

# Instituciones de Educación Superior Oficiales y Privadas en Colombia: una mirada multidimensional.



# Instituciones de Educación Superior Oficiales y Privadas en Colombia: una mirada multidimensional.

Laboratorio de Economía de la Educación - LEE  
Pontificia Universidad Javeriana  
2020

El contenido de este documento es responsabilidad exclusiva de los autores y no compromete a la Pontificia Universidad Javeriana ni a ninguna otra institución.

Si necesita citar este documento, hágalo de la siguiente manera: Laboratorio de Economía de la Educación (LEE) de la Pontificia Universidad Javeriana. (2020). Instituciones de Educación Superior Oficiales y Privadas en Colombia: una mirada multidimensional. Recuperado de [https:// http://economyadelaeducacion.org/docs/](https://http://economyadelaeducacion.org/docs/)



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá

**LEE** LABORATORIO  
DE ECONOMÍA  
DE LA EDUCACIÓN

| VIGILADA MINEDUCACIÓN |

# CONTENIDO

---

Introducción .....	10
Oferta institucional y de programas académicos .....	14
Instituciones de Educación Superior - IES.....	14
Programas académicos .....	18
Pregrado .....	18
Posgrado.....	25
Profesores de educación superior.....	33
Demanda potencial .....	39
Pregrado .....	39
Posgrado.....	44
Población atendida.....	46
Primer curso .....	46
Pregrado .....	46
Posgrado.....	51
Matrícula total .....	56
Pregrado .....	56
Posgrado.....	60
Desempeño .....	65
Valor agregado .....	68
Deserción.....	71
Graduados .....	74
Pregrado .....	74
Posgrado.....	78
Vinculación laboral .....	83
Pregrado .....	83
Posgrado.....	86

Generación de conocimiento.....	90
Patentes.....	90
Diseños industriales.....	91
Revistas científicas .....	92
Citas derivadas de publicaciones.....	93
Profesores con doctorado .....	96
Información financiera.....	98
Discusión y conclusiones .....	102
Anexos.....	105
Tablas.....	105

## TABLA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Número de IES principales oficiales y privadas según el año de creación.....	14
Gráfica 2. Distribución de IES según sector, %.....	15
Gráfica 3. Número de IES según carácter académico y sector. ....	17
Gráfica 4. Distribución de IES con acreditación de alta calidad según sector, %.....	17
Gráfica 5. Distribución de programas de pregrado según sector, %.....	18
Gráfica 6. Número de programas de pregrado según nivel de formación y sector. ....	19
Gráfica 7. Distribución de programas de pregrado según metodología de enseñanza y sector. ....	20
Gráfica 8. Distribución de programas de pregrado con acreditación de alta calidad según sector, %. .....	20
Gráfica 9. Distribución de programas de posgrado según sector, %.....	26
Gráfica 10. Número de programas de posgrado según nivel de formación y sector.....	26
Gráfica 11. Distribución de programas de posgrado según metodología de enseñanza y sector. ...	27
Gráfica 12. Distribución de programas de posgrado con acreditación de alta calidad según sector. .....	27
Gráfica 13. Número de profesores según sector de la IES, 2007-2018.....	33
Gráfica 14. Número de profesores según sexo, 2007-2018.....	34
Gráfica 15. Número de profesores por carácter de la IES. ....	35
Gráfica 16. Número de profesores por tiempo de dedicación.....	36
Gráfica 17. Número de profesores por máximo nivel de formación alcanzado. ....	37
Gráfica 18. Proyección de población entre 17 y 21 años, 2005 - 2023. ....	39
Gráfica 19. Número de solicitudes de ingreso y distribución por sector de la IES en programas de pregrado, según semestre de inscripción, 2007 - 2019.....	42
Gráfica 20. Razón admitidos/inscripciones en programas de pregrado, según sector de la IES y semestre de inscripción, 2007 - 2018. ....	43
Gráfica 21. Número de solicitudes de ingreso y distribución por sector de la IES en programas de posgrado, según semestre de inscripción, 2007 - 2018.....	44
Gráfica 22. Razón admitidos/inscripciones en programas de posgrado, según sector de la IES y semestre de inscripción, 2007 - 2018. ....	45
Gráfica 23. Número de matriculados en primer curso en pregrado y distribución según el sector de la IES, 2007 - 2018.....	47
Gráfica 24. Número de matriculados en primer curso en pregrado según nivel de formación, 2007 - 2018. ....	48
Gráfica 25. Número de matriculados en primer curso en pregrado según metodología de enseñanza, 2007 - 2018.....	49
Gráfica 26. Número de matriculados en primer curso en posgrado en primer y segundo semestre del año y distribución según el sector de la IES, 2007 - 2018.....	52

Gráfica 27. Número de matriculados en primer curso en posgrado en primer y segundo semestre del año, según nivel de formación, 2007 - 2018.....	53
Gráfica 28. Número de matriculados en primer curso en el primer y segundo semestre del año, en posgrado según metodología de enseñanza, 2007 - 2018. ....	54
Gráfica 29. Número de matriculados en pregrado y posgrado según semestre, 2007 - 2018.....	56
Gráfica 30. Número de matriculados en pregrado y distribución según el sector de la IES, 2007 - 2018. ....	57
Gráfica 31. Número de matriculados en pregrado según nivel de formación, 2007 - 2018. ....	58
Gráfica 32. Número de matriculados en pregrado según metodología de enseñanza, 2007 - 2018.....	59
Gráfica 33. Número de matriculados en posgrado y distribución según el sector de la IES, 2007 - 2018. ....	61
Gráfica 34. Número de matriculados en posgrado según nivel de formación, 2007 - 2018.....	62
Gráfica 35. Número de matriculados en posgrado según metodología de enseñanza, 2007 - 2018. ....	63
Gráfica 36. Promedio del puntaje global y de los puntajes por módulos de competencia genérica según sector, Examen Saber Pro, 2016 - 2019.....	65
Gráfica 37. Aporte relativo de las IES privadas sobre las oficiales según área de conocimiento, 2019. ....	69
Gráfica 38. Deserción anual de según sector de la IES, 2007 - 2019 .....	71
Gráfica 39. Número de graduados en pregrado y distribución según el sector de la IES, 2007 - 2018. ....	75
Gráfica 40. Número de graduados en pregrado según nivel de formación, 2007 - 2018.....	76
Gráfica 41. Número de graduados en pregrado según metodología de enseñanza, 2007 - 2018. ..	77
Gráfica 42. Número de graduados en posgrado y distribución según el sector de la IES, 2007 - 2018. ....	79
Gráfica 43. Número de graduados en posgrado según nivel de formación, 2007 - 2018. ....	80
Gráfica 44. Número de graduados en posgrado según metodología de enseñanza, 2007 - 2018... ..	81
Gráfica 45. IBC estimado y tasa de cotización laboral en 2016 de los graduados de pregrado 2007-2015, según el sector de la IES.....	84
Gráfica 46. IBC estimado y tasa de cotización laboral en 2016 de los graduados de pregrado 2007-2015, según el sector de la IES.....	87
Gráfica 47. Número de patentes concedidas por año de presentación.....	90
Gráfica 48. Número de patentes concedidas por año de presentación y área tecnológica.....	91
Gráfica 49. Número de diseños industriales por año radicación presentación .....	92
Gráfica 50. Ingresos operacionales por estudiante matriculado según sector, 2009 - 2018.....	98
Gráfica 51. Gastos operacionales por estudiante matriculado según sector, 2009 - 2018.....	99
Gráfica 52. Gastos en docencia por estudiante matriculado según sector, 2009 - 2018 .....	99
Gráfica 53. Participación de los gastos administrativos por estudiante sobre el gasto total por estudiante según sector, 2009 - 2018 (%). ....	100

## TABLA DE TABLAS

Tabla 1. Niveles de formación que pueden prestar las IES según su carácter.....	16
Tabla 2. Número de programas de pregrado según departamento de oferta y sector de la IES.....	21
Tabla 3. Número de programas de pregrado según área de conocimiento, NBC y sector de la IES.	22
Tabla 4. Top 10 de programas de pregrado que más se ofrecen según nombre del programa y sector de la IES.....	24
Tabla 5. Top 20 de IES que más ofrecen programas académicos de pregrado. ....	25
Tabla 6. Número de programas de posgrado según departamento de oferta y sector de la IES. ....	28
Tabla 7. Número de programas de posgrado según área de conocimiento, NBC y sector de la IES.	29
Tabla 8. Top 10 de programas de posgrado que más se ofrecen según nombre del programa y sector de la IES.....	31
Tabla 9. Top 20 de IES que más ofrecen programas académicos de posgrado.....	32
Tabla 10. Número de profesores por departamento de domicilio de la IES y sector, 2018.....	37
Tabla 11. Número de profesores por cada 1.000 estudiantes matriculados* según sector .....	38
Tabla 12. Matrícula Grado 11 y 26, 2007 - 2018.....	40
Tabla 13. Número de estudiantes que presentaron el examen Saber 11, 2008 - 2018.....	40
Tabla 14. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber 11 según estrato de la vivienda, 2008 - 2019.....	41
Tabla 15. Número de matriculados en primer curso en pregrado según departamento de oferta del programa, semestre y sector de la IES, 2018. ....	50
Tabla 16. Número de matriculados en primer curso en pregrado según área de conocimiento, semestre y sector de la IES, 2018.....	51
Tabla 17. Número de matriculados en primer curso en posgrado según departamento de oferta del programa, semestre y sector de la IES, 2018. ....	54
Tabla 18. Número de matriculados en primer curso en posgrado según área de conocimiento, semestre y sector de la IES, 2018.....	55
Tabla 19. Número de matriculados en pregrado según departamento de oferta del programa y sector de la IES, 2018.....	59
Tabla 20. Número de matriculados en pregrado según área de conocimiento y sector de la IES, 2018. ....	60
Tabla 21. Número de matriculados en posgrado según departamento de oferta del programa y sector de la IES, 2018.....	63
Tabla 22. Número de matriculados en posgrado según área de conocimiento y sector de la IES, 2018. ....	64

Tabla 23. Promedio de los puntajes por módulos de competencia específicas según sector, Examen Saber Pro, 2019 .....	67
Tabla 24. Aporte relativo de las IES privadas sobre las oficiales según NBC, 2019.....	69
Tabla 25. Deserción por cohorte según sector de la IES, 2010 - 2019 .....	73
Tabla 26. Número de graduados en pregrado según departamento de oferta del programa y sector de la IES, 2018. ....	77
Tabla 27. Número de graduados en pregrado según área de conocimiento y sector de la IES, 2018. ....	78
Tabla 28. Número de graduados en posgrado según departamento de oferta del programa y sector de la IES, 2018. ....	81
Tabla 29. Número de graduados en posgrado según área de conocimiento y sector de la IES, 2018. ....	82
Tabla 30. Top 10 de IES con mayor IBC en recién graduados de programas de pregrado, 2016.....	85
Tabla 31. Top 10 de programas académicos de pregrado con mayor IBC en recién graduados, 2016 .....	86
Tabla 32. Top 10 de IES con mayor IBC en recién graduados de programas de posgrado, 2016 ....	88
Tabla 33. Top 10 de programas académicos de posgrado con mayor IBC en recién graduados, 2016 .....	89
Tabla 34. Clasificación de revistas especializadas de ciencia, tecnología e innovación, vigencia 2020. ....	92
Tabla 35. Número de citas a profesores vinculados en universidades con acreditación de alta calidad.....	93
Tabla 36. Número de autores de publicaciones vinculados en universidades con acreditación de alta calidad.....	95
Tabla 37. Top 10 de IES con mayor porcentaje de profesores con nivel de formación doctorado o postdoctorado, 2018 .....	96
Tabla 38. Top 10 de IES con mayor número de profesores con doctorado o post doctorado por cada mil matriculados en 2018-1 <sup>1</sup> .....	97
Tabla A 1. Número de profesores según sexo y sector de la IES, 2007-2018. ....	105
Tabla A 2. Número de profesores según carácter y sector de la IES, 2007-2018. ....	105
Tabla A 3. Número de profesores según tiempo de dedicación y sector de la IES, 2007-2018. ....	106
Tabla A 4. Número de profesores según máximo nivel de formación del profesor y sector de la IES, 2007-2018. ....	106
Tabla A 5. Número de solicitudes de ingreso en los niveles de formación de pregrado, según sector de la IES y el semestre de inscripción, 2007 - 2018.....	107
Tabla A 6. Razón admitidos/inscripciones en los niveles de formación de pregrado, según sector de la IES y el semestre de inscripción, 2007 - 2018 .....	108

Tabla A 7. Número de solicitudes de ingreso en los niveles de formación de posgrado, según sector de la IES y el semestre de inscripción, 2007 - 2018.....	108
Tabla A 8. Razón admitidos/inscripciones en los niveles de formación de posgrado, según sector de la IES y el semestre de inscripción, 2007 - 2018 .....	109
Tabla A 9. Número de matriculado en primer curso en los niveles de formación de pregrado, según nivel de formación, semestre y sector de la IES, 2007 - 2018 .....	110
Tabla A 10. Número de matriculado en primer curso en los niveles de formación de pregrado, según semestre, metodología y sector de la IES, 2007 - 2018 .....	111
Tabla A 11. Número de matriculado en primer curso en los niveles de formación de posgrado, según nivel de formación, semestre y sector de la IES, 2007 - 2018.....	111
Tabla A 12. Número de matriculado en primer curso en los niveles de formación de posgrado, según semestre, metodología y sector de la IES, 2007 - 2018 .....	112
Tabla A 13. Número de matriculados en los niveles de formación de pregrado, según nivel de formación y sector de la IES, 2007 - 2018 .....	112
Tabla A 14. Número de matriculados en los niveles de formación de pregrado según metodología y sector de la IES, 2007 - 2018.....	113
Tabla A 15. Número de matriculados en los niveles de formación de posgrado, según nivel de formación y sector de la IES, 2007 - 2018 .....	113
Tabla A 16. Número de matriculados en los niveles de formación de posgrado según metodología y sector de la IES, 2007 - 2018.....	114
Tabla A 17. Número de graduados en pregrado según nivel de formación y sector de la IES, 2007 - 2018 .....	114
Tabla A 18. Número de graduados en pregrado según metodología y sector de la IES, 2007 - 2018 .....	114
Tabla A 19. Número de graduados en posgrado según nivel de formación y sector de la IES, 2007 - 2018 .....	115
Tabla A 20. Número de graduados en posgrado según metodología y sector de la IES, 2007 - 2018 .....	115
Tabla A 21. IBC estimado y tasa de cotización laboral en 2016 de los graduados de pregrado 2007-2015, según el nivel de formación y el sector de la IES .....	115
Tabla A 22. IBC estimado y tasa de cotización laboral en 2016 de los graduados de posgrado 2007-2015, según el nivel de formación y el sector de la IES .....	116

## **TABLA DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Oferta institucional en Colombia. ....	15
---	----

# INTRODUCCIÓN



La educación superior en Colombia es un nivel opcional de formación posterior a la formación de secundaria y está constituida como sistema mixto, es decir, es ofrecida tanto por instituciones de educación superior (IES) oficiales como privadas. Mientras las primeras se financian principalmente con recursos del Estado y las matrículas son cobradas con tarifas diferenciales, de acuerdo con las condiciones socioeconómicas de los estudiantes, las segundas son creadas y financiadas por privados y por lo general el valor de sus matrículas no varía por estudiantes, sino en algunos casos por tipo de programa. Las universidades gozan de autonomía universitaria como un derecho constitucional (Artículo 69 de la Constitución Política de Colombia de 1991), es decir, tienen la capacidad de autorregulación filosófica y académica, así como la capacidad de definir sus formas de gobierno.

**El presente documento realiza un análisis estadístico de la educación superior en Colombia, haciendo énfasis en las diferencias existentes entre las IES privadas y las oficiales, y los aportes que hacen a la sociedad desde su quehacer.**

Se toman diferentes insumos. El primero

de ellos es el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) que recopila y organiza la información relevante sobre la educación superior en relación con las instituciones y programas académicos aprobados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN)<sup>1</sup>, a saber: oferta institucional y de programas académicos; y estadísticas de profesores, admisiones, inscripciones, matriculados en primer curso y en total, y graduados. El segundo insumo son las proyecciones poblacionales calculadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) a partir de las cuales se tiene un registro de la población en edad de estudiar en educación superior. En tercer lugar, está el Sistema Integrado de Matrícula en Educación Preescolar, Básica y Media (SIMAT) que provee información sobre los matriculados en los últimos grados de la educación media quienes son los potenciales usuarios del servicio educativo superior. El cuarto insumo son los resultados en los exámenes Saber 11 y Saber Pro, diseñados y aplicados por el Icfes, que permiten conocer las competencias de los estudiantes en

<sup>1</sup> <https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/Informacion-Institucional/211868:Que-es-el-SNIES>.

programas de educación superior y también sus características socioeconómicas. El quinto insumo corresponde al Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior (SPADIES) que hace seguimiento a las cifras sobre deserción del sistema, de las IES y de los programas académicos. En sexto lugar está el Observatorio Laboral para la Educación (OLE) que consolida información sobre la oferta de graduados y la vinculación al mercado laboral. Adicionalmente, se cuenta con información de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), Colciencias, Google Académico e información reportada propiamente por cada IES que son insumo para el análisis de generación de conocimiento y de información financiera. Este documento usa las últimas bases de datos disponibles de cada fuente de información, para algunas bases, el último reporte es 2018, mientras que para otras es de 2020.

En términos generales, los indicadores de las IES difieren según el sector: oficial o privado. **Para el año 2020, de las 360 IES activas, las IES privadas corresponden al 68%. Hay 92 IES que cuenta con la acreditación de alta calidad por parte del Ministerio de Educación Nacional, de las cuales el 62% son privadas.** A su vez, de los 6.950 programas de pregrado y los

6.569 programas de posgrado activos en Colombia, las IES privadas ofrecen el 58% y el 66%, respectivamente. **Aunque desde 2007 se evidencia un crecimiento en el número de profesores en ambos sectores, poco más de la mitad, 57%, de los profesores están vinculados a IES privadas. Finalmente, se observa que la tasa de profesores por cada mil estudiantes matriculados es mayor en el sector privado.**

En pregrado, la mayoría de las inscripciones se realizan en IES del sector oficial; mientras que, en posgrado, la mayoría son en IES privadas. De otra parte, las IES privadas admiten una mayor cantidad de individuos en relación con las solicitudes de ingreso, tanto en pregrado como en posgrado. Por ejemplo, en pregrado, en el 2018, las IES privadas admiten el 86% y el 89% de los estudiantes que solicitan ingresar en el primer y segundo semestre, respectivamente; por el contrario, ese mismo año, las IES oficiales admitieron al 36% de los que solicitaron ingresar en primer semestre y al 40% de los que solicitaron ingresar en segundo semestre. Con relación a la matrícula en primer curso de pregrado, de los 324 mil estudiantes que ingresan en promedio al primer semestre del año, 51% lo hace en IES del sector privado. En posgrado, cerca

del 70% de los matriculados lo hace en IES del sector privado. De otra parte, está la matrícula total. Aproximadamente, el 47% de los matriculados en total pregrado en el primer semestre del año pertenece a IES privadas; no obstante, esta distribución ha cambiado en el tiempo porque ha tomado mayor relevancia la matrícula en el sector privado. En posgrado, en promedio, el 66% de los matriculados pertenece a IES privadas.

En relación con el desempeño académico, en promedio, **los estudiantes de IES privadas obtuvieron menor puntaje que sus pares de IES oficiales en el puntaje global del Saber Pro, en 3 de los módulos de competencias genéricas y en 22 de los 25 módulos de competencias específicas.** Además, en el ejercicio de valor agregado, se encuentra que las IES privadas aportan relativamente menos que las oficiales. Por otro lado, no hay diferencias en el comportamiento de la deserción anual de las IES oficiales y privadas; aunque, en la deserción por cohorte, se evidencia mayor deserción acumulada hasta el cuarto semestre en el sector privado, pero esto se revierte en los semestres superiores. **De los estudiantes que consiguen graduarse, en promedio, el 49% de los graduados de pregrado y el 76% de los graduados de posgrado obtienen su título de IES privadas.**

Adicionalmente, se observa que los graduados de IES privadas de pregrado tienen un Ingreso Básico de Cotización (IBC) mayor, alrededor de COP\$ 450 mil. En el caso de los graduados de programas de posgrado, esta diferencia prevalece, pero es menor.

**A las universidades privadas se les ha concedido el 33% de las patentes y el 67% de los diseños industriales. Además, de 245 revistas indexadas de IES del país, el 51% son de IES privadas. Por otro lado, el top 10 de IES con mayor porcentaje de profesores con nivel de formación doctorado o postdoctorado está compuesto principalmente de IES del sector privado (7 de 10). Asimismo, vale la pena resaltar que, dentro de las 10 IES con mayor proporción de docentes con doctorado por cada 1.000 estudiantes, 8 son del sector privado.** Finalmente, con respecto de la información financiera, las IES privadas tienen en promedio mayores ingresos y gastos operacionales por estudiante (COP\$810.160 y COP\$1.077.830 en promedio más por estudiantes, respectivamente) y mayor gasto en docencia, con una diferencia promedio anual del COP\$967 mil por estudiante.

El documento se compone de 11 secciones, siendo esta introducción la

primera. Las siguientes secciones se dividen de acuerdo a los diferentes partes que conforman la estructura de la prestación del servicio educativo en educación superior. La segunda sección muestra la oferta institucional y de programas académicos; seguido por la tercera que da cuenta de la disponibilidad de profesores y sus características. En la cuarta sección se expone la demanda potencial; es decir, la población en edad de estudiar en educación superior, los que culminan sus estudios en educación media y los que tienen el objetivo o la posibilidad de ingresar a una IES y se inscriben y son admitidos en las IES. La quinta sección contiene la población atendida, teniendo en cuenta dos indicadores: los que ingresan por primera vez al primer semestre (primer curso) y quienes están matriculados en cualquier periodo académico. En la sexta sección se

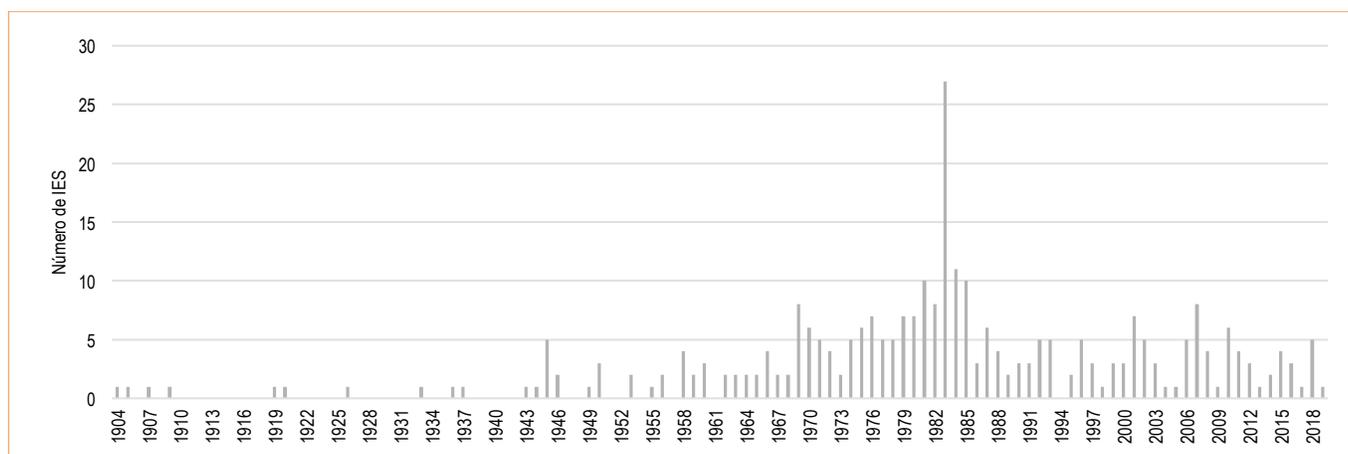
encuentra el desempeño de los estudiantes en el Examen Saber Pro, el cual es presentado en los últimos periodos académicos, y también el apartado del valor que agregan las IES a los estudiantes en términos de aprendizaje. La séptima sección presenta las cifras sobre deserción de las IES, puntualmente sobre los individuos que no continuaron sus estudios en alguna IES. En la octava sección se muestran las estadísticas de los estudiantes graduados; y en la consiguiente, novena sección, de la vinculación laboral. La décima sección corresponde a la información sobre generación de conocimiento que recopila información sobre patentes registradas por IES, revistas científicas, profesores con doctorado, entre otra. Por último, se incluye una sección relacionada con información financiera de algunas IES y su evolución en el tiempo.



## INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR - IES

Las Instituciones de Educación Superior (IES) son las entidades que cuentan con el reconocimiento oficial como prestadoras del servicio público de la educación superior en el territorio colombiano. La Gráfica 1 muestra el año en el que fueron creadas las 299 IES principales activas a la fecha en Colombia, según el sector al que pertenece cada IES. Se destaca que en el año 1983 se registró el mayor número de IES creadas (27) y esto coincide con los años en los que se empezó a reglamentar el sistema de educación superior en Colombia<sup>2</sup>.

Gráfica 1. Número de IES principales oficiales y privadas según el año de creación.

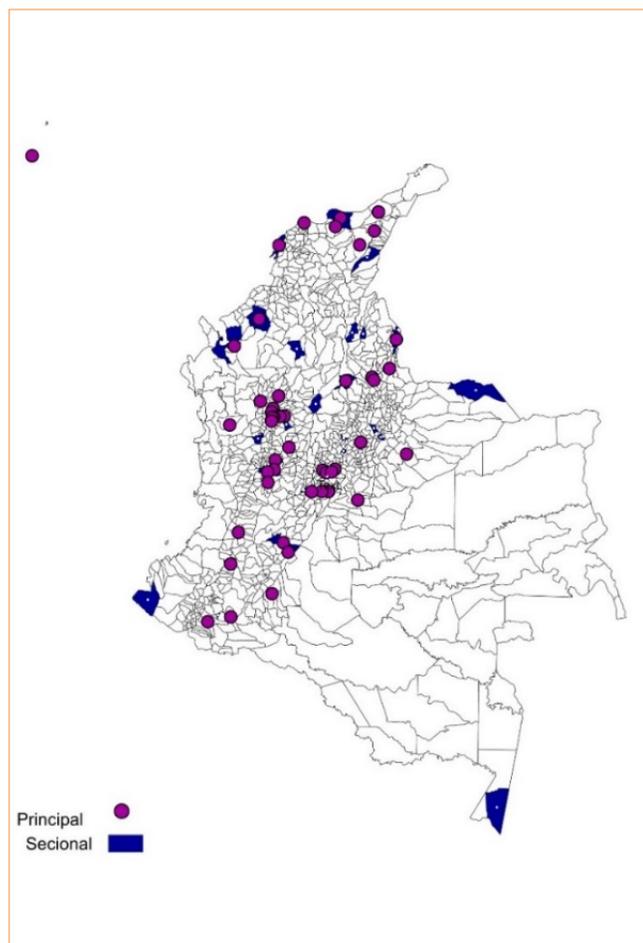


Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

Actualmente, existen 299 IES principales activas y 27 de ellas cuentan con al menos una seccional. En total, existen 61 seccionales dentro del territorio nacional y entre principales y seccionales suman 360 instituciones de educación superior. La mitad de las IES tiene domicilio en Bogotá (34%), Medellín (9%) o Cali (7%). La Ilustración 1 muestra las entidades territoriales en donde tienen domicilio las IES principales y seccionales: las principales tienen presencia en 60 entidades y las seccionales en 41 entidades.

<sup>2</sup> Decreto 80 de 1980, "por el cual se organiza el sistema de educación postsecundaria; y el Decreto 1820 de 1983, por el cual se reglamenta la educación abierta y a distancia.

Ilustración 1. Oferta institucional en Colombia.

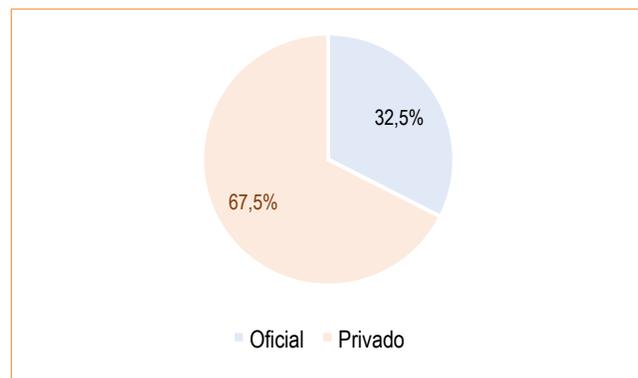


Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

Las IES se clasifican según su origen o sector: oficial o privado. De las 360 IES que están activas (299 principales y 61 seccionales), 243

pertenecen al sector privado y 117 al sector oficial (ver Gráfica 2); es decir, el número de las IES privadas dobla al de las oficiales.

Gráfica 2. Distribución de IES según sector, %.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

De igual modo, las IES se clasifican según el carácter académico. El carácter académico define la competencia de las IES respecto a los programas que pueden ofrecer en pregrado y posgrado (ver Tabla 1). En este sentido, las universidades, y algunas instituciones universitarias o escuelas tecnológicas que cumplan con las disposiciones de la ley, son IES que están en facultad de ofrecer todos los niveles de formación, tanto en pregrado como en posgrado.

Tabla 1. Niveles de formación que pueden prestar las IES según su carácter.

Nivel académico	Nivel de formación	Institución Técnica Profesional <sup>a</sup>	Institución Tecnológica <sup>a</sup>	Institución Universitaria/Escuela Tecnológica <sup>b</sup>	Universidad
Pregrado	Técnica profesional	x	x	x	x
	Tecnológica		x	x	x
	Universitaria			x	x
Posgrado	Esp. Técnica profesional	x	x	x	x
	Esp. Tecnológica		x	x	x
	Esp. Universitaria			x	x
	Maestría				x
	Doctorado				x

Fuente: MEN<sup>3</sup>. Elaboración propia.

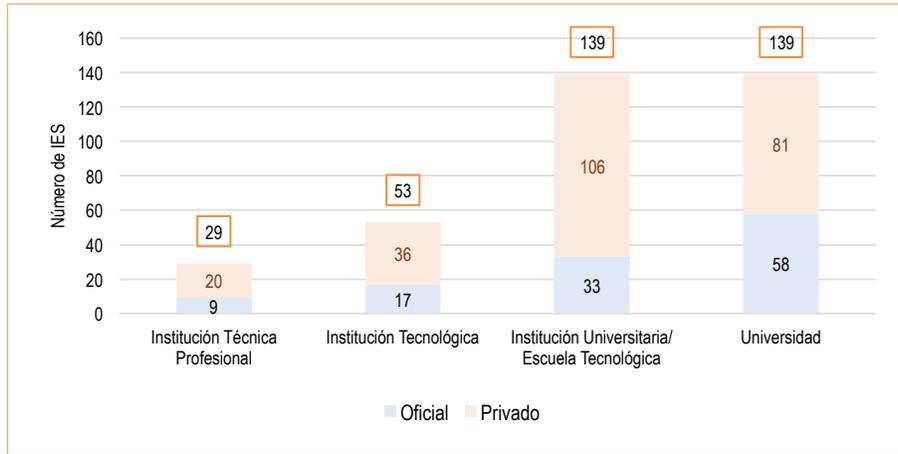
Nota: <sup>1</sup> Las instituciones técnicas profesionales y las instituciones tecnológicas pueden ofrecer y desarrollar programas académicos hasta el nivel profesional (universitario), en unas áreas del conocimiento determinadas en la Ley 749 de 2002.

<sup>2</sup> Las Instituciones Universitarias y Escuelas Tecnológicas también podrán ofrecer programas de maestría y doctorado, si cumplen con los dispuesto en la Ley 30 de 1992.

La Gráfica 3 muestra el número de IES según su carácter académico y su distribución. Las instituciones técnicas profesionales corresponden al 8,1%, las instituciones tecnológicas el 14,7%, las instituciones universitarias o escuelas tecnológicas el 38,6% y las universidades el 38,6%. Al diferenciar por el sector, se encuentra que, para todos los caracteres académicos, el número de IES privadas es superior al de las oficiales. Cabe destacar que, la mayoría de las IES oficiales tiene carácter de universidad (50%); mientras que, en el sector privado, la mayoría de las IES se clasifica como instituciones universitarias o escuelas tecnológicas (44%).

<sup>3</sup> <https://www.mineducacion.gov.co/porta1/Educacion-superior/Sistema-de-Educacion-Superior/231240:Instituciones-de-Educacion-Superior>

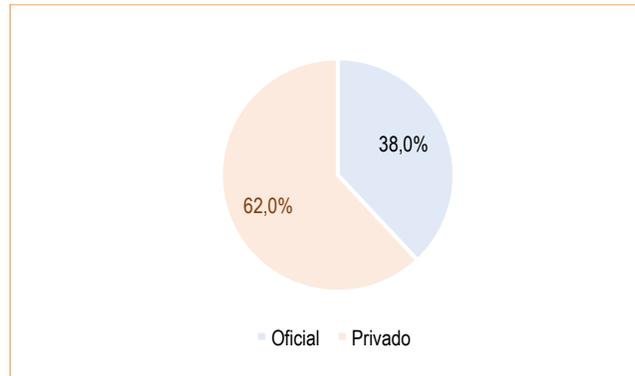
Gráfica 3. Número de IES según carácter académico y sector.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

Por otro lado, las IES emprenden voluntariamente un proceso de acreditación de alta calidad. Este proceso certifica, ante el Estado y la sociedad, que la IES tiene la capacidad de sostener en el mediano y largo plazo su proyecto institucional y educativo con altos estándares de calidad<sup>4</sup>. A la fecha de consulta, hay 92 IES con acreditación de alta calidad donde el 62% es del sector privado (ver Gráfica 4).

Gráfica 4. Distribución de IES con acreditación de alta calidad según sector, %.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

<sup>4</sup> <https://www.mineducacion.gov.co/CNA/1741/article-186365.html>

## PROGRAMAS ACADÉMICOS

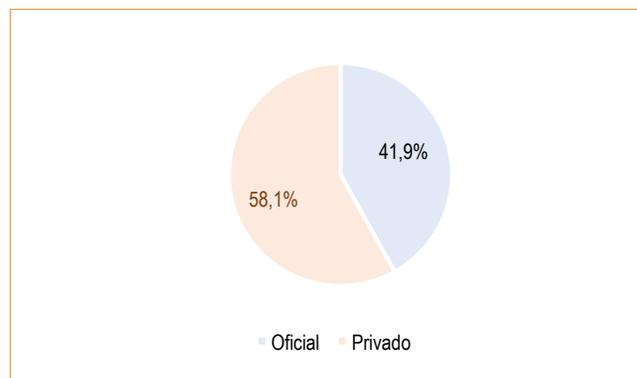
Para ofrecer y desarrollar programas académicos de pregrado o de posgrado, estos deben contar con registro calificado otorgado por el MEN, de conformidad con lo establecido en la Ley 1188 de 2008 y su decreto reglamentario 1295 de 2010.

