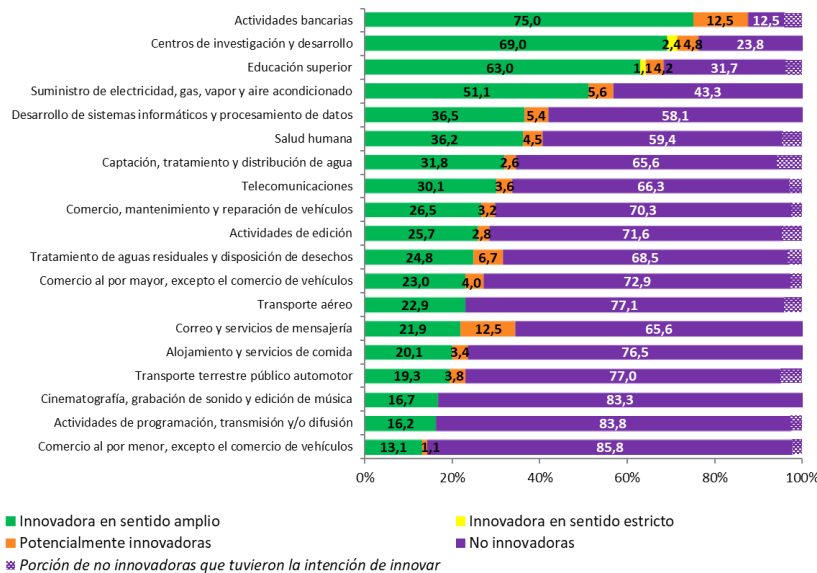


Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica Servicios y comercio (EDITS VIII) 2020-2021

Gráfico 1. Distribución porcentual de las empresas por tipología definida en función de resultados de innovación, según actividad económica

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

Contenido

- Introducción
- Estructura CIU Rev. 4 A.C.:
 - Innovación y su impacto en la empresa.
 - Inversión en Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI).
 - Financiamiento de las ACTI.
 - Personal ocupado relacionado con ACTI
- Relaciones con actores del SNCTI y cooperación para la innovación.
- Propiedad intelectual y certificaciones de calidad.
- Gestión empresarial
- Evolución EDITS VIII (2020-2021) – EDITS VII (2018-2019)
- Ficha metodológica

Introducción

La información estadística que se presenta en este boletín corresponde a los resultados de la octava Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica aplicada a empresas del sector servicios y comercio (EDITS VIII). Esta encuesta indaga sobre los productos, las actividades, los recursos y los instrumentos de apoyo asociados con el desarrollo tecnológico y la innovación de las empresas del sector, en los años 2020 y 2021.

El diseño de la EDITS fue fruto del trabajo interinstitucional del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS actualmente MinCiencias), en el marco del convenio interadministrativo 023 de 2004. En la actualidad el operativo de recolección, control de calidad de la información, procesamiento, análisis estadístico y presentación de resultados, son realizados por el DANE.

La primera Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica para el sector servicios (EDITS I) fue aplicada en 2006 sobre una muestra de 4.393 empresas para el período de referencia 2004-2005 y sus resultados fueron publicados en 2008. A partir del año 2009, el diseño conceptual y las especificaciones metodológicas de la encuesta fueron sometidos por el DANE a un proceso de revisión y mejora, con el apoyo del comité coordinador de la encuesta (DANE-DNP-COLCIENCIAS) y varios expertos nacionales.

Desde entonces, el diseño de la EDITS atiende ampliamente, tanto las recomendaciones de los manuales internacionales sobre estadísticas e indicadores de Ciencia y Tecnología (Manual de Oslo de la OCDE y lineamientos de la RICYT), como los estándares establecidos por la experiencia de medición acumulada en distintos países. En este sentido, se implementaron la segunda EDITS para el período de referencia 2008-2009 sobre una total de 4.136 empresas, la tercera EDITS para el bienio 2010-2011 aplicada a 5.038 empresas, la cuarta EDITS para el período de referencia 2012-2013 sobre una base de 5.848 empresas, la quinta EDITS para el bienio 2014-2015 sobre una base de 8.056 empresas, la sexta EDITS para el bienio 2018-2019 aplicada a 8.651 empresas y la séptima EDITS para el bienio 2018-2019 sobre una base de 9.304 empresas.

La EDITS aplicada al sector de servicios y comercio es una operación tipo muestra determinística, que representa una población objetivo de 19 subsectores o actividades del sector de servicios y comercio, relevantes a la investigación, con parámetros de inclusión diferenciados y definidos según el nivel de personal ocupado y los ingresos anuales de las empresas para cada subsector. En este sentido, los resultados presentados en la primera parte de este boletín -denominado estructura- incluye características del desarrollo tecnológico e innovación para cada subsector estudiado, pero no calcula indicadores agregados para el total de la muestra de actividades de servicios.

Debido a la mejora continua de la cobertura de la encuesta, bien sea por fortalecimiento de directorios, empresas nuevas o que cumplen con los parámetros de inclusión definidos, la información de la EDITS VIII no es directamente comparable con la publicada en la EDITS VII (período 2018-2019). Por lo tanto, en la segunda parte del presente boletín y los anexos publicados en la web se presenta la evolución de las principales variables de la encuesta calculada con base en un panel longitudinal.

Dentro de la EDITS VIII, el concepto de innovación se puntualiza como innovación empresarial entendida esta como la introducción en el mercado de un producto (servicio o bien) nuevo o mejorado, o la implementación de un proceso nuevo o mejorado, que difieren significativamente de aquellos productos o procesos realizados previamente por la empresa. Nótese que la definición se refiere a procesos y productos nuevos para la empresa, así no sean nuevos en relación con el mercado en el que ésta compite. Por otra parte, no son considerados como innovaciones los cambios de naturaleza estética, ni tampoco los cambios simples de organización o gestión, introducidos por la empresa.

1. ESTRUCTURA CIU REV. 4 A.C.

La EDITS VIII investigó un total de 8.812 empresas de los subsectores de servicios y comercio. El cuadro 1 presenta la distribución de las empresas que respondieron a la encuesta por actividad económica:

Cuadro 1. Número de empresas investigadas según actividad económica

**Total nacional
2020-2021**

| CIU Revisión 4 A.C. | Actividad económica | Número de empresas | Parámetros de inclusión* | Participación porcentual (%) |
|---------------------------------|--|--------------------|---|------------------------------|
| Total empresas | | 8.812 | | 100 |
| División 35 | Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado | 90 | 20 personas o más | 1,0 |
| División 36 | Captación, tratamiento y distribución de agua | 154 | 20 personas o más | 1,7 |
| Divisiones 37 y 38 | Tratamiento de aguas residuales y disposición de desechos | 149 | 20 personas o más | 1,7 |
| División 45 | Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos | 313 | 100 personas o más Ingresos superiores a 15.000 | 3,6 |
| División 46 | Comercio al por mayor, excepto el comercio de vehículos | 1.780 | 100 personas o más Ingresos superiores a 15.000 | 20,2 |
| División 47 | Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos | 1.932 | 50 personas o más Ingresos superiores a 5.000 | 21,9 |
| Grupo 492 | Transporte terrestre público automotor | 1.302 | 20 personas o más | 14,8 |
| División 51 | Transporte aéreo | 48 | 20 personas o más | 0,5 |
| División 53 | Correo y servicios de mensajería | 64 | 40 personas o más Ingresos superiores a 3.000 | 0,7 |
| División 55 y Grupos 561 y 562 | Alojamiento y servicios de comida | 712 | 40 personas o más Ingresos superiores a 3.000 | 8,1 |
| División 58 | Actividades de edición | 109 | 10 personas o más Ingresos superiores a 500 | 1,2 |
| División 59, excepto clase 5912 | Cinematografía, grabación de sonido y edición de música | 36 | 40 personas o más Ingresos superiores a 2.000 | 0,4 |
| División 60 | Actividades de programación, transmisión y/o difusión | 37 | 40 personas o más Ingresos superiores a 3.000 | 0,4 |
| División 61 | Telecomunicaciones | 166 | 40 personas o más Ingresos superiores a 3.000 | 1,9 |
| Grupos 620 y 631 | Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos | 334 | 75 personas o más Ingresos superiores a 3.000 | 3,8 |
| División 641 | Actividades bancarias | 24 | Censo | 0,3 |
| División 72 | Centros de investigación y desarrollo | 42 | Censo** | 0,5 |
| División 854 | Educación superior | 265 | 20 personas o más Ingresos superiores a 1.000 | 3,0 |
| División 86 | Salud humana | 1.255 | 40 personas o más Ingresos superiores a 3.000 | 14,2 |

Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Se clasifican en personal ocupado o ingresos anuales en millones de pesos del año 2020. Para los resultados de esta estructura se tiene en cuenta aquellas empresas que cumplieron parámetros de inclusión en alguno de los últimos tres años.

** Reconocidos por MINCIENCIAS.

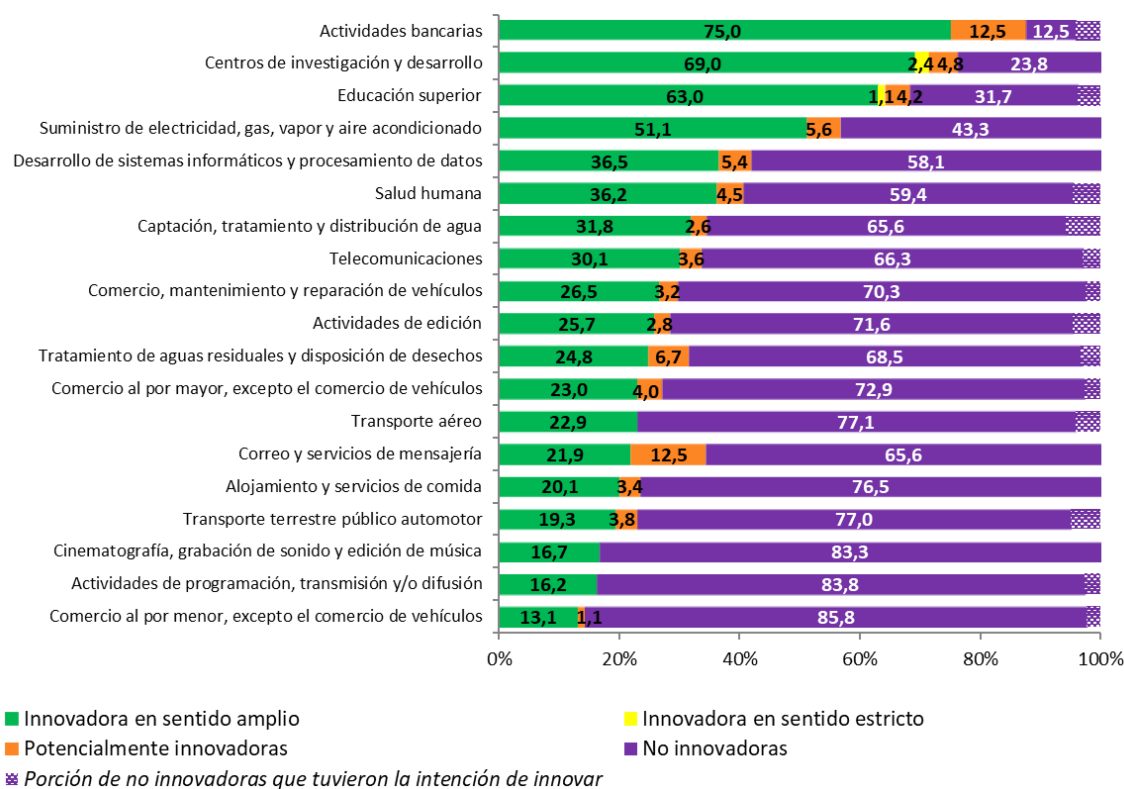
Nota: Por aproximación decimal, la suma de las participaciones no da 100%.

1.1 Innovación y su impacto en la empresa

De acuerdo con la tipología de empresas, centros de investigación y desarrollo presentaron la mayor proporción de empresas innovadoras en sentido estricto dentro de su subsector (2,4%). Las actividades bancarias registraron la mayor proporción de empresas innovadoras en sentido amplio dentro de su subsector (75,0%), mientras que los sectores con mayor proporción de empresas potencialmente innovadoras fueron correo y servicios de mensajería y actividades bancarias (ambas con 12,5%). Por otra parte, la actividad de comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos; registró la mayor proporción de empresas no innovadoras (85,8%). (Gráfico 2 - Anexo C.1.1).

Gráfico 2. Distribución porcentual de las empresas por tipología definida en función de resultados de innovación, según actividad económica*

Total nacional
2020-2021



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

Nota: Por aproximación decimal, algunos porcentajes no suman el 100%.

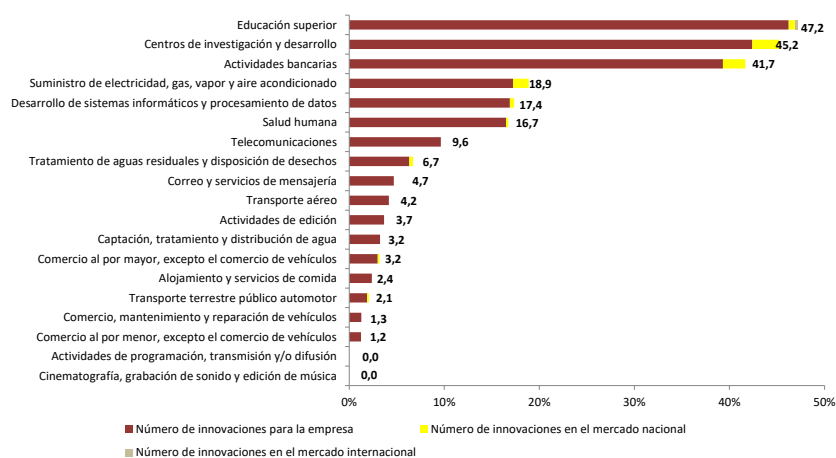
A partir de la actualización del Manual de Oslo 2018, la EDITS identifica doce tipos de innovación, de acuerdo con el tipo de impacto alcanzado: tres para la innovación a nivel del servicio o bien nuevo (producto final), tres para la innovación a nivel del servicio o bien mejorado que difiere significativamente de los realizados anteriormente (producto final), y seis para la innovación a nivel de procesos. Los dos primeros grupos se refieren a innovaciones para la empresa, innovaciones en el mercado nacional, e innovaciones en el mercado internacional. Por su parte, el tercer grupo corresponde a procesos nuevos o significativamente mejorados para la empresa, como métodos de prestación de servicios o producción; métodos de distribución, entrega o sistemas logísticos; métodos de procesamiento de información o comunicación; métodos para la contabilidad u operaciones administrativas; métodos organizativos implementados en el funcionamiento interno de la empresa y técnicas de comercialización.

1.1.1 Innovación en productos nuevos

Durante el período 2020-2021, la actividad de educación superior registró el mayor porcentaje de empresas innovadoras en servicios o bienes nuevos, con 47,2% dentro de su subsector, seguida por los centros de investigación y desarrollo, con 45,2%. En contraste, actividades como programación, transmisión y/o difusión y cinematografía, grabación de sonido y edición de música no registraron empresas con innovaciones en productos nuevos. En cuanto al número de innovaciones, se presentó una mayor proporción de innovaciones de servicios o bienes para la empresa, en comparación con innovaciones en el mercado nacional e internacional (Gráfico 3 - Anexo C.1.2).

Gráfico 3. Porcentaje de empresas innovadoras de productos nuevos*, distribuido por el número de innovaciones a nivel de alcance, según actividad económica**

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Se refiere a las empresas innovadoras en sentido estricto e innovadoras en sentido amplio. Las definiciones pueden consultarse en los anexos metodológicos.

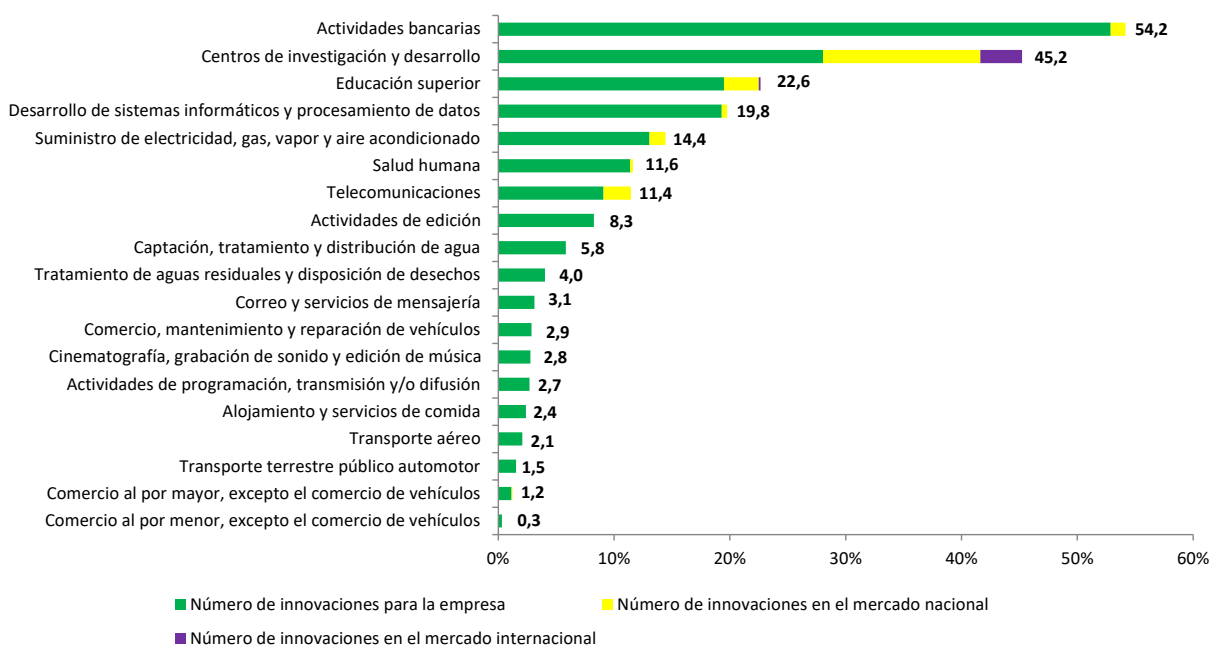
** Cada actividad está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

1.1.2 Innovación en productos mejorados

Durante el período 2020-2021, las actividades bancarias registraron el mayor porcentaje de empresas innovadoras en servicios o bienes mejorados que difieren significativamente de los ya realizados con 54,2% dentro de su subsector, seguidas por los centros de investigación y desarrollo con 45,2%. La mayoría de las actividades investigadas presentaron mayor proporción de innovaciones de servicios o bienes mejorados para la empresa, mientras que los centros de investigación y desarrollo registraron la mayor proporción de innovaciones de servicios o bienes mejorados tanto en el mercado nacional como internacional (Gráfico 4 - Anexo C.1.2).

Gráfico 4. Porcentaje de empresas innovadoras de productos mejorados* que difieren significativamente, distribuido por el número de innovaciones a nivel de alcance, según actividad económica**

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Se refiere a las empresas innovadoras en sentido estricto e innovadoras en sentido amplio. Las definiciones pueden consultarse en los anexos metodológicos.

** Cada actividad está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

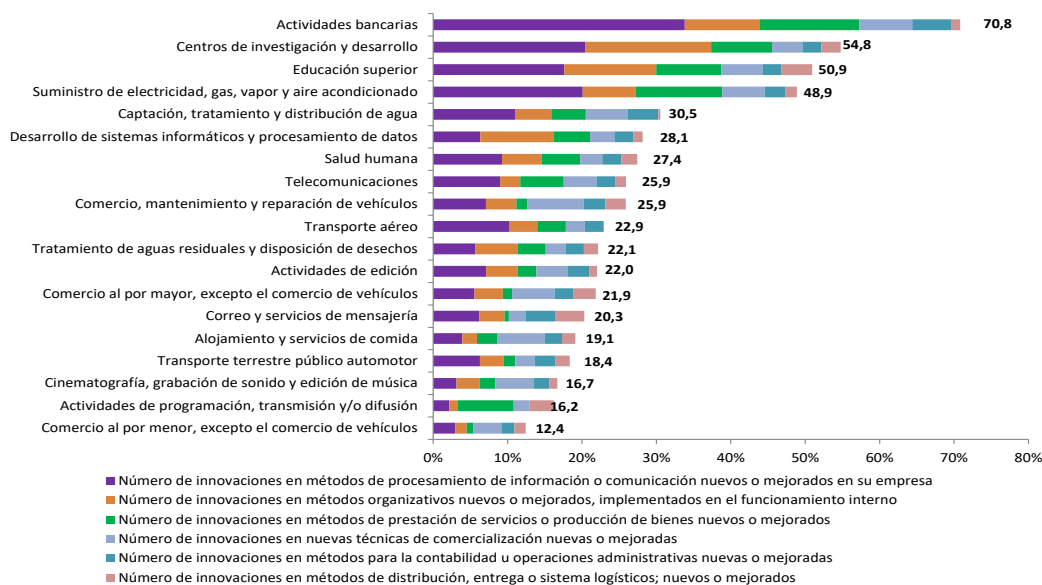
1.1.3 Innovación en procesos

Con relación a las innovaciones en procesos¹, las actividades bancarias registraron el mayor porcentaje de empresas innovadoras con 70,8% dentro de su subsector, seguido por centros de investigación y desarrollo con 54,8% dentro de su subsector.

Por tipo de proceso, actividades bancarias registró la mayor proporción de innovaciones en métodos de procesamiento de información o comunicación dentro de su subsector; desarrollo de sistemas informáticos presentó la mayor proporción de innovaciones en métodos organizativos dentro de su subsector; mientras que las actividades de programación, transmisión y/o difusión registraron la mayor proporción de innovaciones de métodos de prestación de servicios dentro de su subsector; y las actividades de alojamiento y servicios de comida registraron la mayor proporción de innovaciones de técnicas de comercialización dentro de su subsector (Gráfico 5 - Anexo C.1.2).

Gráfico 5. Distribución de las innovaciones en procesos* llevados a cabo por las empresas, por tipo de proceso según actividad económica**

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Se refiere a las empresas innovadoras en sentido amplio. Las definiciones pueden consultarse en los anexos metodológicos.

** Cada actividad está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

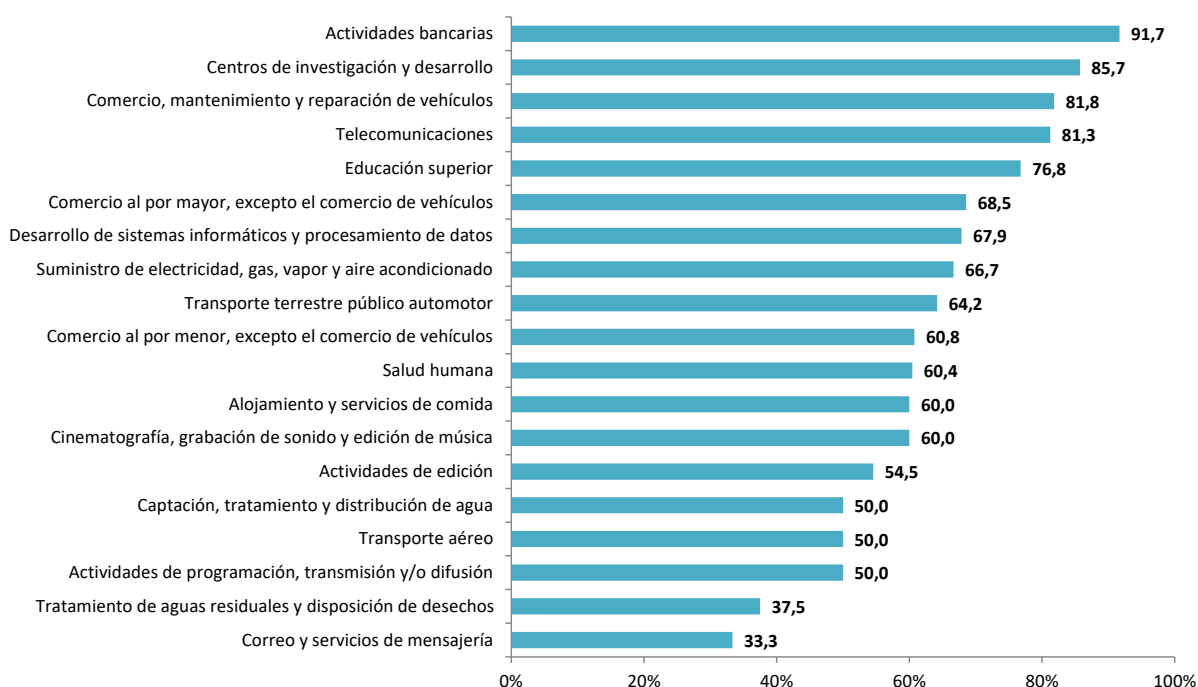
¹ Incluye seis tipos de innovaciones nuevas o mejoradas en procesos implementadas por las empresas: i) métodos de prestación de servicios o producción, ii) métodos de distribución, entrega o sistemas logísticos, iii) métodos de procesamiento de información o comunicación, iv) métodos para la contabilidad u operaciones administrativas, v) métodos organizativos implementados en el funcionamiento interno de la empresa y vi) técnicas de comercialización

1.1.4 Uso de TIC en para la innovación en técnicas de comercialización

Durante el período 2020-2021, las actividades bancarias registraron el mayor porcentaje de empresas innovadoras en técnicas de comercialización que utilizaron las TIC con 91,7% dentro de su subsector, seguido por los centros de investigación y desarrollo con 85,7% dentro de su subsector (Gráfico 6 - Anexo C.1.2).

