



Gobierno Electrónico y Economía Digital en la Sociedad de la Información y el Conocimiento: una revisión conceptual

Electronic Government and Digital Economy in the Information and Knowledge Society, a conceptual review

Jesús García Santiago*
Oscar David Valencia López**
Joselito Fernández Tapia***
Rafael Rentería Gaeta****

Recibido: 10 de febrero de 2021
Aceptado: 19 de abril de 2021

Resumen

Las Tecnologías de la Información y Comunicación han impactado en el sector gubernamental, dando lugar al Gobierno Electrónico. Asimismo, ha habido repercusiones en la economía, propiciando una Economía Digital. En ese contexto, de la Sociedad de la Información y el Conocimiento las Tecnologías de la Información y Comunicación son esenciales en las actividades sociales.

Este artículo presenta aspectos teóricos del Gobierno Electrónico, la Sociedad de la Información y el Conocimiento y la Economía Digital, a partir de distintos enfoques derivados de la investigación documental, esto con el fin de desarrollar un debate teórico a partir de la postura de diversos autores y posteriormente presentar un concepto propio, planteando como pregunta de investigación: ¿qué papel desempeña el Estado ante la Economía Digital?.

* Licenciado en Administración Municipal y estudiante de cuarto semestre de la Maestría en Gobierno Electrónico en la División de Posgrado de la Universidad de la Sierra Sur. E-mail: jess_garciastgo@hotmail.com

** Doctorado en Economía Política del Desarrollo; Profesor-Investigador adscrito a la División de Estudios de Posgrado de la Universidad de la Sierra Sur. E-mail: institutointernacionaldeinvest@gmail.com

*** Doctorado en Ciencias Sociales con especialidad en Estudios Regionales, Profesor-Investigador adscrito a la División de Estudios de Posgrado de la Universidad de la Sierra Sur. E-mail: joseft100@hotmail.com

**** Maestro en Gestión Pública, Profesor-Investigador adscrito a la División de Estudios de Posgrado de la Universidad de la Sierra Sur. E-mail: rrenteria.gaeta@gmail.com

De tal manera, la metodología de la investigación es de carácter documental mediante la obtención de datos secundarios para profundizar en el tema de estudio, subrayando los desafíos y oportunidades que implica la Economía Digital para el Estado mexicano.

Palabras clave: *Gobierno Electrónico, Economía Digital, Sociedad de la Información y el Conocimiento.*

Abstract

Information and Communication Technologies have impacted the government sector, giving rise to Electronic Government. Likewise, there have been repercussions on the economy, fostering a Digital Economy. In this context, of the Information and Knowledge Society, Information and Communication Technologies are essential in social activities. This article addresses theoretical aspects of Electronic Government, the Information and Knowledge Society and the Digital Economy, based on different approaches derived from documentary research, this in order to develop a theoretical debate based on the position of various authors and later present their own concept, posing as a research question: what role does the State play in the Digital Economy?.

In this way, the research methodology is documentary in nature by obtaining secondary data to delve into the subject of study, highlighting the challenges and opportunities that the Digital Economy implies for the Mexican State.

Key Words

Electronic Government, Digital Economy, Information and Knowledge Society.

1. Introducción

En los últimos años la globalización se ha intensificado a través de los avances tecnológicos, lo cual ha generado un impacto en diversas esferas de la sociedad. El impacto ha sido notable que ha influido en la economía, a tal grado que las Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante TIC) han transformado los procesos económicos, lo que ha revolucionado la dinámica económica, dando lugar a la Economía Digital (en adelante ED). Acerca de este tipo de economía, organismos internacionales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Banco Mundial (BM) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) plantean que las TIC representan una oportunidad para lograr el crecimiento económico y mejorar la calidad de vida de las personas.

El presente artículo aborda algunos de los aspectos teóricos que sustenta la ED, de manera deductiva se realiza un análisis, a partir de distintos enfoques derivados de la investigación documental, esto con el fin de desarrollar un debate teórico a partir de la postura de diversos autores. La metodología de la investigación es documental que implica la obtención de datos

secundarios para profundizar en el tema de estudio, subrayando los desafíos y oportunidades que implica la ED para el Gobierno Electrónico (en adelante GE) en México. Asimismo, se retoman ideas vinculadas con blockchain, criptomonedas, bitcoin, cashless y CoDi conceptos que se encuentran inmersos en este ecosistema digital. De tal modo, se abordan estos elementos como aspectos emergentes de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (en adelante SIC) en donde se ha suscitado la ED, la cual en los últimos años ha cobrado importancia, dado las circunstancias actuales de la globalización y las condiciones impuestas por la pandemia del Covid-19 esta economía se convertirá a futuro en una actividad necesaria para el sector económico.

2. Gobierno Electrónico

Las TIC han generado un impacto en la economía, la cultura, la educación, la ciencia, la salud y otras áreas sociales. En el sector gubernamental el uso de las TIC no ha sido la excepción, dado que mediante los escenarios de la modernización, ahora el uso y aplicación de las TIC en la administración pública se ha convertido en una necesidad, por lo que las TIC en la Nueva Gestión Pública (NGP) constituyen una herramienta indispensable para mejorar las actividades administrativas, dando lugar a nuevos enfoques gubernamentales, tal es el caso del GE o también denominado e-gobierno.

