

PRESENCIA DEL ESTADO Y PLATAFORMA DE SERVICIOS DIGITALES

STATE PRESENCE AND DIGITAL SERVICES PLATFORM

PP 19-36

Freddy Linares-Torres

Universidad del Pacífico – Perú

linares_f@up.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0003-3644-0545>

Kelver Contreras

Neurometrics

kelver.contreras@neurometrics.la

<https://orcid.org/0000-0002-5770-1065>

Freddy Linares Torres es Magister en Ingeniería de sistemas e informática, con mención en dirección y gestión de tecnología de información, por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. NN/g UX Master Certified. Licenciado en Administración y Licenciado en Contabilidad por la Universidad del Pacífico. Cuenta con estudios de Marketing en la Stanford University -USA, y la Columbia Business School- USA. Es docente en la Universidad del Pacífico e Investigador Renacyt. Profesor invitado en Hochschule Fresenius (Alemania), e investigador asociado en Florida International University en el ámbito del ciberespacio. Actualmente es el Director de Neurometrics y columnista en Infobae.

Kelver Contreras es Bachiller en Economía por la Universidad del Pacífico, enfocado en investigación relacionada a economía del comportamiento, desarrollo y ciencia de datos. Certificado en Python por el Programa especializado de la University of Michigan y en Python para economistas por el Grupo Lambda Perú. Google Analytics Certified y Mixpanel Analytics Certified. Ponente en la Lima Conference on Experimental & Behavioral Economics 2022 (Universidad del Pacífico & International Foundation for Research in Experimental Economics) y en el III Encuentro Científico Internacional 2022 (Universidad Norbert Wiener). Actualmente es investigador Neurometrics Behavioral Lab.

Recibido: 20 Feb 23

Aceptado: 12 Jun 23

Publicado: 17 Jun 23

Resumen

El crecimiento acelerado de internet, junto con los avances tecnológicos disruptivos, ha tenido un impacto significativo en los intereses y capacidades de la población. Aprovechar e integrar estos recursos resulta esencial para impulsar el desarrollo de países como Perú, pero es necesario hacerlo de manera estratégica. Un primer paso para lograrlo es masificar el acceso a Internet. Si bien, hay medidas que han impulsado el despliegue de la banda ancha, se requiere más apoyo multisectorial para mejorar la infraestructura clave en colaboración con agentes privados. Los servicios digitales en Perú han experimentado un aumento significativo en su cobertura, sin embargo, el proceso de digitalización de los servicios públicos debe otorgar suficiente importancia al diseño del producto. Más allá de digitalizar, es necesario resolver algunas dimensiones, como la de los datos. De esta manera, el Estado se consolidará como una plataforma unificada de servicios y se convertirá en un proveedor eficiente al servicio de los usuarios digitales.

Palabras clave: *digitalización, plataforma, servicios, sociedad digital, estado*

Abstract

The rapid growth of the internet, along with disruptive technological advances, has significantly impacted the interests and capabilities of the population. Taking advantage of and integrating these resources is essential to boost the development of countries like Peru, but it is necessary to do so strategically. The first step to achieve this is to massify access to the internet. While there are measures that have boosted broadband deployment, more multi-sectoral support is needed to improve key infrastructure in collaboration with private actors. Digital services in Peru have experienced a significant increase in coverage; however, the digitization of public services must give sufficient importance to product design. Beyond digitization, some dimensions, such as data, must be resolved. In this way, the state will consolidate itself as a unified platform of services and become an efficient service provider to digital users.

Keywords: *digitization, platform, services, digital society, state*

Introducción

Países como Perú enfrentan la difícil condición de no satisfacer aun adecuadamente las necesidades básicas de toda su población o desarrollar las capacidades para hacerlo. Sin embargo, las autoridades no pueden limitarse a atender los problemas básicos arrastrados de gestiones previas pues nuevos y complejos problemas surgen. Entre estos está la grave brecha digital que no solo evita que la población aproveche en su totalidad valiosos recursos para su desarrollo disponibles en internet, sino que limita un importante canal para que el Estado asegure su presencia y la de sus servicios de forma descentralizada en el país. Además, ante el avance de disrupciones tecnológicas inminentes como la Big data y la inteligencia artificial, cada vez es mayor la responsabilidad del Estado para asegurar que la tecnología se encuentre al servicio de la sociedad, lo cual conlleva a múltiples retos debido a que es un complejo proceso de integración y adaptación digital para el cual es necesario aprender y adaptar enfoques más actuales y competitivos.

El problema es el estado actual de los servicios digitales en Perú y el enfoque con el que estos están siendo impulsados considerando los avances en varias dimensiones relevantes para la digitalización. El objeto de estudio son los avances reportados en el desarrollo e impulso de los servicios y programas de conectividad en el país, como los presentados en el Reporte de Cumplimiento de la Agenda Digital al Bicentenario. El objetivo de este artículo es hacer una evaluación de los avances reportados en servicios digitales considerando dimensiones novedosas, como la conectividad entre servicios y el rol crítico de un estado basado en datos, para plasmar el potencial que puede alcanzar el proceso de transformación digital en Perú. Por lo tanto, en este artículo se abordará la relevancia y necesidad de reestructurar el aparato público en un entorno de tecnologías disruptivas para transformarse en un nuevo tipo de entidad parecida a una plataforma digital.

