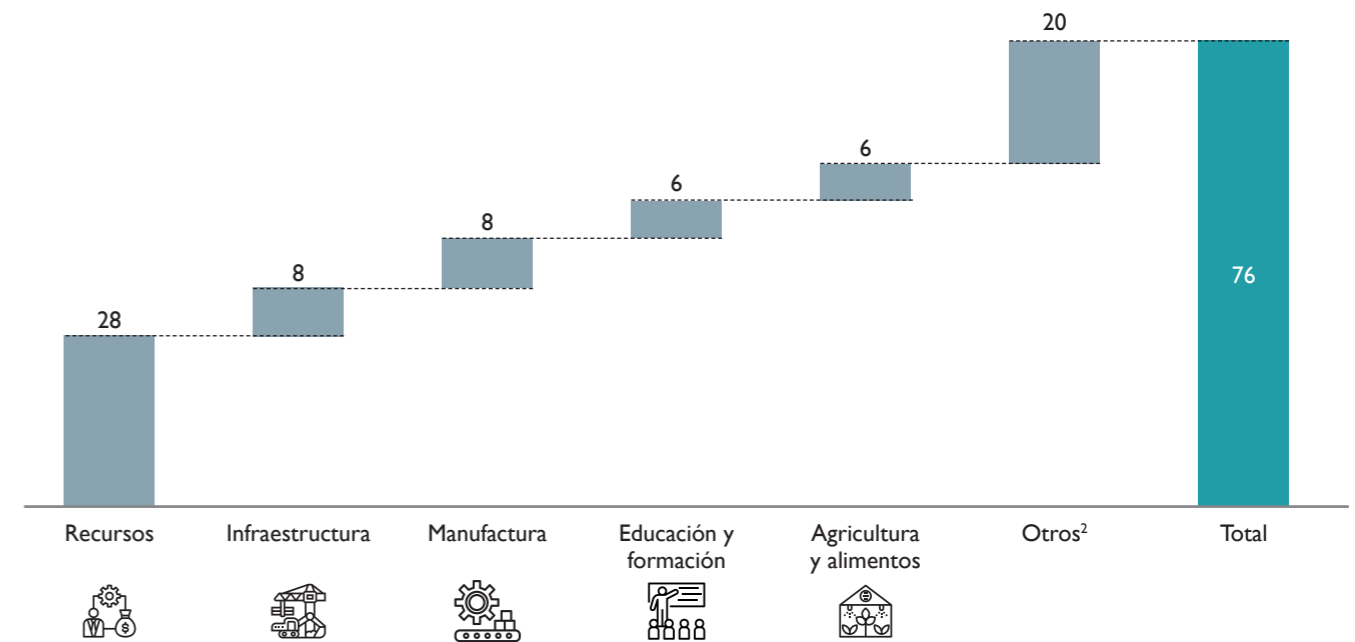
Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-establece-medidas-para-promover-y-fa-decreto-legislativo-n-1497-1866211-4/>

13. Presidencia del Consejo de Ministros (2020), Resolución Ministerial N° 103-2020-PCM. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/554199-103-2020-pcm>

GRÁFICO 1: EL VALOR DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

IMPACTO ECONÓMICO ANUAL Y POTENCIAL EN UNA SITUACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL

USD 1 000 000 000, 2030 (ESTIMACIONES DEL EXTREMO SUPERIOR)¹



1. Estas estimaciones no representan el PIB o el tamaño del mercado (ingresos), sino más bien el impacto económico, incluyendo los incrementos del PIB, ganancias de productividad, ahorro en costos, ahorro de tiempo, ingresos mayores y más recaudación fiscal.

2. “Otros” incluye: consumidores, minoristas y hotelería, servicios financieros, gobierno, salud y movilidad.

FUENTE: Análisis de AlphaBeta

GRÁFICO 2: POLÍTICAS PARA CAPTAR EL VALOR DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES



Sin embargo, basándose en los sectores con el mayor potencial económico y digital estimado para Perú en el año 2030 (es decir, recursos, infraestructura y fabricación) se podrían considerar varias acciones de políticas públicas innovadoras y ejemplos de buenas prácticas en el Sistema Nacional de Transformación Digital.

ACCIONES DE POLÍTICA PÚBLICA C:

DESARROLLAR CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL (INNOVACIÓN) Y FÁBRICAS MODELO (APRENDIZAJE)

El gobierno peruano tomó una serie de medidas para promover la innovación, entre ellas: (i) Fondo de Capital para Emprendimientos Innovadores (FCEI) para promover empresas emergentes en diversas áreas como fintech, comercio electrónico, agricultura, educación, entre otras; (ii) Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC, para financiar proyectos innovadores en la lucha contra COVID-19;¹⁴ y (iii) Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad (Innovate Perú) del Ministerio de la Producción para desarrollar y mejorar la productividad y competitividad de las medianas y pequeñas empresas.¹⁵ Los centros de transformación digital (innovación) y fábricas modelo (aprendizaje) podrían ser un complemento con impacto a estas medidas, especialmente el punto (iii). Estos se refieren a los lugares físicos donde los emprendedores, empresarios, investigadores e innovadores pueden acercarse a probar nuevas tecnologías y aplicaciones digitales. La implementación exitosa de tales iniciativas requiere un fuerte compromiso por parte de la industria, para garantizar que las partes interesadas vean los beneficios de la colaboración, implementando un enfoque riguroso para identificar las tecnologías y sectores clave en los que concentrarse (sin descuidar los sectores tradicionales, como la industria textil) y asegurando que haya marcos claros que rijan el uso de la propiedad intelectual que se genera. Ejemplos de tales iniciativas incluyen los Centros de Extensión Digital de Chile y los Centros de Competencia Mittelstand 4.0 de Alemania.

