Indice BRECHA DIGITAL Regional

El futuro digital es de todos

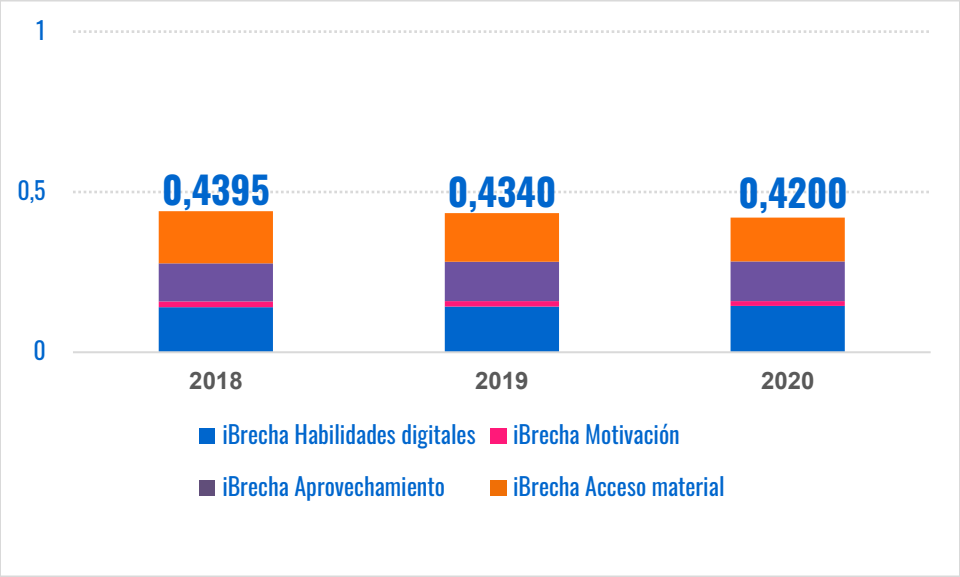
MinTIC

ÍNDICE DE BRECHA DIGITAL

Resultados 2020

ÍNDICE DE BRECHA DIGITAL
Resultados 2020

Gráfico 1. Resultados Índice de Brecha Digital.
Total nacional
2018, 2019 y 2020



Fuente: MinTIC, IBD.
Nota: Este índice estima la brecha digital en un rango de 0 a 1, donde valores más cercanos a cero implican una menor brecha digita l. La longitud de la barra completa apilada refleja el efecto acumulado de las cuatro dimensiones en la conformación de la brecha y a su vez la participación de cada dimensión en ese efecto.

- Autores del Estudio
- Introducción
- Resultados 2020
- Anexo

DICIEMBRE DE 2021

AUTORES DEL ESTUDIO

Las bases del presente informe digital se obtienen al replicar la definición, metodología e indicadores adoptados por el Ministerio, en atención a los productos recibidos de la ejecución del contrato 865 de 2019. Estos fueron publicados en 2020 en el portal de Colombia TIC.

La vigencia 2021 corresponde al primer año donde el Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones realiza independientemente la actualización de la medición con resultados con corte a 2020.

Equipo de trabajo:

Carmen Ligia Valderrama Rojas	Ministra de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
María Del Rosario Oviedo Rojas	Viceministra de Conectividad
Iván Mauricio Durán Pabón	Viceministro de Transformación Digital
Nicolás Torres Bolívar	Jefe Oficina de Fomento Regional de TIC (OFR)
Juddy Alexandra Amado Sierra	Jefe Oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales (OAPES)
Christian Nicolás Molano Alvarado	Jefe (E) Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
Carlos Felipe Romero Viloria	Equipo OFR
Sara Milena Piñeros Piñeros	Equipo OFR
Claudia Angélica Ramírez Salamanca	Equipo OFR
Leidy Paola Alcantar Caicedo	Equipo OFR
Luis Fernando Pineda González	Equipo OTI
Leonardo Chica Garzón	Equipo OTI
Jaime Andrés Riascos Salas	Equipo OTI
Anny Paola Puentes Calderón	Equipo OAPES
Jorge Iván Rodríguez Rojas	Equipo OAPES
Edwin Alberto Cuevas Chaves	Equipo OAPES
OFICINA ASESORA DE PRENSA	

INTRODUCCIÓN

El objetivo general del Índice de Brecha Digital (IBD) es fortalecer las capacidades territoriales para monitorear y realizar seguimiento a la brecha digital[1]. Asimismo, busca realizar comparaciones a nivel de departamentos, cuyos resultados se pueden observar según las siguientes dimensiones: i) el grado de motivación, ii) el acceso material, iii) el dominio de habilidades digitales, y, iv) el aprovechamiento que se da a las tecnologías.