Gráfico 6. Porcentaje de las empresas innovadoras en técnicas de comercialización que usaron las TIC, según actividad económica**

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Se refiere a las empresas innovadoras en sentido amplio. Las definiciones pueden consultarse en los anexos metodológicos.

** Cada actividad está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

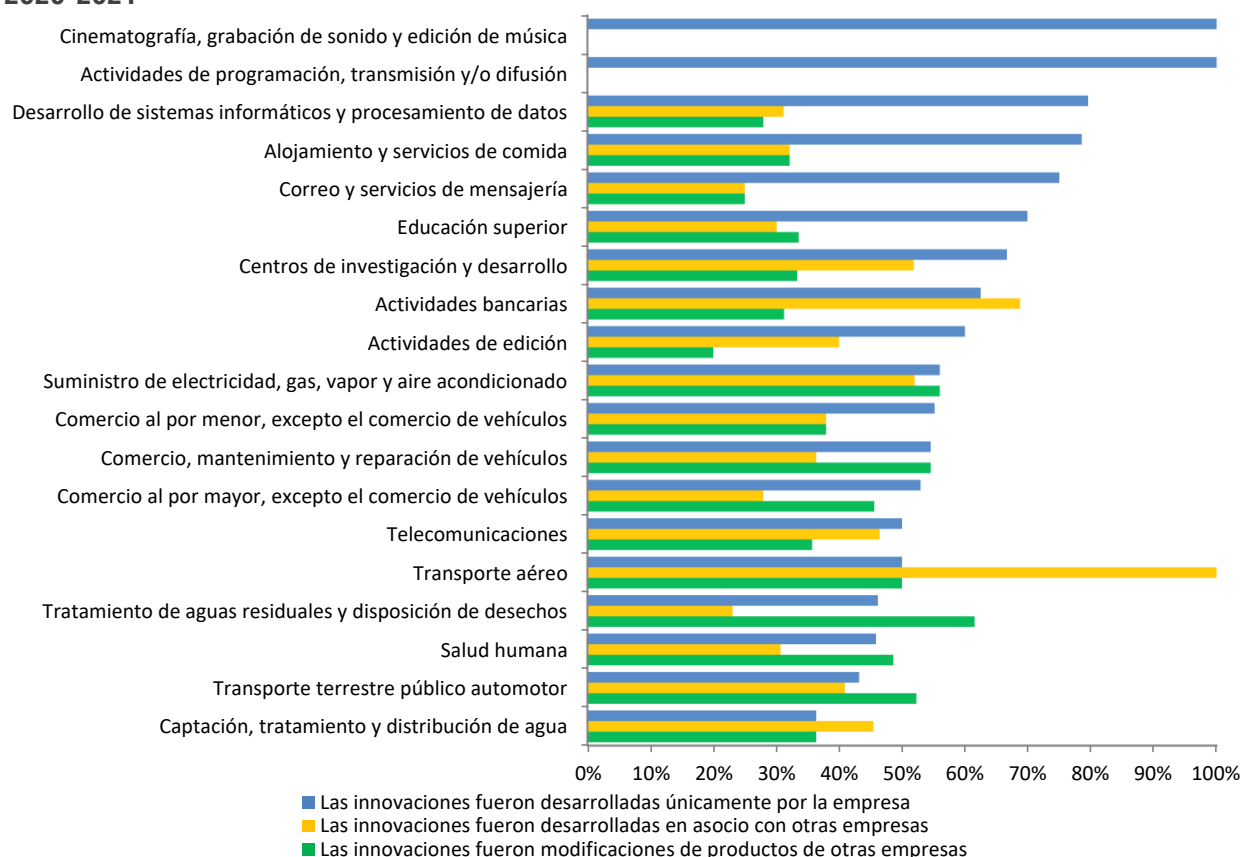
Nota: El cálculo del porcentaje se hace sobre el total de empresas que hicieron innovaciones en técnicas de comercialización.

1.1.5 Desarrollo de la innovación

Con relación a los medios colaborativos que las empresas pudieron tener en el desarrollo de innovaciones en productos, para el periodo 2020-2021 en la mayoría de los subsectores se registró una mayor proporción de empresas con innovaciones desarrolladas únicamente por la empresa; mientras que el subsector de transporte aéreo registró el mayor porcentaje de empresas que desarrollaron sus innovaciones en producto en asocio con otras empresas. Por su parte, el subsector de tratamiento de aguas residuales y disposición de desechos registró la mayor proporción de empresas con innovaciones que fueron modificaciones de productos de otras empresas (Gráfico 7 - Anexo C.1.5).

Gráfico 7. Porcentaje de empresas innovadoras en producto por desarrollo de la innovación, según actividad económica*

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

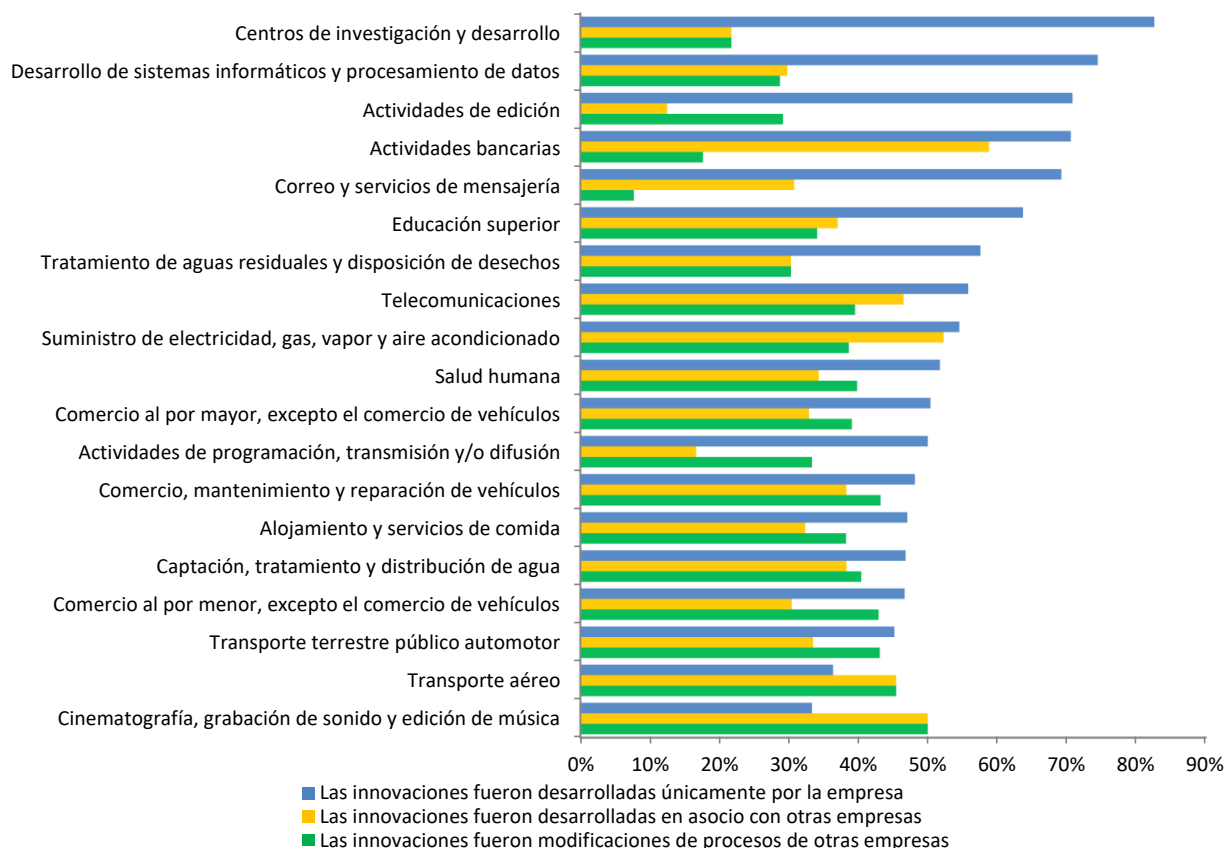
* Cada actividad está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

Nota: Una misma empresa puede tener varias modalidades para desarrollar sus innovaciones.

En cuanto a medios colaborativos que las empresas pudieron tener en el desarrollo de innovaciones en procesos, nuevamente en la mayoría de los subsectores se registró una mayor proporción de empresas cuyas innovaciones fueron desarrolladas únicamente por la empresa; mientras que las actividades bancarias registraron la mayor proporción de empresas que desarrollaron sus innovaciones en proceso en asocio con otras empresas. Por su parte, el subsector de cinematografía, grabación de sonido y edición de música registró un mayor porcentaje de empresas cuyas innovaciones de proceso fueron modificaciones de procesos de otras empresas (Gráfico 8 - Anexo C.1.5).

Gráfico 8. Porcentaje de empresas innovadoras en proceso por desarrollo de la innovación, según actividad económica*

Total nacional
2020-2021



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

Nota: Una misma empresa puede tener varias modalidades para desarrollar sus innovaciones.

1.1.6 Impacto de la innovación

Las empresas calificaron el grado de importancia² que tuvo la introducción de las innovaciones respecto a algunos aspectos del desempeño empresarial, asociados al producto, al mercado y al proceso, entre otros. Durante 2020-2021, la mejora en la calidad de los servicios o bienes, como un aspecto asociado al producto, fue considerada de importancia 'alta' por la mayoría de los subsectores. En cuanto a aspectos asociados al mercado, el mayor impacto de las innovaciones realizadas por las empresas estuvo en el sostenimiento de su participación en el mercado.

Por su parte, con relación a los aspectos asociados a nivel de proceso, la mayoría de las empresas asignaron una mayor importancia 'alta' al aumento de la productividad. Finalmente, con relación a otros impactos producto de las innovaciones, las empresas consideraron de importancia alta la mejora en el cumplimiento de regulaciones, normas y reglamentos técnicos, así como la mejora en las prácticas gerenciales de gestión. (Gráfico 9 - Anexo C.1.3).

² Distribuidas en cuatro criterios: alta, media, nula y negativa.

Gráfico 9. Distribución de empresas innovadoras por grado de importancia de las innovaciones en aspectos de la empresa, según principales actividades económicas**

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Porcentaje de empresas innovadoras dentro de cada actividad económica. Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico.

** Se visualizan las seis actividades con mayor porcentaje de empresas innovadoras.

Nota: El gráfico se deriva de la percepción que las empresas manifestaron al evaluar el grado de importancia de las innovaciones.

1.1.7 Innovación en procesos

Para el período 2020-2021, los centros de investigación y desarrollo registraron el mayor porcentaje de empresas que tuvieron contratos para proveer servicios o bienes con entidades del sector público nacional, con 73,8% dentro de su subsector; así mismo, fue también esta actividad la que registró el mayor porcentaje de empresas que suministraron innovaciones en productos basadas en los contratos establecidos con estas entidades, con 28,6% dentro de su subsector (Anexo C.1.4).

Gráfico 10. Porcentaje de empresas con contratos para proveer servicios o bienes con el sector público nacional y que suministró innovaciones de productos basadas en dichos contratos, según actividad económica*

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

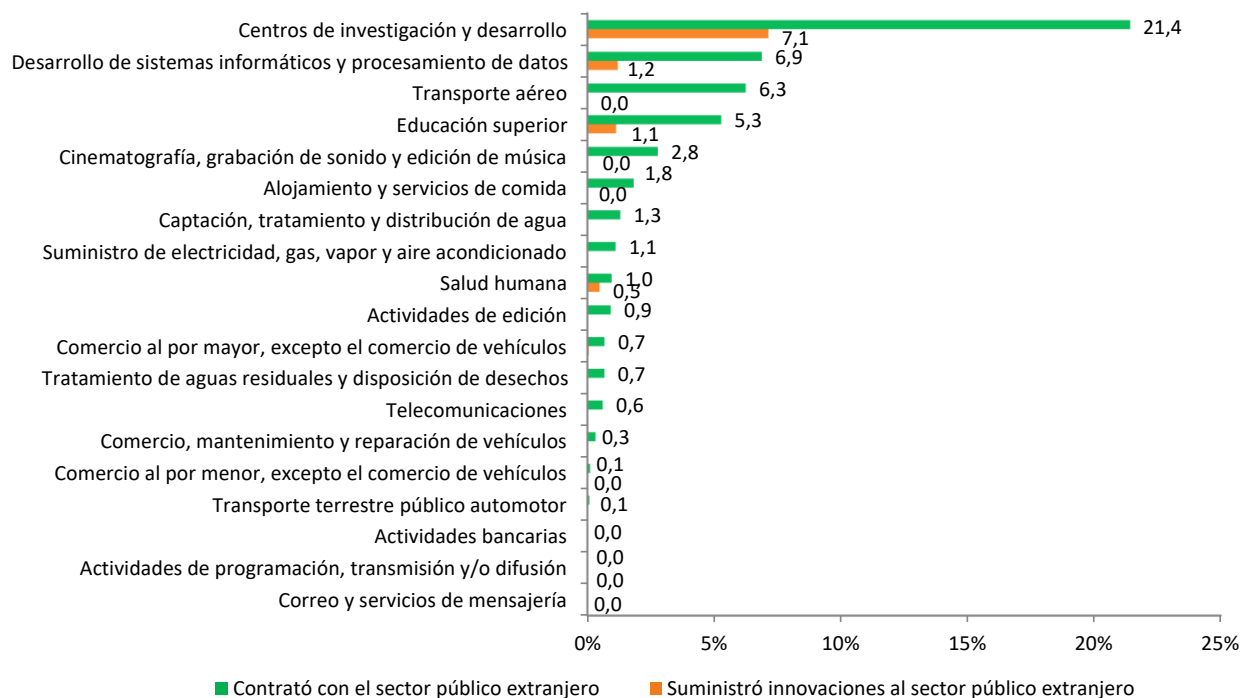
* Cada actividad está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

Nota: El suministro de innovaciones no implica que el producto o servicio sea entregado o ejecutado en el territorio nacional.

Por otra parte, para el bienio 2020-2021, los centros de investigación y desarrollo registraron el mayor porcentaje de empresas que tuvieron contratos para proveer servicios o bienes con entidades del sector público extranjero, con 21,4% dentro de su subsector; así mismo, esta actividad también registró el mayor porcentaje de empresas que suministraron innovaciones en productos basadas en contratos establecidos con entidades del sector público extranjero, con 7,1% dentro de su subsector (Gráfico 11 - Anexo C.1.4).

Gráfico 11. Porcentaje de empresas con contratos para proveer servicios o bienes con el sector público extranjero y que suministró innovaciones de productos basadas en dichos contratos, según actividad económica*

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

Nota: El suministro de innovaciones no implica que el producto o servicio sea entregado o ejecutado en territorio extranjero.

1.1.8 Obstáculos para la innovación

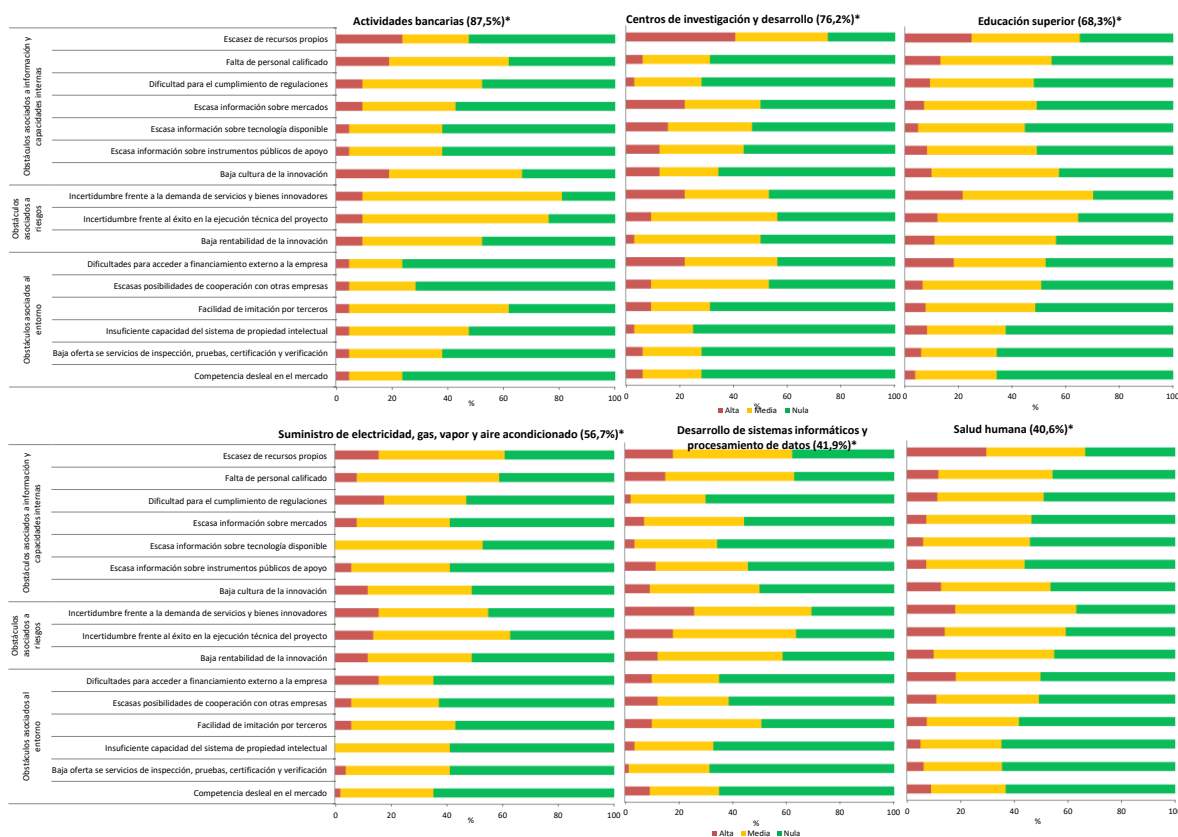
Las empresas pueden hallar obstáculos al momento de desarrollar o implementar innovaciones. Por lo tanto, las empresas calificaron el grado de importancia de diferentes obstáculos para innovar, asociados con información y capacidades internas, con riesgos y el entorno. Para los subsectores de servicios y comercio con mayor proporción de empresas innovadoras y potenciales en 2020-2021, la escasez de recursos propios tuvo la mayor incidencia de la calificación 'alta' entre el conjunto de obstáculos asociados a la información y capacidades internas.

De igual manera, entre los obstáculos asociados a riesgos, la incertidumbre frente a la demanda de servicios y bienes innovadores registró la mayor frecuencia de calificación de importancia 'alta' en los subsectores de servicios con mayor proporción de empresas innovadoras y potenciales.

Finalmente, con relación a los obstáculos asociados al entorno, la dificultad para acceder al financiamiento externo fue calificada como de importancia 'alta' en la mayoría en los subsectores de servicios con mayor proporción de empresas innovadoras y potenciales. (Gráfico 12 - Anexo C.1.6)

Gráfico 12. Distribución de empresas innovadoras y potencialmente innovadoras por grado de importancia de los obstáculos para innovar, según principales actividades económicas**

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Porcentaje de empresas innovadoras y potencialmente innovadoras dentro de cada actividad económica. Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico.

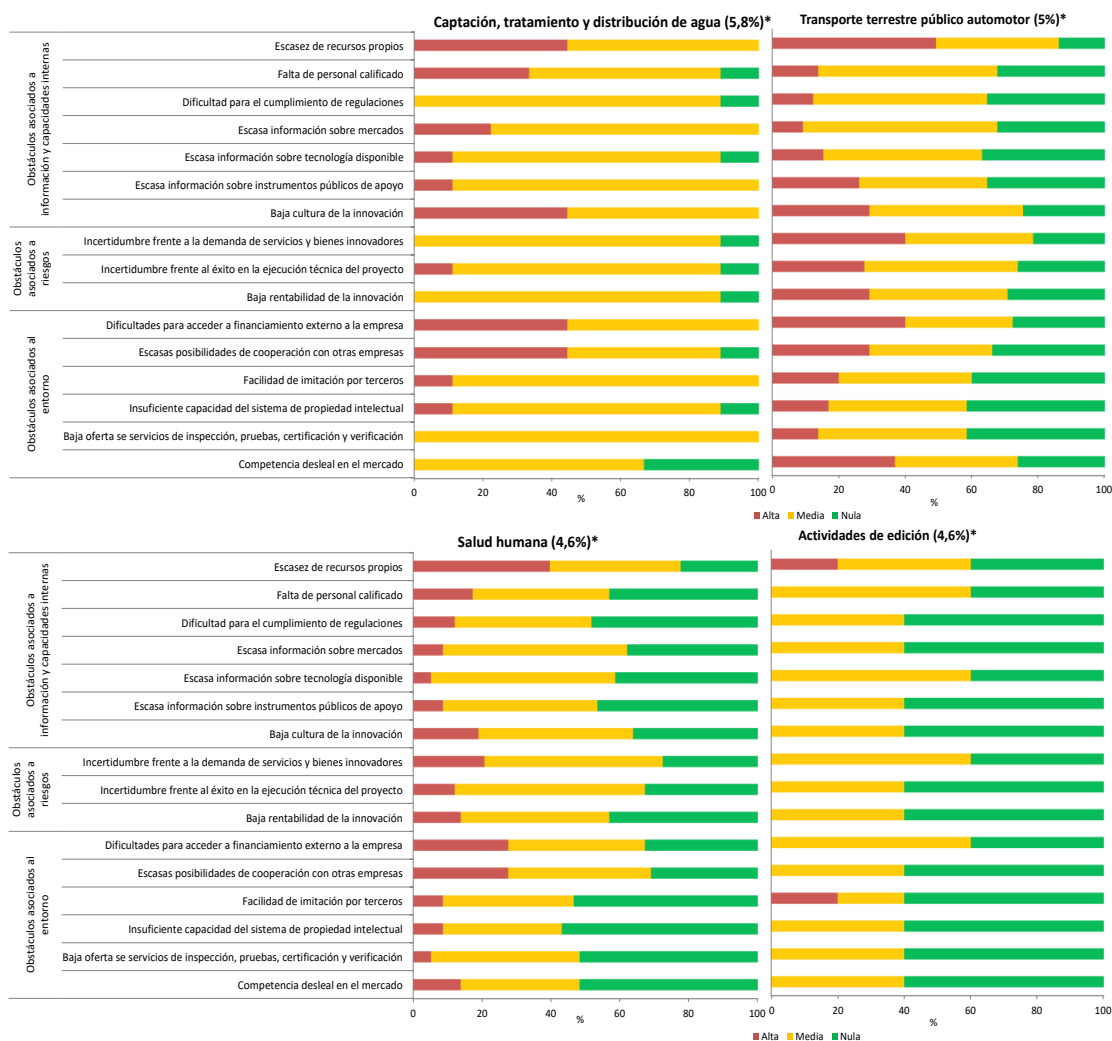
**Se visualizan las seis actividades con mayor porcentaje de empresas innovadoras y potencialmente innovadoras.

