



La economía digital: habilitadora del desarrollo Análisis, perspectivas y desafíos

RESUMEN:

El mundo, la forma de hacer negocios y los empleos están cambiando. La disrupción está permeando todos los ámbitos de nuestras vidas. Cabe preguntarnos ¿cómo afectan estos factores la economía? ¿Qué pasos estamos dando para evolucionar como sociedad en plena cuarta revolución industrial? La República Dominicana, junto a los países de la región, se encuentra avanzando en materia de transformación digital y el acceso a las TIC, pese a los desafíos que enfrentamos como naciones en vía de desarrollo, con acciones concretas que nos situarán en el mediano plazo dentro de los países que llevan la delantera en innovación tecnológica y competitividad nacional.

PALABRAS CLAVES:

Tecnología, transformación digital, economía digital, e-government, cuarta revolución industrial, internet, República Dominicana.

UN MUNDO EN EVOLUCIÓN. IMPULSO A LA ECONOMÍA DIGITAL

Las tecnologías de la información y la comunicación son una realidad innegable en avance y evolución constante. Al mirar unos años atrás y recordar el uso del bípé, el fax, los teléfonos con disco de marcar o las cartas enviadas por correo postal que tardaban días y hasta meses para llegar, y compararlo con las videoconferencias, las pizarras digitales y los archivos electrónicos compartidos en fracciones de segundos, los robots, drones, el internet de las cosas, la realidad virtual y la inteligencia artificial, nos damos cuenta de que estamos ante una verdadera transformación a nivel mundial.

Las tecnologías han hecho que el mundo que antes parecía grande se vuelva pequeño y cercano, dando respuestas más eficaces y efectivas a las necesidades de la vida cotidiana. Estamos viviendo la llamada cuarta revolución industrial, que nos convoca a producir cambios en todo el ecosistema de la sociedad para beneficio de la gente y el desarrollo de nuestras naciones.

El mundo se ha movido de una economía de productos básicos (*commodities*) a una nueva economía de la experiencia en la que el usuario o cliente es el centro, pasando así a la economía de servicios, tal y como lo han planteado los investigadores Pine y Gilmore en su libro *The Experience Economy*¹.

Los principios que dieron origen a la revolución industrial, cuyo enfoque principal fueron los bienes de consumo, el pleno empleo, la satisfacción de las necesidades existentes y la creación de otras nuevas, han experimentado transformaciones importantes en los últimos años. Esto ha llevado a los países a renovar su visión macro de las economías, trabajar en la respuesta oportuna de las políticas públicas y en la forma de producir bienestar colectivo, al mismo tiempo que se impulsa la innovación y la productividad.

La democratización del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) está produciendo grandes cambios, no solo en la generación y divulgación del conocimiento, sino también en la forma en que se operan las transacciones y los pro-

1 PINE Joseph, GILMORE James H. 1999. *The Experience Economy: Work is Theatre & Every Business a Stage*. 1a. ed.: Brighton, Massachusetts: Harvard Business Press, 1999. 0875848192



cesos de intercambio, la manera de divertirnos y cómo respondemos a aspectos de la vida cotidiana que antes resultaban complejos de manejar.

CRECIMIENTO ACCELERADO DE LAS TECNOLOGÍAS

Según un estudio elaborado por OBS Business School², para el año 2020 se esperan unos 30,000 millones de dispositivos conectados al internet. De acuerdo a las estadísticas de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones, a finales de 2018 el 51.2 % de las personas, es decir, 3900 millones utilizaban la red mientras que en los países desarrollados cuatro de cada cinco personas están en línea, alcanzando niveles de saturación.

Solo en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)³, el número de usuarios de internet aumentó de menos del 60 % de los adultos en 2005 a un 80 % aproximadamente en 2013, llegando al 95 % entre los jóvenes, con grandes diferencias entre los países, en especial

porque la brecha entre el uso de internet por parte de los adultos mayores y la población más joven por lo general siguió siendo alta en los países rezagados en comparación con los de vanguardia. (OCDE)

Con estos porcentajes de conectividad al internet no solo se ha revolucionado el comercio a nivel mundial, sino que ha modificado el comportamiento de consumo de la sociedad y la forma de hacer negocios.