Materiales y Métodos

Métodos y Técnicas

Revisión cualitativa de distintas fuentes secundarias de años recientes en áreas como gobierno digital, digitalización, servicios públicos, sociedad digital y ciberseguridad.

Descripción del Tipo de Investigación

Exploratoria descriptiva

El Internet y la Sociedad Digital Actual

Un primer paso para comprender la relevancia y complejidad de los servicios digitales es tener una visión macro del potencial y alcance de los recursos digitales y el internet. El retraso de un proceso de transformación digital en países de desarrollo como Perú, a diferencia de países de primer mundo, comprometió durante las últimas tres décadas esta percepción sobre cómo debe emplear el estado la tecnología, haciendo que hasta la actualidad se favorezca muchas modalidades tradicionales, como la atención presencial. Tendencias tecnológicas como el mayor acceso a equipos inteligentes ha permitido que en los últimos años la conexión a internet sea mucho más accesible. Según el Banco Mundial (s.f. a), la población usuaria de internet pasó de 29% en 2010 a ser 60% en 2020. A julio de 2022, la población mundial con acceso a internet llegaba a 5.03 billones (63.1%) y diariamente las personas usan internet cerca de 6 horas con 50 minutos en promedio (Kemp, 2022). En el caso de los países de Latinoamérica y el Caribe, el acceso promedio a internet evolucionó significativamente de 35% en el 2010 al 74 % en el 2020 (Banco Mundial, s.f. b). Las mejores capacidades de los teléfonos inteligentes permiten a las poblaciones de zonas rurales poder conectarse mediante datos móviles y, a diferencia de en años pasados, disfrutar de distintos tipos de contenidos y funciones digitales como aplicaciones de redes sociales, páginas web, plataformas de videos, etc.

El acceso a través de equipos también responde a una relevante transición respecto a la comprensión del desarrollo tecnológico. Desde fines del siglo XX, impulsado por fenómenos como la globalización y el libre mercado, los avances científicos impulsaron productos comerciales y la presencia de tecnología sofisticada al alcance del público empezó a aumentar. El desarrollo de los mercados tecnológicos aceleró la evolución de los electrodomésticos, gadgets, aplicaciones y otros equipos avanzados causando que estas alternativas tecnológicas se integraran en las actividades cotidianas, incluso redefiniéndolas por las nuevas posibilidades

que ofrecían. De esta forma la “tecnología”, refiriéndonos a los equipos o hardware sofisticado, se volvió en un apéndice que aumentó las capacidades de las personas.

No se puede analizar solamente los resultados visibles del internet, pues la magnitud de este proceso alberga dimensiones invisibles muy importantes, pero a veces poco abordadas. Según Heidegger (2006), el aspecto de los elementos es lo que percibimos mediante la dimensión visible conociendo su forma, características, usos, etc. Sin embargo, es en la dimensión invisible que contiene significados ocultos y complejos donde se revela la verdadera naturaleza del elemento. De esta forma, es incorrecto limitar la digitalización y el impacto de internet a la existencia de nuevas modalidades para realizar ciertas actividades. Internet no solo permitió que se desarrollen varios complejos vínculos y significados invisibles, sino que es el medio que unifica al mundo en una nueva sociedad digitalizada donde estos invisibles siguen evolucionando caracterizada por la búsqueda de la velocidad, versatilidad y la eficiencia.

Actualmente podemos comprobar el impacto social del internet desde canales como el flujo de la información que ha definido a la actual sociedad interconectada (Castell, 1996). Internet cambia este panorama dominante de los espacios físicos gestionados por instituciones tradicionales al crear nuevos procesos y actividades en línea donde la información puede fluir individualmente hacia los usuarios superando varias barreras. Según Manuel Castell (1996), estas nuevas instituciones basadas en redes desplazarán a las basadas en espacios tradicionales y el control girará alrededor de los poderosos agentes que posean la red y sus espacios. En cambio, otros autores, como Wellman et al. (2003), plantean que el internet servirá para empoderar al ciudadano quien tomará un rol más individualista para alcanzar sus objetivos personales apoyándose en los nuevos espacios digitales.

