



MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN Y LAS
COMUNICACIONES



ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA TIC 2019^{Pr} -2020

AVANCE EN EL ACCESO, USO Y APROPIACIÓN DE TIC Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN COLOMBIA

DICIEMBRE 2022



- ▶ Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones – MinTIC
- ▶ Oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales
- ▶ GIT de Estadísticas y Estudios Sectoriales

¹ Pr: Información preliminar.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**Ministra de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones**
Sandra Milena Urrutia Pérez

Viceministro de Conectividad
Sergio Octavio Valdés Beltrán

Viceministra Transformación Digital
Nohora Nubia Mercado Caruso

Secretaria General
Luz Aída Barreto Barreto

**Jefe Oficina Asesora de Planeación
y Estudios Sectoriales**
Juddy Alexandra Amado Sierra
Anny Paola Puentes Calderón
Jorge Iván Rodríguez Rojas
Edwin Alberto Cuevas Chaves

Jefe Oficina Asesora de Prensa
Lexy Garay Álvarez

Diagramación
Karen Andrea Gordillo

Tabla de contenido

Introducción	5
1. Condiciones habilitantes para la transformación digital	6
1.1. Conectividad a Internet.....	6
2. Apropiación TIC por parte de la población	7
3. Transformación Digital de las Empresas	17
3.1. Tecnologías maduras	17
3.2. Tecnologías avanzadas.....	26

Lista de gráficas

Gráfica 1. Porcentaje de hogares con conexión a Internet por área	6
Gráfica 2. Porcentaje de hogares por tipo de conexión a Internet.....	7
Gráfica 3. Uso de computador en cualquier lugar.....	8
Gráfica 4. Uso de internet en cualquier lugar y desde cualquier dispositivo	8
Gráfica 5. Escuchar señal de radio dentro del hogar.....	9
Gráfica 6. Uso de TIC dentro el hogar, en cabeceras según sexo	10
Gráfica 7. Uso de TIC dentro del hogar, en Centros Poblados y Rural Disperso según sexo.....	11
Gráfica 8. Razón principal por la cual las personas no utilizan Internet, por áreas.....	12
Gráfica 9. Uso de dispositivos para acceder a Internet según principal finalidad, por área y sexo	13
Gráfica 10. Total personas de 18 años y más que buscaron información o realizaron trámites con entidades del Gobierno, por área y sexo.....	14
Gráfica 11. Total personas de 18 y más años que realizaron compras de bienes y servicios en línea ...	15
Gráfica 12. Razones por las cuales no se realiza compras de productos o servicios a través de Internet, por áreas.....	16
Gráfica 13. Empresas de servicios que cuentan con un área o dependencia encargada de coordinar la implementación de las TIC en los procesos productivos o comerciales.....	17
Gráfica 14. Empresas de servicios que tercerizan la implementación de las TIC en los procesos productivos o comerciales	18
Gráfica 15. Dispositivos electrónicos que las empresas de servicios suministran a su personal para desarrollar las actividades por tipo de servicio	20
Gráfica 16. Principales dispositivos electrónicos que las empresas de Industria y Comercio suministran a su personal para desarrollar las actividades.....	21
Gráfica 17. Compras y ventas a través de comercio electrónico	22
Gráfica 18. Empresas de servicios clasificadas por las compras y ventas a través del comercio electrónico por tipo de servicio	23

Gráfica 19. Empresas que implementaron algún programa de Teletrabajo para su personal	24
Gráfica 20. Principales razones por las cuales las empresas de industria y comercio no implementaron programas de Teletrabajo para su personal.....	25
Gráfica 21. Empresas de Industria y Comercio que cuentan con un área o personal dedicado al proceso de analítica de datos basado en datos masivos	26
Gráfica 22. Empresas de servicios clasificadas por la vinculación del personal que realiza la analítica de datos (Data analytics) por tipo de servicio	27

Lista de tablas

Tabla 1. Empresas de Industria y Comercio que cuentan o tercerizan un área o dependencia encargada de coordinar la implementación de las (TIC) en los procesos productivos o comerciales.....	18
Tabla 2. Principal razón por la que la empresa no cuenta con un área, dependencia o persona encargada de coordinar la implementación de las TIC	19
Tabla 3. Empresas que poseen o implementan IA en soluciones o herramientas tecnológicas.....	28
Tabla 4. Procesos que las empresas están integrando basadas en Inteligencia Artificial	34
Tabla 5. Razón principal por la cual las empresas no han desarrollado o utilizado alguna herramienta o aplicación de Inteligencia Artificial	35

Introducción

En los últimos años Colombia ha realizado importantes esfuerzos para impulsar la transformación digital en el sector productivo, el gobierno y en la población. Desde políticas nacionales de transformación digital hasta políticas sectoriales, han promovido desde diferentes perspectivas la transformación digital del país. Teniendo en cuenta lo anterior, el presente documento busca desarrollar un diagnóstico del estado de la transformación digital del país a partir de la información de la Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 2020 del Departamento Nacional de Estadísticas (DANE) y del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC), en Hogares 2020 y Empresas 2019^{PR}.

En este sentido, se abordan al inicio de este documento, análisis relacionados con la tenencia y uso de TIC por parte de la población; esto por considerar que relacionado al nivel de apropiación de herramientas TIC en personas es posible llegar a la transformación digital del país.

El documento se divide en cuatro secciones: introducción; primera parte, las condiciones habilitantes para la transformación digital, principalmente, el estado de la conectividad en materia de acceso a Internet en los hogares; segunda parte, análisis sobre el uso y apropiación de tecnologías en la población y, tercera parte, el estado de la transformación digital de las empresas del sector Industrial², Comercial³ y de Servicios⁴, teniendo en cuenta el nivel de adopción de tecnologías digitales maduras y avanzadas por parte del sector empresarial en el país.

² Empresas industriales manufactureras según CIU Rev. 4 A.C., que ocupan 10 o más personas y/o que hayan obtenido una producción industrial igual o superior a \$539.840 millones de pesos en el año 2019.

³ Empresas comerciales según CIU Rev. 4 A.C., que ocupan 10 o más personas ocupadas y/o con ingresos mayores o iguales a \$1.820 millones en el año 2019. Empresas comerciales según CIU Rev. 4 A.C., que ocupan 10 o más personas ocupadas y/o con ingresos mayores o iguales a \$1.820 millones en el año 2019.

⁴ Empresas de servicios según CIU Rev. 4 A.C. I1: 10 o más trabajadores y 1.000 millones de pesos en ingresos; J0: 10 o más trabajadores y 1.000 millones de pesos en ingresos; P: 20 o más trabajadores y 1.000 millones de pesos en ingresos; J1, R y S: 40 o más trabajadores y 2.000 millones de pesos en ingresos; H, I2, J2, J3, N2 y Q: 40 o más trabajadores y 3.000 millones de pesos en ingresos; J4, L-N1, M, N3 y N4: 75 o más trabajadores y 3.000 millones de pesos en ingresos, en el año 2019.

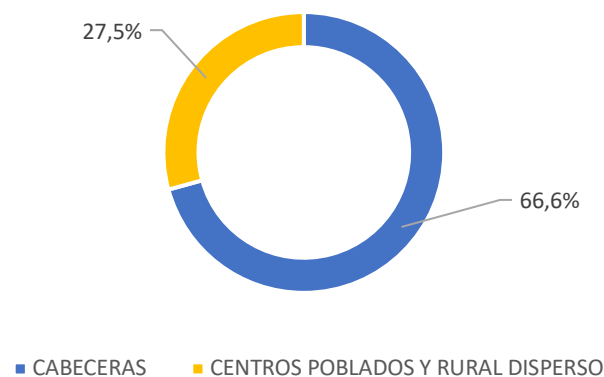
1. Condiciones habilitantes para la transformación digital

1.1. Conectividad a Internet

La conectividad a Internet es una herramienta habilitadora y fundamental para la transformación digital del país. El acceso a Internet en la población habilita el acceso a bienes y servicios digitales, lo que permite acceder a las cadenas globales de desarrollo.

En Colombia existe una brecha digital, principalmente entre zonas urbanas y rurales. De acuerdo con los resultados de Hogares e Individuos de la Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 2020 (ENTIC – 2020), la proporción de hogares con conexión a Internet en las cabeceras municipales más que duplica la tenencia de Internet presentada en los centros poblados y rural disperso para el año 2020. En consideración con lo anterior, el 66,6% de los hogares en cabeceras municipales cuenta con conexión a Internet, mientras que el 27,5% de los hogares tienen Internet en los centros poblados y rural disperso, registrado una brecha Urbano-Rural de 39,1 puntos porcentuales.

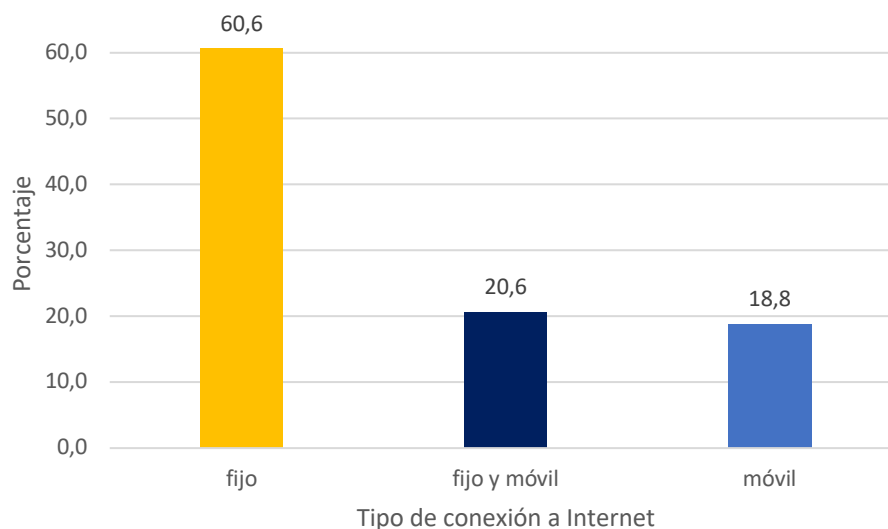
Gráfica 1. Porcentaje de hogares con conexión a Internet por área



Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

Ahora bien, en el país, de los hogares con conexión a Internet se sabe que el tipo de conexión que predomina es Internet fijo con más del 60%, en contraste con la conexión móvil que aproximadamente el 19% del total de hogares con conexión. (Gráfica 2)

Gráfica 2. Porcentaje de hogares por tipo de conexión a Internet



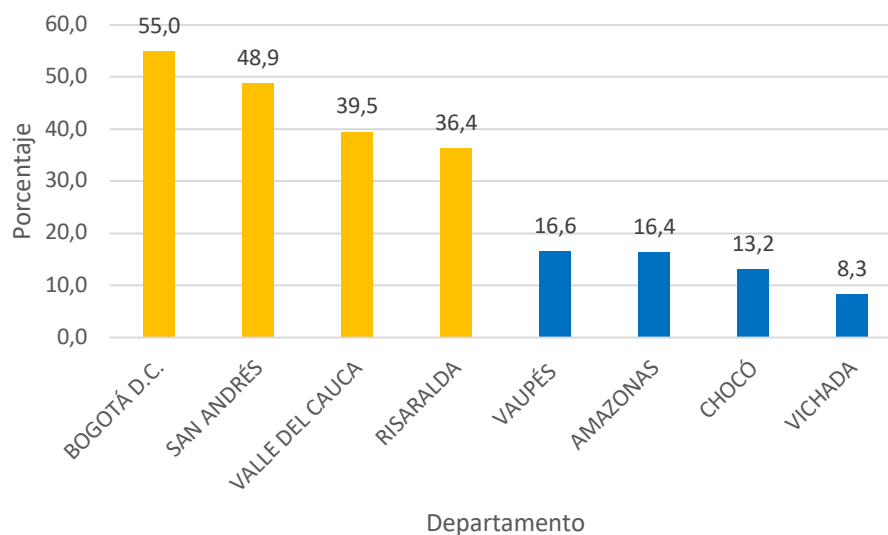
Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

2. Apropiación TIC por parte de la población

➤ Uso del computador, Internet, teléfono celular y señal de radio dentro del hogar, según departamentos del país y sexo

Los departamentos de Colombia en los cuales las personas de 5 años o más, hacen mayor uso de computador (comprende el de escritorio, portátil y tableta) son Bogotá D.C. con 55%, seguido de San Andrés con 48,9%, Valle del Cauca 39,5% y Risaralda 36,4%. Donde menos uso de computador se hace es en Vaupés 16,6%, Amazonas 16,4%, Chocó 13,2% y Vichada 8,3% (Gráfica 3).