En 2020, el Ministerio de las TIC, a través de una consultoría, desarrolló el diseño del IBD, donde se presenta una forma de medir la intensidad de este fenómeno multidimensional y dinámico como lo es la brecha digital. Este estudio se puede descargar en el portal de Colombia TIC y presenta una revisión sistemática de literatura científica, estudios y experiencias nacionales e internacionales para la validación del concepto de Brecha Digital y la definición de sus dimensiones y componentes. De igual forma, presenta un desarrollo metodológico extenso soportado en análisis estadísticos que permitió seleccionar los indicadores a utilizar, definir los mecanismos de normalización y diseñar la formulación matemática para proponer un Índice de Brecha Digital –IBD- que permite calcular la brecha digital a nivel departamental, regional y nacional.

Uno de los criterios fundamentales en el proceso de construcción del Índice consistió en la evaluación de la disponibilidad de fuentes de información estables en el tiempo, replicables y con el suficiente nivel de desagregación, de modo que con ello se pueda calcular el Índice de Brecha Digital en diferentes periodos de tiempo y con la desagregación territorial deseada.

Dentro de las fuentes de información seleccionadas y utilizadas, dos de las principales fueron la Encuesta Nacional de Calidad de Vida -ECV- que desarrolla anualmente el Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE- y los reportes que trimestralmente presentan al MinTIC los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones -PRST-.

Al respecto, para el momento en que se adelantó el diseño del Índice de Brecha Digital, el equipo consultor de 2020 había calculado los años 2018 y 2019, sin embargo, en el intento de replicar

[1] La brecha digital hace referencia a las diferencias en la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) entre los ciudadanos de las diferentes regiones del país; dicha apropiación está determinada por cuatro dimensiones: i) el grado de motivación, ii) el acceso material, iii) el dominio de habilidades digitales, y, iv) el aprovechamiento que se da a las tecnologías.
Dicha definición es extraída a partir del estudio "Modelo Regional de Cierre de Brecha Digital" adelantado en 2018 por el Ministerio TIC con la Fundación para la Educación Superior – FES y con la dirección científica de la Universidad de los Andes.

esos cálculos, se encontró que se requerían ajustes metodológicos dado que la ECV 2020 del DANE presentó calibraciones con respecto algunas preguntas y sus factores de expansión.

De igual forma, se revisó las hojas de vida de los indicadores, donde se presentaron ajustes en cuanto a la fuente de información en uno de los indicadores [2], y se actualizaron los insumos utilizados que parten de los reportes de los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicación.

Posteriormente, en septiembre de 2021, el DANE presentó los resultados de la ECV 2020 y, como consecuencia, se da inicio al cálculo del IBD para 2020. Así mismo, dadas las circunstancias mencionadas con respecto a la información calculada por el equipo consultor en su momento, resulta conveniente calcular nuevamente los indicadores y el IBD de 2018 y 2019 [3].

Así las cosas, esta es la primera ocasión en la que el Ministerio se encarga de la actualización del IBD. Para ello, hubo un trabajo en conjunto con las áreas del Ministerio, entre ellas la Oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales, la Oficina de TI y, como líder del proceso, la Oficina de Fomento Regional de TIC.

Esta publicación contiene los principales resultados del IBD 2020 para el consolidado nacional y sus departamentos, así como comparaciones con la información obtenida para años anteriores.

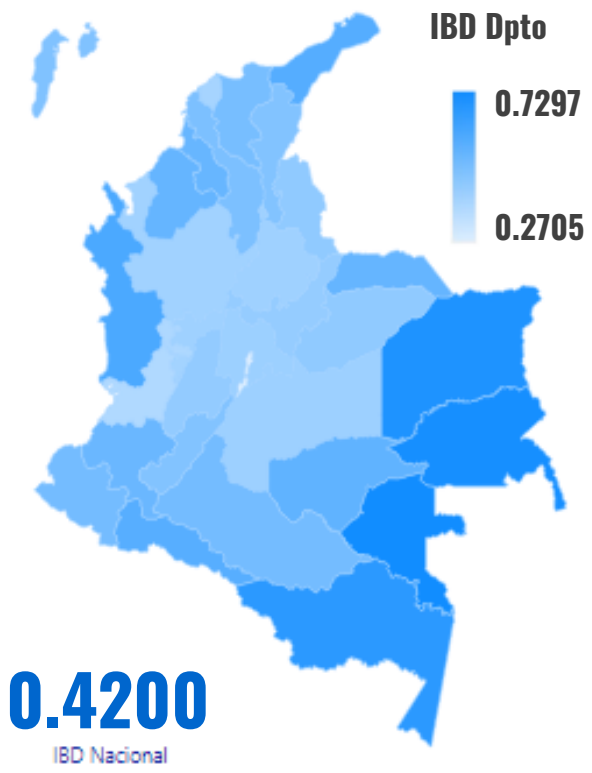
[2] En particular, se trató del indicador C25, “porcentaje de hogares con conexión a internet fijo” (ver ficha metodológica).
[3] Para más información, los detalles se encuentran en el Apéndice F de la ficha metodológica.