Si bien el ascenso de los espacios digitales no ha mermado la gestión del sector público sobre sus espacios e instituciones más importantes, sí ha demostrado la importancia y complejidad de estos nuevos escenarios. Su potencial ha crecido enormemente dando herramientas a los ciudadanos para la actividad y conformación de nuevos grupos, relaciones y dinámicas en internet. Las redes sociales como Twitter y Facebook, por ejemplo, actualmente son un importante espacio de debate, discusión política y coordinación de actividades ciudadana como manifestaciones. Las rendiciones de cuenta, el activismo y la propia democracia se redefinen en estos tiempos donde el ciudadano digital exige y ejerce sus derechos mediante medios distintos lo que cambia las dinámicas políticas, incluso en países tecnológicamente en desventaja como los latinos (Jimbo-Santana & Jimbo Santana, 2021) causando que ser usuario de internet sea más que usar un medio de comunicación adicional, implica la participación en

entornos complejos de interacción con sus propias reglas y significados invisibles. Respecto al flujo de información, su gestión es muy complicada por la masividad del contenido que se difunde, así como el respeto a ciertos derechos vinculados a la información. En algunos países del primer mundo se busca definir normativas para que las empresas dueñas de estas plataformas se responsabilicen cada vez más del posible impacto negativo que pueden tener en la población factores como la censura, la libre expresión o las fake news. De esta forma, ser un ciudadano ha adquirido una importante dimensión digital que seguirá desarrollándose.

Pero además de los impactos sociales, parte clave de la relevancia del internet es que ha esparcido su presencia en distintas actividades y dinámicas cotidianas que han tenido impactos significativos en la economía y desarrollo. No ha sido una integración forzosa, sino progresiva donde las alternativas digitales cobraron mayor relevancia, mejoraban en accesibilidad y mejoraron su desempeño. El comercio, la obtención de información, la educación, el manejo del dinero, las comunicaciones y hasta el transporte han evolucionado digitalmente en todo el mundo. La integración de soluciones digitales se apoya en corrientes como el “Internet de las cosas” (IoT) que facilita alcanzar una sociedad más conectada al incorporar funciones inteligentes (registro de datos, personalización de funciones y otras configuraciones) en una mayor variedad de dispositivos modernos (Asghari et al., 2018). Por lo tanto, la digitalización seguirá desarrollándose en distintos sectores en busca de la optimización de resultados y procesos, como los proyectos de “smarts cities” (Tan & Taeihagh, 2020) que utilizan personal especializado (técnicos y analistas de datos) y equipos sofisticados (radares) para garantizar una mejor gestión urbana basada en datos y la conectividad de los recursos.

Esta digitalización multidimensional convierte a los espacios físicos y a la sociedad en una especie de interfaz donde millones de distintos procesos y datos fluyen constantemente para la obtención de resultados que activarán nuevos procesos optimizados por los canales digitales. Este dinamismo es el que debe buscar el aparato público peruano. Como sociedad, carecer de estas articulaciones digitales limita significativamente el desenvolvimiento y potencial de los ciudadanos en un mundo interconectado que se actualiza incesantemente. Según Senshaw y Twinomurinzi (2018), si los países no adoptan el progreso tecnológico para satisfacer las necesidades de sus ciudadanos, surgirán desigualdades adicionales que se ampliarán de manera significativa con el tiempo. Durante 2005, países como Nueva Zelanda, Japón, Reino Unido y Corea del Sur lideraron históricamente la inversión en TICs con una visión a futuro (Gómez, 2023) y actualmente manejan mejores capacidades para integrar nuevas tecnologías. Es por ello que ignorar el gran potencial digital de la transformación digital y realizar una integración

limitada puede implicar un enorme costo oportunidad sobre el bienestar, seguridad y capacidades de la población a corto como a largo plazo.

El Estado Digital Peruano y sus Servicios

Dado la complejidad y relevancia del internet en la actualidad que se exploró, es necesario reconocer el rol clave del sector público en la sociedad digital. Esto implica comprender su influencia sobre la eficiencia de los procesos, empezando por la naturaleza exclusiva de los servicios públicos que ofrece. Tramitar un documento de identidad, atender consultas de la población, validar documentos legales o reconocer grados académicos son responsabilidad únicamente del Estado. Estos servicios son pasos administrativos necesarios para continuar distintas cadenas productivas básicas que impulsan la actividad económica y desarrollo entre la población, como el inicio de un proyecto de inversión o la constitución de una empresa. Un mal desempeño de estos servicios, especialmente cuando se prolonga por años, limita el potencial de estas actividades. En Perú, los servicios públicos presentan un gran problema de burocracia excesiva y mala articulación que entorpece su ofrecimiento implicando mayores costos (tiempo y dinero) para los ciudadanos por lo que la eficiencia de los procesos ha sido mermada persistentemente por años. Incorporar la dimensión digital cambiaría esa situación.

Así como distintas actividades privadas y cotidianas se han desplazado a los espacios digitales, muchos de estos servicios y procesos relacionados del sector público pueden hacer esa transición. Según la Presidencia del Consejo de Ministros [PCM] (2021) la digitalización implica la adopción de soluciones digitales dentro de los procesos habituales de una empresa o entidad estatal y la transformación digital es un procedimiento que surge como respuesta a las exigencias de supervivencia de las empresas, resultando en una renovación o alteración de la estrategia y el modelo de negocio. Respecto a los servicios, corresponde al Estado impulsar la transformación digital enfocándola hacia la automatización de trámites gubernamentales y buscando siempre más canales que lo acerquen al ciudadano (Sparrow, 2020).