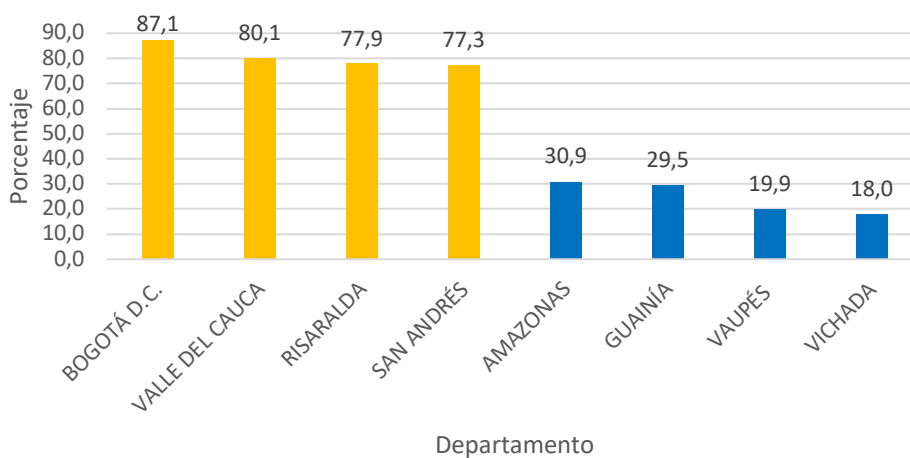
Gráfica 3. Uso de computador en cualquier lugar



Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

Con relación a Internet, donde más se genera su uso es en Bogotá D.C. 87,1%, Valle de Cauca 80,1%, Risaralda 77,9% y San Andrés 77,3%. Donde menos se presenta el uso de Internet es en Amazonas 30,9%, Guainía 29,5%, Vaupés 19,9% y Vichada 18% (Gráfica 4).

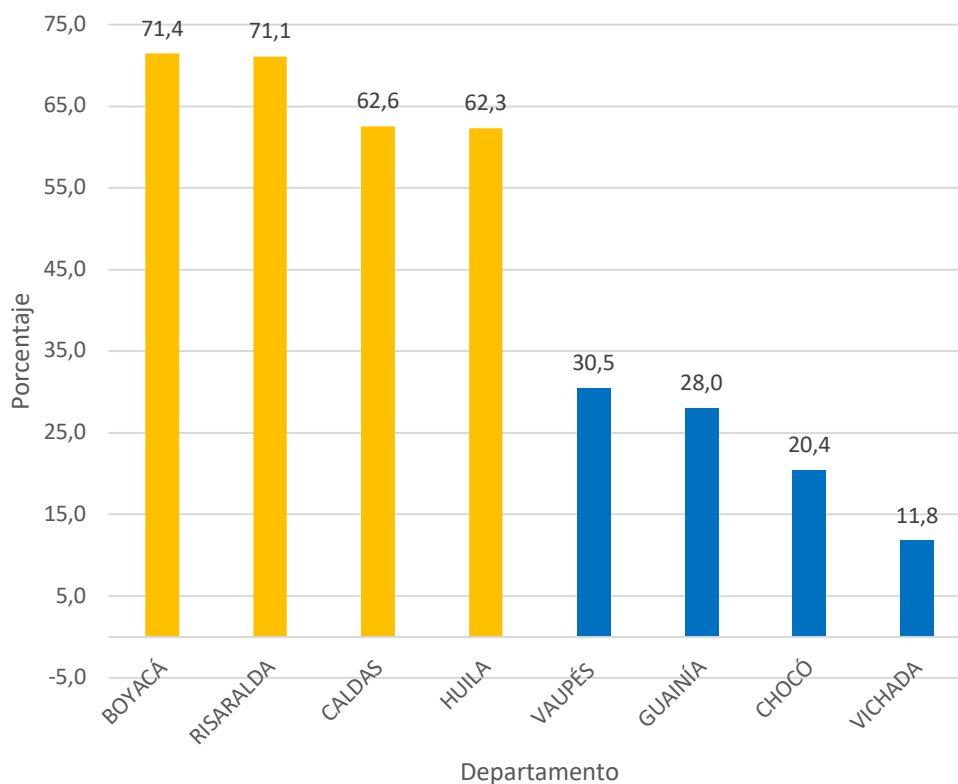
Gráfica 4. Uso de internet en cualquier lugar y desde cualquier dispositivo



Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

Por otra parte, los departamentos en los cuales más se escucha radio dentro del hogar son Boyacá 71,4%, Risaralda 71,1%, Caldas 62,6% y Huila 62,3%, mientras que, donde menos se escucha es en Vaupés 30,5%, Guainía 28%, Chocó 20,4% y Vichada 11,8% (Gráfica 5).

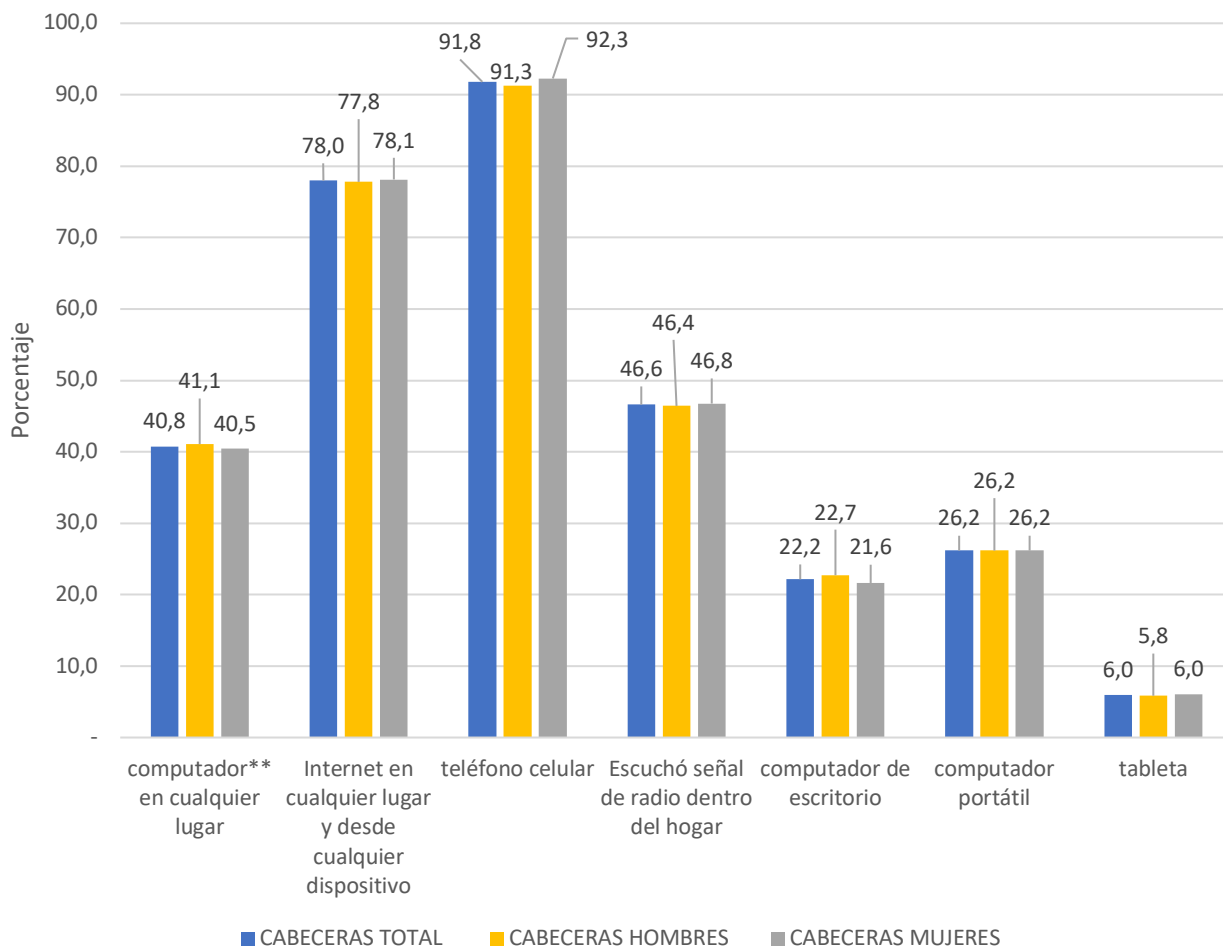
Gráfica 5. Escuchar señal de radio dentro del hogar



Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

Por otro lado, visto por clase para cabeceras municipales, el uso de teléfono celular sobresale frente a uso de computador, Internet o escuchar radio, siendo un punto porcentual la diferencia a favor de las mujeres (Gráfica 6).

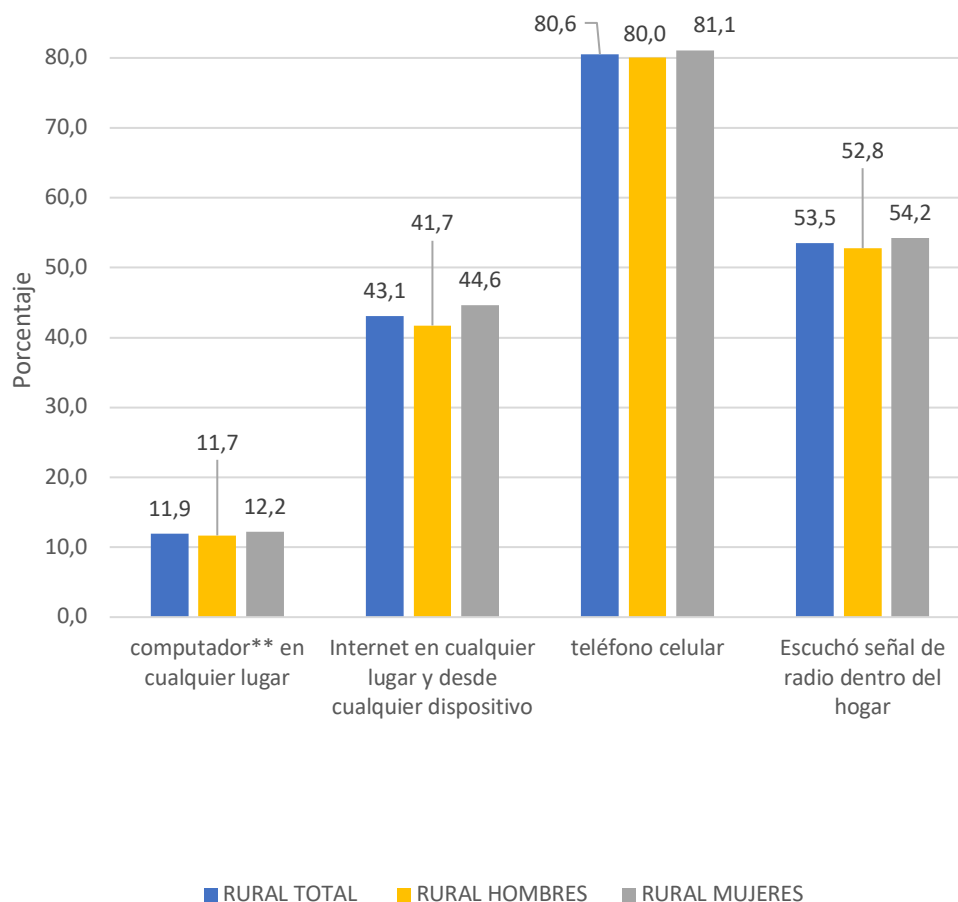
Gráfica 6. Uso de TIC dentro el hogar, en cabeceras según sexo



Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

En este mismo análisis, para centros poblados y rural disperso, también predomina el uso de teléfono celular, presentándose una diferencia de 1,1 puntos porcentuales a favor de las mujeres (Gráfica 7).