Existen a la fecha de corte 13.519 programas académicos activos: 6.950 de pregrado y 6.569 de posgrado. Los programas académicos cuentan con diversas características como el área de conocimiento, la metodología de enseñanza, entre otras. A continuación, se realizará la caracterización de los programas académicos ofrecidos en pregrado y en posgrado.

### Pregrado

A 2020, están registrados en el SNIES un total de 6.950 programas académicos de pregrado activos en Colombia, donde poco más de 4 mil se ofrecen en IES privadas, que equivale al 58%. Gráfica 5.

Gráfica 5. Distribución de programas de pregrado según sector, %.

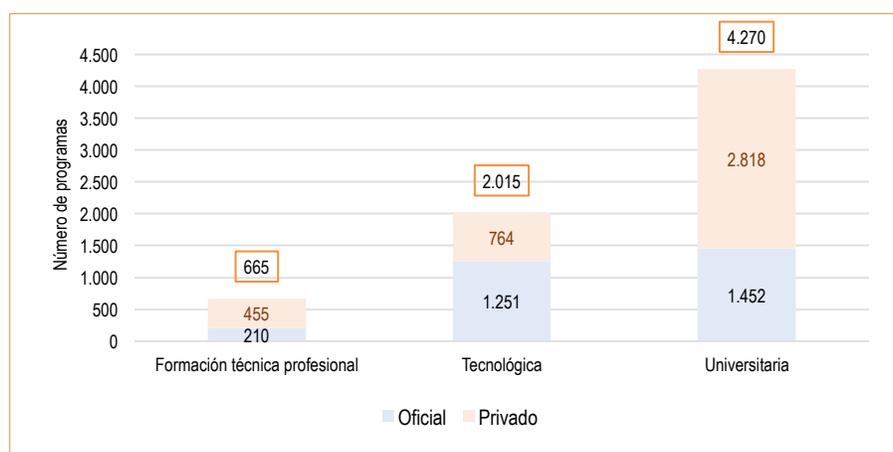


Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

De acuerdo al nivel de formación, el 61% de los programas son de formación universitaria, el 29% de formación tecnológica y el 10% de formación técnica profesional (ver Gráfica 6).

Al desagregar por el sector de las IES, se encuentra que, aquellas del sector privado ofrecen mayor cantidad de programas de formación técnica profesional (455) y universitaria (2.818); mientras que las del sector oficial tienen mayor oferta de programas tecnológicos (1.251, de los cuales 760 son ofrecidos por el Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-). Además, en ambos sectores, la oferta de programas de pregrado se concentra primordialmente en los programas de formación universitaria.

Gráfica 6. Número de programas de pregrado según nivel de formación y sector.

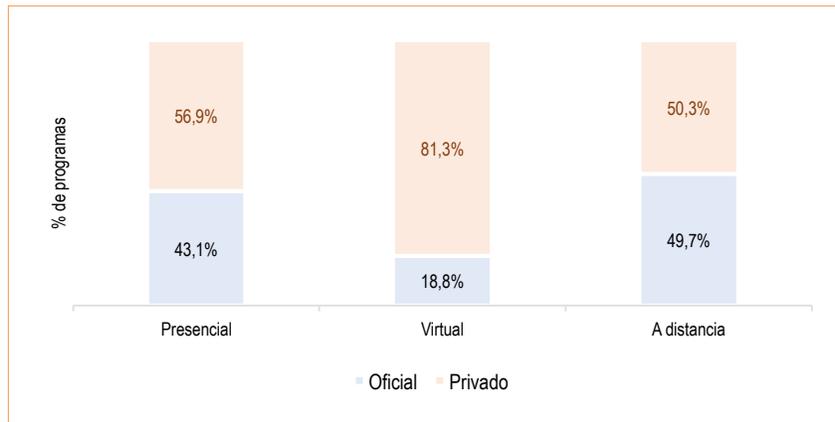


Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

Los programas académicos pueden darse bajo tres metodologías de enseñanza: presencial, a distancia o virtual. De acuerdo al Decreto 1295 de 2010, los programas con metodología “a distancia” se caracterizan por utilizar estrategias de enseñanza - aprendizaje que permiten superar las limitaciones de espacio y tiempo; mientras que, los programas con metodología “virtual”, adicionalmente, implican el uso de las redes telemáticas como entorno principal<sup>5</sup>. Aproximadamente, el 90% de los programas de pregrado son presenciales, el 6% son virtuales y el 4% restante son a distancia. La *Gráfica 7* indica que los programas presenciales y virtuales los ofrecen principalmente las IES privadas; y, la distribución es 50/50 en el caso de los programas a distancia.

<sup>5</sup> Ministerio de Educación Nacional. (21 de abril de 2010). Decreto 1295 de 2010.

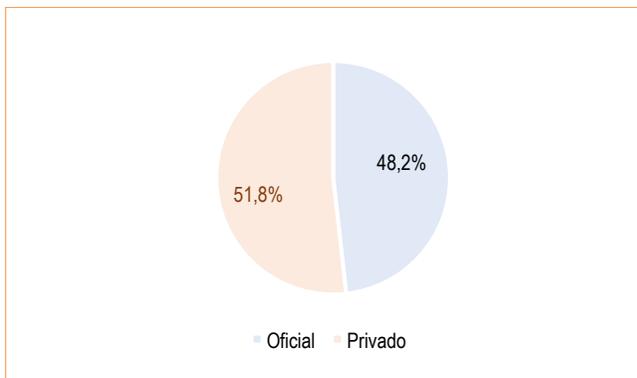
Gráfica 7. Distribución de programas de pregrado según metodología de enseñanza y sector.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

Uno de cada cinco programas académicos de pregrado activos en el SNIES cuenta con el reconocimiento del MEN de tener acreditación de alta calidad, esto equivale a 1.402 programas. Dentro de este segmento, el 52% de los programas se ofrecen en IES privadas y el 48% en IES oficiales Gráfica 8).

Gráfica 8. Distribución de programas de pregrado con acreditación de alta calidad según sector, %.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

La Tabla 2 muestra los departamentos donde se ofrecen los programas académicos de pregrado. En el sector privado, la mayoría de los programas de pregrado se ofrecen en departamentos cuyo domicilio es Bogotá (37%), Antioquia (13%), Valle del Cauca (8%), Atlántico (7%) y Santander (6%). Esta distribución cambia en el caso de las IES oficiales, pues la mayoría de los programas de pregrado se ofrecen en Antioquia (15%), Valle del Cauca (11%), Bogotá (10%), Santander (6%) y Norte de Santander (4%). Vale la pena señalar que, en pregrado, las IES oficiales ofrecen al menos un programa en todos los departamentos del país; mientras que las privadas están ausentes en Amazonas, La Guajira, Guaviare, San Andrés y Providencia, Vaupés y Vichada.

Tabla 2. Número de programas de pregrado según departamento de oferta y sector de la IES.

Departamento oferta de programa	Oficial	Privado	Total
Amazonas	3		3
Antioquia	441	511	952
Arauca	13	6	19
Atlántico	120	270	390
Bogotá	298	1.484	1.782
Bolívar	108	215	323
Boyacá	106	71	177
Caldas	124	61	185
Caquetá	39	1	40
Casanare	10	34	44
Cauca	118	56	174
Cesar	57	26	83
Chocó	30	14	44
Córdoba	48	59	107
Cundinamarca	101	60	161
Guainía	8	2	10
Guaviare	12		12
Huila	74	70	144
La Guajira	68		68
Magdalena	66	40	106
Meta	43	75	118
Nariño	82	62	144
Norte de Santander	131	68	199
Putumayo	32	3	35
Quindío	62	44	106
Risaralda	71	110	181
San Andrés y Providencia	11		11
Santander	162	233	395
Sucre	31	68	99
Tolima	106	69	175
Valle del Cauca	317	308	625
Vaupés	1		1
Vichada	6		6
(En blanco)	14	17	31
<b>Total</b>	<b>2.913</b>	<b>4.037</b>	<b>6.950</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

Otra de las características de los programas académicos, corresponde a la clasificación según su área de conocimiento y el núcleo básico de conocimiento. En suma, los programas se pueden clasificar dentro de 55 Núcleos Básicos de Conocimiento (NBC) y estos, a su vez, en 8 Áreas de Conocimiento<sup>6</sup>. La

Tabla 3 contiene la oferta de programas en pregrado con esa clasificación, desagregada por el sector de la IES. La oferta de programas se concentra principalmente en dos áreas de conocimiento: Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines (31%) y Economía, administración, contaduría y afines (30%). Por otro lado, se encuentra que los programas de las áreas de Agronomía veterinaria y afines, de Matemáticas y ciencias naturales o de Ciencias de la educación se ofrecen principalmente en IES del sector oficial; los programas de Ciencias de la salud, de Bellas artes, de Economía, administración, contaduría y afines o de Ciencias sociales y humanas se ofrecen en mayor proporción en IES privadas; y los de Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, se distribuyen similarmente en ambos sectores.

La mayoría de los programas académicos de pregrado ofrecidos en el país, independientemente del sector de las IES, pertenecen a los NBC de Administración, Ingeniería de sistemas, telemática y afines y Educación. En el sector privado, además, sobresalen los programas de Contaduría pública y Diseño; mientras que, en el sector oficial, sobresalen los programas de Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines y de Ingeniería mecánica y afines. Cabe mencionar que, en 34 de los 55 NBC, la mitad o más de la mitad de los programas de pregrado son ofrecidos por IES privadas.

Tabla 3. Número de programas de pregrado según área de conocimiento, NBC y sector de la IES.

Área de Conocimiento	Núcleo Básico de Conocimiento - NBC	Oficial	Privado	Total
Agronomía, veterinaria y afines	Agronomía	104	18	122
	Medicina veterinaria	14	26	40
	Zootecnia	60	16	76
Bellas artes	Artes plásticas, visuales y afines	38	58	96
	Artes representativas	16	12	28
	Diseño	40	183	223
	Música	24	18	42
	Otros programas asociados a bellas artes	11	24	35
Ciencias de la educación	Publicidad y afines	29	60	89
	Educación	264	202	466
Ciencias de la salud	Bacteriología	8	12	20

<sup>6</sup> Para conocer la clasificación de los programas académicos, consultar la página web: <https://snies.mineducacion.gov.co/consultasnies/programa>

Área de Conocimiento	Núcleo Básico de Conocimiento - NBC	Oficial	Privado	Total
	Enfermería	25	45	70
	Instrumentación quirúrgica	2	13	15
	Medicina	29	56	85
	Nutrición y dietética	9	9	18
	Odontología	5	35	40
	Optometría, otros programas de ciencias de la salud	4	12	16
	Salud pública	20	24	44
	Terapias	17	53	70
Ciencias sociales y humanas	Antropología y artes liberales	9	8	17
	Bibliotecología, otros de ciencias sociales y humanas	27	6	33
	Ciencia política, relaciones internacionales	12	39	51
	Comunicación social, periodismo y afines	30	121	151
	Deportes, educación física y recreación	24	14	38
	Derecho y afines	48	178	226
	Filosofía, teología y afines	12	38	50
	Formación relacionada con el campo militar o policial	43	5	48
	Geografía, historia	26	9	35
	Lenguas modernas, literatura, lingüística y afines	11	16	27
	Psicología	26	108	134
	Sociología, trabajo social y afines	60	51	111
Economía, administración, contaduría y afines	Administración	515	987	1.502
	Contaduría pública	111	259	370
	Economía	60	131	191
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Arquitectura	31	51	82
	Ingeniería administrativa y afines	4	15	19
	Ingeniería agrícola, forestal y afines	61	7	68
	Ingeniería agroindustrial, alimentos y afines	76	30	106
	Ingeniería agronómica, pecuaria y afines	66	5	71
	Ingeniería ambiental, sanitaria y afines	96	63	159
	Ingeniería biomédica y afines	6	16	22
	Ingeniería civil y afines	64	65	129
	Ingeniería de minas, metalurgia y afines	24	25	49
	Ingeniería de sistemas, telemática y afines	178	321	499
	Ingeniería eléctrica y afines	64	28	92
	Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines	142	131	273
	Ingeniería industrial y afines	73	176	249
	Ingeniería mecánica y afines	117	79	196
	Ingeniería química y afines	31	58	89

Área de Conocimiento	Núcleo Básico de Conocimiento - NBC	Oficial	Privado	Total
	Otras ingenierías	20	20	40
Matemáticas y ciencias naturales	Biología, microbiología y afines	49	31	80
	Física	16	2	18
	Geología, otros programas de ciencias naturales	6	9	15
	Matemáticas, estadística y afines	25	24	49
	Química y afines	28	19	47
Sin clasificar	Sin clasificar	3	16	19
<b>Total</b>		<b>2.913</b>	<b>4.037</b>	<b>6.950</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

Varios de los programas académicos pueden tomar el mismo nombre que el NBC. Por ejemplo, existen 283 programas de Administración de empresas y 237 programas de Contaduría pública, como se observa en la Tabla 4.

Tabla 4. Top 10 de programas de pregrado que más se ofrecen según nombre del programa y sector de la IES.

Top	Oficial	Privado
1	Administración de empresas (67)	Administración de empresas (216)
2	Contaduría pública (59)	Contaduría pública (178)
3	Ingeniería de sistemas (37)	Derecho (151)
4	Tecnología en gestión empresarial (35)	Ingeniería industrial (136)
5	Derecho (34)	Psicología (110)
6	Ingeniería industrial (29)	Ingeniería de sistemas (109)
7	Ingeniería civil (27)	Economía (55)
8	Ingeniería electrónica (27)	Negocios internacionales (52)
9	Tecnología en análisis y desarrollo de sistemas de información (26)	Ingeniería ambiental (50)
10	Biología (25)	Ingeniería civil (48)

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

La Tabla 5 muestra las IES que mayor cantidad de programas de pregrado ofrecen. En los cinco primeros puestos se observan tres IES del sector oficial: Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA- (1ro.), Universidad de Antioquia (2do.) y la Universidad del Valle (4to.). Entre las IES con mayor número de programas ofrecidos, la mitad es del sector privado. A su vez, la información allí reportada da cuenta de la variedad de programas que se ofrece, por ejemplo, el SENA ofrece 760 programas de pregrado, en este caso de formación tecnológica.

Tabla 5. Top 20 de IES que más ofrecen programas académicos de pregrado.

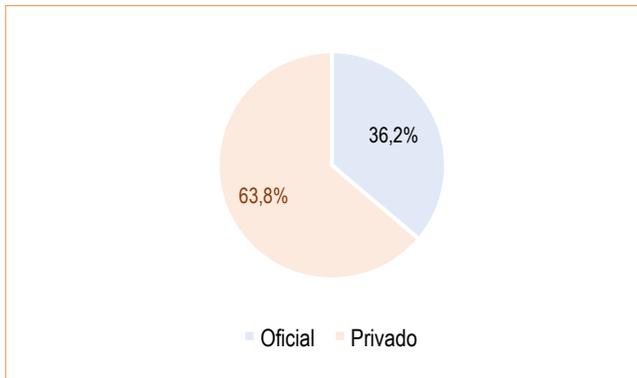
Top	Nombre IES	Municipio Oferta	Sector	N. de programas
1	Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-	Bogotá, D.C.	Oficial	760
2	Universidad de Antioquia	Medellín	Oficial	165
3	Corporación Unificada Nacional de Educación Superior -CUN-	Bogotá, D.C.	Privado	145
4	Universidad del Valle	Cali	Oficial	141
5	Universidad Antonio Nariño	Bogotá, D.C.	Privado	102
6	Corporación Universitaria Minuto de Dios -Uniminuto-	Bogotá, D.C.	Privado	102
7	Universidad Cooperativa e Colombia	Bogotá, D.C.	Privado	72
8	Fundación Universitaria Antonio de Arévalo - Unitecnar	Cartagena	Privado	70
9	Politécnico Grancolombiano	Bogotá, D.C.	Privado	69
10	Universidad del Cauca	Popayán	Oficial	63
11	Unipanamericana - Fundación Universitaria Panamericana	Bogotá, D.C.	Privado	61
12	Universidad Pedagógica y Tecnológica De Colombia - UPTC	Tunja	Oficial	57
13	Universidad de Santander - UDES	Bucaramanga	Privado	54
14	Universidad Nacional de Colombia	Bogotá, D.C.	Oficial	53
15	Universidad de Pamplona	Pamplona	Oficial	52
16	Unidades Tecnológicas De Santander	Bucaramanga	Oficial	52
17	Universidad de Nariño	Pasto	Oficial	51
18	Fundación Universitaria San Mateo - San Mateo Educación Superior	Bogotá, D.C.	Privado	50
19	Universidad del Atlántico	Barranquilla	Oficial	49
20	Universidad Santo Tomas	Bogotá, D.C.	Privado	49

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

## Posgrado

En total, existen a la fecha 6.569 programas académicos de posgrado registrados en el SNIES. Como se puede evidenciar en la Gráfica 9, 2 de cada 3 programas de posgrado se ofrecen en IES privadas, aproximadamente.

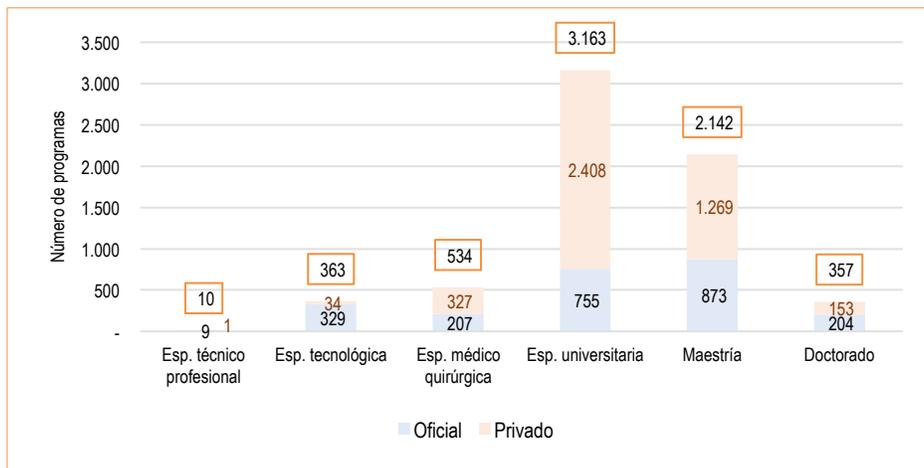
Gráfica 9. Distribución de programas de posgrado según sector, %.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

Según el nivel de formación (Gráfica 10), la mayoría de los programas de posgrado ofrecidos son de especialización universitaria (48%) o de maestría (33%). Adicionalmente, se observa en la gráfica 10 que, las IES del sector privado ofrecen mayor cantidad de programas de especialización médico quirúrgica, de especialización universitaria y de maestría, frente a las IES oficiales. Lo opuesto ocurre en los programas de especialización técnica profesional, especialización tecnológica y doctorados. Vale la pena señalar que la oferta de programas de posgrado de las IES privadas se concentra primordialmente en programas de especialización universitaria, y la oferta de las IES oficiales se concentra en programas de maestría.

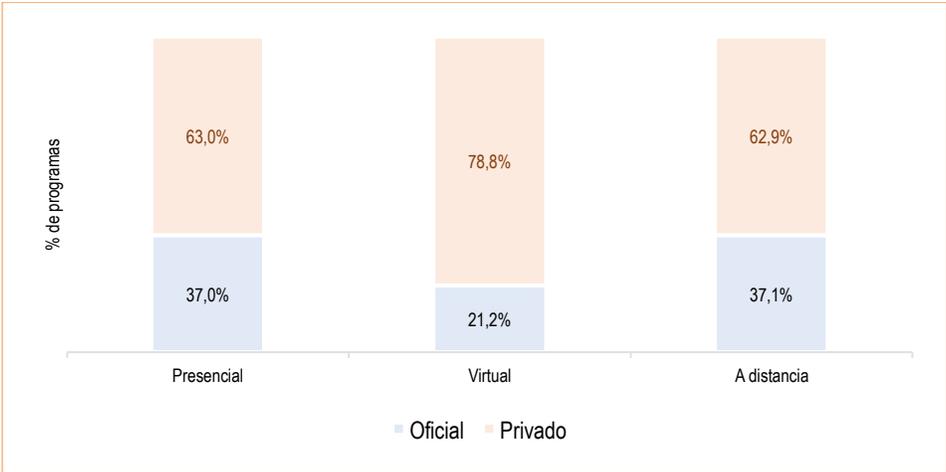
Gráfica 10. Número de programas de posgrado según nivel de formación y sector.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

En relación con la metodología de enseñanza, el 93% de los programas de pregrado son presenciales, el 5% son virtuales y el 2% restante son a distancia. La Gráfica 11 muestra que, indistintamente de la metodología, prevalece la oferta de programas de IES del sector privado.

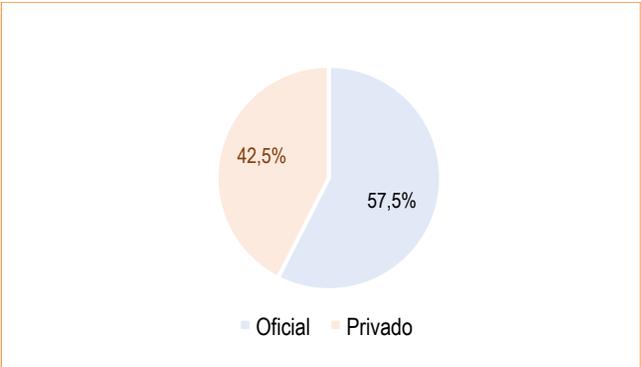
Gráfica 11. Distribución de programas de posgrado según metodología de enseñanza y sector.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

De los 6.569 programas de posgrado, solamente 320 cuentan con el reconocimiento del MEN con la acreditación de alta calidad, esto equivale al 5%. Según el sector, el 42,5% de los programas de posgrado con acreditación de alta calidad se ofrece en IES privadas y el 57,5% en IES oficiales (Gráfica 12).

Gráfica 12. Distribución de programas de posgrado con acreditación de alta calidad según sector.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

La Tabla 6 muestra los departamentos de domicilio de los programas académicos de posgrado registrados en el SNIES. En el sector privado, la mayoría de los programas de pregrado se ofrecen en departamentos cuyo domicilio es Bogotá (38%), Antioquia (16%), Atlántico (8%), Valle del Cauca (8%) y Santander (6%). Esta distribución cambia en el caso de las IES oficiales, pues la mayoría de los programas de pregrado se ofrecen en

Bogotá (22%), Antioquia (18%), Valle del Cauca (9%), Santander (6%) y Cauca (5%). Vale la pena señalar que, en posgrado, hay mayor oferta de programas de IES privadas que de las oficiales a nivel departamental. Las IES privadas tienen presencia en 31 de los 33 departamentos (ausentes en Caquetá ni en Guaviare); y, por otro lado, las IES oficiales están en 29 departamentos (no están en Arauca, Guaviare, Vaupés y Vichada).

Tabla 6. Número de programas de posgrado según departamento de oferta y sector de la IES.

Departamento oferta de programa	Oficial	Privado	Total
Amazonas	4	1	5
Antioquia	420	678	1.098
Arauca		4	4
Atlántico	60	353	413
Bogotá	530	1.584	2.114
Bolívar	84	150	234
Boyacá	106	80	186
Caldas	117	87	204
Caquetá	23		23
Casanare	1	17	18
Cauca	125	24	149
Cesar	23	22	45
Chocó	3	13	16
Córdoba	28	65	93
Cundinamarca	41	88	129
Guainía	5	1	6
Huila	44	26	70
La Guajira	19	7	26
Magdalena	35	44	79
Meta	28	37	65
Nariño	61	44	105
Norte de Santander	68	65	133
Putumayo	4	3	7
Quindío	34	42	76
Risaralda	78	90	168
San Andrés y Providencia	4	1	5
Santander	139	236	375

Departamento oferta de programa	Oficial	Privado	Total
Sucre	11	24	35
Tolima	54	37	91
Valle del Cauca	205	347	552
Vaupés		1	1
Vichada		1	1
(En blanco)	23	20	43
<b>Total</b>	<b>2.377</b>	<b>4.192</b>	<b>6.569</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

La Tabla 7 contiene la oferta de programas de posgrado desagregada por el área de conocimiento y sector de las IES. A diferencia de lo que ocurre en pregrado, la oferta de programas de posgrado se concentra en cuatro áreas de conocimiento: Ciencias sociales y humanas (27%), Economía, administración, contaduría y afines (23%), Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines (18%) y Ciencias de la salud (15%). Por otro lado, se encuentra que los programas de las áreas de Agronomía veterinaria y afines o de Matemáticas y ciencias naturales se ofrecen principalmente en IES del sector oficial.

En la mayoría de los programas académicos de posgrado e indistintamente del sector de las IES, la oferta se concentra principalmente en los NBC de Administración, Derecho y afines, Medicina, Educación e Ingeniería de sistemas, telemática y afines. Cabe mencionar que, en el 53% de los 55 NBC y en el grupo sin clasificar, la mitad o más de la mitad de los programas de posgrado son ofrecidos por IES privadas.

Tabla 7. Número de programas de posgrado según área de conocimiento, NBC y sector de la IES.

Área de Conocimiento	Núcleo Básico de Conocimiento - NBC	Oficial	Privado	Total
Agronomía, veterinaria y afines	Agronomía	93	12	105
	Medicina veterinaria	17	27	44
	Zootecnia	16	6	22
Bellas artes	Artes plásticas, visuales y afines	13	10	23
	Artes representativas	5	2	7
	Diseño	27	19	46
	Música	8	7	15
	Otros programas asociados a bellas artes	3	4	7
Ciencias de la educación	Publicidad y afines	3	26	29
	Educación	202	273	475
Ciencias de la salud	Bacteriología	2	9	11
	Enfermería	25	31	56

Área de Conocimiento	Núcleo Básico de Conocimiento - NBC	Oficial	Privado	Total
	Medicina	260	388	648
	Nutrición y dietética	4	1	5
	Odontología	27	58	85
	Optometría, otros programas de ciencias de la salud		7	7
	Salud pública	48	103	151
	Terapias	10	28	38
Ciencias sociales y humanas	Antropología y artes liberales	16	5	21
	Bibliotecología, otros de ciencias sociales y humanas	13	13	26
	Ciencia política, relaciones internacionales	30	66	96
	Comunicación social, periodismo y afines	11	77	88
	Deportes, educación física y recreación	10	4	14
	Derecho y afines	103	745	848
	Filosofía, teología y afines	20	32	52
	Formación relacionada con el campo militar o policial	18	1	19
	Geografía, historia	22	14	36
	Lenguas modernas, literatura, lingüística y afines	28	14	42
	Psicología	22	146	168
	Sociología, trabajo social y afines	48	68	116
Economía, administración, contaduría y afines	Administración	403	1.030	1.433
	Contaduría pública	38	153	191
	Economía	23	104	127
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Arquitectura	28	45	73
	Ingeniería administrativa y afines	10	19	29
	Ingeniería agrícola, forestal y afines	4	2	6
	Ingeniería agroindustrial, alimentos y afines	39	8	47
	Ingeniería agronómica, pecuaria y afines	3	1	4
	Ingeniería ambiental, sanitaria y afines	79	63	142
	Ingeniería biomédica y afines	4	8	12
	Ingeniería civil y afines	79	55	134
	Ingeniería de minas, metalurgia y afines	37	2	39
	Ingeniería de sistemas, telemática y afines	119	164	283
	Ingeniería eléctrica y afines	16	23	39
	Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines	56	39	95
	Ingeniería industrial y afines	41	86	127
	Ingeniería mecánica y afines	28	15	43
	Ingeniería química y afines	26	39	65
	Otras ingenierías	30	34	64
Matemáticas y ciencias naturales	Biología, microbiología y afines	64	30	94
	Física	26	8	34
	Geología, otros programas de ciencias naturales	19	16	35
	Matemáticas, estadística y afines	60	26	86

Área de Conocimiento	Núcleo Básico de Conocimiento - NBC	Oficial	Privado	Total
	Química y afines	36	9	45
Sin clasificar	Sin clasificar	5	17	22
Total			2.377	4.192

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

En el sector oficial, se ofrecen 23 programas denominados Maestría en educación; y, en el sector privado, se ofrecen 33 programas denominados especialización en derecho administrativo (ver Tabla 8).

Tabla 8. Top 10 de programas de posgrado que más se ofrecen según nombre del programa y sector de la IES.

Top	Oficial	Privado
1	Maestría en educación (23)	Esp. en derecho administrativo (33)
2	Esp. tecnológica en seguridad en redes de computadores (12)	Esp. en finanzas (23)
3	Esp. tecnológica en diagnóstico y análisis organizacional para unidades productivas (11)	Maestría en educación (22)
4	Esp. tecnológica en diseño de productos turísticos (11)	Esp. en gerencia del talento humano (22)
5	Esp. tecnológica en diseño y desarrollo de investigaciones de mercado (11)	Maestría en educación (21)
6	Esp. tecnológica en gestión de talento humano por competencias - metodología (11)	Esp. en gerencia de proyectos (19)
7	Esp. tecnológica en marketing para servicios hoteleros (11)	Esp. en gerencia financiera (19)
8	Esp. tecnológica en marketing y modelos de negocio online (11)	Maestría en administración (18)
9	Esp. tecnológica en gestión de la producción pecuaria (10)	Esp. en seguridad y salud en el trabajo (18)
10	Esp. tecnológica en gestión y seguridad de base de datos (10)	Esp. en contratación estatal (18)

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

La Tabla 9 contiene el ranking de las IES con mayor oferta de programas académicos de posgrado. El ranking lo lidera el SENA con 295 programas; en segundo lugar, la Universidad Externado de Colombia con 258; y en tercer lugar la Universidad Nacional de Colombia con 230 programas. Vale la pena señalar que, dentro de las 20 IES con mayor oferta de programas de posgrado, 3 de cada 5 provienen del sector privado.

Tabla 9. Top 20 de IES que más ofrecen programas académicos de posgrado.

Top	Nombre IES	Municipio Oferta	Sector	N. de programas
1	Servicio Nacional de Aprendizaje-Sena-	Bogotá, D.C.	Oficial	295
2	Universidad Externado de Colombia	Bogotá, D.C.	Privado	258
3	Universidad Nacional de Colombia	Bogotá, D.C.	Oficial	230
4	Universidad de Antioquia	Medellín	Oficial	225
5	Pontificia Universidad Javeriana	Bogotá, D.C.	Privado	189
6	Universidad Pontificia Bolivariana	Medellín	Privado	175
7	Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario	Bogotá, D.C.	Privado	153
8	Universidad del Norte	Barranquilla	Privado	149
9	Universidad del Valle	Cali	Oficial	136
10	Universidad Industrial de Santander	Bucaramanga	Oficial	132
11	Universidad de Los Andes	Bogotá, D.C.	Privado	129
12	Universidad de Medellín	Medellín	Privado	126
13	Universidad del Cauca	Popayán	Oficial	110
14	Universidad de La Sabana	Chía	Privado	103
15	Universidad Nacional de Colombia	Medellín	Oficial	99
16	Universidad CES	Medellín	Privado	96
17	Universidad Eafit	Medellín	Privado	94
18	Fundación Universidad de Bogotá - Jorge Tadeo Lozano	Bogotá, D.C.	Privado	93
19	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Privado	92
20	Universidad Militar Nueva Granada	Bogotá, D.C.	Oficial	88

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: junio del 2020).

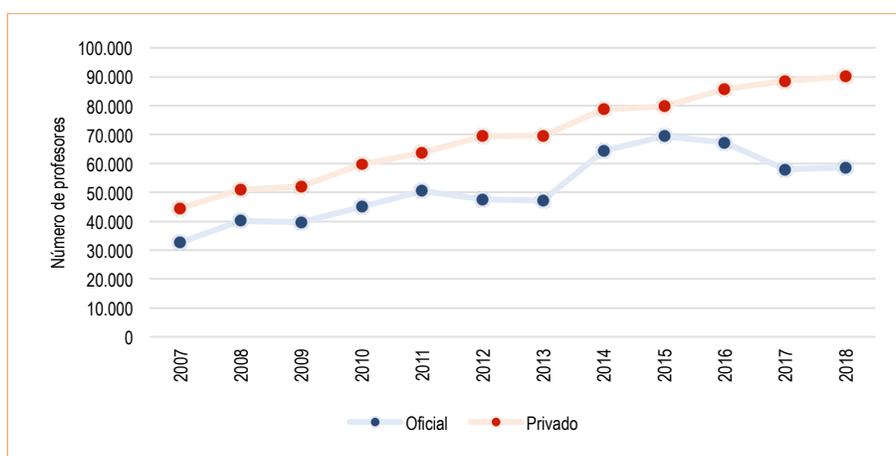


## PROFESORES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Esta sección refleja la información sobre los profesores que hacen parte del sistema de educación superior en Colombia. Desde el año 2007 hasta el 2018, el número de profesores aumentó un 93%, es decir, casi que se duplica en ese intervalo de tiempo.

En relación con el sector de las IES en donde llevan a cabo sus labores los profesores, se evidencia una tendencia creciente en ambos sectores desde el 2007: el número de profesores del sector oficial ha aumentado a una tasa promedio anual del 6% y en el sector privado a una tasa del 7%. No obstante, la tasa de crecimiento en el número de profesores del sector privado ha permanecido positiva en el tiempo, mientras que en el sector oficial presenta variaciones (ver Gráfica 13). De otra parte, es mayor el porcentaje de profesores vinculados a IES privadas (57%, en promedio). Hasta el año 2015 la brecha se redujo a 7 p.p., pero debido a la caída en el número de profesores en el sector oficial, la brecha aumentó a 21 p.p.

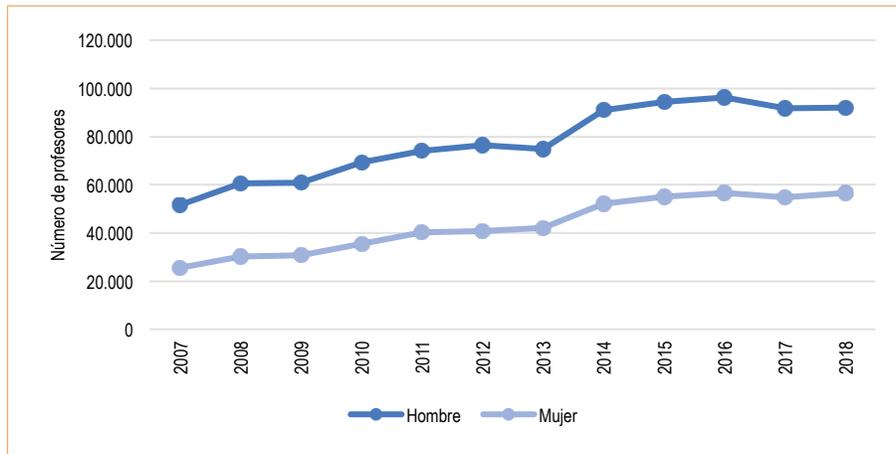
Gráfica 13. Número de profesores según sector de la IES, 2007-2018.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

La Gráfica 14 muestra el número de profesores según el sexo. En promedio anual, 2 de cada 3 profesores en educación superior son hombres. El comportamiento histórico en hombres y mujeres es positivo y crece a una tasa promedio anual del 6% y 8%, respectivamente. Dado que el porcentaje de profesores mujeres ha aumentado más en promedio, la brecha en la distribución ha caído aproximadamente 10 p.p. entre 2007 y 2018.

