

## Ecosistemas de pago en ciudades inteligentes: transformaciones y retos

• El mundo se encuentra en una coyuntura particular que ha obligado a cambiar los hábitos de vida y consumo tradicionales. Tras los efectos derivados del COVID-19, revisar los propósitos de las ciudades es el mayor reto, en donde la calidad de los servicios básicos, la salud y las iniciativas de consumo sostenibles y sin contacto se convierten en prioridad.

• Los centros urbanos tienen un rol destacado. De acuerdo con la Oficina de Hábitat de la ONU, en 2017 más de la mitad del total de la población vivía en las ciudades y, de acuerdo con sus proyecciones, en 2050 esta proporción aumentará hasta 70%.

• Las ciudades inteligentes vinculan tres ideas principales: el desarrollo de la tecnología, los datos y el ciudadano, convirtiéndose en los ejes transversales del desarrollo de la ciudad. Las finanzas y los pagos digitales son uno de los principales aspectos de estas ciudades.

• La presencia de altos niveles de efectivo y el poco uso de medios de pago digitales evidencian importantes retos. Para Colombia se requiere fortalecer los ecosistemas de pago, acompañado de estrategias que fomenten la formalización laboral y empresarial y la masificación de medios de pago digitales.

• La banca busca estar en constante evolución, por lo que se ha convertido en uno de los actores más relevantes en la transformación digital. El sector ha migrado a entornos digitales con el fin de estar a la vanguardia de los sistemas financieros mundiales y prestar mejores servicios.

18 de mayo de 2020

Director:

**Santiago Castro Gómez**

ASOBANCARIA:

**Santiago Castro Gómez**  
Presidente

**Alejandro Vera Sandoval**  
Vicepresidente Técnico

**Germán Montoya Moreno**  
Director Económico

Para suscribirse a nuestra publicación semanal Banca & Economía, por favor envíe un correo electrónico a [bancayeconomia@asobancaria.com](mailto:bancayeconomia@asobancaria.com)

Visite nuestros portales:

[www.asobancaria.com](http://www.asobancaria.com)  
[www.yodeclidomibanco.com](http://www.yodeclidomibanco.com)  
[www.sabermassermas.com](http://www.sabermassermas.com)

## Ecosistemas de pago en ciudades inteligentes: transformaciones y retos

La revolución digital es sin duda uno de los principales catalizadores de la transformación de la sociedad actual. El desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, la masificación de los dispositivos móviles y la hiperconectividad del mundo, son tan solo algunos de los elementos que han modificado los sistemas productivos de las economías globales<sup>1</sup>.

Esta característica, acompañada de una ciudadanía más participativa y demandante, ha creado nuevas tendencias que han llevado a repensar las formas de vivir y a entender las ciudades como escenarios que promueven la integración de los ciudadanos y los procesos de desarrollo económico y social<sup>2</sup>.

La coyuntura actual, en donde la emergencia derivada del COVID-19 ha mostrado fragilidades sociales y sanitarias que deberán ser superadas, también ha hecho evidente la gran necesidad de implementar constantes transformaciones, particularmente aquellas relacionadas con el aprendizaje y la adaptación a entornos cada vez más digitales. La dinámica en las ciudades no son la excepción, y de allí la importancia de revisar sus propósitos, con especial atención en aquellos aspectos relacionadas con la calidad de los servicios básicos, la salud y las iniciativas de consumo sostenibles.

Bajo esta óptica, el análisis de los procesos que están viviendo las ciudades actualmente es un imperativo para avanzar en dicha dirección. Esta edición de Banca & Economía realiza, con ese propósito, una aproximación a los conceptos sobre ciudades inteligentes y sus principales componentes. Analiza igualmente la importancia de que las ciudades migren hacia sociedades con menor nivel de efectivo y mayores niveles de conectividad. Examina, posteriormente, el contexto colombiano en esta materia, con un especial énfasis en Bogotá, la ciudad capital. Finalmente, estudia el rol del sistema financiero en este camino, identificando los avances y los retos que conllevan las nuevas ideas de ciudad.

<sup>1</sup> Colegio oficial ingenieros de telecomunicaciones. Informe sobre la tendencia inteligente de las ciudades en España.

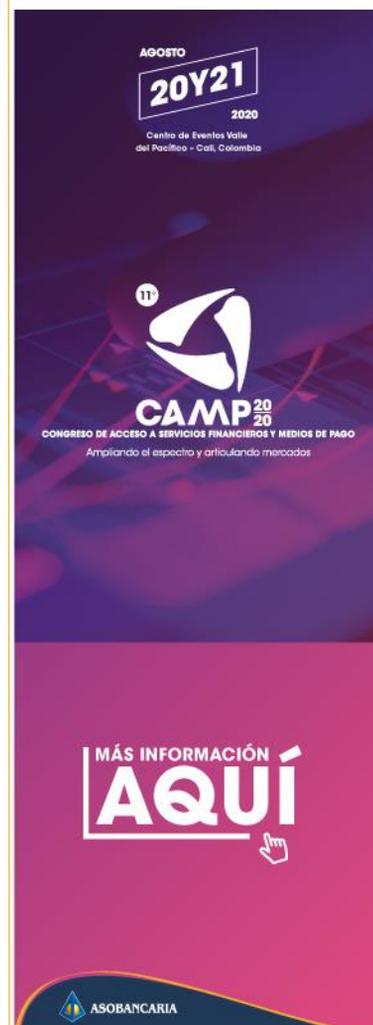
<sup>2</sup> Ibidem.

### Editor

Germán Montoya  
Director Económico

### Participaron en esta edición:

Andrés Ramírez Pulido  
Lina Jaime Páez  
Alexandra Díaz Fonseca  
Eliana Mora Quintana



## Ciudades Inteligentes

Las ciudades son el centro del desarrollo social y económico de los países, pero requieren nuevas ideas que permitan prepararlas mejor para respaldar adecuadamente el crecimiento económico de una población cada vez más digital. En este sentido, los centros urbanos tienen un rol destacado, empezando por los altos niveles de urbanización que ha tenido el mundo. De acuerdo con la Oficina de Hábitat de la ONU, en 2017 más de la mitad del total de la población vivía en las ciudades y, de acuerdo con sus proyecciones, para 2050 esta proporción aumentará hasta 70%<sup>3</sup>.

Estos datos permiten evidenciar la necesidad de un debate que contribuya a mejores ciudades. El escenario que se prevé para el futuro requiere de nuevas concepciones que apunten al desarrollo sostenible de los centros urbanos, de servicios enfocados hacia el ciudadano y de una ciudadanía conectada y participativa.

Así las cosas, la mayoría de los conceptos alrededor de las ciudades inteligentes vinculan tres ideas principales: el desarrollo de la tecnología, los datos y el ciudadano; las cuales se convierten en los ejes transversales del desarrollo de la ciudad.