Así, se da inicio a la economía digital, siendo esta un facilitador cuyo desarrollo y despliegue se produce en un ecosistema caracterizado por la creciente y acelerada convergencia entre diversas tecnologías, que se concreta en redes de comunicación (redes y servicios, redes fijas-móviles), equipos de *hardware* (móviles multimedia 3G, 4G y 5G), servicios de procesamiento (computación en la nube) y tecnologías web, según ha afirmado la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), quienes a su vez plantean que las TIC han desencadenado cam-

² OBS Business School.

³ OCDE. Medición de la Economía Digital. Una nueva perspectiva.

bios profundos en las economías y sociedades y están fomentando innovaciones en todas las industrias y ciencias, donde la economía digital ha sido resistente a la crisis.

ECONOMÍA DIGITAL EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL Y MIRADA LOCAL

La transformación digital ocupa un lugar destacado en la agenda mundial debido a que existen diversos estudios internacionales acerca de la relación entre el desarrollo económico de los países y su desarrollo en el ámbito de comunicaciones tecnológicas.

En la actualidad, este desarrollo aparece íntimamente ligado al de la banda ancha y al de los servicios de datos, y en general al hipersector de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). De acuerdo con un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), un aumento promedio del 10 % en la penetración de banda ancha en los países de América Latina y el Caribe (ALC) provoca un alza del 3.19 % del producto interno bruto (PIB) y del 2.61 % de la productividad, a la par que genera más de 67 000 empleos directos.⁴

Ante el creciente uso de las tecnologías en el mundo, la sociedad digital se ha caracterizado por su alta demanda de más y mejores experiencias de servicios, ya que los ciudadanos están más informados y son más exigentes a la hora de adquirir un bien o servicio.

Este cambio de comportamientos de consumo ha quedado evidenciado en estudios realizados por Shoppertrak y Mastercard, que reflejan variaciones en el volumen de compra en ventas en tiendas físicas y a través de comercio electrónico.

El estudio, realizado entre los meses de noviembre y diciembre de 2015, reveló que en dicho período las ventas realizadas en comercios tradicionales disminuyeron un 60 %, mientras que en el mismo período las ventas en línea aumentaron un 17 %.

El comercio electrónico no solo ha significado una mejora para los comercios detallistas, sino que también está aportando grandes avances para los países de América Latina y el Caribe. Según eLAC Mercado Digital Regional de la CEPAL de 2018⁵, el impacto económico de la digitalización en AL y el Caribe ha contribuido al 4.3 % al PIB de la región en ocho años⁶.

Sin embargo, el comercio electrónico en AL y el Caribe solo representa el 2.6 % del comercio minorista versus el promedio mundial, que es de un 8.6 %, lo que evidencia la necesidad de crear políticas públicas que apoyen e incentiven el desarrollo del comercio electrónico.

Debido a esto, se han analizado los factores que inciden en el desarrollo socioeconómico de los países y se ha establecido el índice de economía digital, el cual permite evaluar el avance de cada país en los indicadores más importantes del rendimiento digital. Por una parte, la Comisión Europea ha elaborado el índice

de Economía y Sociedad Digital (DESI), que considera cinco vertientes relacionadas a la conectividad, capital humano, uso de internet, integración de la tecnología digital y los servicios públicos digitales.

A su vez, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en su índice de economía digital⁷ ha comparado los 58 países que forman parte de él y los países miembros de la OCDE. En este índice se consideran los pilares de emprendimiento, marco legal, socioeconómico, soporte y financiación y TIC, cada uno de los cuales está conformado por diferentes indicadores.

PERSPECTIVA NACIONAL EN LA ECONOMÍA DIGITAL

Según datos de Digital 2017, en la República Dominicana 5.4 millones de usuarios ingresaron al buscador de Google para obtener información sobre productos y servicios, y 4.7 millones utilizaron YouTube para entretenimiento.

Los dominicanos somos cada vez más digitales. Estamos cambiando nuestra forma de comprar y de vender.

Sin embargo, al analizar el índice de economía digital de 2015 podemos observar que en el pilar de emprendimiento República Dominicana se encuentra en el nivel más bajo en comparación con los países miembros del BID, los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y los países del Caribe, correspondientes a Bahamas, Haití, Jamaica, Trinidad y Tobago, Barbados y la República Dominicana, con un resultado global de 1.02 versus el promedio de 3.35 de los países del BID, un 4 en los países miembros de la OCDE y un 2.34 en promedio en los países del Caribe.