Nota: El gráfico se deriva de la percepción que las empresas manifestaron al evaluar el grado de importancia de obstáculos presentados por las innovaciones introducidas.

La pregunta de calificación de obstáculos a la innovación se aplicó también a las empresas no innovadoras que manifestaron tener la intención de innovar. Para el subsector de captación, tratamiento y distribución de agua, el cual tuvo la mayor proporción de empresas con la intención de innovar (5,8%), la escasez de recursos propios y la baja cultura de la innovación tuvieron la mayor incidencia de la calificación 'alta' entre los obstáculos asociados a la información y capacidades internas. De igual manera, entre los obstáculos asociados a riesgos de este subsector, la incertidumbre frente al éxito en la ejecución técnica del proyecto tuvo la mayor frecuencia de calificación de importancia 'alta', mientras que entre los obstáculos asociados al entorno, las dificultades para acceder a financiamiento externo a la empresa y las escasas posibilidades de cooperación con otras empresas fueron calificadas como los obstáculos de mayor importancia 'alta' en ese subsector (Gráfico 13 - Anexo C.1.7).

Gráfico 13. Distribución de las empresas que tuvieron la intención de innovar por grado de importancia de los obstáculos para innovar, según principales actividades económicas*****

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Porcentaje de empresas con intención de innovar dentro de cada actividad económica. Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico.

** Corresponde a las empresas que durante el período de referencia tuvieron la intención de realizar algún proyecto de innovación.

*** Se visualizan las cuatro actividades con representatividad en las empresas que tuvieron la intención de innovar.

Nota: El gráfico se deriva de la percepción que las empresas manifestaron al evaluar el grado de importancia de obstáculos presentados por las innovaciones introducidas.

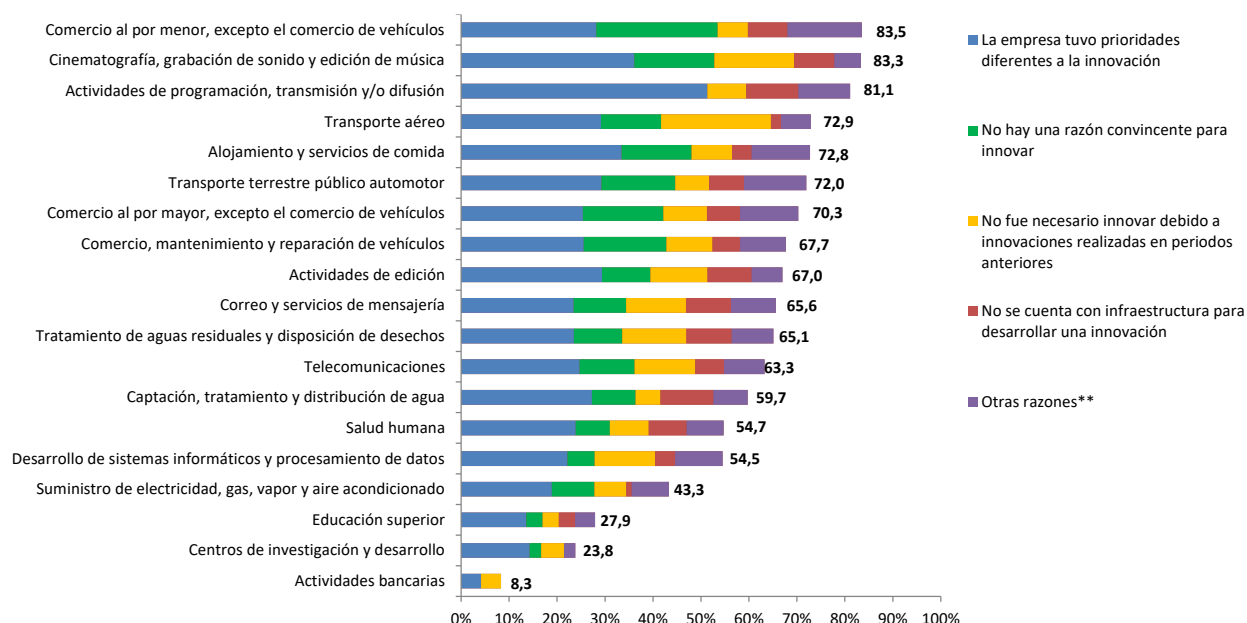
1.1.9 Principales razones para no innovar

Para el bienio 2020-2021, la actividad de comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos registró el mayor porcentaje de empresas que no introdujeron ni tuvieron proyectos en marcha ni la intención de introducir innovaciones con 83,5% dentro de su subsector, seguido por la actividad de cinematografía, grabación de sonido y edición de música con 83,3%.

La principal razón para la mayoría de subsectores encuestados por la que las empresas no introdujeron ni tuvieron la intención de introducir innovaciones, es que la empresa tuvo prioridades diferentes a la innovación (Gráfico 14 - Anexo C.1.8).

Gráfico 14. Porcentaje de empresas que no introdujeron, no tuvieron proyectos en marcha ni tuvieron la intención de innovar por su principal razón para no hacerlo, según actividad económica**

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

** La categoría "Otras razones" está constituida por las opciones de: no fue necesario innovar debido a poca competencia en el mercado, falta de ideas para introducir innovaciones, suposición de que la innovación cuesta demasiado, falta de personal calificado para realizar una innovación, falta de comprensión del concepto de innovación, falta de información disponible sobre metodología para realizar una innovación, no fue claro identificar las necesidades de innovación y no hay incentivos a innovar debido a demasiada competencia en el mercado.

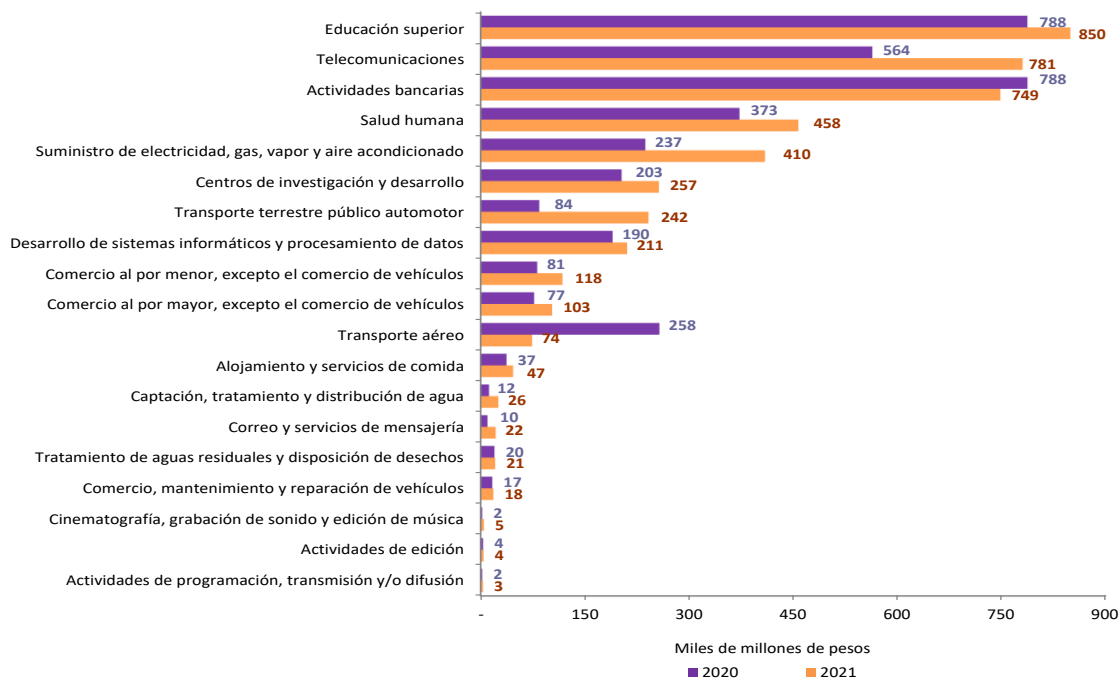
1.2 Inversión en Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI)

La inversión en Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI) se considera como aquella que la empresa realiza para todas las actividades de desarrollo, financieras y comerciales, llevadas a cabo por la empresa para producir, promover, difundir y/o aplicar conocimientos científicos y técnicos, orientadas a la introducción de servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados.

En 2020, el subsector que registró la mayor inversión en ACTI fue actividades bancarias, con \$787.725 millones. Educación superior ocupó el segundo lugar de inversión al registrar \$787.611 millones. En 2021, los subsectores que registraron la mayor inversión en ACTI fueron educación superior y telecomunicaciones, con \$849.530 millones y \$780.747 millones respectivamente. (Anexo C.2.1).

Gráfico 15. Montos de inversión en ACTI según actividad económica*

Total nacional
2020 y 2021



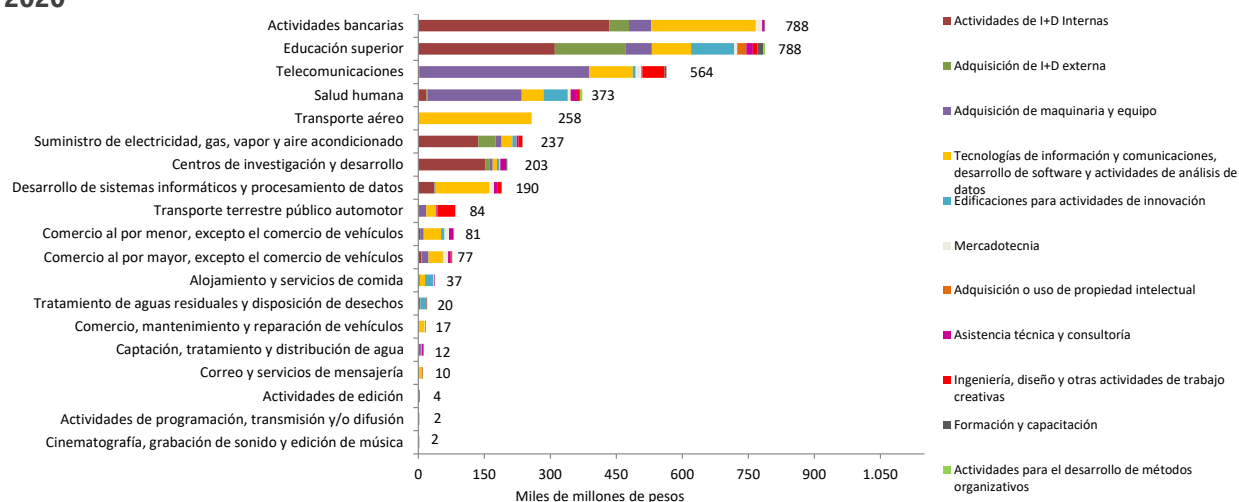
Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.
* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

1.2.1 Inversión en actividades científicas, tecnológicas y de innovación (ACTI) por cada actividad

En 2020, el subsector con mayor inversión en actividades de I+D internas fue actividades bancarias, con \$434.432 millones; en cuanto a adquisición de I+D externa la mayor inversión se dio en educación superior con \$160.178 millones; mientras que el subsector de telecomunicaciones tuvo la mayor inversión en maquinaria y equipo para innovar con \$385.719 millones. En cuanto a inversiones en TIC para innovar, transporte aéreo registró la mayor inversión con \$257.457 millones mientras que educación superior registró la mayor inversión en edificaciones para actividades de innovación con \$98.034 millones. (Gráfico 16 - Anexo C.2.1).

Gráfico 16. Montos de inversión en ACTI distribuidos por tipo de actividad científica, tecnológica y de innovación, según actividad económica*

**Total nacional
2020**



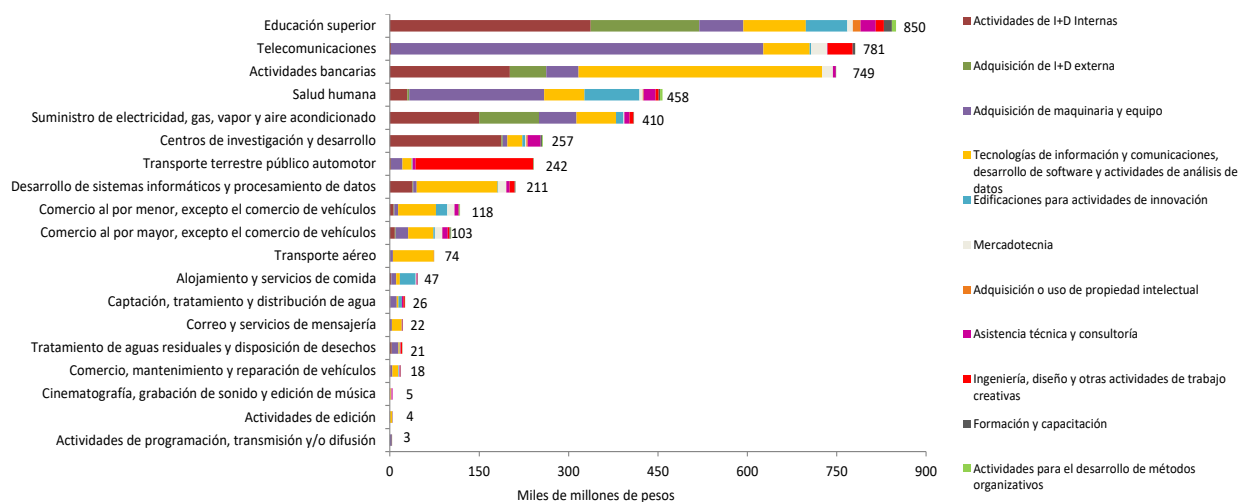
Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

En 2021, el subsector con mayor inversión en actividades de I+D interna y adquisición de I+D externa fue educación superior, con \$337.105 millones y \$182.249 millones respectivamente; telecomunicaciones registró la mayor inversión en maquinaria y equipo con \$624.984 millones; mientras que la mayor inversión en TIC para innovar fue realizada por actividades bancarias con \$408.780 millones. En cuanto a inversiones sobre edificaciones para actividades de innovación, la mayor inversión se registró en el subsector de salud humana con \$92.446 millones (Gráfico 17 - Anexo C.2.1).

Gráfico 17. Montos de inversión en ACTI distribuidos por tipo de actividad científica, tecnológica y de innovación, según actividad económica*

**Total nacional
2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

Las empresas de los sectores de servicios y comercio también pueden destinar parte de su inversión en ACTI a actividades relacionadas con biotecnología³. En 2020 y 2021, las actividades relacionadas con educación superior registraron la mayor inversión en biotecnología con \$5.359 millones y \$10.416 millones respectivamente, mientras que los centros de investigación y desarrollo ocuparon el segundo lugar, con \$2.594 millones y \$2.649 millones, respectivamente. (Anexo C.2.1).

1.3 Financiamiento de las Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI)

Las empresas de servicios y comercio cuentan con diversas opciones para financiar sus proyectos, programas y actividades científicas, tecnológicas y de innovación (ACTI). Entre las fuentes de financiación se encuentran, de una parte, los proyectos y programas que provee el Estado colombiano como parte de la política de apoyo empresarial y, por otra, los recursos provenientes de la banca privada, otras empresas, fondos de capital privado, cooperación o donaciones, y los recursos propios de la empresa.

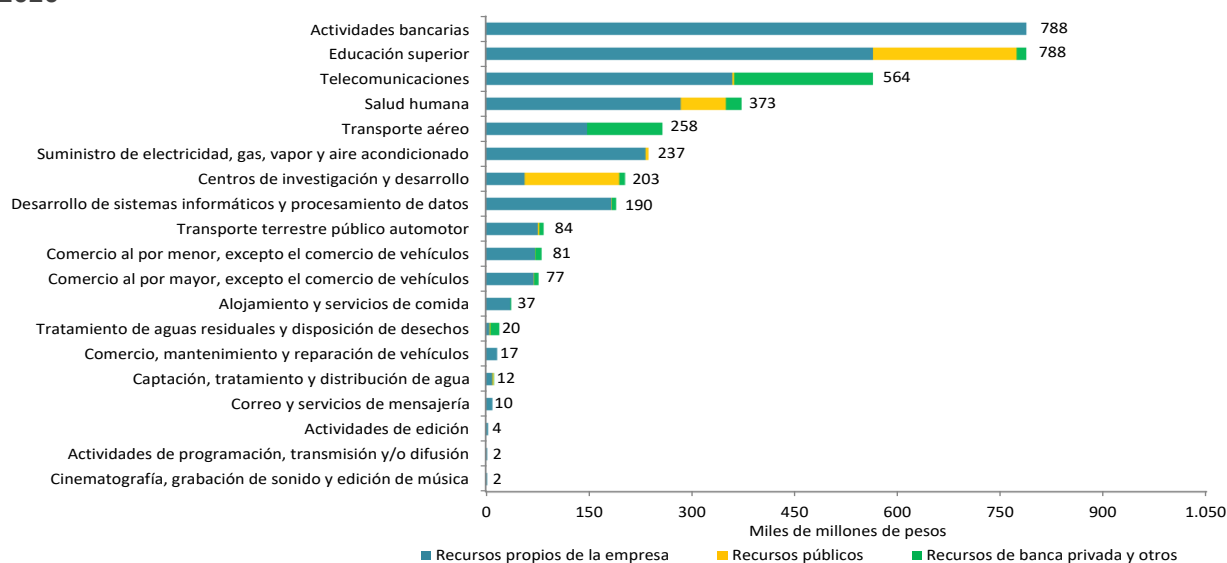
³ Actividades que involucran técnicas científicas que utilizan organismos vivos o sus partes para obtener o modificar productos, para mejorar plantas o animales, o para desarrollar microorganismos con usos específicos.

1.3.1 Financiamiento de actividades científicas, tecnológicas y de innovación (ACTI) por fuentes de financiamiento

En 2020, el subsector de actividades bancarias registró la mayor financiación de ACTI a través de recursos propios, con un monto de \$787.725 millones; mientras que educación superior registró la mayor financiación de ACTI a través de recursos públicos, con un monto de \$209.240 millones. (Gráfico 18 - Anexo C.3.1).

Gráfico 18. Montos de inversión en ACTI distribuidos por fuentes de financiamiento, según actividad económica*

**Total nacional
2020**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

Nota 1: Recursos de banca privada y "otros" se refiere a recursos de cooperación o donaciones, recursos de capital, recursos de otras empresas del grupo y recursos de otras empresas.

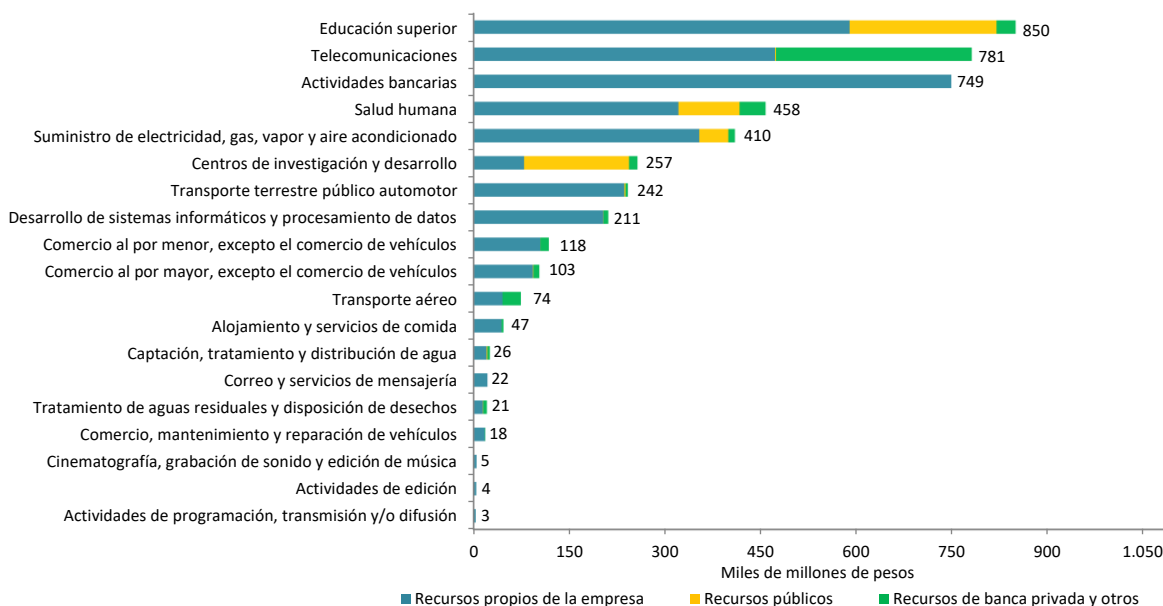
Nota 2: Por escala del gráfico, algunos montos de inversión en ACTI provenientes recursos públicos, recursos de banca y otros no alcanzan a reflejarse en las barras.

En 2021, nuevamente el subsector de actividades bancarias registró la mayor financiación de ACTI a través de recursos propios con un monto de \$748.689 millones; mientras que la mayor financiación de ACTI con recursos públicos la registró educación superior con un monto de \$230.182 millones. (Gráfico 19 - Anexo C.3.1).

Gráfico 19. Montos de inversión en ACTI distribuidos por fuentes de financiamiento, según actividad económica*

Total nacional

2021



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

Nota 1: Recursos de banca privada y "otros" se refiere a recursos de cooperación o donaciones, recursos de capital, recursos de otras empresas del grupo y recursos de otras empresas.

Nota 2: Por escala del gráfico, algunos montos de inversión en ACTI provenientes recursos públicos, recursos de banca y otros no alcanzan a reflejarse en las barras.

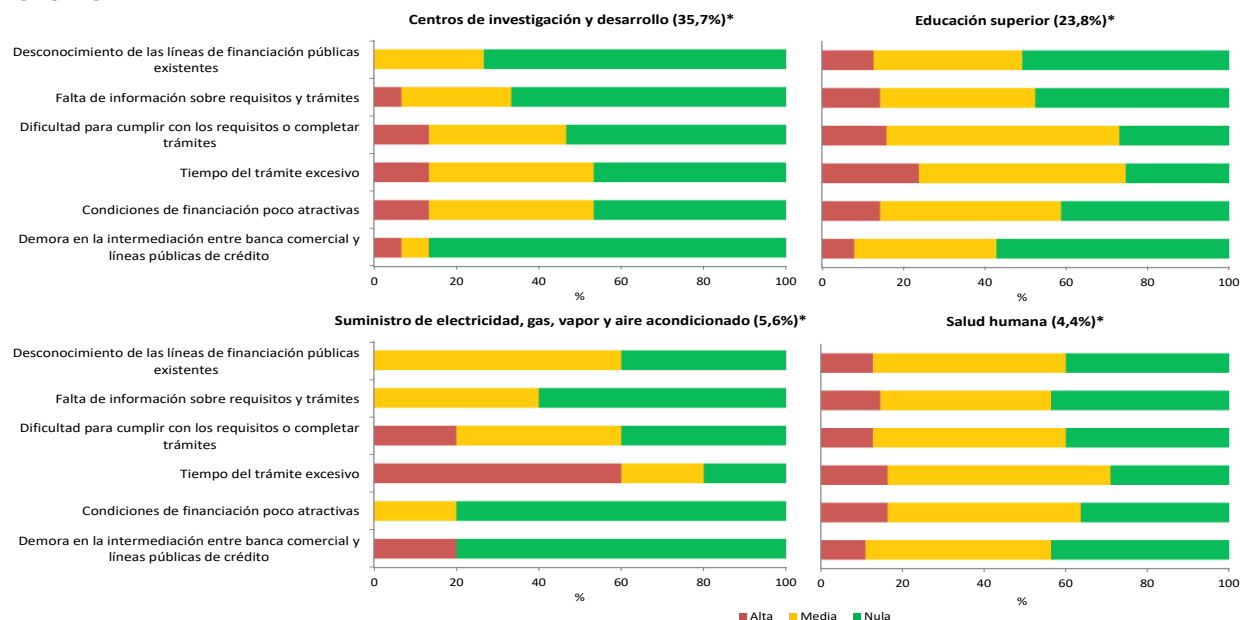
1.3.2 Obstáculos para acceder al financiamiento de actividades científicas, tecnológicas y de innovación (ACTI) con recursos públicos

Las empresas se pueden enfrentar a varios obstáculos al momento de acceder a recursos públicos. En este sentido, las empresas investigadas calificaron el grado de importancia de diferentes obstáculos para lograr este tipo de financiación.