Gráfica 14. Número de profesores según sexo, 2007-2018.

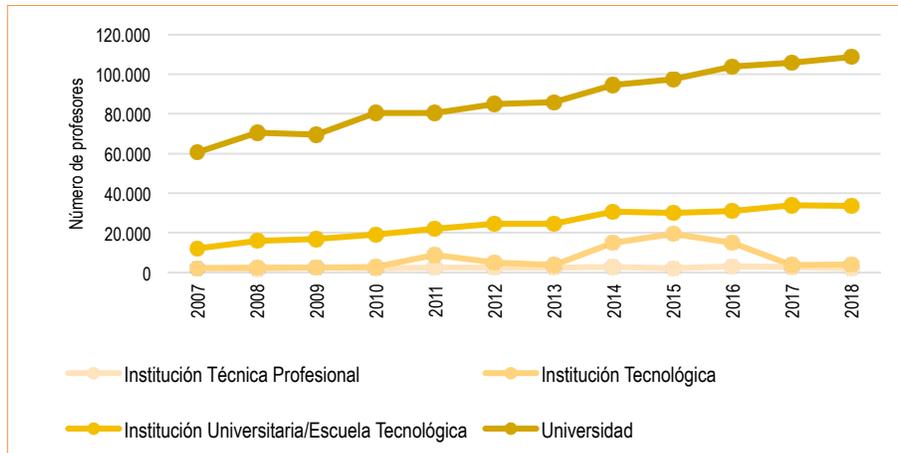


Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Indistintamente del sexo de los profesores, el porcentaje de profesores vinculados a IES privadas es mayor al de los vinculados a IES oficiales (Tabla A 1). Vale la pena señalar que, en el periodo analizado, el número de profesores mujeres ha aumentado más en el sector privado (8%) que en el oficial (7%); mientras que en el caso de los hombres ha sido similar el crecimiento en ambos sectores (ver Tabla A 1).

El número de profesores por carácter de la IES se observa en la Gráfica 15. En el periodo analizado, la mayoría de los profesores está vinculado a universidades (73%, promedio anual), seguido de los profesores de instituciones universitarias o escuelas tecnológicas (20%, promedio anual). En promedio, el número de profesores ha aumentado en el tiempo en cada carácter de las IES, sin embargo, en las instituciones tecnológicas y en las técnicas profesionales hay fluctuaciones.

Gráfica 15. Número de profesores por carácter de la IES.



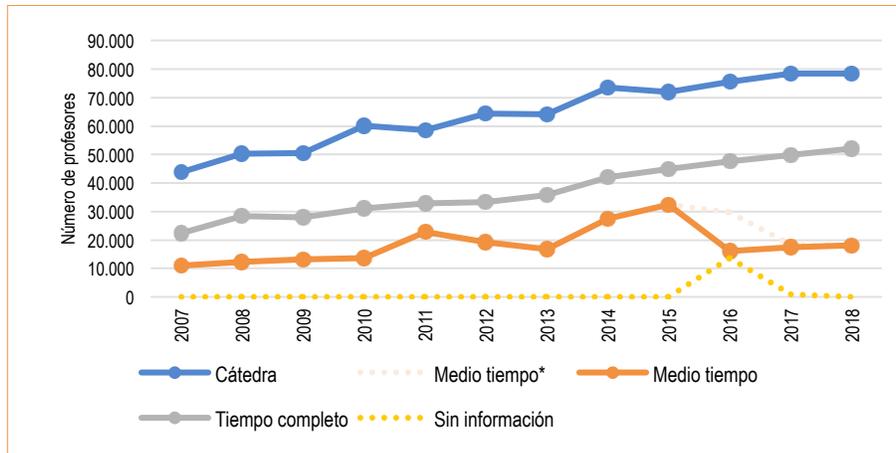
Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

La Tabla A 2 muestra esta misma información desagregada según el sector de la IES. A partir de esta tabla, se observa que el número de profesores vinculados a IES privadas es mayor en las Instituciones técnicas profesionales, en las Instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y en las universidades. En el caso de las instituciones tecnológicas, hay variaciones en la distribución de profesores según el sector, y, en promedio, el porcentaje de profesores en el sector privado es menor (42%). De otra parte, el número de profesores vinculados a universidades del sector privado ha aumentado más, en promedio, que en el sector oficial; aunque ocurre lo opuesto en las instituciones técnicas profesionales, tecnológicas o universitarias.

Existen tres tipos de dedicación de los profesores: cátedra, medio tiempo o parcial y

tiempo completo o exclusiva, y la serie histórica puede observarse en la Gráfica 16. La cátedra es la más común y, en promedio, la mitad de los profesores se desempeñan en esta modalidad. Adicionalmente, la gráfica da cuenta de un comportamiento creciente en todos los tiempos de dedicación. La cantidad de profesores de cátedra aumenta a una tasa promedio anual del 6%, la de los profesores de tiempo completo a una tasa del 8%, y la de los profesores de medio tiempo o parcial al 10%. Cabe mencionar que el número de profesores en medio tiempo o parcial presenta variabilidad entre el año 2010 y el 2016. La caída en el año 2016 en el número de profesores de medio tiempo coincide con el número de profesores del que no se tiene información, suponiendo que existiera esa correspondencia entre esas dos categorías, el descenso en el número de profesores de medio tiempo se daría un año después.

Gráfica 16. Número de profesores por tiempo de dedicación.



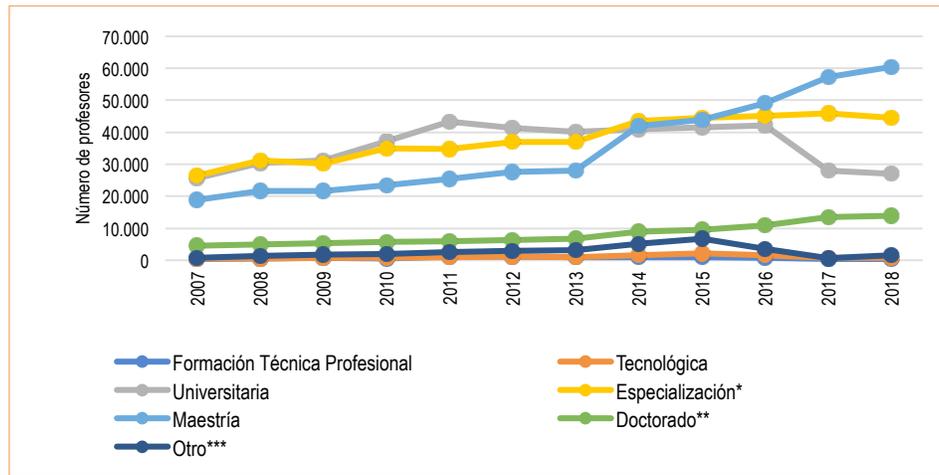
Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Por otro lado, independientemente del tiempo de dedicación, el porcentaje de profesores vinculados a IES privadas es mayor al de los vinculados a IES oficiales (Tabla A 3). Con relación al comportamiento entre el 2007 y el 2018, la Tabla A 3 muestra que el número de profesores en tiempo completo ha aumentado más en el sector privado (10%, tasa promedio anual) que en el oficial (6%, tasa promedio anual); y, en los casos de la dedicación de medio tiempo y de cátedra, el crecimiento promedio anual es mayor en el sector oficial.

La Gráfica 17 contiene la cantidad de profesores dependiendo de su máximo nivel

de formación alcanzado y se evidencia que la distribución ha cambiado en el tiempo. Hasta el 2013, 2 de cada 3 profesores tenían formación universitaria (35%) o especialización (33%). En el 2014, el número de profesores con maestría se duplica e iguala la distribución de profesores con nivel universitario y de especialización, aproximadamente 30% para cada caso. A partir del 2016, la mayoría de los profesores cuenta con maestría y para el 2018 el porcentaje es del 41%. Por último, vale resaltar que entre el año 2007 y el 2018, el número de profesores con doctorado o post doctorado se triplica, con una tasa promedio anual de crecimiento del 11%.

Gráfica 17. Número de profesores por máximo nivel de formación alcanzado.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Nota: \* Esta categoría agrupa a los profesores con especialización técnico profesional, tecnológica, universitaria o médico quirúrgico. \*\* Esta categoría agrupa a los profesores con doctorado y con post doctorado. \*\*\* Esta categoría agrupa a profesores sin título, estudiantes de pregrado, profesores con licenciatura o aquellos que no informan.

Finalmente, la Tabla 10 muestra el número de profesores por departamento de domicilio de la IES en el último año analizado. En total, el 37% de los profesores están vinculados a IES ubicadas en Bogotá y el 18% en IES ubicadas en Antioquia, en conjunto suman más de la mitad de los profesores. Si bien a nivel nacional el porcentaje de profesores vinculados a IES privadas es mayor, no ocurre lo mismo a nivel departamental. Por ejemplo, en Amazonas, Arauca, Caquetá, Cesar, La Guajira, Putumayo y San Andrés y Providencia, la totalidad de los profesores están en IES oficiales; o, en Cauca, Chocó, Huila, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Quindío y Tolima, más del 60% de los profesores está en este sector.

Tabla 10. Número de profesores por departamento de domicilio de la IES y sector, 2018.

Departamento domicilio IES	Oficial	Privado	Total
Amazonas	16		16
Antioquia	13.002	13.042	26.044
Arauca	8		8
Atlántico	1.377	5.857	7.234
Bogotá	11.403	43.998	55.401
Bolívar	1.649	2.355	4.004
Boyacá	1.867	1.615	3.482
Caldas	1.422	1.405	2.827
Caquetá	758		758

Casanare		181	181
Cauca	1.494	823	2.317
Cesar	1.192		1.192
Chocó	775	210	985
Córdoba	992	919	1.911
Cundinamarca	1.310	2.018	3.328
Huila	931	588	1.519
La Guajira	1.448		1.448
Magdalena	1.259	692	1.951
Meta	634	161	795
Nariño	844	1.385	2.229
Norte de Santander	2.981	303	3.284
Putumayo	161		161
Quindío	1.072	626	1.698
Risaralda	1.358	1.201	2.559
San Andrés y Providencia	25		25
Santander	3.069	5.204	8.273
Sucre	528	498	1.026
Tolima	1.627	451	2.078
Valle del Cauca	5.377	6.487	11.864
<b>Total</b>	<b>58.579</b>	<b>90.019</b>	<b>148.598</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

La Tabla 11 muestra el número de profesores por cada 1.000 estudiantes matriculados. En promedio, hay 62 profesores por cada mil estudiantes. Esta tasa ha cambiado en el tiempo, pues pasó de 57 profesores por cada mil estudiantes matriculados en el año 2007, a 64 en el año 2018. Según el sector se observa que hay mayor número de docentes como proporción de los estudiantes matriculados en el sector privado. En promedio, por cada mil estudiantes matriculados en IES privadas, hay 74 profesores; mientras que, por cada mil estudiantes matriculados en IES oficiales, hay 51 profesores.

Tabla 11. Número de profesores por cada 1.000 estudiantes matriculados\* según sector

Valores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Oficial	44	49	45	49	50	47	46	57	59	61	52	51
Privada	71	76	72	80	74	76	69	73	71	71	74	75
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>61</b>	<b>57</b>	<b>63</b>	<b>61</b>	<b>61</b>	<b>57</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>67</b>	<b>63</b>	<b>64</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Nota: \* El número de estudiantes matriculados corresponde a la matrícula total en pregrado y posgrado en el primer semestre de cada año.

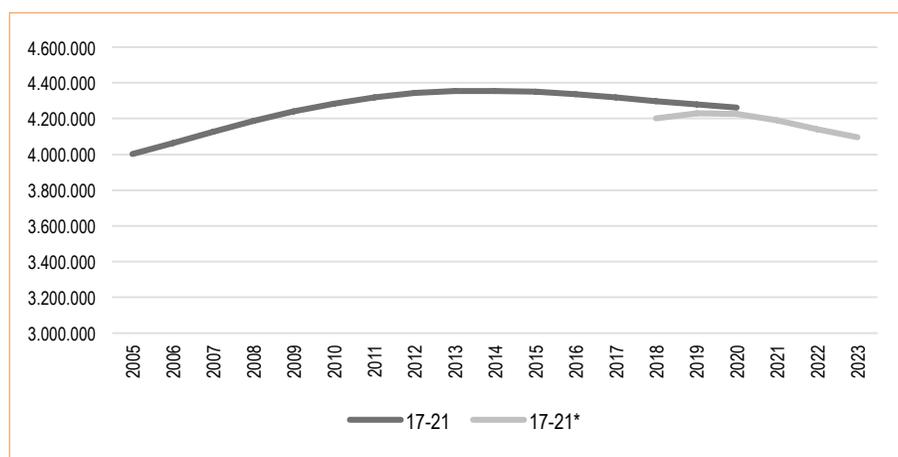
# DEMANDA POTENCIAL



## Pregrado

La población entre 17 y 21 años en Colombia, son quienes estarían en edad de realizar estudios de educación superior. A partir de estimaciones desarrolladas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), la población en este rango de edad es de aproximadamente 4,2 millones (Gráfica 18). Las proyecciones realizadas para el periodo 2005-2020, indicaban que el pico poblacional se daría en el año 2014 y en los años posteriores tendría una tendencia negativa. Sin embargo, las nuevas proyecciones construidas a partir del Censo 2018, muestran que entre la población empezará a decaer desde el 2020.

Gráfica 18. Proyección de población entre 17 y 21 años, 2005 - 2023.



Fuente: DANE, Proyecciones de población 2005 - 2020 y 2018 -2023

Nota: \* Proyecciones Censo 2018

La Tabla 12 muestra el número de estudiantes de grado once y de grado 26 (ciclo de adultos) matriculados en el sistema educativo. Con relación a la matrícula de los estudiantes en undécimo, se evidencia que en el año 2011 se registra el mayor número de estudiantes

matriculados (519 mil, aproximadamente) y que las caídas registradas se dieron en los años 2012, 2014 y 2015. En promedio, la matrícula de estos estudiantes cae a una tasa anual del 1%; mientras que, la matrícula de estudiantes de grado 26 crece al 11%.

Tabla 12. Matrícula Grado 11 y 26, 2007 - 2018.

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Once	519.780	518.766	502.603	504.427	489.807	484.664	493.582	495.371	493.064
Grado26	90.063	125.611	120.837	158.457	157.356	164.551	184.101	193.509	199.977
Once+Grado26	609.843	644.377	623.440	662.884	647.163	649.215	677.683	688.880	693.041

Fuente: MEN, SIMAT.

La presentación del examen Saber 11 es uno de los requisitos para el ingreso a la educación superior. Este examen se lleva a cabo dos veces al año, en correspondencia con los calendarios escolares A y B. En promedio, cada año presentan el examen 560 mil estudiantes que potencialmente podrían ingresar a la educación superior (ver Tabla 13)<sup>7</sup>. Cabe mencionar que el número tiene en cuenta a los estudiantes que están culminando el nivel de educación media y a los del último ciclo de adultos; y, además, que en las aplicaciones del semestre 1 se han presentado cambios en el número de estudiantes puesto que anteriormente se permitía que estudiantes de otro calendario académico presentaran el examen.

Tabla 13. Número de estudiantes que presentaron el examen Saber 11, 2008 - 2018.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Semestre 1	68.897	69.743	30.399	31.713	30.410	28.366	24.893	25.947	13.064	12.993	12.527	21.083
Semestre 2	437.534	455.068	540.545	540.707	550.141	547.728	544.535	542.450	548.205	546.261	549.934	546.212
Total	506.431	524.811	570.944	572.420	580.551	576.094	569.428	568.397	561.269	559.254	562.461	567.295

Fuente: Icfes, Examen Saber 11.

El examen Saber 11 también recoge características socioeconómicas de los estudiantes, entre estas el estrato de su vivienda. La Tabla 14 muestra la distribución de los estudiantes en las dos aplicaciones del año del examen y se encuentra que hay diferencias en las características socioeconómicas de quienes lo presentan en cada semestre. La distribución según el semestre de presentación difiere dado que en el primer semestre del año la presentación del examen se hace principalmente para colegios de calendario B. En el segundo semestre del año, que es donde mayor cantidad de estudiantes se presenta, se caracteriza por que, en promedio, el 74% de los estudiantes residen en hogares de bajo estrato socioeconómico (Estrato 1 o 2). Por otro lado, en las aplicaciones que tienen lugar en el primer semestre del año, la distribución del estrato cambia en

<sup>7</sup> Las cifras acá presentadas solo tienen en cuenta a los "estudiantes", es decir, a las personas que se encuentran en el último grado de la educación media y que están vinculados a una institución educativa. No se tiene en cuenta a los "validantes" de bachillerato, ni a los que presentan el examen de manera "individual".

los últimos años. Hasta el año 2015, al menos 2 de cada 3 estudiantes eran de viviendas de Estrato 1, 2 o 3 y 1 de cada 3 de viviendas de Estrato 4, 5 o 6; sin embargo, esta relación cambió desde el año 2016 hasta el 2018. Lo anterior obedece a que antes del año 2016, el Icfes permitía que estudiantes de calendario A presentaran el examen en el primer semestre del año.

Tabla 14. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber 11 según estrato de la vivienda, 2008 - 2019.

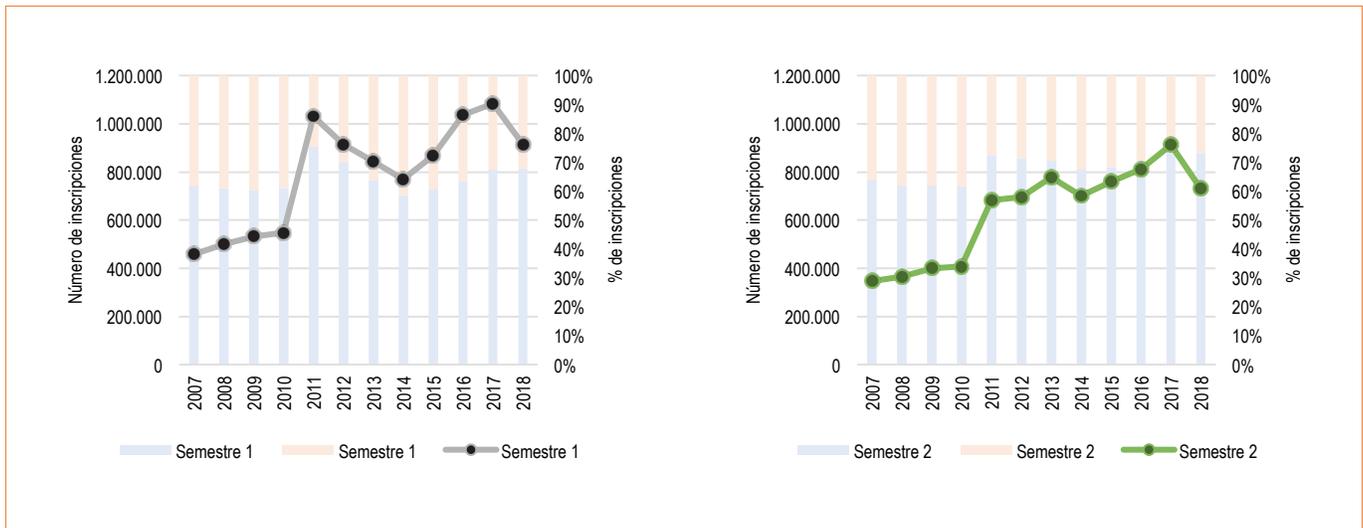
Semestre	Estrato vivienda	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
1 (calendario B)	1	27%	29%	14%	15%	14%	12%	10%	13%	2%	2%	2%	9%	
	2	36%	35%	27%	28%	27%	27%	26%	27%	10%	9%	9%	18%	
	3	22%	21%	22%	26%	27%	28%	27%	25%	26%	24%	23%	23%	
	4	5%	6%	10%	11%	12%	13%	14%	13%	22%	22%	22%	16%	
	5	4%	4%	8%	9%	9%	10%	12%	11%	20%	20%	21%	13%	
	6	3%	3%	7%	8%	9%	10%	11%	11%	21%	20%	19%	12%	
	Sin estrato	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%
	Sin información	1%	0%	13%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	3%	4%	7%	
2 (calendario A)	1	32%	35%	38%	39%	40%	42%	42%	44%	45%	32%	31%	29%	
	2	40%	38%	37%	36%	35%	35%	35%	34%	34%	35%	34%	34%	
	3	21%	20%	19%	18%	18%	18%	18%	16%	16%	19%	19%	20%	
	4	4%	4%	3%	4%	3%	4%	4%	3%	3%	4%	4%	5%	
	5	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	
	6	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%
	Sin estrato	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	3%	3%
	Sin información	1%	1%	2%	2%	2%	0%	0%	0%	0%	5%	7%	6%	

Fuente: Icfes, Examen Saber 11.

Para ingresar a un programa académico de pregrado, los aspirantes deben llevar a cabo un proceso de inscripción independiente en cada IES a la que deseen ingresar. En promedio, durante los últimos tres años analizados, año a año se llevan a cabo 1 millón de solicitudes de ingreso (inscripciones) en el primer semestre del año y el 33% se realiza en IES privadas. En el segundo semestre del año y para el mismo periodo de análisis, en promedio, se han hecho alrededor de 800 mil solicitudes de ingreso cada año y el 27% en IES privadas. En suma, la Gráfica 19 muestra que la mayoría de las solicitudes de ingreso en IES del sector oficial; y, en ambos semestres, se evidencia una tendencia creciente en el número de solicitudes: crecimiento promedio anual del 9%, en ambos semestres. Finalmente, cabe resaltar que en el último año se evidencia el mayor descenso

registrado en el número de solicitudes de ingreso a programas de pregrado (-15% en el semestre 1; y -20% en el semestre 2).

Gráfica 19. Número de solicitudes de ingreso y distribución por sector de la IES en programas de pregrado, según semestre de inscripción, 2007 - 2019.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

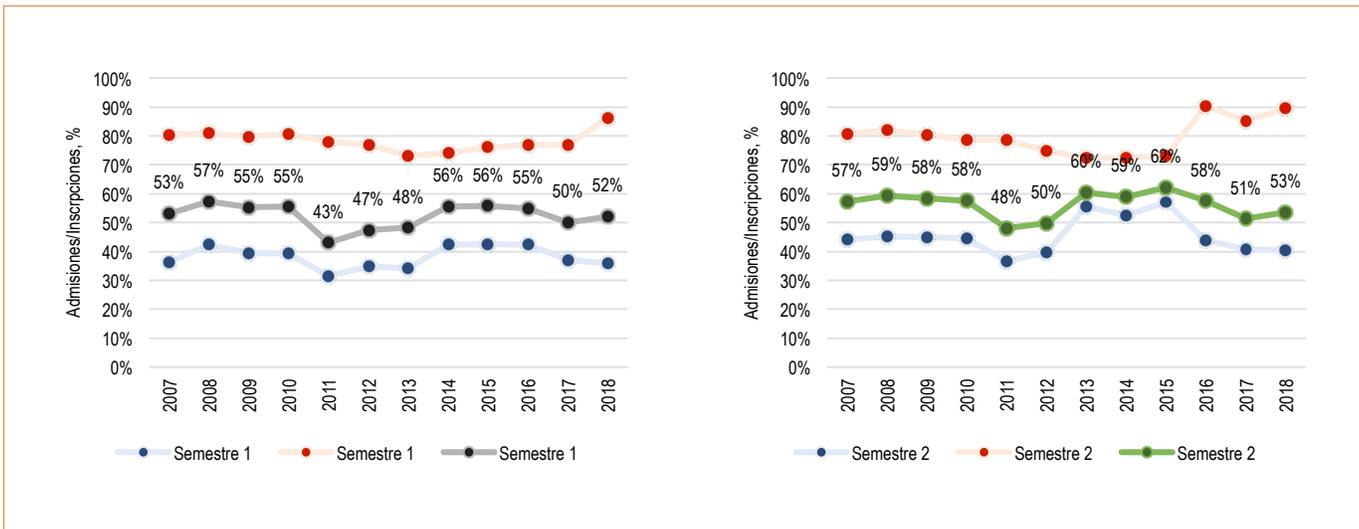
La Tabla A 5 muestra la información relacionada con las inscripciones desagregada por nivel de formación. La mayoría de solicitudes de ingreso son en programas de formación universitaria (semestre 1: 67%, promedio anual; semestre 2: 60% promedio anual). Aunque, merece la pena mencionar que, la distribución ha cambiado desde el 2011, principalmente por el aumento en solicitudes a programas tecnológicos. Con relación al sector de las IES, para los programas de formación tecnológica y universitaria, hay mayor número de solicitudes de ingreso en IES oficiales; mientras que, lo opuesto ocurre en el caso de los programas de formación técnica profesional, en ambos semestres.

Ahora bien, no todas las solicitudes resultan en admisiones, ya sea porque los aspirantes no cumplen con todos los requisitos de ley o con el proceso de selección de cada IES. La Gráfica 20 muestra que, en promedio entre el 2007 y el 2018, el 52% de los que solicitan ingresar en el primer semestre del año son admitidos; mientras que, en el segundo semestre, este porcentaje es del 56%. En ambos semestres del año, las IES privadas admiten una mayor cantidad de individuos en relación con las solicitudes de ingreso. Por ejemplo, en el 2018, las IES privadas admiten el 86% y el 89% de los estudiantes que solicitan ingresar en el primer y segundo semestre, respectivamente; por el contrario, ese mismo año, las IES oficiales admitieron al 36% de los que solicitaron ingresar en primer

semestre y al 40% de los que solicitaron ingresar en segundo semestre. También, se puede observar que esta razón (Admisiones/Inscripciones) fluctúa más en el sector oficial; y, por otra parte, que la razón

admisiones/inscripciones en el segundo semestre del sector privado, tenía tendencia negativa hasta el año 2015, y entre el 2015 y 2016 aumentó 13 p.p.

Gráfica 20. Razón admitidos/inscripciones en programas de pregrado, según sector de la IES y semestre de inscripción, 2007 - 2018.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

La [Tabla A 6](#) contiene la proporción de los individuos que son admitidos entre los que se solicitan inscribirse según el nivel de formación y el sector de la IES. Se observa que, en promedio, el número de admitidos en los diferentes niveles de formación como relación del número de solicitudes de ingreso es mayor en el segundo semestre. En orden, la razón admitidos/inscripciones, para cada sector, es mayor en los programas de formación técnica profesional, seguido de los de formación tecnológica y por último los de formación universitaria.

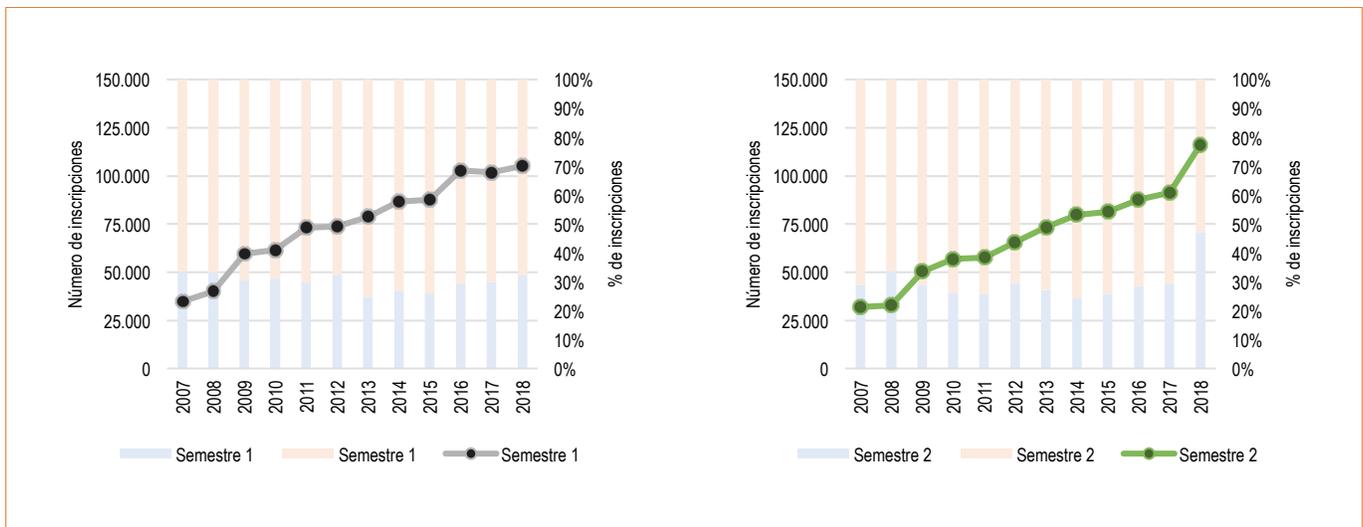
## Posgrado

La demanda potencial de los estudiantes de posgrado corresponde a los graduados de programas de pregrado, lo cual se va a analizar en secciones posteriores. Para este apartado, se tomará como insumo la información registrada en el SNIES relacionada con las inscripciones y admisiones en programas de posgrado.

La Gráfica 21 contiene el número de inscripciones en programas de posgrado.

Entre el año 2007 y el 2018, se evidencia un crecimiento promedio anual del 11% en las inscripciones del primer semestre y del 13% en las del segundo semestre. Gracias a este comportamiento, para el año 2018, se superaron las 100 mil inscripciones en ambos semestres. Adicionalmente, se observa que aproximadamente el 70% de las inscripciones a estos programas se realizan en IES privadas.

Gráfica 21. Número de solicitudes de ingreso y distribución por sector de la IES en programas de posgrado, según semestre de inscripción, 2007 - 2018.



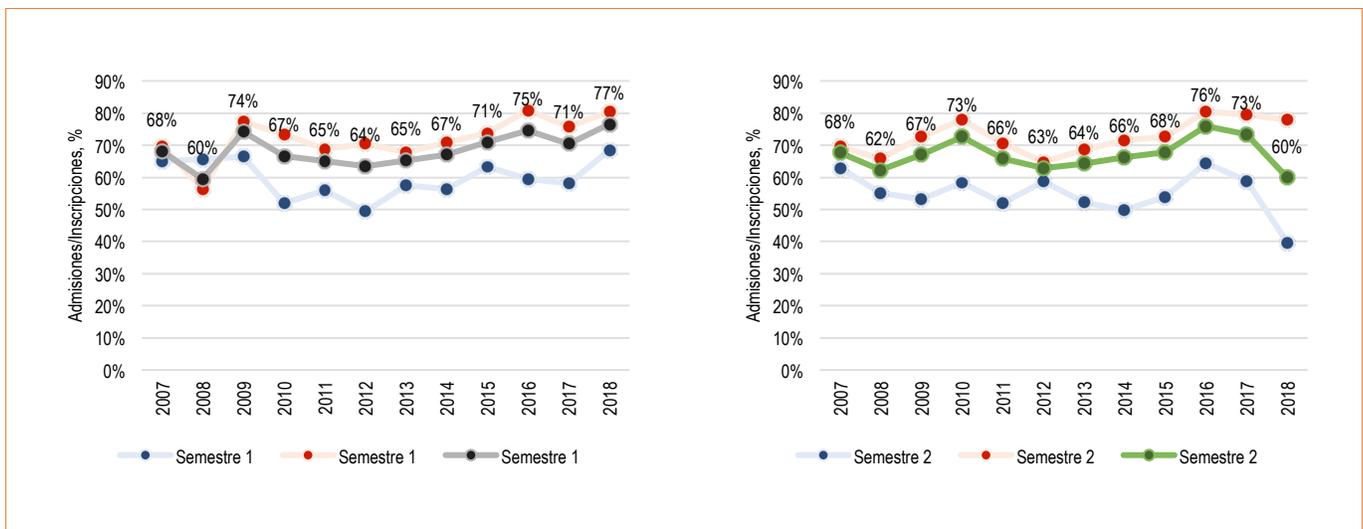
Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Con base en el nivel de formación, Tabla A 7, la mayoría de los individuos se inscriben en programas de especialización (79%, promedio anual en ambos semestres). Vale la pena señalar que esta distribución ha cambiado en el tiempo, por ejemplo, en el 2007 las inscripciones en programas de maestría eran el 15% aproximadamente, y para el año 2017 aumentó al 24%. Con relación al

sector de las IES, es mayor la proporción de solicitudes de ingreso en IES privadas para programas de especialización y maestría; y, mayor la proporción de solicitudes en IES oficiales para programas de doctorado. No obstante, el número de inscripciones en programas de doctorado en IES privadas ha aumentado a una tasa promedio anual del 24% en el primer semestre y del 27% en el segundo, frente a un 12% y un 7% en el sector oficial, respectivamente.

La Gráfica 22 corresponde a la razón entre admitidos y las inscripciones en programas de posgrado. A partir de esta se evidencia que, en promedio entre el 2007 y el 2018, 2 de cada 3 individuos que se inscriben son admitidos, independientemente del semestre. En ambos semestres del año, las IES privadas admiten una mayor cantidad de individuos en relación con los que se inscriben. Por último, esta razón (admitidos/inscripciones) fluctúa más en el sector oficial, al igual a lo que se observó en pregrado.

Gráfica 22. Razón admitidos/inscripciones en programas de posgrado, según sector de la IES y semestre de inscripción, 2007 - 2018.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Según el nivel de formación, en promedio, es mayor el número de admitidos como proporción de las inscripciones en los programas de maestría; superior al 70%, en ambos semestres (ver Tabla A 8). Adicionalmente, se observa que las IES privadas admiten a una mayor proporción de individuo, en comparación con las IES oficiales; a excepción de los admitidos en el segundo semestre en programas de doctorado.

# POBLACIÓN ATENDIDA



## PRIMER CURSO

La matrícula en primer curso corresponde a las personas naturales que formalizan su matrícula para vincularse por primera vez en un programa académico en una IES. A 2018, se matricularon en primer curso en programas de pregrado 690.168 estudiantes (semestre 1: 379.872; semestre 2: 310.296); y en programas de posgrado 123.049 (semestre 1: 68.043; semestre 2: 55.006). En esta sección, se llevará a cabo la caracterización de la matrícula en primer curso, distinguiendo entre programas de pregrado y de posgrado. A su vez, el análisis diferencia según el semestre, debido a que cada semestre tiene dinámicas diferentes que merece la pena caracterizar.