Desarrollar eficientemente la digitalización pública para formar plataformas, redes informáticas y canales digitales alternativos de coordinación y atención pueden mejorar significativamente los servicios públicos. La capacidad de atención aumentaría, en lugar de enfrentar canales saturados, y los servicios se harían más accesibles para los ciudadanos al ya no requerir de desplazamiento teniendo la opción de realizar un trámite desde una computadora o celular. Además, la expansión de un Estado digital apoyará el proceso de descentralización al

conectar eficientemente con zonas alejadas del país aún sin requerir presencia física (Sparrow, 2020).

Desarrollar la transformación digital del Estado requiere diversos tipos de esfuerzos y la participación de múltiples agentes para llegar a coordinaciones efectivas. Se deben reconocer que, desde antes de la pandemia del Covid-19, ya se han realizado distintos esfuerzos para establecer la gobernanza digital como la Ley de Gobierno Digital, el Comité de Alto Nivel por un Perú Digital, la creación del Laboratorio de Gobierno y Transformación digital (Linares, 2022a). En este artículo abordaremos puntos clave de la Agenda Digital al Bicentenario (PCM, 2021), documento elaborado en conjunto con la ciudadanía que contiene las estrategias, metas y acciones concretas que el Perú desarrollaría para realizar una transformación digital efectiva. En este documento se plantean cinco aspiraciones principales que agrupaban en conjunto 21 compromisos específicos para el desarrollo de la transformación digital del país. Estas aspiraciones son: “Perú íntegro” (implementación de plataformas y medidas para acciones administrativas internas), “Perú competitivo” (medidas para la conectividad de personas y organizaciones), “Perú cercano” (digitalización de servicios y difusión de soluciones digitales), “Perú confiable” (medidas para la seguridad y ordenamiento digital), y “Perú innovador” (medidas para impulsar la participación e iniciativas digitales).

Acceso a Internet

Como primer paso en nuestra evaluación del estado de los servicios digitales es relevante considerar los avances en el aumento de la conectividad de internet pues es el medio para garantizar la accesibilidad a los nuevos servicios del Estado digital. El Perú afronta aún brechas tecnológicas importantes que deben ser solucionadas para integrar adecuadamente a la población a la sociedad digital. Las nuevas necesidades de adaptación ante las disrupciones tecnológicas no deben impedir priorizar el desarrollo de infraestructura y servicios básicos como transporte, servicios higiénicos y energía (Tan & Tæihagh, 2020). Según el E-GOVERNMENT SURVEY 2022 (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2022) hay pruebas concretas del avance de Perú, que obtuvo un valor de 0.7524 en su índice de desarrollo de un gobierno digital, entrando al grupo de países de América con un valor muy alto del índice y superando otros como México y Colombia. De las tres dimensiones evaluadas destacó los servicios con 0.8099. Sin embargo, también prevalece las brechas de acceso e infraestructura reflejado en un valor de 0.6267 para esta dimensión. El incremento de acceso en los últimos años no se debe a aumentos físicos del capital, sino a equipos móviles y la búsqueda individual de la población por canales

de conexión. Crecer verdaderamente por infraestructura no es solamente el acceso a celulares, sino que se necesita completar medidas como la RED DORSAL DE FIBRA ÓPTICA.

Como consecuencia existe una muy alta concentración de servicios de internet en zonas urbanas a diferencia de las rurales (Flores-Cueto *et al.*, 2020), lo que generará una mayor marginación de ciertos grupos con el tiempo. Un celular permite una conexión significativa de las personas, pero no suficiente. Es necesario impulsar el acceso a espacios con conexiones estables y equipos más sofisticados para actividades digitales avanzadas, como el aprendizaje o uso de un programa. Como parte la aspiración "Perú Competitivo", el compromiso para impulsar la conectividad es desarrollado por el Programa Nacional de Telecomunicaciones (PRONATEL), dentro del plan "Todos Conectados", que ha implementado el Plan Pronatel Conecta. Este consiste en la ejecución de tres proyectos de infraestructura y conexión a internet en zonas rurales: Centros de Acceso Digital (CAD), Espacios Públicos Digitales (EPAD) y Conecta Selva. Estos proyectos buscan, respectivamente, crear 104 CAD en zonas rurales sin conexión a internet, implementar redes Wifi gratis en más de 222 plazas de comunidades rurales para convertirlos en EPAD y beneficiar a 1,012 instituciones educativas y 104 establecimientos de salud en regiones de la Selva peruana con internet satelital (Todos Conectados, s.f.). En el marco del Plan "Todos Conectados", a octubre de 2022 se reporta que se ha totalizado con la implementación de la iniciativa EPAD y CAD, mientras que el proyecto Conecta Selva se encuentra ya en la última fase de implementación, aunque el 99.08% de las instituciones públicas beneficiarias ya se encuentra en funcionamiento (PRONATEL, 2022).

