



**BOGOTÁ**

# ACTUALIDAD DEL ENTORNO DE NEGOCIOS

La importancia de la inversión extranjera directa  
en la transformación digital de la economía en Bogotá región

Número 16  
Diciembre de 2018

Invest in  Bogotá



# LA IMPORTANCIA DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA ECONOMÍA EN BOGOTÁ Y SU REGIÓN

**ACTUALIDAD** DEL ENTORNO DE NEGOCIOS

Número 16

Diciembre de 2018

JUAN GABRIEL PÉREZ  
DIRECTOR EJECUTIVO

ADRIANA FORERO  
GERENTE DE APOYO ESTRATÉGICO

MAURICIO ROMERO  
JEFE DE INVESTIGACIONES  
E INTELIGENCIA DE MERCADOS

JUAN DAVID MARTÍNEZ  
OFICIAL DE CLIMA DE INVERSIÓN

Invest in Bogota!

# EDITORIAL

Conceptos como transformación digital, economía digital y cuarta revolución industrial cada día son más comunes en el entorno de negocios de Bogotá. De acuerdo con Klaus Schwab, director del Foro Económico Mundial, “la Cuarta Revolución Industrial es una forma de describir un conjunto de transformaciones continuas e inminentes en los sistemas que nos rodean, y que la mayoría de nosotros damos por sentado todos los días (...) la Cuarta Revolución Industrial es un nuevo capítulo en el desarrollo humano”<sup>1</sup>. La idea de que el mundo está entrando en una nueva fase de producción de capital y valor agregado es un tema cada vez más discutido tanto por empresarios y academia, como por las entidades públicas en el mundo. La posibilidad de ver día a día innovaciones y disrupciones que hasta hace diez años no eran fácilmente imaginables es apasionante y a la vez intrigante.

Contar con un ecosistema digital robusto es una necesidad inminente para la competitividad y productividad. En ese sentido, desde el año 2015, se ha implementado un proyecto de priorización y fortalecimiento de sectores llamado “Agenda de Especialización Inteligente” liderada por la Comisión Regional de Competitividad donde se alinean instituciones y objetivos de naturaleza pública, privada y académicas centradas especialmente en la transformación digital de la ciudad, entre otros. Por otro lado, la inversión privada es necesaria y juega un papel clave para transferir conocimiento en tecnologías disruptivas y dinamizar el ecosistema digital que impulse el emprendimiento, la investigación y la innovación en la región. Además, el éxito de implementar estrategias que buscan facilitar el aprovechamiento de la transformación digital en una región depende en gran medida de la calidad de la regulación de las nuevas tecnologías y modelos de negocio. En este sentido, el equilibrio entre la protección de los derechos del consumidor y la innovación empresarial se da a partir de una regulación que estime el potencial impacto económico y social en el país y la ciudad, a partir del análisis de datos e información relevante.

Las preguntas que surgen sobre la transformación digital del ecosistema empresarial en Bogotá son muchas. Como buena noticia hay que decir que la ciudad, bajo el liderazgo de la Alcaldía Mayor y la Cámara de Comercio, han logrado avances concretos y hay resultados que mostrar en asuntos relacionados con infraestructura y economía digital, así como en temas de gobierno digital. En esta edición de nuestro boletín, queremos abordar el concepto de la economía digital, comprender su relación con la inversión extranjera directa, revisar algunos casos de éxito y dar una mirada a la forma en la que el ecosistema empresarial de Bogotá se está preparando para la transformación digital.

En la parte final del boletín se hacen algunas recomendaciones formuladas a partir de entrevistas y reuniones con personas y entidades clave en la transformación digital del país, con el fin de responder a los principales desafíos que enfrenta Bogotá para seguir fortaleciendo su economía digital y avanzar hacia la cuarta revolución industrial. Agradecemos especialmente a Mauricio Toro, Representante a la Cámara por Bogotá; a Sergio Martínez, Alto Consejero TIC de la Alcaldía de Bogotá; a Claudia Aparicio, Directora Ejecutiva de United Way en Colombia y embajadora de Singularity University y a Jerónimo Silva, Director de BICTIA por todas sus contribuciones y aportes a este boletín.