Gráfica 7. Uso de TIC dentro del hogar, en Centros Poblados y Rural Disperso según sexo

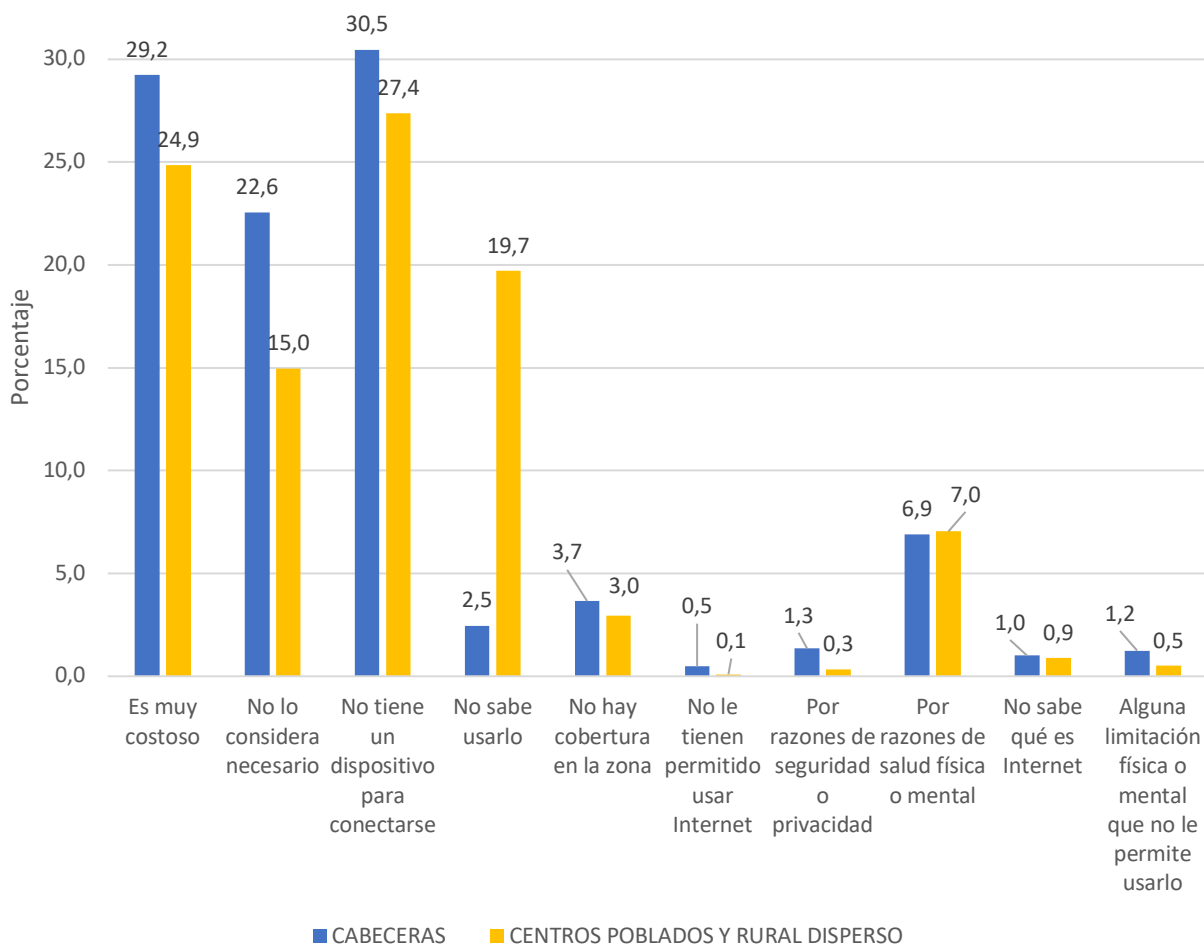


Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

➤ Razón principal por la cual las personas no utilizan Internet, por sexo. Total nacional, áreas y departamentos

La principal razón por la cual las personas no utilizan Internet, tanto en cabeceras como en área rural, es porque no tienen un dispositivo para conectarse con un 29,3% del total de personas que no usan Internet; seguida por el costo del servicio, reportada por 27,6% del total que no lo usa (Gráfica 8).

Gráfica 8. Razón principal por la cual las personas no utilizan Internet, por áreas



Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

➤ Uso de dispositivos para acceder a Internet según principal finalidad y tiempo que lo utiliza, por sexo. Total nacional, áreas y departamentos

En cuanto al uso de dispositivos para acceder a Internet según principal finalidad, por sexo y áreas, se sabe que el computador de escritorio en cabeceras es usado por un 46,9% de las personas que acceden a Internet para trabajar; mientras que en área rural la principal finalidad es educación con un 47,8% del total de personas que acceden a Internet. El computador portátil se utiliza con estas mismas finalidades en cada área con 46,1 y 47% respectivamente. El teléfono celular, las tabletas, televisores inteligentes y consolas para juegos electrónicos son usados para entretenimiento, tanto en cabeceras como en la ruralidad (Gráfica 9).



Gráfica 95. Uso de dispositivos para acceder a Internet según principal finalidad, por área y sexo



Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

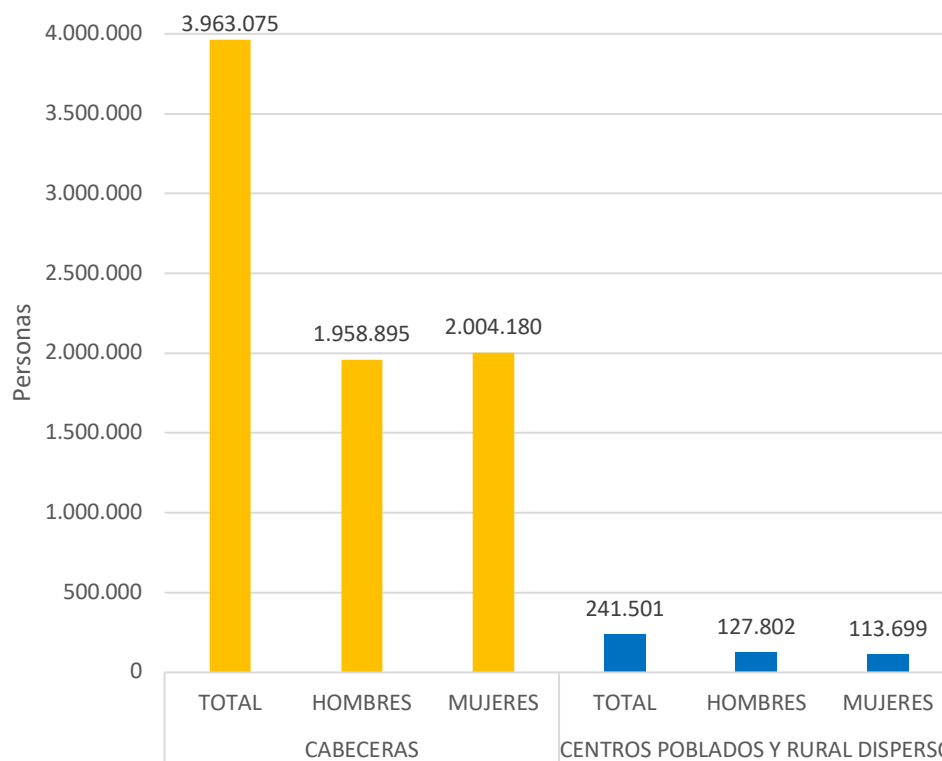
⁵ Se presentan seis gráficas con la información relacionada con el uso de dispositivos para acceder a Internet según principal finalidad, por área y sexo. En todas ellas los valores del eje vertical corresponden a la participación porcentual de las categorías que se muestran en el eje horizontal.



Actividades o trámites con entidades del gobierno que las personas realizaron en línea, por sexo. Total nacional, áreas y departamentos

Del total de personas de 18 años y más, 3.963.075 en las cabeceras de Colombia buscaron información o realizaron trámites con entidades del gobierno, mientras que del total de este mismo rango etario 241.501 personas de la ruralidad lo hizo. En la gráfica se discriminan las cifras por sexo (Gráfica 10).

Gráfica 10. Total personas de 18 años y más que buscaron información o realizaron trámites con entidades del Gobierno, por área y sexo

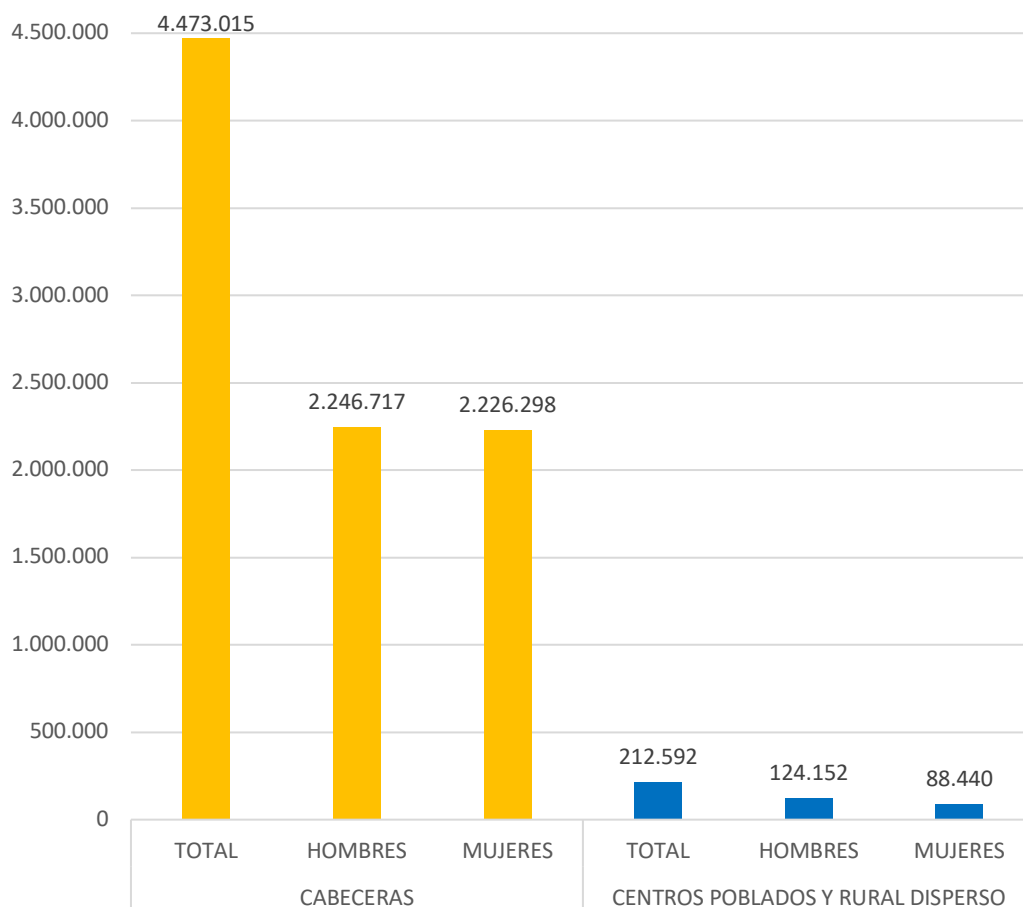


Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

➤ Compras de bienes y servicios en línea, por sexo. Total nacional, áreas y departamentos

Del total de personas de 18 años y más, 4.473.015 en las cabeceras de Colombia realizaron compras de bienes y servicios en línea, mientras que del total de este mismo rango etario 212.592 personas de la ruralidad lo hizo. En la gráfica se discriminan las cifras por sexo (Gráfica 11).