### Pregrado

En pregrado, se encuentra que, entre el año 2007 y el 2018, en promedio, el 54% de la matrícula en primer curso ocurre en el primer semestre del año. La Gráfica 23 contiene la matrícula en primer curso desagregada por semestre y también presenta su distribución según el sector de la IES.

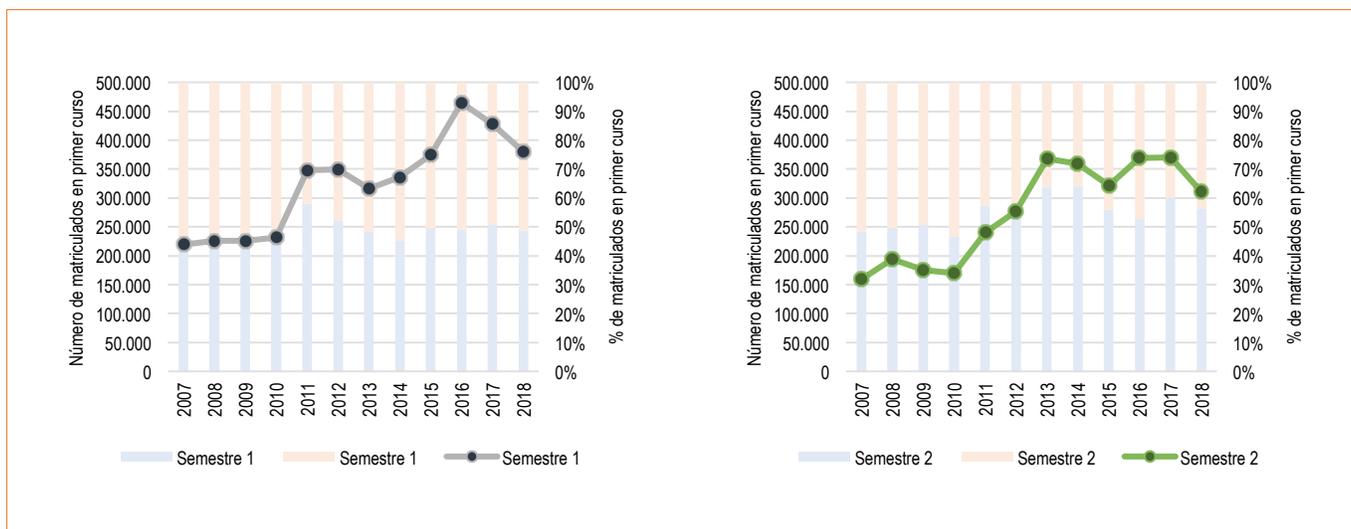
En el primer semestre del año, se matriculan anualmente en primer curso alrededor de 324 mil estudiantes y, en promedio, el 51% lo hace en IES del sector privado. Asimismo, se puede observar que esta matrícula ha tenido un comportamiento creciente entre el 2007 y el 2018, con una tasa de crecimiento promedio anual del 6%. Según el sector, el crecimiento ha sido menor en el sector privado (5%, promedio anual) que en el oficial (9%, promedio anual).

En el segundo semestre del año, el número de matriculados es más bajo, aproximadamente

270 mil estudiantes ingresan por año y, en promedio, el 45% lo hace en IES del sector privado. Al igual que en el primer semestre, el comportamiento ha sido creciente entre el 2007 y el 2018, con una tasa de crecimiento promedio anual del 8%. En este caso, también ocurre que el crecimiento anual promedio en el sector privado ha sido menor en el sector privado (5%, promedio anual) que en el oficial (11%, promedio anual).

Es importante resaltar que, si bien en ambos semestres la matrícula ha aumentado, se observa que desde el año 2016 la matrícula empieza a descender. En el primer semestre, el cambio entre la matrícula del 2016 y la del 2018 en el sector privado fue de -18% y en el oficial de -19%. Por otro lado, en el segundo semestre, la matrícula cayó desde el año 2016 aproximadamente un 22% en el sector privado; mientras que, en el segundo semestre el descenso se dio en el año 2017 y el cambio entre el 2017 y el 2018 fue de -22%.

Gráfica 23. Número de matriculados en primer curso en pregrado y distribución según el sector de la IES, 2007 - 2018.



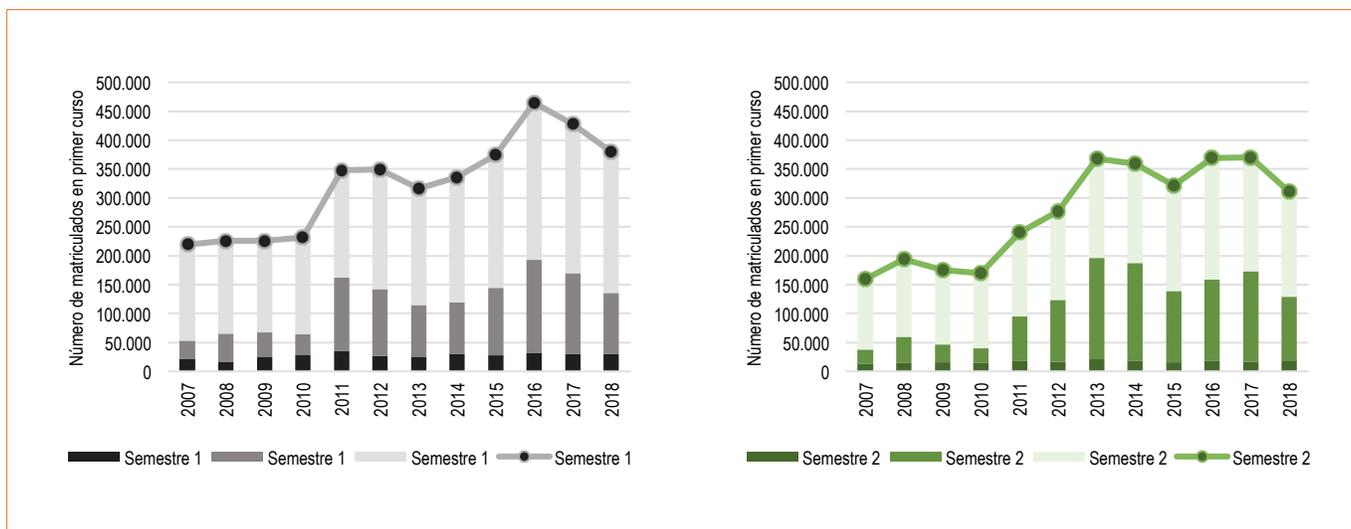
Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Con relación a los niveles de formación de pregrado, la mayoría de los estudiantes matriculados en primer curso lo hace a programas de formación universitario (semestre 1: 65% y semestre 2: 61%, en promedio) (Gráfica 24). De otra parte, el crecimiento evidenciado en la matrícula en primer curso, se mantiene en todos los niveles de formación; no obstante, la mayor tasa de crecimiento promedio anual se da en los programas de formación tecnológica, que fue del 25% en el primer semestre y del 28% en el segundo semestre.

La Tabla A 9 muestra el número de matriculados en primer curso según el nivel de formación y el sector de la IES. En términos generales, el porcentaje de matriculados en primer curso en IES privadas es mayor en los

niveles de formación técnica profesional y universitaria, para ambos semestres; mientras que, en el caso de la matrícula en primer curso en programas de formación tecnológica, el porcentaje de matriculados en el sector oficial supera el 70%. Con relación al comportamiento de la matrícula entre el 2007 y el 2018, en ambos semestres, la matrícula en primer curso en programas universitarios ha crecido más en el sector privado; y, en contraste, la matrícula en programas técnicos profesionales y tecnológicos ha crecido más en el sector oficial. Cabe mencionar que la caída registrada en los últimos años, ocurre principalmente en los programas de formación universitaria del sector privado, y en los de formación tecnológica de ambos sectores.

Gráfica 24. Número de matriculados en primer curso en pregrado según nivel de formación, 2007 - 2018.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Llama la atención que, en ambos semestres, la matrícula en primer curso aumenta considerablemente entre el 2010 y el 2011, principalmente en las IES oficiales y en los niveles de formación tecnológica. Este aumento corresponde con la expedición del Decreto 1295 de 2010, “por el cual se reglamenta el registro calificado (...) y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior”. A partir de este momento, programas académicos como los ofrecidos por el SENA, debieron empezar a tener registro calificado y, por tanto, a estar registrados en el SNIES.

La Gráfica 25 contiene la información de la matrícula en primer curso en programas de pregrado y cómo se encuentra distribuida por metodología del programa. En ambos semestres, en promedio, el 83% de los

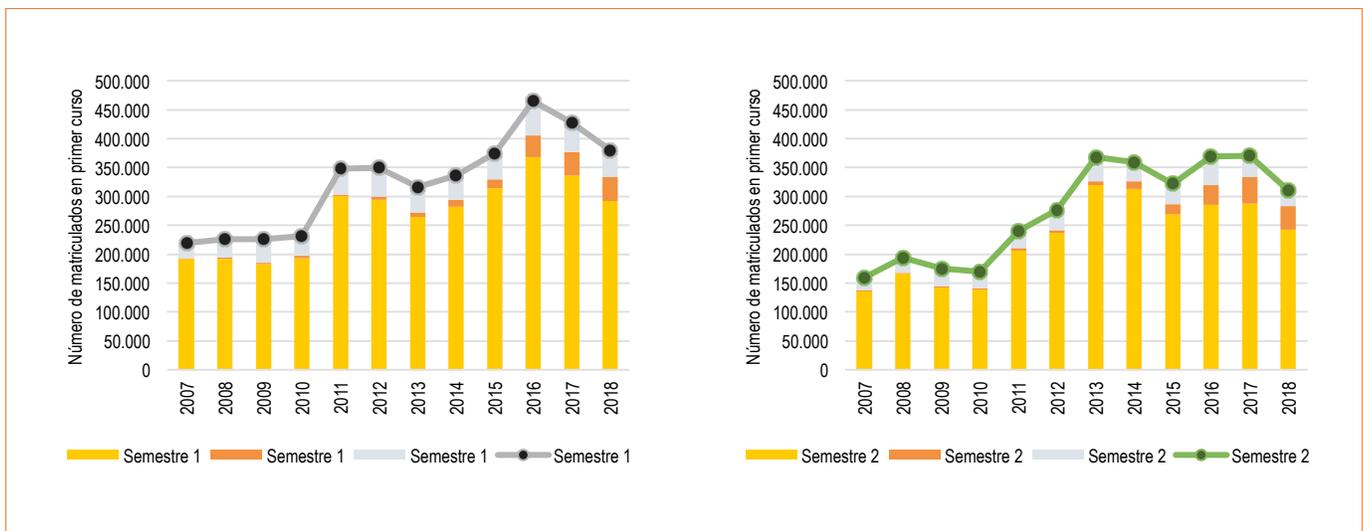
matriculados lo hacen en programas presenciales. No obstante, esta distribución ha cambiado en el tiempo y el porcentaje de estudiantes matriculados en programas de pregrado virtuales ha aumentado en el tiempo. Por ejemplo, en el año 2007 la matrícula en primer curso en programas virtuales del segundo semestre representaba el 1%, y para el 2018 pasa al 13% de participación.

La Tabla A 10 muestra el número de matriculados en primer curso según la metodología del programa y el sector de la IES. En promedio, las IES oficiales tienen la mayor proporción de estudiantes matriculados en primer curso en programas a distancia; y las IES privadas tienen la mayor proporción de estudiantes matriculados en primer curso en programas virtuales. Con

relación a los programas presenciales, la distribución según el sector de las IES difiera dependiendo el semestre, pues, en promedio, en el primer semestre la matrícula en primer curso se concentra en las IES privadas (53%) y en el segundo semestre se concentra en las

oficiales (55%). Adicionalmente, se puede evidenciar que la matrícula en primer curso en programas a distancia ha aumentado más en el sector privado; mientras que, la matrícula en programas virtuales y presenciales ha aumentado más en el sector oficial.

Gráfica 25. Número de matriculados en primer curso en pregrado según metodología de enseñanza, 2007 - 2018.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla 15. Número de matriculados en primer curso en pregrado según departamento de oferta del programa, semestre y sector de la IES, 2018.

Departamento de oferta del programa	Semestre 1	Semestre 1	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 2	Semestre 2
	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado	Total
Amazonas	107	15	122	113		113
Antioquia	31.162	22.232	53.394	30.834	16.011	46.845
Arauca	94	199	293	203	74	277
Atlántico	9.035	12.733	21.768	7.687	8.079	15.766
Bogotá	31.340	95.974	127.314	31.845	63.926	95.771
Bolívar	5.854	7.115	12.969	7.154	4.876	12.030
Boyacá	7.001	2.362	9.363	6.149	1.560	7.709
Caldas	4.673	3.563	8.236	3.947	1.615	5.562
Caquetá	1.363	10	1.373	1.427		1.427
Casanare	623	1.063	1.686	745	507	1.252
Cauca	4.267	2.118	6.385	4.295	1.814	6.109
Cesar	3.975	831	4.806	5.347	637	5.984
Chocó	1.931	175	2.106	1.211	152	1.363
Córdoba	3.485	3.046	6.531	3.151	1.815	4.966
Cundinamarca	11.418	2.488	13.906	9.233	1.828	11.061
Guainía	72		72	63		63
Guaviare	650	28	678	268	1	269
Huila	4.048	2.140	6.188	4.573	1.088	5.661
La Guajira	2.517	69	2.586	3.760	126	3.886
Magdalena	3.980	1.597	5.577	3.471	1.647	5.118
Meta	2.478	3.115	5.593	2.313	2.178	4.491
Nariño	2.783	2.723	5.506	2.492	2.452	4.944
Norte de Santander	7.458	1.595	9.053	7.053	875	7.928
Putumayo	891	31	922	579	14	593
Quindío	5.357	1.166	6.523	2.391	701	3.092
Risaralda	3.973	3.472	7.445	3.793	2.035	5.828
San Andres y Providencia	293		293	244	42	286
Santander	11.982	7.366	19.348	9.340	5.208	14.548
Sucre	1.150	2.928	4.078	1.160	2.808	3.968
Tolima	6.550	2.378	8.928	5.690	1.594	7.284
Valle del Cauca	14.344	12.359	26.703	14.064	11.943	26.007
Vaupés	25		25	28		28
Vichada	98	4	102	67		67
<b>Total</b>	<b>184.977</b>	<b>194.895</b>	<b>379.872</b>	<b>174.690</b>	<b>135.606</b>	<b>310.296</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla 16. Número de matriculados en primer curso en pregrado según área de conocimiento, semestre y sector de la IES, 2018.

Área de Conocimiento	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
	1	1	1	2	2	2
	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado	Total
Agronomía, veterinaria y afines	7.008	2.056	9.064	5.028	1.221	6.249
Bellas artes	6.033	7.990	14.023	6.280	6.389	12.669
Ciencias de la educación	15.232	7.324	22.556	11.076	7.527	18.603
Ciencias de la salud	8.654	14.129	22.783	8.194	11.154	19.348
Ciencias sociales y humanas	23.186	45.385	68.571	17.339	30.125	47.464
Economía, administración, contaduría y afines	59.414	72.711	132.125	62.542	49.966	112.508
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	59.786	43.355	103.141	58.869	27.668	86.537
Matemáticas y ciencias naturales	5.664	1.945	7.609	5.362	1.556	6.918
<b>Total</b>	<b>184.977</b>	<b>194.895</b>	<b>379.872</b>	<b>174.690</b>	<b>135.606</b>	<b>310.296</b>

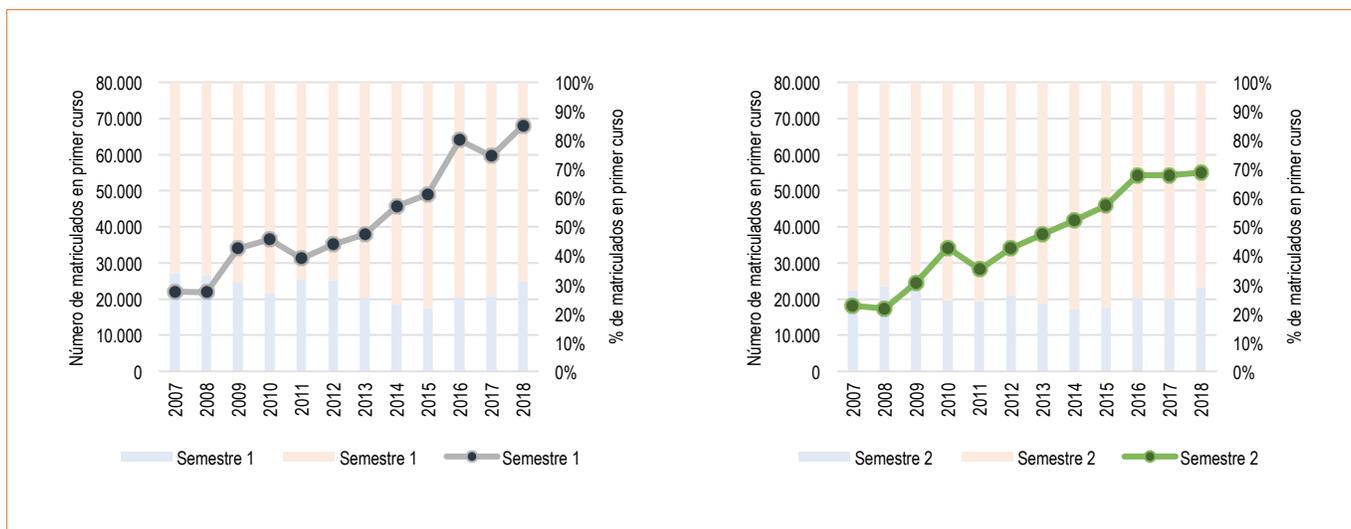
Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

## Posgrado

En posgrado, en promedio entre el 2007 y el 2018, el 53% de los matriculados en primer curso lo hacen en el primer semestre del año; anualmente se matriculan alrededor de 42 mil estudiantes en el primer semestre y 37 mil en el segundo. En ambos semestres, cerca del

70% de los matriculados lo hace en IES del sector privado (Gráfica 26). Igualmente, la matrícula ha tenido un comportamiento creciente entre el 2007 y el 2018, con una tasa de crecimiento promedio anual del 12%.

Gráfica 26. Número de matriculados en primer curso en posgrado en primer y segundo semestre del año y distribución según el sector de la IES, 2007 - 2018.



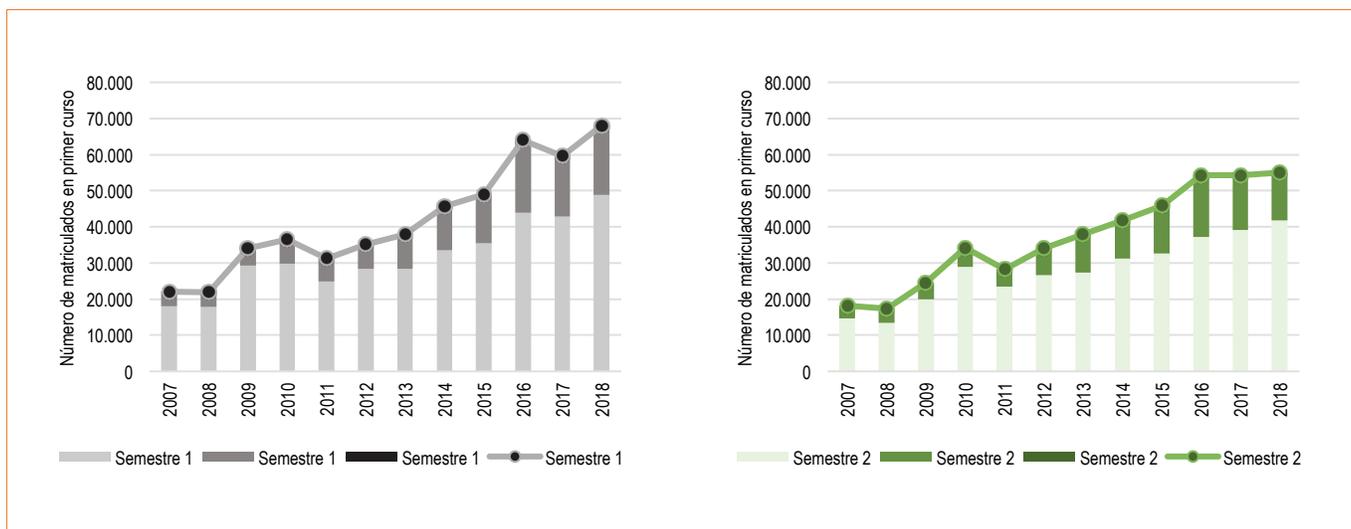
Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

La Gráfica 27 contiene la información de la matrícula en primer curso en programas de posgrado desagregado por nivel de formación: especialización, maestría y doctorado. En ambos semestres, en promedio, el 77% de los matriculados lo hacen en programas de especialización. Sin embargo, se puede observar que el segmento de los matriculados en programas de maestría ha crecido en el tiempo. Por ejemplo, entre el primer semestre del año 2007 y el primer semestre del 2018, el porcentaje de estudiantes matriculados en primer curso en maestría aumentó 10 p.p.

La Tabla A 11 muestra el número de matriculados en primer curso en programas

de posgrado según el nivel de formación y el sector de la IES. En términos generales, el porcentaje de matriculados en primer curso en IES privadas es mayor en los programas de especialización y maestría, para ambos semestres. En cuanto a los programas de doctorado, la matrícula en primer curso se concentra principalmente en IES oficiales. A pesar de lo anterior, se resalta que la matrícula en primer grado en programas de doctorado ha aumentado en mayor proporción en las IES del sector privado, en ambos semestres (semestre 1: Privado: 28%, promedio anual vs Oficial: 15%, promedio anual; semestre 2: Privado: 30%, promedio anual vs Oficial: 6%, promedio anual).

Gráfica 27. Número de matriculados en primer curso en posgrado en primer y segundo semestre del año, según nivel de formación, 2007 - 2018.

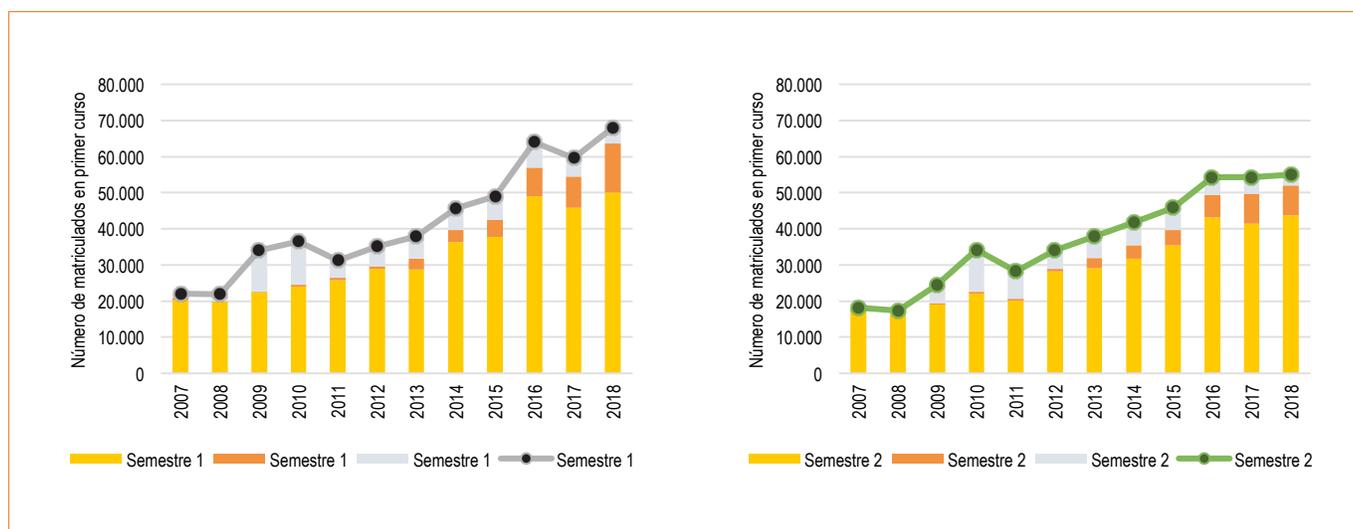


Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Con base en la metodología de los programas de posgrado, cerca del 90% de los matriculados en primer curso en los años 2007 y 2008 estaban en programas presenciales (Gráfica 28). Si bien esta metodología aún prevalece como la que mayor población atiende, su relevancia ha cambiado en el tiempo, tanto que 1 de cada 5 matriculados en primer curso en el segundo semestre del 2018 lo hacía en programas virtuales.

La Tabla A 12 muestra el número de matriculados en primer curso según la metodología y el sector de la IES. Tanto en primer semestre como en el segundo, e indistintamente de la metodología de los programas, el porcentaje de matriculados en primer curso en IES privadas es superior que el de matriculados en IES oficiales. Sin embargo, la tasa de crecimiento promedio anual de la matrícula en primer curso de IES oficiales es mayor que la de las privadas, en ambos semestres.

Gráfica 28. Número de matriculados en primer curso en el primer y segundo semestre del año, en posgrado según metodología de enseñanza, 2007 - 2018.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla 17. Número de matriculados en primer curso en posgrado según departamento de oferta del programa, semestre y sector de la IES, 2018.

Departamento de oferta del programa	Semestre 1	Semestre 1	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 2	Semestre 2
	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado	Total
Amazonas	7		7	33		33
Antioquia	3.308	5.488	8.796	1.813	5.094	6.907
Arauca	24		24		2	2
Atlántico	567	2.287	2.854	388	2.269	2.657
Bogotá	6.384	22.035	28.419	4.710	20.261	24.971
Bolívar	428	755	1.183	306	822	1.128
Boyacá	1.460	1.087	2.547	1.363	733	2.096
Caldas	569	862	1.431	933	661	1.594
Caquetá	257	17	274	332		332
Casanare	42	103	145	10	86	96
Cauca	635	342	977	460	330	790
Cesar	999	233	1.232	221	156	377
Chocó	110	86	196	20	115	135
Córdoba	124	502	626	7	250	257
Cundinamarca	345	761	1.106	501	907	1.408
Guainía	38		38	39		39
Guaviare	5		5	2		2

Departamento de oferta del programa	Semestre 1	Semestre 1	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 2	Semestre 2
	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado	Total
Huila	666	185	851	245	150	395
La Guajira	264		264	73	14	87
Magdalena	246	441	687	259	278	537
Meta	341	143	484	122	255	377
Nariño	320	381	701	344	362	706
Norte de Santander	683	296	979	797	278	1.075
Putumayo	1	21	22	3	28	31
Quindío	245	281	526	172	180	352
Risaralda	367	820	1.187	391	664	1.055
San Andres y Providencia	1	3	4			0
Santander	695	6.909	7.604	633	2.385	3.018
Sucre	13	89	102	56	70	126
Tolima	584	234	818	305	258	563
Valle del Cauca	1.370	2.576	3.946	1.444	2.416	3.860
Vaupés			0			0
Vichada	8		8			0
<b>Total</b>	<b>21.106</b>	<b>46.937</b>	<b>68.043</b>	<b>15.982</b>	<b>39.024</b>	<b>55.006</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla 18. Número de matriculados en primer curso en posgrado según área de conocimiento, semestre y sector de la IES, 2018.

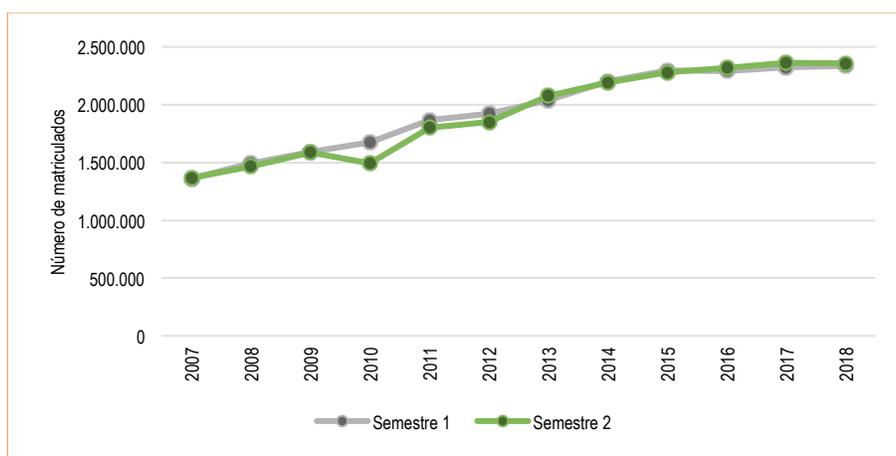
Área de Conocimiento	Semestre 1	Semestre 1	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 2	Semestre 2
	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado	Total
Agronomía, veterinaria y afines	452	134	586	558	126	684
Bellas artes	327	197	524	460	245	705
Ciencias de la educación	3.178	9.442	12.620	1.895	4.121	6.016
Ciencias de la salud	1.555	3.151	4.706	891	3.083	3.974
Ciencias sociales y humanas	3.520	11.837	15.357	1.891	10.237	12.128
Economía, administración, contaduría y afines	6.916	17.675	24.591	6.039	16.817	22.856
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	4.234	4.161	8.395	3.425	4.150	7.575
Matemáticas y ciencias naturales	924	340	1.264	823	245	1.068
<b>Total</b>	<b>21.106</b>	<b>46.937</b>	<b>68.043</b>	<b>15.982</b>	<b>39.024</b>	<b>55.006</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

## MATRÍCULA TOTAL

La matrícula total corresponde al número total de personas que formalizan el proceso de matrícula y se encuentran cursando un programa académico de pregrado o posgrado. Dado que en el SNIES se registra la información de los matriculados en cada semestre del año, solo se tendrá en cuenta la matrícula del primer semestre de cada año para evitar que se duplique la información. Además, tal y como se observa en la Gráfica 29, el número de matriculados en los dos semestres es similar.

Gráfica 29. Número de matriculados en pregrado y posgrado según semestre, 2007 - 2018.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

En total, en el 2018 había cerca de 2,2 millones de estudiantes matriculados en programas de pregrado y 164 mil estudiantes en programas de posgrado. A continuación, se realiza el análisis descriptivo de los matriculados en pregrado y en posgrado, teniendo en cuenta el sector de las IES, el nivel de formación y la metodología de enseñanza de los programas.

### Pregrado

La Gráfica 30 muestra la matrícula total y su distribución según el sector de la IES. En promedio, entre el año 2007 y el 2018, se encuentran matriculados en programas de pregrado alrededor de 1,8 millones de individuos. Esta matrícula ha crecido a una tasa promedio anual del 5%, y solo se evidencia una leve caída en el 2016. En el año 2018 se observa el mayor registro, en donde

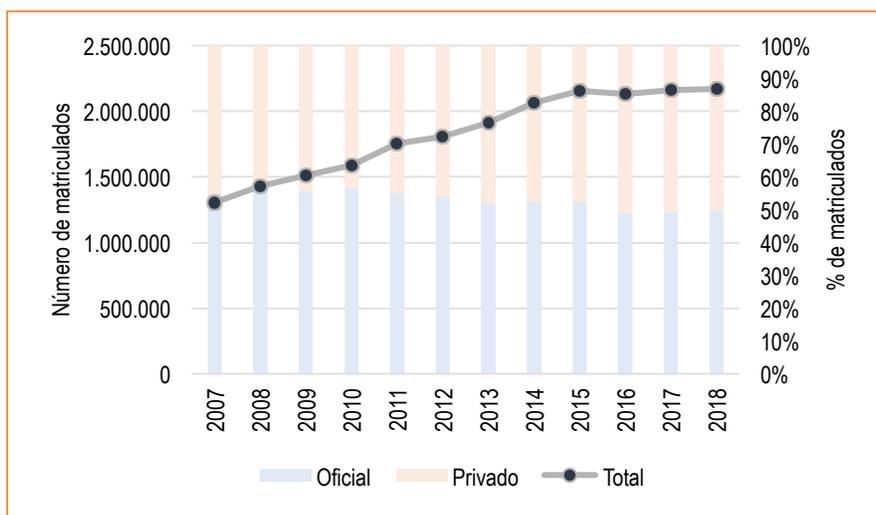
el número de matriculados asciende a 2,2 millones.

Con relación al sector de las IES, en promedio, el 47% de los matriculados pertenecen a IES privadas. No obstante, vale la pena señalar que esta distribución ha cambiado en el tiempo: en el 2007, el porcentaje de matriculados en IES oficiales era del 45% y

para el 2018 del 50%. Esto se evidencia en el comportamiento de la matrícula por sector de la IES. En el caso de las IES privadas, la matrícula en programas de pregrado crece hasta el año 2017 a una tasa promedio del 6%

y cae un 1% en el último año; mientras que, en el sector oficial, la matrícula crece hasta el año 2015, un año después cae aproximadamente un 8%, y vuelve a aumentar en los últimos dos años.

Gráfica 30. Número de matriculados en pregrado y distribución según el sector de la IES, 2007 - 2018.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

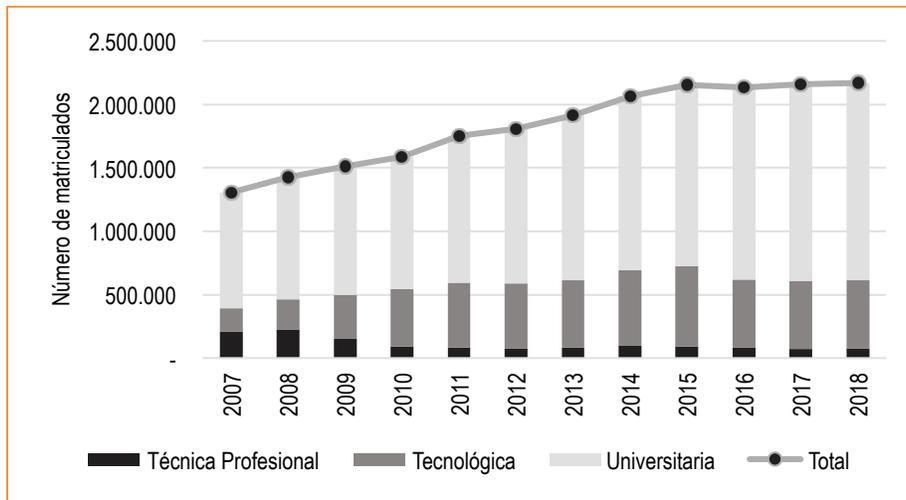
Según el nivel de formación, la mayoría de los estudiantes se encuentra matriculados en programas de formación universitaria (68%, en promedio), seguido por los de formación tecnológica (25%) y por último de formación técnica profesional (7%). Por otro lado, la matrícula en programas de formación universitaria ha crecido todos los años, a una tasa promedio anual del 5%; la matrícula en programas tecnológicos creció hasta el 2015, cayó 15% y luego permanece constante; y, en contraste, la matrícula en programas de formación técnica profesional cae al 7%, promedio anual. (véase Gráfica 31).