1. Schwab, Klaus. *Shaping the fourth industrial revolution*. 2018. P. 7.



## EL CONCEPTO DE ECONOMÍA DIGITAL

El concepto de economía digital se encuentra en auge debido al desarrollo exponencial que han tenido las nuevas tecnologías en ámbitos diversos como las telecomunicaciones, la educación o la agricultura. De esta manera, la economía digital se ha convertido en una herramienta importante para impulsar el crecimiento económico y el cambio social gracias a innovaciones como el Big Data, inteligencia artificial, internet de las cosas y Blockchain. Con el fin de entender qué es y cómo funciona la economía digital, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) la define como el resultado de un proceso de transformación desencadenado por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). La economía digital ha abaratado y potenciado las tecnologías, al tiempo que las ha estandarizado ampliamente, mejorando así los procesos comerciales e impulsando la innovación en todos los sectores de la economía (OCDE, 2015).

**Economía digital, según la OCDE, es el resultado de un proceso de transformación desencadenado por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).**

Por su parte, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha analizado la economía digital desde hace varios años y en uno de sus estudios identifica cuáles son los elementos esenciales de este tipo de economía. Según la CEPAL (2013, pág. 9), "la economía digital está constituida por la infraestructura de telecomunicaciones, las industrias TIC (software, hardware y servicios TIC) y la red de actividades económicas y sociales facilitadas por internet, la computación en la nube y las redes móviles, las sociales y de sensores remotos. (...) la economía digital es 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 y 4G), servicios de procesamiento (computación en la nube) y tecnologías web (Web 2.0)". Varios ejemplos han demostrado que la economía digital no es solo una tendencia. Empresas que han surgido en sectores como el transporte (Uber), audiovisual (Netflix), hotelero (Airbnb), comercio (Amazon) y muchas otras, demuestran cómo la tecnología puede cambiar industrias enteras<sup>2</sup>.

<sup>2</sup>. Comisión de Regulación de Comunicaciones. *Metodología para la Medición de la Economía Digital en Colombia*. Agosto de 2018. P. 2.

# RELACIÓN ENTRE ECONOMÍA DIGITAL Y PROMOCIÓN DE ATRACCIÓN DE INVERSIÓN EXTRANJERA

De acuerdo con los expertos, el crecimiento y el avance de una economía digital se basa en tres pilares: infraestructura digital, empresas digitales y adopción digital en la economía. Las políticas de inversión son relevantes en cada nivel. "La promoción de inversión puede desempeñar un papel en el desarrollo tanto de la infraestructura de banda ancha como de la industria digital. De hecho, a pesar de la función limitada asignada a las Agencias de Promoción de Inversión (API) en las estrategias de desarrollo digital, la mayoría de las agencias consideran estas dos áreas como prioridades para la promoción de la inversión"<sup>3</sup>.

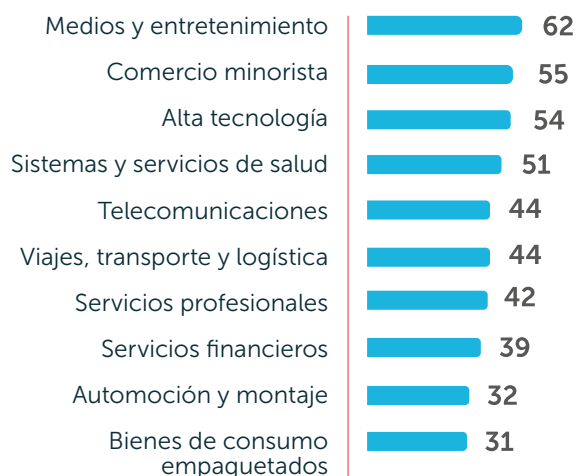
**LA ECONOMÍA DIGITAL SE BASA EN TRES PILARES: INFRAESTRUCTURA DIGITAL, EMPRESAS DIGITALES Y ADOPCIÓN DIGITAL EN LA ECONOMÍA.**

La transición a una economía digital puede impulsar la competitividad en todos los sectores, crear nuevas oportunidades para las empresas y la actividad empresarial, y abrir nuevas vías para acceder a los mercados extranjeros y participar en las cadenas de valor digitales a nivel global. Hoy en día, la economía digital ya no se limita al sector de la tecnología y las empresas digitales, sino que las cadenas de suministro están cada vez más digitalizadas en todos los sectores de la economía mundial, según UNCTAD. La siguiente gráfica muestra cuáles son las industrias en las que el impacto digital es más significativo.