En 2020-2021, de las principales empresas innovadoras y potenciales que financiaron ACTI con recursos públicos, en el subsector de educación superior el tiempo de trámite excesivo fue calificado con la mayor importancia 'alta', seguido por la dificultad para cumplir los requisitos o completar los trámites y las condiciones de financiación poco atractivas. Por su parte, en el subsector de suministro de electricidad gas, vapor y aire acondicionado el tiempo del trámite excesivo fue el obstáculo mayor calificado con importancia alta (Gráfico 20 - Anexo C.3.3).

Gráfico 20. Distribución de las empresas innovadoras y potencialmente innovadoras que financiaron ACTI con recursos públicos, por grado de importancia de los obstáculos para acceder a dichos recursos, según principales actividades económicas**

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Porcentaje de empresas innovadoras y potencialmente innovadoras que financiaron ACTI con recursos públicos dentro de cada actividad económica. Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico.

** Se visualizan las cuatro actividades con mayor representatividad en las empresas innovadoras y potencialmente innovadoras que financiaron ACTI con recursos públicos.

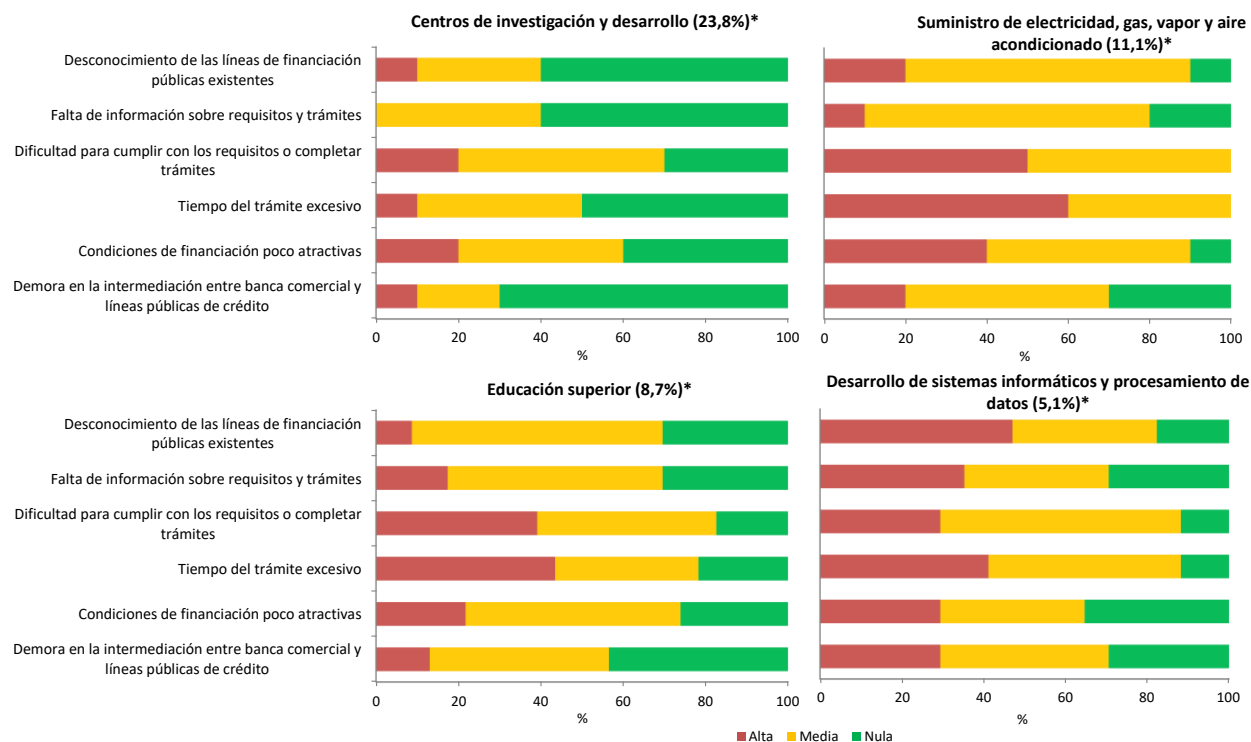
Nota: El gráfico se deriva de la percepción que las empresas manifestaron al evaluar el grado de importancia de obstáculos presentados para acceder a los recursos públicos.

La pregunta de calificación de obstáculos al acceso a recursos públicos para la realización de ACTI fue formulada también a las empresas que manifestaron tener la intención de financiarse por este medio, pero no lo realizaron.

Considerando los subsectores con mayor porcentaje de empresas que tuvieron la intención de acceder a financiación pública de ACTI en 2020-2021, el desconocimiento de las líneas de financiación públicas existentes y el tiempo de trámite excesivo fueron los obstáculos con la mayor calificación de importancia 'alta' en el subsector de desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (Gráfico 21 - Anexo C.3.4).

Gráfico 21. Distribución de las empresas innovadoras y potencialmente innovadoras que tuvieron la intención de financiar ACTI con recursos públicos, por grado de importancia de los obstáculos para acceder a dichos recursos, según principales actividades económicas**

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Porcentaje de empresas innovadoras y potencialmente innovadoras que tuvieron la intención de financiarse ACTI con recursos públicos dentro de cada actividad económica. Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico.

** Se visualizan las cuatro actividades con mayor representatividad en las empresas innovadoras y potencialmente innovadoras que tuvieron la intención de financiar ACTI con recursos públicos.

Nota: El gráfico se deriva de la percepción que las empresas manifestaron al evaluar el grado de importancia de obstáculos presentados para acceder a los recursos públicos.

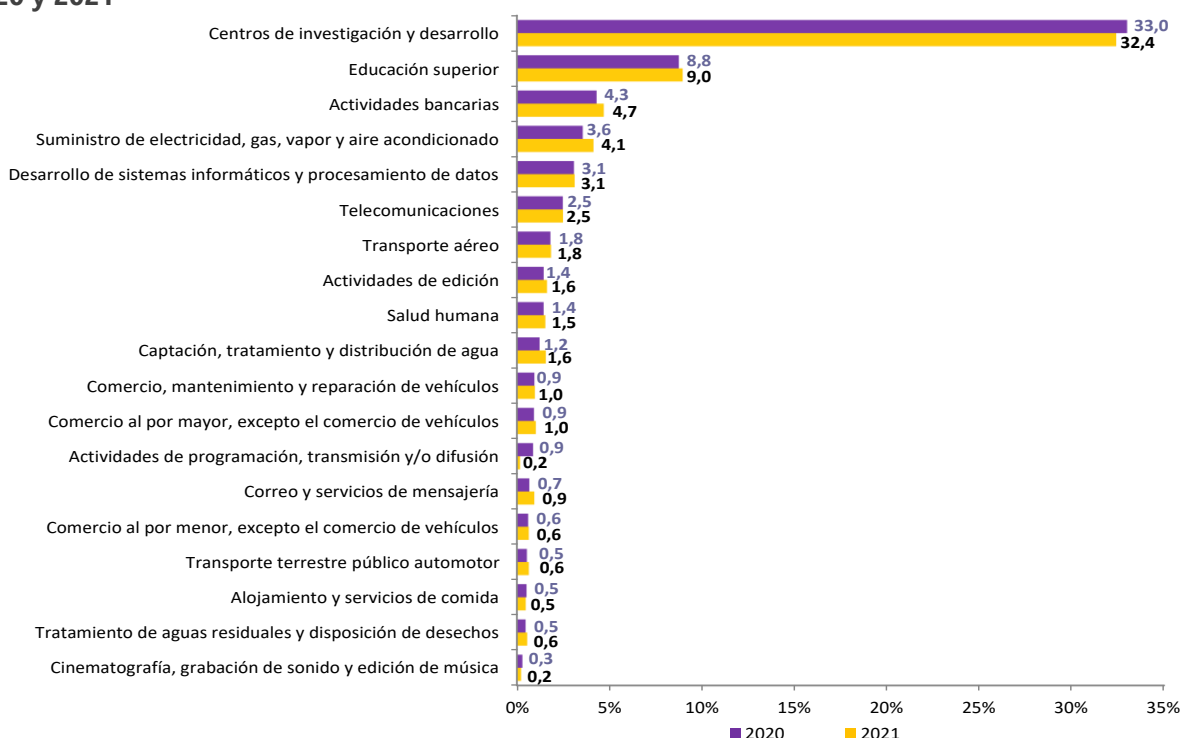
1.4 Personal ocupado relacionado con Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI)

En 2020, las mayores tasas de personal ocupado promedio involucrado en la realización de ACTI dentro de su subsector, fueron las registradas por los centros de investigación y desarrollo (33,0%); educación superior (8,8%); y actividades bancarias (4,3%). Por el contrario, los subsectores con menor participación fueron: cinematografía, grabación de sonido y edición de música (0,3%); seguida por tratamiento de aguas residuales y disposición de desechos, alojamiento y servicios de comida y transporte terrestre público automotor (las tres con 0,5%). (Gráfico 22 - Anexo C.4.2)

En 2021, los mayores niveles de participación del personal en la realización de ACTI dentro de su subsector, los registraron los centros de investigación y desarrollo (32,4%); educación superior (9,0%); y actividades bancarias (4,7%). Por el contrario, los subsectores con menor participación fueron: cinematografía, grabación de sonido y edición de música (0,2%) y alojamiento y servicios de comida (0,5%).

Gráfico 22. Porcentaje de personal ocupado que participó ACTI sobre el total del personal ocupado, según actividad económica*

Total nacional
2020 y 2021



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

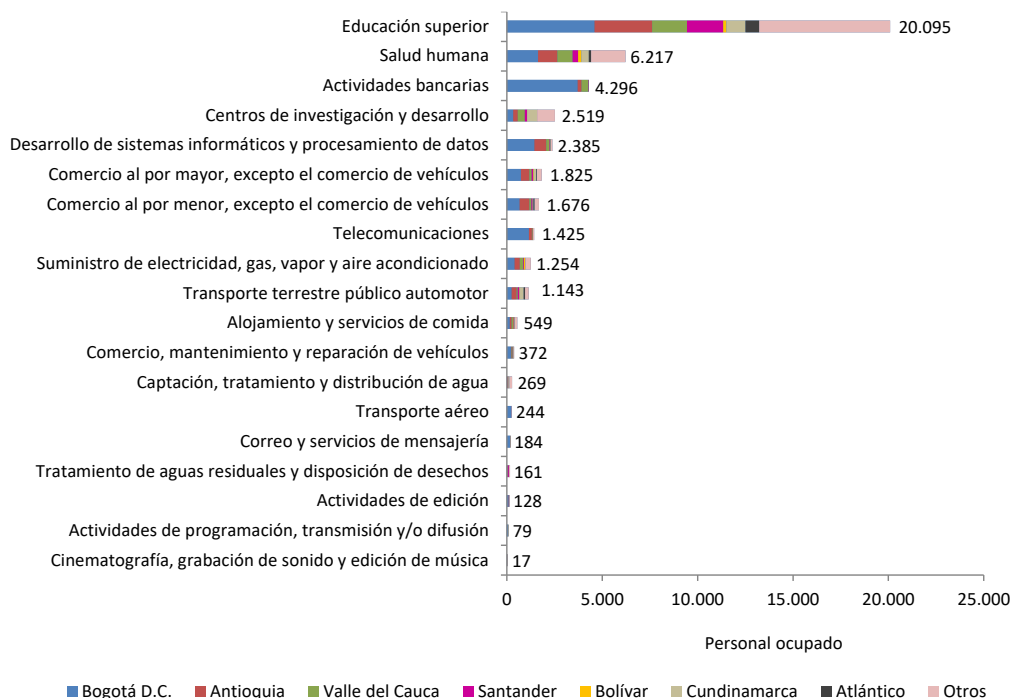
* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

1.4.1 Personal relacionado con actividades científicas, tecnológicas y de innovación (ACTI) por principales departamentos

En 2020, la actividad de servicios con mayor personal ocupado en ACTI fue educación superior con 20.095 personas ocupadas, seguida por salud humana con 6.217 personas. Para la mayoría de subsectores se registró una mayor concentración de personal que ejecuta ACTI en Bogotá D.C seguido de Antioquia (Gráfico 23 - Anexo C.4.3).

Gráfico 23. Personal ocupado en ACTI por el departamento donde se ejecutaron, según actividad económica*

**Total nacional
2020**

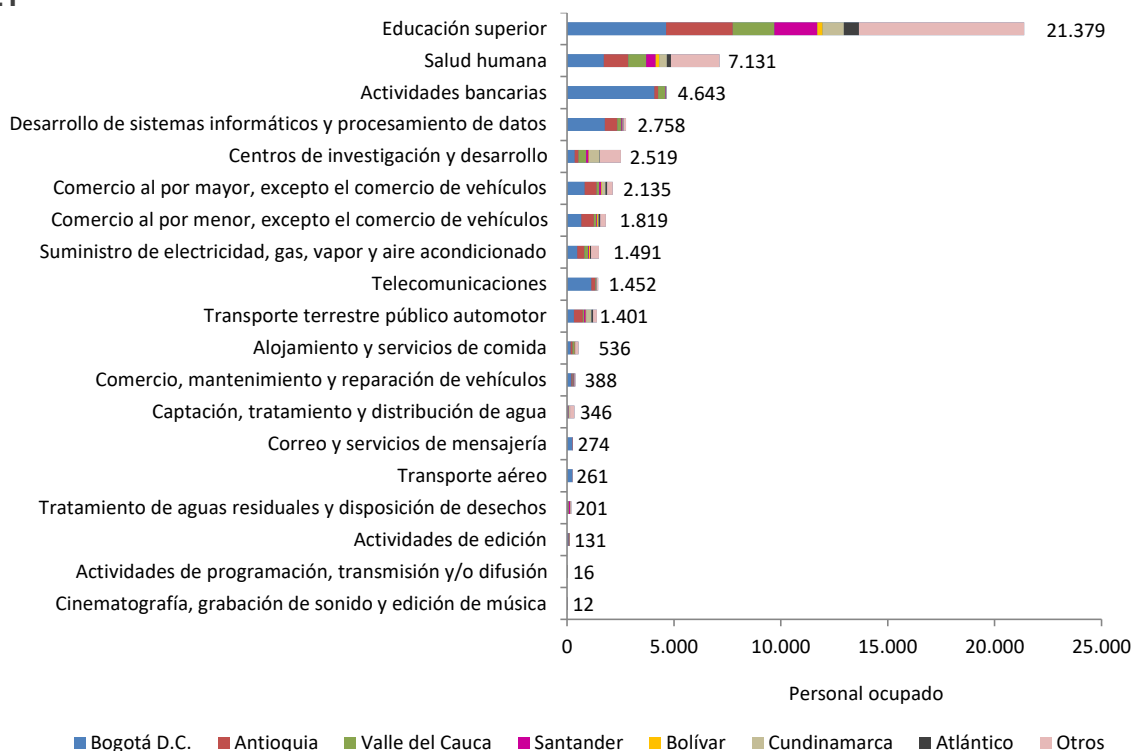


Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.
* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

En 2021, la actividad de servicios con mayor personal ocupado en ACTI fue educación superior con 21.379 personas ocupadas, seguida por salud humana con 7.131 personas y actividades bancarias con 4.643 personas. Por departamentos, Bogotá D.C. concentra la mayoría de personal ocupado que ejecutó ACTI en la mayoría de subsectores encuestados, seguido por Antioquia (Gráfico 24- Anexo C.4.3).

Gráfico 24. Personal ocupado en ACTI por el departamento donde se ejecutaron, según actividad económica*

**Total nacional
2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.
* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

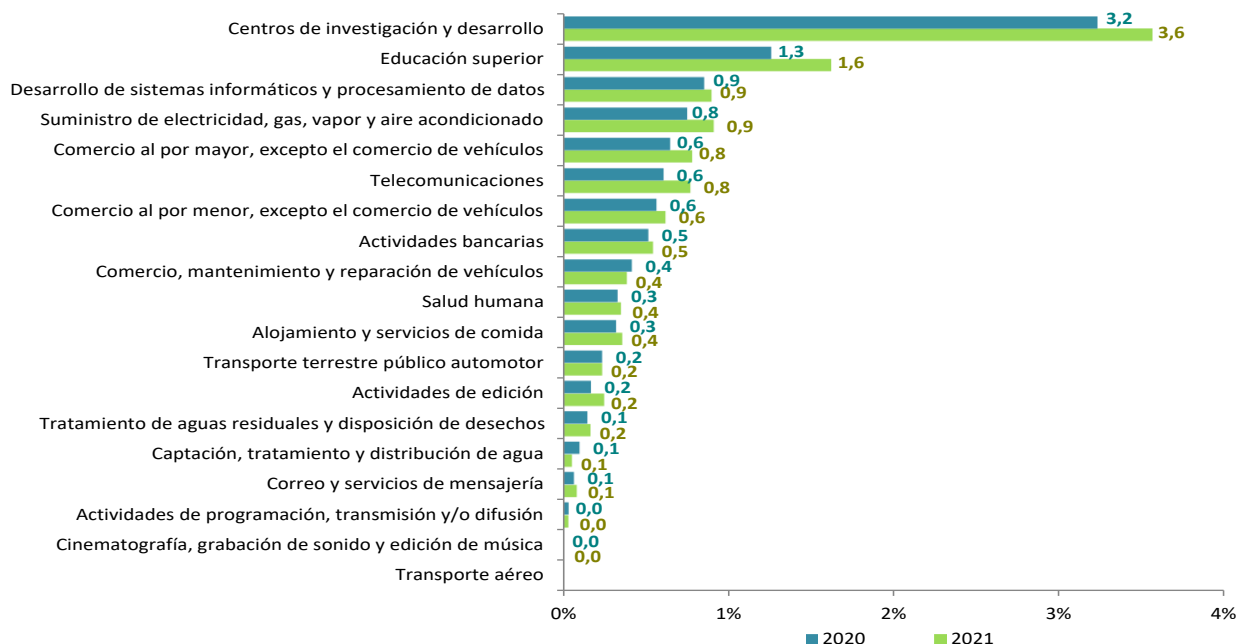
1.4.2 Formación o capacitación del personal formado o capacitado para realizar actividades científicas, tecnológicas y de innovación (ACTI)

Algunas empresas, como parte de la inversión en ACTI, destinaron recursos a la formación y capacitación de su personal ocupado. En 2020, las actividades que reportaron los mayores porcentajes de personal ocupado que recibió capacitación en ACTI fueron: centros de investigación y desarrollo con 3,2%; educación superior con 1,3%; seguido por desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos con 0,9%.

De otra parte, en 2021 los subsectores que presentaron la mayor proporción de personal beneficiado por la formación y capacitación para realizar ACTI fueron: centros de investigación y desarrollo con 3,6%; educación superior con 1,6% y desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos con 0,9%. (Gráfico 25 – Anexo C.4.6).

Gráfico 25. Porcentaje del personal ocupado que recibió formación y/o capacitación con recursos invertidos en ACTI, según actividad económica*

**Total nacional
2020 y 2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.
* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

1.5 Relaciones con actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, y cooperación para la innovación

La realización de ACTI y la introducción de innovaciones dependen, en parte, del éxito con que las empresas establezcan nexos con otros actores y organizaciones para acceder a información y conocimientos relevantes para los procesos de innovación. Desde esta perspectiva, es posible identificar fuentes tanto internas⁴ como externas a la empresa⁵, de donde provienen ideas relacionadas con la exploración, evaluación, selección, diseño o ejecución de proyectos de innovación. Así mismo, es posible identificar relaciones de apoyo y cooperación entre la empresa y otros agentes institucionales para la realización de ACTI.

⁴ Grupos, departamentos o personas dentro de la misma empresa u otras empresas del mismo grupo.

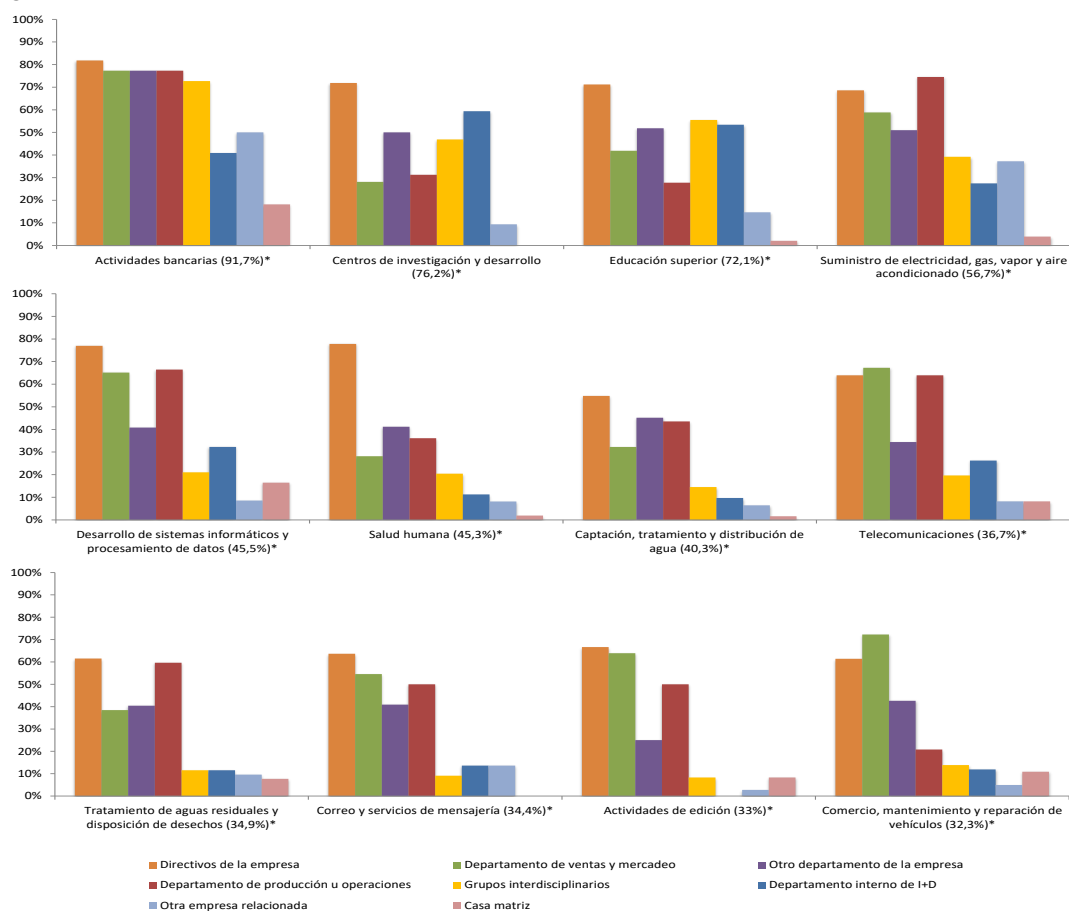
⁵ Organizaciones o empresas que no pertenecen al grupo empresarial, o medios de información de libre acceso.

1.5.1 Fuentes de ideas para innovar

Durante el período 2020-2021, la fuente interna más utilizada por las empresas en la obtención de ideas para innovar fueron sus directivos, destacándose en nueve de los doce mayores subsectores innovadores, potenciales o con intención de innovar. El departamento de ventas y mercadeo fue fuente interna de ideas para innovar más relevante en dos de las doce mayores subsectores innovadores, potenciales o con intención de innovar (Gráfico 26 - Anexo C.5.1).

Gráfico 26. Porcentaje de empresas innovadoras, potenciales y con intención de innovar que utilizaron fuentes internas a la empresa como origen de ideas para innovar, según principales actividades económicas**

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Porcentaje de empresas innovadoras, potencialmente innovadoras o que tuvieron la intención de innovar dentro de cada actividad económica. Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico.