El número de matriculados en pregrado según el nivel de formación y el sector de la IES se puede evidenciar en la Tabla A 13. En promedio, la mayoría de los estudiantes de programas de pregrado de formación técnica profesional y universitaria están matriculados en IES privadas (59% y 57%, respectivamente). En el caso de los programas de formación tecnológica, 1 de cada 5 matriculados están en IES privadas. Con respecto al comportamiento de la matrícula entre el 2007 y el 2018, la matrícula en programas universitarios ha crecido más en el sector

privado (6%, promedio anual) que en el oficial (3%, promedio anual). En los programas de formación tecnológica, la matrícula ha aumentado en ambos sectores; pero, 10 p.p. más, en promedio, en el sector oficial (oficial: 14%, promedio anual; Privado: 4%, promedio

anual). Finalmente, en el periodo analizado la matrícula en programas técnicos profesionales ha caído en el sector oficial a una tasa promedio anual del 13%; mientras que, en el privado ha crecido a una tasa promedio anual del 3%.

Gráfica 31. Número de matriculados en pregrado según nivel de formación, 2007 - 2018.



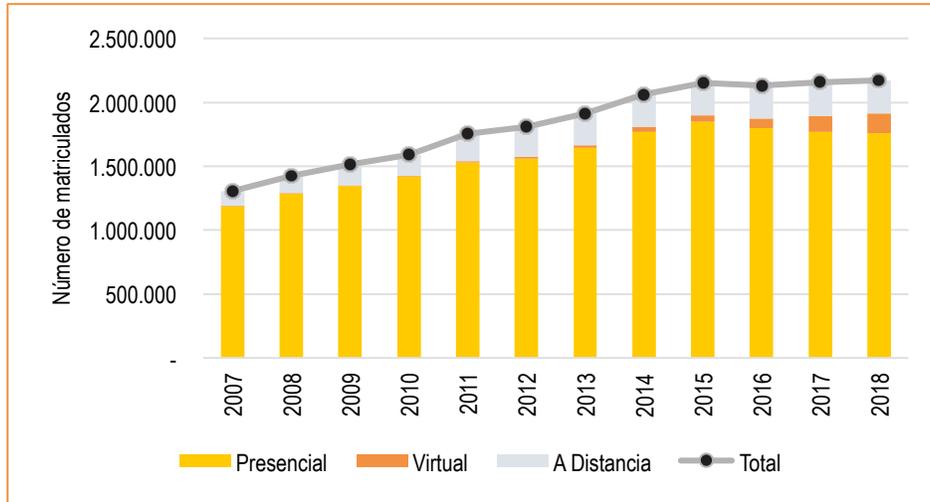
Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

La Gráfica 32 indica que la mayor parte de los matriculados en pregrado se concentra en programas presenciales (86%, en promedio); no obstante, esta distribución ha cambiado en el tiempo. Por ejemplo, en el año 2007 el porcentaje de estudiante matriculados en programas virtuales era del 0,4%; y, en el 2018 pasó a representar el 7%. De igual modo, se encuentra que la matrícula en programas de pregrado virtuales ha crecido considerablemente en el tiempo; a una tasa promedio anual del 40%; la matrícula en programas a distancia también ha aumentado a una tasa promedio anual del 8%; y en programas presenciales a una tasa promedio del 4%. Cabe mencionar que, en el caso de los programas presenciales, la matrícula ha caído los últimos 3 años.

En IES del sector privado, en promedio, el porcentaje de estudiantes matriculados en programas de pregrado virtuales es del 65%, en programas presenciales del 48% y en programas a distancia del 37%. (ver Tabla A 14). Tanto en las IES privadas como en las oficiales, la matrícula en programas de pregrado tiene tendencia positiva, independientemente de la metodología. Hay diferencias en el comportamiento dependiendo del sector, a saber: la tasa promedio de crecimiento anual en la matrícula de programas a distancia es mayor en las IES privadas (15%) que en las oficiales (4%); la

tasa promedio en la matrícula de programas virtuales es mayor en las IES oficiales (51%) que en las privadas (37%); y la tasa en la matrícula de programas presenciales es similar en ambos sectores.

Gráfica 32. Número de matriculados en pregrado según metodología de enseñanza, 2007 - 2018.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla 19. Número de matriculados en pregrado según departamento de oferta del programa y sector de la IES, 2018.

Departamento de oferta del programa	Oficial	Privado	Total
Amazonas	472	96	568
Antioquia	173.021	129.103	302.124
Arauca	828	1.435	2.263
Atlántico	53.355	70.797	124.152
Bogotá	195.531	511.523	707.054
Bolívar	33.918	34.716	68.634
Boyacá	43.196	15.611	58.807
Caldas	26.362	17.438	43.800
Caquetá	10.565	14	10.579
Casanare	2.661	5.997	8.658
Cauca	29.646	14.202	43.848
Cesar	27.144	5.653	32.797
Chocó	11.102	1.546	12.648
Córdoba	21.879	17.217	39.096
Cundinamarca	56.788	16.405	73.193
Guainía	420	0	420
Guaviare	1.760	135	1.895

Departamento de oferta del programa	Oficial	Privado	Total
Huila	24.347	11.291	35.638
La Guajira	18.545	469	19.014
Magdalena	24.049	8.441	32.490
Meta	12.034	16.724	28.758
Nariño	19.146	19.417	38.563
Norte de Santander	55.382	10.596	65.978
Putumayo	3.473	532	4.005
Quindío	21.655	6.216	27.871
Risaralda	27.948	18.547	46.495
San Andres y Providencia	1.178	0	1.178
Santander	63.238	45.833	109.071
Sucre	8.384	14.694	23.078
Tolima	31.916	13.740	45.656
Valle del Cauca	86.443	75.967	162.410
Vaupés	135	0	135
Vichada	536	16	552
<b>Total</b>	<b>1.087.057</b>	<b>1.084.371</b>	<b>2.171.428</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla 20. Número de matriculados en pregrado según área de conocimiento y sector de la IES, 2018.

Área de Conocimiento	Oficial	Privado	Total
Agronomía, veterinaria y afines	30.894	12.184	43.078
Bellas artes	30.714	41.613	72.327
Ciencias de la educación	105.539	55.230	160.769
Ciencias de la salud	56.148	95.953	152.101
Ciencias sociales y humanas	123.374	274.484	397.858
Economía, administración, contaduría y afines	346.009	348.867	694.876
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	362.217	245.880	608.097
Matemáticas y ciencias naturales	32.162	10.160	42.322
<b>Total</b>	<b>1.087.057</b>	<b>1.084.371</b>	<b>2.171.428</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

## Posgrado

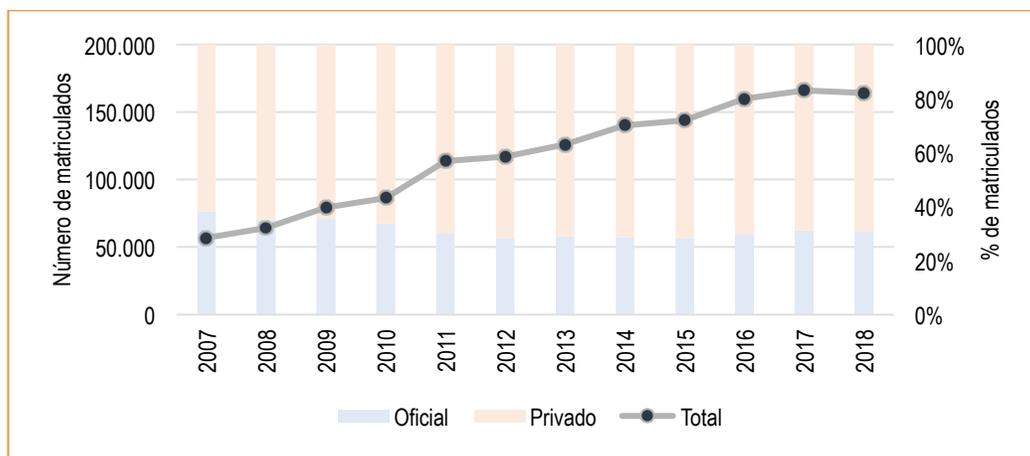
La Gráfica 33 muestra la matrícula total y su distribución de acuerdo al sector de la IES. En promedio, en los años analizados (2007 a 2018), se encuentran matriculados en programas de posgrado cerca de 164 mil

estudiantes. Esta matrícula ha crecido a una tasa promedio anual del 10%, y solo se evidencia una leve caída en el último año. Frente al sector de las IES, en promedio, 2 de cada 3 estudiantes matriculados pertenecen a

IES privada. Además, se evidencia que el comportamiento de la matrícula en las IES privadas ha sido creciente en el tiempo; crece

a una tasa promedio anual del 12%, 4 p.p. por encima de la tasa de las IES oficiales.

Gráfica 33. Número de matriculados en posgrado y distribución según el sector de la IES, 2007 - 2018.



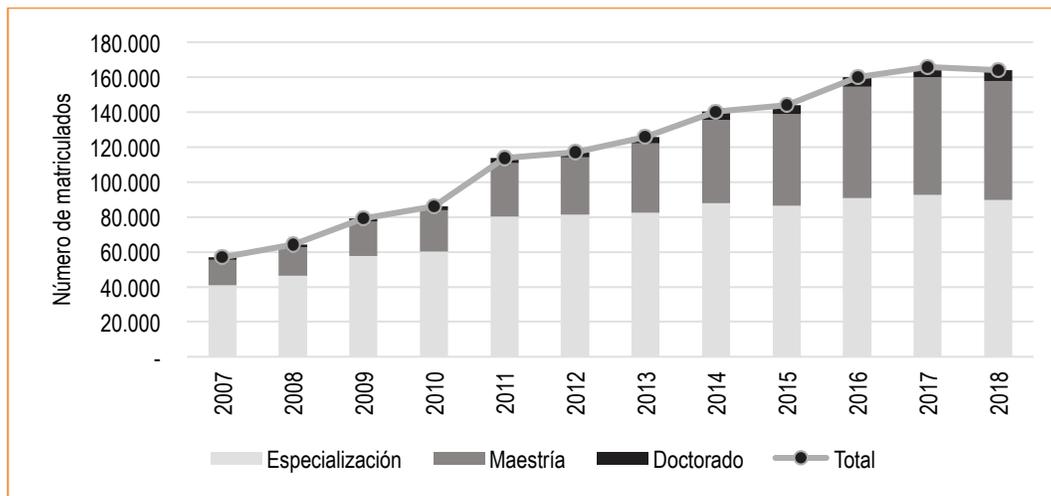
Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

La distribución promedio en el periodo de análisis de la matrícula en posgrado según el nivel de formación es así: especialización, 65%; maestría, 32%; y doctorado, 3% (véase Gráfica 34). Por otro lado, la matrícula en programas de maestría y doctorado ha crecido sostenidamente en el tiempo a una tasa promedio anual de 15%, en ambos niveles. En el caso de la matrícula en programas de especialización, la tasa promedio de crecimiento es del 8% anual; sin embargo, contrario a los otros niveles de formación de posgrado, en 2015 y en 2018 la matrícula ha caído.

El número de matriculados en posgrado según el nivel de formación y el sector de la

IES se puede evidenciar en la Tabla A 15. En promedio, el número de matriculados en programas de especialización y maestría es mayor en IES privadas que en oficiales; aunque ocurre lo opuesto en los programas de doctorado. Adicionalmente, se encuentra que, en todos los niveles de formación de programas de posgrado, la tasa de crecimiento promedio anual en la matrícula es mayor en las IES del sector privado: especialización, 9%; maestría, 20%; y doctorado, 22%. En este último nivel de formación, la diferencia respecto de la matrícula en IES oficiales es de 10 p.p.

Gráfica 34. Número de matriculados en posgrado según nivel de formación, 2007 - 2018.

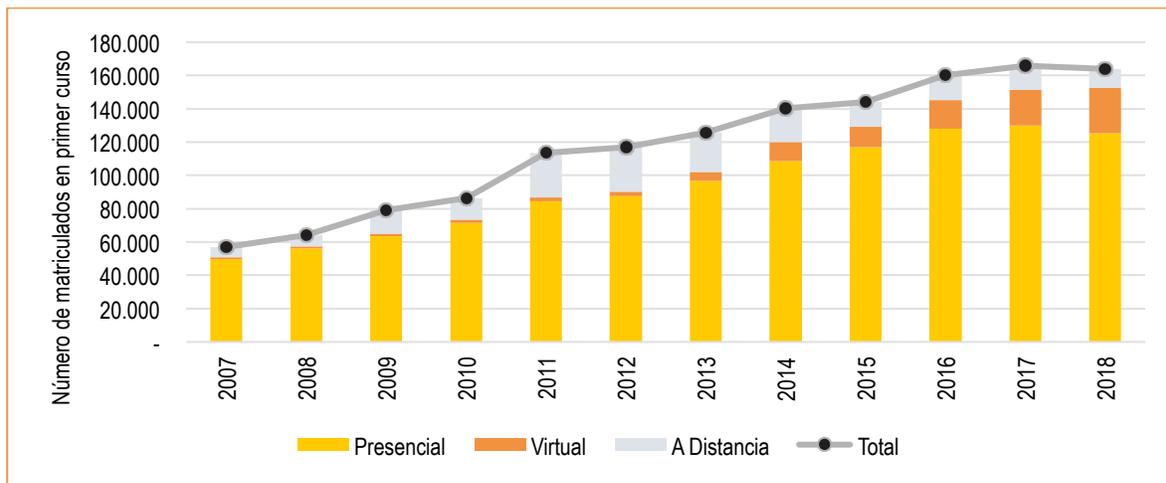


Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Con base en la metodología de los programas de posgrado, aproximadamente el 80% de los matriculados en los años 2007 y 2008 lo estaban en programas presenciales (Gráfica 35). La distribución de la matrícula según la metodología del programa ha cambiado en el tiempo, y se ha desplazado principalmente hacia programas virtuales. A modo ilustrativo, la matrícula en programas de posgrado virtuales en el 2018 es 33 veces más grande a la registrada en el 2007.

La Tabla A 16 muestra el número de matriculados según la metodología y el sector de la IES. En todas las metodologías, es decir, en los programas presenciales, virtuales o a distancia, el porcentaje de los estudiantes matriculados es superior en las IES privadas que en las oficiales. A pesar de lo anterior, debe mencionarse que en el sector oficial la matrícula en programas virtuales y a distancia ha crecido más, en comparación con la matrícula en el sector privado. En la metodología presencial, la matrícula en el sector privado aumenta más que en el oficial.

Gráfica 35. Número de matriculados en posgrado según metodología de enseñanza, 2007 - 2018.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla 21. Número de matriculados en posgrado según departamento de oferta del programa y sector de la IES, 2018.

Departamento de oferta del programa	Oficial	Privado	Total
Amazonas	50	73	123
Antioquia	6.266	13.130	19.396
Arauca	48	9	57
Atlántico	651	6.036	6.687
Bogotá	16.190	53.412	69.602
Bolívar	1.436	2.210	3.646
Boyacá	3.040	1.858	4.898
Caldas	2.109	3.316	5.425
Caquetá	754	17	771
Casanare	82	136	218
Cauca	1.586	557	2.143
Cesar	2.597	482	3.079
Chocó	165	236	401
Córdoba	508	1.118	1.626
Cundinamarca	837	2.252	3.089
Guainía	9	0	9
Guaviare	33	0	33
Huila	1.207	371	1.578
La Guajira	617	109	726
Magdalena	461	904	1.365

Departamento de oferta del programa	Oficial	Privado	Total
Meta	491	446	937
Nariño	1.046	1.086	2.132
Norte de Santander	1.357	867	2.224
Putumayo	119	21	140
Quindío	341	392	733
Risaralda	1.728	1.668	3.396
San Andres y Providencia	49	26	75
Santander	1.481	15.681	17.162
Sucre	121	167	288
Tolima	848	596	1.444
Valle del Cauca	4.436	6.300	10.736
Vaupés	0	26	26
Vichada	12	12	24
<b>Total</b>	<b>50.675</b>	<b>113.514</b>	<b>164.189</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla 22. Número de matriculados en posgrado según área de conocimiento y sector de la IES, 2018.

Área de Conocimiento	Oficial	Privado	Total
Agronomía, veterinaria y afines	1.043	321	1.364
Bellas artes	769	471	1.240
Ciencias de la educación	11.311	23.484	34.795
Ciencias de la salud	4.568	10.166	14.734
Ciencias sociales y humanas	8.647	26.258	34.905
Economía, administración, contaduría y afines	11.518	40.798	52.316
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	9.396	10.836	20.232
Matemáticas y ciencias naturales	3.423	1.180	4.603
<b>Total</b>	<b>50.675</b>	<b>113.514</b>	<b>164.189</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

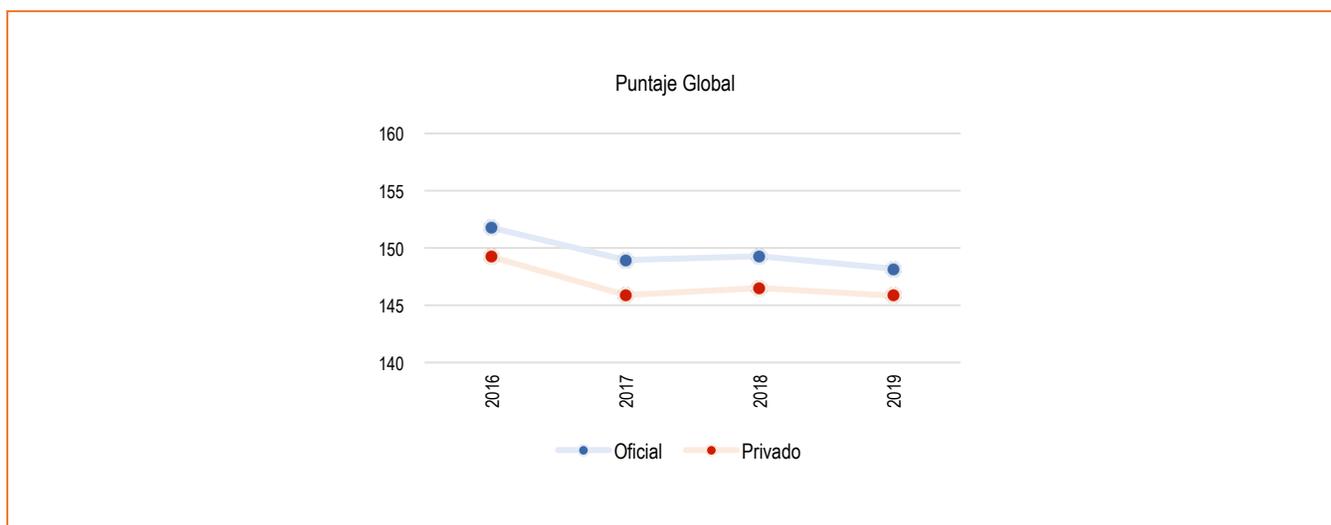
## DESEMPEÑO



El Icfes diseña y aplica el Examen Saber Pro, el cual evalúa las competencias de los estudiantes que están próximos a culminar sus estudios universitarios. Este examen evalúa cinco módulos de competencias genéricas (lectura crítica, razonamiento cuantitativo, competencias ciudadanas, comunicación escrita e inglés); y entre uno y tres módulos de competencias específicas, dependiendo del programa académico que los estudiantes cursan<sup>8</sup>.

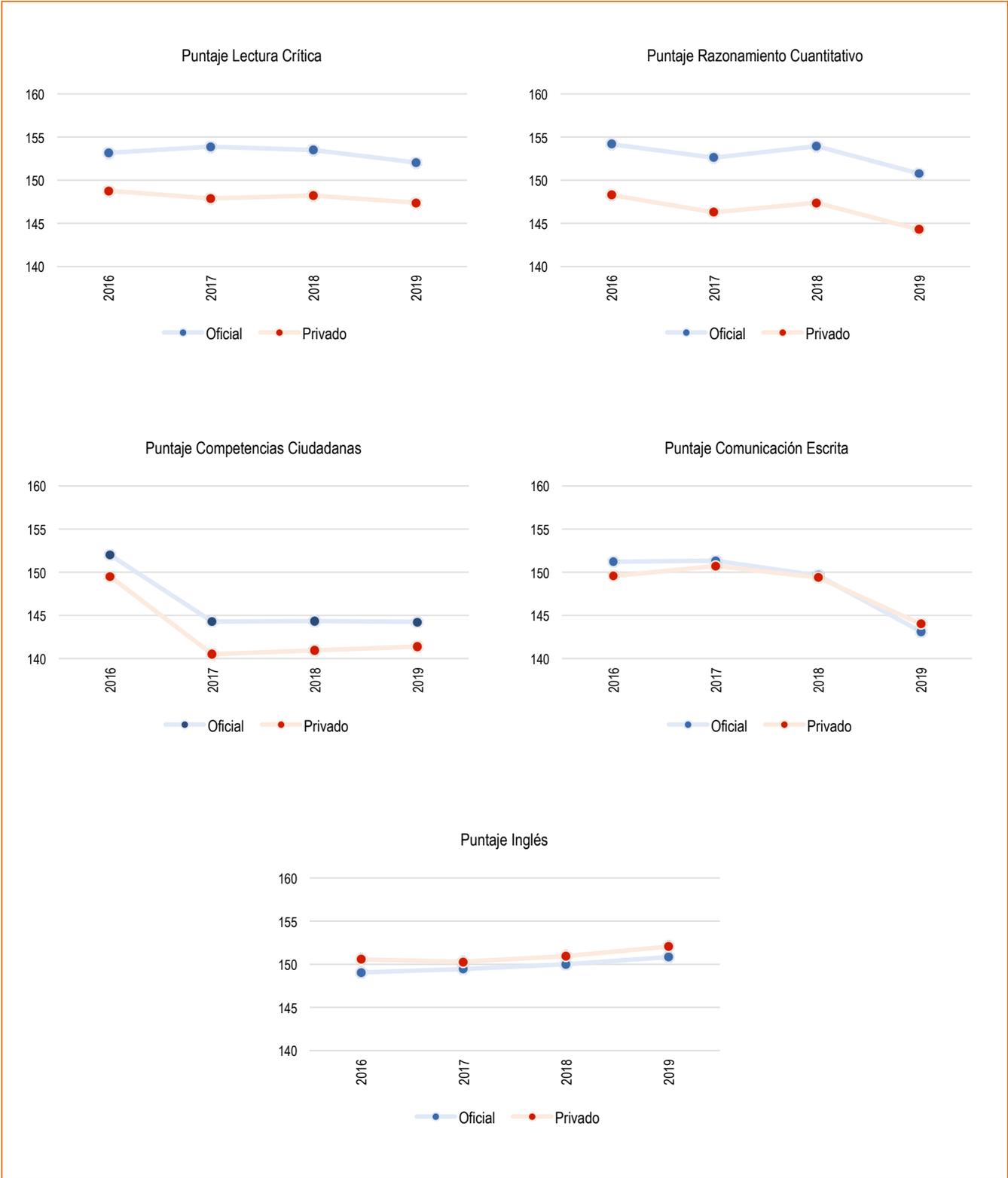
La Gráfica 36 muestra el promedio en el puntaje global y el puntaje por módulo de competencia genérica, según el sector de las IES<sup>9</sup>. Los resultados arrojan que, en promedio, los estudiantes de IES privadas obtuvieron menor puntaje que sus pares de IES oficiales en el puntaje global (-3 puntos), en el puntaje de lectura crítica (-5 puntos), en el puntaje de razonamiento cuantitativo (-6 puntos), y en el puntaje de competencias ciudadanas (-3 puntos). En los dos módulos restantes, no hay diferencias considerables en los promedios alcanzados. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el desempeño en el módulo de competencias genéricas no corresponde exclusivamente a la educación recibida por las IES, sino que depende en gran medida de otros factores como los conocimientos y habilidades con las que ingresan los estudiantes a educación superior.

Gráfica 36. Promedio del puntaje global y de los puntajes por módulos de competencia genérica según sector, Examen Saber Pro, 2016 - 2019



<sup>8</sup> Para mayor información sobre los módulos de competencias específicas ofrecidos consultar <https://www.icfes.gov.co/nl/web/guest/acerca-del-examen-saber-pro>

<sup>9</sup> Para el análisis se excluye a la población que no reside en Colombia y a las IES de carácter de Escuela Normal Superior.



Fuente: Icfes, Saber Pro.

Con relación a los resultados en los módulos específicos en el año 2019 (Tabla 23), en 22 de los 25 módulos de competencias específicas, los estudiantes de IES privadas obtuvieron en promedio puntajes inferiores a los de sus pares de IES oficiales. Las diferencias más amplias se presentaron en los módulos de Atención en salud y de

Fundamentación en diagnóstico y tratamiento médicos, alrededor de 18 puntos de diferencia. En contraste, únicamente en el módulo de Producción agrícola los estudiantes de IES privadas alcanzaron un puntaje promedio mayor al de los estudiantes de IES oficiales.

Tabla 23. Promedio de los puntajes por módulos de competencia específicas según sector, Examen Saber Pro, 2019

Módulos de competencias específicas	Oficial	Privado	Dif
Análisis económico	134	131	3
Atención en salud	169	151	18
Diseño de obras de infraestructura	153	140	13
Diseño de procesos industriales	155	142	13
Diseño de sistemas de control	148	146	2
Diseño de sistemas mecánicos	148	142	6
Diseño de sistemas productivos y logísticos	145	141	4
Enseñar	151	145	6
Evaluar	158	154	4
Formar	147	143	4
Formulación de proyectos de ingeniería	150	146	4
Fundamentación en diagnóstico y tratamiento médicos	164	146	18
Gestión de organizaciones	140	134	6
Gestión financiera	141	139	5
Intervención en procesos sociales	146	139	7
Investigación en ciencias sociales	148	138	10
Investigación jurídica	163	155	8
Pensamiento científico - ciencias biológicas	136	138	-2
Pensamiento científico - ciencias de la tierra	163	153	10
Pensamiento científico - ciencias físicas	143	135	8
Pensamiento científico - matemáticas y estadística	135	130	5
Pensamiento científico - química	160	150	10
Producción agrícola	153	161	-7
Producción pecuaria	151	143	8
Promoción de la salud y prevención de la enfermedad	164	150	14

Fuente: Icfes, Saber Pro 2019.

## Valor agregado

El valor agregado se entiende como el aporte en el aprendizaje de los estudiantes que se le puede atribuir a una institución de educación. Con el fin de cuantificar cuánto aportan las IES a sus estudiantes en términos de desempeño, se estima la diferencia entre el desempeño esperado del estudiante y su desempeño observado, dadas unas condiciones iniciales.

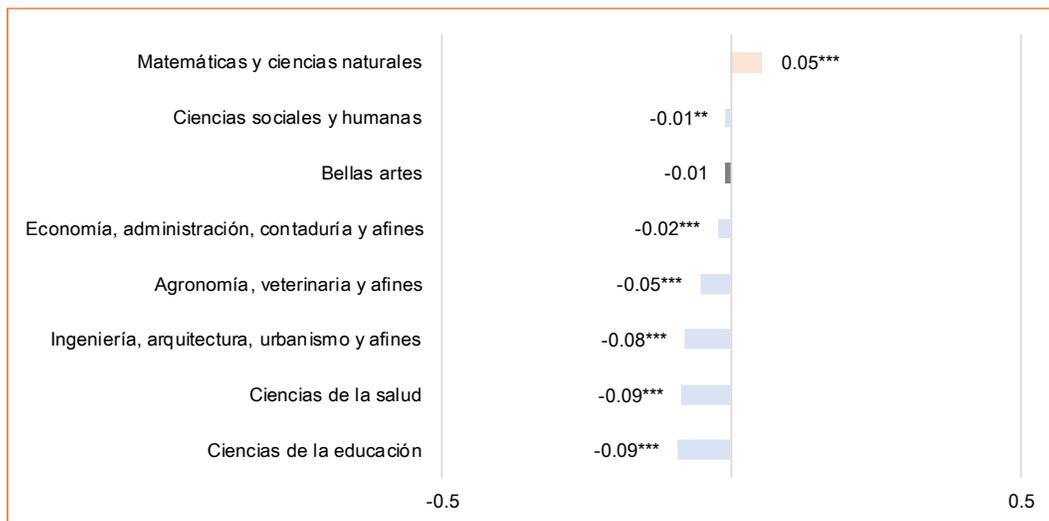
Para el presente ejercicio, el desempeño observado corresponde al puntaje global alcanzado por los estudiantes en el examen Saber Pro del 2019; y el desempeño esperado se hace controlando por algunas características de los estudiantes. La estimación del desempeño esperado se hace controlando por el sexo de los estudiantes; sus habilidades iniciales, para las cuales se usa como *proxy* el puntaje en matemáticas y lenguaje alcanzado en el examen Saber 11; y por características del establecimiento educativo del que se graduó de educación media (sector y

jornada). El aporte será la diferencia entre el desempeño esperado del estudiante y su desempeño observado.

En algunas ocasiones, el modelo puede arrojar diferencias negativas. Una lectura ordinal podría llevar a decir que las IES restan valor o empeoran las habilidades de los estudiantes; sin embargo, esto es incorrecto. Para evitar lo anterior, no se tiene en cuenta el signo ni la magnitud de la diferencia; en cambio, la lectura de la diferencia se hace en términos relativos, cuál aporta más que otra.

Como resultado se encuentra que, en promedio, las IES privadas aportan relativamente menos que las oficiales. Según el área de conocimiento, las IES privadas aportan relativamente más que las oficiales en los programas de Matemáticas y ciencias naturales; no hay diferencias estadísticamente significativas en Bellas artes; y aportan relativamente menos en el resto de áreas (Gráfica 37).

Gráfica 37. Aporte relativo de las IES privadas sobre las oficiales según área de conocimiento, 2019.



Fuente: Icfes, Saber Pro 2019 y Saber 11 2006-2019. Cálculos LEE.

Nota: Los segmentos de color naranja indican que las IES privadas aportan relativamente más que las oficiales; los de color azul que las IES privadas aportan relativamente menos que las oficiales; y los grises que no hay diferencias estadísticamente significativas entre IES privadas y las oficiales. \*\*\* Diferencia estadísticamente significativa al 1%, \*\* Diferencia estadísticamente significativa al 5%, \* Diferencia estadísticamente significativa al 10%.

Finalmente, por NBC, las IES privadas aportan relativamente más que las oficiales en 15 NBC, especialmente en Física, Geografía, historia, y Formación relacionada con el campo militar o policial; y aportan relativamente menos en 31 NBC, principalmente en Odontología, Ingeniería administrativa y afines, y Nutrición y dietética (ver Tabla 24).

Tabla 24. Aporte relativo de las IES privadas sobre las oficiales según NBC, 2019.

Núcleo Básico de Conocimiento	Aporte relativo (Privado - Oficial)
Odontología	-0,34***
Ingeniería administrativa y afines	-0,26***
Nutrición y dietética	-0,24***
Bacteriología	-0,23***
Terapias	-0,22***
Publicidad y afines	-0,19*
Medicina	-0,16***
Enfermería	-0,15***
Ingeniería de minas, metalurgia y afines	-0,14***
Ingeniería química y afines	-0,14***
Química y afines	-0,12***
Lenguas modernas, literatura, lingüística y afines	-0,12***
Bibliotecología, otros de ciencias sociales y humanas	-0,12**
Ingeniería eléctrica y afines	-0,11***

Núcleo Básico de Conocimiento	Aporte relativo (Privado - Oficial)
Ingeniería agronómica, pecuaria y afines	-0,11**
Ingeniería industrial y afines	-0,1***
Arquitectura	-0,1***
Ingeniería civil y afines	-0,1***
Instrumentación quirúrgica	-0,1***
Educación	-0,09***
Zootecnia	-0,09***
Medicina veterinaria	-0,09***
Ingeniería de sistemas, telemática y afines	-0,09***
Contaduría pública	-0,08***
Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines	-0,08***
Ingeniería mecánica y afines	-0,08***
Deportes, educación física y recreación	-0,07***
Sociología, trabajo social y afines	-0,05***
Ingeniería biomédica y afines	-0,05
Psicología	-0,05***
Diseño	-0,05**
Derecho y afines	-0,04***
Artes plásticas, visuales y afines	-0,01
Administración	0
Optometría, otros programas de ciencias de la salud <sup>1</sup>	0,02
Ingeniería ambiental, sanitaria y afines	0,02**
Economía	0,03**
Ingeniería agrícola, forestal y afines	0,03
Comunicación social, periodismo y afines	0,03**
Agronomía	0,04
Matemáticas, estadística y afines	0,06
Filosofía, teología y afines	0,06
Música	0,06*
Antropología y artes liberales	0,06
Ingeniería agroindustrial, alimentos y afines	0,07**
Biología, microbiología y afines	0,1***
Salud pública	0,11***
Geología, otros programas de ciencias naturales	0,12***
Ciencia política, relaciones internacionales	0,12***
Otras ingenierías	0,12***
Artes representativas	0,13**
Otros programas asociados a bellas artes	0,15*
Formación relacionada con el campo militar o policial	0,21***
Geografía, historia	0,26***
Física	0,33***

Fuente: Icfes, Saber Pro 2019 y Saber 11 2006-2019. Cálculos LEE.

Nota: Los segmentos de color naranja indican que las IES privadas aportan relativamente más que las oficiales; los de color azul que las IES privadas aportan relativamente menos que las oficiales; y los grises que no hay diferencias estadísticamente significativas entre IES privadas y las oficiales. \*\*\* Diferencia estadísticamente significativa al 1%, \*\* Diferencia estadísticamente significativa al 5%, \* Diferencia estadísticamente significativa al 10%. <sup>1</sup>. No hubo estudiantes de IES oficiales que presentaron el examen Saber Pro, 2019.

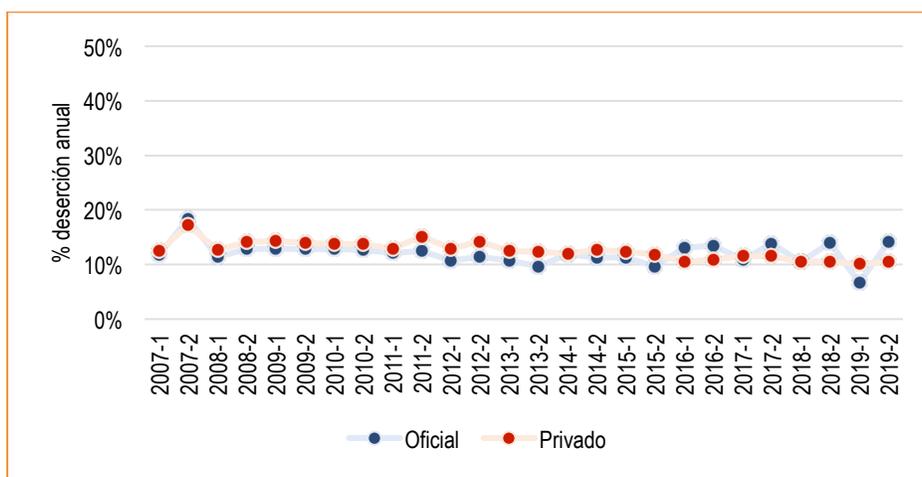
## DESERCIÓN



El Ministerio de Educación Nacional pone a disposición información sobre la deserción en educación superior en el SPADIES. En este sistema de información se muestran dos medidas: deserción anual o por cohorte; y, a su vez, si la deserción es del sistema, de las IES o del programa académico. En este apartado, se registra la deserción anual y por cohorte de las IES; es decir, el porcentaje de estudiantes que no se matricula en una IES durante dos o más períodos académicos consecutivos y no se encuentra como graduado o retirado por motivos disciplinarios<sup>10</sup>.