El desarrollo de estos espacios públicos con conexión es un paso importante para facilitar un primer acercamiento digital. La inclusión de programas de capacitación incluidas ayudará a fomentar su uso tanto para acceder a servicios públicos y privados en la población general y agentes específicos, como el personal educativo o de salud. Sin embargo, es necesario continuar con medidas como la RED DORSAL DE FIBRA OPTICA y aliarse junto con el sector privado para asegurar que el acceso a internet llega a los hogares de la población. La conexión mediante estos espacios públicos es relativamente limitada respecto a la libertad de las personas para usarlas pues es un recurso compartido que se puede saturar, de la misma forma será relevante mantener un buen mantenimiento de estos proyectos para que sus resultados no se comprometan. En cambio, el acceso mediante conexiones privadas da a las personas un mayor dominio sobre lo que pueden hacer y, por extensión, facilita un mayor desarrollo de habilidades digitales sin dejar su hogar. Un ejemplo del impulso de la conectividad desde el sector privado es el caso de Corea del Sur donde el gobierno aportó el capital semilla para el desarrollo de la infraestructura,

y se adhirió a los mejores estándares mundiales en privatización, liberación del mercado y políticas de competencia para crear un “ciclo virtuoso, iniciado por la competencia basada en la instalación que tuvo un éxito notable” (Suh & Chen, 2008).

Por lo tanto, aún es necesario impulsar otras vías de conectividad en el país para superar distintas y complejas barreras que limiten el desarrollo de los peruanos como ciudadanos digitales y el provecho de acceder a los servicios digitales. Recursos como el Índice de la Actividad Digital (InAD) en Perú (Neurometrics, s.f.) que detallan cómo es la actividad en internet de la población pueden ser muy valiosos para hacer seguimiento de la evolución de la conectividad y el desempeño de los ciudadanos conectados.

Servicios Digitales

Siendo la cobertura de internet la base para impulsar una transformación digital del Estado eficiente capaz de expandir su presencia en todo el país, la óptima digitalización de los servicios debe ser la siguiente prioridad. Este proceso requiere de una visión completa para desarrollar varias dimensiones en paralelo pues es necesario enfocarse en el servicio y ver que no basta solo con digitalizar. La pandemia de Covid-19 impulsó diversas propuestas digitales como la telemedicina para no saturar los hospitales, o el desarrollo de la plataforma educativa “Aprendo en casa” para que la educación pública continuará virtualmente. Lamentablemente no todos estos esfuerzos han representado avances significativos concretos para la gobernanza digital pues no han derivado en nuevos esfuerzos o han dejado de recibir un mantenimiento adecuado. Esta inestabilidad en el avance de la digitalización es uno de los primeros obstáculos de este proceso. Pero además de mantener una constancia en el mantenimiento se debe saber priorizar los servicios más relevantes para hacer una digitalización progresiva pues apresurar este proceso podría comprometer la eficiencia o funcionamiento de esos servicios desde un nivel técnico. Como parte de la aspiración de “Perú Cercano” se utilizó ese criterio y se buscó priorizar los 100 servicios públicos que concentren el 80% de la demanda de ciudadanos y empresas. Según la Agenda Digital al Bicentenario, “se ha logrado avanzar en la digitalización del 60% de los servicios de orientación a la ciudadanía (que representan el 80% de los servicios públicos), el 60% de los servicios de una sola interacción y en 20% en los servicios más complejos” (PCM, 2021, p 32).

Este enfoque para la digitalización centrado en la priorización de los servicios más demandados llevó a que Perú mejore en diversos indicadores de servicios digitales como el de e-government (ONU, 2022), mientras que el país subió en 2020 46 puestos en el indicador de participación digital y 16 en el indicador de servicios digitales (Gestión, 2020). La mayor oferta de servicios es un muy significativo avance para acercar los servicios digitales y la presencia del Estado a toda la población. Es relevante que, para mejorar la eficiencia y transparencia, la digitalización de los servicios pendientes aprenda de los procesos ya realizados y se sigan criterios claros y bien definidos entre los equipos especializados encargados.

Sin embargo, tampoco se debe descuidar la supervisión y mantenimiento de los actuales servicios digitalizados. Es importante destacar mientras existen plataformas como Gob.pe que reúne distintas páginas con información relevante de las instituciones públicas y recibe constante atención, existen páginas y plataformas que se encuentran incompletas, por ejemplo, botones que no redireccionan a otras secciones con información adicional. Así como se mencionó con medidas como “Aprendo en Casa”, el seguimiento y promoción de los servicios no puede ser descuidado tras diseñarse la propuesta digital y dejarla en funcionamiento pues la transformación digital no es un fenómeno aislado en un periodo fijo que responde a producto, sino que es un proceso en constante evolución y adaptación (Calderón, 2020).