Por un lado, el Banco Interamericano de Desarrollo ha definido una ciudad inteligente como aquella que utiliza las tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TIC) para mejorar sus procesos operativos, la prestación de servicios y la competitividad, garantizando la atención de las necesidades de los ciudadanos<sup>4</sup>. En efecto, se entiende a la tecnología como un medio para transformar las infraestructuras tradicionales de las ciudades con el fin de migrar a un concepto sostenible, de doble sentido, donde la información aportada beneficia tanto a las personas como a las empresas.

De acuerdo con el McKinsey Global Institute, las ciudades inteligentes se redefinen como lugares donde los actores que la componen utilizan la tecnología y los datos para

tomar decisiones que mejoren la calidad de vida<sup>5</sup>. Para la consecución de este objetivo se requiere de tres componentes de infraestructura: (i) La base tecnológica, que será el cimiento de la ciudad y lo que habilite la implementación de aplicaciones, (ii) las aplicaciones inteligentes y la capacidad analítica de datos y (iii) la adopción y uso, enmarcada en la experiencia del usuario.

Por su parte, el Smart Cities Council ha concebido a las ciudades inteligentes como escenarios de integración de iniciativas sectoriales y componentes transversales que en su conjunto permiten asociar los diversos sistemas. Así, lo interesante de este modelo, además de involucrar el componente de tecnologías de la información y la recopilación de datos, es que comprende una serie de interrelaciones entre lo que se denomina “responsabilidades de una ciudad” y los habilitadores tecnológicos que tienen un rol articulador<sup>6</sup> (Gráfico 1).

Como lo expone el Gráfico 1, las responsabilidades de las ciudades son aquellas funciones y servicios que deben ejecutar todos los días, asociadas a los entornos construidos, energía, telecomunicaciones, agua y desechos, salud y servicios humanos, seguridad pública y finanzas y pagos. De otro lado, los habilitadores tecnológicos serán las herramientas que permitan mejorar la eficiencia de las funciones y servicios prestados: instrumentalización y control, conectividad, interoperabilidad, seguridad y privacidad, manejo de datos, recursos informáticos y la analítica<sup>7</sup>.

Adicionalmente, aunque la mayoría de los conceptos involucran la tecnología en la prestación de servicios, así como que dentro de estos podría identificarse el rol de los sistemas de pagos, es el concepto del Smart Cities Council el que identifica expresamente las finanzas y los pagos como uno de los principales aspectos de las ciudades inteligentes. Este comprende que los pagos se encuentran en el centro de la actividad económica y constituyen el componente central de cada flujo económico (salarios, el gasto del consumidor, las compras comerciales, los impuestos). Además, involucran a todos

<sup>3</sup> UN Habitat. (2015). Habitat III Issue Papers. 21 Smart Cities. [http://habitat3.org/wp-content/uploads/Habitat-III-Issue-Paper-21\\_Smart-Cities-2.0.pdf](http://habitat3.org/wp-content/uploads/Habitat-III-Issue-Paper-21_Smart-Cities-2.0.pdf).

<sup>4</sup> Banco Interamericano de Desarrollo. (2015). La ruta hacia las Smart Cities. Migrando de una gestión tradicional a la ciudad inteligente.

<sup>5</sup> McKinsey & Company. (2018). Smart Cities: digital solutions for a more livable future.

<sup>6</sup> Alcaldía Mayor de Bogotá. (2018). Bogotá. Ciudad inteligente.

<sup>7</sup> Smart Cities Council. (2015). Smart cities readiness guide.

Gráfico 1. El Marco de las Ciudades Inteligentes



Fuente: Smart Cities Council. Elaboración Asobancaria.

los actores clave en este proceso, servicios del gobierno, comerciantes, consumidores, empresas, bancos, proveedores de instrumentos de pagos y esquemas de pago<sup>8</sup>.

Desde esta perspectiva, la concepción de sociedades sin efectivo toma un papel relevante. La creación de ecosistemas de pagos es necesaria para la construcción de nuevas ciudades y, por tanto, es crucial analizar este componente y el rol que la banca toma en la consecución de este gran objetivo.

### Sociedades “cashless”, un elemento activo de las ciudades inteligentes

Dentro del rol de los sistemas de pagos en las ciudades inteligentes, el análisis de los pagos digitales es

imperativo. Sin duda, varias ciudades están migrando cada vez más a sistemas donde el uso de efectivo pasa a un segundo lugar y donde las sociedades basadas en tecnología y medios de pago consolidados se convierten en posibles realidades<sup>9</sup>.

Para tal efecto, un estudio realizado por VISA evidenció que, a pesar de la percepción de la gente frente al uso del efectivo como un medio de pagos sin costo, existen una variedad de costos asociados con el efectivo que deben asumir los ciudadanos, las empresas y los gobiernos<sup>10</sup>.

Entre los costos identificados se encuentran los asociados a, (i) gastos bancarios, de transporte y seguridad, (ii) costos de tramitación, contabilización y procesamiento, (iii) robo, dinero falso y economía subterránea, (iv) gastos de pagos efectuados a proveedores y (v) costos de oportunidad de aceptar únicamente efectivo.

<sup>8</sup> Ibídem.

<sup>9</sup> VISA. (2016). Ciudades sin efectivo. Conociendo los beneficios de los pagos digitales.

<sup>10</sup> Ibídem.

De hecho, de los costos enunciados, uno de gran impacto es el de la delincuencia que alimenta el efectivo, con efectos directos a cada uno de los actores involucrados. Esto en razón a que el efectivo es fácil de ocultar y posibilita la comisión de varios delitos, entre ellos el soborno, los hurtos a comerciantes, la evasión fiscal, ente otros.

En este sentido, las ciudades hoy deben pensarse como ecosistemas que permitan evolucionar hacia la masificación de los pagos digitales, que no sólo buscan reducir los costos asociados al efectivo, sino que permitan la integración de más servicios enfocados al ciudadano, con una participación más activa de este. En consecuencia, no se trata de visualizar la reducción del efectivo como un fin aislado, sino como un componente de gran andamiaje que permitirá tener centros urbanos desarrollados y sostenibles, con un enfoque especial en las personas que lo habitan.

## Uso del efectivo en Colombia, ¿en qué estamos?

La creación de ecosistemas de pagos digitales son un elemento importante para la migración hacia ciudades inteligentes. Por tanto, se requieren sociedades enfocadas en la digitalización y la implementación de la tecnología como eje transversal del desarrollo económico.

En este sentido, el análisis del uso del efectivo en Colombia es ilustrativo sobre las barreras y retos que tendrán que superarse para definir estrategias que contribuyan a la consolidación de las ciudades inteligentes.

En Colombia el indicador de efectivo (medido como la relación entre efectivo y M2) alcanzó, al cierre de 2019, niveles cercanos a 15%, resultado de una tendencia ascendente en el periodo reciente.