Por su parte, en el pilar relacionado al marco legal la República Dominicana supera el promedio de los países miembros del BID y el Caribe, con un resultado de 3.98, siendo este superior a los países miembros del BID en todos los subpilares y a los países del Caribe en políticas públicas y regulación que es el promedio final superior, según se muestra en la tabla 1.

TABLA 1: MARCO LEGAL

Subpilares	BID	El Caribe	República Dominicana
Burocracia e impuestos	3.98	4.64	4.23
Políticas públicas	3.04	2.50	3.65
Regulación	3.64	3.31	4.00
Global	3.58	3.57	3.98

El indicador de burocracia e impuestos incluye los aspectos relativos a la carga impositiva total, los días requeridos para crear

4 García Zaballos, Antonio & Iglesias Rodríguez, Enrique. 2017. Economía digital en América Latina y el Caribe: Situación actual y recomendaciones. . s.l. : Banco Interamericano de Desarrollo (BID) , 2017.

5 CEPAL. 2018. eLAC Mercado Digital Regional de la CEPAL. 2018.

6 (CEPAL, 2018)

7 BID, Banco Interamericano de Desarrollo. Banco Interamericano de Desarrollo. Descubre IADB. [En línea] [Visto el: 2 de Mayo de 2019.] Disponible en: <https://descubre.iadb.org>.



un negocio, efectos de los impuestos e incentivos a la inversión, número de horas requeridas para preparar el pago de impuestos y procedimientos necesarios para crear un negocio,

El relativo a las políticas públicas comprende la disponibilidad de servicios en línea del Gobierno, éxito en la promoción de las TIC, importancia de las TIC en la visión del Gobierno y promoción de la innovación. La República Dominicana se encuentra en el primer lugar con un resultado de 3.65, seguido por los países miembros del BID y El Caribe, con 3.04 y 2.50, respectivamente.

Mientras que el de regulación analiza el resultado del impacto empresarial de las normas sobre la inversión extranjera directa, facilidad de acceder a crédito, regulación de propiedad intelectual y la visión de las leyes del sector TIC.

El pilar socioeconómico está constituido por indicadores de capacidades, sociedad y economía (calidad de la infraestructura, índice de salud – esperanza de vida al nacer, PIB per cápita, población), transparencia y seguridad (estabilidad política, *government effectiveness* y *transparencia of government policymaking*). En este pilar es en el que la República Dominicana ostenta los resultados más bajos, de manera específica en el indicador relaciona-

do a las capacidades, con un resultado de un 1.62, en el cual se evalúan la disponibilidad de formación e investigación, la educación superior y los graduados superiores en programas de ciencias o ingenierías, con una puntuación de cero en este último.

Mientras, en el indicador de transparencia y seguridad, que comprende la estabilidad política, la efectividad del gobierno y la transparencia de las políticas gubernamentales, la República Dominicana se encuentra en el primer lugar con un 4.30, seguido del Caribe con un 4.20 y los países miembros del BID, que en promedio obtienen un 3.75.

Con respecto al pilar de financiación, que abarca los componentes de crédito del sector privado, el gasto bruto en I+D y la inversión en empresas emergentes (*startups*), la República Dominicana tiene un resultado de 1.83. Mientras que en el soporte, donde se encuentran las aplicaciones de patentes por residentes, el desarrollo de clúster, los investigadores R&D y las publicaciones científicas y técnicas, la República Dominicana se ubica en la última posición, con un resultado de 2.02.

El pilar TIC se encuentra encabezado por la República Dominicana con un 3.26, seguido de los países miembros de BID con

3.17 y el Caribe con 2.92. Este incluye la categoría de conectividad, comprendido por penetración de usuarios de banda ancha fija (BAF), penetración de usuarios de banda ancha móvil (BAM), penetración SIM, suscripción banda ancha fija mensual en USD y suscripción banda ancha móvil mensual en USD, donde podemos observar que la República Dominicana se encontraba en ese momento en el último lugar en la clasificación con una diferencia significativa con el país que le precede de 1.04, correspondiente al BID.

La economía TIC engloba a su vez la exportación de actividades con medio/alto componente tecnológico, exportación de servicios TIC, servidores de internet seguros, TIC en la creación de nuevos modelos de negocio, TIC en la creación de nuevos modelos organizacionales, uso de TIC en transacciones B2B y uso de TIC en transacciones B2C. El uso y adopción, corresponde a penetración de usuarios de internet y uso particular y empresarial de las redes sociales.