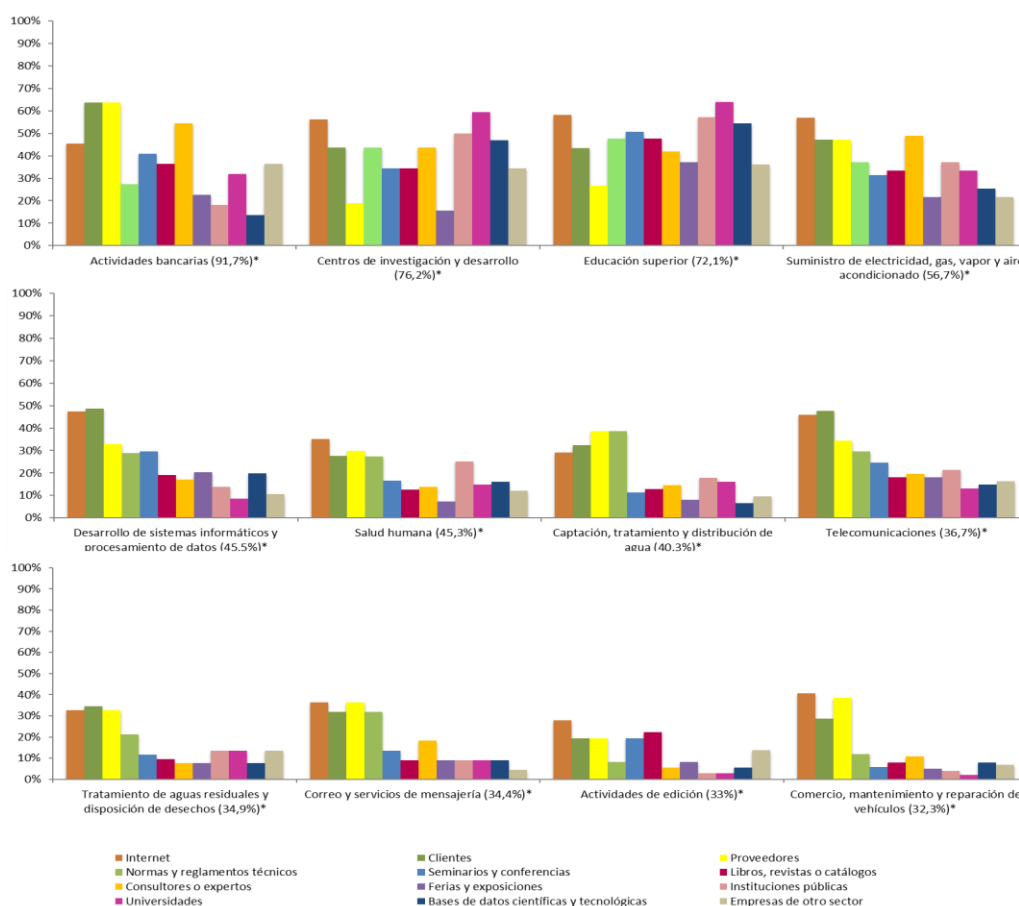
** Se visualizan las doce actividades con mayor representatividad en las empresas innovadoras, potencialmente innovadoras o que tuvieron la intención de innovar.

Nota: Una empresa pudo seleccionar varias opciones de respuesta, por tanto, éstas no son excluyentes.

En cuanto a las fuentes externas de ideas para la innovación, se destaca internet en cinco de los doce mayores subsectores innovadores, potenciales o con intención de innovar. De igual manera, los clientes fue la fuente de idea externa como origen de ideas para innovar más relevante en cuatro de los doce subsectores más innovadores, potenciales o con intención de innovar (Gráfico 27 - Anexo C.5.2).

Gráfico 27. Porcentaje de empresas innovadoras, potenciales y con intención de innovar que utilizaron fuentes externas a la empresa como origen de ideas para innovar, según principales actividades económicas**

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.
 * Porcentaje de empresas innovadoras, potencialmente innovadoras o que tuvieron la intención de innovar dentro de cada actividad económica. Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico.
 ** Se visualizan las doce actividades económicas con mayor representatividad en las empresas innovadoras, potencialmente innovadoras o que tuvieron la intención de innovar.
 Nota 1: Para la elaboración de este gráfico se tomaron las doce fuentes externas de ideas para la innovación con mayor representatividad.
 Nota 2: Una empresa pudo seleccionar varias opciones de respuesta, por tanto, éstas no son excluyentes.

1.5.2 Relación con actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI

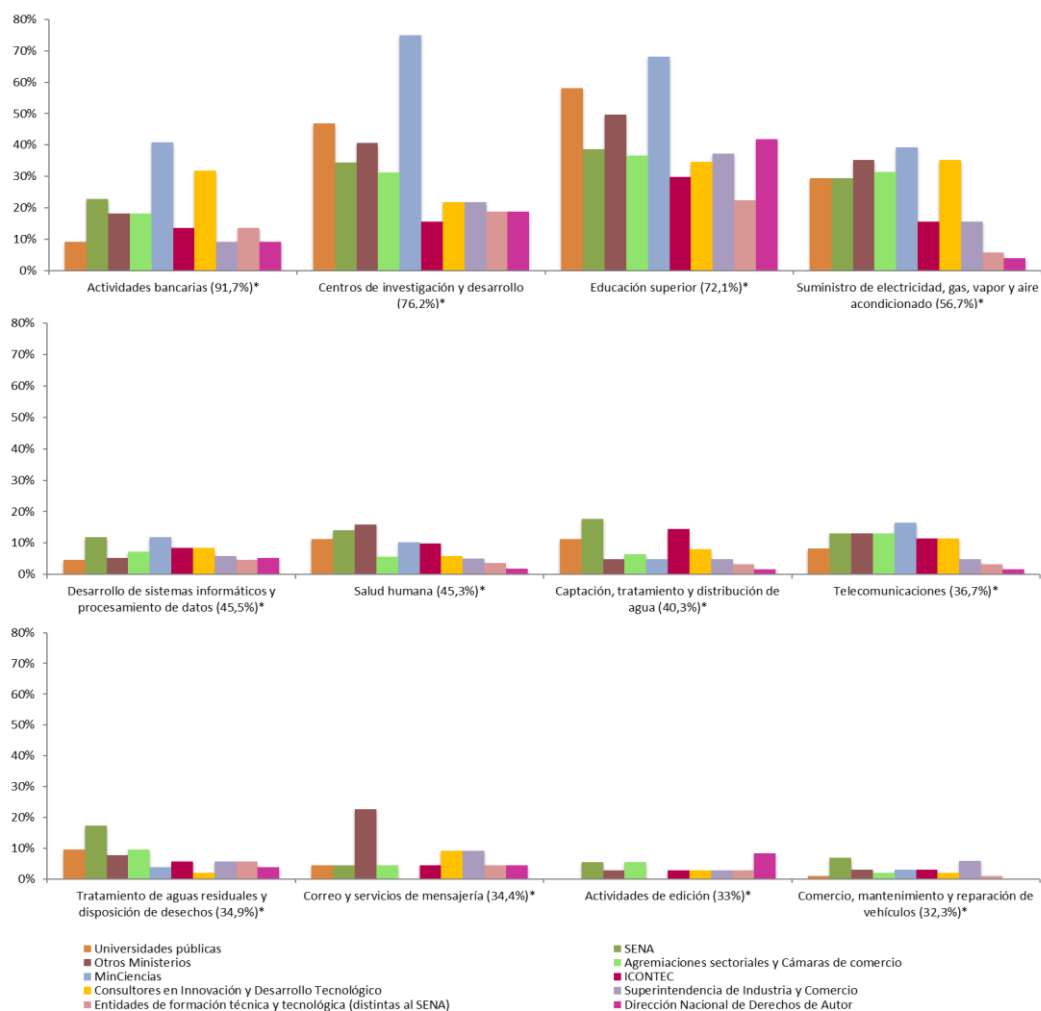
La EDITS VIII identificó veintidós (22) actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI⁶ que pueden prestar apoyo a las empresas al momento de emprender actividades científicas, tecnológicas y de innovación. Las relaciones de apoyo en ACTI entre actores del sistema pueden ser a través de transferencia de conocimiento, asesoría, acompañamiento o financiación, subcontratación de trabajos, y participación conjunta en procesos de innovación.

Durante el período 2020-2021, para las actividades bancarias, centros de investigación y desarrollo, educación superior, suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado y telecomunicaciones, MinCiencias fue identificado como el principal actor de apoyo de ACTI; mientras que el SENA se destacó como el principal actor de apoyo para la realización de ACTI en los subsectores de desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos, captación tratamiento y distribución de agua, tratamiento de aguas residuales y disposición de desechos, y transporte terrestre público automotor (Gráfico 28 - Anexo C.5.3).

⁶ Es un sistema abierto del cual forman parte las políticas, estrategias, programas, metodologías, mecanismos de gestión, promoción, financiación, protección y divulgación de la investigación científica y la innovación tecnológica; así como las organizaciones públicas, privadas o mixtas que realicen el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Gráfico 28. Porcentaje de empresas innovadoras, potenciales o con intención de innovar que establecieron alguna relación de apoyo para realizar ACTI, por actores del SNCTI, según principales actividades económicas**

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Porcentaje de empresas innovadoras, potencialmente innovadoras o que tuvieron la intención de innovar dentro de cada actividad económica. Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico.

** Se visualizan las doce actividades económicas con mayor representatividad en las empresas innovadoras, potencialmente innovadoras o que tuvieron la intención de innovar.

Nota 1: Para la elaboración de este gráfico se tomaron los diez actores del SNCTI con mayor representatividad.

Nota 2: Una empresa pudo seleccionar varias opciones de respuesta, por tanto, éstas no son excluyentes.

1.6 Propiedad intelectual y certificaciones de calidad

1.6.1 Métodos de protección de la propiedad intelectual

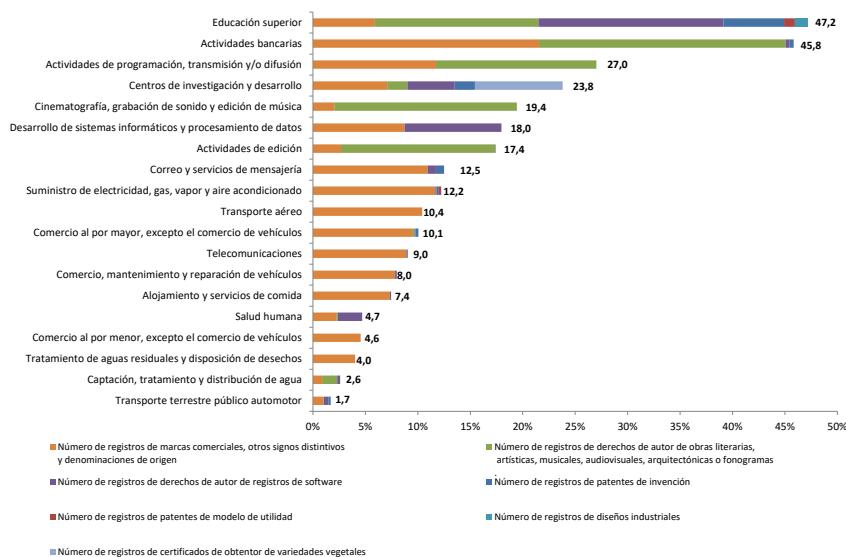
Dado que la incertidumbre y los riesgos asociados a la propiedad de las ideas son factores relevantes en las decisiones sobre innovación, la EDITS indaga acerca del grado de utilización de los empresarios de instrumentos formales y no formales de protección a la propiedad intelectual. Entre los instrumentos formales de protección se encuentran las patentes, los registros de diseños industriales, los registros de marcas comerciales, otros signos distintivos y denominaciones de origen, los derechos de autor y los certificados de obtentor de variedades vegetales.

Durante el período 2020-2021, los subsectores que presentaron la mayor proporción de empresas que obtuvieron registros de propiedad intelectual fueron: educación superior con 47,2% dentro de su subsector; actividades bancarias con 45,8% dentro de su subsector; y actividades de programación, transmisión y/o difusión con 27,0% dentro de su subsector.

Para el subsector de actividades bancarias la mayor proporción del número de registros se presentó en los derechos de autor, seguido por el registro de marcas comerciales, otros signos distintivos y denominaciones de origen; mientras que en el subsector de educación superior se registró la mayor proporción de registros de software (Gráfico 29 - Anexo C.6.1).

Gráfico 29. Porcentaje de empresas que obtuvieron registros de propiedad intelectual, distribuido por el número de registros de cada tipo, según actividad económica*

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

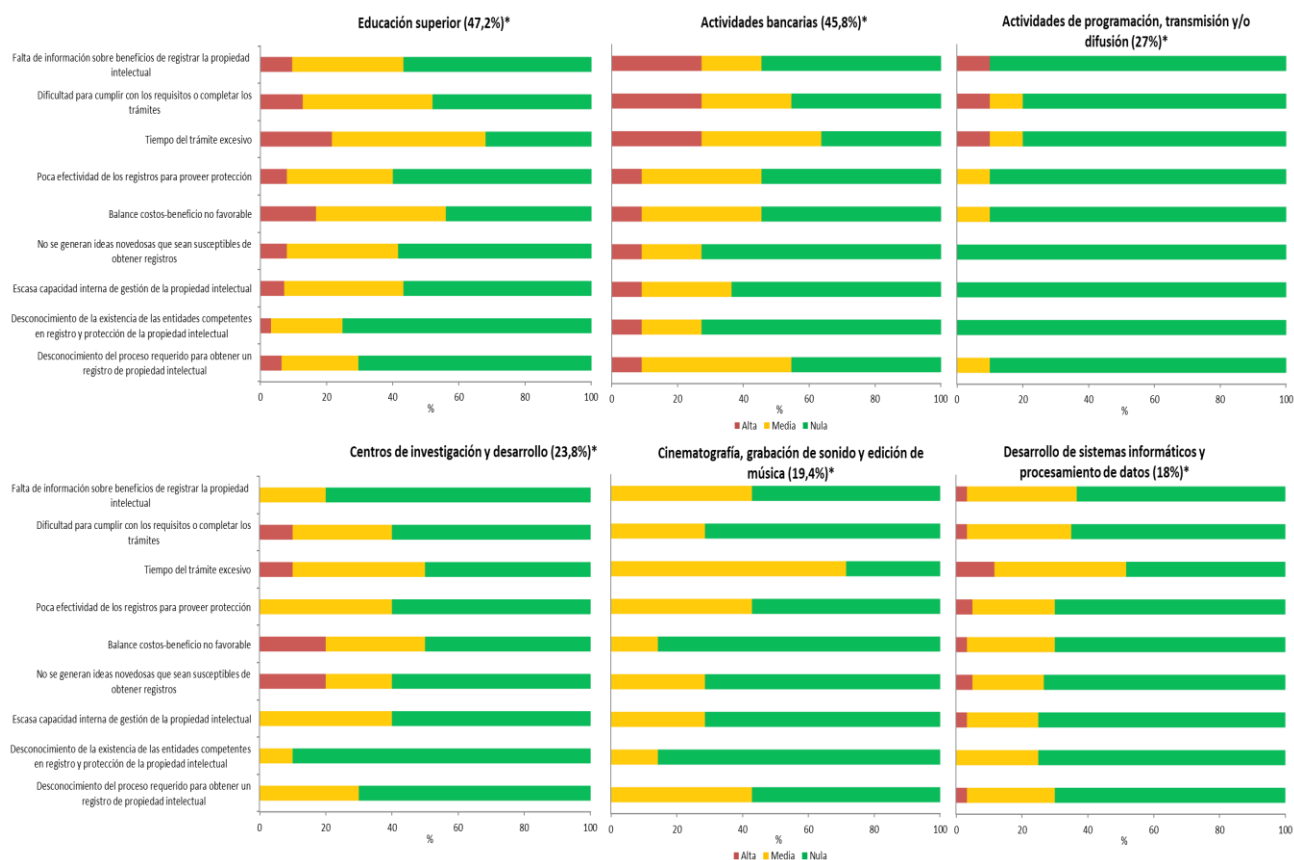
1.6.2 Obstáculos para la obtención de registros de propiedad intelectual

Las empresas pueden enfrentar obstáculos al momento de obtener registros de propiedad intelectual por lo que calificaron el grado de importancia de diferentes obstáculos para la obtención de estos métodos de protección.

Dentro de los subsectores con mayor proporción de empresas que obtuvieron registros de propiedad intelectual en 2020-2021, el tiempo de trámite excesivo, la falta de información sobre beneficios de registrar la propiedad intelectual y la dificultad para cumplir con los requisitos o completar los trámites fueron los obstáculos con la mayor incidencia de calificación 'alta' para las actividades bancarias. Por su parte, el balance costo-beneficio no favorable y la no generación de ideas novedosas que sean susceptibles de registrarse fueron los obstáculos con mayor calificación de importancia 'alta' en los centros de investigación y desarrollo (Gráfico 30 - Anexo C.6.3).

Gráfico 30. Distribución de las empresas que obtuvieron registros de propiedad intelectual, por grado de importancia de los obstáculos para la obtención de dichos registros, según principales actividades económicas**

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Porcentaje de empresas que obtuvieron registros de propiedad intelectual en el periodo 2020-2021 dentro de cada actividad económica. Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico.

** Se visualizan las seis actividades económicas con mayor representatividad en las empresas que obtuvieron registros de propiedad intelectual en el periodo 2020-2021

Nota: El gráfico se deriva de la percepción que las empresas manifestaron al evaluar el grado de importancia de obstáculos presentados para la obtención de los registros de propiedad intelectual.

De igual manera, la pregunta de calificación de obstáculos para la obtención de registros de propiedad intelectual se realizó para las empresas que manifestaron tener la intención de hacerlo, pero no lo realizó. Dentro de los subsectores de servicios con mayor proporción de empresas que tuvieron la intención de obtener estos registros en el bienio 2020-2021, la escasa capacidad interna de gestión de la propiedad intelectual y el desconocimiento del proceso requerido para obtener un registro de propiedad intelectual fueron los obstáculos que tuvieron la mayor incidencia de calificación 'alta' en los centros de investigación y desarrollo; para el subsector de

educación superior la dificultad para cumplir con los requisitos o completar los trámites fue el obstáculo con mayor calificación de importancia alta; y para el subsector de actividades bancarias los mayores obstáculos calificados con importancia alta fueron el balance costo-beneficio no favorable y tiempo de trámite excesivo. (Gráfico 31 - Anexo C.6.4).

Gráfico 31. Distribución de las empresas que tuvieron la intención de obtener registros de propiedad intelectual, por grado de importancia de los obstáculos para la obtención de dichos registros, según principales actividades económicas**

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Porcentaje de empresas que tuvieron la intención de obtener registros de propiedad intelectual en el periodo 2020-2021 dentro de cada actividad económica. Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico.

** Se visualizan las cuatro actividades económicas con mayor representatividad en las empresas tuvieron la intención de obtener registros de propiedad intelectual en el periodo 2020-2021.

Nota: El gráfico se deriva de la percepción que las empresas manifestaron al evaluar el grado de importancia de obstáculos presentados para la obtención de los registros de propiedad intelectual.

1.6.3 Certificaciones de calidad

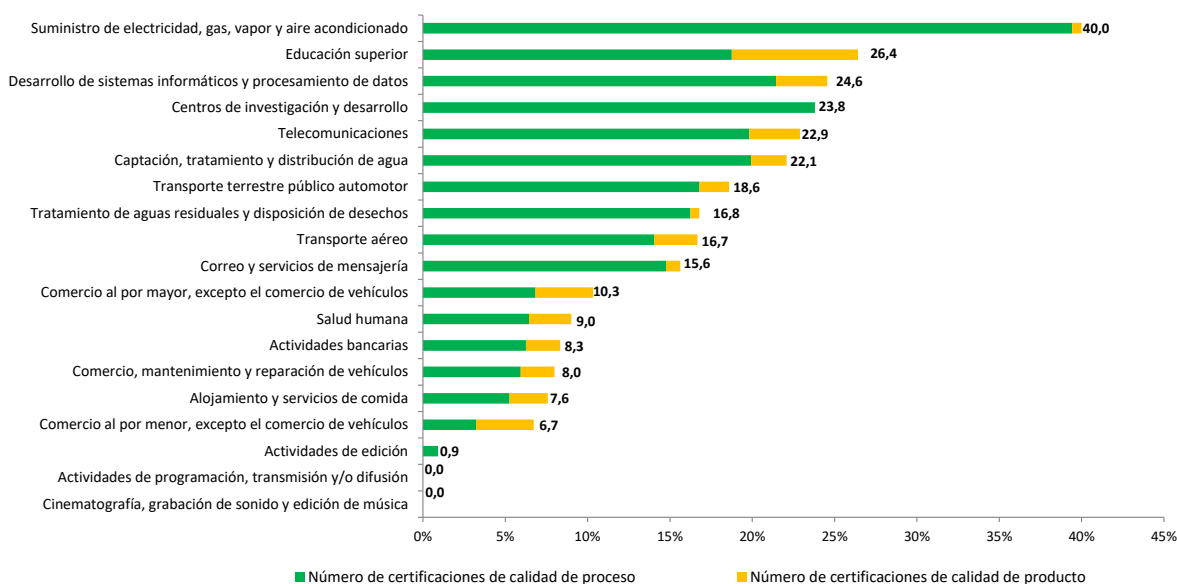
La EDITS VIII también trata de establecer el grado en que las empresas someten sus procesos productivos, de desarrollo tecnológico y de innovación, a los lineamientos normativos de calidad empresarial. En este sentido, la encuesta indaga sobre el número de certificaciones de calidad⁷ de producto y de proceso que obtienen las empresas del sector de servicios y comercio.

Durante el período 2020-2021, el subsector con mayor porcentaje de empresas que obtuvieron certificaciones de calidad fue el de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado con 40,0%, seguido por educación superior con 26,4%. En general, para los subsectores con alguna certificación de calidad obtenida, éstas fueron mayoritariamente de proceso, destacándose los sectores de actividades de edición y centros de investigación y desarrollo ya que la totalidad de sus empresas con certificaciones de calidad, las obtuvieron de procesos.

Por su parte, en el período 2020-2021, el subsector que reportó la mayor proporción de empresas que obtuvieron certificaciones de calidad de producto fue el de comercio al por mayor, seguida por comercio al por menor (Gráfico 32 - Anexo C.6.5).

Gráfico 32. Porcentaje de empresas que obtuvieron certificaciones de calidad, distribuido por tipo de certificación, según actividad económica*

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

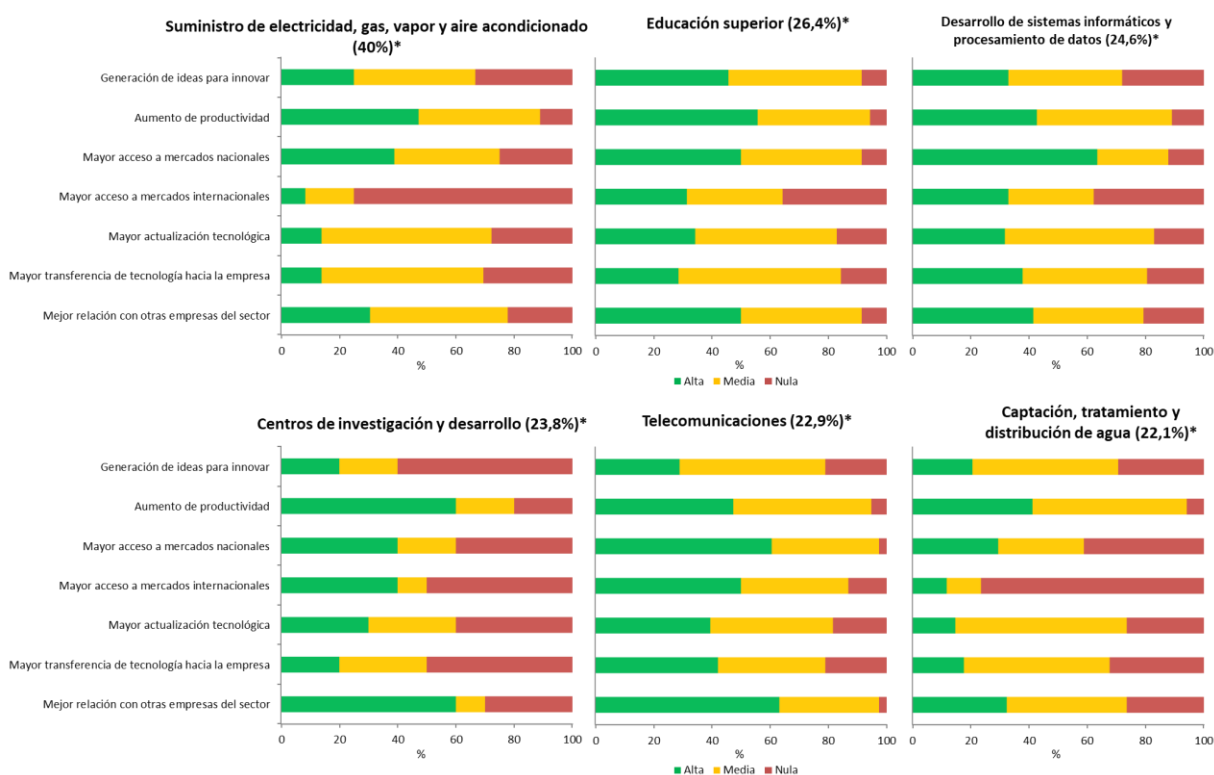
⁷ Estas certificaciones son un reconocimiento formal, por parte de un organismo independiente, sobre la correspondencia entre las especificaciones técnicas de un bien, un servicio o un sistema de gestión de una empresa -de un lado-, y una norma o documento de referencia, de otro lado.