Gráfica 11. Total personas de 18 y más años que realizaron compras de bienes y servicios en línea

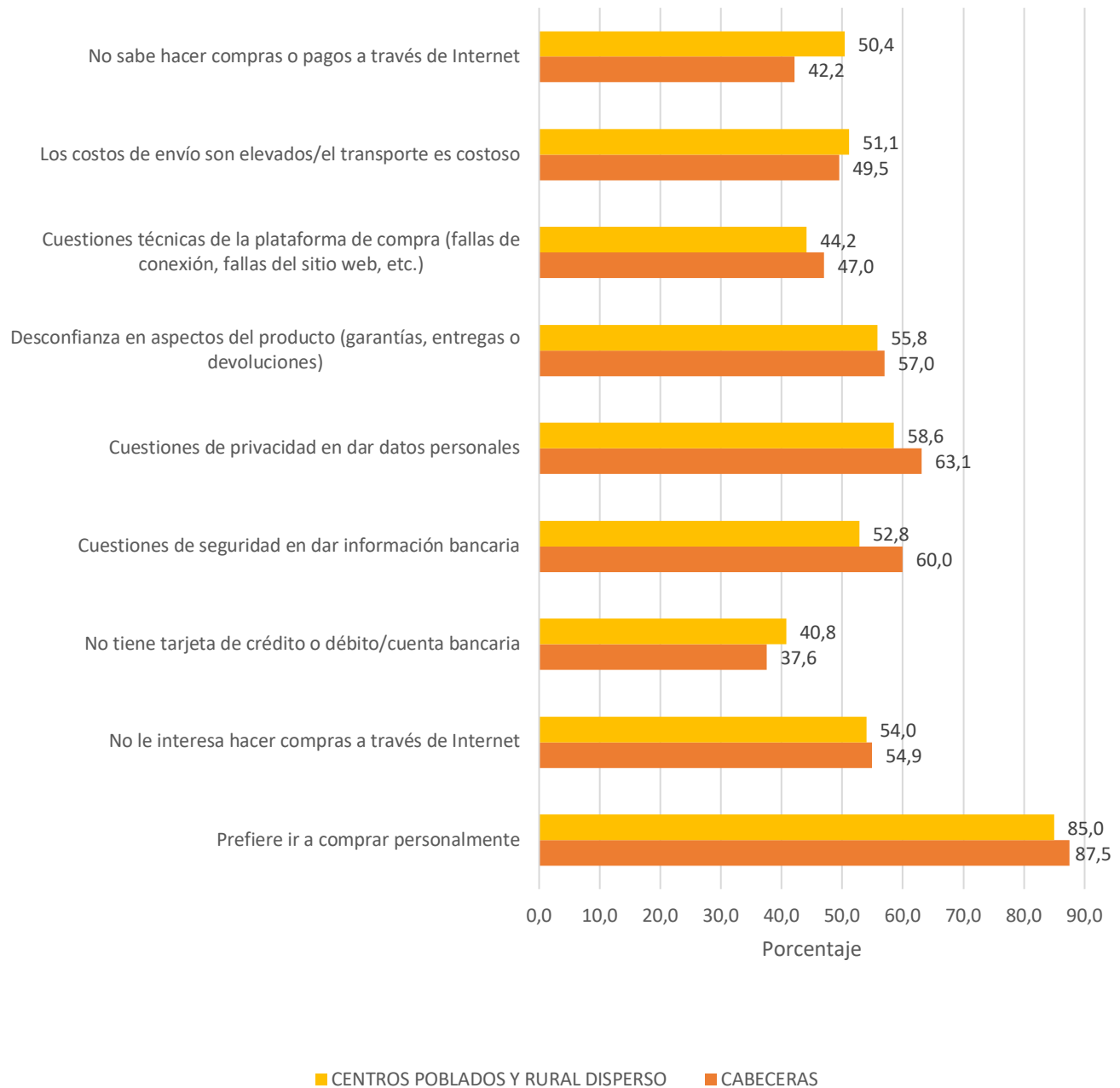


Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

► Razones por las cuales no se realiza compras de productos o servicios a través de Internet, por sexo. Total nacional, áreas y departamentos

De acuerdo con la ENTIC, del total de personas que no realizan compras de productos o servicios por Internet, la principal razón es porque se prefiere comprar personalmente, esto sucede el 87,5% de las veces en cabeceras y 85% en la ruralidad; la razón con menos frecuencia es por no tener Tarjeta de crédito débito/Cuenta bancaria, 37,6% y 40,8%, respectivamente (Gráfica 12).

Gráfica 12. Razones por las cuales no se realiza compras de productos o servicios a través de Internet, por áreas



Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

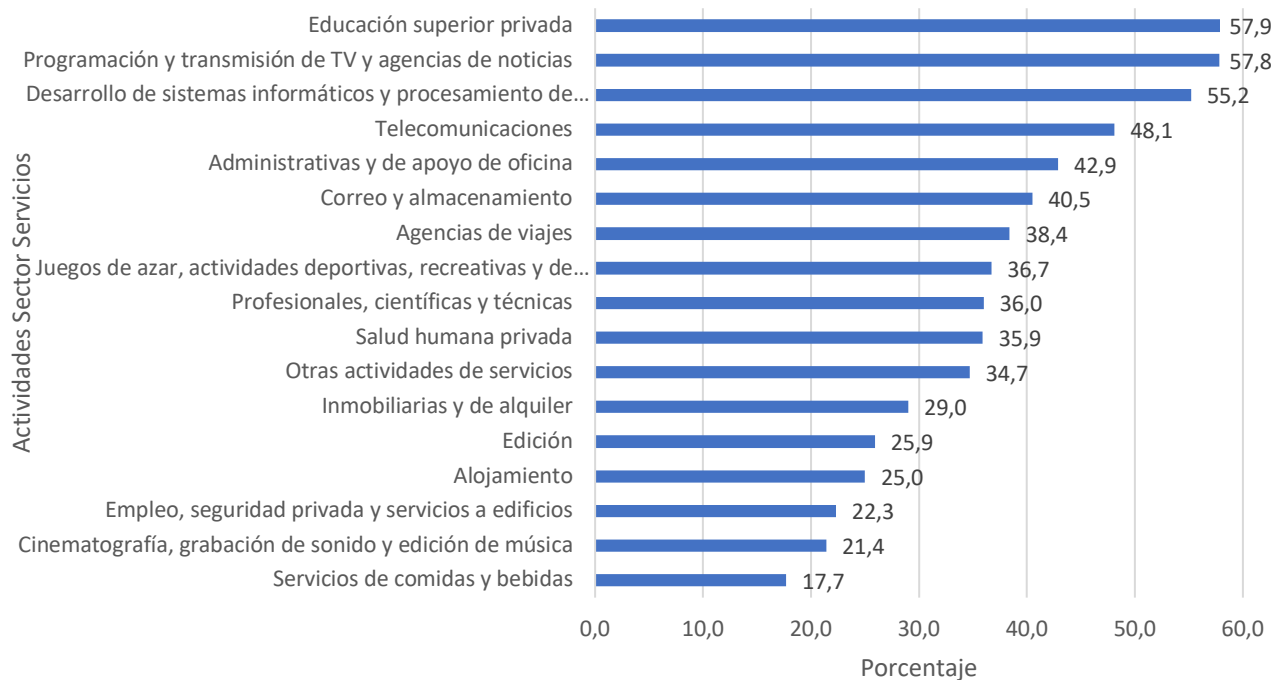
3. Transformación Digital de las Empresas⁶

3.1. Tecnologías maduras

➤ Empresas que cuentan o tercerizan un área o dependencia encargada de coordinar la implementación de las TIC en los procesos productivos o comerciales

Frente a los resultados de las empresas del sector servicios que cuentan con un área propia o dependencia encargada de coordinar los procesos de implementación de TIC para el periodo de referencia 2019, se encuentran en las cuatro primeras posiciones del sector servicios las actividades de: Educación superior privada (57,9%), seguido de Programación y transmisión de TV y agencias de noticias (57,8%), Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (55,2%), y Telecomunicaciones (48,1%). Respecto de los servicios que representan una puntuación baja se encuentran: Alojamiento (25%), seguido de Empleo, seguridad privada y servicios a edificios (22,3%), Cinematografía, grabación de sonido y edición de música (21,4%) y, por último, Servicios de comidas y bebidas (17,7%) (Gráfica 13).

Gráfica 13. Empresas de servicios que cuentan con un área o dependencia encargada de coordinar la implementación de las TIC en los procesos productivos o comerciales

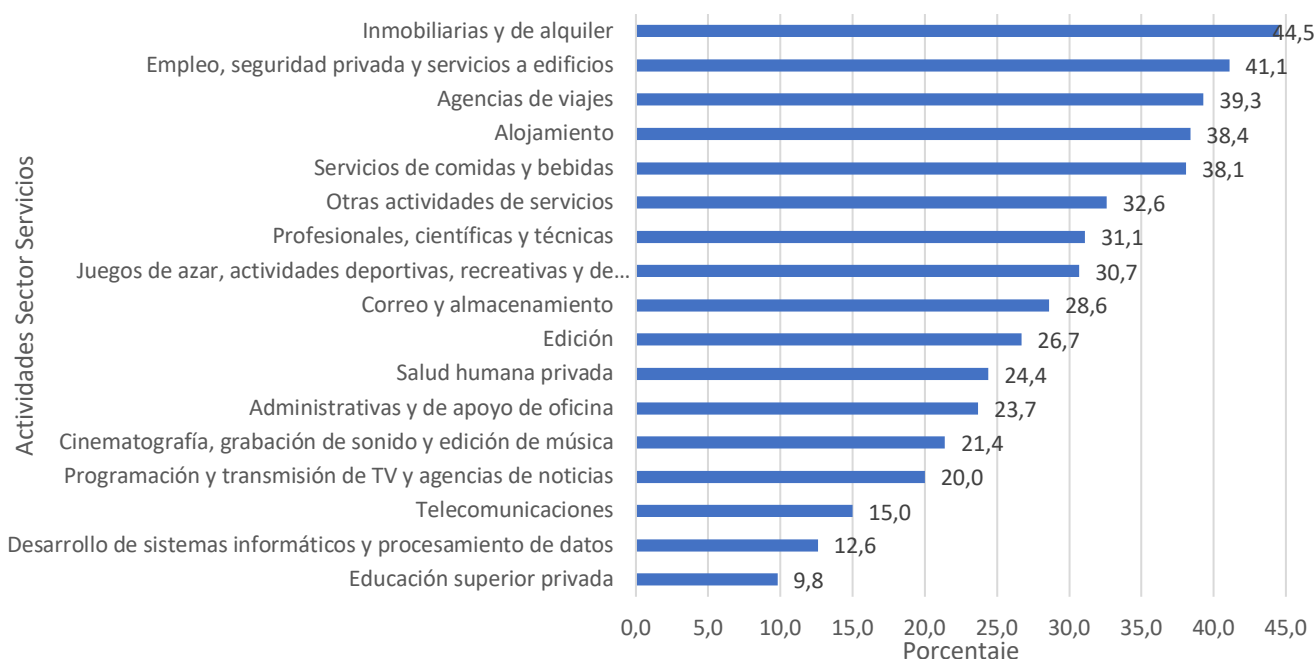


Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

⁶ Periodo de referencia 2019.

Respecto a las empresas por servicios que tercerizan la implementación de las TIC en los procesos productivos o comerciales, son: Actividades inmobiliarias y de alquiler (44,5%), Empleo, seguridad privada y servicios a edificios (41,1%), Agencias de viajes (39,3%) y Alojamiento (38,4%). Respecto de las empresas por servicios que presentan una tendencia baja se encuentran Programación y transmisión de TV y agencias de noticias (20%), Telecomunicaciones (15%), Desarrollo de Sistemas (12,6%), y Educación superior privada (9,8%) (Gráfica 14).

Gráfica 14. Empresas de servicios que tercerizan la implementación de las TIC en los procesos productivos o comerciales



Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

Por otra parte, con relación a las empresas de industria y comercio que cuentan con un área propia o dependencia encargada de coordinar los procesos de implementación de TIC o que tercerizan dicha área, predomina ampliamente la tercerización, existiendo mayor brecha en el sector comercio. (Tabla 1).

Tabla 1. Empresas de Industria y Comercio que cuentan o tercerizan un área o dependencia encargada de coordinar la implementación de las (TIC) en los procesos productivos o comerciales

SECTOR	ÁREA TIC PROPIA	ÁREA TIC TERCERIZADA
EMPRESAS COMERCIO	14,9%	40,9%
EMPRESAS INDUSTRIA	16,7%	34,8%

Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

Las principales razones por las cuales las empresas no cuentan con un área, dependencia o persona encargada de coordinar la implementación de las TIC, se presentan en la Tabla 2, destacando la respuesta “la actividad de la empresa no lo requiere” con proporciones similares en Comercio (50,1) e Industria (47,2).