TABLA 2: TIC

Subpilares	BID	El Caribe	República Dominicana
Conectividad	3.60	3.50	2.46
Economía TIC	2.58	2.08	3.41
Uso y adopción	4.14	4.40	4.70
Global	3.17	2.92	3.26

Basados en este índice de economía digital realizado por el BID, al 2015 la República Dominicana se encontraba en el primer lugar comparada con los países miembros del BID y el Caribe en los pilares relacionados al marco legal y TIC; y las áreas de mejora a nivel de políticas públicas correspondían a los pilares de emprendimiento y aspecto socioeconómico, donde ocupamos el último lugar en comparación con la OCDE, el BID y El Caribe.

REPÚBLICA DIGITAL: ESTRATEGIA PAÍS HACIA EL LIDERAZGO DE LA ECONOMÍA DIGITAL

El gobierno dominicano, consciente de que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son habilitadoras del desarrollo social y económico del país y son el fundamento de la nueva economía digital, ha definido la estrategia digital mediante el decreto 258-16, con el programa República Digital.

República Digital, tiene como finalidad sentar las bases de un país más competitivo, productivo e inclusivo, impactando los procesos educativos, productivos, gubernamentales, y de servicio a la ciudadanía, tal y como lo establece el citado decreto en su artículo 1.

Al correlacionar los renglones que conforman la economía digital con la agenda digital país República Digital, se identifican los programas y proyectos que impulsan los principales compo-

nentes requeridos para el desarrollo adecuado de una economía digital mediante los siguientes proyectos:

1. **La Red Nacional de Fibra Óptica**, un proyecto coordinado con la empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana (ETED) constituye la obra de infraestructura tecnológica que garantizará el acceso de banda ancha de calidad en todos los rincones del país. Del mismo modo, a través del Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (Indotel), en alianza con las empresas de telecomunicaciones, se promueve el acceso al internet con la instalación de puntos wifi gratuitos para toda la población en parques, recintos universitarios públicos, hospitales, plazas, autobuses públicos, entre otros. Y ya se han instalado más de 600 puntos de conexión a wifi gratuito en todo el territorio nacional.
2. **Programa de Desarrollo de la Industria del Software y Servicios TIC y el Programa de Encadenamiento Productivo Digital**. Ambos son fondos creados para incentivar el desarrollo de soluciones tecnológicas a nivel nacional, creando de este modo, empresas locales capaces de desarrollar aplicaciones tecnológicas que faciliten a otras su incursión en la economía digital. Con el Programa Nacional de Desarrollo de la Industria del Software y Servicios TIC (DISS), se busca promover el desarrollo de la industria de pequeños desarrolladores de software, y realizarán capacitaciones especializadas para certificar las capacidades de nuestros emprendedores orientados a proveer software con los máximos estándares internacionales, y a su vez se implementa una estrategia de acceso a mercados, con la finalidad de satisfacer la demanda de software de las instituciones del Estado, para que sean los programadores dominicanos los que tengan la oportunidad de desarrollar la tecnología necesaria para automatizar los servicios públicos.
3. **El Programa MIPYMES Digitales** que estará impactando a más 50,000 micro, pequeños y medianos empresarios con capacitación especializada en alfabetización digital, para que la falta de manejo de las tecnologías no sea un obstáculo para la integración social de los negocios más pequeños. Este programa también pone a la disposición del segmento MIPYMES, un asesor empresarial especializado en TIC, el cual ofrece asesoría gratuita a través de los Centros MIPYMES en materia de comercio electrónico, marketing digital, uso eficiente de herramientas productivas a través del celular y diagnósticos digitales empresariales. Por otro lado, se ofrece asistencia técnica especializada para construcción de línea gráfica digital, desarrollo de páginas web, automatización de procesos empresariales, ventas por internet y manejo de medios de pagos y procesos logísticos.
4. **Programas de formación en tecnología**. En República Digital, el más importante recurso es nuestra gente, y es por ello que se

han incluido un total de nueve proyectos dirigidos a la sensibilización y formación en el uso de las TIC. Programas como Internet Sano o T-Incluye, los cuales están dirigidos a concienciar en el uso básico y adecuado del internet, motivan a los ciudadanos a usar el Internet como medio de comunicación. Pero a su vez, proyectos como BECASOFT, están preparando los recursos de manera especializada para que puedan insertarse en el mercado laboral con los más altos estándares de calidad. Y de la misma manera, se implementan programas de formación en multimedia, redes, medios digitales y herramientas TIC y un amplio programa de alfabetización digital, para adultos mayores, niñas en TIC, entre otros.