Esta tendencia es inquietante desde la óptica de los impactos del sobreuso del efectivo en la economía. Por un lado, se encuentran los altos niveles de informalidad, tanto laboral como empresarial. De acuerdo con el Banco de La

República, la creciente demanda de efectivo se ve asociada directamente con el aumento de la informalidad laboral<sup>11</sup>. La vinculación laboral formal promueve la inclusión financiera y el uso de servicios financieros formales, y con estos la posibilidad de utilizar medios de pago alternativos al efectivo.

En materia de informalidad empresarial, de acuerdo con cifras del DANE<sup>12</sup>, durante el último trimestre móvil de noviembre 2019 a enero 2020, la informalidad en las principales 13 ciudades y áreas metropolitanas fue de 46,6% y, para el total de 23 ciudades y áreas metropolitanas, alcanzó el 47,7%. Este aspecto dificulta el acceso a servicios financieros formales para las empresas y la creación de ecosistemas de pagos digitales, particularmente en los micro y pequeños comercios.

Así las cosas, la promoción de los pagos digitales no solo depende de la masificación de métodos alternos al efectivo. Es necesario trabajar de manera cada vez más coordinada en pro de la formalidad económica del país, un elemento crucial para las estrategias de reducción del efectivo y consolidación hacia una ciudad inteligente. También implica un cambio en la cultura del pago de los usuarios, un aspecto en el que Colombia ha mostrado avances importantes. Por ejemplo, las operaciones monetarias de los canales digitales pasaron de 2,8 billones en 2018 a 3,4 billones en 2019. Asimismo, de acuerdo con el Informe de Operaciones de la Superintendencia Financiera de Colombia, las billeteras electrónicas en los últimos 5 años pasaron de 5 a 11 billones y cada vez, con la ayuda de la innovación financiera, se disponen de nuevos medios de pago electrónicos que ayudan en la experiencia del usuario a facilitar y promover los pagos digitales.

## Comparaciones internacionales, uso del efectivo y migración hacia ciudades inteligentes

Con el fin de comprender el contexto en el que se encuentra Colombia a nivel internacional y evidenciar la transformación digital y la participación del efectivo, el Banco de la República<sup>13</sup> realizó una comparación de

<sup>11</sup> Informalidad laboral medida como la población que tiene ingresos por debajo del salario mínimo.

<sup>12</sup> DANE. (2020). "Boletín Técnico – Medición del Empleo Informal y Seguridad Social." Trimestre Móvil noviembre 2019 a enero 2020.

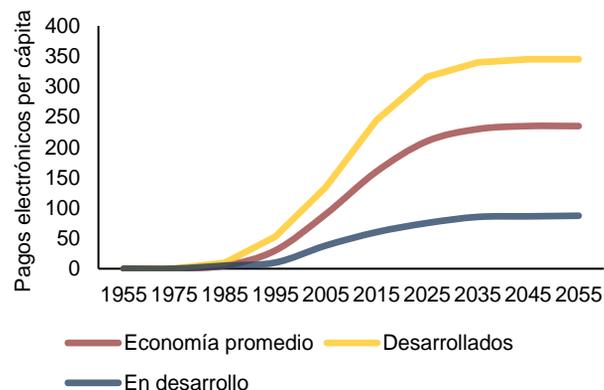
<sup>13</sup> Arango, A; Arias, F; Rodríguez, N; Suárez, N; Zárate, H. (2020). "Efectivo y Pagos Electrónicos". Banco de la República; ESPE (Ensayos sobre Política Económica).

escala por economías desarrolladas, economías promedio y economías en desarrollo. Este estudio respalda una perspectiva basada en el ingreso per cápita de cada una de estas economías, de acuerdo con la productividad y desarrollo económico para cada uno de los países involucrados.

El estudio recoge las experiencias de los países de la OCDE, quienes alcanzan mayores niveles de adopción de pagos electrónicos a diferencia de los países que no pertenecen a esta organización. Los resultados evidencian que las economías con mayores niveles de desarrollo tienen mayor profundidad en la adopción de pagos electrónicos y menor uso de efectivo en la economía.

De hecho, el estudio demostró que una economía como la de Colombia, que posee bajos niveles de ingreso *per cápita*, registra tan solo cincuenta pagos electrónicos anuales *per cápita*, comparado con los 300 pagos que hacen las economías desarrolladas. La posición en la que se encuentran las economías desarrolladas es gracias a un modelo basado en la sostenibilidad, tecnología y consolidación de los ecosistemas y herramientas de pago digitales. Por su parte, las economías en desarrollo cuentan con un proceso lento de adopción de los medios de pagos electrónicos a causa de los bajos ingresos *per cápita* (Gráfico 2).

**Gráfico 2. Efectos de ingreso *per cápita* sobre las curvas de adopción**



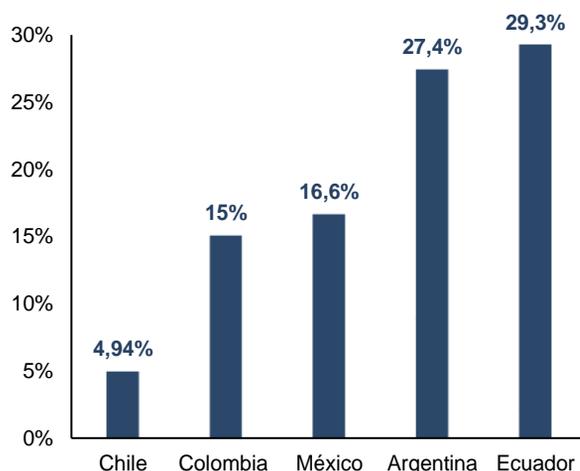
**Fuente:** Banco de la República. Elaboración Asobancaria.

## LATAM

La velocidad de cada país en la estructuración de las nuevas ciudades varía de acuerdo con sus características y con los objetivos trazados. De manera particular, para el componente de sociedades sin efectivo, el contexto de los países de la región permite identificar los avances tecnológicos y estrategias adoptadas por algunos de ellos en la masificación de los pagos digitales.

El análisis comparativo a nivel regional<sup>14</sup>, muestra que Ecuador tiene uno de los índices más elevados de uso de efectivo en la economía, con un 29,3%, seguido de Argentina (27,4%), México (16,6%) y Colombia (15%) (Gráfico 3).

**Gráfico 3. Efectivo/M2 en países de Latinoamérica (2019)**



**Fuente:** Bancos centrales de cada país. Elaboración Asobancaria.

Del análisis se evidencia que la mayoría de los países en Latinoamérica cuentan con altos niveles de efectivo en las economías. Sin embargo, el caso de Chile es particular, pues se posiciona con el indicador más bajo, lo que evidencia los avances en materia de masificación y adaptación de medios de pago digitales.

<sup>14</sup> La información consolidada sobre el indicador efectivo/M2 se recolectó de la información sobre los agregados monetarios publicados por cada uno de los bancos centrales de Chile, México, Argentina, Ecuador y Colombia.