De tal modo, el GE ha derivado de la tendencia del avance tecnológico, por lo que actualmente posee relevancia en la gestión pública. En relación con los inicios de la implementación de las TIC en el sector gubernamental, autores manifiestan que “el estudio de las TIC en el gobierno es relativamente reciente, aunque sus orígenes se remontan a las décadas de los 60’s y 70’s” (Gil y Catarrivas, 2016:39). Por lo tanto, a pesar de que el uso de las TIC no es reciente, no existen suficientes estudios que abordan este fenómeno. En el caso mexicano el proceso de adaptación de las TIC se ha desarrollado lentamente.

En la Carta Iberoamericana del GE aprobada por el Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD) se definió el GE como el uso de las TIC en la administración para mejorar la información y los servicios para los ciudadanos, encaminar la eficacia y eficiencia de la gestión pública e incrementar la transparencia del sector público y la participación ciudadana, sin perjuicio de lo establecido en las legislaciones nacionales (CLAD, 2007:239). Por lo cual, se parte de la necesidad de utilizar la tecnología, bajo los principios de eficiencia y eficacia en la administración pública para lograr la transparencia y la participación ciudadana.

De tal manera, es necesario implementar tecnología e innovar procesos que agilicen los servicios que oferta el Estado. El GE representa un sistema innovador de la administración pública, considerado como una evolución de la gestión pública, constituido por elementos, como las TIC, la sociedad, el sector empresarial, el gobierno, los elementos normativos y la gestión de proyectos que en conjunto son primordiales para el éxito de la administración pública, con el fin de brindar las condiciones necesarias para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos (Pérez, Camacho, Mena y Arroyo, 2015). Por lo tanto, es necesario que la administración pública implemente acciones en torno al uso eficiente de las TIC para aprovechar los beneficios que otorga el GE.

Es por ello, que la implementación de las TIC en la gestión pública posee un papel importante para promover estrategias que coadyuven a un equilibrio de las regiones ante la desigualdad tecnológica que prevalecen en el país. El Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación (INFOTEC) realizó una conceptualización de un modelo socio-técnico de GE, este modelo propone una visión general para los gobiernos de México como: “el uso de las TIC para la implementación y operación coordinada, efectiva, eficiente, transparente y participativa de programas y políticas públicas que contribuyen a mejorar el nivel de vida de los ciudadanos y agregan valor y competitividad al gobierno” (Luna, 2017:88). Además, el uso de la tecnología implementada de manera eficaz y eficiente en la gestión pública puede considerarse como un mecanismo que otorgue legitimidad al gobierno.

Cabe mencionar, la importancia que posee la tecnología ante la mejora de la gestión pública, específicamente en asuntos como la prestación de los servicios públicos, la actividad administrativa, la democracia, el desarrollo de la SIC, entre otros elementos. Por su parte, Vargas (2011) realizó una revisión teórica del GE e identificó que el concepto de e-gobierno comprende al menos los siguientes puntos:

- Está relacionado con la aplicación de las TIC e implica innovación en las relaciones del gobierno con otras agencias gubernamentales, con sus empleados, con las empresas y con el ciudadano, particularmente aplicaciones relacionadas con Internet.
- Afecta a la organización y función del gobierno con relación al acceso y a la provisión de información gubernamental y la prestación de servicios a sus ciudadanos, así como su participación en procesos políticos.
- Busca optimizar el uso de los recursos para el logro de los objetivos gubernamentales.
- Su implementación implica procesos y procedimientos, no necesariamente consecutivos.

- Es un medio, no un fin.
- Las definiciones aluden al cambio en la forma en que se gestiona la administración pública, nuevos sistemas, eficiencia, eficacia, mejoras en la gestión, etc.

Entonces, el enfoque del GE contempla distintas dimensiones de la sociedad no solo se enfoca en el desarrollo de la gestión pública mediante el uso de las TIC, se trata de un término multidimensional. Por ello, en este artículo se considera el siguiente concepto, una definición amplia del GE:

“Gobierno Electrónico es la selección, desarrollo, implementación y uso de tecnologías de información y comunicación en el gobierno para proveer servicios públicos, mejorar la efectividad administrativa y promover valores y mecanismos democráticos, así como el rediseño y desarrollo de marcos legales y reglamentarios que faciliten ajustes organizacionales para el desarrollo de iniciativas orientadas a mejorar el uso de la información, así como el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento” (Gil y Luna, 2008:65).

Por lo tanto, el GE trata de una combinación del uso de las TIC en la gestión pública, la cual no solo está orientada a la prestación de los servicios públicos si no se trata de una herramienta que bajo los principios de la eficacia y eficiencia promueve elementos esenciales de la democracia digital y el desarrollo económico. De acuerdo a Lowery (2001) “existen tres áreas que deben tenerse en cuenta por parte del GE: a) Prestación de servicios, b) Democracia digital y c) Desarrollo económico” (citado en Vargas, 2011). En efecto, se contempla que el GE hace referencia al conjunto de acciones delimitadas por las entidades gubernamentales con la finalidad de lograr los objetivos enfocados al interés de la sociedad.