5. *Becas para estudios de grado, postgrado y especialidades* vinculadas a las áreas de la tecnología de la información y la comunicación, que son implementadas a través del ministerio de educación superior, ciencia y tecnología y el ministerio de la juventud, dando participación a las instituciones de educación superior del país y a universidades extranjeras.
6. *Programa Uno a Uno y de robótica educativa*. De la misma manera, una de las metas más ambiciosas del programa República Digital lo constituye el ofrecer acceso a un dispositivo electrónico a 950,000 estudiantes y a 79,500 maestros, los cuales serán formados en las herramientas digitales para ser utilizadas en las aulas. Con este eje del programa, además de alfabetizar digitalmente a los estudiantes y formarlos en las competencias del futuro, se reduce la brecha digital y se fomenta la educación de calidad al utilizar las nuevas metodologías de enseñanza basadas en las tecnologías. A su vez, se están desarrollando programas para desarrollar competencias científicas y tecnológicas y a la fecha más de 639 escuelas han sido dotadas de kits de robótica y un total 1,278 docentes han sido capacitados en robótica y 333,289 estudiantes de primaria y secundaria están involucrados en programas de robótica y ciencia.
7. *Portal web de información científica, tecnológica y humanística*, que tiene como finalidad que todos los miembros de la comunidad universitaria de la República Dominicana tengan acceso a la base de conocimiento científico-técnico de primer nivel como son las bases de datos referenciales, bases de datos de artículos científicos, colecciones especiales, entre otros recursos, al servicio de la docencia y la investigación.
8. *Gobierno Digital, abierto y transparente*. En este eje de República Digital se trabaja en la simplificación de los trámites, esfuerzo liderado por el Ministerio de Administración Pública, que luego de identificar y eliminar los procesos burocráticos que no agregan valor al servicio, entregan el procedimiento simplificado para automatizar el servicio (ya sea por la propia institución responsable o por la Oficina Presidencial de Tecnología de la Información y la Comunicación OPTIC). Desde este compo-

OGM
Central de Datos, S.A.
SUPERMERCADO DE INFORMACION®

ESPECIAL PARA

ABOGADOS

ESTUDIANTES DE DERECHO

INVESTIGADORES JUDICIALES

**Más de 7 millones
de documentos
disponibles para satisfacer
todas sus necesidades
de información**

**Todo lo que ha sido
publicado en la prensa
nacional desde 1948
hasta la fecha disponible
al instante**

PARA SUS INVESTIGACIONES:

Nuestro archivo y servicios de búsqueda
están disponibles en:

OGM Central de Datos
Calle Dr. Defilló N° 4,
Edificio El Caribe (primer piso)
Santo Domingo, Rep. Dom.
Tel.: (809) 683-8585
Fax: (809) 683-8570
Horario: 8:00 am. a 5:00 pm.

nente se han venido entregando a los empresarios y ciudadanos, servicios en tiempo récord, sin necesidad de desplazamiento, fortaleciendo la transparencia en la relación del Estado con el ciudadano. A la fecha se han ofrecido más de tres millones de servicios en línea, desde el inicio del programa.

Con estos proyectos, que están alineados con la Estrategia Nacional de Desarrollo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se busca tener el talento humano formado en las competencias que demanda la cuarta revolución industrial, promover la innovación en el país, dar las facilidades de acceso al internet que permita lograr los objetivos establecidos, incrementar la competitividad y fortalecer a las micro, pequeñas y medianas empresas con el uso de las TIC, ofreciendo a su vez servicios públicos de calidad, de manera oportuna y eficiente aprovechando las ventajas que ofrecen las tecnologías.

Este programa, que surge de una estrategia nacional país, tiene como enfoque garantizar los empleos del futuro, basado en la formación en competencias digitales y el desarrollo de la innovación nacional, fomentar el crecimiento económico y apoyar a las micro, pequeña y medianas empresas para que puedan ser más competitivas a nivel nacional e internacional, a la vez que se impulsa el desarrollo de las grandes industrias y empresas nacionales, además de atraer inversiones ante un creciente liderazgo regional en la economía digital.