## INDUSTRIAS POR ORDEN DE IMPACTO DIGITAL

Porcentaje de afirmaciones de los ejecutivos (encuestados)

**Fuente:** UNCTAD, basado en McKinsey & Company (2017) y en la base de datos Investing Across Borders del Banco Mundial

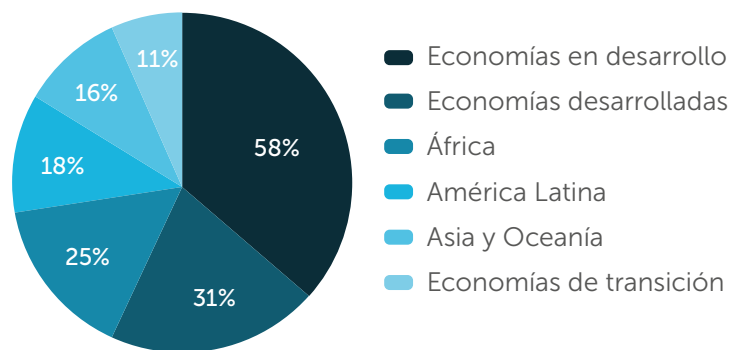


3. UNCTAD. *World Investment Report 2017*. P. 159.

Si bien una gran parte de la implementación de la economía digital en países similares a Colombia viene dada gracias a la movilización de flujos de inversión extranjera con altos índices de innovación y tecnología en diferentes sectores de la economía, también es cierto que las tecnologías de información disruptivas y la economía digital están transformando radicalmente la forma en que las empresas de sectores no tradicionales producen y comercializan sus bienes y servicios de forma transfronteriza. Hoy los esfuerzos para conquistar nuevos mercados no se basan en invertir grandes cantidades de recursos en países diferentes a su casa matriz, sino en hacer más eficientes los recursos en el extranjero mediante el uso de tecnologías disruptivas. “Las empresas multinacionales digitales pueden comunicarse con sus clientes en el extranjero y venderles sus productos y servicios sin necesidad de realizar muchas inversiones físicas en los mercados extranjeros. Por lo tanto, su impacto económico en los países receptores es más etéreo y menos visible directamente en la generación de capacidad productiva y la creación de empleo”<sup>4</sup>. Teniendo en cuenta esta realidad, se hace necesario establecer estrategias de país lo suficientemente innovadoras, que permitan atraer flujos de inversión extranjera que sigan aportando a la transformación y sofisticación de la economía digital del país.

## TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN REGIONES SIMILARES A BOGOTÁ

En 2017, la UNCTAD identificó la existencia de 102 estrategias digitales en el mundo. De estas, el 29% aborda exclusivamente la infraestructura de banda ancha, 5% cubre en desarrollo de negocios digitales y el 61% abarca ambas áreas. En términos de regiones, esta es la distribución:



**Fuente:** UNCTAD, Digital Strategies Survey

Como caso de éxito, África se ha convertido en un continente innovador en el campo digital. En términos de infraestructura y penetración digital ha dado “saltos” notables. Actualmente, hay 122 millones de usuarios activos de servicios financieros móviles en ese continente. Se pronostica que el número de conexiones de teléfonos inteligentes se duplicará de 315 millones en 2015 a 636 millones en 2022, el doble del número proyectado en América del Norte y no muy lejos del total en Europa. Durante el mismo período, se espera que el tráfico de datos móviles en África se multiplique por siete (Mckinsey, 2018).

4. UNCTAD. Informe sobre las inversiones en el mundo 201. P. 1.

## NAIROBI, KENIA

Entre 2012 y 2016, periodo posterior a la creación de iHub, la inversión extranjera directa en Nairobi creció un 100%.

Uno de los centros tecnológicos en transformación digital más visibles de África está en Nairobi, la capital de Kenia. Según la UNCTAD este logro se generó en gran parte por el diseño y puesta en marcha del centro de tecnología iHub en 2011. A este laboratorio de innovación se le atribuye ser la inspiración del incremento de los espacios de innovación y transformación digital en África. El objetivo principal de iHub es crear un punto de encuentro para tecnólogos, inversores extranjeros y locales, así como compañías tecnológicas. "Inicialmente, este espacio fue financiado 100% con recursos externos, pero con el paso del tiempo, iHub ha diversificado su financiamiento con consultorías, eventos y asociaciones corporativas"<sup>5</sup>. En su trayectoria, iHub se ha convertido en uno de los principales centros para emprendedores del sector tecnológico de África y "ha incubado a más de 150 startups, creando más de 1300 puestos de trabajo"<sup>6</sup>.