Con respecto a los tipos de relaciones del e-gobierno se señalan:

- Gobierno a ciudadano (G2C): son las iniciativas de GE destinadas a brindar servicios administrativos y de información a los ciudadanos a través de las TIC, o sea, desde cualquier lugar que disponga de acceso y a cualquier hora.
- Gobierno a empresa, (G2B): son las iniciativas de GE destinadas a brindar servicios administrativos y de información a las empresas a través de internet.
- Gobierno a empleado (G2E): son las iniciativas que desarrolla un gobierno para brindar servicios al desarrollo profesional de los empleados de la administración pública.
- Gobierno a gobierno (G2G): responde a la creciente necesidad de coordinación intra-gubernamental para la gestión de diferentes tareas de la administración pública: presupuestos, adquisiciones, planificación, gestión de infraestructuras e inventarios, entre otros (Naser y Concha, 2011:18).

El GE implica la incorporación de las TIC dentro de las actividades gubernamentales para garantizar una entrega eficiente y eficaz de los servicios públicos basados en la innovación tecnológica, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos, a partir de la generación de beneficios esencialmente socioeconómicos propiciando las condiciones adecuadas para el desarrollo óptimo de los servicios digitales y promover la ED. Asimismo, el GE permite la participación ciudadana, facilita la transparencia y la rendición de cuentas, la realización de trámites electrónicos, la difusión de todo tipo de información y servicio de trámites electrónicos, facilitando la comunicación del gobierno con los distintos actores (ciudadano, empresa, gobierno y empleado). Además reduce la burocracia, en términos de costo, tiempo, papeleo y corrupción.

Es así que la implementación de políticas de GE representan una estrategia de mejora en los procesos internos de las administraciones públicas e igual manera mediante el uso efectivo de las TIC se contribuye al desarrollo económico y social. Sin embargo, para alcanzar un grado esencial del uso de las TIC en la gestión pública se requiere de la voluntad política de los actores políticos que asumen el poder, así como reflexionar los factores culturales y de la alfabetización digital que prevalecen a nivel nacional.

3. Sociedad de la Información y el Conocimiento

Dado el constante avance tecnológico que surge día con día, cabe destacar la importancia de una SIC con la capacidad necesaria para lograr una apropiación tecnológica y obtener beneficios de diversa índole, entre ellos beneficios económicos. Teniendo en cuenta que “la información y el conocimiento” son elementos esenciales en la producción y la creación de riqueza, las TIC crean nuevas posibilidades para el desarrollo (Moran, 2018:39). Por lo que es fundamental considerar que exista un acceso, uso y apropiación de las TIC para que la sociedad desempeñe actividades económicas.

Sin embargo, la implementación de las TIC requiere de diversos factores, el GE es un asunto prioritario en el contexto de la SIC como resultado de las innovaciones tecnológicas que se producen a diario. Los orígenes de la SIC se encuentran a partir de los años 60, desde entonces se han establecido definiciones que señalan que se trata de un nuevo enfoque de desarrollo social, superior al desarrollo agrícola, industrial y postindustrial, y se caracteriza por la capacidad que poseen las personas e instituciones para obtener, compartir y procesar la información (Cabero y Valencia, 2019). Es por eso que la SIC posee como base fundamental el conocimiento e información a través del acceso, uso y apropiación de la tecnología. Una SIC se caracteriza por las innovaciones y los progresos

en materia tecnológica que se están presentando, los cuales inciden en aspectos sociales, políticos, económicos, culturales, etc.

La información se ha convertido en un elemento indispensable para la sociedad, desempeñando un papel fundamental para alcanzar las condiciones necesarias que implica el desarrollo. “En la expresión «sociedad de la información» se distingue la importancia social que se le concede a la comunicación y la información en la sociedad actual, donde se involucran las relaciones sociales, económicas y culturales” (Alfonso, 2016:232). A medida que la sociedad se transforma, el campo laboral exigirá personal mayor calificado por lo que los criterios de selección que demandan las organizaciones serán con base a estándares de calidad. “Hoy en día la sociedad demanda recursos humanos preparados y con habilidades digitales que permitan un buen desarrollo y éxito personal” (Soto, Valencia y Rentería, 2020:89). Por ejemplo es indispensable que las próximas generaciones poseen conocimientos básicos y habilidades relacionadas con el uso de las TIC para adaptarse a los escenarios causados por la globalización.

De manera que la información se ha convertido en un recurso para subsistir en el sistema social, contemplando la información como elemento básico para acceder y obtener beneficios en distintos aspectos y no ser excluido de las oportunidades que se generan a través del acceso, uso y apropiación de las TIC. Por lo tanto, en el sector económico la información representa un medio indispensable para promover y fomentar una economía sustentada en la Internet, de ahí la importancia que posee la sociedad de la información. Al respecto Pérez, Mercado, Martínez y Mena (2018) señalan que la sociedad de la información facilita las actividades de millones de personas en el mundo, porque ofrecen soluciones a problemas de diversa índole (cotidianos, económicos, sociales, académicos, culturales, salud, etc.), a través del contenido electrónico que brinda.