La Articulación y Conexión de los Servicios Públicos

Como se mencionó anteriormente, la transformación digital del aparato público es muy compleja y no se puede limitar la digitalización a la implementación de canales digitales. El fin último de la digitalización de procesos públicos es alcanzar la mayor eficiencia posible en pro del desarrollo y bienestar de la población aprovechando los recursos tecnológicos disponibles y así como estos han aumentado en capacidad, los servicios también deben aspirar a mayores niveles de desempeño. Uno de los problemas menos discutidos en la transformación digital de países en desarrollo como Perú es la falta de un enfoque único de diseño que estandarice el procedimiento de digitalizar un servicio considerando más aspectos que la eficiencia a nivel técnico. Así, para alcanzar esta eficiencia el diseño e implementación de los canales digitales debe ser estratégico con miras a resultados óptimos en el largo plazo. Otros países incorporaron en su proceso de digitalización “sistemas de diseño” para estandarizar y optimizar la coordinación relacionada al diseño de su infraestructura digital. De la misma manera. Perú debería optar por incorporar sistemas de diseño que faciliten la digitalización como el “diseño

basado en la experiencia del usuario” (UX) que pone en el centro de las decisiones de diseño a las capacidades, objetivos, intereses y futura experiencia de los usuarios, es decir, los ciudadanos interesados en acceder a los servicios de la mejor forma posible (Linares, 2021). No incluir un sistema de diseño no solo impide consolidar altos estándares técnicos y de diseño para estos procesos, sino que dependerá de los equipos encargados considerar además del funcionamiento técnico del servicio, definir varios aspectos de diseño que influyen la usabilidad de la página. Por ejemplo, desde el apartado visual (colores, posición de los textos, ubicación de botones, etc.) es relevante considerar en qué medida los criterios usados buscaron maximizar la familiaridad de los usuarios con una plataforma.

Por otro lado, a diferencia de intentos pasados, los siguientes esfuerzos de la transformación digital deberán priorizar la mayor articulación y sincronización posible de sus canales digitales, incluso desde la gestión del capital humano involucrado. Al respecto, otro de los obstáculos de la digitalización de servicios peruanos es que las propuestas digitales tienen una complicada articulación pues, pese a las normativas para impulsar la transformación digital, aspectos como la creación del rol de líder digital no han sido adecuadamente definidas. Este puesto no consiste en una posición a tiempo completo ni de un nivel administrativamente alto dentro de los ministerios, sino que ha sido asignado como una tarea adicional a diferentes trabajadores de los ministerios (Calderón, 2021). La estandarización del personal enfocado en la transformación digital permitirá mejorar la coordinación de múltiples de los aspectos discutidos para mejorar la digitalización de servicios, incluyendo la articulación de las plataformas.

Unificar las plataformas y sus datos será una ventaja estructural pues mejorará la eficiencia de ciertos procesos vinculados entre sí, tanto para los usuarios como para los encargados de gestionar esos canales. Por ejemplo, al solicitar digitalmente un empleo en una entidad pública, sería mucho mejor sincronizar un único CV digital en lugar de solicitar armar un perfil para la bolsa de trabajo de cada entidad por separado. Además, una estructura digital uniforme facilitará la realización de mejoras o mantenimiento. Las normativas y regulaciones poco detalladas respecto a los procedimientos para la transformación han llevado a que muchos órganos del aparato público desarrollen de forma independiente plataformas para funciones específicas que podrían no necesitar una nueva página, sino un espacio menor o ser agregada como una nueva funcionalidad en otra ya creada (Calderón, 2021). Vale preguntarse: ¿cuántas cuentas de plataformas públicas debe tener el ciudadano para poder aprovechar los servicios públicos? Un proceso de digitalización óptimo implicará una buena articulación para reducir esa

cantidad pues, a diferencia de una oficina presencial, los servicios pueden ser mucha más unificados en un espacio digital.

Además de los cambios técnicos en los procesos, la digitalización también debe considerar aspectos administrativos sobre la interpretación y procesamiento de los nuevos elementos digitales. Por ejemplo, aunque actualmente en Perú ya se encuentra muy difundido el uso de documentos electrónicos para la realización de trámites, no existe suficientes normativas que garanticen la seguridad jurídica y autenticidad de ese tipo de documentos (Rioja & Celi, 2019). Se debe encontrar un balance para la regulación normativa de estos procesos para ayudar en la estandarización de su funcionamiento y diseño sin recaer en la tediosa burocracia.

Una Plataforma Unificada Basada en Datos

La eficiente digitalización de los servicios, la integración adecuada de la ciudadanía a la sociedad digital y la articulación eficiente permitirá que el Estado logre su cometido y se concrete como una plataforma de servicios. Similar a grandes empresas tecnológicas como Google, la integración óptima de las distintas ramas del Estado, sin mermar su independencia para obrar, permitirá a los ciudadanos acceder como usuarios a un abanico útil y variado de servicios públicos. Como se mencionó, esta transición implicará una nueva evolución en la relación de la población con el aparato público. Al consolidarse fuertemente en una unidad digital siempre activa y a la disposición de sus usuarios, se requerirá cada vez menos infraestructura tradicional como las grandes oficinas o centros de atención. Este funcionamiento más allá de la presencialidad convertirá al Estado en un ente invisible, pero eficiente que gestiona, trabaja y vela por el bienestar de la población y los recursos de la nación sin exponer su estructura interna, sino los resultados de sus procesos (Linares, 2022a). De esta forma, el Estado funcionará como herramienta digital accesible con soluciones eficientes para aquellas necesidades que el sector privado no puede ofrecer, y para las entidades privadas, significará una unidad integral con la que podrán conectarse y utilizar distintos recursos disponibles para el desarrollo de proyectos o solución de problemas.