Tabla 2. Principal razón por la que la empresa no cuenta con un área, dependencia o persona encargada de coordinar la implementación de las TIC

Sector	Empresas que no cuentan con área...	PRINCIPAL RAZÓN POR LA QUE LA EMPRESA NO CUENTA CON UN ÁREA, DEPENDENCIA O PERSONA ENCARGADA DE COORDINAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC							
		1. La actividad de la empresa no lo requiere		2. Es costoso para la empresa contratarlo		3. La empresa ya cuenta con una oficina de sistemas que coordina esos temas		4. La empresa no sabe cómo implementar las TIC en sus procesos productivos o comerciales	
		Unidades	Proporción ⁴	Unidades	Proporción ⁴	Unidades	Proporción ⁴	Unidades	Proporción ⁴
Total comercio ¹	4.089	2.047	50,1	978	23,9	738	18,0	326	8,0
Total industria ²	3.337	1.575	47,2	927	27,8	574	17,2	261	7,8

Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

A continuación, se presenta la mayor proporción por tipo de opción de respuesta, así:

- *La actividad de la empresa no lo requiere:* Empleo, seguridad privada y servicios a edificios (47,9%), Servicios de comidas y bebidas (47,6%), Actividades inmobiliarias y de alquiler (45,7%) y Administrativas y de apoyo de oficina (42,4%).
- *Es costoso para la empresa contratarlo:* Alojamiento (35%), Servicios de comidas y bebidas (25%), Programación y transmisión de TV y agencias de noticias y Agencias de viajes (20%).
- *La empresa ya cuenta con una oficina de sistemas que coordina esos temas:* P Educación superior privada (81,1%), Programación y transmisión de TV y agencias de noticias (60%), Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (59,3%), Salud humana privada (58,3%).
- *La empresa no sabe cómo implementar las TIC en sus procesos productivos o comerciales:* Agencias de viajes (8%), Administrativas y de apoyo de oficina (7,6%), Empleo, seguridad privada y servicios a edificios (7%), Otras actividades de servicios (6,4%).

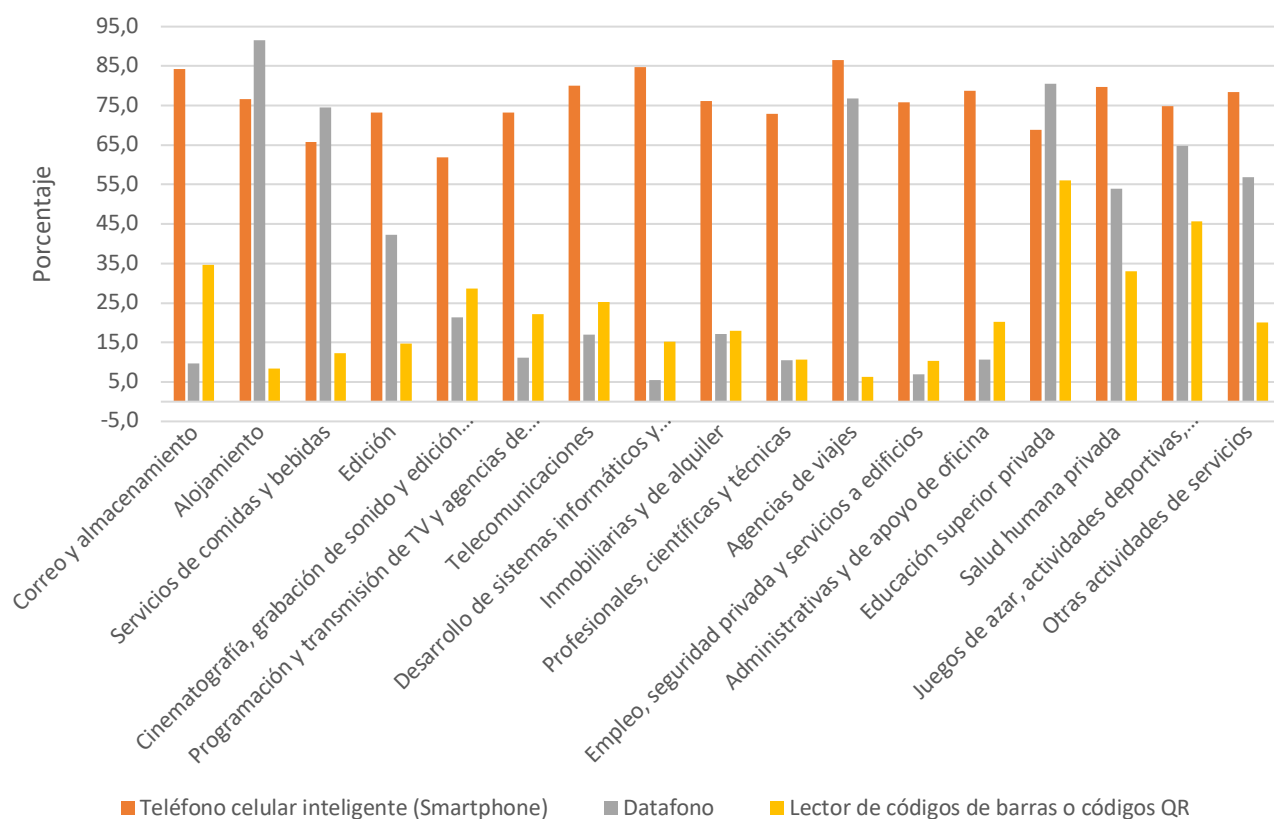
➤ Empresas clasificadas según las herramientas tecnológicas que posee la empresa para el desarrollo de su actividad económica

Respecto de los *Dispositivos electrónicos que las empresas suministran a su personal para desarrollar sus actividades*, se encuentran las categorías de respuesta: Computador (escritorio y/o portátil), Teléfono celular convencional, Teléfono celular inteligente (Smartphone), Teléfono fijo, Tableta, Tv

inteligente (Smart TV), Dispositivo móvil de captura (DMC), Datafono, Radioteléfono, Lector de códigos de barras o códigos QR y Agendas Personales Digitales (PDA).

Para efectos del presente análisis se seleccionaron las categorías de Teléfono celular inteligente (Smartphone), Datafono y Lector de códigos de barras o códigos QR, las cuales presentaron respuestas dadas las condiciones de tenencia y uso por la naturaleza del servicio. En la Gráfica 15 se reflejan las respuestas de los servicios en las categorías seleccionadas. Por otra parte, en el análisis de datos se destaca en la categoría Computador (escritorio y/o portátil), un comportamiento generalizado sobre el 99,5% en promedio del suministro del equipo de cómputo para el Total Comercio, Industria y Servicios.

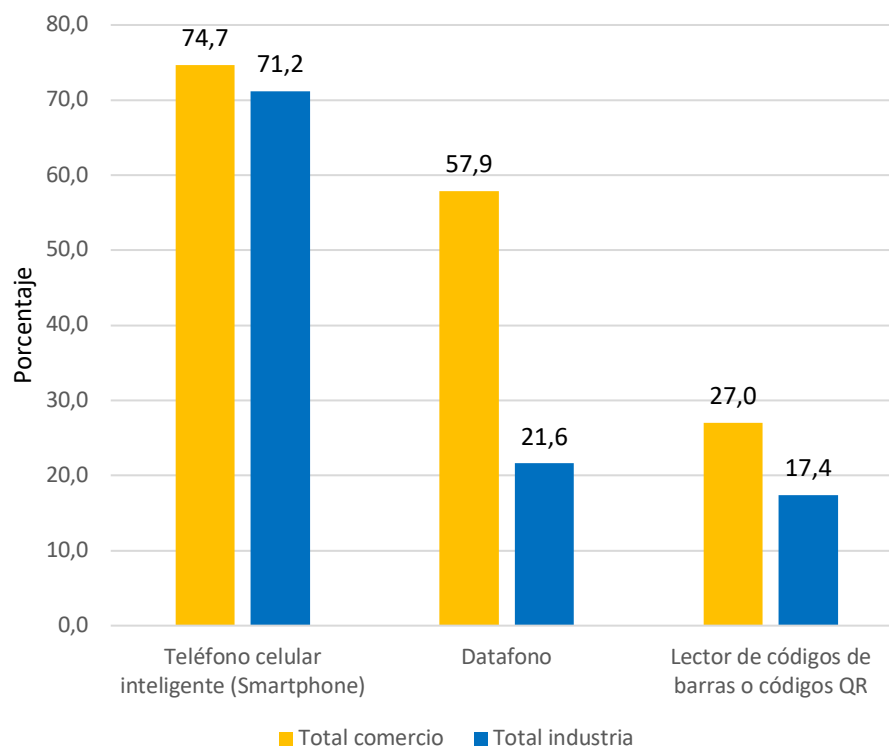
Gráfica 15. Dispositivos electrónicos que las empresas de servicios suministran a su personal para desarrollar las actividades por tipo de servicio



Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

Visto por sectores (industria y comercio), en mayor porcentaje las empresas de comercio suministran al personal los dispositivos analizados, que las de industria. (Gráfica 16).

Gráfica 16. Principales dispositivos electrónicos que las empresas de Industria y Comercio suministran a su personal para desarrollar las actividades



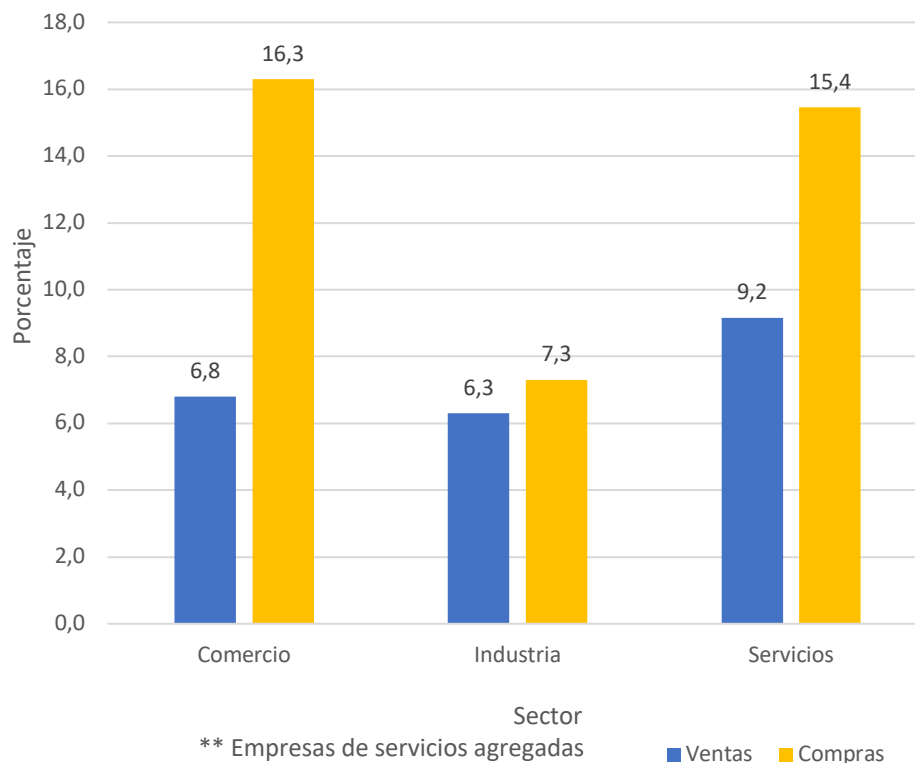
Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

► Empresas clasificadas por las compras y ventas a través de comercio electrónico

El principal comportamiento de compras a través de comercio electrónico se encuentra en primera instancia en el sector de Comercio (16,3%), seguido del sector Servicios (15,4%) y del sector Industria (7,3%); mientras que en ventas a través de comercio electrónico las empresas de Servicios son dominantes (9,2%), seguido de Comercio (6,8%) y de Industria (6,3%). (Gráfica 17).

Es valores absolutos de mayor a menor, respecto de las compras realizadas a través de comercio electrónico se sitúa el sector Comercio con \$37.467.806.718, seguido del sector Servicios \$15.430.586.299 y por último, el sector Industria con \$11.487.488.534. Las ventas realizadas por sector se ubicaron en primer lugar en Comercio con un valor de \$19.953.071.266, segundo, lugar Servicios por valor de \$18.048.504.486, y tercero, Industria por valor de \$16.633.379.075.