De hecho, un estudio de Minsait<sup>15</sup> relacionado con la tendencia en el uso de medios de pagos, muestra que en Colombia el efectivo continúa siendo el principal medio de pago, con un indicador del 60% en 2018 y un descenso hacia niveles de 48,7% en 2019 (Gráfico 4).

En esta línea, Chile es el líder en la región, pues logró definir un modelo coordinado de tres partes conformadas por el operador–adquirente (cuentas con licencia de tarjetas y operador con estas transacciones), comercios (establecimientos que aceptan tarjetas como medios de pago) y bancos. Ante esto, la participación de las tarjetas como principal medio de pago subió de 61,5% en 2018 a 66,7% en 2019.

La presencia de altos niveles de efectivo, así como el poco uso de medios de pago digitales en la mayoría de los países de la región, evidencian importantes retos. Para el caso particular de Colombia, se requiere fortalecer los ecosistemas de pago digitales a través de estrategias que fomenten tanto la formalización laboral y empresarial, como la masificación de medios de pago digitales.

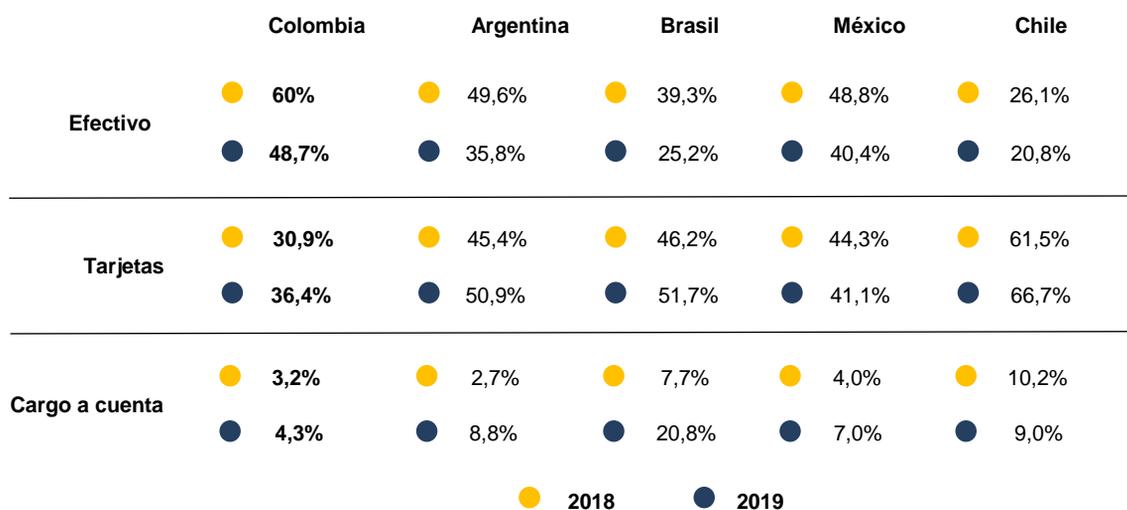
## Bogotá

Bogotá, ciudad que puede liderar los procesos de transformación de los centros urbanos en el país, cuenta con una población estimada de 7,592,871<sup>16</sup> una proyección estimada de 7,743,955 habitantes para el 2020, convirtiéndola en unos de los principales centros de desarrollo económico y social de país.

Por su parte, el uso del efectivo en la ciudad es de aproximadamente un 62%, un resultado consistente con una informalidad cercana al 41,8%<sup>17</sup>.

Bogotá, en principio, no se aleja de la realidad que exhibe el país en este frente y de allí que enfrente los mismos retos que el grueso de las ciudades. Por esto, es fundamental no solo apostar por escenarios económicos más formales, sino por desarrollar sinergias que permitan fomentar los pagos digitales como uno de los componentes para el desarrollo de una ciudad más inteligente.

Gráfico 4. Principal medio de pago utilizado en cada país (2018-2019)



Fuente: Minsait. Elaboración Asobancaria.

<sup>15</sup> Minsait. (2019). "IX Informe Tendencias en Medios de Pago." Con la colaboración de Afi.

<sup>16</sup> DANE. (2020). "Serie de proyecciones de población con desagregación nacional, departamental, municipal, y cabecera – resto (centros poblados y rural disperso)".

<sup>17</sup> VISA. (2017). "Ciudades sin efectivo. Conociendo los beneficios de los pagos digitales".

De hecho, para Bogotá los beneficios asociados a un menor nivel de efectivo tendrían efectos directos<sup>18</sup> y efectos catalizadores<sup>19</sup>. En primer lugar, migrar hacia una ciudad con alto uso de los medios de pago tendría un impacto sobre el crecimiento económico (PIB), con una contribución neta de hasta en 4 pp. En segundo lugar, la reducción paulatina del sobre uso del efectivo hasta el 2032 redundaría en un incremento en la tasa de crecimiento promedio anual del PIB cercano a 8,7 pb, de la mano de una creación de 91.400 empleos adicionales.

Como se señaló, la informalidad y la falta de un ecosistema de pago digitales tiene grandes externalidades de materia de crecimiento y bienestar, de allí que la migración a una sociedad sin efectivo sea un elemento clave en la apropiación de las estrategias y concepciones sobre las ciudades inteligentes. Es, sin duda, la herramienta apropiada para dirigir al país hacia una senda de desarrollo económico, promoción del bienestar para sus habitantes y la masificación de tendencias tecnológicas. Los avances en esta dirección podrían darse con más celeridad si el Gobierno Nacional, entidades reguladoras y principales actores involucrados reconocen cada vez más el desarrollo de ecosistemas digitales como un impulso para el crecimiento y el desarrollo económico, social y digital.

## El rol del sistema financiero en este proceso

Uno de los principales actores en la participación de concebir las ciudades inteligentes y las estrategias relacionadas con innovación tecnológica, digitalización y promoción de canales digitales es sin duda el sistema financiero, gracias a su importante papel en el desarrollo económico. La banca busca estar en constante evolución, por ello el sistema financiero se ha transformado en un mundo digital con el fin de estar a la vanguardia de los sistemas financieros mundiales y prestar mejores servicios.

El rol que cumple el sistema financiero en la reducción del efectivo es fundamental, ya que actúa como intermediario entre aquellos que tienen recursos y aquellos que lo

solicitan. Así, la consolidación de un ecosistema que permita que las operaciones y la intermediación se enmarquen dentro de un esquema digital es cada vez más imperativo en un contexto en el que el efectivo como medio de pago continúa predominando.

## Los avances: tecnología y nuevos actores

La tecnología es una herramienta fundamental que utiliza el sistema financiero para su transformación, adaptándose a las nuevas necesidades de los clientes y a la forma en que funciona el mundo actual. Por ende, la utilización de medios electrónicos y las nuevas formas de pago han surgido gracias a las innovaciones tecnológicas en los servicios financieros, así como a la aceptación por parte de los consumidores y receptores del pago<sup>20</sup>.