Aunque no se encuentra información exacta sobre la incidencia que este ecosistema de innovación ha generado sobre los flujos de Inversión Extranjera Directa, las cifras de fDi Markets muestran que desde 2007 hasta 2011, el capital extranjero que aterrizó en el sector de Tlen Nairobi creció a una tasa anual promedio de 12%, mientras que en el periodo 2012-2016, posterior a la puesta en marcha de iHub, la tasa superó el 100% de crecimiento. Asimismo, se observa que el número de proyectos pasó de siete en los primeros cinco años, a 29 en el segundo quinquenio. Por otro lado, es interesante que la gran mayoría de partners y patrocinadores de iHub sean empresas extranjeras (Facebook, Google, IBM, Microsoft, Oracle, entre otras)<sup>7</sup>. Esto demuestra que un gran catalizador de la transformación digital viene dado por los flujos de inversión del extranjero.

## LUSAKA, ZAMBIA

Zambia es un país que llama la atención dado que cuenta con una de las poblaciones más jóvenes del mundo. El promedio de edad poblacional es de tan solo 17 años y el 74% de la población es menor de 30 años. El centro de referencia de innovación en Lusaka es BongoHive. Este centro de innovación provee servicios de capacitación, conexiones y soporte práctico para hacer posible a los jóvenes el inicio de nuevos negocios. La prioridad de este centro es permitirles a los jóvenes transformar sus ideas en planes de negocios escalables<sup>8</sup>.

Parte del éxito de este centro proviene de la extensa colaboración de los socios y partes interesadas, quienes incluyen entidades gubernamentales de Zambia desde del nivel local hasta y el nacional, junto con socios locales e internacionales no gubernamentales, corporativos

y del sector educativo<sup>9</sup>. BongoHive Hub fue fundado en 2011 por un grupo de programadores, que intentaron abordar las brechas que experimentaron al trabajar dentro de la industria de tecnología local. En mayo de 2014, BongoHive Hub se alió con UNICEF para crear el Laboratorio de Innovación de Zambia<sup>10</sup>. En julio de 2018, BongoHive Hub se alió con TrustLaw, la fundación pro bono de Thomson Reuters, para ofrecer servicios legales gratuitos a startups de impacto social<sup>11</sup>. A la fecha se han completado 8 programas BongoHive Launch Accelerator. Además, existen diferentes tipos de programas de formación y capacitación como el BongoHouse Social Enterprise Academy o el Agribusiness, CleanTech & Energy Focused Entrepreneurship Bootcamp, los cuales varían en su duración y temática<sup>12</sup>. Ahora bien, al analizar los flujos de Inversión Extranjera Directa de

5. Ibid.

6. Hello, we are ihub, 2018. <https://bit.ly/2U6t9u0>

7. Ibid.

8. The Queens Young Leaders, 2018. <https://bit.ly/2R1cZzT>

9. Devex, 2018. BongoHive Technology and Innovation Hub. <https://bit.ly/2U6tXz2>

10. Unicef, 2014. <https://bit.ly/2FGBody>

11. Disrupt Africa, 2018. <https://bit.ly/2FH1LPP>

12. BongoHive (n.f.). <https://bit.ly/2TaXF5W>

proyectos nuevos y de expansión hacia Lusaka, según fDi Markets, el capital extranjero promedio que llegó en el periodo 2007-2011 fue de US\$128 millones, mientras que en el periodo 2012-2017 el promedio fue de US\$156 millones, es decir, aumentó en un 22%.

La economía digital y la cuarta revolución es una transformación centrada en el ser humano. Nunca ha sido más importante educar y potenciar personas que mediante su conocimiento y talento creen soluciones a las grandes empresas. Lusaka es un buen ejemplo de transformación basada en su gran cantidad de población joven que ha entendido las nuevas dinámicas de la economía global y le apuesta a la transformación. El talento humano es un factor determinante que las empresas extranjeras están buscando al momento de tomar decisiones en donde instalarse. Las habilidades que las empresas extranjeras están buscan-

do para su operación trascienden las competencias y perfiles tradicionales. Hoy las habilidades técnicas y blandas buscadas se basan en aprender a aprender, en la creatividad y en el trabajo en equipo<sup>13</sup> que se fomentan a partir de laboratorios de innovación como BongoHive en Lusaka.

Estas dos experiencias evidencian la clara oportunidad que ofrece la transformación digital para dinamizar ecosistemas en vía de desarrollo y aumentar los flujos de inversión extranjera. También demuestran el rol central que juega la coordinación de todos los actores clave de las regiones, la inversión y la capacitación al talento humano de la región de habilidades que faciliten la transformación digital.

Entre 2012 y 2017, la inversión extranjera directa en Lusaka creció en un 22%.

La transformación digital es una herramienta para dinamizar ecosistemas en vía de desarrollo y aumentar los flujos de inversión extranjera.