1.6.4 Importancia que tuvo la obtención de certificaciones de calidad

Las empresas de los sectores de servicios y comercio calificaron el grado de importancia que tuvo la obtención de certificaciones de calidad de proceso y/o producto respecto de diferentes aspectos de su desempeño. Durante el período 2020-2021, por subsectores relevantes, el mayor acceso a mercados nacionales; aumento de la productividad y la mejor relación con otras empresas del sector fueron los aspectos de mayor calificación 'alta' en la mayoría de los subsectores. (Gráfico 33 - Anexo C.6.5).

Gráfico 33. Distribución de las empresas que obtuvieron certificaciones de calidad, por grado de importancia de las certificaciones en aspectos de la empresa, según principales actividades económicas**

**Total nacional
2020-2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Porcentaje de empresas que obtuvieron alguna certificación de calidad en el periodo 2020-2021 dentro de cada actividad económica. Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico.

** Se visualizan las seis actividades económicas con mayor representatividad en las empresas que obtuvieron alguna certificación de calidad en el periodo 2020-2021.

Nota: El gráfico se deriva de la percepción que las empresas manifestaron al evaluar el grado de importancia de las certificaciones en aspectos de la empresa.

1.7 Gestión empresarial

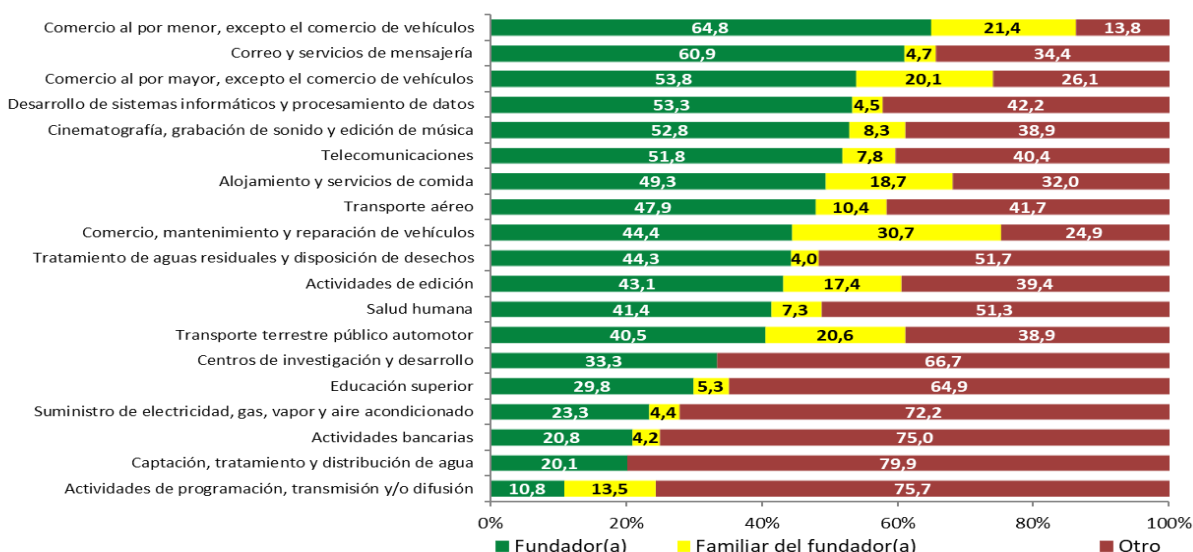
Para el segundo año del período de referencia de esta publicación (2021), se presenta el módulo sobre gestión empresarial que tiene como objetivo la medición de variables asociadas a las capacidades de gestión y organización en las empresas investigadas, con el fin de comprender mejor sus prácticas de gestión y organización en el manejo y crecimiento de la productividad. Entre las variables indagadas se encuentra el uso de indicadores de desempeño, uso de tableros de control o seguimiento, la fijación de metas de producción, el uso de políticas de incentivos como bonos de desempeño y ascensos del personal ocupado por las empresas.

1.7.1 Propietario o mayor accionista y gerentes(as) de la empresa

Durante el año 2021, el subsector que mayor proporción registro de empresas con el fundador(a) como propietario o mayor accionista de la empresa es el comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos con un 64,8%. El subsector que registra con mayor proporción de un familiar del fundador(a) como propietario o mayor accionista es el de comercio, mantenimiento y reparación de vehículos con un 30,7% mientras que el subsector de captación, tratamiento y distribución de agua registró la mayor proporción otro tipo de propietario o mayor accionista con 79,9%. (Gráfico 34 - Anexo C.7.1).

Gráfico 34. Distribución de las empresas por tipo de propietario o mayor accionista, según actividad económica*

**Total nacional
2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

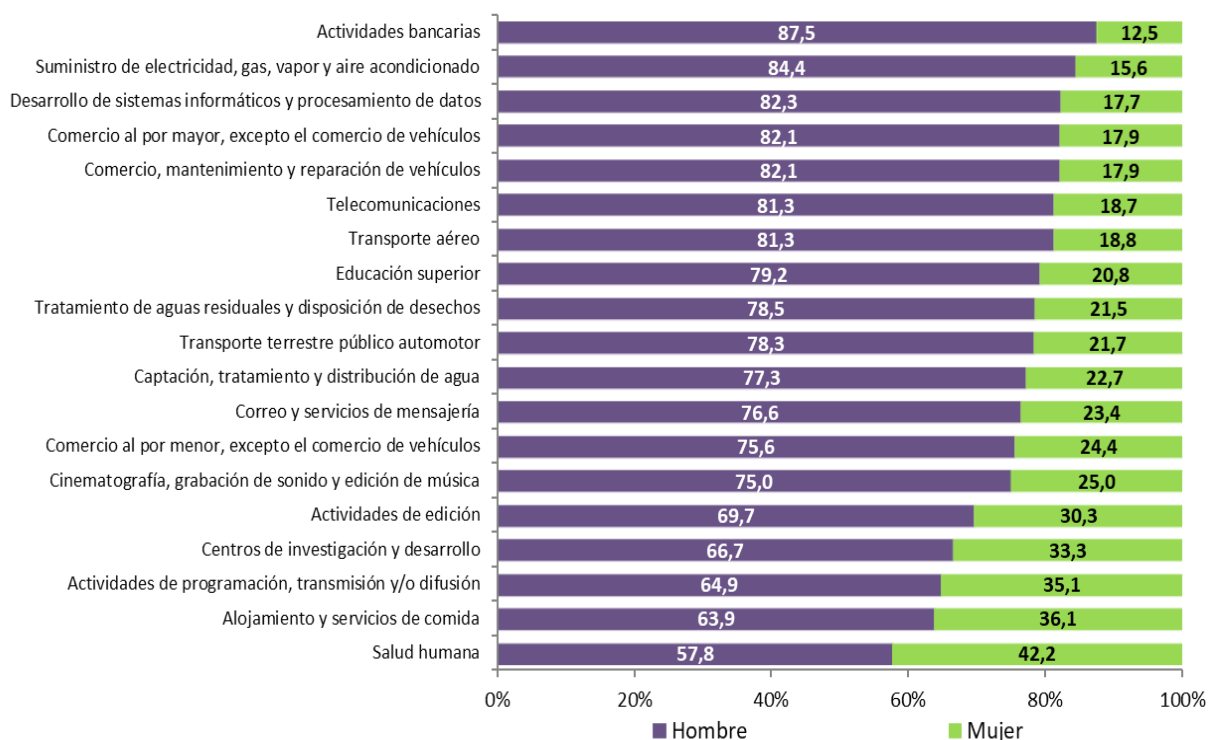
* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

Nota: La base de cálculo es el total de empresas industriales investigadas bajo cada desagregación.

En cuanto al sexo de la persona que gerencia la empresa, la totalidad de los subsectores registran una mayor proporción de hombres. Destaca el subsector de salud humana donde el 57,8% de las empresas son gerenciadas por hombres y el 42,2% restante son gerenciadas por mujeres. (Gráfico 35 - Anexo C.7.1).

Gráfico 35. Distribución de las empresas por sexo de la persona que gerencia, según actividad económica*

**Total nacional
2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

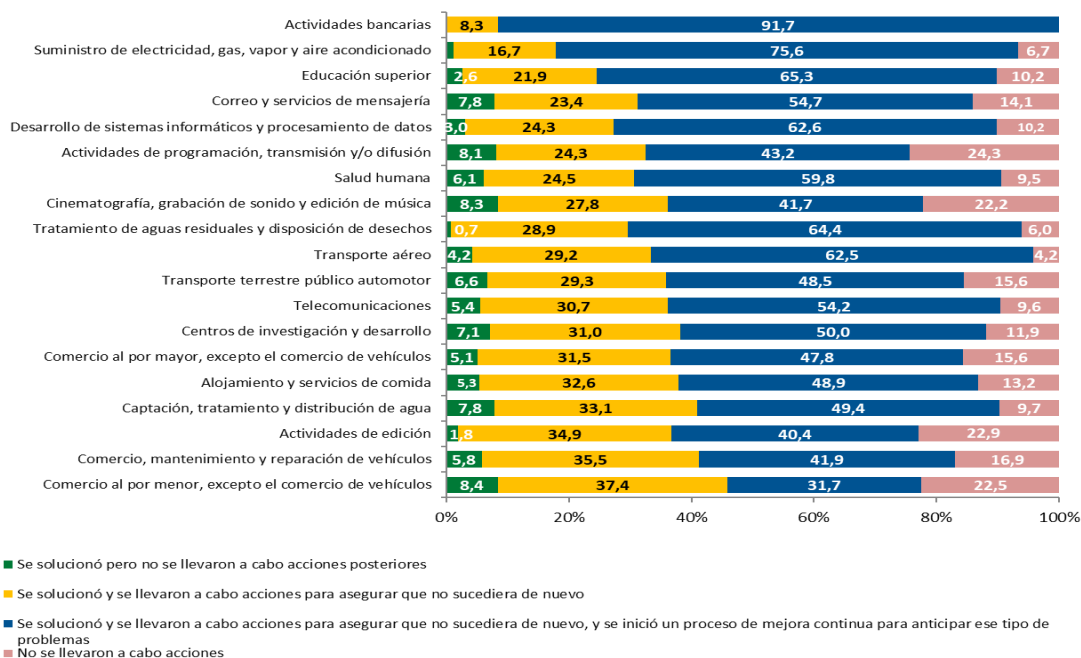
Nota: La base de cálculo es el total de empresas industriales investigadas bajo cada desagregación.

1.7.2 Solución de problemas, indicadores de desempeño y metas de producción o prestación del servicio

La EDITS VIII también indagó a las empresas; sobre la forma en la que actuaron frente a un problema surgido en el proceso de producción o prestación del servicio. Para el total de subsectores, la mayor proporción de empresas registraron que frente a un problema en el proceso de producción se solucionó y se llevaron a cabo acciones para asegurar que no sucediera de nuevo, y se inició un proceso de mejora continua para anticipar ese tipo de problemas. (Gráfico 36 - Anexo C.7.1).

Gráfico 36. Distribución de las empresas por forma en la que actuaron frente a un problema en el proceso de producción, según actividad económica*

**Total nacional
2021**



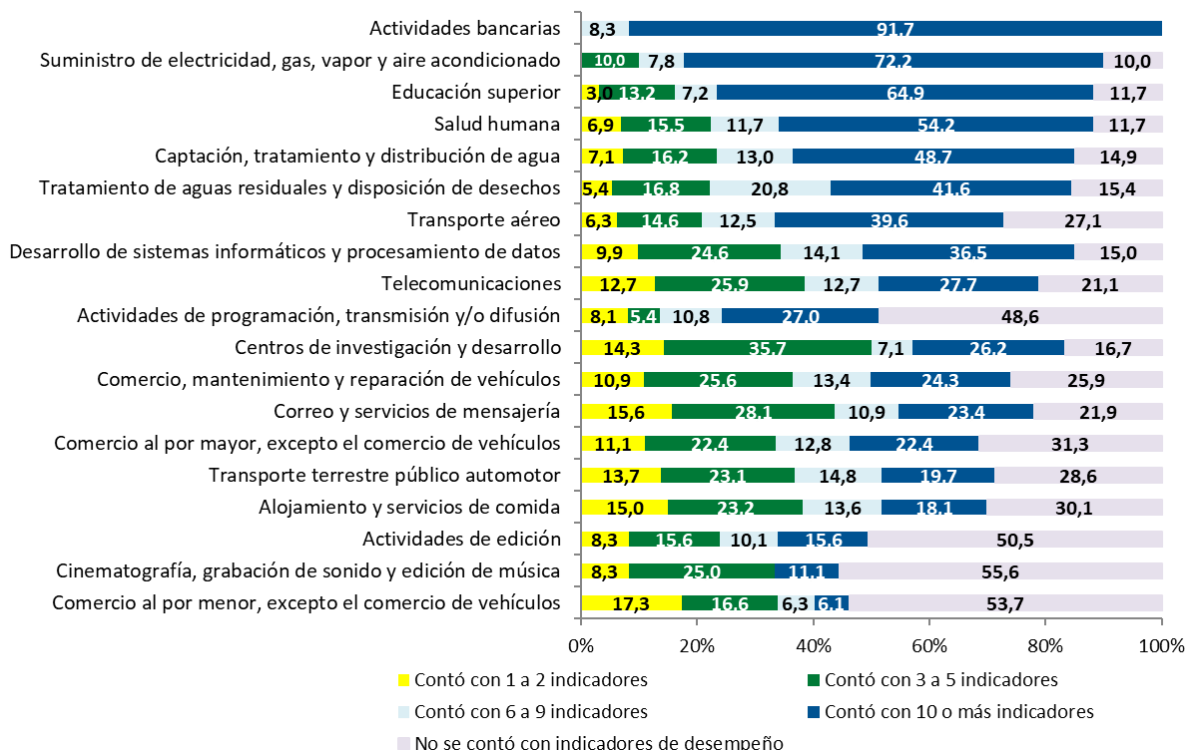
Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.
* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

Respecto a la tenencia de indicadores clave de desempeño, en 2021 la mayoría de los subsectores encuestados registraron tener una mayor proporción de empresas que cuentan con indicadores clave de desempeño, a excepción de los subsectores de cinematografía, grabación de sonido y edición de música; comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos; y actividades de edición, cuya mayoría de empresas manifestaron no contar con indicadores de desempeño, con 55,6%, 53,7% y 50,5% respectivamente. El subsector de actividades bancarias registró la mayor proporción de tenencia en el rango de 10 o más indicadores con 91,7% (Gráfico 37 – Anexo C.7.2).

Gráfico 37. Distribución de las empresas por rangos de indicadores clave de desempeño con que cuentan, según actividad económica*

Total nacional

2021



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

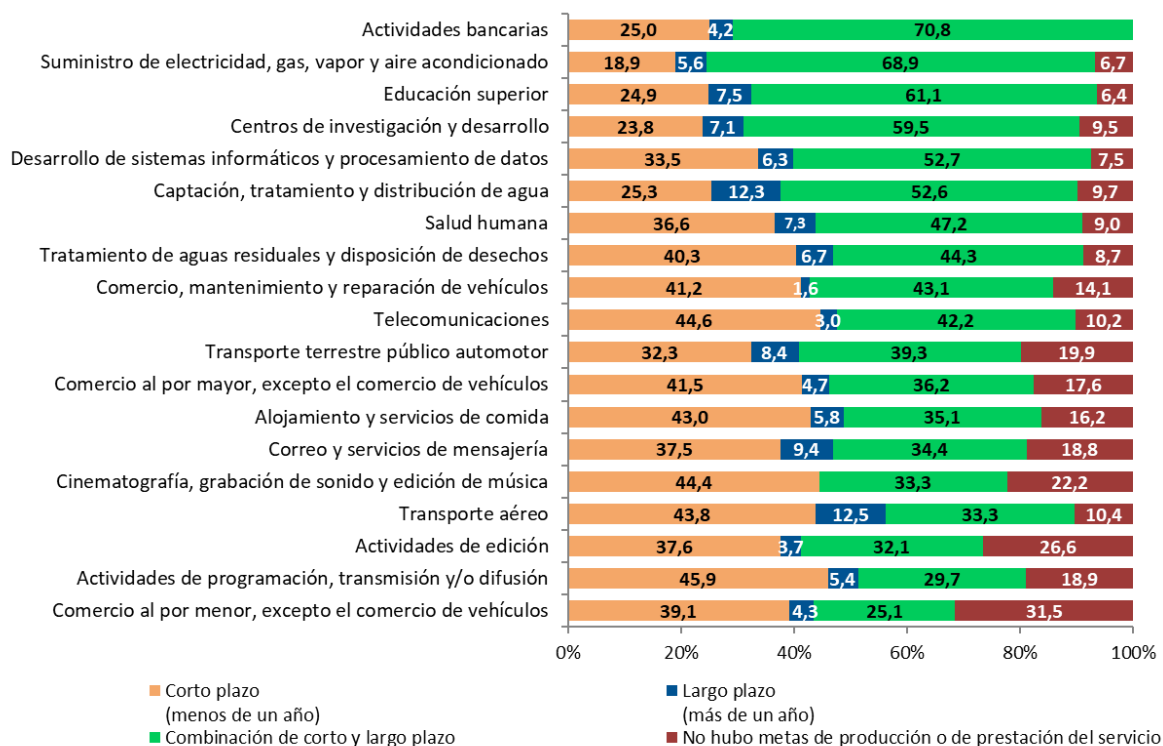
* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

En el 2021, frente a los plazos de fijación de metas de producción o prestación del servicio, todos los subsectores registraron la mayor proporción en algún plazo de metas de producción o prestación del servicio. Destaca el subsector de actividades bancarias que registra el 100% de las empresas con metas de producción independiente del plazo fijado. En contraste, el subsector de Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos es el que registra el mayor porcentaje de empresas que no tuvieron metas de producción o prestación del servicio con 31,5%. (Gráfico 38 - Anexo C.7.3).

Gráfico 38. Distribución de las empresas por plazos de fijación de metas de producción o de prestación del servicio, según actividad económica*

Total nacional

2021



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

1.7.3 Políticas de bonos de desempeño, criterios de ascenso y plazos de reasignación o despido por bajo rendimiento

En 2021, de las empresas con metas de producción o prestación del servicio, el 70,8% para el caso de las empresas de las actividades bancarias otorgaron bonos de desempeño; seguido por el de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado con un 69,0% (Gráfica 39 - Anexo C.7.4).

Gráfico 39. Porcentaje de las empresas con metas de producción o de prestación del servicio que otorgaron bonos de desempeño, según actividad económica*

**Total nacional
2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

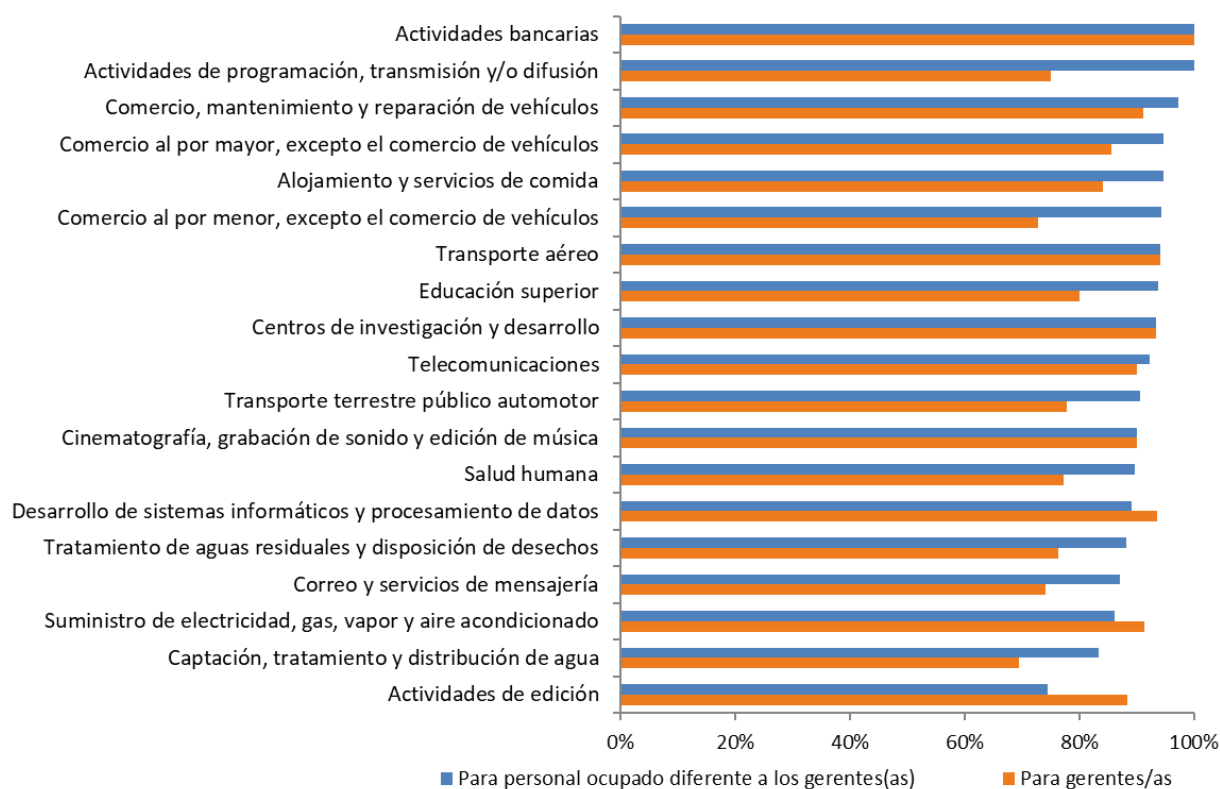
* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

Nota: La base de cálculo es el total de empresas que cuentan con metas de producción o de prestación del servicio bajo cada desagregación.

En cuanto al tipo de personal al que se le otorgaron bonos de desempeño, en 2021 la mayoría de los subsectores registran una mayor proporción de empresas que otorgaron bonos al personal ocupado diferente a gerentes(as). Por su parte, en el subsector de actividades bancarias se registra una mayor proporción de empresas que otorgaron bonos a gerentes(as) (Gráfica 40 - Anexo C.7.4).