El avance de los sistemas financieros ha contribuido en materia de digitalización y promoción de ecosistemas de pago, contribuyendo asimismo a la formación de ciudades inteligentes y sin efectivo. En efecto, hoy el sistema financiero cuenta productos tales como billeteras, utilización de códigos QR, manillas de pagos sin contacto o *contactless* y monederos, además de permitir operaciones por canales digitales como lo es la banca móvil y el internet.

En Colombia estos dos canales han venido creciendo, especialmente entre el año 2018 y 2019, período en el que se evidencia un crecimiento de 4 pp en el uso de telefonía móvil para realizar operaciones que sean monetarias o no monetarias (Gráfico 5). Estos avances demuestran que el sistema financiero está realizando labores en la reducción del uso del efectivo por medio de canales digitales y adaptándose a las necesidades de las nuevas generaciones.

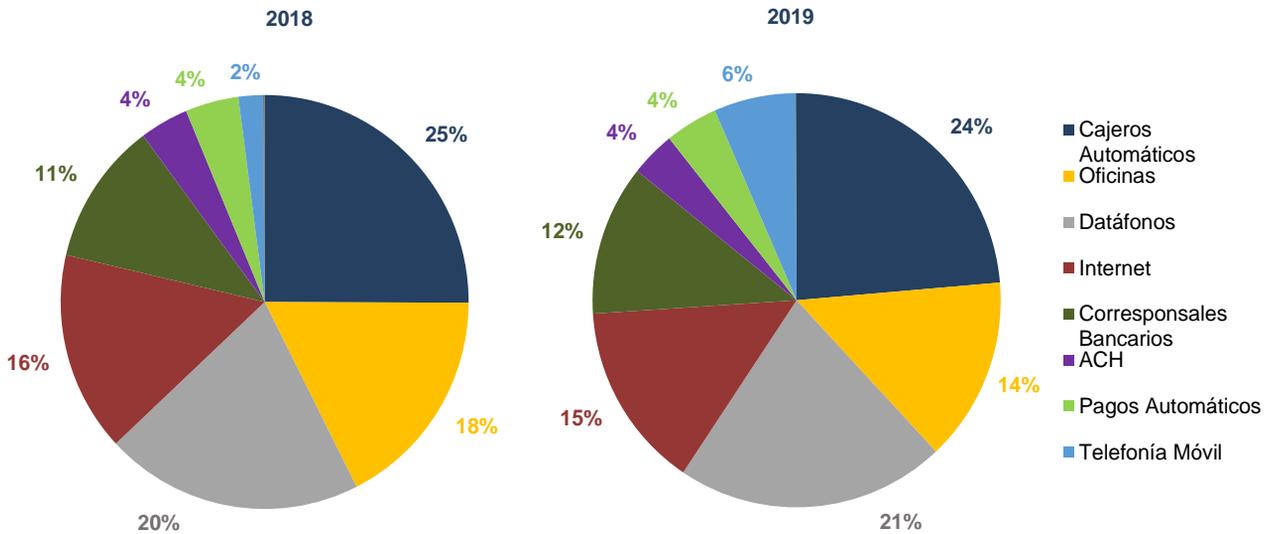
En ese sentido, la generación *millennial* tiene un gran potencial en la demanda de servicios financieros, toda vez que demanda un mayor uso de la banca móvil, así como una mayor inmediatez de las transacciones y agilidad de los procesos. Estos factores han beneficiado al emprendedor, que en su mayoría hace parte de este grupo poblacional (Véase Semana Económica No. 1143).

<sup>18</sup> Efectos directos son aquellos que impactan de inmediato sobre algún aspecto, en este caso sobre el crecimiento económico (PIB).

<sup>19</sup> Los efectos catalizadores son aquellos que contribuyen a través del tiempo desde que se empieza a realizar la migración a una ciudad sin efectivo.

<sup>20</sup> Banco de la República. (2019). "Reporte de Sistemas de Pagos".

Gráfico 5. Participación de los canales en las operaciones monetarias y no monetarias

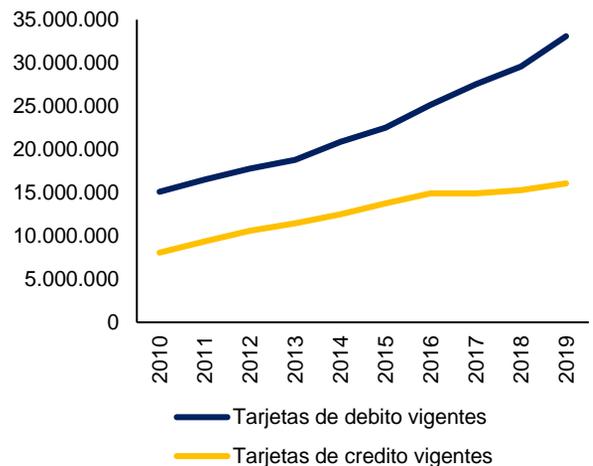


Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia. Elaboración Asobancaria.

De acuerdo con las últimas tendencias contenidas por brechas etarias, se encontró que la denominada “Generación Z” se inclina por un comportamiento característico de las revoluciones tecnológicas. Esta generación tiene preferencias por el acceso a la información, nuevas tecnologías y exige servicios más rápidos, personalizados y fluidos. Para ellos, el uso de los medios digitales hace parte de su vida diaria, donde el lapso de atención hoy es cercano a los 12 segundos. Sumado a lo anterior, alrededor de una de cada cuatro personas con edades entre los 13 años y los 21 años (22%), gana dinero en línea<sup>21</sup>.

El uso de las tarjetas de crédito y débito también son un medio para evitar el sobre uso del efectivo y promover productos y canales digitales. En efecto, el uso de tarjetas débito tuvo un aumento significativo en la última década, pasando de 22,5 millones a 33 millones durante el 2015-2019. En el caso de las tarjetas crédito, su uso pasó de 13,7 millones a 16 millones en el mismo periodo (Gráfico 6).

Gráfico 6. Evolución de la cantidad de tarjetas de crédito y débito vigentes en cada año



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia. Elaboración Asobancaria.

<sup>21</sup> Colombia Fintech. (2020). “¿Cuáles son los nuevos desafíos de la banca digital para el 2020”.



Por otro lado, un avance importante en la utilización de nuevas tecnologías para mitigar el uso del efectivo se dio a través de la expedición de la Circular Externa 006 de 2019, la cual regula el sistema de pago QR para generar una mayor confianza de los usuarios respecto a esta nueva tecnología, señal inequívoca del compromiso del Gobierno en esta materia.

## Los retos

El informe “La Banca *Retail* en 2020, ¿Evolución o revolución?”<sup>22</sup> busca recoger algunos de los cambios que marcarán el futuro del sector bancario, así como la hoja de ruta que deberían seguir las entidades para alcanzar una posición de liderazgo en 2020.