## PREPARACIÓN DEL ECOSISTEMA DE BOGOTÁ PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Una de las mediciones aceptadas para medir la transformación digital en Colombia es la de la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). Esta medición tiene como objetivo monitorear el comportamiento de la economía digital en Colombia, así como experiencias relevantes para poder contar con evidencia para tener una regulación que facilite la transformación. Para esto, la CRC ha propuesto el índice de Economía Digital.

La metodología diseñada por la CRC para la medición de este índice parte de cuatro dimensiones: 1. Inversión en infraestructura inteligente; 2. Empoderamiento de la sociedad; 3. Impulso a la creatividad e innovación; 4. Fomento al crecimiento económico y generación de empleo. Estas dimensiones, que contemplan 128 indicadores, permitirán hacer seguimiento a los avances de la economía digital en el país.

El Índice de Economía Digital-Nivel País en el 2016, fue de 34,9 en una escala de cero a cien, calificación que muestra el avance de Colombia en su transformación digital y, a su vez, evidencia el camino que hay por recorrer, un camino que requiere esfuerzos del sector público y privado. Si bien este resultado es reflejo de los puntajes obtenidos en las dimensiones 3 y 4 (Desencadenando la creatividad y la innovación, y Creando crecimiento y empleo, respectivamente), que fueron

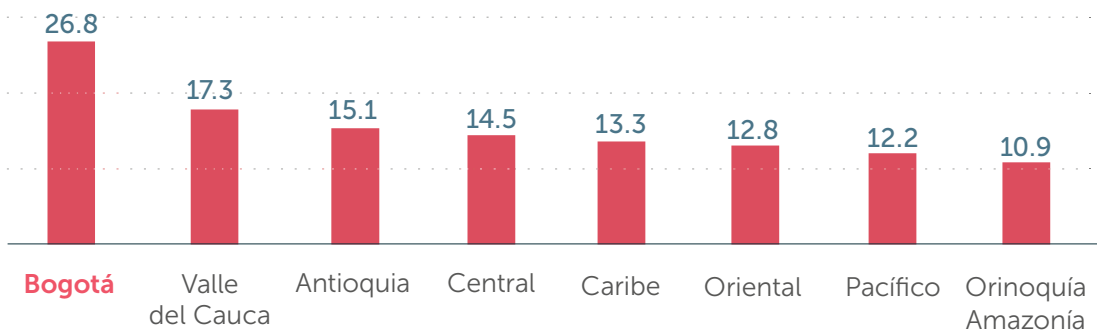
13. World Economic Forum. *The Future of Jobs Report*. 2018. <https://bit.ly/2IDOV7B>



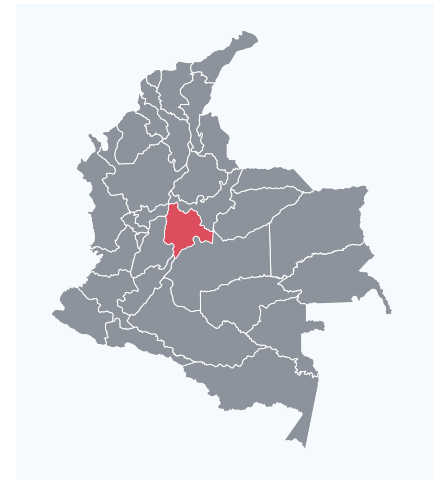
menores a los 30 puntos, debe destacarse el puntaje alcanzado por la dimensión 1: Invertiendo en Infraestructura inteligente, que, cercano a los 50 puntos, es el más alto de todas las dimensiones e indica que en este ámbito Colombia tiene el mejor desempeño.

A nivel regional, los resultados evidencian la existencia de una brecha importante entre Bogotá y el resto del país, dado que la capital del país es la región con el mejor desempeño en términos de economía digital con 26,8 puntos, seguida por Valle del Cauca (17,3) y Antioquia (15,1). Por su parte, las regiones de Pacífico y Orinoquía-Amazonía son las que exhiben los menores puntajes, por debajo de 12,2.

## RESULTADOS IED - NIVEL REGIONAL (IEDR)



**Fuente:** Metodología para la medición de la economía digital en Colombia



Adicionalmente, la Alta Consejería para las TIC realizó un estudio para saber cómo va la ciudad en temas digitales. Con respecto a esta medición, Sergio Martínez, Alto Consejero TIC, expresó que “el índice refleja un crecimiento. Esto quiere decir que por primera vez estamos viendo avances, se están haciendo labores que corresponden dentro del marco de las políticas públicas bajo la visión del Alcalde y lo más importante, estamos viendo avances en dimensiones que antes no eran analizadas. Esto quiere decir que los proyectos de formación, de innovación, se están reflejando en una mejor competencia digital de la ciudad”<sup>15</sup>. Para 2018, la ciudad demostró una evolución del 5,5% con respecto al cálculo realizado en enero de 2017 (ACTIC, 2018).