Un recurso muy valioso que reforzará las capacidades del nuevo Estado-plataforma y que será también una de sus responsabilidades más importantes será la administración de los datos que generen sus servicios y plataformas. Este es otra dimensión poco abordada en el proceso de la digitalización de servicios y la transformación del aparato público pero la correcta gestión de los datos representará en el futuro oportunidades de desarrollo significativas para un país. Corrientes como el IoT y el BigData, junto con las nuevas capacidades de las computadoras,

han incrementado enormemente el valor de disciplinas como el machine learning basadas en la investigación con grandes cantidades de datos convirtiendo ser científico de datos en el “trabajo más sexy del siglo 21” según Harvard Business Review (2011). La atención y monitoreo de los distintos servicios articulados de la plataforma estatal generará una rica variedad de datos sobre la población y sus experiencias en los servicios. De esta forma, el sector público jugará un papel crítico en el desarrollo de *big data* pública. Como plataforma administradora de la información, será responsable de identificar y garantizar un buen uso de ella que puede impulsar significativamente el desarrollo de investigaciones y proyectos en sectores como la educación, el cuidado del ambiente o la salud (Andreu-Pérez et al., 2015). Nuevamente, al integrar adecuadamente a los agentes privados no sería obligatorio que el sector público realice o administre las investigaciones, sino que permita el acceso a la información adecuada.

Esta nueva estructura futura exigirá que se impulsen lo más pronto posible medidas de ciberseguridad para resguardar la estabilidad de los avances digitales en el largo plazo. En un país como Perú, aunque la digitalización no esté del todo completada, comprometer los canales públicos digitales existentes puede llevar a costos económicos significativos, así como afectar la provisión de los servicios públicos. Además, otros ataques pueden llegar a comprometer la integridad de la información almacenada o los sistemas enteros. Lamentablemente, Perú tiene un historial que evidencia una significativa vulnerabilidad ante los ciberataques. En los últimos 15 años aproximadamente se han registrado desde ciberataques a páginas de entidades públicas por organizaciones como Anonymous, errores de programación que expusieron información privada de la población y hasta hackeos para robar grandes sumas de dinero en bonos de la población (Linares, 2022b). Una plataforma de gobierno digital no es compatible con un nivel tan alto de vulnerabilidad a ciberataques. Medidas y estrategias de ciberseguridad de las instituciones, sistemas y usuarios son urgentes para asegurar la estabilidad y continuidad de los servicios y la nueva infraestructura digital. Nuevamente, esto exige una adecuada coordinación de personal especializado para el diseño de estándares altos en ciberseguridad.

Conclusiones

El avance de los servicios digitales a nivel privado presenta una exigencia al Estado para viabilizar de forma sencilla el acceso a la data personal y la creación de trámites online. Esta situación generaría una gran oportunidad para el desarrollo de productos privados en beneficio de los ciudadanos.

El internet y su expansión ha tenido un impacto multidimensionales que plantea además la necesidad de que el sector público peruano se reestructure tecnológicamente para aprovechar en corto plazo los nuevos avances, como el de la inteligencia artificial.

El Estado ha realizado importantes esfuerzos para aumentar la conectividad de la población, pero aún deben impulsarse otras medidas como la usabilidad de sus productos y la estabilidad de sus servicios. Más allá de la visión técnica de cómo digitalizar, se deben considerar otros criterios para maximizar la utilidad de la propuesta creada, como el uso de sistemas de diseños.

Finalmente, para superar los distintos obstáculos en este proceso y hacer que la rueda gire, se debe incorporar talento con experiencia relevante, y sobre todo concreta, en despliegue de productos digitales. Solo así, podremos recuperar algo del tiempo que le debemos a nuestro país.

Referencias

- Andreu-Perez, J., Poon, C. C., Merrifield, R. D., Wong, S. T., & Yang, G. Z. (2015). Big Data for Health. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 19(4), 1193-1208. <https://doi.org/10.1109/JBHI.2015.2450362>
- Asghari, P., Rahmani, A. M., & Javadi, H. H. S. (2019). Internet of Things Applications: A Systematic Review. *Computer Networks*, (148), 241-261. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2018.12.008>
- Banco Mundial (s.f. a). Personas que usan Internet (% de la población). *Grupo Banco Mundial*. https://datos.bancomundial.org/indicador/IT.NET.USER.ZS?name_desc=false