Por su parte, la sociedad del conocimiento se caracteriza por utilizar fuentes informativas para procesar datos, en donde el conocimiento generado es de apoyo para el progreso social. A comparación de la sociedad de la información este tipo de sociedad se basa en el conocimiento, reiterando el uso óptimo de la información para alcanzar una mejora en las condiciones de vida de las personas. Con base en las características identificadas se deduce que la sociedad del conocimiento va más allá que la sociedad de la información. La sociedad del conocimiento enfatiza en aplicar la información para que la persona adquiera la capacidad para comprender e interpretar la información y desarrollar nuevos conocimientos orientados al desarrollo y progreso, principalmente en el área de la ciencia, la economía y la tecnología (Ramos y Arévalo, 2017). En efecto, la sociedad del conocimiento

emplea la información como materia prima para trascender a un nivel de conocimiento, con la intención de alcanzar el progreso social.

En la siguiente tabla se resaltan algunas características de la sociedad de la información:

Tabla 1. Sociedad de la información.

Autores	Obras	Rasgos distintivos
Fritz Machlup	The production and distribution of knowledge in the United States, 1962.	Utiliza la expresión por primera vez. Define el concepto de “industria del conocimiento” y explora el conocimiento como un recurso económico.
Marshall McLuhan	La Galaxia Gutenberg, 1962.	Acuña el término “aldea global” para describir la interconectividad humana a escala global generada por los medios electrónicos de comunicación.
Alain Tourain	La société post-industrielle, 1969.	Estudia el fenómeno socio-económico evolutivo de la sociedad. Utiliza la categoría de “post-industrialismo” para indicar que una nueva era se aproxima.
Daniel Bell	The coming of post-industrial society: a venture in social forecasting, 1974.	El eje principal es el conocimiento teórico, advierte que los servicios basados en el conocimiento habrán de convertirse en la estructura central de la nueva economía.
Marc Porat	La Economía de la Información, 1974.	Delimita un nuevo campo de la actividad productiva, la “economía de la información”.
Yoneji Masuda	Towards the Information Society, 1981. Sociedad Informatizada como sociedad post-industrial, 1980.	Sociedad que crece y se desarrolla de la información y aporta un florecimiento general de la creatividad intelectual humana, en lugar de un aumento del consumo natural.

Fuente: Alfonso (2016).

Con base en la tabla anterior, entre las principales características se resalta la relación que existe entre la sociedad de la información y las tecnologías de la información, esto por el auge que ha tomado la información en las prácticas humanas en las cuales se ha empleado como recurso fundamental las TIC para la plena apropiación del conocimiento. Sin embargo, Pérez, Mercado, Martínez y Mena (2018) mencionan que “...la sociedad de la información ha ocasionado una dependencia tecnológica en las personas, las cuales han transformado su naturaleza y ha provocado una fuerte subordinación, así como un cambio de hábitos en la vida diaria del ser humano”. Por lo tanto, el uso de las TIC debe ser consciente con el objeto de obtener beneficios y no recaer en la dependencia tecnológica, lo que representa un perjuicio para las personas.

Las TIC han cobrado un mayor impacto en la manera de captar la información, a tal grado que en la actualidad las formas de producción de la información han sido cambiadas poco a poco por la sociedad, se estima que a futuro cambiará la forma para obtener acceso al conocimiento.

to. En el caso de la sociedad del conocimiento, se estima que la materia prima fundamental en cualquier sociedad es el conocimiento. Por lo que el acceso a las tecnologías debe ser una garantía social, para que las personas obtengan acceso a las TIC y de este modo generar un conocimiento universal para todos y lograr la inclusión social. Sin embargo, entre los desafíos ante la construcción de una sociedad basada en el conocimiento se encuentra el crecimiento de la brecha digital, la cual trae consigo la brecha cognitiva.

Así como se han señalado los rasgos distintivos de la sociedad de la información, a continuación se muestran las características para la sociedad del conocimiento:

Tabla 2. Sociedad del conocimiento.

Autores	Obras	Rasgos distintivos
Simón Nora y Alain Minc	L'informatisation de la Société, 1978.	Visión sobre la evolución tecnológica. Se introduce el neologismo "Telematique".
John Naisbitt	Megatrends, 1980.	Sienta las bases para dar a conocer y expandir el término "sociedad de la información", describe los escenarios futuros a los que dará lugar la sociedad de la información.
Alvin Toffler	La tercera ola, 1981.	En su criterio la información consolida un nuevo arquetipo de sociedad moderna: "los generadores de información" (tecnoesfera), quienes la utilizan (socioesfera) y los intermediadores que la vuelven accesible (infoesfera).
William Gibson	Neuromancer, 1984.	Introduce el término "ciberespacio" para describir un mundo mediatizado por las computadoras, con acceso directo a un mundo paralelo de información digitalizada.
Bill Gates	Camino al Futuro, 1995.	Reconoce las posibilidades educativas que ofrecen las nuevas tecnologías en la Sociedad de la Información.
Manuel Castells	La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultural, 1999.	Caracterizada por un cambio de paradigma en las estructuras industriales y en las relaciones sociales. Usa el término sociedad informacional y la estructura social la denomina "sociedad red".