Gráfica 17. Compras y ventas a través de comercio electrónico

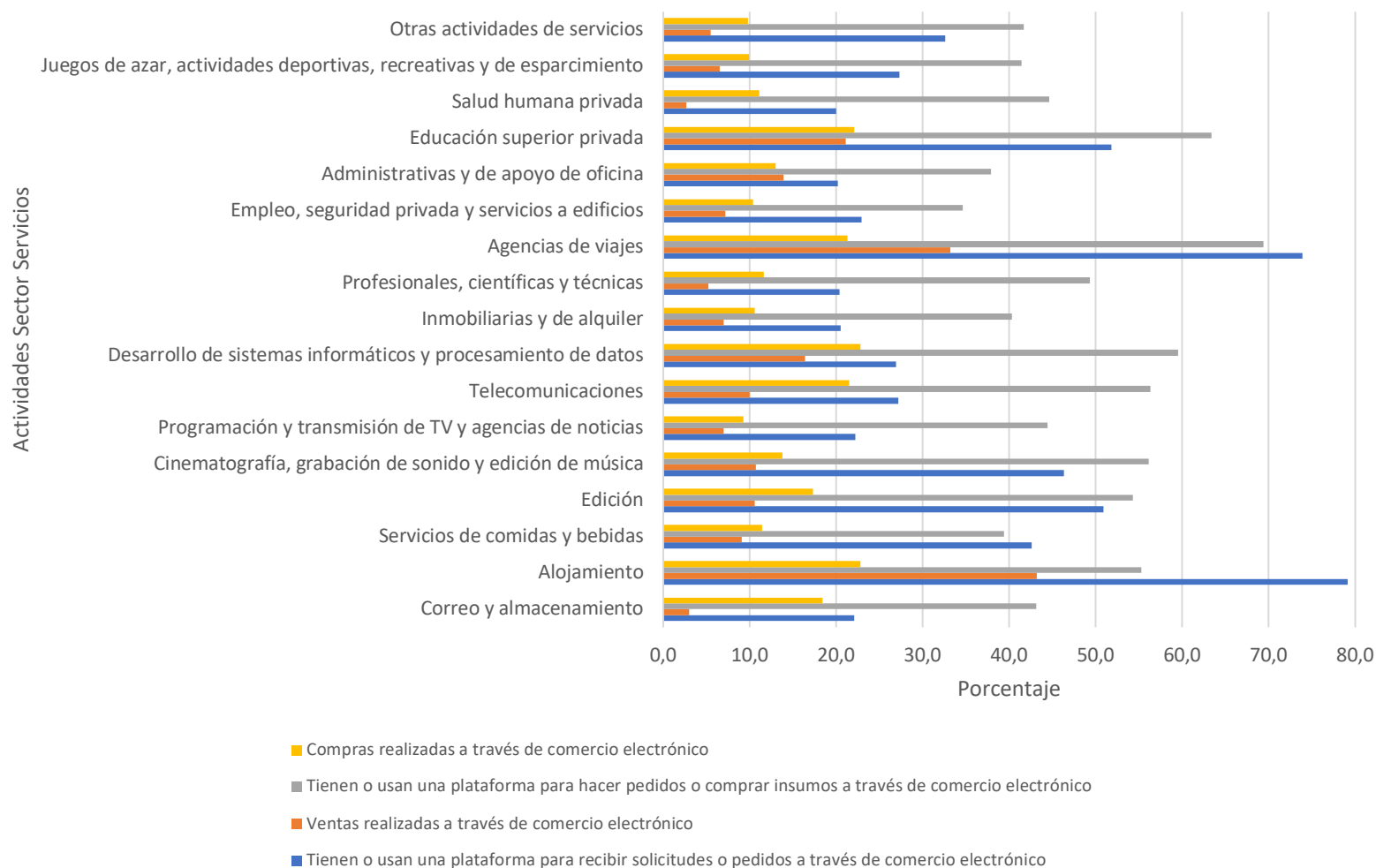


Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

Por otra parte, y respecto del sector Servicios, las empresas clasificadas por las compras y ventas a través de comercio electrónico se ubican en las categorías de Tienen o usan una plataforma para hacer pedidos o comprar insumos a través de comercio electrónico, seguido de Tienen o usan una plataforma para recibir solicitudes o pedidos a través de comercio electrónico (Gráfica 18).



Gráfica 18. Empresas de servicios clasificadas por las compras y ventas a través del comercio electrónico por tipo de servicio

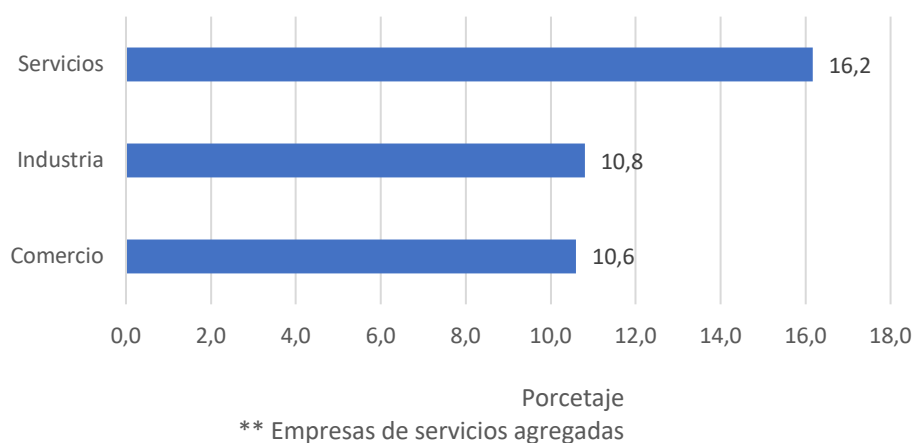


Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

➤ Empresas clasificadas por la Implementación de programas de teletrabajo

El sector que lideró la mayor proporción de empresas que implementaron algún tipo de Teletrabajo se encuentra en el sector Servicios de manera agregada con un 16,2%, seguido por el comportamiento del sector Industria cercano al 11% (Gráfica 19).

Gráfica 19. Empresas que implementaron algún programa de Teletrabajo para su personal



Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

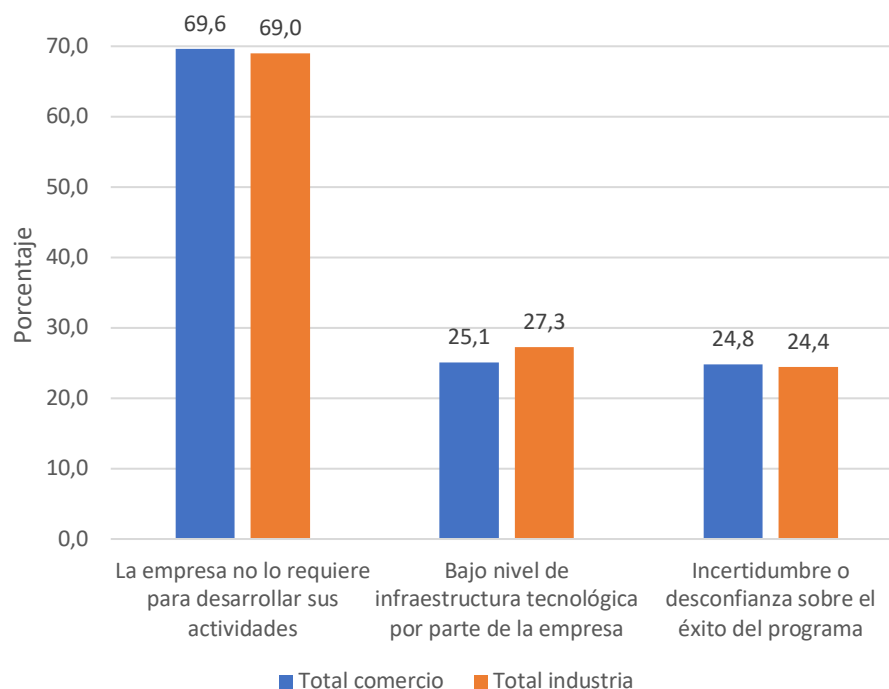
En relación con el sector de servicios, los principales servicios con mayor número de empresas que implementaron algún programa de Teletrabajo para su personal se ubican en: Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (37,9%), Telecomunicaciones (25,7%), Programación y transmisión de TV y agencias de noticias (22,2%), y Agencias de viajes (21,6%).

➤ Empresas clasificadas según las razones por las cuales no implementan programas de Teletrabajo

Respecto de las razones por las cuales las empresas no implementan programas de Teletrabajo se encuentran las categorías: 1. Dificultad para aplicar la ley o la regulación sobre el teletrabajo, 2. Resistencia al cambio en la cultura organizacional, 3. La empresa no lo requiere para desarrollar sus actividades, 4. Pérdida de control sobre los teletrabajadores, 5. Alto costo de implementación, 6. Bajo nivel de infraestructura tecnológica por parte de la empresa, 7. La empresa no sabe implementarlo, 8. Incertidumbre o desconfianza sobre el éxito del programa, 9. Problemas de seguridad en el manejo de la información, 10. Está en fase de implementación, 11. No existe un protocolo de implementación para las necesidades de la empresa.

Las principales razones para que las empresas de los sectores industria y comercio no implementaran programas de teletrabajo son: porque no lo requieren, no tienen la infraestructura tecnológica requerida o dudan del éxito del programa. (Gráfica 20).

Gráfica 20. Principales razones por las cuales las empresas de industria y comercio no implementaron programas de Teletrabajo para su personal



Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

A continuación, se relacionan por servicios las mayores puntuaciones de respuesta de las empresas por categoría:

- La empresa no lo requiere para desarrollar sus actividades: Servicios de comidas y bebidas (71,7%), Otras actividades de servicios (69,8%), Alojamiento (69,6%) y Empleo, seguridad privada y servicios a edificios (69%).
- Está en fase de implementación: Cinematografía, grabación de sonido y edición de música (44,4%), Educación superior privada (28%), Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (27,2%), Administrativas y de apoyo de oficina (25,1%).
- Incertidumbre o desconfianza sobre el éxito del programa: Agencias de viajes (35,6%), Profesionales, científicas y técnicas (29,7%), Actividades de edición (29,2%), Administrativas y de apoyo de oficina (26,3%).

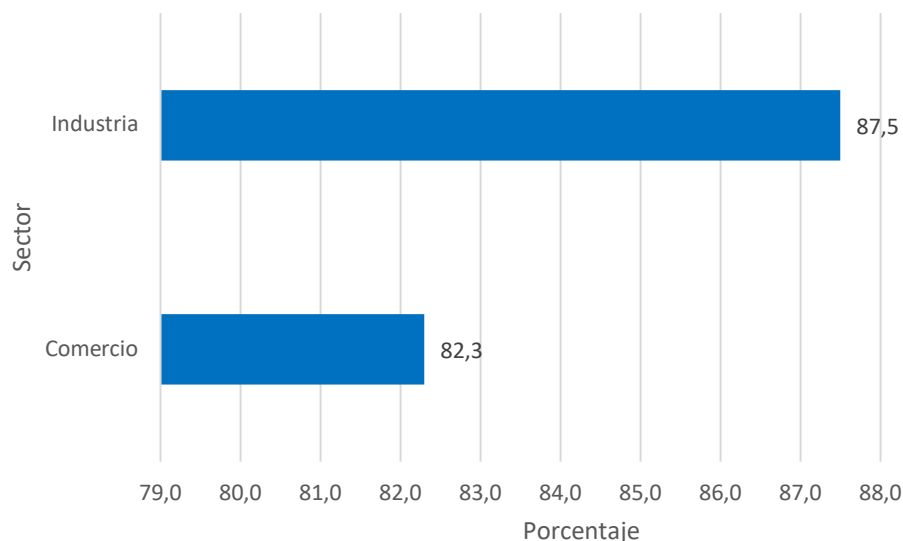
- Resistencia al cambio en la cultura organizacional: Actividades de edición (34,4%), Agencias de viajes (31%), Profesionales, científicas y técnicas (27,7%), Otras actividades de servicios (25,4%).
- Pérdida de control sobre los teletrabajadores: Actividades de edición (30,2%), Agencias de viajes (29,9%), Administrativas y de apoyo de oficina (27,5%), Profesionales, científicas y técnicas (26,6%).

3.2. Tecnologías avanzadas

La Transformación Digital (TD) a nivel empresarial puede tener como punto de partida las tecnologías maduras, sin embargo, un paso determinante hacia la verdadera TD es considerar el análisis de datos como aliado para la toma de decisiones informadas. En este sentido, de acuerdo con la ENTIC 2020, en 2019 el 16% de las empresas en Colombia realizan analítica de datos. Particularmente para este mismo periodo de referencia (2019), el 87,5% del sector Industrial colombiano cuenta con un área o personal dedicado al proceso de analítica de datos basado en datos masivos, el sector Comercio el 82,3%. (Gráfica 20).