RESULTADOS 2020

RANKING POR DEPARTAMENTOS

Según el IBD 2020, Colombia tiene un puntaje del Índice de Brecha Digital igual a 0,4200, lo que equivale a una diferencia de 0,1494 con el mejor puntuado – Bogotá (0,2705) ¬– y una diferencia de 0,3098 con el peor puntuado – Vaupés (0,7297)¬ –¬. Por otra parte, la dimensión de Habilidades Digitales explica el 34,4% de la brecha digital a nivel Nacional; la dimensión de Acceso Material, el 32,6%; la dimensión de Aprovechamiento, el 29,4%; y, la dimensión de Motivación, el 3,6%.

Gráfico 2. Mapa Brecha Digital Colombia. Total Departamentos 2020



Fuente: MinTIC, IBD.

Tabla 1. Ranking Departamental Brecha Digital Total Departamentos 2020

Departamento	Rank	IBD Dpto
Bogotá D.C	1	0,2705
Valle del Cauca	2	0,3731
Risaralda	3	0,3784
Atlántico	4	0,3960
Quindío	5	0,4033
Antioquia	6	0,4062
Caldas	7	0,4109
Santander	8	0,4116
Meta	9	0,4163
Cundinamarca	10	0,4178
Boyacá	11	0,4350
Tolima	12	0,4378
Casanare	13	0,4449
Norte de Santander	14	0,4461
Cesar	15	0,4762
Huila	16	0,4766
San Andrés, Providencia y Santa Catalina	17	0,4802
Bolívar	18	0,4892
Magdalena	19	0,5006
Caquetá	20	0,5079
Nariño	21	0,5082
Cauca	22	0,5314
Sucre	23	0,5380
Córdoba	24	0,5405
Arauca	25	0,5423
Guaviare	26	0,5539
Putumayo	27	0,5730
La Guajira	28	0,5779
Chocó	29	0,6006
Amazonas	30	0,6718
Vichada	31	0,7013
Guainía	32	0,7185
Vaupés	33	0,7297

Frente a años anteriores, el IBD disminuyó en 0,0141 frente al año 2019 y disminuyó en 0,0196 frente al año 2018. Es decir, Colombia presentó avances en el cierre de la brecha digital en los dos años consecutivos desde el 2018.

Por su parte, cuando se mira cada dimensión por aparte, se observa que mientras Acceso Material y Motivación presentan mejoras consecutivas entre 2018 y 2020, no ocurre lo mismo para las dimensiones de Habilidades Digitales y Aprovechamiento, que, por el contrario, muestran retrocesos consecutivos entre 2018 y 2020. Más adelante se hablará en detalle de cada dimensión.

Frente a la composición del ranking, se resalta que para 2020 en el top 5 están Bogotá, Valle del Cauca, Risaralda, Atlántico y Quindío. De estos cinco, los únicos que se mantienen en ese grupo frente a 2018 y 2019 son Bogotá, Valle del Cauca y Quindío.

Por otra parte, en el bottom 5 para 2020, estarían Vaupés, Guainía, Vichada, Amazonas y Chocó. Si bien en 2019 se tenía el mismo grupo, frente a 2018, el único departamento que no estaba sería el departamento de Chocó.

ACERCA DE LA DIMENSIÓN DE MOTIVACIÓN

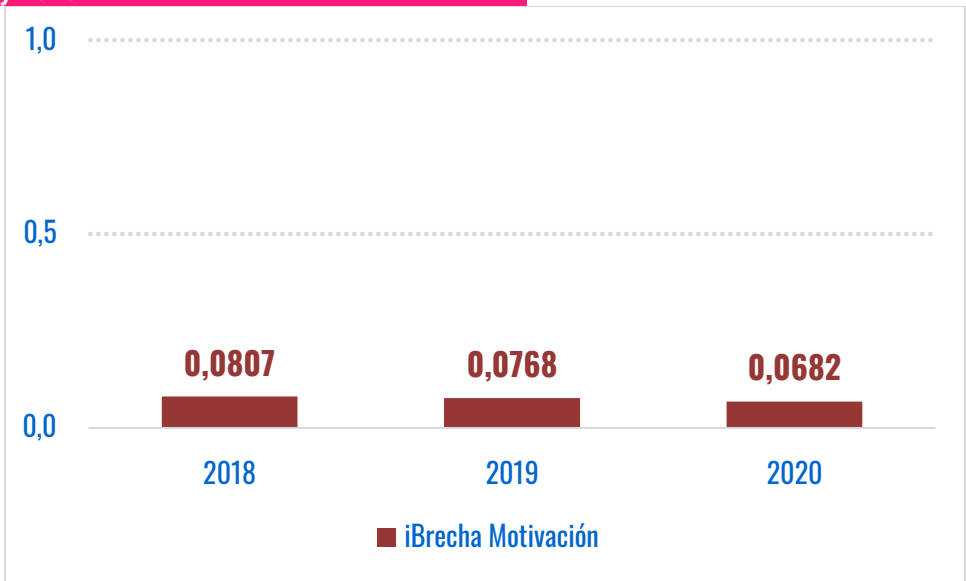
Esta dimensión permite discernir acerca de los motivos detrás de cada individuo ante la decisión de uso o no de las TIC. Hace referencia a las percepciones de los individuos que determinan esta decisión.