Dentro de los nuevos retos que debe afrontar la banca, el informe propone (i) apostar por modelos de negocio que sitúen el cliente, y no al producto, en el centro de la organización, (ii) simplificar los modelos operativos de las entidades y optimizar sus redes de distribución, (iii) hacer de la información una ventaja competitiva, es decir, los bancos deberán ser capaces de analizar los datos de sus distintas áreas y hacerlo de manera rápida, (iv) impulsar la innovación a lo largo y ancho de toda la organización y (v) realizar una gestión más proactiva de los riesgos, del capital y de la regulación

Este informe resalta que el 90% de los directivos bancarios entrevistados creen que las medidas propuestas son relevantes y tan solo el 20% se sienten preparados para asumirlas.

En línea con lo anterior, si bien no es explícito que los retos planteados en el informe vayan dirigidos para la reducción del efectivo, su aplicación permite que suceda. El primero de ellos, dirigido a las nuevas generaciones, que tienen características específicas y prefieren la interacción por medios virtuales, permitirá continuar avanzando en ese frente.

Como bien lo ha señalado el informe de operaciones de la Superintendencia Financiera de Colombia, los medios digitales han tenido una acogida importante por parte de los consumidores, lo que plantea el reto de continuar

focalizando esfuerzos en la promoción de la educación financiera como pilar fundamental en el uso de los nuevos productos que está ofreciendo la banca.

De acuerdo con VISA (2017)<sup>23</sup>, el sector financiero debe seguir trabajando en superar las barreras en la adopción de pagos digitales, muchas asociadas a: (i) el acceso limitado a los productos de pago digital, (ii) una infraestructura digital inadecuada, (iii) el apego cultural y habitual al efectivo, (iv) las inquietudes sobre seguridad y privacidad y (v) la idea errónea de que los costos de aceptar pagos digitales son superiores al efectivo.

## Conclusiones y consideraciones finales

Las ciudades se están transformando. Hoy existen múltiples conceptos que han contribuido a la definición de nuevos objetivos. De hecho, el mundo se encuentra en una coyuntura particular que ha obligado a cambiar los hábitos de vida y consumo tradicionales. La actual emergencia sanitaria ha evidenciado, en efecto, como la calidad de los servicios básicos, la salud y las iniciativas de consumo sostenibles y sin contacto son una prioridad en la dinámica de las ciudades.

Esta es una realidad que nos obliga a transformarnos, aprender y adaptarnos a entornos digitales. Si bien los cambios se reflejarán en múltiples frentes, la tecnología es uno de los ejes transversales para el desarrollo económico y social. Este contexto impulsa así una adopción más rápida y eficiente de los conceptos de las ciudades inteligentes.

Dentro de esta concepción los pagos digitales han tomado relevancia. Ya no se analizan como un componente aislado de la economía, sino que participan dentro de las nuevas formas de organización de la ciudad. Se proyectan como catalizadores de la economía formal y como herramientas en la promoción de mejores servicios al ciudadano.

Por esto, el debate de las ciudades “*cashless*” continúa vigente, ya no como un objetivo en sí mismo, sino como un elemento activo de las nuevas ciudades, como centros urbanos de desarrollo económico sostenible pensando en

<sup>22</sup> PWC “Banca “*retail*”. (2020). Evolución o revolución”.

<sup>23</sup> VISA. (2017). “Ciudades sin efectivo, conociendo los beneficios de los pagos digitales”.



los ciudadanos. En este sentido, revisar en qué estamos es fundamental para poder identificar barreras y estrategias que permitan abonar el camino.

Colombia sigue presentando altos niveles de informalidad y una alta preferencia de la población frente al uso del efectivo, elementos que se dan en paralelo a la falta de un ecosistema de pagos digitales. Si bien las estrategias deberían ser coordinadas desde todos los sectores de la economía, el sector financiero tiene en esto un papel preponderante.

En este sentido, es importante continuar liderando los procesos de transformación digital en el país. La adopción de nuevas tecnologías en los medios de pago ha logrado importantes contribuciones, pero aún quedan retos importantes. Debemos apuntar a (i) un sector financiero con una infraestructura digital más amplia, soportada en modelos interoperables que faciliten la adopción de medios de pago sin tener que pensar en cuál es mi banco; (ii) a la divulgación de los beneficios, para romper los mitos que se han construido alrededor del uso del efectivo; y (iii) a la estructuración de sistemas de pago pensados en los micro pagos, que faciliten y reduzcan los costos para los pequeños comercios.