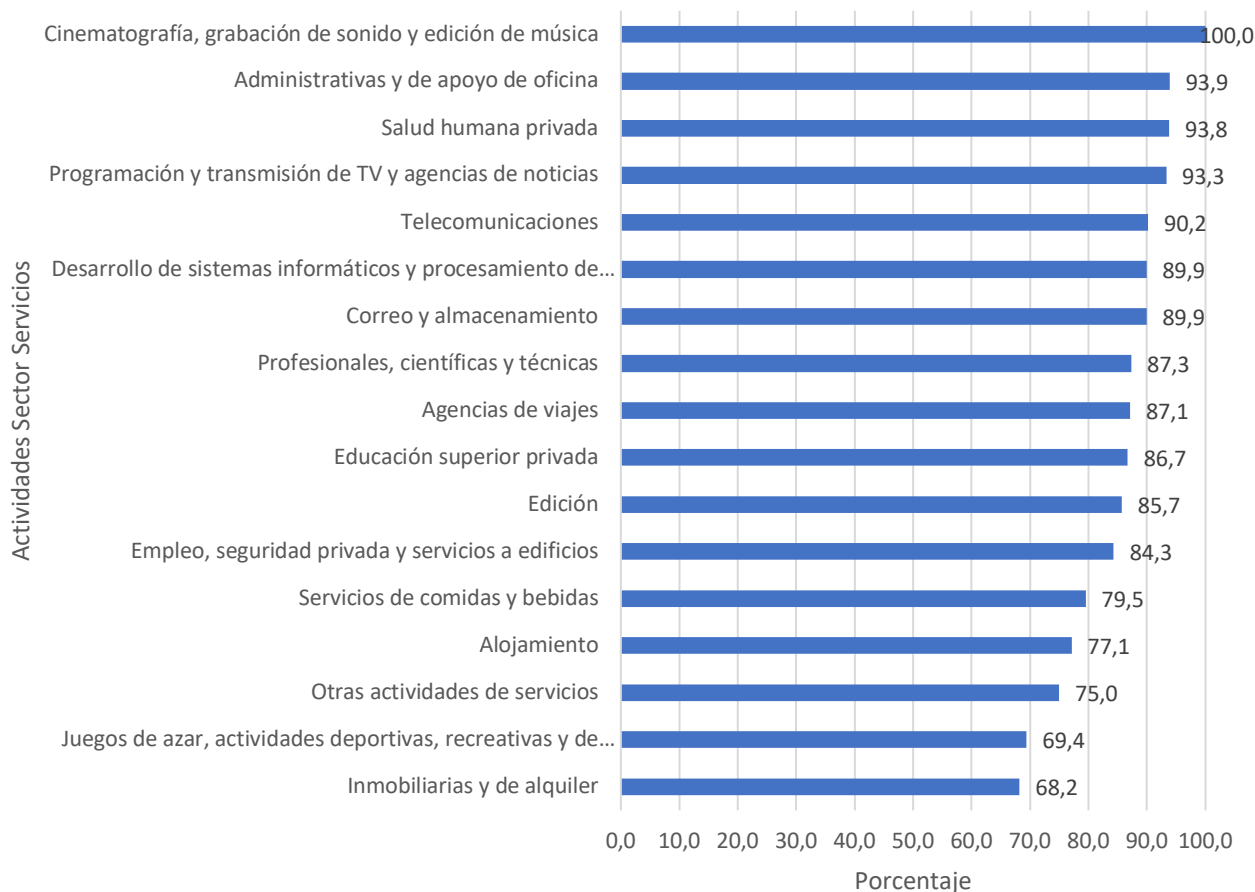
Por su lado las actividades del sector Servicios tales como cinematografía, grabación de sonido y grabación de música, programas y transmisión de TV, y agencias de noticias, así como salud humana privada registran porcentajes superiores al 90%, e incluso del 100% (Gráfica 21).

Gráfica 21. Empresas de Industria y Comercio que cuentan con un área o personal dedicado al proceso de analítica de datos basado en datos masivos



Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

Gráfica 22. Empresas de servicios clasificadas por la vinculación del personal que realiza la analítica de datos (Data analytics) por tipo de servicio



Fuente: ENTIC -2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística y MinTIC.

Los resultados de empresas de la Encuesta TIC presenta por primera vez datos sobre Inteligencia Artificial (IA) y la adopción de ésta en el sector económico colombiano.

Es así, como por ejemplo, los Sistemas de Automatización Robótica de Procesos (RPA) en la parte administrativa o de aplicado al área administrativa o de apoyo, se encuentra más desarrollado en la actividad *Actividades de edición* del sector Servicios, con un 83,3% de la empresas que lo poseen o lo han implementado (cuadro B), mientras que el uso de un Software de procesamiento de información multimedia (Procesamiento de voz, texto o imágenes, y recuperación de información) se encuentra más desarrollado en la actividad *Administrativas y de apoyo de oficina* del sector servicios (cuadro C) con un 36,5%.



Tabla 3. Empresas que poseen o implementan IA en soluciones o herramientas tecnológicas

Sector	1. Sistema de Automatización Robótica de Procesos (RPA) en la parte administrativa o de aplicado al área administrativa o de apoyo			2. Sistema de Automatización Robótica de Procesos (RPA) aplicado al área comercial o de 'marketing' (mercadeo)			3. Sistema de Automatización Robótica de Procesos (RPA) aplicado al área productiva o de prestación de servicios			4. Proceso de analítica de datos (Data analytics)		
	Total empresas que utilizaron la herramienta tecnológica	Unidades que implementaron IA en la herramienta	Proporción ⁴	Total empresas que utilizaron la herramienta tecnológica	Unidades que implementaron IA en la herramienta	Proporción ⁴	Total empresas que utilizaron la herramienta tecnológica	Unidades que implementaron IA en la herramienta	Proporción ⁴	Total empresas que utilizaron la herramienta tecnológica	Unidades que implementaron IA en la herramienta	Proporción ⁴
Total Comercio ¹	136	43	31,6	136	58	42,6	121	40	33,1	688	100	14,5
Total Industria ²	177	65	36,7	126	49	38,9	286	75	26,2	616	106	17,2
Servicios ³ :												
H Correo y almacenamiento	29	10	34,5	13	4	30,8	30	8	26,7	89	19	21,3
I1 Alojamiento	25	8	32,0	37	17	45,9	18	7	38,9	109	24	22,0
I2 Servicios de comidas y bebidas	6	0	0,0	4	1	25,0	5	3	60,0	39	7	17,9
J0 Actividades de edición	6	5	83,3	9	6	66,7	10	7	70,0	28	8	28,6
J1 Cinematografía, grabación de sonido y edición de música	3	1	33,3	2	1	50,0	1	1	100,0	5	2	40,0
J2 Programación y transmisión de TV y agencias de noticias	0	0	.	1	0	0,0	2	0	0,0	15	1	6,7
J3 Telecomunicaciones	14	3	21,4	13	3	23,1	11	2	18,2	51	11	21,6
J4 Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	54	31	57,4	43	21	48,8	73	39	53,4	169	69	40,8
L-N1 Actividades inmobiliarias y de alquiler	5	1	20,0	13	6	46,2	9	3	33,3	44	8	18,2



M Profesionales, científicas y técnicas	31	12	38,7	14	6	42,9	36	13	36,1	205	50	24,4
N2 Agencias de viajes	5	4	80,0	13	5	38,5	10	5	50,0	31	12	38,7
N3 Empleo, seguridad privada y servicios a edificios	26	8	30,8	13	6	46,2	22	13	59,1	89	22	24,7
N4 Administrativas y de apoyo de oficina	34	26	76,5	19	14	73,7	42	27	64,3	66	24	36,4
P Educación superior privada	13	6	46,2	15	8	53,3	9	6	66,7	60	19	31,7
Q Salud humana privada	35	11	31,4	17	6	35,3	31	13	41,9	144	22	15,3
R Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	8	3	37,5	6	4	66,7	5	2	40,0	36	5	13,9
S Otras actividades de servicios	4	1	25,0	3	2	66,7	4	0	0,0	16	1	6,3

Sector	5. Proceso de analítica de datos basado en datos masivos (Big Data)			6. Software o sistema de ciberseguridad (Cyber Security)			7. Software de procesamiento de información multimedia (Procesamiento de voz, texto o imágenes, y recuperación de información)		
	Total empresas que utilizaron la herramienta tecnológica	Unidades que implementaron IA en la herramienta	Proporción ⁴	Total empresas que utilizaron la herramienta tecnológica	Unidades que implementaron IA en la herramienta	Proporción ⁴	Total empresas que utilizaron la herramienta tecnológica	Unidades que implementaron IA en la herramienta	Proporción ⁴
Total Comercio ¹	358	70	19,6	1.414	185	13,1	950	123	12,9
Total Industria ²	308	60	19,5	1.198	170	14,2	795	110	13,8
Servicios ³ :									
H Correo y almacenamiento	46	10	21,7	185	37	20,0	88	18	20,5
I1 Alojamiento	59	12	20,3	179	28	15,6	107	20	18,7
I2 Servicios de comidas y bebidas	25	5	20,0	71	8	11,3	64	8	12,5
J0 Actividades de edición	21	9	42,9	33	3	9,1	30	5	16,7



J1 Cinematografía, grabación de sonido y edición de música	3	1	33,3	11	5	45,5	8	1	12,5
J2 Programación y transmisión de TV y agencias de noticias	8	2	25,0	25	3	12,0	22	1	4,5
J3 Telecomunicaciones	35	9	25,7	86	11	12,8	50	7	14,0
J4 Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	124	58	46,8	196	43	21,9	138	40	29,0
L-N1 Actividades inmobiliarias y de alquiler	23	6	26,1	100	10	10,0	65	12	18,5
M Profesionales, científicas y técnicas	128	30	23,4	317	42	13,2	203	25	12,3
N2 Agencias de viajes	18	8	44,4	38	7	18,4	23	6	26,1
N3 Empleo, seguridad privada y servicios a edificios	49	13	26,5	201	38	18,9	161	28	17,4
N4 Administrativas y de apoyo de oficina	48	20	41,7	75	18	24,0	52	19	36,5
P Educación superior privada	32	10	31,3	100	14	14,0	60	11	18,3
Q Salud humana privada	86	11	12,8	294	30	10,2	205	26	12,7
R Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	23	4	17,4	49	7	14,3	35	5	14,3
S Otras actividades de servicios	5	1	20,0	38	6	15,8	25	2	8,0

Sector	8. Sistema de cadena de bloque (Blockchain)			9. Sistemas de impresión en 3D (Additive Manufacturing)			10. Vehículos no tripulados			11. Dispositivos para conexión de máquina a máquina a través de internet (Internet de las cosas - IoT)		
	Total empresas que utilizaron la herramienta tecnológica	Unidades que implementaron IA en la herramienta	Proporción ⁴	Total empresas que utilizaron la herramienta tecnológica	Unidades que implementaron IA en la herramienta	Proporción ⁴	Total empresas que utilizaron la herramienta tecnológica	Unidades que implementaron IA en la herramienta	Proporción ⁴	Total empresas que utilizaron la herramienta tecnológica	Unidades que implementaron IA en la herramienta	Proporción ⁴
Total comercio ¹	83	28	33,7	59	17	28,8	48	9	18,8	624	98	15,7
Total industria ²	75	20	26,7	235	38	16,2	51	19	37,3	534	86	16,1
Servicios ³ :												
H Correo y almacenamiento	15	4	26,7	6	0	0,0	12	0	0,0	64	4	6,3



I1 Alojamiento	14	5	35,7	5	3	60,0	4	2	50,0	67	10	14,9
I2 Servicios de comidas y bebidas	4	1	25,0	1	0	0,0	3	0	0,0	38	4	10,5
J0 Actividades de edición	6	1	16,7	0	0	.	2	0	0,0	11	1	9,1
J1 Cinematografía, grabación de sonido y edición de música	0	0	.	0	0	.	2	0	0,0	7	3	42,9
J2 Programación y transmisión de TV y agencias de noticias	0	0	.	0	0	.	1	0	0,0	7	0	0,0
J3 Telecomunicaciones	8	2	25,0	5	1	20,0	4	1	25,0	37	10	27,0
J4 Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	27	13	48,1	10	3	30,0	5	0	0,0	86	30	34,9
L-N1 Actividades inmobiliarias y de alquiler	2	0	0,0	6	1	16,7	8	1	12,5	39	4	10,3
M Profesionales, científicas y técnicas	20	3	15,0	21	3	14,3	27	7	25,9	110	22	20,0
N2 Agencias de viajes	2	1	50,0	1	0	0,0	1	0	0,0	18	3	16,7
N3 Empleo, seguridad privada y servicios a edificios	13	4	30,8	4	2	50,0	21	3	14,3	88	16	18,2
N4 Administrativas y de apoyo de oficina	12	7	58,3	9	5	55,6	3	0	0,0	25	9	36,0
P Educación superior privada	7	4	57,1	54	7	13,0	7	2	28,6	39	11	28,2
Q Salud humana privada	8	1	12,5	16	1	6,3	2	0	0,0	122	14	11,5
R Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	1	0	0,0	2	0	0,0	0	0	.	23	7	30,4
S Otras actividades de servicios	0	0	.	3	1	33,3	1	0	0,0	14	2	14,3