Y ya la República Dominicana puede exhibir un aumento en la penetración de Internet de un 35% en solo 2 años (2016-2018), según datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, lo que nos coloca diez puntos por encima de la media de la región de Centroamérica y el Caribe.

A su vez, el país ha avanzado en el renglón de Participación Electrónica del estudio de *e-government* realizado por Naciones Unidas⁸, pasando de un 41 % en el 2015 a un 69 %. (United Nations (UN))

Si analizamos que el sector de las telecomunicaciones fue el de mayor crecimiento en el país según los datos publicados por el Banco Central y evaluamos el impacto de los proyectos que están siendo coordinados por la Comisión Presidencial del programa República Digital, se visualizan de manera concreta los cambios sostenidos de cara a insertarnos en la cuarta revolución industrial, pasando de treinta servicios en línea en el 2016 a más de quinientos servicios disponibles a mediados del 2019, el uso del servicio wifi en más de 600 puntos, y que ha estado permitiendo la conexión de más de 500,000 personas cada mes de gratuitamente, así como las mipymes que están siendo beneficiadas con portales web, asesoría gratuita en comercio electrónico y otras plataformas digitales, junto a las normativas y regulaciones que se encuentran en proceso de revisión y eliminación.

En definitiva, el país está avanzando en la era digital, lo cual presenta una gran oportunidad de crecimiento sostenible y una

mejor calidad de vida para todos los ciudadanos. Por esa razón es importante lograr la participación de toda la sociedad en este proceso de transformación digital, apoyando las iniciativas que buscan convertir a la República Dominicana en referente de una exitosa transición hacia la nueva era de la cuarta revolución industrial y la economía digital, posicionándonos como los líderes en innovación de la región del Caribe, garantizando estabilidad y crecimiento económico en esta era de cambios.

A MODO DE CIERRE. DESAFÍOS MUNDIALES EN LA ECONOMÍA DIGITAL

Una mirada económica internacional nos hace reflexionar respecto a los cambios que trae consigo la economía digital, ante las implicaciones regulatorias que son requeridas en un mundo globalizado, que garantice el cumplimiento de las contribuciones fiscales correspondientes a servicios ofrecidos en internet, así como la seguridad cibernética ante posibles amenazas.

Algunos ejemplos de regulaciones requeridas están relacionados a los sistemas de transporte nuevos tales como Uber, DeliveryRD, Glovo, la incorporación en el mercado de vehículos autos autónomos, las diferentes aplicaciones para eficientizar las rutas, evitando el tráfico pesado, tales como *Waze*, *Google maps*, entre otras.

Estos sistemas presentan diversos desafíos, relacionados a los esquemas de fiscalización, cumplimiento de acuerdos de servicio, manejo de la privacidad de los datos del cliente, la utilización de las informaciones que generan para alimentar la inteligencia artificial, así como la transparencia de la información sobre faltas cometidas por la empresa y sus entregas para sancionar anomalías del servicio, y la ciberseguridad en el manejo de información sensible de sus clientes o plataformas de pago.

De igual modo, otros aspectos a regular en ese sector son la privacidad de usuarios en su patrón de tránsito, colectada en la modalidad de Big Data, los medios a través de los cuales se generan patrones de tránsito y circulación de personas en vehículos, y la comercialización de esa información.

Por su parte, las redes sociales como Facebook, Instagram y Twitter, carecen de regulaciones locales que eviten la comercialización de la información personal o empresarial, del manejo de los algoritmos basados en inteligencia artificial para el análisis de tendencias políticas, locales o internacionales que pueden ser comercializadas, y prevenir que organizaciones se asocien para utilizar información de usuarios, con el propósito de influir en sus decisiones de carácter social (como el caso de *Honest Ads Act*, pendiente de aprobación en EE.UU.)

Además de estos, hay numerosos desafíos por afrontar en plataformas como Youtube, Netflix, Spotify, que pueden afectar establecimientos y negocios nacionales que pagan impuestos. Igualmente ocurre con los servicios de mensajería instantánea como WhatsApp, Telegram y Facebook Messenger, sobre todo en aspectos rela-

8 United Nations (UN). Estudio de E-government.