Gráfico 40. Porcentaje de las empresas que otorgaron bonos de desempeño por tipo de personal, según actividad económica*

Total nacional
2021



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

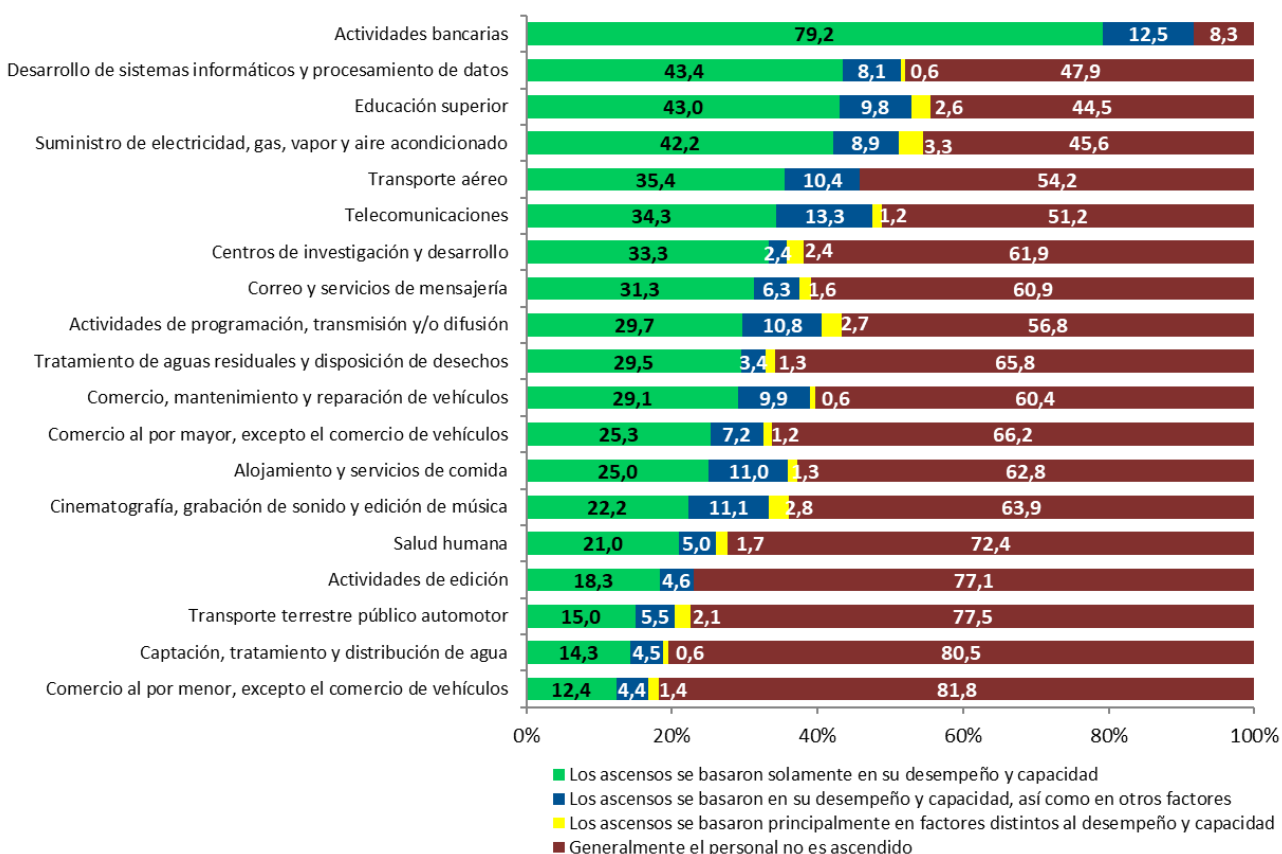
Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas que otorgaron bonos de desempeño bajo cada desagregación.

Nota 2: Por gerente(a) se entiende a aquella que no solamente se encarga de dirigir la empresa o sociedad sino la que también tiene personal a cargo.

De igual manera, con relación a las políticas de ascensos para gerentes(as) para el periodo 2021, el subsector de actividades bancarias registra una mayor proporción de políticas de ascensos basados solamente en su desempeño o capacidad con 79,2%. Por su parte, el subsector de comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos presenta una mayor proporción en que generalmente este tipo de personal no es ascendido con 81,8% (Gráfica 41 - Anexo C.7.5).

Gráfico 41. Distribución de las empresas que ofrecieron ascensos a gerentes(as) por criterio de ascenso, según actividad económica*

**Total nacional
2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas que otorgaron bonos de desempeño bajo cada desagregación.

Nota 2: Por gerente(a) se entiende a aquella que no solamente se encarga de dirigir la empresa o sociedad sino la que también tiene personal a cargo.

Así mismo, con relación a las políticas de ascensos para personal ocupado diferente a los gerentes(as) para el periodo 2021, el subsector de telecomunicaciones registra una mayor proporción de políticas de ascensos basados solamente en su desempeño o capacidad con un 83,3%. Por su parte, el subsector de Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos registró una mayor proporción de empresas en donde generalmente el personal no es ascendido con un 65,0% (Gráfica 42 - Anexo C.7.5).

Gráfico 42. Distribución de las empresas que ofrecieron ascensos al personal ocupado por criterio de ascenso, según actividad económica*

**Total nacional
2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

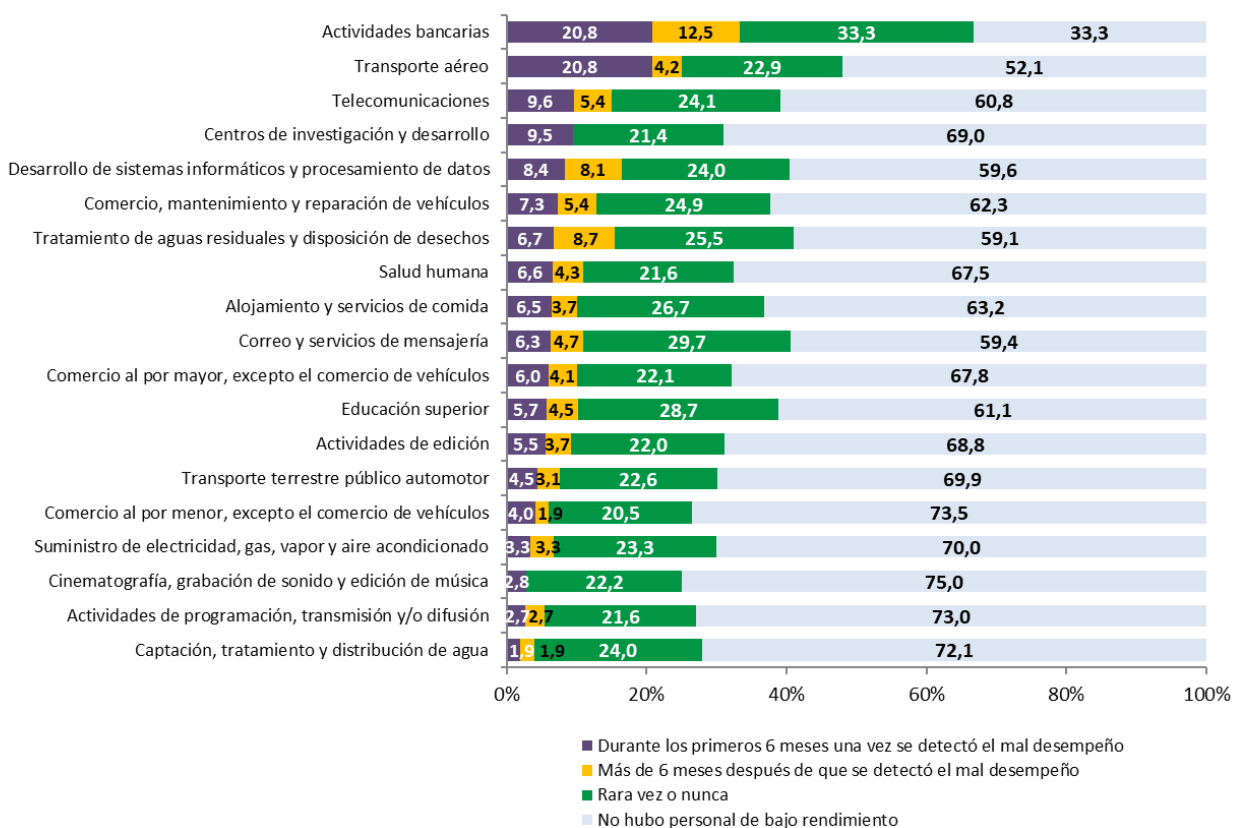
Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas bajo cada desagregación.

Nota 2: Por personal ocupado se entiende al personal diferente a los gerentes(as).

Respecto a los plazos de reasignación o despido para gerentes(as) por bajo rendimiento, destaca el subsector de cinematografía, grabación de sonido y edición de música que registró la mayor proporción de empresas que manifestaron no tener personal de bajo rendimiento, con un 75,0% dentro de su subsector. Por su parte, el subsector de actividades bancarias registró la mayor proporción de empresas que manifestaron reasignar un gerente/a por bajo rendimiento durante los primeros 6 meses a los que se detectó el inconveniente, con un 20,8% dentro de su subsector (Gráfica 43 - Anexo C.7.5).

Gráfico 43. Distribución de las empresas que reasignaron o despidieron a gerentes/as por plazo de ejecución y según actividad económica*

**Total nacional
2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

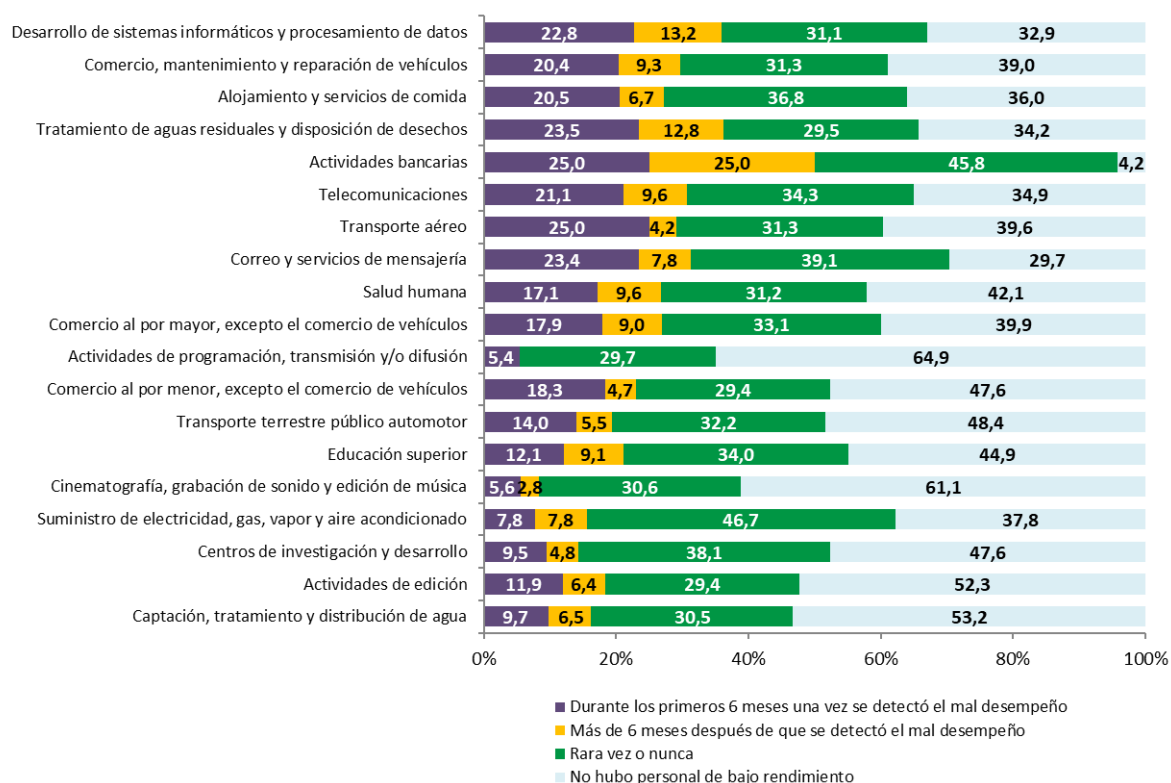
Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas bajo cada desagregación.

Nota 2: Por gerente(a) se entiende a aquella que no solamente se encarga de dirigir la empresa o sociedad sino la que también tiene personal a cargo.

Así mismo, respecto a los plazos de reasignación o despido para personal ocupado diferente a gerentes(as) por bajo rendimiento, se destacan los subsectores de actividades de programación, transmisión y/o difusión y cinematografía, grabación de sonido y edición de música, que registraron la mayor proporción de empresas que manifestaron no tener personal de bajo rendimiento, con un 64,9% y 61,1% respectivamente dentro de su subsector. Por su parte el subsector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado y Actividades bancarias registró su mayor proporción en empresas que manifestaron rara vez o nunca reasignar o despedir personal por bajo rendimiento, con un 46,7% y 45,8 respectivamente dentro de su subsector (Gráfica 44 - Anexo C.7.5).

Gráfico 44. Distribución de las empresas que reasignaron o despidieron a personal ocupado por plazo de ejecución y según actividad económica*

Total nacional
2021



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas bajo cada desagregación.

Nota 2: Por personal ocupado se entiende al personal diferente a los gerentes(as).

2 EVOLUCIÓN EDITS VIII (2020-2021) – EDITS VII (2018-2019)

Para medir la evolución de la innovación en las empresas de los subsectores servicios y comercio, el DANE ha implementado una metodología de indicadores tipo panel longitudinal⁸ pues las encuestas de ambos períodos no son comparables. Lo anterior debido a que, por una parte, el directorio de las empresas de servicios y comercio se ha mejorado significativamente en cobertura en los últimos años y, por otra, de un año a otro se puede presentar novedades (cambios de actividad, cierres, inactividades, etc.). Para neutralizar estos efectos y comparar los resultados de cada período de la EDITS con los del período inmediatamente anterior, se aplica la metodología mencionada.

2.1 Número de empresas que conforman el panel

Según la metodología descrita, los resultados que se presentan en este capítulo provienen de 8.528 empresas (ver Cuadro 2), las cuales rindieron información en la EDITS tanto en el período 2018-2019 como en el período 2020-2021.

Cuadro 2. Número de empresas investigadas en el panel según actividad económica

Total nacional

Evolución EDITS 2018-2019 / EDITS 2020-2021

| CIU Revisión 4 A.C. | Actividad económica | Panel | Parámetros de inclusión* | Participación porcentual (%) |
|---------------------------------|--|--------------|---|------------------------------|
| Total empresas | | 8.528 | | 100 |
| División 35 | Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado | 89 | 20 personas o más | 1,0 |
| División 36 | Captación, tratamiento y distribución de agua | 151 | 20 personas o más | 1,8 |
| Divisiones 37 y 38 | Tratamiento de aguas residuales y disposición de desechos | 149 | 20 personas o más | 1,7 |
| División 45 | Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos | 309 | 100 personas o más Ingresos superiores a 15.000 | 3,6 |
| División 46 | Comercio al por mayor, excepto el comercio de vehículos | 1.726 | 100 personas o más Ingresos superiores a 15.000 | 20,2 |
| División 47 | Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos | 1.893 | 50 personas o más Ingresos superiores a 5.000 | 22,2 |
| Grupo 492 | Transporte terrestre público automotor | 1.239 | 20 personas o más | 14,5 |
| División 51 | Transporte aéreo | 45 | 20 personas o más | 0,5 |
| División 53 | Correo y servicios de mensajería | 62 | 40 personas o más Ingresos superiores a 3.000 | 0,7 |
| División 55 y Grupos 561 y 562 | Alojamiento y servicios de comida | 689 | 40 personas o más Ingresos superiores a 3.000 | 8,1 |
| División 58 | Actividades de edición | 107 | 10 personas o más Ingresos superiores a 500 | 1,3 |
| División 59, excepto clase 5912 | Cinematografía, grabación de sonido y edición de música | 34 | 40 personas o más Ingresos superiores a 2.000 | 0,4 |
| División 60 | Actividades de programación, transmisión y/o difusión | 37 | 40 personas o más Ingresos superiores a 3.000 | 0,4 |
| División 61 | Telecomunicaciones | 164 | 40 personas o más Ingresos superiores a 3.000 | 1,9 |
| Grupos 620 y 631 | Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos | 325 | 75 personas o más Ingresos superiores a 3.000 | 3,8 |
| División 641 | Actividades bancarias | 21 | Censo | 0,2 |
| División 72 | Centros de investigación y desarrollo | 36 | Censo** | 0,4 |
| División 854 | Educación superior | 250 | 20 personas o más Ingresos superiores a 1.000 | 2,9 |
| División 86 | Salud humana | 1202 | 40 personas o más Ingresos superiores a 3.000 | 14,1 |

Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Se clasifican en personal ocupado o ingresos anuales en millones de pesos del primer año de cada bienio. Para los resultados de cada estructura se tiene en cuenta aquellas empresas que cumplieron parámetros de inclusión en alguno de los últimos tres años.

** Reconocidos por MINCIENCIAS.

Nota: Por aproximación decimal, la suma de las participaciones no da 100%.

⁸ La metodología implementada corresponde al denominado panel longitudinal 1 a 1, en el cual se presenta la información únicamente sobre las empresas activas que rindieron información tanto en el período de referencia actual como en el período inmediatamente anterior, en este caso, 2018-2019 y 2020-2021.

2.2 Innovación y su impacto en la empresa

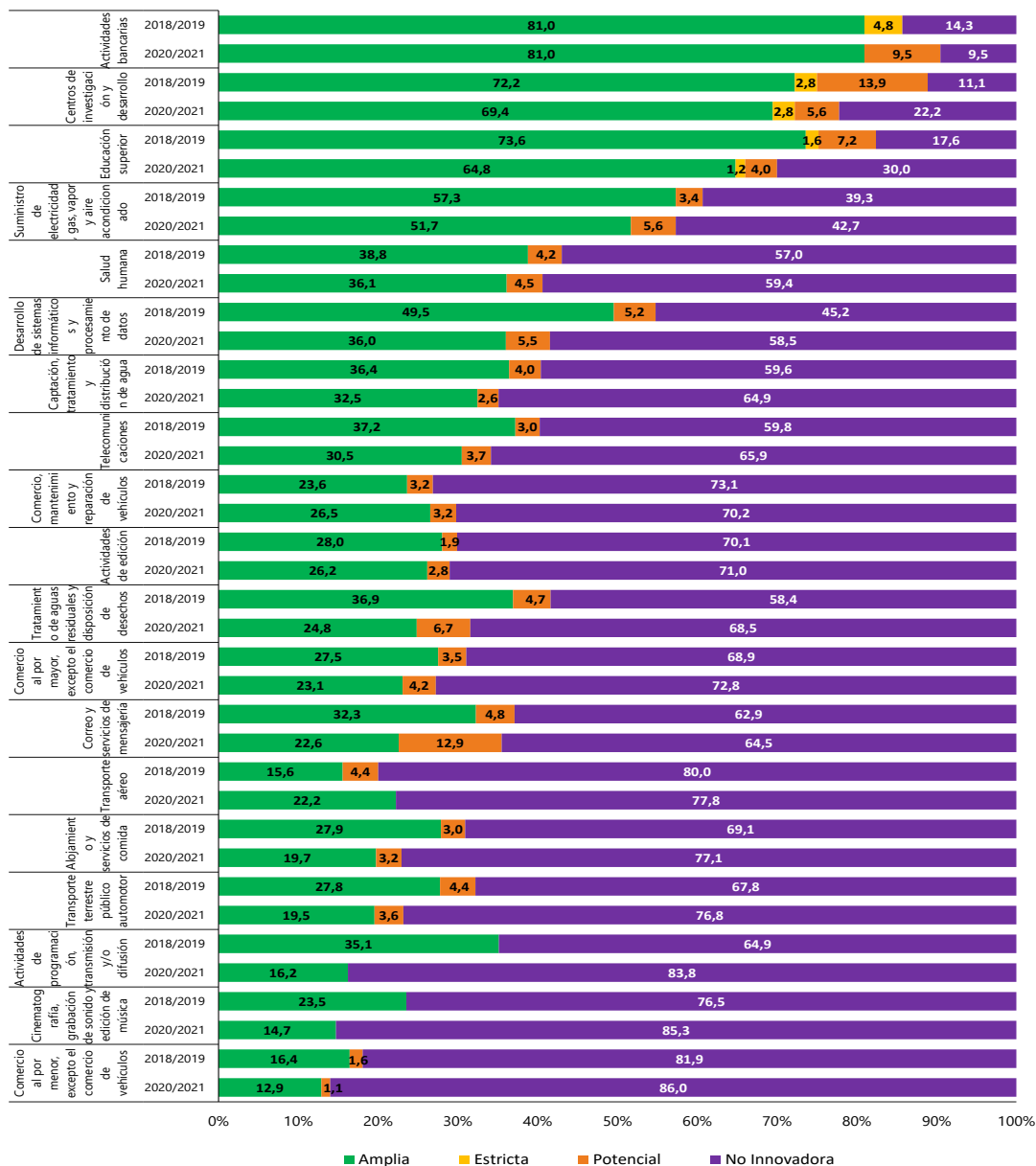
De acuerdo con la tipología de empresas, entre los bienios 2018-2019 y 2020-2021, la proporción de empresas clasificadas como innovadoras en sentido estricto se mantuvo en las actividades dedicadas a centros de investigación y desarrollo con 2,8% en ambos bienios. Para las empresas innovadoras en sentido amplio, en general la proporción disminuyó en todos los subsectores, con excepción de transporte aéreo al aumentar al pasar de 15,6% en 2018-2019 a 22,2% en 2020-2021.

Entre los dos bienios, en nueve de los diecinueve subsectores se presentó un incremento en la proporción de empresas potencialmente innovadoras, destacándose las actividades bancarias que pasó de 0% en 2018-2019 a 9,5% en 2020-2021. Para las no innovadoras se destaca la disminución en los subsectores de actividades bancarias (que pasó de 14,3% a 9,5%) y de transporte aéreo, que pasó de 80,0% a 77,8% (Gráfico 45 – Anexo Panel C.1.1)

Gráfico 45. Distribución de las empresas por tipología definida en función de resultados de innovación, según actividad económica*

Total nacional

Evolución 2020-2021 / 2018-2019



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 2.

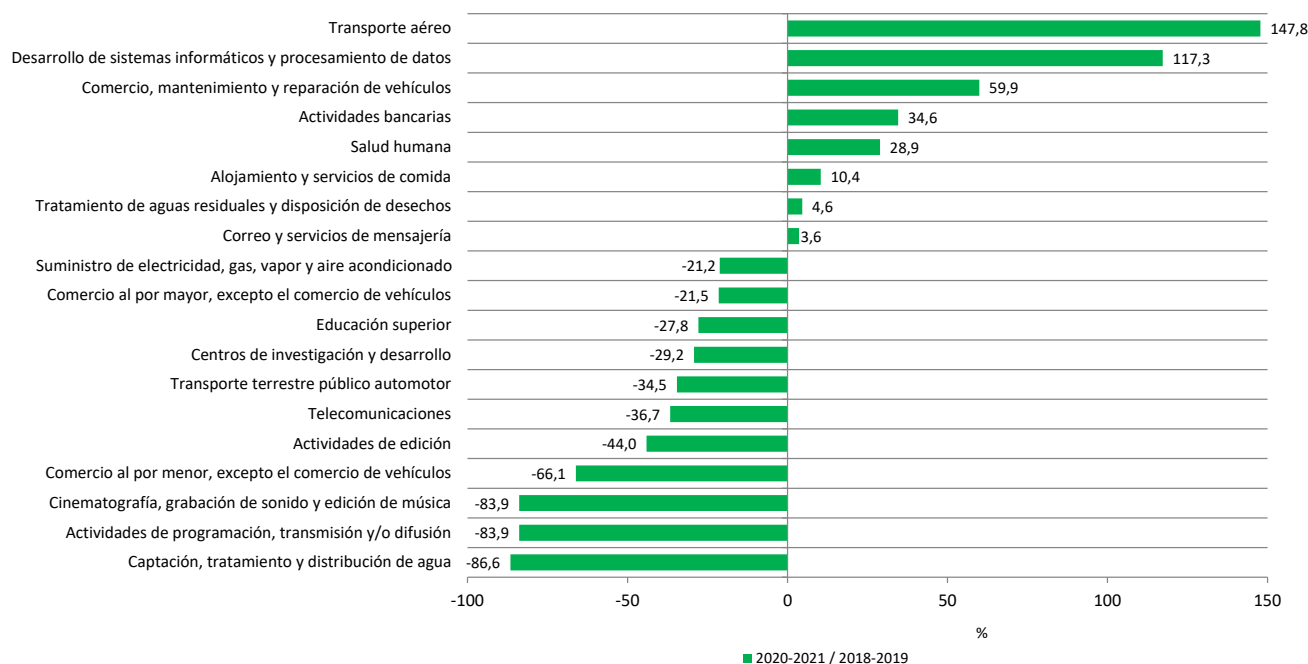
2.3 Inversión en Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI)

Entre los bienios 2018-2019 y 2020-2021, se presentó disminución en la inversión⁹ bienal en ACTI en once subsectores, destacándose los subsectores de Captación, tratamiento y distribución de agua, Actividades de programación, transmisión y/o difusión y Cinematografía, grabación de sonido y edición de música. En contraste se registró aumento de inversión bienal en ACTI para los subsectores de transporte aéreo, desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos y comercio, mantenimiento y reparación de vehículos (Anexo Panel C.2.1).

Gráfico 46. Variación bienal de la inversión en ACTI realizada por las empresas, según actividad económica*

Total nacional

Evolución 2020-2021 / 2018-2019



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 2.