La deserción anual de las IES corresponde al porcentaje de estudiantes que, después de haber estado matriculados en una IES, dos periodos más tarde habían desertado de esta IES. Entre el periodo 2007-1 y el 2019-2, en promedio, semestralmente deserta el 12,3% de los estudiantes. En la Gráfica 38 se evidencia la deserción de las IES se comporta de modo similar entre IES oficiales y privadas. Adicionalmente, se encuentra una tendencia cíclica a partir del 2016 en el caso de las IES oficiales, donde en el segundo semestre del año la deserción es mayor que a la de las IES privadas.

Gráfica 38. Deserción anual de según sector de la IES, 2007 - 2019



Fuente: MEN, SPADIES.

<sup>10</sup> <https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/spadies/Zona-de-Ayuda/254707:Glosario>

Por otra parte, la deserción por cohorte corresponde al porcentaje acumulado de desertores de una cohorte hasta un semestre determinado, sobre los que iniciaron en esa cohorte. La Tabla 25 contiene la deserción acumulada hasta el semestre 12 de las cohortes que han iniciado desde el primer semestre del 2010, desagregado según el sector de las IES. En términos generales, se observa que las cohortes de IES del sector privado tienen en promedio mayores niveles de deserción acumulada hasta el cuarto semestre (S4) que las del sector oficial; sin embargo, en adelante este comportamiento se revierte.

La cohorte que hasta el décimo semestre (S10) tuvo mayor deserción de las IES oficiales fue la del 2014-1, pues el 54,7% de los que iniciaron en ese periodo, cerca de la mitad, no alcanzaron el décimo semestre. Con relación a la deserción de las IES privadas, la cohorte del 2010-1 fue la que mayor deserción presentó (50,9%). Además, se resalta que el porcentaje de estudiantes que desertan de las IES luego del primer semestre, es decir, los "primíparos", es mayor en el sector privado (19,5%, en promedio) que en el oficial (14,5%, en promedio).

Tabla 25. Deserción por cohorte según sector de la IES, 2010 - 2019

Cohorte	Origen	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
2010-1	Oficial	20,6%	28,5%	34,2%	37,5%	44,1%	46,8%	48,3%	49,7%	50,8%	52,1%	53,0%	53,9%
2010-1	Privado	18,4%	28,6%	34,9%	39,7%	42,5%	45,0%	46,7%	48,2%	49,5%	50,9%	51,8%	52,4%
2010-2	Oficial	21,5%	29,0%	34,2%	40,1%	42,9%	45,5%	47,7%	49,1%	50,4%	52,2%	53,4%	54,5%
2010-2	Privado	22,1%	30,5%	36,7%	40,2%	42,8%	44,9%	46,8%	48,1%	49,4%	50,6%	51,6%	52,5%
2011-1	Oficial	13,3%	20,0%	24,5%	28,5%	41,0%	46,9%	48,5%	50,0%	51,2%	53,5%	54,9%	56,0%
2011-1	Privado	20,5%	31,0%	36,2%	39,8%	42,6%	45,2%	46,8%	48,2%	49,1%	50,5%	51,6%	52,6%
2011-2	Oficial	16,4%	20,6%	26,2%	35,0%	40,6%	42,9%	44,6%	46,9%	48,6%	50,2%	51,5%	52,7%
2011-2	Privado	21,8%	30,1%	35,2%	38,8%	41,9%	44,1%	45,9%	47,0%	48,2%	49,7%	50,8%	51,6%
2012-1	Oficial	14,6%	20,6%	24,8%	28,7%	39,3%	45,1%	47,0%	49,6%	51,5%	53,0%	54,3%	55,2%
2012-1	Privado	18,9%	28,0%	33,0%	37,4%	40,3%	42,7%	44,1%	45,3%	46,5%	48,4%	49,4%	50,4%
2012-2	Oficial	11,2%	15,4%	19,1%	30,9%	38,3%	41,1%	43,5%	46,8%	48,8%	50,9%	51,8%	52,5%
2012-2	Privado	20,7%	28,5%	33,9%	37,8%	40,8%	42,8%	44,5%	46,0%	47,5%	49,0%	50,3%	51,5%
2013-1	Oficial	13,8%	20,6%	25,7%	29,5%	37,7%	41,2%	43,3%	46,0%	47,8%	49,1%	50,1%	51,5%
2013-1	Privado	19,0%	28,2%	33,7%	37,7%	40,0%	42,4%	44,1%	45,6%	46,9%	48,6%	50,0%	51,6%
2013-2	Oficial	9,9%	13,7%	16,0%	30,2%	37,1%	38,8%	41,3%	46,3%	47,4%	48,2%	49,6%	
2013-2	Privado	20,7%	29,3%	34,6%	37,8%	40,4%	42,7%	44,6%	46,0%	47,3%	49,5%	51,8%	
2014-1	Oficial	14,8%	24,2%	32,6%	38,4%	40,9%	45,3%	49,8%	51,4%	52,5%	54,7%		
2014-1	Privado	20,4%	28,4%	32,9%	36,7%	39,5%	42,1%	43,6%	45,0%	46,5%	50,0%		
2014-2	Oficial	9,9%	16,7%	27,5%	31,0%	38,7%	44,0%	45,7%	46,6%	48,3%			
2014-2	Privado	19,9%	27,5%	32,3%	36,3%	39,3%	41,4%	43,2%	44,8%	46,8%			
2015-1	Oficial	14,0%	26,0%	32,0%	39,5%	41,9%	49,2%	50,4%	52,3%				
2015-1	Privado	17,0%	25,2%	30,8%	35,0%	37,3%	39,7%	41,4%	43,6%				
2015-2	Oficial	14,1%	22,1%	33,0%	35,4%	46,5%	47,8%	50,2%					
2015-2	Privado	19,4%	28,2%	33,8%	37,1%	39,9%	42,4%	44,6%					
2016-1	Oficial	16,8%	28,7%	33,1%	39,3%	41,0%	47,8%						
2016-1	Privado	17,9%	26,5%	31,3%	35,1%	37,8%	40,9%						
2016-2	Oficial	14,1%	18,9%	31,3%	33,3%	45,5%							
2016-2	Privado	20,5%	28,7%	34,1%	38,0%	41,7%							
2017-1	Oficial	12,2%	24,7%	27,8%	36,5%								
2017-1	Privado	17,7%	26,4%	31,7%	36,3%								
2017-2	Oficial	12,2%	16,0%	31,3%									
2017-2	Privado	19,5%	28,2%	34,5%									
2018-1	Oficial	12,9%	25,4%										
2018-1	Privado	17,6%	26,5%										
2018-2	Oficial	13,0%											
2018-2	Privado	19,7%											

Fuente: MEN, SPADIES.



## GRADUADOS

---

Los graduados corresponden a las personas que han terminado un programa y han cumplido con los requisitos de ley y con los exigidos por la respectiva IES. En el último año observado (2018), se graduaron aproximadamente 378 mil personas de programas de pregrado; y 104 mil de programas de posgrado. Al igual que en las secciones anteriores, esta parte del documento contiene la caracterización de los graduados de pregrado y de posgrado; incorporando en el análisis desagregaciones según el sector de la IES, el nivel de formación y la metodología de los programas.

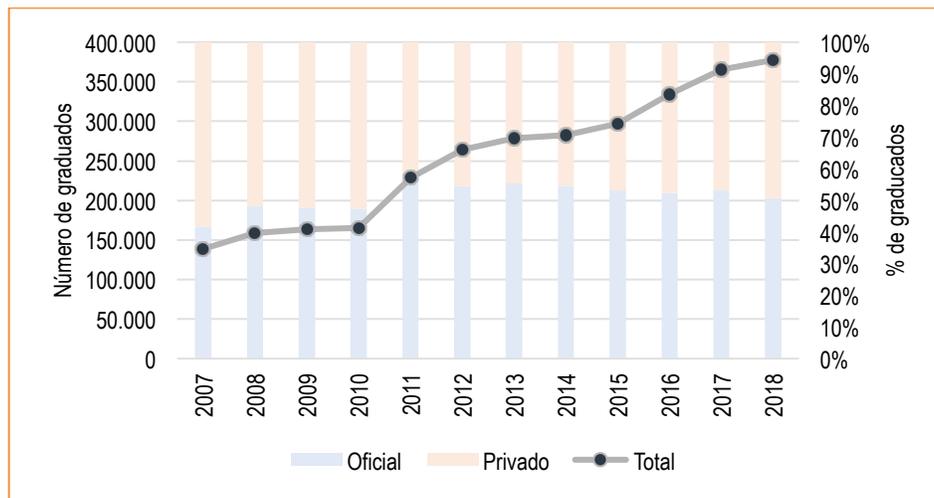
### Pregrado

La Gráfica 39 da cuenta del comportamiento en el número de graduados de programas de pregrado. Entre los años 2007 y 2018, se han graduado alrededor de 3 millones de individuos de programas de pregrado, en promedio, 250 mil individuos por año. Adicionalmente, se puede observar un crecimiento sostenido en el tiempo, a una tasa promedio anual del 10%.

Con relación al sector de las IES, en promedio, el 49% de los graduados recibieron su título de IES privadas; en contraste, el 51% lo

hicieron de IES oficiales. No obstante, esta distribución ha cambiado en el tiempo: hasta el año 2010 más de la mitad de los estudiantes se graduaban de IES privadas; pero, desde el año 2011 esta relación se invirtió. Vale la pena resaltar que en los últimos años la distribución en el número de graduados ha sido más equitativa entre los dos sectores. Por otro lado, el número de graduados de IES oficiales ha aumentado en el tiempo a una tasa promedio anual del 13%; frente a una tasa del 8% en el de los graduados de IES privadas.

Gráfica 39. Número de graduados en pregrado y distribución según el sector de la IES, 2007 - 2018.

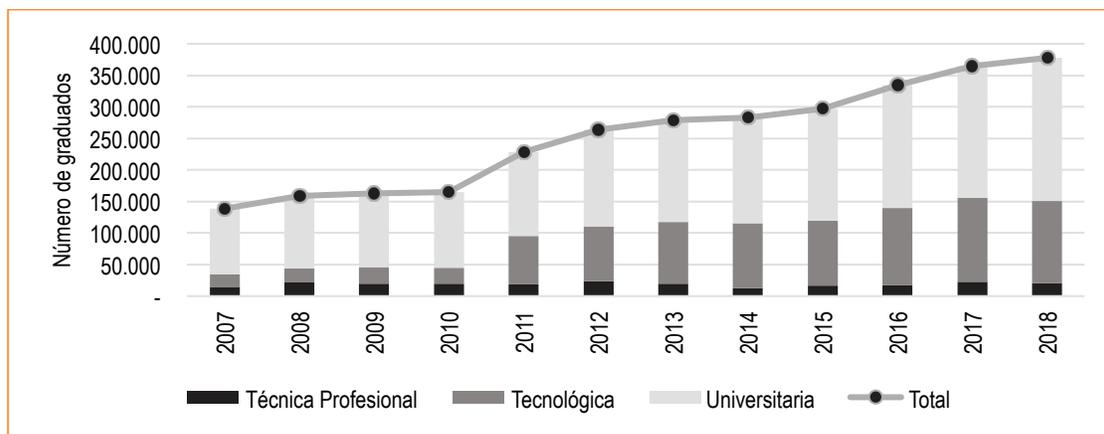


Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

La distribución respecto del nivel de formación o del título obtenido, es decir, técnico profesional, tecnólogo o profesional universitario, es: profesionales universitarios, 63%, en promedio; tecnólogos, 28%, en promedio; y técnicos profesionales, 8%, en promedio (ver Gráfica 40). De otra parte, el número de graduados ha crecido en todos los niveles de formación. el crecimiento evidenciado en los graduados se mantiene en todos los niveles de formación; no obstante, el mayor crecimiento promedio anual se registra en los programas de formación tecnológica, que fue del 26%, promedio anual. Cabe mencionar que entre el 2010 y el 2011 el número de graduados de programas de tecnología aumentó 208%; este cambio corresponde con lo mencionado anteriormente de la expedición del Decreto 1295 de 2010.

El número de graduados en posgrado según el nivel de formación y el sector de la IES se puede evidenciar en la Tabla A 17. En promedio, el número de técnicos profesionales y profesionales universitarios graduados de IES privadas es mayor que el de los graduados de IES oficiales; aunque ocurre lo opuesto en el caso de los tecnólogos. Adicionalmente, se encuentra que, en los niveles de formación técnica profesional y tecnológica, la tasa de crecimiento promedio anual en el número de graduados es mayor en las IES del sector oficial. Frente a los programas de formación universitaria, la tasa de crecimiento promedio anual en el número de graduados de IES privadas es del 8% y del 6% en el número de graduados de IES oficiales. Vale la pena resaltar que, en este último nivel de formación, el número de graduados ha ido en aumento año a año en ambos sectores.

Gráfica 40. Número de graduados en pregrado según nivel de formación, 2007 - 2018.



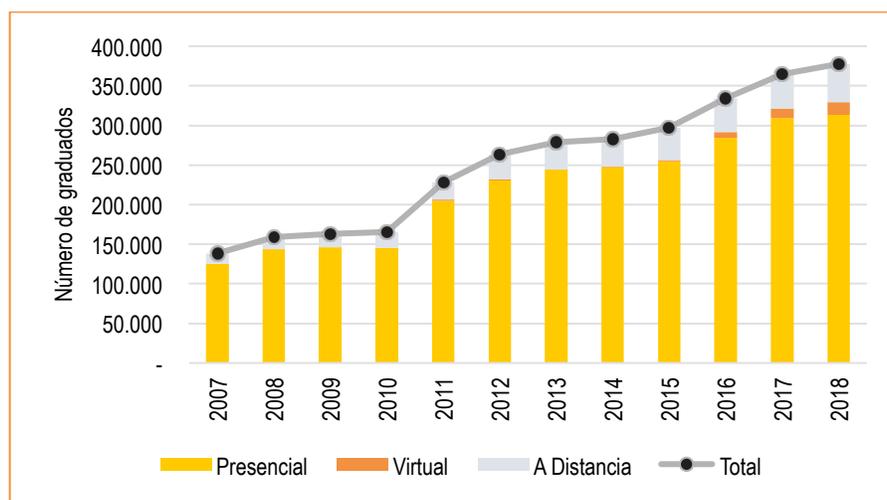
Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

La Gráfica 41 indica que, en promedio, el 87% de los graduados lo hacen de programas presenciales; es decir, 221 mil del total de graduados. Con el paso del tiempo, el número de graduados de programas con metodología a distancia o virtual ha aumentado en el tiempo. Particularmente, frente a los programas virtuales, antes del año 2011 no se registraban graduados y, a 2018, este número asciende a los 16 mil. Del mismo modo, se encuentra que la cantidad de graduados de programas de pregrado presenciales ha crecido a una tasa promedio anual del 9%; la cantidad de graduados de programas a distancia a una tasa promedio anual del 13%; y, en programas virtuales a una tasa promedio del 156% desde el 2012.

En IES del sector privado, en promedio, el porcentaje de estudiantes graduados de programas de pregrado virtuales es del 67%,

de programas presenciales del 49% y de programas a distancia del 41%. (ver Tabla A 18). Tanto en las IES privadas como en las oficiales, el número de graduados de programas de pregrado tiene tendencia positiva, sin importar la metodología del programa. Sin embargo, el comportamiento difiere dependiendo del sector, así: la tasa promedio de crecimiento anual en el número de graduados de programas a distancia es mayor en las IES privadas que en las oficiales; la tasa promedio en el número de graduados de programas presenciales es mayor en las IES oficiales que en las privadas; y, frente a los graduados de programas virtuales, la tasa de crecimiento aumentó considerablemente en ambos sectores, de no tener matriculados en el año 2010 a tener 11.946 matriculados en IES privadas y 4.409 en IES oficiales.

Gráfica 41. Número de graduados en pregrado según metodología de enseñanza, 2007 - 2018.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla 26. Número de graduados en pregrado según departamento de oferta del programa y sector de la IES, 2018.

Departamento de oferta del programa	Oficial	Privado	Total
Amazonas	38	62	100
Antioquia	28.168	18.803	46.971
Arauca	148	315	463
Atlántico	10.035	10.723	20.758
Bogotá	36.191	87.000	123.191
Bolívar	6.686	7.429	14.115
Boyacá	7.953	1.916	9.869
Caldas	5.231	3.531	8.762
Caquetá	1.377	172	1.549
Casanare	536	800	1.336
Cauca	4.182	2.243	6.425
Cesar	3.545	850	4.395
Chocó	1.484	102	1.586
Córdoba	2.481	3.144	5.625
Cundinamarca	12.290	2.457	14.747
Guainía	90	16	106
Guaviare	206	20	226
Huila	4.356	1.932	6.288
La Guajira	2.021	74	2.095
Magdalena	4.344	2.574	6.918

Departamento de oferta del programa	Oficial	Privado	Total
Meta	2.106	2.916	5.022
Nariño	2.240	4.069	6.309
Norte de Santander	8.202	2.213	10.415
Putumayo	853	148	1.001
Quindío	3.073	1.575	4.648
Risaralda	4.404	3.349	7.753
San Andres y Providencia	117	1	118
Santander	12.421	8.297	20.718
Sucre	1.031	2.876	3.907
Tolima	9.110	2.936	12.046
Valle del Cauca	16.747	13.307	30.054
Vaupés	29		29
Vichada	141		141
<b>Total</b>	<b>191.836</b>	<b>185.850</b>	<b>377.686</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla 27. Número de graduados en pregrado según área de conocimiento y sector de la IES, 2018.

Área de Conocimiento	Oficial	Privado	Total
Agronomía, veterinaria y afines	5.204	1.665	6.869
Bellas artes	5.015	7.896	12.911
Ciencias de la educación	14.923	10.687	25.610
Ciencias de la salud	10.815	14.088	24.903
Ciencias sociales y humanas	20.411	37.325	57.736
Economía, administración, contaduría y afines	70.437	74.082	144.519
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	60.530	38.589	99.119
Matemáticas y ciencias naturales	4.501	1.518	6.019
<b>Total</b>	<b>191.836</b>	<b>185.850</b>	<b>377.686</b>

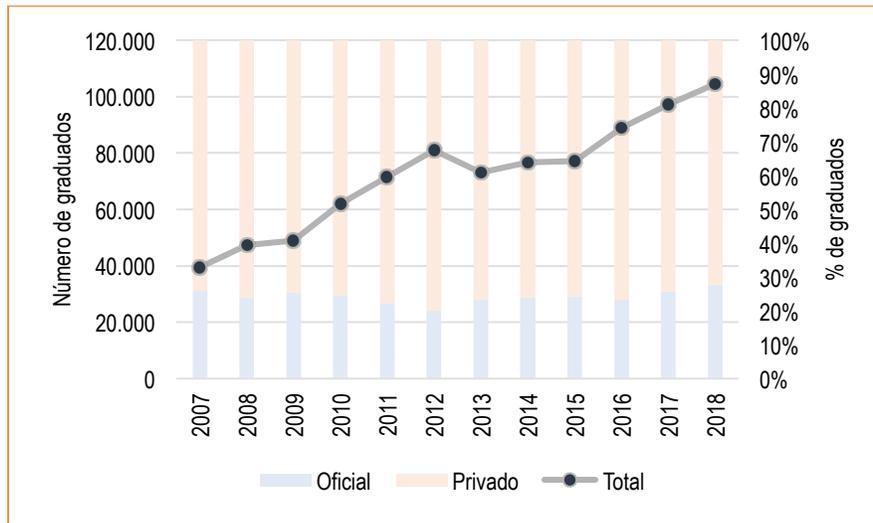
Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

## Posgrado

La Gráfica 42 muestra los graduados en posgrado y su distribución de acuerdo al sector de la IES. En promedio, en los años analizados, se graduaron cerca de 72 mil estudiantes. Frente al sector de las IES, en promedio, el 76% de los graduados de posgrado lo hacen de IES privadas. De otra

parte, el número de graduados de programas de posgrado ha crecido a una tasa promedio anual del 10% en ambos sectores; y, la caída que se evidencia en el año 2013 es producto de una caída en el número de graduados en IES privadas.

Gráfica 42. Número de graduados en posgrado y distribución según el sector de la IES, 2007 - 2018.



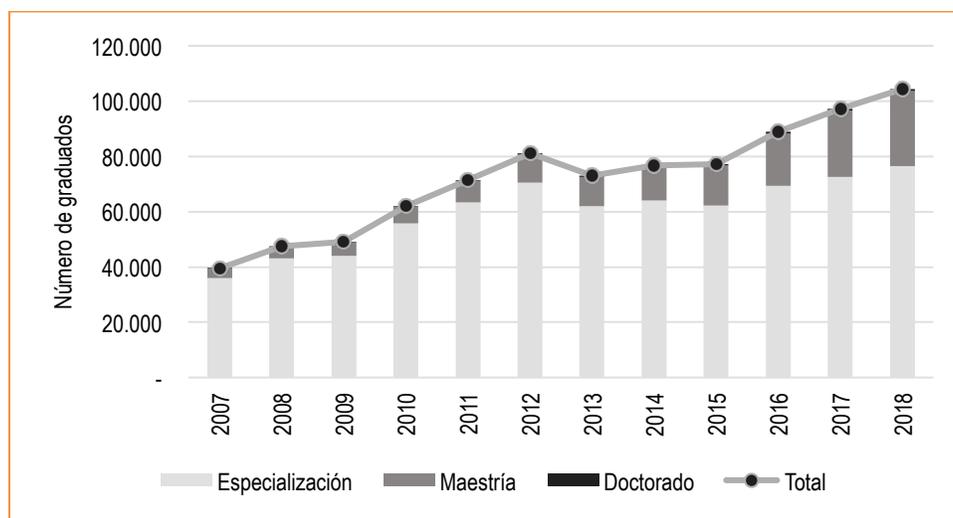
Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

La distribución promedio en el periodo de análisis del número de graduados en posgrado según el nivel de formación es así: especialización, 84%; maestría, 15%; y doctorado, 0,5% (véase Gráfica 43). Por otro lado, existe una tendencia positiva en el número de graduados en todos los niveles de formación de posgrado; sin embargo, la tasa de crecimiento promedio anual es superior en los programas de maestría y doctorado, 21% y 22%, respectivamente.

El número de graduados en posgrado según el nivel de formación y el sector de la IES se puede evidenciar en la Tabla A 19. En

promedio, el número de graduados de programas de especialización y maestría es mayor en IES privadas que en oficiales; aunque ocurre lo opuesto en los programas de doctorado. Como se mencionó en el párrafo anterior, el número de graduados de programas de especialización y doctorado ha aumentado en el tiempo. Esto se refleja principalmente en el número de graduados del sector privado, ya que, este número ha crecido a una tasa promedio del 24% en los graduados de programas de maestría; y del 31% en los graduados de programas de doctorado.

Gráfica 43. Número de graduados en posgrado según nivel de formación, 2007 - 2018.



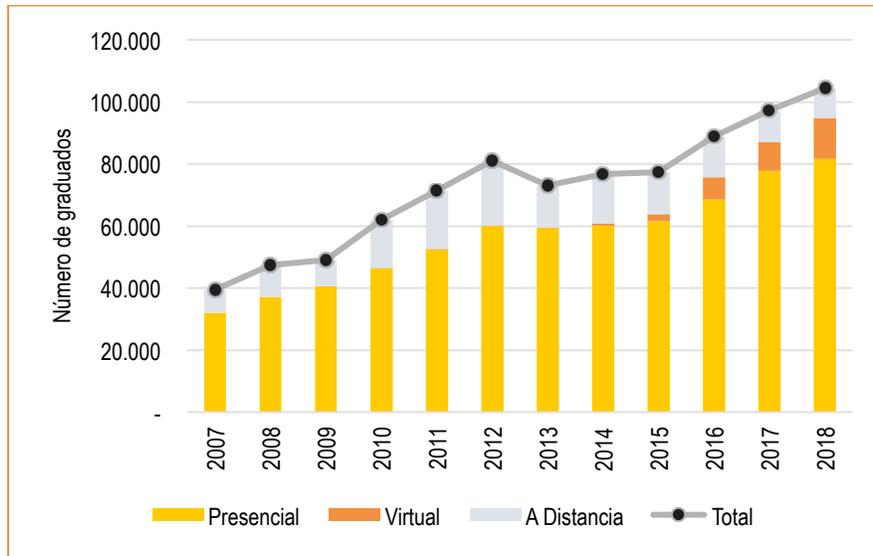
Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Con respecto a la metodología de los programas de posgrado, aproximadamente el 78% de los graduados en los años 2007 y 2008 lo hicieron de programas presenciales (Gráfica 44). La distribución de la matrícula según la metodología del programa ha cambiado en el tiempo, y se ha desplazado principalmente hacia programas virtuales en los últimos años.

La Tabla A 20 muestra el número de graduados por metodología de enseñanza y sector de la IES. Independientemente de la

metodología del programa, el porcentaje de los graduados es superior en las IES privadas que en las oficiales. Por otro lado, se encuentra que el número de graduados de programas de posgrado a distancia ha aumentado en mayor medida en las IES oficiales; y en una misma proporción en los programas de posgrado presenciales. Con relación a los programas virtuales, desde el año 2013 se registra mayor crecimiento promedio anual en el número de graduados proveniente de IES privadas que de oficiales.

Gráfica 44. Número de graduados en posgrado según metodología de enseñanza, 2007 - 2018.



Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla 28. Número de graduados en posgrado según departamento de oferta del programa y sector de la IES, 2018.

Departamento de oferta del programa	Oficial	Privado	Total
Amazonas	23	67	90
Antioquia	3.909	8.658	12.567
Arauca	39	10	49
Atlántico	306	4.919	5.225
Bogotá	9.045	34.896	43.941
Bolívar	821	1.271	2.092
Boyacá	2.729	1.593	4.322
Caldas	1.270	2.099	3.369
Caquetá	414		414
Casanare	50	144	194
Cauca	841	361	1.202
Cesar	800	302	1.102
Chocó	53	269	322
Córdoba	217	958	1.175
Cundinamarca	969	1.571	2.540
Guainía	15		15
Guaviare	16	4	20
Huila	565	309	874
La Guajira	133	32	165

Magdalena	431	595	1.026
Meta	282	522	804
Nariño	524	674	1.198
Norte de Santander	901	911	1.812
Putumayo	138	53	191
Quindío	137	410	547
Risaralda	626	1.464	2.090
San Andres y Providencia	20	23	43
Santander	802	8.007	8.809
Sucre	61	171	232
Tolima	894	519	1.413
Valle del Cauca	1.973	4.575	6.548
Vaupés	1		1
Vichada	1	43	44
<b>Total</b>	<b>29.006</b>	<b>75.430</b>	<b>104.436</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla 29. Número de graduados en posgrado según área de conocimiento y sector de la IES, 2018.

Área de Conocimiento	Oficial	Privado	Total
Agronomía, veterinaria y afines	468	207	675
Bellas artes	279	346	625
Ciencias de la educación	5.487	13.722	19.209
Ciencias de la salud	1.968	5.188	7.156
Ciencias sociales y humanas	4.248	18.161	22.409
Economía, administración, contaduría y afines	10.034	30.498	40.532
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	5.281	6.832	12.113
Matemáticas y ciencias naturales	1.241	476	1.717
<b>Total</b>	<b>29.006</b>	<b>75.430</b>	<b>104.436</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

## VINCULACIÓN LABORAL

---



El Observatorio Laboral para la Educación (OLE) consolida las cifras sobre la vinculación laboral de los graduados en educación superior, tanto de programas de pregrado como de posgrado.

### Pregrado

La Gráfica 45 muestra el Ingreso Base de Cotización (IBC)<sup>11</sup> y la tasa de cotización laboral<sup>12</sup> de los vinculados en el año 2016 que se graduaron de programas de pregrado entre el año 2007 y el 2015, siendo los del 2015 los recién graduados, según el sector de la IES. El IBC promedio de los vinculados en 2016 y recién graduados de programas de pregrado es de COP\$ 1.554.486 y de los graduados en el 2007 es de COP\$ 2.606.997. Se observa que los graduados de IES privadas tienen un IBC mayor, independientemente del año de graduación, una diferencia promedio de COP\$ 450 mil. Por otro lado, la tasa de cotización promedio en 2016 de los recién graduados es del 77%, aunque es mayor la tasa de cotizantes de graduados de IES privadas (79%) que la de los graduados de IES oficiales (74%). En general, la tasa de

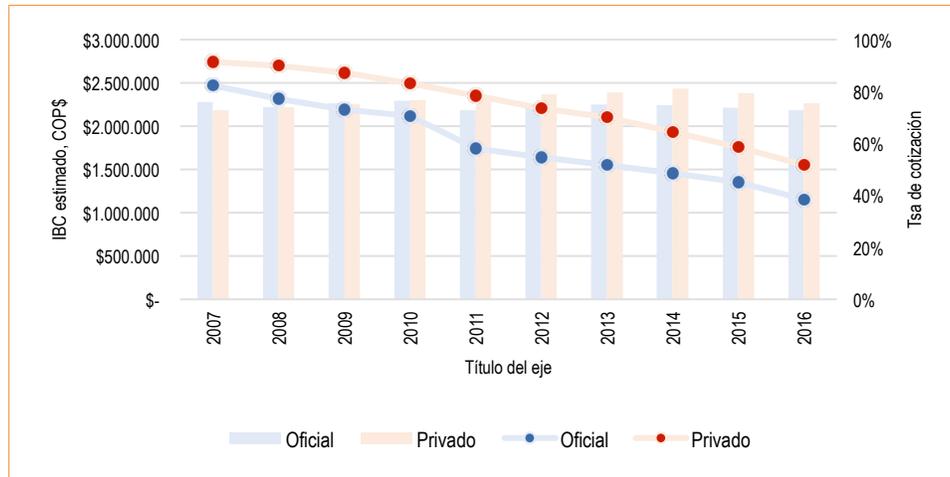
cotizantes de graduados de IES privadas es mayor, sin embargo, la tasa de cotizantes de los que se graduaron en el año 2007, es decir, 9 años atrás, es mayor en el caso de los graduados de IES oficiales (76%).

---

<sup>11</sup> El IBC es la porción del salario del trabajador dependiente o independiente que se toma como base para aplicar el porcentaje de aporte respectivo al momento de realizar la cotización al Sistema General de Seguridad Social en Salud. Consultado en <https://ole.mineducacion.gov.co/portal/Estudios-y-documentos/Glosario/>.

<sup>12</sup> La tasa de cotizantes se refiere al porcentaje de graduados que hacen aportes al Sistema de General de Seguridad Social (SGSS). Consultado en <https://ole.mineducacion.gov.co/portal/Estudios-y-documentos/Glosario/>.

Gráfica 45. IBC estimado y tasa de cotización laboral en 2016 de los graduados de pregrado 2007-2015, según el sector de la IES.



Fuente: OLE, (año corte: 2016).

Nota: El IBC reportado no tiene en cuenta a los trabajadores independientes.

Con base en el nivel de formación, el salario de enganche en el 2016 es mayor para los recién graduados de programas de formación universitaria (COP\$ 1,767,541, en promedio), así como la tasa de cotizantes (80%). Ver Tabla A 21.

A partir de la información del OLE, se encuentra que los vinculados laboralmente en 2016 y que eran recién graduados de programas de formación técnica profesional

con mayores asignaciones salariales pertenecen a la Corporación Universitaria Taller Cinco, de programas tecnológicos a la Universidad Antonio Nariño, y de programas universitarios al Colegio de Estudios Superiores de Administración-CESA (ver Tabla 30). Cabe mencionar que en este top sobresalen primordialmente IES del sector privado; así, en cuanto a los programas de formación universitaria las 10 primeras IES con mayor IBC son privadas.

Tabla 30. Top 10 de IES con mayor IBC en recién graduados de programas de pregrado, 2016

	Formación técnica profesional	Tecnológica	Universitaria
1	Corporación Universitaria Taller Cinco / Privado	Universidad Antonio Nariño / Privado	Colegio de Estudios Superiores de Administración-CESA- / Privado
2	Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central / Oficial	Politécnico Grancolombiano / Privado	Fundación Universitaria Sanitas / Privado
3	Fundación Centro de Investigación Docencia y Consultoría Administrativa-F-CIDCA- / Privado	Fundación Escuela Colombiana de Mercadotecnia -ESCOLME- / Privado	Institución Universitaria Colegios de Colombia - UNICOC / Privado
4	Corporación Universitaria Regional del Caribe -IACFIC- / Privado	Fundación Universitaria del Área Andina / Privado	Universidad EAN / Privado
5	Corporación Unificada Nacional de Educación Superior-CUN- / Privado	Universidad Nacional Abierta y A Distancia UNAD / Oficial	Fundación Escuela Colombiana de Mercadotecnia -ESCOLME- / Privado
6	Fundación Universitaria San Mateo - San Mateo Educación Superior / Privado	Fundación Universitaria ESUMER / Privado	Universidad Externado de Colombia / Privado
7	Unipanamericana - Fundación Universitaria Panamericana / Privado	Universidad Manuela Beltrán-UMB- / Privado	Universidad de Los Andes / Privado
8	Corporación Universitaria Americana / Privado	Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central / Oficial	Universidad Metropolitana / Privado
9	Universidad de Cartagena / Oficial	Fundación Centro de Investigación Docencia y Consultoría Administrativa-F-CIDCA- / Privado	Corporación Universitaria Republicana / Privado
10	Fundación Universitaria Horizonte / Privado	Institución Universitaria Salazar y Herrera / Privado	Universidad Antonio Nariño / Privado

Fuente: OLE, (año corte: 2016).

Nota: 1. El IBC reportado no tiene en cuenta a los trabajadores independientes. 2. Se filtra por las IES con más de 30 recién graduados de pregrado cotizantes en el 2016.

Por otra parte, los programas de pregrado en donde se registraron mayores niveles de salario de enganche en 2016, según el nivel de formación, son: Técnica profesional en procesos administrativos municipales, Tecnología en electromecánica, y Teología (Tabla 31).