Fuente: Alfonso (2016).

La SIC posee una fuerte relación con el empleo de las TIC, en donde las tecnologías son un medio para acceder a la información y producir conocimiento. Es por ello que la información y el conocimiento son pilares fundamentales para el desarrollo de las personas, son dos insumos necesarios que se complementan para lograr el progreso social. Profundizando en el análisis de estos dos términos se presenta una diferenciación entre la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento:

"El concepto de "sociedad de la información" está relacionado con la idea de la "innovación tecnológica", mientras que el concepto de "sociedades del conocimiento" incluye una

dimensión de transformación social, cultural, económica, política e institucional, y una perspectiva más pluralista y desarrolladora” (Alfonso, 2016:235).

Por consiguiente, en la SIC no basta con obtener acceso a la información si no también es indispensable poseer la capacidad necesaria para poder generar conocimiento a través de los datos en busca del progreso social. Por consiguiente una SIC debe basarse en la busca del desarrollo en donde el pilar principal lo constituye la información considerada como el insumo básico para producir conocimiento y obtener beneficios del uso de las TIC.

4. Economía Digital (ED)

Conviene subrayar que la ONU (2019) y el Consejo Económico y Social de España (CES, 2017) coinciden en que existen problemas tanto en la definición como en la medición de la ED, considerando dificultades en cuanto a la determinación de sus componentes y dimensiones que la integran. Por lo que en el desarrollo de este apartado a modo de propuesta se construye un concepto de ED. Teniendo en cuenta que las TIC son clave en la productividad y la economía de un país, al permitir la reducción de costos en las empresas, la digitalización de los procesos e incrementar la competitividad mediante la apertura de nuevos modelos de negocios y mercados (García e Iglesias, 2017). Por lo tanto, la ED agiliza y mejora las actividades económicas de la sociedad.

De manera que la ED se exterioriza a partir de diversos componentes tecnológicos que comprenden desde elementos tangibles (hardware, infraestructura) hasta componentes intangibles (software, redes móviles). La ED se encuentra integrada por infraestructura de telecomunicaciones, industrias de las TIC (software, hardware y servicios), redes de actividades económicas y sociales propiciadas por el internet, computación en la nube, redes móviles, sociales y de sensores remotos (CEPAL, ONU, 2013). La CEPAL y la ONU (2013:9-10) especifican los componentes de la ED:

1. Infraestructura de redes de banda ancha: los elementos básicos de esta infraestructura son la conectividad nacional e internacional, las redes de acceso local, los puntos de acceso público y la asequibilidad.
2. Industria de hardware, software y aplicaciones TIC que incluye los servicios facilitados por estas tecnologías: considera el desarrollo e integración de aplicaciones de software, la gestión de la infraestructura de redes, y la industria electrónica y de ensamblaje de equipos.

3. Usuarios (individuos, empresas y gobierno): definen el grado de absorción de las aplicaciones digitales mediante su demanda. En las empresas, mejoran la eficiencia de los procesos productivos; en el gobierno aumentan la eficiencia en la provisión de servicios públicos y la transparencia, para los individuos mejoran su calidad de vida.

Por lo tanto, la participación del gobierno es clave para impulsar la ED. El Estado debe implementar políticas públicas enfocadas al fortalecimiento de esta economía. Aunado a lo anterior, el Banco Mundial (BM, 2019) en su página oficial de Internet especifica los elementos clave que forman la base de las economías digitales sólidas e inclusivas:

- La infraestructura digital (redes de banda ancha fija y móvil, cables de fibra óptica, etc.) es el pilar de la ED, prevaleciendo un acceso a la conectividad digital.
- Los servicios financieros digitales e identificación digital permiten a personas, empresas y gobiernos interactuar y realizar transacciones.
- La innovación y los emprendimientos digitales necesitan un ecosistema adecuado.
- Las plataformas digitales, incluidos el comercio y el gobierno electrónico, impulsan el uso y fomentan la actividad económica.
- Los conocimientos y habilidades digitales crean una fuerza laboral experta en temas digitales y aumentan la competitividad.

El papel del Estado recae en facilitar el proceso de los trámites para el establecimiento de nuevos negocios para que las personas obtengan beneficios derivados de la ED. En otras palabras “se necesitan políticas que hagan que la Economía Digital redunde en beneficio de la mayoría, no sólo de unos pocos” (ONU, 2019:9). Así pues se contempla que la SIC puede obtener beneficios derivados del uso de las TIC para la inclusión financiera. Como señalan García e Iglesias (2017) la oportunidad del acceso a los servicios de dinero móvil mediante aplicaciones del teléfono celular en la región de América Latina y el Caribe, dado su alta penetración de uso que en promedio corresponde al 117%. Por lo cual es indispensable contar con un ecosistema digital apropiado. Asimismo, los usuarios deberán poseer las habilidades digitales necesarias para lograr la inclusión financiera y ser acreedores a los beneficios de la ED.