Esta percepción puede deberse a diversos factores sociales, personales o de su entorno; algunos ejemplos son: la falta de tiempo, la valoración social desfavorable de las TIC, una percepción de utilidad limitada, tecnofobia, entre otros (Van Dijk, 2006).

Las categorías e valuadas por la dimensión son:

- **Las barreras mentales o psicológicas**: ¿qué genera que las personas sientan aversión al uso de determinada tecnología?
- **La utilidad percibida**: ¿qué ofrece la tecnología que motive a las personas a acceder a ella, aprender a usarla o darle un uso significativo en sus vidas?
- **La percepción social de los beneficios o perjuicios de la tecnología**: ¿los modelos mentales compartidos por un grupo socia l pueden afectar el que alguien se motive o limite a interactuar con una tecnología?
- **El desconocimiento**: ¿falta de información acerca de la existencia o comprensión de las TIC?
- **Condición Socioeconómica**: ¿permite el entorno económico y social tomar la dec isión de acceso?

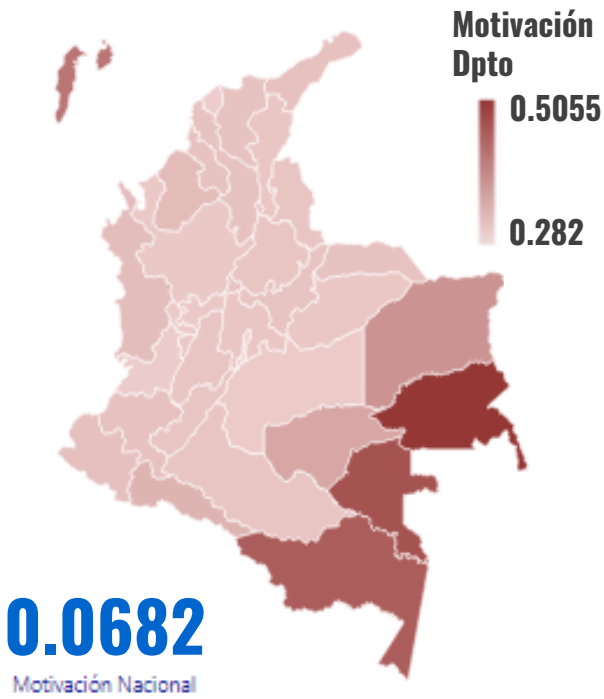
Gráfico 3. Resultados para la dimensión de Motivación. Total Nacional 2018, 2019 y 2020



Fuente: MinTIC, IBD.

Frente a años anteriores, la dimensión de Motivación disminuyó en 0, 0086 frente al año 2019 y disminuyó en 0, 0125 frente al año 2018. Es decir, tuvo una disminución por dos años consecutivos desde el 2018.

Gráfico 4. Mapa Dimensión Motivación Colombia. Total Departamentos 2020



Fuente: MinTIC, IBD.

Tabla 2. Ranking Departamental Dimensión Motiva Total Departamentos 2020

Departamento	Rank	Motivación Dpto
Bogotá D.C	1	0,0289
Atlántico	2	0,0502
Valle del Cauca	3	0,0529
Meta	4	0,0583
Risaralda	5	0,0624
Caldas	6	0,0654
Quindío	7	0,0656
Antioquia	8	0,0668
Casanare	9	0,0675
Cundinamarca	10	0,0705
Cesar	11	0,0730
Tolima	12	0,0739
Norte de Santander	13	0,0744
Caquetá	14	0,0753
Santander	15	0,0759
Huila	16	0,0782
Boyacá	17	0,0819
Arauca	18	0,0843
Bolívar	19	0,0846
Magdalena	20	0,0852
Sucre	21	0,0853
Cauca	22	0,0864
La Guajira	23	0,0881
Nariño	24	0,0897
Chocó	25	0,1006
Córdoba	26	0,1043
Putumayo	27	0,1280
Guaviare	28	0,1686
Vichada	29	0,2300
San Andrés, Providencia y Santa Catalina	30	0,3187
Amazonas	31	0,3966
Vaupés	32	0,4260
Guainía	33	0,5124

Fuente: MinTIC, IBD.