- **En materia de conectividad**, se concluyó que la ciudad tiene acceso y conectividad al mundo digital en un 68%. El año anterior, este índice apenas alcanzaba un 47%. Este avance se debe en parte a la infraestructura digital que ha crecido en la ciudad y a una mejor calidad en conectividad.



- **En cuanto a contenidos digitales y productividad** de la industria de tecnologías de la información, este año se logró un puntaje de 92,15%, una cifra muy superior al 41,92% del año 2017.

15. ACTIC. “Bogotá avanza hacia la transformación digital”. Consultado: diciembre 09 de 2018. <https://bit.ly/2U8DxRT>



- **En cuanto a regulación en asuntos de conectividad digital** se resalta la expedición del Decreto 397 de 2017, por medio del cual se reglamentan los procedimientos para localizar e instalar Estaciones Radioeléctricas utilizadas en la prestación de los servicios públicos de TIC en Bogotá. En el borrador del nuevo Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, el gobierno distrital ha sido incisivo en promover la implementación de infraestructura que aumente la conectividad digital en Bogotá<sup>16</sup>.



- **En materia de economía digital** se estableció la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación en la ciudad. Bajo esta sombrilla se han construido plataformas de intercambio de conocimiento, usabilidad, blockchain, talleres de digitalización, experiencias de aprendizaje y IoT, así como capacitaciones en datos abiertos<sup>17</sup>.



- Para realizar procesos de conexión entre el sector empresarial, universidad y Estado existe **Connect Bogota-Región**, organización social que facilita procesos de transferencia de tecnología entre empresas, emprendedores y universidades promoviendo proyectos de transformación empresarial, fortaleciendo redes de contacto y prestando servicios para acelerar la innovación. [www.connectbogota.org](http://www.connectbogota.org).

Mauricio Toro, Representante a la Cámara por Bogotá, resalta la importancia de una organización como Connect-Bogotá-Región para facilitar los puentes y la relación entre el sector empresarial tradicional de la capital, con proyectos de emprendimiento disruptivos que se generan en las universidades y centros de investigación: “Procesos de innovación colaborativa, como los que se llevan a cabo en Connect-Bogotá son una palanca real para la sofisticación del sector empresarial en la región”.



- **En cuanto a regulación en asuntos de conectividad digital** se resalta la expedición del *Decreto 397 de 2017*, por medio del cual se reglamentan los procedimientos para localizar e instalar estaciones radioeléctricas utilizadas en la prestación de los servicios públicos de TIC en Bogotá. En el borrador del nuevo Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, el Gobierno distrital ha sido insistente en promover la implementación de infraestructura que aumente la conectividad digital en la ciudad<sup>18</sup>.

“Procesos de innovación colaborativa, como los que se llevan a cabo en Connect Bogotá son una palanca real para la sofisticación del sector empresarial en la región”.

**Mauricio Toro,**  
Representante a la  
Cámara por Bogotá



Decreto 397 de 2017

16. Sección 5 y Artículos 476-477 del borrador de Proyecto de Acuerdo de Plan de Ordenamiento Territorial.

<https://bit.ly/2CBtQUZ>

17. Alcaldía Mayor de Bogotá. “Presentación avances de la ‘Transformación Digital’ en Bogotá”.

<https://bit.ly/2MlFRXE>

18. Sección 5 y Artículos 476-477 del borrador de Proyecto de Acuerdo de Plan de Ordenamiento Territorial.

Disponible en: <https://bit.ly/2CBtQUZ>

# RETOS Y RECOMENDACIONES

Existen varios retos para que más empresas en Bogotá incorporen procesos de transformación digital y hagan parte de la economía del siglo XXI. De acuerdo con la evidencia gran parte de la transformación digital en otras regiones proviene de emprendimientos disruptivos quienes toman mayor riesgo en crear nuevos modelos de negocios, procesos y productos que las empresas tradicionales.

A continuación, se mencionan los retos principales que fueron discutidos con expertos en el ecosistema de transformación digital de la ciudad y se realizan recomendaciones a estos.