En definitiva, el alcance de la ED ha sido mundial, a tal grado que se ha convertido en el centro de atención para diversos gobiernos, siendo considerada como alternativa para el crecimiento económico. De esta forma “la convergencia entre dispositivos, aplicaciones, redes y plataformas basados en Internet es un factor clave en el crecimiento económico y la competitividad:

hoy la economía mundial es una ED” (CEPAL, ONU, 2016:91). Si bien la convergencia tecnológica es un factor importante en el desarrollo de un ecosistema tecnológico de carácter económico. Acerca de la ED, organismos internacionales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Banco Mundial (BM) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) plantean que las TIC representan una oportunidad para lograr el crecimiento económico y mejorar la calidad de vida de las personas.

Ante las definiciones abordadas, se entiende como ED al conjunto de servicios financieros llevados a cabo a través de dispositivos tecnológicos: celular, Tablet, laptop y computadora, incluyendo actividades que van desde transacciones financieras en redes sociales hasta el acceso a la banca electrónica, lo cual incide en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos a partir de la obtención de beneficios económicos.

Continuando con el análisis de la ED, se retoman ideas vinculadas con conceptos que se encuentran inmersos en este ecosistema digital:

Tabla 3. Análisis descriptivo de los elementos de la ED.

Elemento	Descripción
Blockchain (cadena de bloques)	Sistema tecnológico que ha impactado en distintos sectores de la sociedad como: la administración de justicia, la salud, la educación, los servicios notariales, las auditorías, las monedas virtuales, los mercados financieros, el funcionamiento de empresas y entidades estatales, etc. (Corredor y Díaz, 2018).
Criptomonedas	Monedas virtuales o digitales que son intercambiadas como las monedas tradicionales, con la característica que no pueden ser falsificadas, dado el uso de la criptografía (Padró, 2019).
Bitcoin	Alba-García (2019) indica que Bitcoin hace referencia tanto a una moneda digital como al software que la genera.
Cashless (sin efectivo)	Se refiere a utilizar u operar con tarjetas de crédito o débito y sistemas electrónicos, sin dinero en físico (García y Benedetti, 2018). Los pagos se ha ido innovando en un grado en que el dinero en físico se vaya quedando obsoleto y se han incorporado sistemas de pagos digitales en el mercado, tal es el caso de países desarrollados: Canadá, Suecia, Holanda, Reino Unido y Japón (Cámara de Comercio de Bogotá, 2018).
Cobro Digital (CoDi)	Plataforma creada por el Banco de México, que permite realizar transferencias electrónicas de dinero entre personas físicas y morales a través del Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI) de manera eficiente, segura y en tiempo real desde dispositivos móviles (Carrillo, 2019).

Fuente: Elaboración propia.

Actualmente nuevas transformaciones tecnológicas influyen en el desarrollo de las actividades económicas de la sociedad, transformándose en un elemento necesario que otorga beneficios mediante su uso. Existe una significativa reducción del uso de efectivo en las actividades comerciales, siendo probable que a futuro el dinero en físico desaparezca en el país. Asimismo, destacar que la tecnología es determinante para la mejora en la gestión pública del Estado. Por ello, el sector tecnológico específicamente la Internet puede ser utilizada para garantizar que los ciudadanos puedan realizar servicios digitales.

5. Conclusiones

En cierto modo las TIC se han caracterizado por la diversidad de beneficios que otorgan a las personas. Por consiguiente, se hace énfasis en que el gobierno debe promover la inclusión digital a las TIC para favorecer las condiciones necesarias que permiten a los ciudadanos llevar a cabo servicios mediante el uso de las TIC, como son las transacciones, ventas, pago de servicios, trámite de documentos, acceso a la información, entre otros. Por lo tanto, a través de un sistema óptimo de ED se podrán pagar productos y servicios sin la necesidad de llevar dinero en la cartera. Esto ya es una realidad en países desarrollados como China, Suecia, Dinamarca, Noruega en donde la mayor parte del dinero en papel ha sido remplazado y los pagos electrónicos se han convertido en una práctica normal para las personas. Es por eso, que las TIC son herramientas esenciales en el desarrollo de las actividades de las personas, por lo cual se les debe brindar un uso adecuado, de manera eficiente.

Cabe señalar, la relevancia que tiene el Estado para impulsar la ED y propiciar un desarrollo económico que permita mejorar la calidad de vida de las personas. Se requieren estrategias para disminuir las desigualdades que existen con la brecha digital, puesto que se señala que es un fenómeno que ocasiona efectos negativos en la población, tales como pobreza, marginación y la falta de condiciones para el desarrollo y educación. Asimismo, para favorecer las condiciones aptas de conectividad y lograr una ED es necesario desarrollar la suficiente infraestructura para optimizar la conectividad de las redes de telecomunicación, Internet y banda ancha. Se requiere de la implementación de políticas públicas orientadas a promover la ED mediante estrategias gubernamentales que propicien una eficiente conectividad de las redes de telecomunicación, enfocándose en la calidad y cobertura de dichos servicios tecnológicos.