Sector	12. Tecnología de Realidad Virtual			13. Tecnología de Realidad Aumentada			14. Tecnología de Gemelos Digitales (Digital Twin)			15. Otras soluciones o herramientas tecnológicas		
	Total empresas que utilizaron la herramienta tecnológica	Unidades que implementaron IA en la herramienta	Proporción ⁴	Total empresas que utilizaron la herramienta tecnológica	Unidades que implementaron IA en la herramienta	Proporción ⁴	Total empresas que utilizaron la herramienta tecnológica	Unidades que implementaron IA en la herramienta	Proporción ⁴	Total empresas que utilizaron la herramienta tecnológica	Unidades que implementaron IA en la herramienta	Proporción ⁴
Total comercio ¹	137	45	32,8	72	27	37,5	24	8	33,3	148	34	23,0
Total industria ²	102	30	29,4	82	21	25,6	28	11	39,3	129	31	24,0
Servicios ³ :												
H Correo y almacenamiento	15	1	6,7	9	0	0,0	3	0	0,0	8	0	0,0
I1 Alojamiento	17	5	29,4	6	3	50,0	5	2	40,0	17	1	5,9
I2 Servicios de comidas y bebidas	10	3	30,0	3	0	0,0	2	0	0,0	9	1	11,1
J0 Actividades de edición	3	2	66,7	9	3	33,3	0	0	.	5	1	20,0
J1 Cinematografía, grabación de sonido y edición de música	4	2	50,0	3	1	33,3	1	1	100,0	1	0	0,0
J2 Programación y transmisión de TV y agencias de noticias	3	0	0,0	2	0	0,0	0	0	.	1	0	0,0
J3 Telecomunicaciones	9	1	11,1	4	0	0,0	5	1	20,0	7	1	14,3
J4 Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	25	12	48,0	24	12	50,0	7	5	71,4	16	8	50,0
L-N1 Actividades inmobiliarias y de alquiler	11	2	18,2	5	1	20,0	0	0	.	8	2	25,0
M Profesionales, científicas y técnicas	31	6	19,4	24	6	25,0	10	6	60,0	28	7	25,0
N2 Agencias de viajes	3	0	0,0	3	0	0,0	0	0	.	4	2	50,0
N3 Empleo, seguridad privada y servicios a edificios	18	6	33,3	7	4	57,1	3	3	100,0	18	5	27,8
N4 Administrativas y de apoyo de oficina	5	4	80,0	2	1	50,0	2	1	50,0	9	6	66,7
P Educación superior privada	35	12	34,3	31	12	38,7	4	3	75,0	7	3	42,9



Q Salud humana privada	9	4	44,4	5	2	40,0	0	0	.	22	3	13,6
R Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	15	6	40,0	7	3	42,9	2	1	50,0	4	1	25,0
S Otras actividades de servicios	1	0	0,0	0	0	.	0	0	.	3	1	33,3

De acuerdo con la ENTIC – 2020, las Empresas que han desarrollado alguna herramienta o aplicación de Inteligencia Artificial, y que la han integrado en algunos de sus procesos, permite ver que el 46,3% del sector industrial ha integrado la IA al proceso productivo o de prestación de servicios, mientras el sector comercio lo ha realizado en un 33,2%.

Tabla 4. Procesos que las empresas están integrando basadas en Inteligencia Artificial

Sector	Empresas que desarrollaron alguna herramienta o aplicación de Inteligencia Artificial	Procesos que las empresas están integrando basadas en Inteligencia Artificial							
		1. Proceso productivo o de prestación de servicios		2. Procesos administrativos o de apoyo		3. Procesos logísticos		4. Procesos de comercial o de marketing	
		Unidades	Proporción ⁴	Unidades	Proporción ⁴	Unidades	Proporción ⁴	Unidades	Proporción ⁴
Total Comercio ¹	437	145	33,2	186	42,6	146	33,4	225	51,5
Total Industria ²	421	195	46,3	172	40,9	119	28,3	167	39,7
Servicios ³ :									
H Correo y almacenamiento	65	26	40,0	31	47,7	32	49,2	16	24,6
I1 Alojamiento	56	24	42,9	23	41,1	17	30,4	41	73,2
I2 Servicios de comidas y bebidas	26	11	42,3	6	23,1	8	30,8	14	53,8
J0 Actividades de edición	18	9	50,0	2	11,1	1	5,6	13	72,2
J1 Cinematografía, grabación de sonido y edición de música	7	3	42,9	3	42,9	0	0,0	2	28,6
J2 Programación y transmisión de TV y agencias de noticias	4	1	25,0	3	75,0	0	0,0	2	50,0
J3 Telecomunicaciones	28	18	64,3	11	39,3	8	28,6	9	32,1
J4 Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	118	95	80,5	39	33,1	24	20,3	33	28,0
L-N1 Actividades inmobiliarias y de alquiler	32	13	40,6	16	50,0	9	28,1	16	50,0
M Profesionales, científicas y técnicas	110	60	54,5	46	41,8	26	23,6	29	26,4
N2 Agencias de viajes	20	10	50,0	12	60,0	3	15,0	14	70,0
N3 Empleo, seguridad privada y servicios a edificios	73	48	65,8	35	47,9	23	31,5	18	24,7
N4 Administrativas y de apoyo de oficina	47	41	87,2	23	48,9	12	25,5	13	27,7
P Educación superior privada	38	18	47,4	17	44,7	6	15,8	23	60,5
Q Salud humana privada	87	49	56,3	40	46,0	14	16,1	19	21,8
R Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	25	10	40,0	9	36,0	6	24,0	12	48,0
S Otras actividades de servicios	13	5	38,5	4	30,8	1	7,7	4	30,8

En contraste, la razón principal por la cual las empresas no han desarrollado o utilizado alguna herramienta o aplicación de Inteligencia Artificial ha sido porque la actividad económica de la



empresa no lo requiere con un promedio del 62%, seguida por No le parece relevante para la empresa con un promedio del 47%.

Tabla 5. Razón principal por la cual las empresas no han desarrollado o utilizado alguna herramienta o aplicación de Inteligencia Artificial

Sector	Empresas que no desarrollaron o utilizaron alguna herramienta o aplicación de Inteligencia Artificial	1. La actividad económica de la empresa no los requiere		2. No le parece relevantes para la empresa		3. Su empresa no cuenta con personal capacitado para manejarlos		4. No cuenta con el presupuesto para adquirirlos	
		Unidades	Proporción ⁴	Unidades	Proporción ⁴	Unidades	Proporción ⁴	Unidades	Proporción ⁴
Total Comercio ¹	8.804	5.625	63,9	4.250	48,3	4.063	46,1	4.537	51,5
Total Industria ²	6.455	3.914	60,6	3.166	49,0	3.187	49,4	3.681	57,0
Servicios ³ :									
H Correo y almacenamiento	463	270	58,3	203	43,8	188	40,6	222	47,9
I1 Alojamiento	600	356	59,3	264	44,0	275	45,8	318	53,0
I2 Servicios de comidas y bebidas	483	312	64,6	212	43,9	193	40,0	256	53,0
J0 Actividades de edición	98	59	60,2	48	49,0	48	49,0	59	60,2
J1 Cinematografía, grabación de sonido y edición de música	35	18	51,4	13	37,1	14	40,0	14	40,0
J2 Programación y transmisión de TV y agencias de noticias	41	26	63,4	17	41,5	17	41,5	21	51,2
J3 Telecomunicaciones	178	105	59,0	65	36,5	65	36,5	83	46,6
J4 Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	302	178	58,9	120	39,7	113	37,4	143	47,4
L-N1 Actividades inmobiliarias y de alquiler	323	215	66,6	145	44,9	146	45,2	165	51,1
M Profesionales, científicas y técnicas	812	512	63,1	372	45,8	377	46,4	412	50,7
N2 Agencias de viajes	92	51	55,4	35	38,0	40	43,5	47	51,1
N3 Empleo, seguridad privada y servicios a edificios	902	562	62,3	408	45,2	406	45,0	484	53,7
N4 Administrativas y de apoyo de oficina	151	92	60,9	61	40,4	71	47,0	80	53,0
P Educación superior privada	126	54	42,9	40	31,7	63	50,0	73	57,9
Q Salud humana privada	782	439	56,1	291	37,2	316	40,4	389	49,7
R Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	174	100	57,5	66	37,9	70	40,2	84	48,3
S Otras actividades de servicios	131	79	60,3	48	36,6	60	45,8	62	47,3



Sector	Empresas que no desarrollaron o utilizaron alguna herramienta o aplicación de Inteligencia Artificial	5. Su empresa desconoce las funcionalidades de los software o soluciones tecnológicas listadas		6. Su empresa no cuenta con la infraestructura suficiente para implementarlos		7. La relación costo-beneficio de implementarlos no son favorables para la empresa		8. Aumento en la participación del mercado frente a competidores		9. Su empresa se encuentra en fase de evaluación para su implementación	
		Unidades	Proporción ⁴	Unidades	Proporción ⁴	Unidades	Proporción ⁴	Unidades	Proporción ⁴	Unidades	Proporción ⁴
Total comercio ¹	8.804	4.265	48,4	4.386	49,8	4.159	47,2	2.081	23,6	1.386	15,7
Total industria ²	6.455	3.272	50,7	3.515	54,5	3.208	49,7	1.402	21,7	1.038	16,1
Servicios ³ :											
H Correo y almacenamiento	463	169	36,5	204	44,1	216	46,7	113	24,4	95	20,5
I1 Alojamiento	600	272	45,3	309	51,5	278	46,3	134	22,3	95	15,8
I2 Servicios de comidas y bebidas	483	236	48,9	230	47,6	213	44,1	94	19,5	78	16,1
J0 Actividades de edición	98	41	41,8	53	54,1	49	50,0	17	17,3	14	14,3
J1 Cinematografía, grabación de sonido y edición de música	35	13	37,1	13	37,1	12	34,3	4	11,4	8	22,9
J2 Programación y transmisión de TV y agencias de noticias	41	12	29,3	20	48,8	21	51,2	6	14,6	12	29,3
J3 Telecomunicaciones	178	56	31,5	72	40,4	82	46,1	36	20,2	35	19,7
J4 Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	302	64	21,2	126	41,7	129	42,7	52	17,2	79	26,2
L-N1 Actividades inmobiliarias y de alquiler	323	135	41,8	150	46,4	158	48,9	72	22,3	61	18,9
M Profesionales, científicas y técnicas	812	340	41,9	406	50,0	399	49,1	215	26,5	173	21,3
N2 Agencias de viajes	92	42	45,7	48	52,2	46	50,0	19	20,7	12	13,0
N3 Empleo, seguridad privada y servicios a edificios	902	425	47,1	459	50,9	431	47,8	237	26,3	187	20,7
N4 Administrativas y de apoyo de oficina	151	60	39,7	77	51,0	73	48,3	32	21,2	41	27,2
P Educación superior privada	126	30	23,8	64	50,8	53	42,1	17	13,5	49	38,9
Q Salud humana privada	782	278	35,5	370	47,3	322	41,2	171	21,9	174	22,3



R Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	174	70	40,2	84	48,3	84	48,3	38	21,8	31	17,8
S Otras actividades de servicios	131	58	44,3	64	48,9	57	43,5	33	25,2	28	21,4



MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN Y LAS
COMUNICACIONES

SOMOS EL GOBIERNO DEL CAMBIO



MinisterioTIC.Colombia



Ministerio_TIC



ministerio_tic



minticolombia

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Edificio Murillo Toro. Cra 8 entre calles 12A y 12B, Bogotá D.C - Colombia - Código Postal 111711
Tel: (+57) 601 344 34 60 - Línea Gratuita: 01-800-0914014. Correo: minticresponde@mintic.gov.co
Horario de Atención: Lunes a viernes 8:30 a.m. - 4:30 p.m.

www.mintic.gov.co



INFORMACIÓN
ESTADÍSTICA
PARA TIC