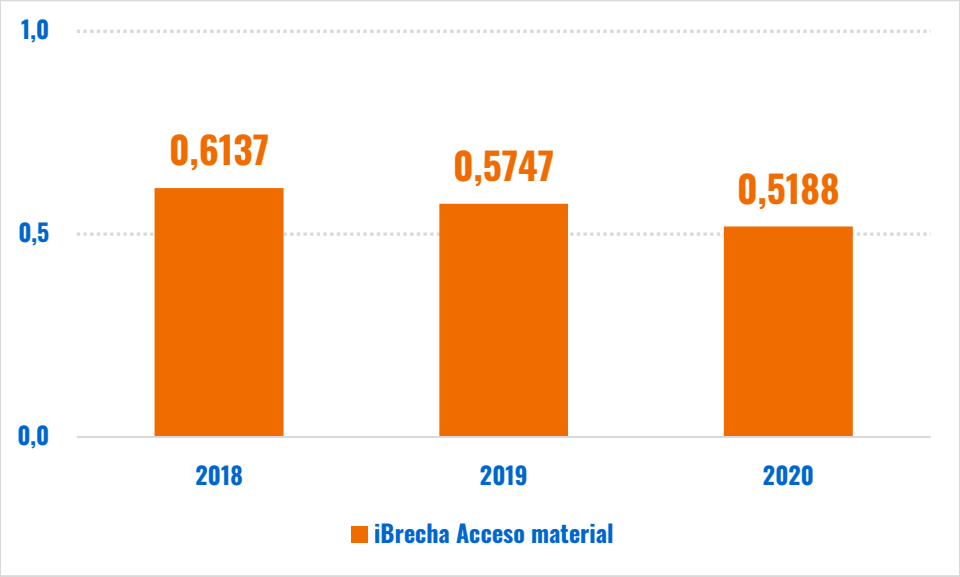
ACERCA DE LA DIMENSIÓN DE ACCESO MATERIAL

Esta dimensión analiza la posibilidad material de acceso a las TIC. Tiene que ver con la disponibilidad de servicios e infraestructura (o canales) necesarios para la conexión, las características del acceso y la disponibilidad de los dispositivos tecnológicos (o terminales) que permiten el acceso.

Los elementos que componen esta dimensión consideran:

- **Acceso a canales**: ¿Se tiene acceso a los servicios públicos o privados necesarios para utilizar una tecnología? ¿Se tiene acceso a los medios, cobertura o conexiones de red necesarios para intercambiar información entre diferentes terminales de una tecnología?
- **Acceso a terminales**: ¿Se tiene acceso al hardware necesario para utilizar una tecnología? ¿Se tiene acceso al software necesario para utilizar y/o acceder a la visualización o modificación de un contenido específico por medio de una tecnología?
- **Características de acceso a los canales/terminales**: ¿cómo se accede a los canales o terminales? ¿cuál es la calidad de los servicios de telecomunicaciones?
- **Categorización del Sitio de Acceso**: ¿puede el individuo acceder desde su hogar, lugar de estudio o trabajo?

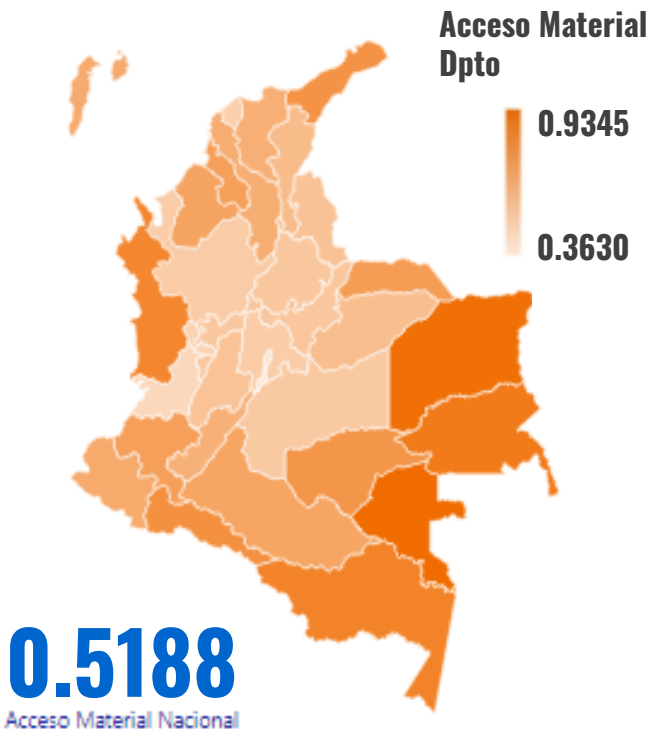
Gráfico 5. Resultados para la dimensión de Acceso Material. Total Nacional 2018, 2019 y 2020



Fuente: MinTIC, IBD.

Frente a años anteriores, la dimensión de Acceso Material disminuyó en 0, 0559 frente al año 2019 y disminuyó en 0, 0949 frente al año 2018. Es decir, tuvo una disminución por dos años consecutivos desde el 2018.

Gráfico 6. Mapa Dimensión Acceso Material Colombia.
Total Departamentos
2020



Fuente: MinTIC, IBD.