Por ello, el GE debe impulsar la inclusión financiera a través de la ED, la cual por efectos de la globalización y escenarios planteados por la prospectiva tecnológica muestran que la tendencia a futuro es que la economía sea digital, en el sentido que las TIC se convierten en los

medios principales para la compra-venta de bienes y servicios, lo que implica la realización de pagos digitales, generando un mayor flujo de transacciones financieras. A fin de garantizar la inclusión tecnológica en el contexto de la SIC el Estado interviene como el agente que facilita las condiciones necesarias para el desarrollo de este tipo de economía.

Finalmente, cabe destacar que la ED ha ganado lugar en la SIC, las TIC se han convertido en herramientas indispensables para subsistir y afrontar retos, como los derivados de la pandemia del Covid-19 que además de los perjuicios sociales, ha ocasionado repercusiones económicas a nivel mundial. Por ello, es necesario que el GE implemente estrategias que permitan el desarrollo de la economía sin exponer la salud de los ciudadanos.

6. Referencias

- Alba-García, R.G., 2019, "Bitcoin, la regulación legal de las monedas virtuales", Argentina: Universidad Empresarial Siglo 21, disponible en: <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/16392>
- Alfonso-Sánchez, I.R., 2016, "La Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y Sociedad del Aprendizaje, Referentes en torno a su formación", Cuba: Reflexiones, disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5766698>
- Banco Mundial (BM)., 2019, "Desarrollo digital", Estados Unidos de América: BM, disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/digitaldevelopment/overview>
- Cabero-Almenara, J. y Valencia Ortiz, R., 2019, "TIC para la inclusión: una mirada desde Latinoamérica", en *Aula Abierta*, 48(2), 139-146, disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/332934368>
- Cámara de Comercio de Bogotá, 2018, "Cashless, el futuro del dinero", Colombia: Cámara de Comercio de Bogotá, disponible en: <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/22789>
- Carrillo, D. A., 2019, "CoDi@: la nueva forma de pagar en México", México: Banco de México, disponible en: <https://www.condusef.gob.mx/Revista/PDF-s/2019/228/codi.pdf>
- Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), 2007, "Carta Iberoamericana del Gobierno Electrónico". Chile: CLAD, disponible en: <https://clad.org/wp-content/uploads/2020/10/7-Carta-Iberoamericana-de-Gobierno-Electr%C3%B3nico-2007-CLAD.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2013, "Economía Digital para el cambio estructural y la igualdad", Chile: CEPAL-ONU, disponible en: <http://www.cepal.org/Socinfo>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2016, "Ciencia, tecnología e innovación en la Economía Digital: La situación de América Latina y el Caribe", Chile: CEPAL-ONU, disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40530/3/S1600833_es.pdf
- Consejo Económico y Social (CES), 2017, "Informe: la digitalización de la economía. España: CES, disponible en: <http://www.ces.es/documents/10180/4509980/Inf0317.pdf>
- Corredor-Higuera, J.A. y Díaz-Guzmán, D., 2018, "Blockchain y mercados financieros: aspectos generales del impacto regulatorio de la aplicación de la tecnología blockchain en los mercados de crédito de América Latina", en *Revista de la facultad de derecho*

(81), pp. 405-439, disponible: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechopucp/article/view/20441>

García Zaballos, A. e Iglesias Rodríguez, E., 2017, “Economía Digital en América Latina y el Caribe: Situación actual y recomendaciones”, Estados Unidos de América: Banco Interamericano de Desarrollo, disponible en: <https://publications.iadb.org/es/publicacion/14078/economia-digital-en-america-latina-y-el-caribe-situacion-actual-y-recomendaciones>

García, M.A. y Benedetti, F.A., 2018, “Optimización de Cadena de Abastecimiento de Medicamentos”, Argentina: Instituto Universitario Aeronáutico, disponible en: <https://rdu.iaa.edu.ar/bitstream/123456789/2160/1/PTF%20-%20Garc%C3%ADa%20-%20Benedetti.pdf>

Gil-García, J.R. y Catarrivas, A., 2016, “Enfoques Teóricos y Propuestas Metodológicas para el Estudio del Gobierno Digital”, en Gil-García, J.R., Criado, J.I. y Téllez J.C, (eds), en *Tecnologías de Información y Comunicación en la Administración Pública: Conceptos, Enfoques, Aplicaciones y Resultados*, México: INFOTEC, disponible en: https://www.researchgate.net/publication/327201247_Tecnologias_de_Informacion_y_Comunicacion_en_la_Administracion_Publica_Conceptos_Enfoques_Aplicaciones_y_Resultados

Luna-Reyes, L.F., 2017, “Relaciones inter-organizacionales y modelos de colaboración en la Administración Pública”, en Gil-García, J.R., Criado, J.I. y Téllez J.C, (eds), *Tecnologías de Información y Comunicación en la Administración Pública: Conceptos, Enfoques, Aplicaciones y Resultados*, México: INFOTEC, disponible en: https://www.researchgate.net/publication/327201247_Tecnologias_de_Informacion_y_Comunicacion_en_la_Administracion_Publica_Conceptos_Enfoques_Aplicaciones_y_Resultados