## Colombia Principales indicadores macroeconómicos

	2016	2017	2018				2019*	2020*					2019*	2020*
	Total	Total	T1	T2	T3	T4			Total	T1	T2	T3		
<b>Producto Interno Bruto**</b>														
PIB Nominal (COP Billones)	863,8	920,2	231,1	234,3	248,8	264,3	978,5	271,8	279,5	286,4	288,9	1126,6	286,5	1205,5
PIB Nominal (USD Billones)	287,0	308,4	83,1	79,9	83,7	81,3	301,1	85,6	87,2	82,7	88,2	343,8	70,5	305,4
PIB Real (COP Billones)	821,5	832,6	197,7	207,8	214,9	233,5	854,0	203,0	214,7	222,1	241,7	881,4	205,2	910,5
PIB Real (% Var. interanual)	2,1	1,4	1,7	2,9	2,8	2,6	2,6	2,9	3,2	3,5	3,5	3,3	1,1	3,3
<b>Precios</b>														
Inflación (IPC, % Var. interanual)	5,7	4,1	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,4	3,8	3,8	3,8	3,6	3,6
Inflación sin alimentos (% Var. interanual)	5,1	5,0	4,1	3,8	3,7	3,5	3,5	3,3	3,2	3,3	3,3	3,4	3,3	3,4
Tipo de cambio (COP/USD fin de periodo)	3010	2984	2780	2931	2972	3250	3250	3175	3206	3462	3277	3277	4065	3948
Tipo de cambio (Var. % interanual)	-4,4	-0,9	-5,5	-3,5	1,2	8,9	8,9	14,2	9,4	16,5	0,8	0,8	28,0	21,5
<b>Sector Externo (% del PIB)</b>														
Cuenta corriente	-4,2	-3,3	-3,5	-3,9	-3,8	-4,4	-3,9	-4,5	-3,5	-4,9	-4,2	-4,3	...	...
Cuenta corriente (USD Billones)	-12,0	-10,2	-2,8	-3,3	-3,2	-3,7	-13,0	-3,5	-2,8	-4,0	-3,5	-13,8	...	...
Balanza comercial	-4,5	-2,8	-1,8	-2,6	-2,7	-3,5	-2,7	-3,4	-3,1	-4,9	-3,7	-3,8	...	...
Exportaciones F.O.B.	14,8	15,4	15,8	16,4	16,2	16,4	16,2	16,3	17,4	15,9	15,5	16,2	...	...
Importaciones F.O.B.	19,3	18,2	17,7	19,1	18,9	20,0	18,9	19,7	20,5	20,8	19,1	19,9	...	...
Renta de los factores	-1,8	-2,7	-3,7	-3,5	-3,4	-3,6	-3,5	-3,4	-3,2	-2,8	-3,4	-3,2	...	...
Transferencias corrientes	2,1	2,1	2,0	2,2	2,3	2,7	2,3	2,3	2,8	2,8	2,8	2,7	...	...
Inversión extranjera directa (pasivo)	4,9	4,4	2,5	4,6	3,3	3,4	3,5	4,3	5,2	4,0	4,4	4,5	...	...
<b>Sector Público (acumulado, % del PIB)</b>														
Bal. primario del Gobierno Central	-1,1	-0,8	0,0	0,1	0,0	-0,3	-0,3	0,0	0,9	1,4	0,4	0,4	...	...
Bal. del Gobierno Nacional Central	-4,0	-3,6	-0,5	-1,6	-2,4	-3,1	-3,1	-0,6	-0,3	-1,2	-2,5	-2,5	...	...
Bal. estructural del Gobierno Central	-2,2	-1,9	...	...	...	...	-1,9	...	...	...	...	-1,5	...	...
Bal. primario del SPNF	0,9	0,5	0,9	1,2	0,8	0,2	0,2	1,0	3,0	2,3	0,5	0,5	...	...
Bal. del SPNF	-2,4	-2,7	0,3	-0,6	-1,2	-2,9	-2,9	0,4	0,6	-0,5	-2,4	-2,4	...	...
<b>Indicadores de Deuda (% del PIB)</b>														
Deuda externa bruta	42,5	40,0	38,1	38,1	38,4	39,7	39,7	41,6	41,5	42,0	42,7	42,0	...	43,7
Pública	25,1	23,1	22,1	21,8	21,8	21,9	21,9	23,1	22,6	22,6	22,7	22,8	...	23,3
Privada	17,4	16,9	16,1	16,3	16,5	17,7	17,7	18,5	18,9	19,5	20,0	19,2	...	20,4
Deuda bruta del Gobierno Central	44,1	44,9	43,6	45,9	47,7	49,4	46,7	47,4	50,5	51,8	50,2	50,0	...	...

## Colombia

## Estados financieros del sistema bancario

	mar-20 (a)	feb-20	mar-19 (b)	Variación real anual entre (a) y (b)
<b>Activo</b>	<b>743.089</b>	<b>692.332</b>	<b>636.926</b>	<b>12,3%</b>
Disponible	62.030	46.509	41.435	44,2%
Inversiones y operaciones con derivados	150.918	134.860	119.811	21,3%
Cartera de crédito	504.615	487.044	451.420	7,6%
Consumo	151.328	151.010	129.809	12,3%
Comercial	271.620	254.502	246.173	6,3%
Vivienda	68.978	68.770	63.154	5,2%
Microcrédito	12.689	12.762	12.283	-0,5%
Provisiones	30.538	29.841	27.943	5,2%
Consumo	10.998	10.982	9.941	6,5%
Comercial	16.168	15.524	14.870	4,7%
Vivienda	2.461	2.444	2.235	6,0%
Microcrédito	912	891	897	-2,1%
<b>Pasivo</b>	<b>654.799</b>	<b>600.182</b>	<b>555.455</b>	<b>13,5%</b>
Instrumentos financieros a costo amortizado	542.119	513.776	476.438	9,6%
Cuentas de ahorro	216.213	195.535	179.218	16,2%
CDT	162.966	165.255	158.333	-0,9%
Cuentas Corrientes	77.689	61.959	54.003	38,5%
Otros pasivos	10.403	9.281	8.964	11,8%
<b>Patrimonio</b>	<b>88.290</b>	<b>92.150</b>	<b>81.471</b>	<b>4,4%</b>
<b>Ganancia / Pérdida del ejercicio (Acumulada)</b>	<b>2.387</b>	<b>1.636</b>	<b>2.817</b>	<b>-18,4%</b>
Ingresos financieros de cartera	11.905	7.872	11.236	2,0%
Gastos por intereses	4.182	2.739	3.943	2,2%
Margen neto de Intereses	8.088	5.419	7.652	1,8%
<b>Indicadores</b>				<b>Variación (a) - (b)</b>
<b>Indicador de calidad de cartera</b>	<b>4,30</b>	<b>4,54</b>	<b>4,79</b>	<b>-0,49</b>
Consumo	4,36	4,87	5,32	-0,96
Comercial	4,36	4,57	4,78	-0,41
Vivienda	3,42	3,30	3,22	0,19
Microcrédito	6,83	6,82	7,37	-0,54
<b>Cubrimiento</b>	<b>140,9</b>	<b>134,9</b>	<b>129,3</b>	<b>-11,54</b>
Consumo	166,5	149,4	143,9	22,64
Comercial	136,4	133,5	126,5	9,95
Vivienda	104,4	107,8	109,8	-5,41
Microcrédito	105,2	102,3	99,1	6,13
ROA	1,29%	1,63%	1,78%	-0,5
ROE	11,26%	11,67%	14,56%	-3,3
Solvencia	13,99%	14,54%	15,24%	-1,2