Tabla 3. Ranking Departamental Dimensión Acceso Material
Total Departamentos
2020

Departamento	Rank	Acceso Material Dpto
Antioquia	6	0,4847
Atlántico	4	0,4726
Bogotá D.C	1	0,3630
Bolívar	18	0,6286
Boyacá	11	0,5118
Caldas	9	0,5076
Caquetá	21	0,6692
Cauca	24	0,6941
Cesar	15	0,5625
Córdoba	22	0,6781
Cundinamarca	5	0,4813
Chocó	29	0,8125
Huila	16	0,6120
La Guajira	27	0,7502
Magdalena	17	0,6189
Meta	7	0,4988
Nariño	20	0,6439
Norte de Santander	13	0,5298
Quindío	8	0,5048
Risaralda	3	0,4542
Santander	10	0,5085
Sucre	23	0,6932
Tolima	12	0,5272
Valle del Cauca	2	0,4273
Arauca	25	0,7063
Casanare	14	0,5526
Putumayo	28	0,7602
San Andrés, Providencia y Santa Catalina	19	0,6427
Amazonas	30	0,8289
Guainía	31	0,8693
Guaviare	26	0,7356
Vaupés	33	0,9345
Vichada	32	0,9218

Fuente: MinTIC, IBD.

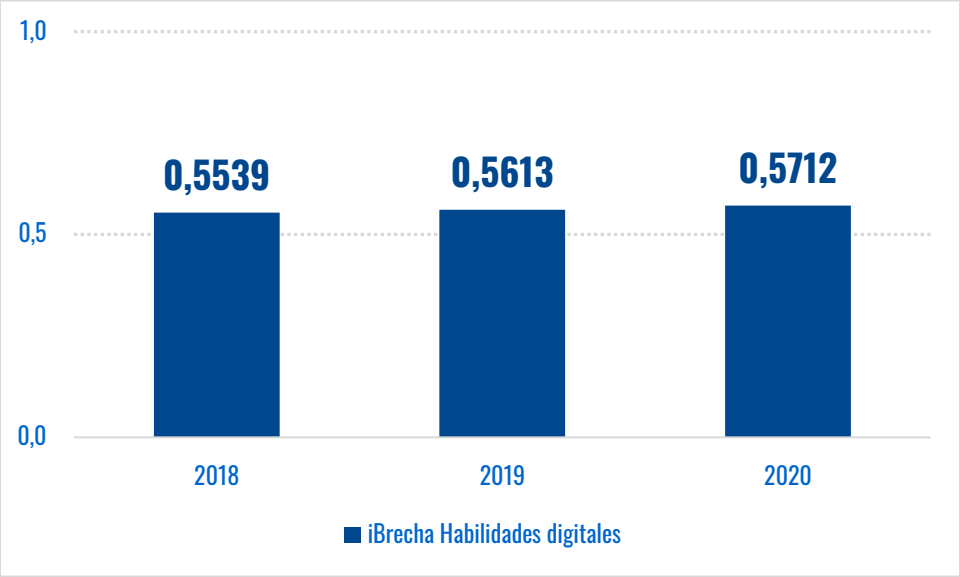
ACERCA DE LA DIMENSIÓN DE HABILIDADES DIGITALES

La dimensión evalúa si los individuos cuentan con las cualificaciones necesarias para operar o usar las tecnologías.

Al respecto, se conformaron tres conjuntos de habilidades en función del grado de complejidad [4] de las tareas relacionadas y por consiguiente del nivel de conocimiento o destreza requerido para su ejecución, de la siguiente manera:

- **Habilidades Básicas**: operacionales y funcionales.
- **Habilidades Intermedias**: aplicadas en estructuras formales .
- **Habilidades Avanzadas**: programación y desarrollos .

Gráfico 7. Resultados para la dimensión de Habilidades Digitales. Total Nacional 2018, 2019 y 2020

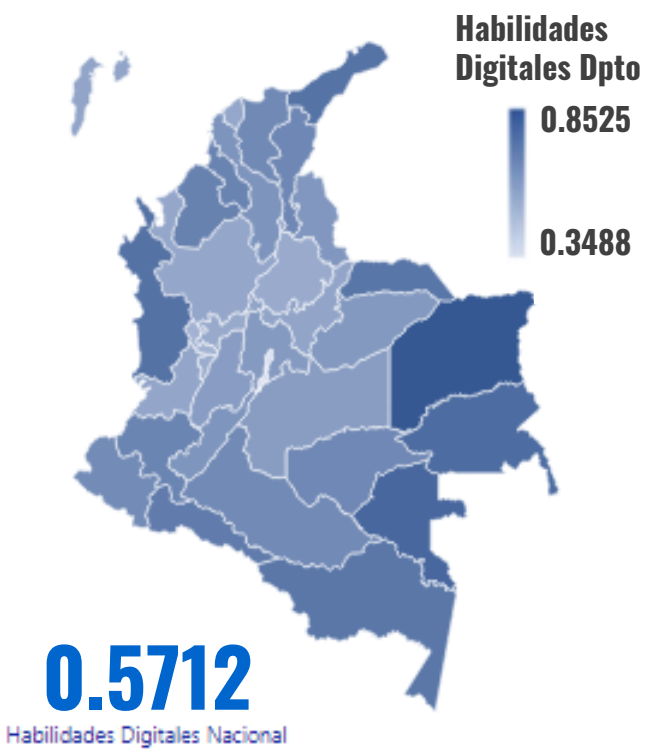


Fuente: MinTIC, IBD.