Moran-Esparza, J.L., 2018, “*La economía digital: SIC, TIC y Políticas para el acceso al conocimiento en Venezuela: 1998-2018*”, Venezuela, disponible en: <https://www.eumed.net/libros/1821/index.html>

Naser A. y Concha, G., 2011, “El gobierno electrónico en la gestión pública”, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7330/1/S1100145_es.pdf

Organización de las Naciones Unidas (ONU)., 2019, “*Informe sobre la Economía Digital 2019*”, Estados Unidos de América: ONU, disponible en: https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/der2019_overview_es.pdf

Padró-Martín, L., 2019, *Criptomonedas y tecnología blockchain. La iniciativa “Valladolid Blockchain”*, España: Universidad de Valladolid, disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/40317/TFG-E-835.pdf?sequence=1>

- Pérez-Zúñiga, R., Camacho-Castillo, O., Mena-Hernández, E. y Arroyo-Cervantes, G., 2015, "Análisis general del gobierno electrónico en México", en *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 5(9), disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4990/499051500010.pdf>
- Pérez-Zúñiga, R., Mercado-Lozano, P., Martínez-García, M. y Mena Hernández, E., 2018, "La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa", en *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo* 8(16), disponible en: 10.23913/ride.v8i16.371
- Soto-Hernández, D., Valencia-López, O. D. y Rentería-Gaeta, R., 2020, "Alfabetización y brecha digital entre los pueblos originarios de México, 1990-2015. Efectos socioeconómicos", en *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 12(23), 85-108, disponible en: 10.22430/21457778.1720
- Vargas-Díaz, C. D., 2011, "El Gobierno Electrónico o e-Gobierno" *Uni-Pluri/versidad*, 11(1), 69-84, disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/10580>



ENCRUCIJADA
REVISTA ELECTRÓNICA DEL
CENTRO DE ESTUDIOS EN
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

38° NÚMERO MAYO-AGOSTO 2021

Revista Electrónica del
Centro de Estudios en Administración Pública de la
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales,
Universidad Nacional Autónoma de México



Centro de Estudios en
Administración Pública
FCPyS UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Rector: *Dr. Enrique Luis Graue Wiechers*

Secretario General: *Dr. Leonardo Lomelí Vanegas*

Secretario Administrativo: *Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez*

Abogado General: *Dr. Alfredo Sánchez Castañeda*

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

Directora: *Dra. Carola García Calderón*

Secretaria General: *Lic. Patricia G. Martínez Torreblanca*

Secretario Administrativo: *Lic. Juan Manuel López Ramírez*

Jefa de la División de Estudios de Posgrado:
Dra. Laura Hernández Arteaga

Jefa de la División de Educación Continua y Vinculación:
Mtra. Alma Iglesias González

Jefe de la División del Sistema Universidad Abierta y Educación a
Distancia: *Mtro. Adolfo Gracia Vázquez*

Jefe de la División de Estudios Profesionales:
Dr. Javier U. Oliva Posada

Coordinador del Centro de Estudios en Administración Pública:
Dr. Arturo Hernández Magallón

Coordinador de Informática:
Ing. Alberto Axcaná de la Mora Pliego

LA REVISTA

Director de la Revista:
Dr. Maximiliano García Guzmán

Editor de la Revista:
Mtro. Eduardo Leal Hernández

Consejo Editorial:
Dr. Alejandro Navarro Arredondo
Dr. Arturo Hernández Magallón
Dr. Carlos Juan Núñez Rodríguez
Dra. Fiorella Mancini
Dr(c). Eduardo Villarreal
Dr. Roberto Moreno Espinosa

Diseño, integración y publicación electrónica: Coordinación de Informática, Centro de Investigación e Información Digital, FCPyS-UNAM. Coordinación de producción: Alberto A. De la Mora Pliego. Diseño e Integración de la publicación: Rodolfo Gerardo Ortiz Morales. Programación y plataforma Web: Guillermo Rosales García.

ENCRUCIJADA REVISTA ELECTRÓNICA DEL CENTRO DE ESTUDIOS EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, Año 12, No.38, mayo-agosto 2021, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México a través de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y el Centro de Estudios en Administración Pública, Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Del. Coyoacán, C.P. 04510, México, D.F., Tel.(55)56229470 Ext. 84410, <http://ciid.politicas.unam.mx/encrucijadaCEAP/>, ceap@politicas.unam.mx. Editor responsable: Dr. Maximiliano García Guzmán. Reserva de Derechos al uso Exclusivo No. 04-2011-011413340100-203, ISSN: 2007-1949. Responsable de la última actualización de este número, Centro de Estudios en Administración Pública de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Mtro. Eduardo Leal Hernández, Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Del. Coyoacán, C.P. 04510, México D.F., fecha de la última modificación, 22 abril de 2021.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.