ACCIONES DE POLÍTICA PÚBLICA D:

REUTILIZAR LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA EXISTENTE PARA PROPORCIONAR ACCESO DIGITAL

La infraestructura pública se puede reutilizar para que las comunidades de pocos recursos puedan tener acceso a Internet. Esto requiere una red de infraestructura pública (por ejemplo, edificios públicos, transporte, servicios públicos o infraestructura de TIC) que se puede aprovechar para que las personas accedan a Internet. Un ejemplo de esto es Biblionet, que es un programa nacional que abordó "la brecha de la banda ancha" que existía en Rumania entre las zonas urbanas y rurales, y su fin era proporcionar hardware, software y soporte de TI para 2280 bibliotecas públicas con una infraestructura y una cobertura geográfica bien establecidas.¹⁶

ACCIONES DE POLÍTICA PÚBLICA E:

COOPERAR CON LOS ESTÁNDARES

Los estándares son cruciales, no solo para garantizar algunas garantías mínimas de seguridad y protección, sino también para facilitar la capacidad de realizar transacciones. La implementación de estándares de seguridad jurídica internacional no solo ayuda a los gobiernos a desarrollar sus propios marcos de seguridad, sino que también ofrece comodidad y tranquilidad a las organizaciones. Además, reduce las barreras para que las empresas nacionales exporten sus operaciones al extranjero, ya que es probable que sus estándares de seguridad cumplan de antemano con los mercados internacionales. Por ejemplo, el "Programa de asesores registrados de seguridad de la información" de Australia (IRAP), los "Estándares de Seguridad de la Nube de Varios Niveles" de Singapur y el "Programa de garantía de la seguridad en la nube" de Corea del Sur (CiSAP) han establecido marcos de seguridad para la nube pública que cumplen con los marcos de buenas prácticas internacionales, como la serie ISO 27000.¹⁷

ACCIONES DE POLÍTICA PÚBLICA F:

APROVECHAR LA COMPUTACIÓN EN LA NUBE PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA DEL GOBIERNO

La tecnología en la nube, en particular el almacenamiento en la nube y la potencia de la computación en la nube, es una tecnología habilitadora que podría utilizarse para diferentes aplicaciones. Las tecnologías de computación en la nube aplicadas al gobierno podrían generar importantes beneficios relativos a la eficiencia y ahorros de costos para los presupuestos de TIC del gobierno. El gobierno de Perú, a modo de ejemplo, ha utilizado la nube para aumentar la participación ciudadana mediante el desarrollo de una aplicación nativa de la nube que sirve para encontrar el centro de votación más cercano para los votantes. Algunas investigaciones han atribuido una reducción de casi el 60 % en el ausentismo de los votantes en 2016 en comparación con las elecciones presidenciales de 2011. Perú ya adoptó Lineamientos de Servicios en la Nube opcionales para las entidades públicas.¹⁸

ACCIONES DE POLÍTICA PÚBLICA G:

FOMENTAR UNA ECONOMÍA COLABORATIVA PARA LOS SECTORES QUE NO SEAN DE SERVICIOS

Las tecnologías digitales, como "Internet de las cosas" habilitan el uso compartido de recursos fijos (por ejemplo, equipos, almacenes) que reduce los costos fijos transformándolos en costos variables y continuos. Sin embargo, hasta el día de hoy, gran parte de la innovación se ha producido en los sectores de servicios (por ejemplo, uso compartido de automóviles, uso compartido de viviendas), con un impulso limitado en sectores tradicionales como la fabricación y la agricultura. Un ejemplo es "Hello Tractor", que trabaja con pequeños agricultores de África: ordena las solicitudes de los pequeños agricultores para acceder al servicio de tractores en nombre de los propietarios de dichos tractores, y al mismo tiempo brinda mayor seguridad a través del seguimiento remoto de recursos y la supervisión virtual.¹⁹

14. Presidencia del Consejo de Ministros (2020), Resolución De Presidencia - N° 039-2020-CONCYTEC-P.

Available at: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-transferencias-financieras-a-favor-de-entidades-pub-resolucion-n-039-2020-concytec-p-1866343-1/>

15. Presidencia del Consejo de Ministros (2020), Resolución De Coordinación Ejecutiva - N° 286-2020-Produce/InnovatePeru.

Available at: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-atorgamiento-de-subsidios-a-favor-de-personas-na-resolucion-n-286-2020-produceinnovateperu-1867836-1/>

16. Unión Europea (2018) "Biblionet", Shaping Europe's digital future - Projects ["Biblionet"], formar el futuro digital de Europa - Proyectos. Disponible en: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/content/biblionet>

17. BCG (2019), Ascent to the cloud - How six key APAC economies can lift-off [El ascenso a la nube: cómo pueden despegar seis economías clave de la APAC].

Disponible en: http://image-src.bcg.com/Images/Ascent_to_the_Cloud_Report_21Oct_tcm9-231826.pdf

18. Presidencia del Consejo de Ministros (2018), Lineamientos para el Uso de Servicios en la Nube para entidades de la Administración Pública del Estado Peruano.

Disponible en: https://www.peru.gob.pe/normas/docs/Lineamientos_Nube.PDF

19. "Hello Tractor", disponible en: <https://www.hellotractor.com/about-us/>

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN, CONSULTE EL INFORME COMPLETO EN:
<https://alphabeta.com/our-research/the-digital-sprinters-capturing-a-us34-trillion-through-innovative-public-policy/>