Tabla 31. Top 10 de programas académicos de pregrado con mayor IBC en recién graduados, 2016

	Formación Técnica Profesional	Tecnológica	Universitaria
1	Técnica profesional en procesos administrativos municipales	Tecnología en electromecánica	Teología
2	Técnica profesional en contabilidad	Tecnología en desarrollo informático	Derecho y ciencias políticas
3	Técnica profesional en sistemas	Tecnología en gestión de mercadeo internacional	Ingeniería electromecánica
4	Técnica profesional en procesos empresariales	Tecnología en gestión de recursos humanos	Ingeniería en telemática
5	Técnica profesional en enfermería	Tecnología en mercadotecnia	Medicina
6	Técnica profesional en soporte de sistemas informáticos y de comunicaciones	Tecnología en supervisión de la fabricación de productos metálicos soldados	Administración de mercadeo
7	Técnica profesional en procesos administrativos	Tecnología en sistemas	Estadística
8	Técnica profesional en hotelería	Tecnología en gestión de mercadeo	Química farmacéutica
9	Técnica profesional en reconocimiento aduanero	Tecnología en gestión de procesos logísticos	Sistemas de información y documentación
10	Técnica profesional en logística de comercio exterior	Tecnología en gestión comercial y de negocios	Farmacia

Fuente: OLE, (año corte: 2016).

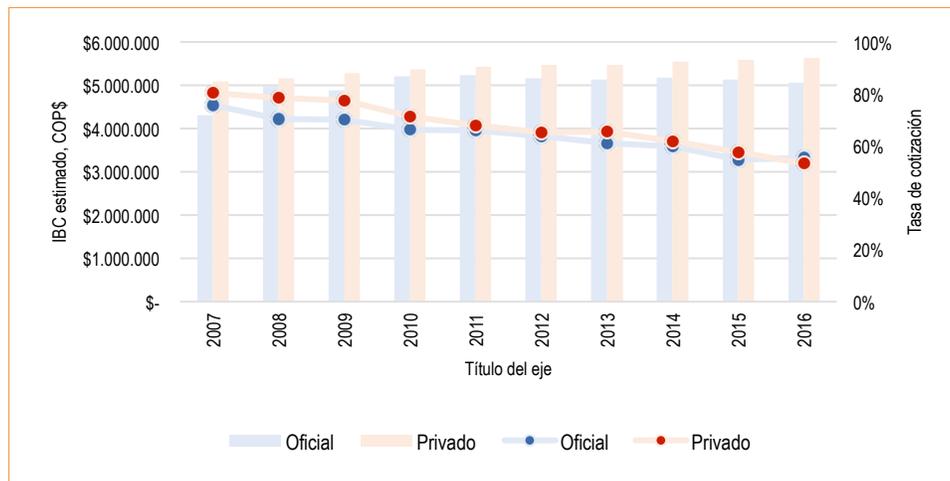
Nota: 1. El IBC reportado no tiene en cuenta a los trabajadores independientes. 2. Se filtra por los programas con más de 30 recién graduados de pregrado cotizantes en el 2016.

## Posgrado

La Gráfica 46 muestra la información de vinculación laboral en 2016 de los que se graduaron de programas de posgrado entre el año 2007 y el 2015. El IBC promedio de los vinculados en 2016 y recién graduados de programas de posgrado es de COP\$ 3.368.851 y de los graduados en el 2007 es de COP\$ 4.681.513. Al igual que

ocurre con los graduados de programas de pregrado, se observa que, en promedio, los graduados de IES privadas tienen un IBC mayor, independientemente del año de graduación; no obstante, la diferencia en este caso es menor. De otra parte, la tasa de cotizantes de graduados de IES privadas es mayor a la de los graduados de IES oficiales.

Gráfica 46. IBC estimado y tasa de cotización laboral en 2016 de los graduados de pregrado 2007-2015, según el sector de la IES.



Fuente: OLE, (año corte: 2016).

Nota: El IBC reportado no tiene en cuenta a los trabajadores independientes.

El ingreso base de cotización y la tasa de cotización laboral en 2016 de los graduados de programas de especialización, maestría o doctorado, entre el 2007 y el 2015, se muestran en la Tabla A 22. En promedio, los graduados de programas de doctorado o especialización médico quirúrgica son quienes alcanzan mayor IBC, COP\$ 6.584.132 y COP\$ 5.904.266, respectivamente.

Las IES con mayor IBC en recién graduados de programas de posgrado y vinculados en el año 2016, según el nivel de formación, son: Escuela tecnológica instituto técnico central (Especialización técnico profesional), Centro de educación militar - CEMIL (Especialización universitaria), Universidad del Bosque (Especialización médico quirúrgica), Universidad Militar-Nueva Granada (Maestría) y Universidad de Antioquia (Doctorado) (Tabla 32).

Tabla 32. Top 10 de IES con mayor IBC en recién graduados de programas de posgrado, 2016

	Especialización técnica profesional	Especialización universitaria	Especialización médico quirúrgica	Maestría	Doctorado
1	Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central / Oficial	Centro De Educación Militar - CEMIL / Oficial	Universidad El Bosque / Privado	Universidad Militar-Nueva Granada / Oficial	Universidad de Antioquia / Oficial
2		Colegio de Estudios Superiores de Administración-CESA- / Privado	Universidad Nacional de Colombia / Oficial	Universidad Sergio Arboleda / Privado	Universidad Nacional de Colombia / Oficial
3		Universidad Industrial de Santander / Oficial	Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud / Privado	Colegio de Estudios Superiores de Administración-CESA- / Privado	Pontificia Universidad Javeriana / Privado
4		Universidad de Los Andes / Privado	Universidad Surcolombiana / Oficial	Universidad Autónoma de Occidente / Privado	Universidad de Los Andes / Privado
5		Universidad del Magdalena - Unimagdalena / Oficial	Universidad Industrial de Santander / Oficial	Universidad de la Sabana / Privado	
6		Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud / Privado	Universidad de La Sabana / Privado	Universidad Icesi / Privado	
7		Fundación Universitaria-CEIPA- / Privado	Universidad Militar-Nueva Granada / Oficial	Fundación Universitaria ESUMER / Privado	
8		Fundación Universitaria Sanitas / Privado	Fundación Universitaria Sanitas / Privado	Universidad EAN / Privado	
9		Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito / Privado	Universidad de Caldas / Oficial	Universidad Eafit- / Privado	
10		Corporación Universitaria de Sabaneta - Unisabaneta / Privado	Pontificia Universidad Javeriana / Privado	Politécnico Grancolombiano / Privado	

Fuente: OLE, (año corte: 2016).

Nota: 1. El IBC reportado no tiene en cuenta a los trabajadores independientes. 2. Se filtra por las IES con más de 10 recién graduados de posgrado cotizantes en el 2016.

La Tabla 33 muestra los programas de posgrado en donde se registraron mayores niveles de salario de enganche en 2016. De acuerdo al nivel de formación, los programas con mayor IBC estimado son: Especialización técnica profesional en mantenimiento industrial, Especialización en gerencia comercial y mercadeo, Especialización en pediatría, Maestría en dirección de empresas, MBA, y Doctorado en derecho.

Tabla 33. Top 10 de programas académicos de posgrado con mayor IBC en recién graduados, 2016

	Especialización técnico profesional	Especialización universitaria	Especialización medico quirúrgica	Maestría	Doctorado
1	Especialización técnica profesional en mantenimiento industrial	Especialización en gerencia comercial y mercadeo	Especialización en pediatría	Maestría en dirección de empresas, MBA	Doctorado en derecho
2		Especialización en gerencia de hidrocarburos	Especialización en medicina interna	Maestría en derecho procesal penal	Doctorado en ciencias de la educación
3		Especialización en derechos humanos y derecho internacional humanitario aplicado a los conflictos armados	Especialización en ginecología y obstetricia	Maestría en filosofía del derecho contemporáneo	Doctorado en ingeniería
4		Especialización en negociación	Especialización en radiología e imágenes diagnósticas	Maestría en administración - MBA	Doctorado en filosofía
5		Especialización en derecho sustantivo y contencioso constitucional	Especialización en psiquiatría	Maestría en administración de negocios (MBA)	
6		Especialización en gestión educativa	Especialización en anestesiología y reanimación	Maestría en ingeniería - ingeniería de petróleos	
7		Especialización en economía para no economistas	Especialización en medicina familiar	Maestría en finanzas corporativas	
8		Especialización en gerencia de tecnología	Especialización en anestesiología	Maestría en finanzas	
9		Especialización en gerencia en marketing farmacéutico	Especialización en cirugía general	Maestría en derecho penal	
10		Especialización en desarrollo y gerencia integral de proyectos	Especialización en ortopedia y traumatología	Maestría en dirección de marketing	

Fuente: OLE, (año corte: 2016).

Nota: 1. El IBC reportado no tiene en cuenta a los trabajadores independientes. 2. Se filtra por los programas con más de 30 recién graduados de posgrado cotizantes en el 2016.



## GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO

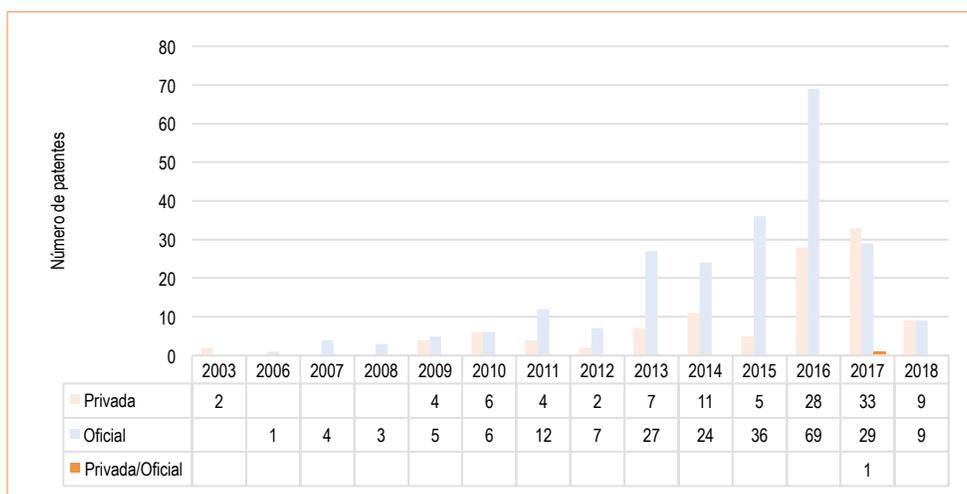
Esta sección relativa a la generación de conocimiento resalta las patentes concedidas, los diseños industriales concedidos y de dominio público, la clasificación de las revistas científicas, el número de citas en publicaciones de profesores en Google académico, y el número de docentes con doctorado.

### Patentes

La información sobre patentes concedidas la genera la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). La Gráfica 47 contiene el número de patentes concedidas a universidades, según el sector. En suma, en el periodo se han concedido 344 patentes universidades, donde 2 de cada 3 patentes se han concedido a universidades oficiales, aproximadamente. Según el área tecnológica (Gráfica 48), el porcentaje de patentes concedidas es mayor

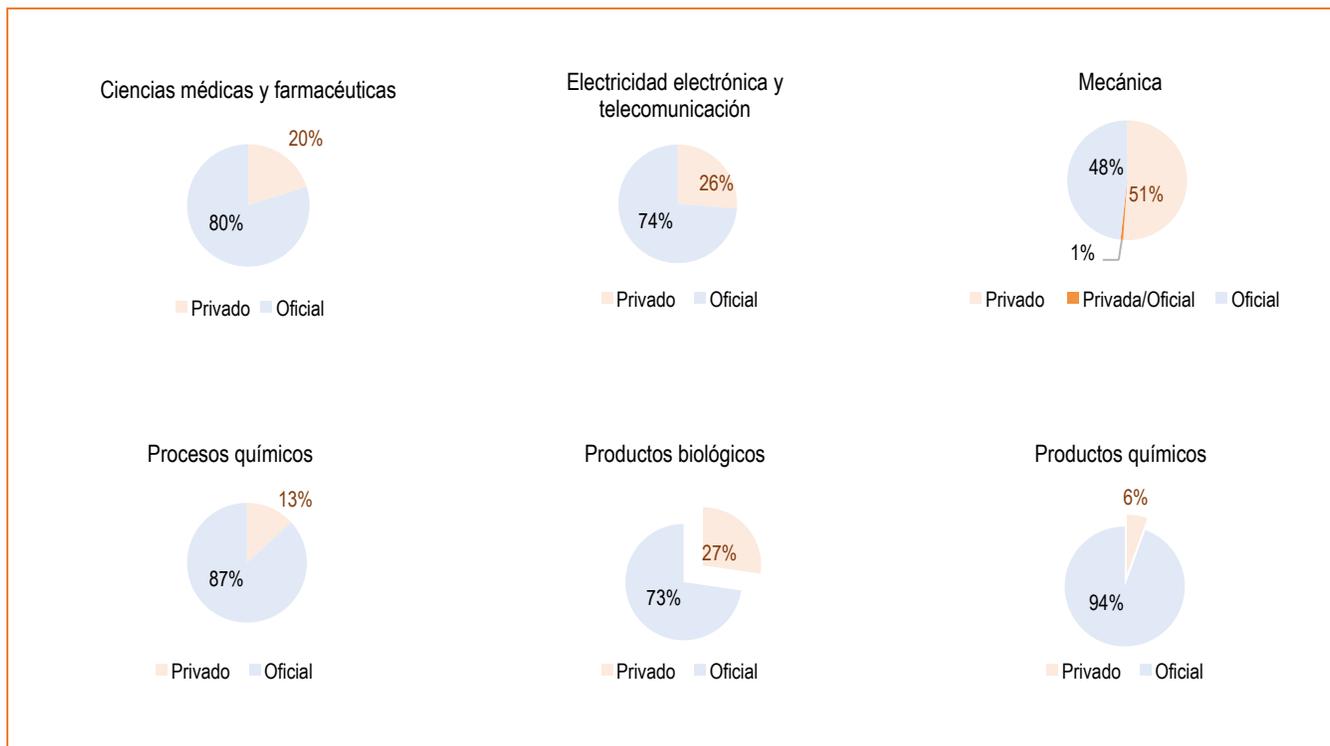
para universidades del sector oficial, excepto en mecánica, en donde el 51% de las patentes concedidas son a universidades privadas. Vale la pena mencionar que pueden ser varios los titulares de las patentes o de los solicitantes, en la información reportada por la SIC, para una patente, hay entre 1 y 7 titulares. En un caso en particular, la patente concedida fue para universidades de diferente sector.

Gráfica 47. Número de patentes concedidas por año de presentación



Fuente: SIC, estadísticas de propiedad intelectual (fecha de consulta: mayo de 2020).

Gráfica 48. Número de patentes concedidas por año de presentación y área tecnológica



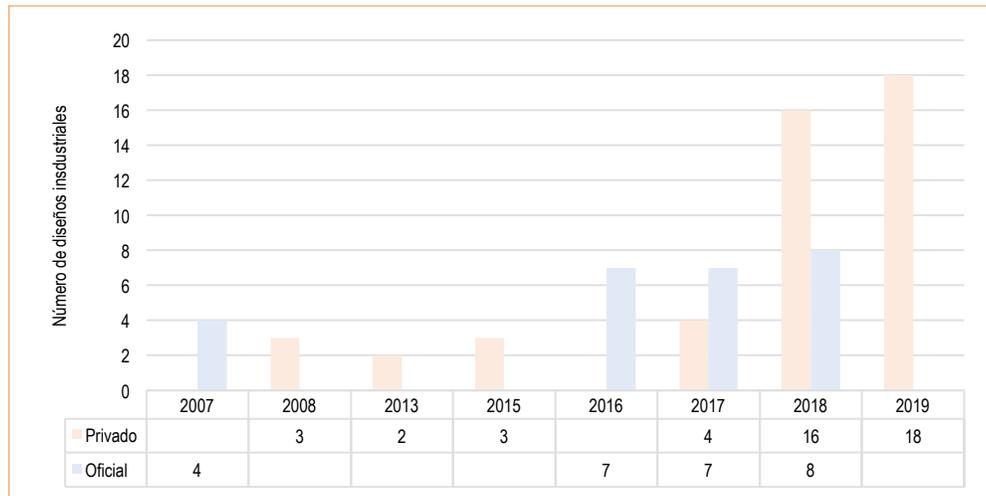
Fuente: SIC, estadísticas de propiedad intelectual (fecha de consulta: mayo de 2020).

## Diseños industriales

La Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) también consolida información relacionada con diseños industriales. La Gráfica 49 muestra el número de diseños industriales concedidos y de dominio público donde las universidades son titulares. En total,

son 72 diseños industriales concedidos y de dominio público, sin oposición, registrados en la SIC. A diferencia de las patentes, el 67% de los diseños industriales son de universidades privadas.

Gráfica 49. Número de diseños industriales por año radicación presentación



Fuente: SIC, estadísticas de propiedad intelectual (fecha de consulta: mayo de 2020).

## Revistas científicas

Las revistas especializadas de ciencia, tecnología e innovación están clasificadas en cuatro categorías A1, A2, B y C<sup>13</sup>. En Colombia, existe un total de 245 revistas indexadas de Instituciones de Educación Superior del país, 51% de IES privadas y 49% de oficiales. La mitad de las revistas clasificadas están en la categoría más baja, mientras que solo el 1% de las revistas están clasificadas como A1 (ver Tabla 34).

Tabla 34. Clasificación de revistas especializadas de ciencia, tecnología e innovación, vigencia 2020.

Clasificación	Oficial	Privado	Total
A1	2	1	3
A2	2	7	9
B	53	56	109
C	62	62	124
Total	119	126	245

Fuente: Colciencias, convocatoria 830 de 2018

<sup>13</sup> Para mayor información consultar <https://scienti.minciencias.gov.co/publindex/#/revistasPublindex/clasificacion/A1>

## Citas derivadas de publicaciones

El análisis realizado para este apartado consistió en recopilar la información de un número de citas de autores vinculados en universidades con acreditación de alta calidad del país. El ejercicio fue realizado por medio de un *web scraping* en la página de Google Académico en donde reposan los perfiles públicos de los investigadores que establecieron su afiliación a las IES y además proporcionaron un correo institucional. La metodología empleada tuvo una duración de una semana y esa fue la razón por la que la búsqueda se delimitó a IES con las

características mencionadas. Como resultado, se encontraron alrededor de 5,5 millones de citas en las universidades con acreditación de alta calidad. La universidad con mayor cantidad de citas de sus profesores e investigadores es la Universidad Nacional de Colombia, seguido por la Universidad de Los Andes, como se puede observar en la Tabla 35. Adicionalmente, un total de 11 universidades tienen más de 100 mil citas a la fecha de consulta, de las cuales el 55% son del sector privado.

Tabla 35. Número de citas a profesores vinculados en universidades con acreditación de alta calidad.

Universidad	Sector	N. de citas
Universidad Nacional de Colombia	Oficial	822.917
Universidad de Los Andes	Privado	668.356
Universidad Antonio Nariño	Privado	611.602
Universidad de Antioquia	Oficial	452.303
Universidad Santo Tomas	Privado	432.405
Pontificia Universidad Javeriana - Bogotá	Privado	330.326
Universidad del Valle	Oficial	233.233
Universidad Industrial De Santander	Oficial	223.890
Universidad de la Sabana	Privado	145.408
Universidad de Cartagena	Oficial	134.982
Universidad del Norte	Privado	129.497
Universidad Tecnológica de Pereira - UTP	Oficial	83.535
Universidad Pontificia Bolivariana	Privado	79.236
Universidad Icesi	Privado	71.058
Universidad El Bosque	Privado	70.402
Universidad Eafit	Privado	61.594
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC	Oficial	58.620
Universidad de Caldas	Oficial	56.671

Universidad	Sector	N. de citas
Universidad Pedagógica Nacional	Oficial	51.329
Universidad de Medellín	Privado	49.316
Universidad Distrital-Francisco José de Caldas	Oficial	49.015
Universidad de Nariño	Oficial	42.590
Universidad Autónoma de Manizales	Privado	40.520
Universidad Simón Bolívar	Privado	40.016
Pontificia Universidad Javeriana - Cali	Privado	39.105
Universidad Militar-Nueva Granada	Oficial	35.123
Universidad del Cauca	Oficial	33.187
Universidad Autónoma de Bucaramanga-UNAB-	Privado	31.935
Universidad Sergio Arboleda	Privado	29.499
Fundación Universidad de Bogotá - Jorge Tadeo Lozano	Privado	29.485
Universidad de Córdoba	Oficial	28.858
Universidad del Magdalena - Unimagdalena	Oficial	28.741
Universidad Libre	Privado	27.789
Corporación Universidad de la Costa - CUC	Privado	26.516
Universidad Católica de Colombia	Privado	23.506
Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales - UDCA.	Privado	23.483
Universidad del Atlántico	Oficial	21.744
Universidad de Manizales	Privado	20.935
Universidad de La Salle	Privado	18.727
Universidad del Quindío	Oficial	17.726
Universidad Externado de Colombia	Privado	17.358
Universidad CES	Privado	16.886
Universidad Surcolombiana	Oficial	10.621
Universidad de San Buenaventura - Medellín	Privado	9.714
Universidad Tecnológica de Bolívar	Privado	8.815
Universidad Autónoma de Occidente	Privado	8.734
Universidad del Sinú - Elías Bechara Zainum - Unisinu	Privado	8.319
Universidad de Ibagué	Privado	8.015
Universidad EIA	Privado	7.189
Universidad de San Buenaventura	Privado	6.086
Universidad Central	Privado	5.878
Universidad EAN	Privado	3.296
Universidad Católica De Oriente -UCO	Privado	3.107
Universidad Católica de Manizales	Privado	2.999
Universidad de San Buenaventura - Cartagena	Privado	2.864
Universidad Manuela Beltrán-UMB	Privado	2.847
Universidad de San Buenaventura - Bogotá	Privado	2.647
Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla	Oficial	63

Fuente: Google académico. Cálculos LEE. (Fecha de consulta: 17 de mayo de 2020).

Por otro lado, la **Tabla 36** muestra el número de autores afiliados a universidades con acreditación de alta calidad a la fecha de la consulta. La lista está compuesta por cerca de 13 mil autores, y la universidad con mayor número de autores afiliados es la Universidad Nacional de Colombia con 1.642 autores y la Universidad de Antioquia con 1.198, ambas del sector oficial; y en tercer y cuarto lugar está la Universidad de Los Andes con 820 autores y la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá con 743, ambas del sector privado.

**Tabla 36. Número de autores de publicaciones vinculados en universidades con acreditación de alta calidad.**

Universidad	Sector	N. de autores
Universidad Nacional de Colombia	Oficial	1.642
Universidad de Antioquia	Oficial	1.198
Universidad de Los Andes	Privado	820
Pontificia Universidad Javeriana - Bogotá	Privado	743
Universidad del Valle	Oficial	629
Universidad Santo Tomás	Privado	461
Universidad del Norte	Privado	452
Universidad Pontificia Bolivariana	Privado	401
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC	Oficial	359
Universidad Industrial de Santander	Oficial	338
Universidad de Caldas	Oficial	310
Universidad Tecnológica De Pereira - UTP	Oficial	302
Universidad Simón Bolívar	Privado	261
Universidad Eafit	Privado	260
Corporación Universidad de La Costa Cuc	Privado	259
Universidad del Cauca	Oficial	254
Universidad Militar-Nueva Granada	Oficial	238
Pontificia Universidad Javeriana - Cali	Privado	220
Universidad de La Sabana	Privado	219
Universidad de Nariño	Oficial	209
Universidad de Cartagena	Oficial	204
Universidad de Medellín	Privado	203
Universidad Distrital-Francisco José de Caldas	Oficial	193
Universidad El Bosque	Privado	183
Universidad Icesi	Privado	166
Universidad del Atlántico	Oficial	165
Fundación Universidad de Bogotá - Jorge Tadeo Lozano	Privado	162
Universidad Externado de Colombia	Privado	155
Universidad Pedagógica Nacional	Oficial	154
Universidad de La Salle	Privado	153
Universidad Autónoma de Manizales	Privado	130
Universidad Libre	Privado	127
Universidad de Córdoba	Oficial	126
Universidad Autónoma de Bucaramanga-UNAB-	Privado	122
Universidad Antonio Nariño	Privado	109
Universidad Católica de Colombia	Privado	109
Universidad Tecnológica de Bolívar	Privado	101

Universidad	Sector	N. de autores
Universidad de Manizales	Privado	99
Universidad del Magdalena - Unimagdalena	Oficial	99
Universidad del Quindío	Oficial	93
Universidad Sergio Arboleda	Privado	92
Universidad Surcolombiana	Oficial	90
Universidad De Ciencias Aplicadas y Ambientales UDCA.	Privado	88
Universidad de Ibagué	Privado	80
Universidad de San Buenaventura - Medellín	Privado	80
Universidad Autónoma de Occidente	Privado	73
Universidad Católica de Manizales	Privado	69
Universidad CES	Privado	68
Universidad de San Buenaventura - Cali	Privado	61
Universidad Católica de Oriente -UCO	Privado	57
Universidad Central	Privado	49
Universidad Manuela Beltrán-UMB-	Privado	40
Universidad del Sinú - Elías Bechara Zainum - Unisinu -	Privado	37
Universidad de San Buenaventura - Bogotá	Privado	32
Universidad de San Buenaventura - Cartagena	Privado	32
Universidad EIA	Privado	26
Universidad EAN	Privado	6
Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla	Oficial	4

Fuente: Google académico. Cálculos LEE. (Fecha de consulta: 17 de mayo de 2020).

### Profesores con doctorado

Vale la pena resaltar que desde el 2007 el porcentaje de profesores con doctorado ha aumentado en el tiempo a una tasa promedio anual del 11%. En el último año, el porcentaje de profesores con doctorado fue del 9% y con postdoctorado del 0,1%. Las IES que tienen mayor porcentaje de profesores con estos dos niveles de educación se relacionan en la Tabla

37. El ranking lo lidera la Universidad Nacional de Colombia en donde el 39% de sus profesores tiene doctorado o postdoctorado, y en segundo lugar se encuentra la Universidad de Los Andes con el 36%. Además, se observa que 7 de las 10 IES son del sector privado.

Tabla 37. Top 10 de IES con mayor porcentaje de profesores con nivel de formación doctorado o postdoctorado, 2018

	Nombre IES	Sector	% del total profesores
1	Universidad Nacional de Colombia	Oficial	39%
2	Universidad de Los Andes	Privado	36%
3	Instituto Caro y Cuervo	Oficial	28%
4	Universidad del Norte	Privado	24%
5	Fundación Universitaria Seminario Bíblico de Colombia	Privado	24%

6	Universidad EAFIT-	Privado	23%
7	Pontificia Universidad Javeriana	Privado	19%
8	Universidad del Valle	Oficial	19%
9	Universidad de La Salle	Privado	19%
10	Universidad Externado de Colombia	Privado	18%

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

La Tabla 38 indica las 10 IES del país con mayor proporción de profesores con doctorado o post doctorado por cada mil estudiantes matriculados en 2018. En este ranking sobresale la Universidad Nacional de Colombia (1°), la Universidad de Antioquia (2°), la Universidad de Los Andes (3°) y la Pontificia Universidad Javeriana (4°). Vale la pena resaltar que en este top 10 de IES, el 80% son del sector privado.

Tabla 38. Top 10 de IES con mayor número de profesores con doctorado o post doctorado por cada mil matriculados en 2018-1<sup>1</sup>

	Nombre IES	Sector	N. de profesores con PhD x 1.000 matriculados
1	Universidad Nacional de Colombia	Oficial	31.3
2	Universidad de Antioquia	Oficial	28.5
3	Universidad de Los Andes	Privado	27.1
4	Pontificia Universidad Javeriana	Privado	27.0
5	Universidad Externado de Colombia	Privado	25.5
6	Universidad Icesi	Privado	23.2
7	Universidad del Norte	Privado	22.7
8	Colegio Mayor De Nuestra Señora del Rosario	Privado	22.6
9	Universidad Eafit	Privado	18.3
10	Universidad de La Sabana	Privado	18.2

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Nota: El análisis excluye a las IES con menos de 1.000 estudiantes matriculados en el primer semestre del 2018.

## INFORMACIÓN FINANCIERA



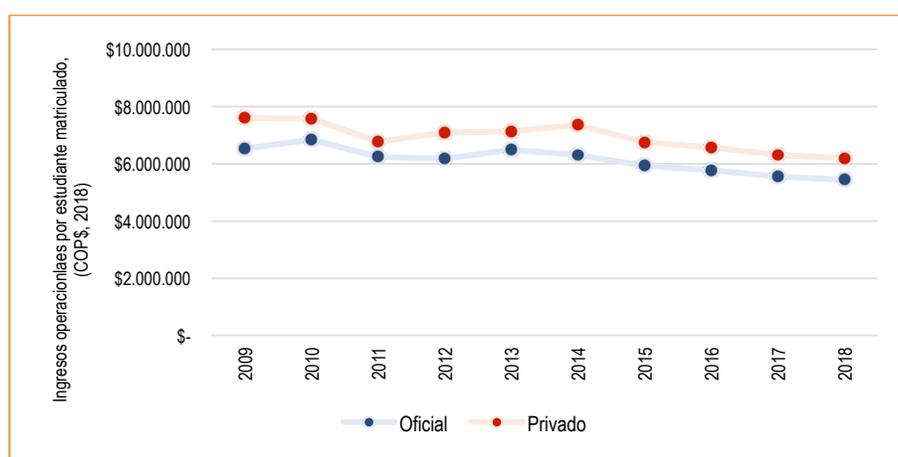
En este capítulo se analiza la gestión financiera de 60 IES que atiende al 70% de la matrícula total de estudiantes tanto de pregrado como de posgrado. Para el ejercicio, se revisaron los balances financieros de cada IES desde el año 2009 hasta el 2018, especialmente en los siguientes rubros: ingresos y gastos operacionales, gastos en docencia, y propiedad planta y equipo. Los indicadores se calculan como proporción del número de estudiantes matriculados con el ánimo de controlar por la población atendida.

En términos reales, en la mayoría de los indicadores consolidados hay un

decrecimiento promedio anual desde el año 2009 hasta el 2018, en ambos sectores.

La Gráfica 50 muestra los ingresos operacionales por estudiante matriculado. Lo primero que se observa es que las IES del sector privado perciben mayores ingresos por estudiantes que las oficiales, del orden de COP \$810.160 más por estudiante, en promedio. Y, se observa también una tendencia negativa con una caída a una tasa promedio anual del -2%, indistintamente del sector.

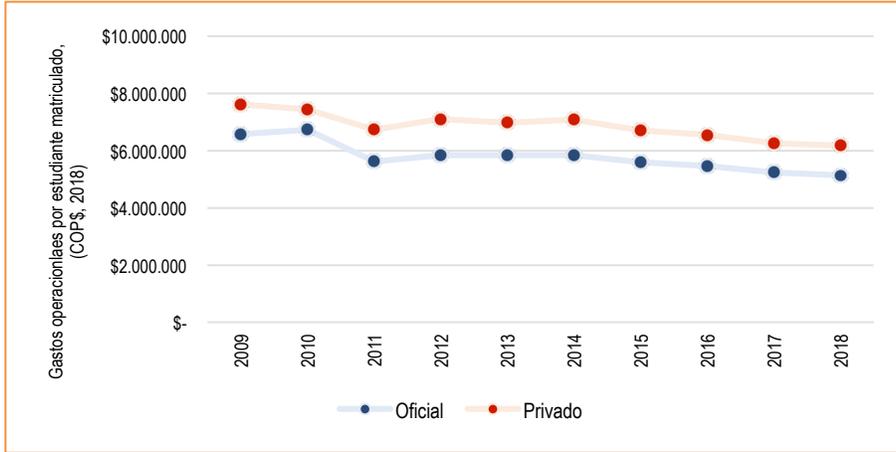
Gráfica 50. Ingresos operacionales por estudiante matriculado según sector, 2009 - 2018



Fuente: Balances financieros de las IES. Cálculos LEE.

Así como tienen mayores ingresos operacionales, las IES privadas presentan mayores gastos operacionales por estudiante (COP\$6,9 millones, en promedio) que las oficiales (COP\$5,8 millones, en promedio) (ver Gráfica 51). En ambos sectores se presenta un comportamiento negativo, aunque la tasa de decrecimiento promedio anual es mayor en el sector oficial (-3%) que en el privado (-2%).

Gráfica 51. Gastos operacionales por estudiante matriculado según sector, 2009 - 2018

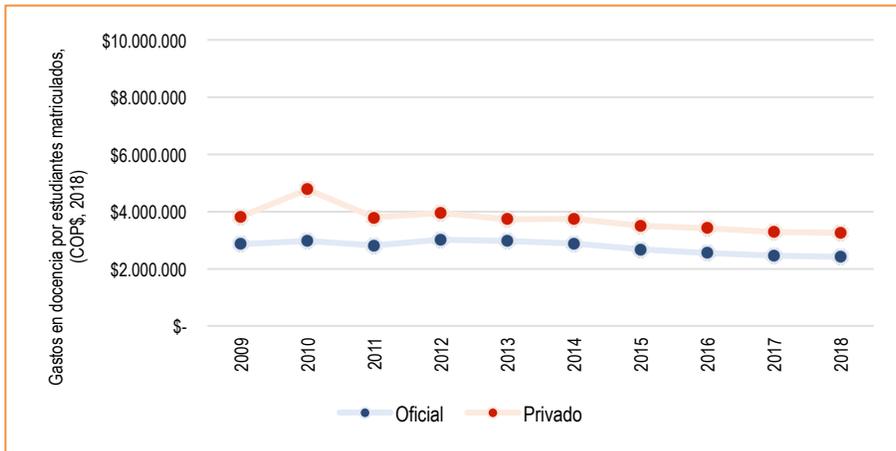


Fuente: Balances financieros de las IES. Cálculos LEE.

Los gastos en docencia por estudiante se consolidan en la Gráfica 52. En este rubro, el gasto por estudiante es mayor en las IES privadas que en las oficiales, con una diferencia promedio anual del COP\$967 mil por estudiante. Al igual a como se observa en

el rubro de gastos operacionales, la tendencia en el gasto por docencia es negativa en ambos sectores; aunque decrece más en las IES oficiales (tasa promedio anual de decrecimiento: -2%) que en las privadas (tasa promedio anual de decrecimiento: -1%).