[4] **Habilidades operacionales**: ¿la persona es capaz de llevar a cabo las acciones necesarias para operar el medio digital?
Habilidades formales: ¿la persona es capaz de manejar las estructuras formales del medio digital, es decir, aquellas que permiten que se utilice la tecnología con el propósito para el cual fue diseñada?
Habilidades informacionales: ¿la persona es capaz de buscar, seleccionar y evaluar la información en el medio digital?
Habilidades comunicativas: ¿la persona es capaz de poder comunicarse a través de un medio digital?
Habilidades de programación y desarrollo digital: ¿la persona es capaz de crear, editar y hacer contribuciones a un medio digital con un objetivo particular?

Frente a años anteriores, la dimensión de Habilidades Digitales aumentó en 0,0099 frente al año 2019 y aumentó en 0,0173 frente al año 2018. Es decir, tuvo un aumento por dos años consecutivos desde el 2018.

Gráfico 8. Mapa Dimensión Habilidades Digitales Colombia.
Total Departamentos
2020



Fuente: MinTIC, IBD.

Tabla 4. Ranking Departamental Dimensión Habilidades Digitales
Total Departamentos
2020

Departamento	Rank	Habilidades Digitales Dpto
Bogotá D.C	1	0,3488
Risaralda	2	0,5203
Quindío	3	0,5415
Santander	4	0,5501
Caldas	5	0,5517
Atlántico	6	0,5635
Antioquia	7	0,5648
Valle del Cauca	8	0,5664
Boyacá	9	0,5689
San Andrés, Providencia y Santa Catalina	10	0,5689
Tolima	11	0,5972
Meta	12	0,5990
Cundinamarca	13	0,6096
Casanare	14	0,6147
Norte de Santander	15	0,6212
Huila	16	0,6300
Bolívar	17	0,6334
Nariño	18	0,6657
Caquetá	19	0,6669
Magdalena	20	0,6723
Guaviare	21	0,6742
Cesar	22	0,6799
Cauca	23	0,6885
Sucre	24	0,6913
Córdoba	25	0,6985
Putumayo	26	0,7199
Amazonas	27	0,7401
Arauca	28	0,7421
La Guajira	29	0,7523
Chocó	30	0,7554
Guainía	31	0,7790
Vaupés	32	0,7967
Vichada	33	0,8525

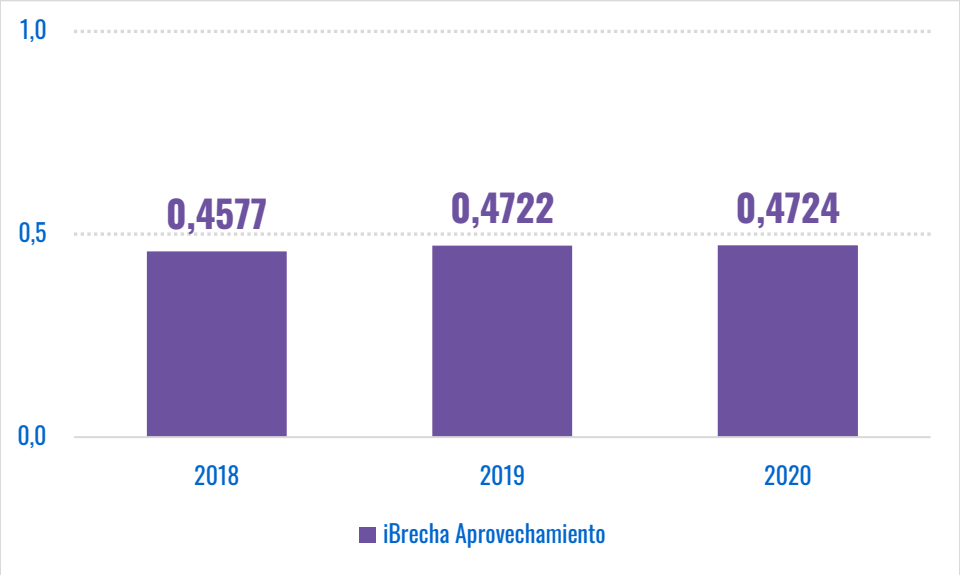
Fuente: MinTIC, IBD.

ACERCA DE LA DIMENSIÓN DE APROVECHAMIENTO

Esta dimensión refleja el uso real que se hace de las TIC. Tiene relación con los hábitos de las personas en cuanto al uso de las TIC que se reflejan al evaluar los siguientes componentes:

- **Frecuencia de uso**: ¿cada cuánto tiempo se utiliza la tecnología?
- **Intensidad de uso**: ¿por cuánto tiempo se utiliza la tecnología?
- **Diversidad de propósitos**: ¿para qué actividades se utiliza la tecnología?