- Banco Mundial (s.f. b). Personas que usan Internet (% de la población) - Latin America & Caribbean. *Grupo Banco Mundial*.
https://datos.bancomundial.org/indicador/IT.NET.USER.ZS?end=2020&locations=ZJ&most_recent_year_desc=true&start=2000
- Calderon A. (2021). Perú Digital. El camino hacia la transformación. AMCHAM PERÚ. AMAZON WEB SERVICES INSTITUTE.
- Camacho-León, G.; Faytong-Haro, M.; Carrera, K.; Molero, M.; Melean, F.; Reyes, Y.; Mautong, H.; De La Hoz, I.; Cherez-Ojeda, I. (2022). A Narrative Review of Telemedicine in Latin America during the COVID-19 Pandemic. *Healthcare*, 10(8), 1361. MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/healthcare10081361>
- Castells, M. (1996). *The rise of the network society: The information age: Economy, society, and culture* (Vol. 1). Oxford: Blackwell Publishers.
- Flores-Cueto, J. J., Hernández, R. M., & Garay-Argandoña, R. (2020). Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90), 504-527. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29063559007>
- Gestión (2020). *Perú subió 16 puestos en indicador de servicios digitales*. <https://gestion.pe/economia/peru-subio-16-puestos-en-indicador-de-servicios-digitales-noticia/>
- Gómez Sánchez Soto, R. (2023). Visión de futuro y la educación, claves para aspirar al desarrollo nacional. *Revista De Ciencia E Investigación En Defensa - CAEN*, 4(1), 104–131. <https://doi.org/10.58211/recide.v4i1.98>
- Harvard Business Review (2011). Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century. <https://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century>
- Heidegger, M. (2006). *El ser y el tiempo*. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Jimbo-Santana, M.J, Jimbo-Santana, P.R. (2021). Gobernanza digital: desarrollo de las tecnopolíticas en los países de América Latina: una revisión sistemática de la Literatura. *Economía y Negocios*, 12(1), 51-65. <https://doi.org/10.29019/eyn.v12i1.906>

- Kemp, S. (2022). LOOKING AHEAD: KEY DIGITAL THEMES FOR 2023. Data Reportal. <https://datareportal.com/reports/looking-ahead-to-what-2023-holds>
- Linares Freddy (2021). Optimización de la experiencia del ciudadano: UX en el sector público. Comunicaciones CIUP. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. <https://ciup.up.edu.pe/analisis/optimizacion-de-la-experiencia-del-ciudadano-ux-en-el-sector-publico/>
- Linares Freddy (2022a). El Estado como plataforma de servicios: cómo aprovechar la tecnología para impulsar el desarrollo. Comunicaciones CIUP. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. <https://ciup.up.edu.pe/analisis/el-estado-como-plataforma-de-servicios-como-aprovechar-la-tecnologia-para-impulsar-el-desarrollo/>
- Linares Freddy (2022b). Vulnerabilidad en el sector público y la urgencia de pensar en ciberseguridad. Punto de Equilibrio n°24. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. <https://ciup.up.edu.pe/analisis/vulnerabilidad-en-sector-publico-la-urgencia-de-pensar-ciberseguridad/>
- Maurizio R. (2021). Challenges and opportunities of teleworking in Latin America and the Caribbean. Labour Overview Series Latin America and the Caribbean 2021. International Labour Organization. https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_813472/lang--en/index.htm
- Neurometrics (s.f.). *Índice de la Actividad Digital (InAD) en Perú*. <https://neurometrics.la/indicador-de-actividad-digital-en-peru/>
- Organización de las Naciones Unidas (2022). *UNITED NATIONS E-GOVERNMENT SURVEY 2022 - The Future of Digital Government*. <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2022>
- Presidencia del Consejo de Ministros (2021). *Agenda Digital al Bicentenario: Reporte de Cumplimiento*. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/2046055-agenda-digital-al-bicentenario-reporte-de-cumplimiento>

- Programa Nacional de Telecomunicaciones (2022). *Pronatel ejecutó más de S/330 millones para continuar con el avance de sus proyectos entre enero y setiembre de 2022*. <https://www.gob.pe/institucion/pronatel/noticias/657636-pronatel-ejecuto-mas-de-s-330-millones-para-continuar-con-el-avance-de-sus-proyectos-entre-enero-y-setiembre-de-2022>
- Rioja, J.; Celi, M. (2019). Seguridad jurídica y autenticidad del documento electrónico en la legislación peruana. *Revista Ciencia y Tecnología*, v. 15, n. 4, 201 – 211. <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/2682>
- Senshaw, D; Twinomurizi, H. (2018). Reflecting on the role of dynamic capabilities in digital government with a focus on developing countries. *Proceedings Annual Workshop of the AIS Special Interest Group for ICT in Global Development (2018)*. <https://aisel.aisnet.org/globdev2018/5/>
- Sparrow, B. (2020). LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y SERVICIOS PÚBLICOS EN EL PERÚ. Un análisis post-pandemia. Asociación de Contribuyentes del Perú & Friederich Naumann Stiftung Für Die Freiheit.
- Suh, J., y Chen, D. (2008). Corea como una economía del conocimiento Proceso evolutivo y enseñanzas. Mayol Ediciones S.A.
- Tan, S., & Taeihagh, A. (2020). Smart City Governance in Developing Countries: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 12(3), 899. <http://dx.doi.org/10.3390/su12030899>
- Todos Conectados (s.f). PRONATEL CONECTA. <https://todosconectados.pe/todos-conectados/>
- Wellman, B., Quan-Haase, A., Boase, J., Chen, W., Hampton, K., Díaz, I., & Miyata, K. (2003). The social affordances of the internet for networked individualism. *Journal of Computer-Mediated Communication*, Volume 8, Issue 3. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1083-6101.2003.tb00216.x>