## Colombia

### Principales indicadores de inclusión financiera

	2016	2017	2018				2019					
	Total	Total	T1	T2	T3	T4	Total	T1	T2	T3	T4	Total
Profundización financiera - Cartera/PIB (%) EC	50,2	50,1	49,7	49,7	49,2	49,8	49,8	49,5	49,6	49,9	...	...
Efectivo/M2 (%)	12,59	12,18	12,40	12,07	12,27	13,09	13,09	12,66	12,84	13,10	13,34	13,34
<b>Cobertura</b>												
Municipios con al menos una oficina o un corresponsal bancario (%)	99,7	100	99,9	100	99,9	99,2	99,2	99,7	99,7	...	...	...
Municipios con al menos una oficina (%)	73,9	73,9	74,0	74,1	74,2	74,4	74,4	74,7	74,6	74,4	...	...
Municipios con al menos un corresponsal bancario (%)	99,5	100	99,9	100	98,2	98,3	98,3	100	100	...	...	...
<b>Acceso</b>												
<b>Productos personas</b>												
Indicador de bancarización (%) SF*	77,30	80,10	80,10	80,8	81,3	81,4	81,4	82,3	82,6	83,3	...	...
Indicador de bancarización (%) EC**	76,40	79,20	79,00	79,70	80,4	80,5	80,5	81,3	81,6	82,4	...	...
<b>Adultos con: (en millones)</b>												
Cuentas de ahorro EC	23,53	25,16	25,00	25,3	25,6	25,75	25,75	25,79	25,99	26,3	...	...
Cuenta corriente EC	1,72	1,73	1,74	1,81	1,8	1,89	1,89	1,95	2,00	2,00	...	...
Cuentas CAES EC	2,83	2,97	3,00	3,02	3,02	3,02	3,02	3,03	3,02	3,03	...	...
Cuentas CATS EC	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,71	0,71	2,10	2,32	2,54	...	...
Otros productos de ahorro EC	0,77	0,78	0,78	0,81	0,82	0,81	0,81	0,83	0,84	0,80	...	...
Crédito de consumo EC	8,74	9,17	7,23	7,37	7,47	7,65	7,65	7,82	8,00	8,16	...	...
Tarjeta de crédito EC	9,58	10,27	9,55	9,83	9,98	10,05	10,05	10,19	10,37	10,47	...	...
Microcrédito EC	3,56	3,68	3,41	3,50	3,49	3,51	3,51	3,49	3,48	3,50	...	...
Crédito de vivienda EC	1,39	1,43	1,34	1,37	1,38	1,40	1,40	1,41	1,43	1,45	...	...
Crédito comercial EC	1,23	1,02	0,65	0,67	0,66	...	...	...	...	0,69	...	...
Al menos un producto EC	25,40	27,1	26,8	27,2	27,5	27,64	27,64	28,03	28,25	28,6	...	...
<b>Uso</b>												
<b>Productos personas</b>												
<b>Adultos con: (en porcentaje)</b>												
Algún producto activo SF	66,3	68,6	67,1	68,0	68,4	68,5	68,5	69,2	69,8	70,4	...	...
Algún producto activo EC	65,1	66,9	65,7	66,6	67,1	67,2	67,2	67,8	68,4	69,2	...	...
Cuentas de ahorro activas EC	72,0	71,8	67,7	68,4	68,4	68,3	68,3	68,9	70,1	70,2	...	...
Cuentas corrientes activas EC	84,5	83,7	84,4	85,0	85,1	85,5	85,5	85,8	85,9	85,6	...	...
Cuentas CAES activas EC	87,5	89,5	89,7	89,8	89,8	89,7	89,7	89,8	89,9	82,2	...	...
Cuentas CATS activas EC	96,5	96,5	96,5	95,2	96,5	67,7	67,7	58,2	58,3	59,0	...	...
Otros pdtos. de ahorro activos EC	66,6	62,7	62,0	62,5	62,1	61,2	61,2	61,3	61,8	62,0	...	...
Créditos de consumo activos EC	82,0	83,5	82,0	81,5	81,8	82,2	82,2	81,7	81,9	81,8	...	...
Tarjetas de crédito activas EC	92,3	90,1	88,9	88,9	88,7	88,7	88,7	88,3	88,6	88,0	...	...
Microcrédito activos EC	66,2	71,1	71,2	70,4	69,4	68,9	68,9	68,9	69,2	68,9	...	...

## Colombia

### Principales indicadores de inclusión financiera

	2016	2017	2018				2019					
	Total	Total	T1	T2	T3	T4	Total	T1	T2	T3	T4	Total
Créditos de vivienda activos EC	79,3	78,9	78,2	77,7	77,8	77,8	77,8	77,8	78,0	78,2	...	...
Créditos comerciales activos EC	85,3	84,7	59,2	58,7	57,6	...	...	...	...	61,2	...	...
<b>Acceso</b>												
<b>Productos empresas</b>												
Empresas con: (en miles)												
Al menos un producto EC	751,0	775,2	944,3	947,8	946,6	946,5	946,5	940,7	940,3	937,7	...	...
Cuenta de ahorro EC	500,8	522,7	649,7	647,7	648,9	...	...	...	...	...	...	...
Cuenta corriente EC	420,9	430,7	488,9	505,2	502,4	...	...	...	...	...	...	...
Otros productos de ahorro EC	15,24	14,12	14,4	14,1	14,0	...	...	...	...	...	...	...
Crédito comercial EC	242,5	243,6	265,3	272,2	276,5	...	...	...	...	...	...	...
Crédito de consumo EC	98,72	102,5	104,4	106,7	105,3	...	...	...	...	...	...	...
Tarjeta de crédito EC	79,96	94,35	102,1	104,4	105,1	...	...	...	...	...	...	...
Al menos un producto EC	751,0	775,1	944,3	947,8	946,6	...	...	...	...	...	...	...
<b>Uso</b>												
<b>Productos empresas</b>												
Empresas con: (en porcentaje)												
Algún producto activo EC	74,7	73,3	71,6	71,9	71,6	...	...	...	...	...	...	...
Algún producto activo SF	74,7	73,3	71,7	71,9	71,6	71,6	71,6	70,0	69,9	70,0	...	...
Cuentas de ahorro activas EC	49,1	47,2	48,1	47,7	48,2	...	...	...	...	...	...	...
Otros pdtos. de ahorro activos EC	57,5	51,2	50,8	49,5	49,5	...	...	...	...	...	...	...
Cuentas corrientes activas EC	89,1	88,5	88,5	88,2	88,6	...	...	...	...	...	...	...
Microcréditos activos EC	63,2	62,0	58,5	58,5	57,2	...	...	...	...	...	...	...
Créditos de consumo activos EC	84,9	85,1	83,7	83,4	83,7	...	...	...	...	...	...	...
Tarjetas de crédito activas EC	88,6	89,4	90,6	89,8	90,0	...	...	...	...	...	...	...
Créditos comerciales activos EC	91,3	90,8	91,0	91,1	91,4	...	...	...	...	...	...	...
<b>Operaciones (semestral)</b>												
Total operaciones (millones)	4.926	5.462	- 2.926	- 3.406	6.332	-	3.952	-	4.239	8.194		
No monetarias (Participación)	48,0	50,3	- 52,5	- 55,6	54,2	-	57,9	-	58,1	57,9		
Monetarias (Participación)	52,0	49,7	- 47,4	- 44,3	45,8	-	42,1	-	41,9	42,0		
No monetarias (Crecimiento anual)	22,22	16,01	- 18,66	- 30,9	25,1	-	48,6	-	29,9	38,3		
Monetarias (Crecimiento anual)	6,79	6,14	- 6,30	- 7,0	6,7	-	19,9	-	17,6	18,8		
<b>Tarjetas</b>												
Crédito vigentes (millones)	14,93	14,89	14,91	15,03	15,17	15,28	15,28	15,33	15,46	15,65	16,05	16,05
Débito vigentes (millones)	25,17	27,52	28,17	28,68	29,26	29,57	29,57	30,53	31,39	32,49	33,09	33,09
Ticket promedio compra crédito (\$miles)	205,8	201,8	194,1	196,1	183,1	194,4	194,4	184,9	193,2	187,5	203,8	203,8
Ticket promedio compra débito (\$miles)	138,3	133,4	121,2	123,2	120,3	131,4	131,4	118,2	116,3	114,0	126,0	126,0