## FOMENTAR LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS

De acuerdo con el Índice Global de Competitividad 2017-2018 realizado por el World Economic Forum (WEF), Colombia ocupa el lugar 66 de 137 países, descendiendo cinco puestos respecto a la medición del reporte anterior<sup>19</sup>. En uno de los componentes del índice donde el país tiene mayores debilidades es en sofisticación de los negocios donde también perdió 5 puestos. Claudia Aparicio, embajadora de Singularity University y directora de la Fundación United Way, quien lideró el evento de Singularity University Summit, comentó que “gran parte del problema es que la innovación es un proceso transversal que debe hacer parte central de la cultura de las organizaciones”.

- La cultura es un elemento inherente a las personas. Para lograr que las empresas colombianas tengan una cultura innovadora es muy importante que se realicen activaciones frecuentes y se organicen comunidades de directores de empresas que tengan como fin demostrar la importancia de la innovación y ejemplos reales de la relación entre innovación y productividad.
- Eventos como Singularity University Summit, que se realizó en noviembre del año pasado en Ágora Bogotá, cuyo objetivo era democratizar y socializar proyectos de innovación empresarial tienen gran importancia en acercar a los directores de las empresas bogotanas al potencial que tiene el uso de la ciencia, tecnología e innovación para hacer más competitivas sus empresas.

## COORDINACIÓN DE ACTORES PÚBLICOS Y PRIVADOS DEL ECOSISTEMA DE COMPETITIVIDAD Y EMPRENDIMIENTO

Si bien hay un gran adelanto en el arreglo institucional de Bogotá-Región que ha fortalecido al ecosistema de competitividad a través de la agenda de desarrollo productivo de la Comisión Regional de Competitividad basada en Estrategia de Especialización Inteligente, todavía hay muchos temas de coordinación que se deben trabajar entre todos los actores del ecosistema de innovación y emprendimiento en cada una de sus fases (incubación-aceleración-financiamiento). Esto es un elemento central para facilitar la atracción de inversión de capital semilla al ecosistema de emprendimiento en Bogotá de donde usualmente proviene gran parte de la transformación digital.

### ¿Qué es Singularity University?

Es una comunidad global de aprendizaje e innovación que usa tecnologías exponenciales para enfrentar los desafíos globales más grandes y construir un mejor futuro para todos. Es una iniciativa patrocinada por la Nasa y Google.

El 27 y 28 de noviembre de 2018 se llevó a cabo en Colombia la Cumbre Singularity University.

En estos dos días se ejecutó una agenda enfocada en 4 ejes de impacto: Talento en la era exponencial, Salud y Bienestar, Agro y Energía, e Industrias Creativas, compuesta por ponencias de miembros de Singularity University, líderes exponenciales y emprendedores.

19. WORLD ECONOMIC FORUM. The Global Competitiveness Report 2017-2018.

<http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>

- A este respecto, Mauricio Toro, representante por Bogotá a la Cámara de Representantes de la República y líder de la Comisión Accidental de Emprendimiento del Congreso de la República, propone retomar el proyecto de creación de un Portal Único de Emprendimiento. Esta iniciativa tiene como fin contar con información centralizada en una plataforma en línea de todas las convocatorias de las entidades públicas del orden nacional, territorial y municipal y de organizaciones privadas, que se considere que tengan un papel en las etapas de emprendimiento. A su vez, ese Portal Único de Emprendimiento debería funcionar como un espacio que permita captar, coordinar y realizar más actividades de dinamización del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación y el ecosistema de competitividad de la ciudad enfocados a seguir socializando la importancia de la transformación digital.

## FINANCIACIÓN

Las empresas en búsqueda de financiación para realizar procesos de transformación digital y los emprendimientos necesitan contar con mayor conocimiento en las diferentes modalidades de inversión que ofrece el mercado y el Gobierno nacional. Asimismo, es necesario reducir los costos de transacción y de falta de información a los fondos de capital, nuevos métodos de financiamiento (Fintech) y ángeles inversionistas extranjeros.

Sobre este asunto, BICTIA ha sido una respuesta interesante por parte del ecosistema bogotano para facilitar la financiación de proyectos de emprendimiento de alta tecnología, aumentar las habilidades digitales del capital humano en Bogotá e incubar nuevos proyectos en tecnología disruptiva de la región.

Si bien, en Bogotá hay varias entidades públicas y privadas que realizan la función de facilitar la obtención de financiación para emprendimientos llamados a liderar la transformación digital, todavía existen desafíos en fortalecer el mensaje de unión entre todos los actores del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación y el ecosistema de competitividad de la ciudad como un único ecosistema enfocado en atraer mayor inversión para los emprendimientos disruptivos. Asimismo, es importante contar con una estrategia que facilite la llegada de redes de ángeles de inversión reduciendo costos de transacción y de mercado para facilitar la inyección de inversión en el ecosistema de emprendimiento.