⁹ Las variables monetarias se encuentran en precios corrientes.

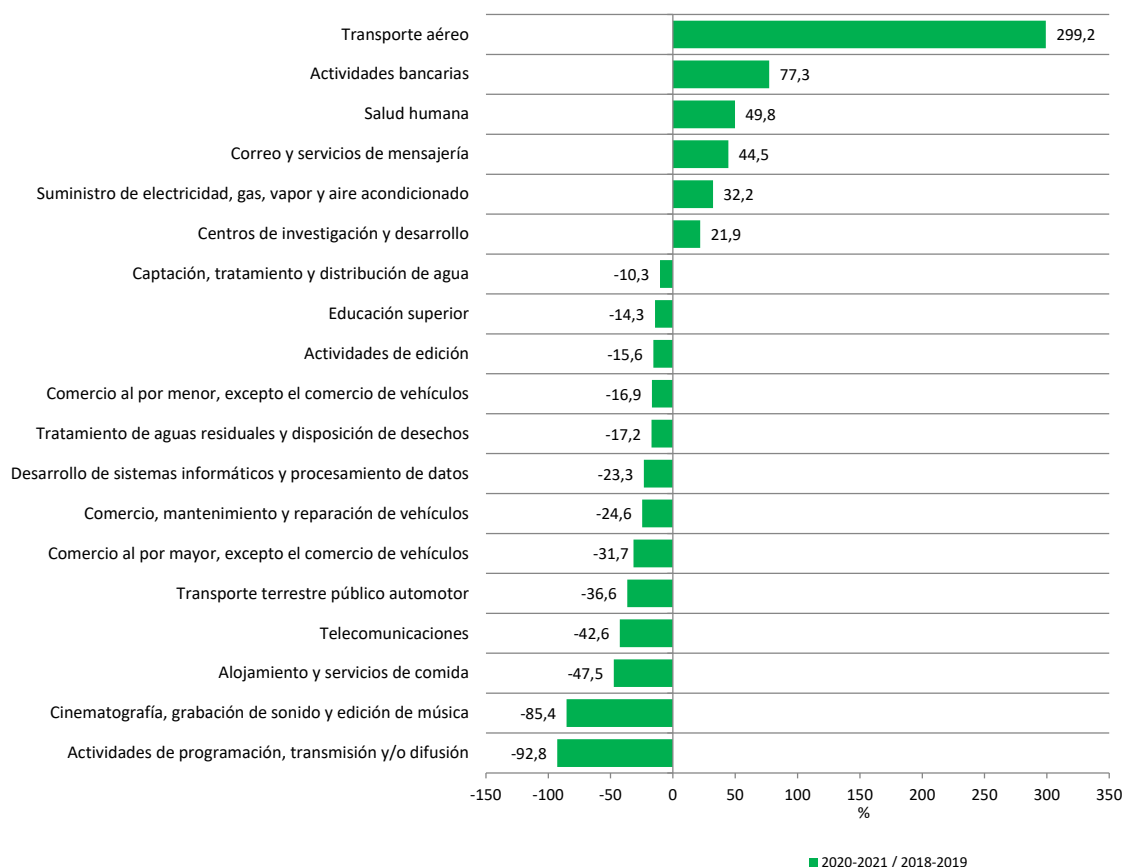
2.4 Personal ocupado relacionado con Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI)

Entre los bienes 2020-2021 y 2020-2021, el personal ocupado relacionado con ACTI de las empresas innovadoras disminuyó para la mayoría de los subsectores investigados, con excepción de transporte aéreo, actividades bancarias, salud humana, correo y servicios de mensajería, suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado y centros de investigación y desarrollo (Anexo Panel C.4.2).

Gráfico 47. Variación bienal del personal que participó en la realización de ACTI, según actividad económica*

Total nacional

Evolución 2020-2021 / 2020-2021



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 2.

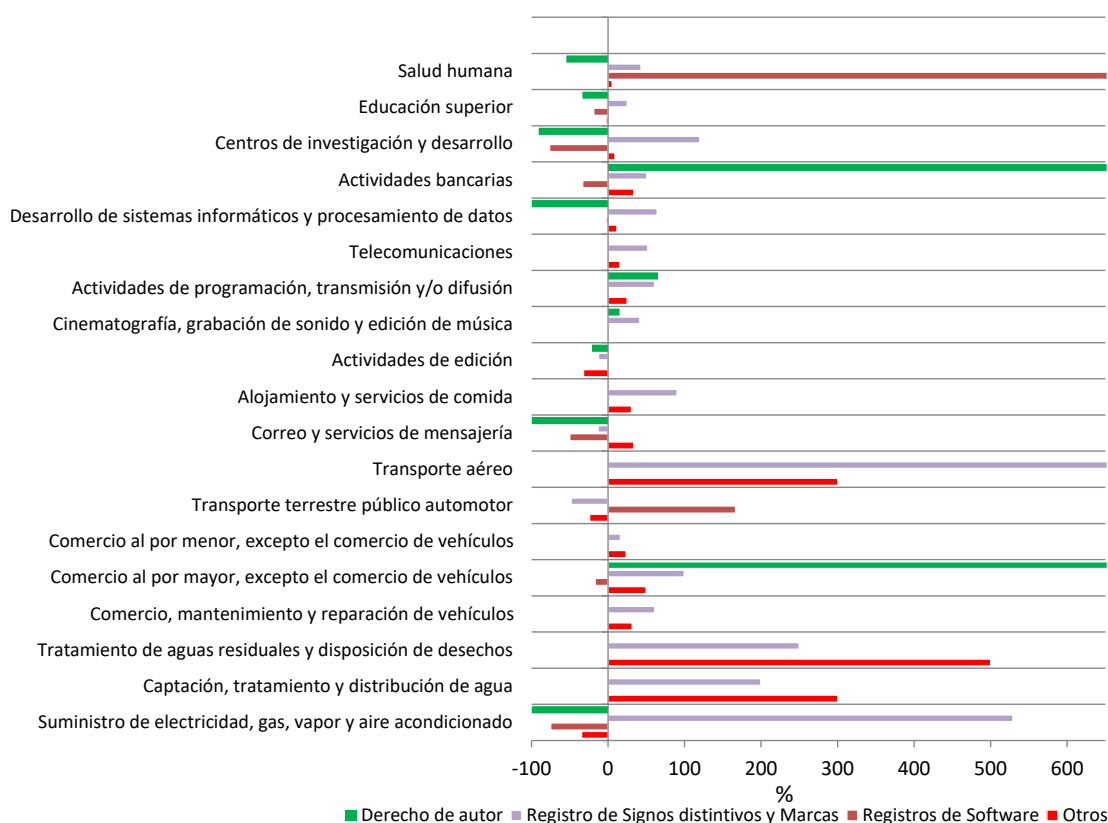
2.5 Propiedad intelectual y certificaciones de calidad

Con relación al número de registros de propiedad intelectual obtenidos por las empresas del panel, entre los bienios 2018-2019 y 2020-2021 en las actividades bancarias y el subsector de comercio al por mayor, excepto el comercio de vehículos aumentó de manera representativa el número de registros de derechos de autor. En cuanto al número de registros de signos distintivos y marcas, se destaca el aumento en el subsector de transporte aéreo; y sobre los registros de software, se registró un destacado aumento en el subsector de salud humana. (Anexo Panel C.6.1).

Gráfico 48. Variación bienal del número de registros de propiedad intelectual obtenidos por las empresas por tipo de registro, según actividad económica*

Total nacional

Evolución 2020-2021 / 2018-2019



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 2.

Nota: Por efectos de visualización del gráfico, algunos porcentajes son mayores a la escala superior definida.

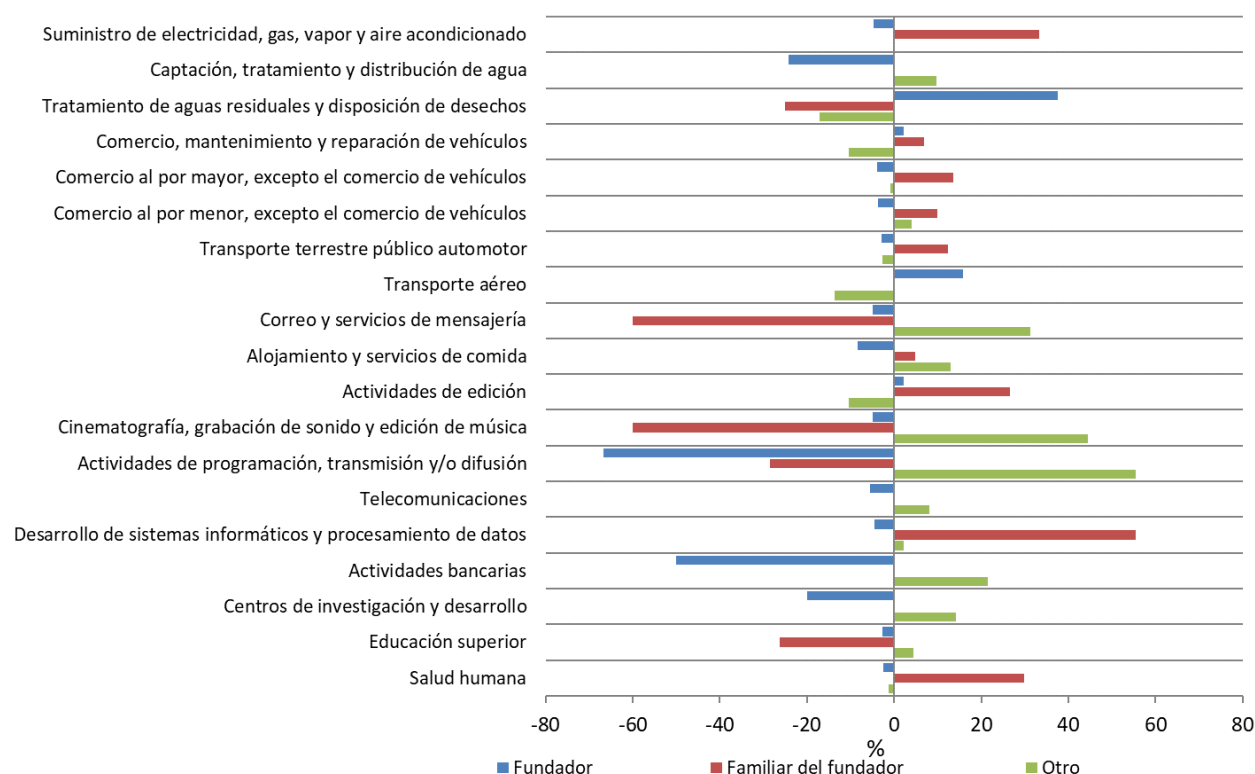
2.6 Gestión empresarial

En la mayoría de los subsectores que tienen como propietario o mayor accionista a su fundador la proporción de empresas disminuyó entre los periodos 2019 y 2021, mientras que las que tienen como propietario o mayor accionista a un familiar del fundador u otro aumentaron (Anexo Panel C.7.1).

Gráfico 49. Variación de las empresas por tipo de propietario o mayor accionista

Total nacional

Evolución 2021/2019

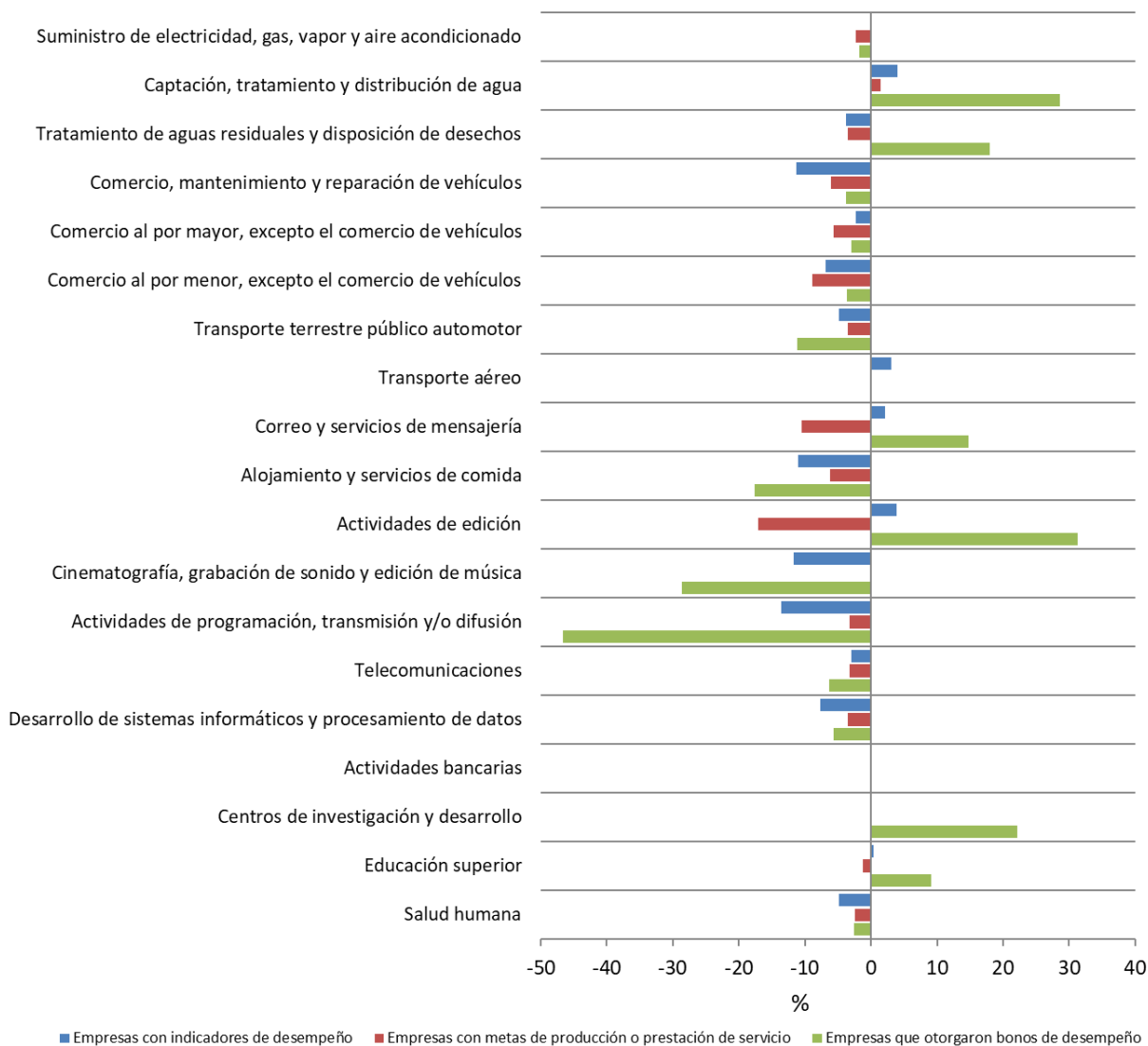


Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 2.

Finalmente, entre los periodos 2019 y 2021, en la mayoría de los subsectores encuestados se observa una disminución en las proporciones de empresas con indicadores de desempeño y metas de producción u operaciones. De otra parte, los subsectores de captación, tratamiento y distribución de agua, tratamiento de aguas residuales, correo y servicios de mensajería, actividades de edición, centros de investigación y desarrollo y educación superior, presentaron un aumento la proporción de empresas que otorgaron bonos de desempeño (Gráfica 50 - Anexo Panel C.7.2).

Gráfico 50. Variación de las empresas con indicadores de desempeño, metas de producción u operaciones y bonos de desempeño Total nacional Evolución 2021/2019



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.
* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 2.

FICHA METODOLÓGICA

Nombre de la investigación

Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en el sector servicios y comercio – EDITS

Objetivo general

Caracterizar la dinámica de cambio técnico y de las actividades de innovación y desarrollo tecnológico en las empresas del sector servicios y comercio colombiano, así como realizar una evaluación de los instrumentos de política, tanto de fomento como de protección, de la innovación.

Universo de estudio

8.812 empresas que desempeñaron actividades de servicios y comercio.

Unidad estadística

Empresa del sector servicios y comercio.

Clasificación estadística

Clasificación Industrial Internacional Uniforme Revisión 4 Adaptada para Colombia -CIIU Rev. 4 A.C.- a dos, tres y cuatro dígitos.

Población objetivo

Está conformada por las empresas formalmente establecidas (con NIT y registro mercantil) ubicadas en el territorio nacional, y dedicadas a la prestación de servicios o comercio definidos en el alcance temático y que cumplen los siguientes criterios de inclusión asociados al personal y/o a los ingresos anuales:

| CIIU Revisión 4 A.C. | Actividad económica | Parámetros de inclusión* |
|---------------------------------|--|---|
| División 35 | Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado | 20 personas o más |
| División 36 | Captación, tratamiento y distribución de agua | 20 personas o más |
| Divisiones 37 y 38 | Tratamiento de aguas residuales y disposición de desechos | 20 personas o más |
| División 45 | Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos | 100 personas o más Ingresos superiores a 15.000 |
| División 46 | Comercio al por mayor, excepto el comercio de vehículos | 100 personas o más Ingresos superiores a 15.000 |
| División 47 | Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos | 50 personas o más Ingresos superiores a 5.000 |
| Grupo 492 | Transporte terrestre público automotor | 20 personas o más |
| División 51 | Transporte aéreo | 20 personas o más |
| División 53 | Correo y servicios de mensajería | 40 personas o más Ingresos superiores a 3.000 |
| División 55 y Grupos 561 y 562 | Alojamiento y servicios de comida | 40 personas o más Ingresos superiores a 3.000 |
| División 58 | Actividades de edición | 10 personas o más Ingresos superiores a 500 |
| División 59, excepto clase 5912 | Cinematografía, grabación de sonido y edición de música | 40 personas o más Ingresos superiores a 2.000 |
| División 60 | Actividades de programación, transmisión y/o difusión | 40 personas o más Ingresos superiores a 3.000 |
| División 61 | Telecomunicaciones | 40 personas o más Ingresos superiores a 3.000 |
| Grupos 620 y 631 | Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos | 75 personas o más Ingresos superiores a 3.000 |
| Grupo 641 | Actividades bancarias | Censo |
| División 72 | Centros de investigación y desarrollo | Censo** |
| Grupo 854 | Educación superior | 20 personas o más Ingresos superiores a 1.000 |
| División 86 | Salud humana | 40 personas o más Ingresos superiores a 3.000 |

Periodicidad

Bienal

Indicador de calidad: 92,1%

Tasa de cobertura: 95,1%

Otras clasificaciones

- El tipo de propiedad de la empresa corresponde a la siguiente clasificación: si el capital de origen nacional es igual o mayor a 75%, se considera empresa nacional; y si el capital de origen extranjero es mayor a 25%, se considera empresa extranjera.
- La innovación empresarial se define en esta encuesta como la introducción en el mercado de un producto (servicio o bien) nuevo o mejorado, o la implementación de un proceso nuevo o mejorado, que difieren significativamente de aquellos productos o procesos realizados previamente por la empresa.

El tipo de empresa según el grado de innovación se establece de acuerdo con cuatro categorías que agrupan las empresas de acuerdo al avance alcanzado en términos de resultados de innovación:

a) Innovadoras en sentido estricto: Entendidas como aquellas empresas que en el período de referencia de la encuesta obtuvieron al menos un servicio o bien nuevo o mejorado en el mercado internacional.

b) Innovadoras en sentido amplio: Entendidas como aquellas empresas que en el período de referencia introdujeron un producto nuevo o mejorado en el mercado nacional, o para la empresa; o la implementación de un proceso nuevo o mejorado, que difieren significativamente de aquellos realizados previamente por la empresa.

c) Potencialmente innovadoras: Entendidas como aquellas empresas que en el período de referencia no habían obtenido ninguna innovación en el período de referencia; pero que reportaron tener en proceso o haber abandonado algún proyecto de innovación.

d) No innovadoras: Entendidas como aquellas empresas que en el período de referencia no obtuvieron innovaciones, ni reportaron tener en proceso, o haber abandonado, algún proyecto para la obtención de innovaciones. Algunas de estas pudieron manifestar haber tenido la intención de innovar.

Estructura de la Octava Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica – EDITS VIII

La octava EDIT en los sectores de servicios y comercio está estructurada en dos partes: la primera corresponde a la identificación de la empresa, ubicación, datos generales, tipo de organización, composición del capital social y la actividad económica según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.). La segunda parte indaga acerca de las principales variables que pueden brindar información clave sobre la dinámica del desarrollo tecnológico y de innovación de las empresas del sector servicios; este conjunto de preguntas se aborda a través de siete capítulos:

Capítulo I. Innovación y su impacto en la empresa en el período 2020 – 2021. Captura información acerca de las innovaciones que realizó la empresa y los principales propósitos que la empresa persigue con la realización de innovaciones; identifica los impactos que ha tenido sobre la empresa la realización de innovaciones; determina el estado de avance de los resultados de las innovaciones e indaga sobre los factores que obstaculizan el logro de los objetivos en el desarrollo de innovaciones.

Capítulo II. Inversión en Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI) en los años 2020 y 2021. Recoge información sobre las distintas actividades que realiza la empresa en su proceso de innovación, así como el monto de recursos que invierte anualmente en cada una de las actividades.

Capítulo III. Financiamiento de las Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI) en los años 2020 y 2021. Caracteriza la estructura de financiamiento de la empresa para la realización de ACTI, y detecta posibles obstáculos en el acceso al financiamiento público y a los incentivos tributarios existentes.

Capítulo IV. Personal ocupado promedio relacionado con ACTI en los años 2020 y 2021. Cuantifica y caracteriza el personal promedio ocupado de la empresa según nivel educativo; determina la vinculación del personal ocupado y su participación en ACTI; caracteriza el personal relacionado con ACTI por área funcional en la empresa, área de formación, sexo y departamento donde ejecutó las ACTI; por último, identifica el número total de personas que recibieron, a cuenta de la empresa, capacitación y formación especializada, para el período de estudio.

Capítulo V. Relaciones con actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) y cooperación para la innovación en el período 2020 – 2021. Indaga sobre las fuentes de ideas para la innovación, las relaciones de la empresa con los demás actores del SNCTI que apoyan la realización de ACTI; y obtiene información sobre las relaciones de cooperación para la innovación que se desarrollaron entre las empresas y los demás actores del SNCTI, según los objetivos perseguidos.

Capítulo VI. Propiedad intelectual, certificaciones de calidad, normas técnicas y reglamentos técnicos en el período 2020 – 2021. En la primera parte de este capítulo se indaga sobre los distintos tipos de protección de propiedad intelectual obtenidos durante el período de referencia, así como los posibles obstáculos que encontró la empresa para utilizar el sistema de protección de la propiedad intelectual. En la segunda parte se pregunta sobre la obtención de certificaciones de calidad de proceso o producto y el grado de importancia que para la empresa significó la obtención de estas certificaciones.

Capítulo VIII. Gestión empresarial en el año 2021. En este capítulo se indaga sobre las variables asociadas a las capacidades de gestión y organización empresarial en empresas del país, con el fin de comprender mejor sus prácticas de gestión y organización en el manejo y crecimiento de la productividad.

Proceso de recolección

La octava Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio EDITS, se dirigió a una muestra no-probabilística de empresas de 19 subsectores o actividades del sector servicios y comercio colombiano, con base en el directorio establecido para la Encuesta Anual de Servicios – EAS, directorios proporcionados por Colciencias, la Dirección de Geoestadística del DANE - DIG, y la Encuesta Anual de Comercio - EAC.

La recolección de la información se realizó a través de las direcciones territoriales, sedes y subsedes del DANE, en el período comprendido entre agosto y diciembre de 2022, conforme al plan operativo diseñado en el nivel central.

El método de recolección utilizado fue auto-diligenciamiento de formulario electrónico en línea, a través de la página web del DANE, con asesoría de personal previamente capacitado en la temática de la encuesta por parte de la entidad, y contactando, mediante entrevista directa, al propietario y/o al administrador con conocimiento de la empresa, o a las personas encargadas de cada uno de las áreas involucradas con la información requerida (ingeniería, calidad, pruebas y ensayos; investigación y desarrollo; producción y recursos humanos).



@DANE_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia



DANEColombia

Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo

contacto@dane.gov.co

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
Bogotá D.C., Colombia

www.dane.gov.co