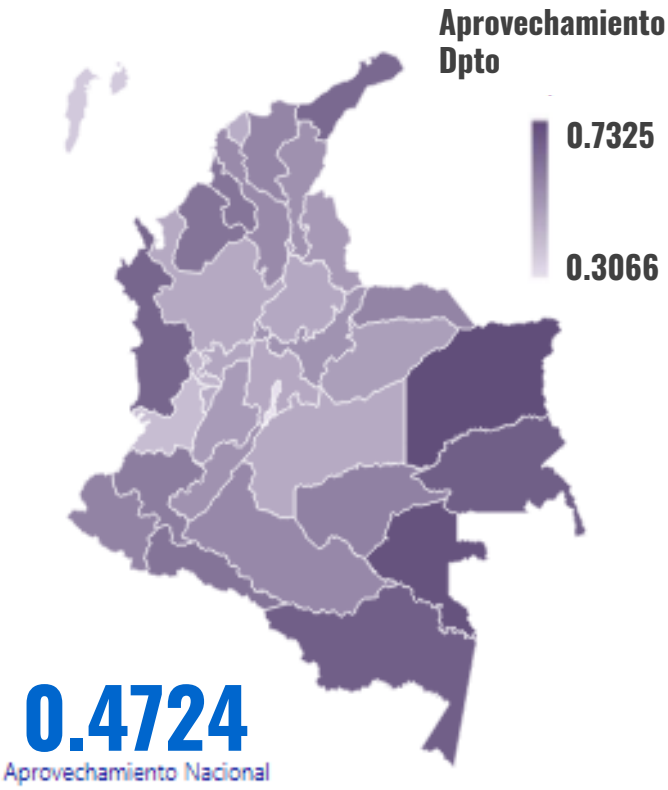
Gráfico 9. Resultados para la dimensión de Aprovechamiento. Total Nacional 2018, 2019 y 2020



Fuente: MinTIC, IBD.

Frente a años anteriores, la dimensión de Aprovechamiento aumentó en 0,0002 frente al año 2019 y aumentó en 0,0147 frente al año 2018. Es decir, tuvo un aumento por dos años consecutivos desde el 2018.

Gráfico 10. Mapa Dimensión Aprovechamiento Colombia.
Total Departamentos
2020



Fuente: MinTIC, IBD.

Tabla 5. Ranking Departamental Dimensión Aprovechamiento.
Total Departamentos
2020

Departamento	Rank	Aprovechamiento Dpto
Bogotá D.C	1	0,3066
San Andrés, Providencia y Santa Catalina	2	0,3673
Valle del Cauca	3	0,4031
Risaralda	4	0,4330
Atlántico	5	0,4502
Quindío	6	0,4536
Meta	7	0,4598
Antioquia	8	0,4618
Cundinamarca	9	0,4629
Santander	10	0,4646
Caldas	11	0,4705
Casanare	12	0,4923
Tolima	13	0,5024
Norte de Santander	14	0,5077
Boyacá	15	0,5278
Huila	16	0,5298
Cesar	17	0,5339
Bolívar	18	0,5524
Caquetá	19	0,5582
Magdalena	20	0,5678
Arauca	21	0,5720
Nariño	22	0,5742
Guaviare	23	0,5811
Cauca	24	0,5931
Sucre	25	0,6173
Córdoba	26	0,6191
Putumayo	27	0,6197
La Guajira	28	0,6510
Chocó	29	0,6612
Amazonas	30	0,6808
Guainía	31	0,6826
Vaupés	32	0,7162
Vichada	33	0,7325

Fuente: MinTIC, IBD.

Anexos

EVOLUCIÓN RANKING DEPARTAMENTOS

Departamento	2018	2019		2020	
Bogotá D.C	1	1	0	1	0
Valle del Cauca	2	2	0	2	0
Risaralda	6	3	3	3	0
Atlántico	4	7	-3	4	3
Quindío	3	5	-2	5	0
Antioquia	7	4	3	6	-2
Caldas	9	10	-1	7	3
Santander	5	6	-1	8	-2
Meta	10	8	2	9	-1
Cundinamarca	11	9	2	10	-1
Boyacá	13	15	-2	11	4
Tolima	12	12	0	12	0
Casanare	14	17	-3	13	4
Norte de Santander	16	11	5	14	-3
Cesar	17	18	-1	15	3
Huila	15	19	-4	16	3
San Andrés, Providencia y Santa Catalina	8	14	-6	17	-3
Bolívar	18	13	5	18	-5
Magdalena	19	16	3	19	-3
Caquetá	24	24	0	20	4
Nariño	20	20	0	21	-1
Cauca	21	21	0	22	-1
Sucre	22	22	0	23	-1
Córdoba	23	23	0	24	-1
Arauca	25	25	0	25	0
Guaviare	28	26	2	26	0
Putumayo	27	27	0	27	0
La Guajira	29	28	1	28	0
Chocó	26	29	-3	29	0
Amazonas	30	31	-1	30	1
Vichada	33	33	0	31	2
Guainía	32	30	2	32	-2
Vaupés	31	32	-1	33	-1

Indice BRECHA DIGITAL Regional

El futuro digital es de todos

MinTIC

2021

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Tel: +57(1) 344 34 60
Edificio Murillo Toro Cra. 8a entre calles 12A y 12B, Bogotá, Colombia - Código Postal 111711
www.mintic.gov.co