- Siguiendo el ejemplo de la Red de Capital Inteligente, liderado por Ruta N en Medellín, se propone la creación de una comunidad que reúna a los diferentes agentes de inversión privada en etapa temprana (gestores de fondos de capital, inversionistas ángel, aceleradoras, empresas Fintech y unidades de innovación y desarrollo de empresas tradicionales), que tenga como objetivo reducir los costos de transacción y de información para tomar decisiones de inversión con mayor facilidad.

### ¿Qué es BICTIA?

Es una fundación sin ánimo de lucro donde convergen la tecnología, los nuevos emprendimientos y el capital de riesgo de cara a la nueva economía digital y el desarrollo. Es posible gracias a ProBogotá, Oslo International Hub, International Development Norway y financiada por el Gobierno noruego a través de su agencia de cooperación NORAD. Basa su trabajo en 3 pilares:

- Incubación de empresas en etapa temprana y aceleración de start-ups basadas en tecnologías emergentes
- Inversión para start-ups en etapa temprana
- Entrenamiento en lenguajes de programación

## TALENTO HUMANO

El elemento central para lograr procesos de transformación digital y aumentar la eficiencia de las empresas es el talento humano. La tecnología es solo una herramienta. Es muy importante que Bogotá se vuelva un centro de generación de talento humano preparado para la economía del siglo XXI.

- Apoyar e implementar el plan decenal de educación en las instituciones educativas públicas y privadas.
- Facilitar la creación y la operación de nuevos centros de educación no formal especializados en fortalecer habilidades blandas y digitales en toda la población.
- Crear más incentivos para que los jóvenes bogotanos estudien carreras de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas.
- Se propone incentivar y facilitar la llegada de talento humano extranjero con capacidades de innovación y desarrollo creando programas de formación en coordinación con la Cancillería de la República y analizar la posibilidad de hacer un programa de landing doctoral robusto para realizar mentorías a empresas colombianas con apuestas alineadas a las políticas de desarrollo productivo de las regiones.

## REGULACIÓN

Implementar estrategias que busquen facilitar el aprovechamiento de la transformación digital en una región depende en gran medida de la calidad de la regulación de las nuevas tecnologías y modelos de negocio. En este sentido, el equilibrio entre la protección de los derechos del consumidor y la innovación empresarial se da a partir de una regulación que estime el potencial impacto económico y social en el país y la ciudad. De acuerdo con los expertos<sup>20</sup>, lo anterior se puede lograr a partir del análisis de datos e información relevante desde la etapa de formulación, evaluación, expedición y ejecución de las normas sobre el hecho social o económico a regular.

- Implementar políticas de mejora regulatoria centrada a los asuntos relacionados a la transformación digital de las empresas y en favorecer la economía digital. Desde el grupo de mejora regulatoria del DNP se han adelantado grandes esfuerzos para implementar prácticas de análisis de impacto normativo y otros, entre comisiones regulatorias a nivel nacional. Es necesario que el Distrito y los municipios aledaños a Bogotá también adopten estas prácticas para contar con una regulación subnacional basada en los hechos.
- Flexibilizar la regulación en programas públicos que busquen fomentar la innovación y la transformación digital. La posibilidad de unir esfuerzos entre varias entidades nacionales y territoriales así como recursos de organizaciones no gubernamentales es necesaria para apoyar empresas tradicionales y nuevos negocios con proyectos disruptivos basados en digitalización. Los procesos administrativos para unir recursos públicos y privados a veces son engorrosos y no facilitan la coordinación y cooperación entre los diferentes actores interesados en transformación digital.
- Crear espacios seguros para probar nuevas formas de regulación para nuevas tecnologías o modelos de negocios como sandboxes regulatorios.
- Crear centros de pensamiento en políticas públicas centradas en las transformaciones sociales y económicas de la cuarta revolución industrial y transformación digital.

20. OECD. Regulatory Policy Outlook 2018. Disponible en: <https://bit.ly/2U6Vccx>  
World Bank. Better Regulation for Growth. 2010. Disponible en: <https://bit.ly/2Flo1sO>



**Invest in Bogota** está comprometido con la transformación digital de Bogotá y su región. Con el apoyo de ustedes, seguramente seguiremos facilitando la relación entre empresas extranjeras innovadoras, que han realizado procesos de transformación digital con empresas locales y emprendedores con modelos de negocio disruptivos.