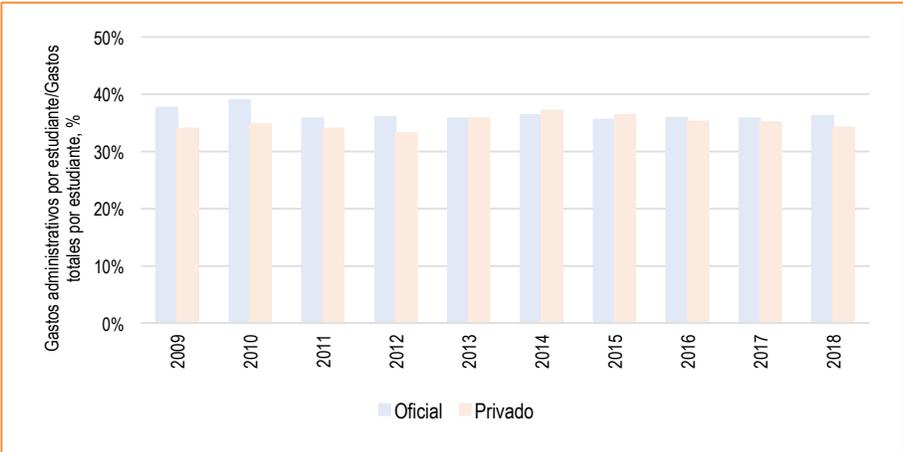
Gráfica 52. Gastos en docencia por estudiante matriculado según sector, 2009 - 2018



Fuente: Balances financieros de las IES. Cálculos LEE.

Otro indicador corresponde a los gastos administrativos por estudiantes, como proporción de los gastos totales por estudiante. Aproximadamente, un tercio de los gastos totales por estudiante son gastos administrativos, para ambos sectores. Cabe resaltar que antes del año 2013, las IES oficiales tenían mayores gastos administrativos como proporción de sus gastos totales; pero en adelante la distribución es similar Gráfica 53.

Gráfica 53. Participación de los gastos administrativos por estudiante sobre el gasto total por estudiante según sector, 2009 - 2018 (%).

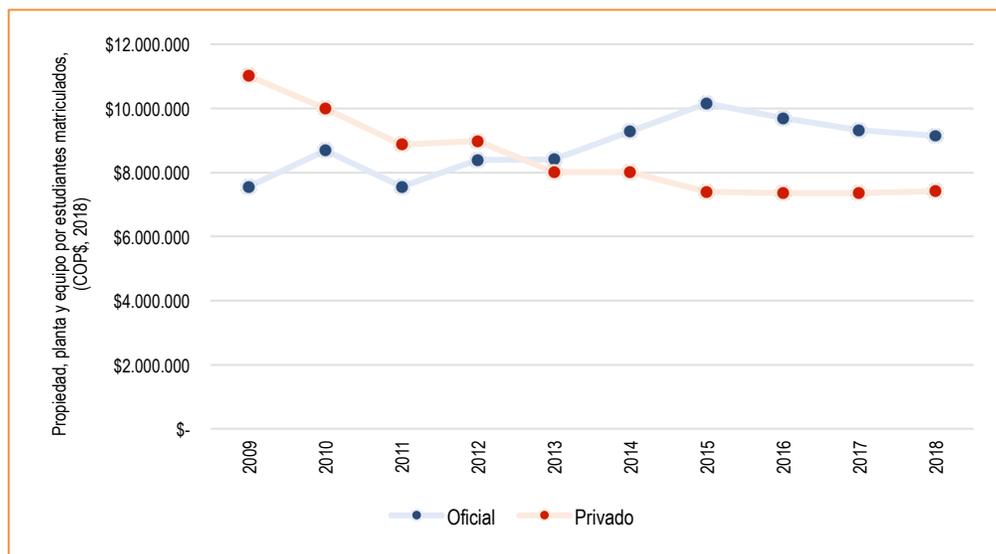


Fuente: Balances financieros de las IES. Cálculos LEE.

Por último, se encuentra el rubro de propiedad planta y equipo por estudiante matriculado (Gráfica 54). A diferencia de los demás rubros, la propiedad planta y equipo tiene un comportamiento diferente dependiendo del sector de las IES. En las IES

privadas, este rubro presenta una tendencia negativa, disminuyendo a una tasa promedio anual del -4%; mientras que, en contraste, tiene una tendencia positiva en las IES oficiales, creciendo a una tasa promedio anual del 3%.

Gráfica 54. Propiedad planta y equipo por estudiante matriculado según sector, 2009 - 2018



Fuente: Balances financieros de las IES. Cálculos LEE.

Nota: Sobre la propiedad planta y equipo hay que tener en cuenta que de la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad Industrial de Santander el valor de terrenos representa 72% y 69% del valor de su propiedad planta y equipo respectivamente.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES



El presente documento presentó el análisis multidimensional de la educación superior en Colombia. Abordó la oferta de Instituciones de Educación Superior y de programas académicos de pregrado y de posgrado, la demanda potencial, la población atendida, la vinculación laboral, el desempeño académico, la generación de conocimiento, entre otros aspectos, que, en conjunto, caracterizan la prestación del servicio educativo en su nivel superior. Además de lo anterior, realizó una desagregación dependiendo del sector de las IES, es decir, un análisis diferenciado de las IES del sector oficial y del sector privado. En términos generales, no solo se perciben las diferencias en términos del financiamiento, también se perciben en muchas otras características, lo que da cuenta de la heterogeneidad y diferenciación en la prestación del servicio entre entidades oficiales y privadas.

Se resaltan algunas características diferenciadoras. Por un lado, la oferta de IES del sector privado duplica la oferta de IES del sector oficial; el porcentaje de programas académicos ofrecidos en IES del sector privado es mayor que en el de las IES del oficial, tanto en pregrado (16 p.p. mayor) como en posgrado (27 p.p. mayor); y, asimismo lo es la tasa de profesores por cada 1.000 estudiantes matriculados (74 en las IES

privadas versus 51 en las oficiales). Con relación a la vinculación laboral, los graduados de pregrado de IES privadas alcanzan en promedio ingresos COP\$ 450 mil mayores que sus pares del sector oficial. Por el otro lado, el sector oficial atiende principalmente estudiantes de pregrado. Las solicitudes de ingreso a instituciones oficiales son más altas que las de las privadas (2 de cada 3 solicitudes son a IES oficiales), pero, también tienen procesos de selección más extenuantes y admiten menos personas como proporción del número de inscripciones (por ejemplo, en el primer semestre del año del 2018, por cada 100 solicitudes de ingreso las IES privadas admiten 86 estudiantes y las oficiales 36). Con relación al desempeño académico, los estudiantes de IES oficiales obtienen promedios superiores en el puntaje global (+3 puntos) y en el puntaje de lectura crítica (+5 puntos), razonamiento cuantitativo (+6 puntos) y competencias ciudadanas (+3 puntos), aunque esto no siempre sucede cuando se analiza a nivel de NBC.

Estas son algunas de las diferencias expuestas a lo largo del documento. No obstante, el hecho de que la prestación del servicio educativo superior sea por medio de un sistema mixto trae grandes retos en términos de cobertura y de calidad de la educación.

**Parte de los retos está en cerrar las**

**brechas sectoriales, junto con el mejoramiento en los estándares de calidad; en brindar oportunidades a todos los que deseen tener estudios en educación superior, y que también puedan desempeñarse de forma**

**satisfactoria en el mercado laboral al culminar.**

A continuación, se listan algunas recomendaciones que pueden ayudar a cumplir estos retos:

- Fortalecer las capacidades de las IES oficiales para que puedan formar más estudiantes de bajos recursos y alto desempeño académico.
- Dar mayores recursos a las IES oficiales para que puedan mejorar la infraestructura y contratar más profesores con alto nivel académico.
- Incrementar la exigencia, vigilancia y supervisión de las IES para que cumplan con los estándares mínimos de calidad.
- Promover la oferta de IES de alta calidad en más regiones del país, pues está muy concentrada en las ciudades principales.
- Promover la oferta de programas académicos de calidad, pues está concentrada en algunas áreas del conocimiento en particular.
- Propender por una oferta de programas académicos técnicos y tecnológicos pertinentes, alineada con las necesidades del sector productivo de cada región.
- Regular la creación de nuevas IES, para que cumplan mínimos estándares de calidad antes de prestar sus servicios.
- Aumentar la cobertura de acceso a herramientas tecnológicas por parte de los jóvenes para brindar mayores oportunidades de acceder a educación superior, en la modalidad virtual, llegando especialmente con oferta a regiones apartadas.
- Promover la formación de doctores para que fortalezcan la investigación, la calidad de la enseñanza y la generación de nuevo conocimiento en el país.
- Promover la creación de proyectos de investigación en conjunto entre universidades de altas calidades en investigación, con universidades con bajos niveles de investigación.
- Incentivar el desarrollo de investigaciones, la generación de innovaciones y el número de patentes al interior de las IES.
- Mejorar la calidad de la educación básica y media oficial para mejorar la

calidad de la educación superior y las posibilidades de los jóvenes de acceder a ésta. A su vez, esto permitirá un tránsito amigable a la educación superior y disminuir la deserción.

- Trabajar desde la educación básica y media en el proyecto de vida y en la elección de programas académicos adecuados para mitigar la deserción en la educación superior.
- Crear canales de información hacia estudiantes de bajos recursos sobre el sistema de educación superior: programas, acceso a créditos, becas, procedimientos.
- Fomentar el acceso de jóvenes a carreras técnicas y tecnológicas.
- Promover la articulación entre IES oficiales y privadas para potenciar las ventajas existentes en cada una, a través de apuestas conjuntas y transferencia de conocimiento.
- Promover la vinculación temprana en el mercado laboral de los recién graduados. El mercado laboral debería

estar en capacidad de brindar oportunidades de empleo a una demanda creciente, con condiciones laborales dignas.

- Brindar oportunidades para aquellos que, luego de formarse en la educación superior, deseen emprender proyectos propios.

Ante la demanda creciente por ingresar a la educación superior, **el Estado debe propender por dar garantías a la población estudiantil, como juez y parte**; juez en la medida en que debe vigilar e inspeccionar la prestación del servicio educativo en manos de particulares, y parte, porque es el encargado de financiar la educación de miles de estudiantes. Al fin y al cabo, **la educación superior, y en particular cada IES, hace aportes importantes a la sociedad en términos de formación de capital humano y de generación de conocimiento, lo que aporta al desarrollo y crecimiento social y económico del país.**

## ANEXOS

### TABLAS

Tabla A 1. Número de profesores según sexo y sector de la IES, 2007-2018.

Sexo	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Hombre	Oficial	21.742	26.662	26.397	29.637	32.525	30.765	30.166	40.862	43.747	42.222	36.684	36.727
Hombre	Privado	29.855	34.034	34.481	39.702	41.414	45.646	44.669	50.034	50.609	54.021	55.054	55.331
Mujer	Oficial	10.926	13.449	13.194	15.339	17.885	16.891	16.948	23.533	25.767	24.994	21.238	21.852
Mujer	Privado	14.586	16.838	17.486	20.012	22.347	23.838	25.027	28.626	29.157	31.639	33.505	34.688
Total		77.109	90.983	91.558	104.690	114.171	117.140	116.810	143.055	149.280	152.876	146.481	148.598

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 2. Número de profesores según carácter y sector de la IES, 2007-2018.

Carácter	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Institución Técnica Profesional	Oficial	587	438	510	556	576	592	451	600	582	374	802	823
Institución Técnica Profesional	Privado	1.470	1.518	2.101	1.727	1.857	2.029	1.990	2.224	1.525	2.678	2.067	1.434
Institución. Tecnológica	Oficial	898	855	952	1.170	7.291	3.124	1.898	12.806	17.442	12.946	1.750	1.800
Institución Tecnológica	Privado	1.364	1.518	1.486	1.599	1.767	1.944	2.016	2.114	2.124	1.919	2.102	2.147
Institución Universitaria/ Escuela Tecnológica	Oficial	2.921	4.531	5.076	6.045	6.371	7.134	6.643	7.975	8.455	8.006	8.797	7.914
Institución Universitaria/ Escuela Tecnológica	Privado	9.244	11.460	11.961	13.116	15.679	17.447	18.003	22.624	21.566	23.014	25.033	25.822
Universidad	Oficial	28.262	34.287	33.053	37.205	36.172	36.806	38.122	43.014	43.035	45.890	46.573	48.042
Universidad	Privado	32.363	36.376	36.419	43.272	44.458	48.064	47.687	51.698	54.551	58.049	59.357	60.616
Total		77.109	90.983	91.558	104.690	114.171	117.140	116.810	143.055	149.280	152.876	146.481	148.598

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 3. Número de profesores según tiempo de dedicación y sector de la IES, 2007-2018.

Tiempo de dedicación	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cátedra	Oficial	17.895	22.074	23.224	27.409	25.729	27.060	27.981	32.928	32.758	34.356	34.504	34.755
Cátedra	Privado	25.834	28.308	27.287	32.660	32.781	37.407	36.199	40.678	39.179	41.241	44.003	43.771
Medio Tiempo	Oficial	3.329	3.871	2.960	2.989	10.183	5.930	3.083	12.633	16.696	2.765	3.328	3.569
Medio Tiempo	Privado	7.662	8.409	10.139	10.545	12.631	13.350	13.737	14.845	15.800	13.216	14.074	14.524
Tiempo Completo	Oficial	11.444	14.166	13.407	14.578	14.498	14.666	16.050	18.834	20.060	20.593	19.806	20.249
Tiempo Completo	Privado	10.945	14.155	14.541	16.509	18.349	18.727	19.760	23.137	24.787	27.058	29.924	31.723
Sin Información	Oficial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.502	284	6
Sin Información	Privado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.145	558	1
Total		77.109	90.983	91.558	104.690	114.171	117.140	116.810	143.055	149.280	152.876	146.481	148.598

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 4. Número de profesores según máximo nivel de formación del profesor y sector de la IES, 2007-2018.

Máx. nivel de formación	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Técnica Profesional	Oficial	122	125	363	141	389	578	479	558	690	417	84	150
Técnica Profesional	Privado	327	384	347	428	746	500	486	496	365	362	311	284
Tecnológica	Oficial	223	253	287	370	309	504	440	1.121	1.366	1.036	360	417
Tecnológica	Privado	283	362	424	450	624	591	529	529	765	530	415	395
Universitaria	Oficial	9.810	12.421	12.358	14.857	19.236	15.231	14.139	20.016	21.043	20.769	11.792	11.465
Universitaria	Privado	15.757	18.023	18.811	22.210	24.179	26.021	25.943	21.008	20.470	21.270	16.225	15.614
Especialización*	Oficial	10.878	13.623	12.990	14.970	14.584	15.123	15.341	18.271	19.509	18.741	17.687	16.166
Especialización*	Privado	15.568	17.645	17.169	20.075	20.205	21.839	21.544	25.197	24.996	26.318	28.255	28.400
Maestría	Oficial	8.817	10.541	10.343	11.196	11.643	12.070	12.407	16.785	17.068	18.433	21.330	22.813
Maestría	Privado	9.963	11.164	11.255	12.323	13.776	15.476	15.537	25.090	26.788	30.613	35.861	37.530
Doctorado	Oficial	2.622	2.869	3.068	3.030	3.125	3.147	3.365	4.270	4.408	4.763	6.357	6.445
Doctorado	Privado	1.795	1.957	2.076	2.350	2.581	2.916	3.043	4.445	4.896	5.938	6.701	7.214
Postdoctorado	Oficial	9	30	34	37	38	34	43	109	93	34	93	41
Postdoctorado	Privado	100	138	192	232	217	261	357	69	80	108	354	92
Otro**	Oficial	2	10	25	18	1.086	969	900	820	866	129	219	1.082
Otro**	Privado	82	128	123	40	1.433	1.880	2.257	1.441	987	279	437	490
No Informa	Oficial	185	239	123	357	0	0	0	2.445	4.471	2.894	0	0
No Informa	Privado	566	1.071	1.570	1.606	0	0	0	385	419	242	0	0

Máx. nivel de formación	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total		77.109	90.983	91.558	104.690	114.171	117.140	116.810	143.055	149.280	152.876	146.481	148.598

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Nota: \* Esta categoría agrupa a los profesores con especialización técnico profesional, tecnológica, universitaria o médico quirúrgico. \*\* Esta categoría agrupa a profesores sin título, estudiantes de pregrado, profesores con licenciatura.

Tabla A 5. Número de solicitudes de ingreso en los niveles de formación de pregrado, según sector de la IES y el semestre de inscripción, 2007 - 2018

Semestre	Nivel de formación	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Técnica Profesional	Privado	19.186	20.651	24.713	24.773	34.791	25.429	27.458	39.940	30.033	31.660	24.541	21.871
		Oficial	7.104	14.939	13.565	17.964	14.948	13.121	12.830	15.386	11.756	15.088	14.319	11.629
	Tecnológica	Privado	22.306	22.093	27.027	23.260	31.173	35.218	33.441	37.324	33.944	33.493	31.522	25.365
		Oficial	36.284	41.302	49.067	42.584	434.802	318.796	215.600	172.760	242.396	337.336	371.230	264.980
	Universitaria	Privado	132.819	151.509	159.400	164.826	188.712	213.990	242.719	241.761	278.287	312.367	296.132	247.420
		Oficial	241.006	248.771	258.406	273.134	326.758	309.203	311.037	263.447	272.175	306.145	345.174	344.557
Total			458.705	499.265	532.178	546.541	1.031.184	915.757	843.085	770.618	868.591	1.036.089	1.082.918	915.822
2	Técnica Profesional	Privado	12.594	13.973	19.376	19.987	17.930	16.923	21.447	18.659	17.972	22.406	14.569	11.906
		Oficial	6.057	7.572	7.234	6.374	9.228	4.748	9.685	9.063	6.205	6.222	8.140	6.479
	Tecnológica	Privado	16.122	18.680	17.317	18.339	23.674	25.183	27.705	28.488	24.487	27.407	19.659	18.643
		Oficial	29.961	31.539	38.444	35.641	262.759	293.925	353.056	291.094	326.279	355.564	448.858	298.533
	Universitaria	Privado	95.928	106.348	115.611	118.157	145.469	157.430	179.779	181.470	198.472	188.730	183.425	164.463

Universitaria	Oficial	185.212	186.758	201.380	209.175	223.942	197.512	184.931	172.942	184.616	211.451	238.546	229.346
Total		345.874	364.870	399.362	407.673	683.002	695.721	776.603	701.716	758.031	811.780	913.197	729.370

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 6. Razón admitidos/inscripciones en los niveles de formación de pregrado, según sector de la IES y el semestre de inscripción, 2007 - 2018

Semestre	Nivel de formación	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
1	Técnica Profesional	Privado	85%	85%	78%	90%	83%	88%	81%	73%	91%	93%	94%	100%	
	Técnica Profesional	Oficial	92%	92%	70%	89%	39%	90%	87%	92%	88%	88%	94%	102%	
	Tecnológica	Privado	85%	79%	85%	85%	80%	85%	79%	75%	86%	89%	88%	93%	
	Tecnológica	Oficial	68%	78%	70%	64%	33%	36%	39%	49%	46%	46%	40%	40%	
	Universitaria	Privado	79%	81%	79%	79%	77%	74%	71%	74%	73%	74%	74%	84%	
	Universitaria	Oficial	30%	34%	32%	32%	29%	31%	29%	35%	37%	36%	32%	31%	
	Total			53%	57%	55%	55%	43%	47%	48%	56%	56%	55%	50%	52%
	2	Técnica Profesional	Privado	84%	85%	73%	79%	85%	79%	73%	79%	90%	96%	100%	134%
Técnica Profesional		Oficial	91%	95%	79%	87%	90%	86%	90%	84%	70%	84%	79%	71%	
Tecnológica		Privado	81%	80%	85%	85%	82%	82%	77%	75%	74%	88%	94%	97%	
Tecnológica		Oficial	75%	73%	71%	68%	36%	41%	60%	54%	65%	44%	42%	41%	
Universitaria		Privado	80%	82%	81%	78%	77%	73%	71%	71%	71%	90%	83%	85%	
Universitaria		Oficial	37%	39%	39%	39%	34%	38%	46%	48%	43%	43%	37%	38%	
Total			57%	59%	58%	58%	48%	50%	60%	59%	62%	58%	51%	53%	

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 7. Número de solicitudes de ingreso en los niveles de formación de posgrado, según sector de la IES y el semestre de inscripción, 2007 - 2018

Semestre	Nivel de formación	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Especialización	Privado	20.791	23.682	37.585	37.272	44.877	42.086	47.885	48.653	49.876	52.671	54.360	52.652
	Especialización	Oficial	8.084	9.720	14.297	14.148	15.796	17.625	13.125	15.932	15.230	19.786	21.008	24.137
	Maestría	Privado	2.258	2.822	3.606	4.883	6.130	7.378	10.938	14.150	14.348	19.365	16.045	17.761
	Maestría	Oficial	3.290	3.339	3.537	4.576	5.451	5.924	5.827	6.719	6.876	9.652	8.461	9.244
	Doctorado	Privado	90	73	135	226	304	395	417	526	585	627	909	631

	Doctorado	Oficial	274	257	253	417	401	427	485	577	600	755	984	732
	Total		34.787	39.893	59.413	61.522	72.959	73.835	78.677	86.557	87.515	102.856	101.767	105.157
2	Especialización	Privado	20.157	18.640	31.550	36.454	36.839	38.116	40.413	46.377	44.187	47.941	49.102	46.354
	Especialización	Oficial	6.557	8.113	10.331	11.026	10.599	14.977	14.084	13.986	14.926	17.357	18.642	47.709
	Maestría	Privado	2.496	2.957	4.028	5.113	5.532	7.608	12.700	13.370	15.394	14.216	14.609	14.106
	Maestría	Oficial	2.351	2.626	3.755	3.509	3.813	3.826	5.364	4.789	5.450	7.026	7.495	6.526
	Doctorado	Privado	71	110	115	219	262	433	507	531	619	632	824	712
	Doctorado	Oficial	282	294	416	420	417	480	456	646	611	584	518	527
	Total		31.914	32.740	50.195	56.741	57.462	65.440	73.524	79.699	81.187	87.756	91.190	115.934

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 8. Razón admitidos/inscripciones en los niveles de formación de posgrado, según sector de la IES y el semestre de inscripción, 2007 - 2018

Semestre	Nivel de formación	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Especialización	Privado	69%	56%	77%	73%	68%	69%	66%	70%	70%	79%	74%	78%
	Especialización	Oficial	65%	64%	65%	48%	53%	45%	56%	52%	61%	56%	53%	67%
	Maestría	Privado	74%	64%	82%	78%	76%	71%	77%	73%	85%	87%	83%	87%
	Maestría	Oficial	67%	70%	73%	62%	63%	60%	62%	66%	69%	67%	71%	72%
	Doctorado	Privado	60%	49%	74%	53%	71%	181%	67%	60%	80%	67%	73%	78%
	Doctorado	Oficial	62%	51%	56%	70%	64%	66%	56%	62%	64%	61%	59%	58%
	Total		68%	60%	74%	67%	65%	64%	65%	67%	71%	75%	71%	77%
2	Especialización	Privado	69%	66%	72%	78%	70%	64%	69%	72%	71%	76%	78%	78%
	Especialización	Oficial	59%	49%	47%	58%	50%	54%	48%	45%	48%	57%	54%	35%
	Maestría	Privado	76%	69%	77%	77%	75%	69%	69%	72%	78%	97%	84%	80%
	Maestría	Oficial	72%	71%	68%	58%	57%	76%	62%	62%	68%	83%	71%	74%
	Doctorado	Privado	25%	62%	51%	46%	56%	68%	65%	62%	73%	96%	76%	62%
	Doctorado	Oficial	63%	78%	69%	62%	64%	66%	71%	59%	69%	64%	66%	71%
	Total		68%	62%	67%	73%	66%	63%	64%	66%	68%	76%	73%	60%

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 9. Número de matriculado en primer curso en los niveles de formación de pregrado, según nivel de formación, semestre y sector de la IES, 2007 - 2018

Semestre	Nivel de formación	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Técnica profesional	Privado	14.951	13.504	16.358	14.764	22.353	15.880	13.830	19.918	18.366	20.140	18.495	19.420
1	Técnica profesional	Oficial	6.105	3.464	8.303	14.416	12.605	10.688	10.669	10.154	8.993	11.732	11.436	10.388
1	Tecnológica	Privado	16.455	15.733	17.890	13.875	18.054	24.117	22.428	24.887	22.114	37.963	26.846	22.900
1	Tecnológica	Oficial	15.926	32.829	24.559	21.423	109.358	91.251	67.448	64.035	95.139	122.727	112.518	82.501
1	Universitaria	Privado	93.342	91.971	91.124	93.789	105.876	127.485	127.566	139.090	148.052	180.023	166.007	152.575
1	Universitaria	Oficial	72.241	68.643	67.842	72.779	79.743	79.912	74.445	77.483	82.116	92.910	92.532	92.088
Total			219.020	226.144	226.076	231.046	347.989	349.333	316.386	335.567	374.780	465.495	427.834	379.872
2	Técnica profesional	Privado	8.933	10.651	11.065	11.462	9.706	10.486	13.754	11.684	12.588	14.524	12.526	14.850
2	Técnica profesional	Oficial	4.294	3.788	4.353	2.933	7.615	6.557	7.675	6.013	3.605	3.810	4.542	3.962
2	Tecnológica	Privado	10.771	14.602	12.066	9.814	13.571	16.013	18.508	18.195	18.684	26.985	15.817	15.350
2	Tecnológica	Oficial	13.714	30.866	18.549	15.400	63.856	90.212	156.306	151.976	104.333	113.860	139.986	95.006
2	Universitaria	Privado	63.060	72.885	63.344	69.428	79.354	89.099	101.150	99.246	110.659	133.385	119.718	105.406
2	Universitaria	Oficial	59.145	61.632	65.863	60.553	66.281	64.718	70.750	72.577	72.321	76.599	78.008	75.722
Total			159.917	194.424	175.240	169.590	240.383	277.085	368.143	359.691	322.190	369.163	370.597	310.296

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 10. Número de matriculado en primer curso en los niveles de formación de pregrado, según semestre, metodología y sector de la IES, 2007 - 2018

Semestre	Metodología	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	A distancia	Privado	7.118	4.172	8.001	7.301	12.189	19.729	21.548	19.717	21.273	36.578	26.677	23.987
1	A distancia	Oficial	18.720	28.154	32.685	26.726	32.631	30.386	22.697	22.086	24.021	23.655	24.352	21.693
1	Virtual	Privado	462	935	996	2.404	1.574	3.087	5.602	9.798	12.823	19.510	21.645	21.258
1	Virtual	Oficial	529	880	1.182	1.434	1.097	1.558	1.795	1.894	2.357	17.992	19.046	20.975
1	Presencial	Privado	117.168	116.101	116.375	112.723	132.520	144.666	136.674	154.380	154.436	182.038	163.026	149.650
1	Presencial	Oficial	75.023	75.902	66.837	80.458	167.978	149.907	128.070	127.692	159.870	185.722	173.088	142.309
<b>Total</b>			<b>219.020</b>	<b>226.144</b>	<b>226.076</b>	<b>231.046</b>	<b>347.989</b>	<b>349.333</b>	<b>316.386</b>	<b>335.567</b>	<b>374.780</b>	<b>465.495</b>	<b>427.834</b>	<b>379.872</b>
2	A distancia	Privado	3.233	5.995	5.844	7.422	10.749	15.440	22.326	14.989	18.087	29.179	19.176	8.899
2	A distancia	Oficial	18.633	20.447	24.829	21.081	19.553	20.122	20.040	19.013	17.156	20.212	17.037	18.147
2	Virtual	Privado	1.317	843	781	993	2.717	3.428	4.702	11.445	14.054	20.944	18.794	22.018
2	Virtual	Oficial	574	602	1.151	852	1.089	1.448	1.668	1.532	3.603	13.887	27.989	18.437
2	Presencial	Privado	78.214	91.300	79.850	82.289	89.165	96.730	106.384	102.691	109.790	124.771	110.091	104.689
2	Presencial	Oficial	57.946	75.237	62.785	56.953	117.110	139.917	213.023	210.021	159.500	160.170	177.510	138.106
<b>Total</b>			<b>159.917</b>	<b>194.424</b>	<b>175.240</b>	<b>169.590</b>	<b>240.383</b>	<b>277.085</b>	<b>368.143</b>	<b>359.691</b>	<b>322.190</b>	<b>369.163</b>	<b>370.597</b>	<b>310.296</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 11. Número de matriculado en primer curso en los niveles de formación de posgrado, según nivel de formación, semestre y sector de la IES, 2007 - 2018

Semestre	Nivel de formación	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Especialización	Privado	12.746	12.559	21.246	23.177	18.676	20.706	22.195	27.094	28.683	34.117	33.217	34.201
1	Especialización	Oficial	5.269	5.353	7.964	6.673	6.184	7.692	6.220	6.469	6.782	9.750	9.649	14.725
1	Maestría	Privado	1.805	1.965	2.365	3.233	2.562	3.149	5.890	7.793	9.307	13.312	10.512	12.395
1	Maestría	Oficial	2.065	1.817	2.316	2.890	3.413	3.172	3.231	3.876	3.557	6.116	5.439	5.954
1	Doctorado	Privado	54	57	70	168	80	162	139	212	254	278	385	341
1	Doctorado	Oficial	179	110	143	332	279	190	275	306	368	466	475	427
<b>Total</b>			<b>22.118</b>	<b>21.861</b>	<b>34.104</b>	<b>36.473</b>	<b>31.194</b>	<b>35.071</b>	<b>37.950</b>	<b>45.750</b>	<b>48.951</b>	<b>64.039</b>	<b>59.677</b>	<b>68.043</b>
2	Especialización	Privado	11.193	10.033	14.640	23.310	18.883	20.446	21.874	25.299	26.222	28.892	30.542	29.814
2	Especialización	Oficial	3.512	3.441	5.357	5.693	4.525	6.214	5.554	5.857	6.435	8.375	8.587	12.017
2	Maestría	Privado	1.829	2.149	1.995	2.444	2.399	4.425	6.866	7.317	9.186	11.190	9.886	8.839

2	Maestría	Oficial	1.403	1.491	2.297	2.406	2.040	2.483	3.039	2.767	3.329	5.111	4.659	3.676
2	Doctorado	Privado	36	44	77	64	75	184	211	235	290	427	380	371
2	Doctorado	Oficial	161	206	235	282	243	247	293	298	353	296	306	289
Total			18.134	17.364	24.601	34.199	28.165	33.999	37.837	41.773	45.815	54.291	54.360	55.006

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 12. Número de matriculado en primer curso en los niveles de formación de posgrado, según semestre, metodología y sector de la IES, 2007 - 2018

Semestre	Metodología	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	A distancia	Privado	1.055	816	9.027	10.758	4.126	4.458	5.551	5.046	5.163	5.680	3.645	2.703
1	A distancia	Oficial	214	1.025	2.439	1.129	552	945	604	1.078	1.258	1.358	1.519	1.772
1	Virtual	Privado	488	215	220	555	662	514	2.717	2.904	4.481	7.117	7.806	11.604
1	Virtual	Oficial	117	68	47	89	115	187	278	469	374	928	786	1.956
1	Presencial	Privado	13.062	13.550	14.434	15.265	16.530	19.045	19.956	27.149	28.600	34.910	32.663	32.630
1	Presencial	Oficial	7.182	6.187	7.937	8.677	9.209	9.922	8.844	9.104	9.075	14.046	13.258	17.378
Total			22.118	21.861	34.104	36.473	31.194	35.071	37.950	45.750	48.951	64.039	59.677	68.043
2	A distancia	Privado	379	647	3.596	10.448	7.214	4.613	5.314	5.590	4.807	3.692	3.480	2.251
2	A distancia	Oficial	86	279	1.565	1.233	278	392	523	818	1.306	1.295	1.204	759
2	Virtual	Privado	214	273	272	348	391	589	2.643	3.067	3.711	5.090	7.090	6.284
2	Virtual	Oficial	369		51	79	77	225	333	479	481	936	1.064	2.060
2	Presencial	Privado	12.465	11.306	12.844	15.022	13.752	19.853	20.994	24.194	27.180	31.727	30.238	30.489
2	Presencial	Oficial	4.621	4.859	6.273	7.069	6.453	8.327	8.030	7.625	8.330	11.551	11.284	13.163
Total			18.134	17.364	24.601	34.199	28.165	33.999	37.837	41.773	45.815	54.291	54.360	55.006

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 13. Número de matriculados en los niveles de formación de pregrado, según nivel de formación y sector de la IES, 2007 - 2018

Nivel de Formación	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Técnica profesional	Oficial	160.711	176.373	97.029	46.501	25.214	21.820	22.775	24.568	21.892	23.580	22.066	21.948
Técnica profesional	Privada	46.477	47.653	53.612	46.440	58.969	56.723	60.951	72.139	72.078	59.005	51.197	56.526
Tecnológica	Oficial	130.003	180.414	276.627	373.895	420.490	418.301	429.256	495.323	529.488	426.370	439.617	449.941

Tecnológica	Privada	58.246	59.540	71.114	75.791	88.243	92.371	102.943	101.824	99.004	110.882	98.161	85.419
Universitaria	Oficial	427.311	447.076	470.662	477.854	522.296	539.222	546.230	564.770	580.672	596.335	607.532	615.168
Universitaria	Privada	482.917	516.091	544.946	567.279	637.216	679.594	749.893	804.379	851.311	916.953	940.953	942.426
Total		1.305.665	1.427.147	1.513.990	1.587.760	1.752.428	1.808.031	1.912.048	2.063.003	2.154.445	2.133.125	2.159.526	2.171.428

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 14. Número de matriculados en los niveles de formación de pregrado según metodología y sector de la IES, 2007 - 2018

Metodología	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
A Distancia	Oficial	84.973	105.097	125.252	122.092	151.079	157.763	145.656	140.167	135.787	126.841	126.668	121.025
A Distancia	Privada	31.506	32.732	37.212	39.330	61.047	76.239	102.698	112.803	118.606	134.927	140.728	135.107
Virtual	Oficial	1.646	2.248	2.949	3.315	3.563	4.619	5.862	8.218	8.827	16.839	56.162	79.171
Virtual	Privada	3.066	3.098	4.329	4.785	5.236	8.862	15.731	31.011	42.349	58.323	69.042	78.662
Presencial	Oficial	631.406	696.518	716.117	772.843	813.358	816.961	846.743	936.276	987.438	902.605	886.385	886.861
Presencial	Privada	553.068	587.454	628.131	645.395	718.145	743.587	795.358	834.528	861.438	893.590	880.541	870.602
Total		1.305.665	1.427.147	1.513.990	1.587.760	1.752.428	1.808.031	1.912.048	2.063.003	2.154.445	2.133.125	2.159.526	2.171.428

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 15. Número de matriculados en los niveles de formación de posgrado, según nivel de formación y sector de la IES, 2007 - 2018

Nivel de Formación	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Especialización	Oficial	12.178	11.917	16.103	15.255	17.159	16.253	17.087	18.400	17.826	20.649	22.552	21.634
Especialización	Privada	28.842	34.299	41.631	44.861	63.270	65.026	65.463	69.384	68.454	70.143	69.964	68.101
Maestría	Oficial	8.488	9.555	10.563	12.102	15.046	14.955	16.991	18.700	19.627	22.959	25.373	25.307
Maestría	Privada	5.905	7.069	9.118	11.717	15.314	17.790	22.497	29.300	32.981	40.685	42.027	42.922
Doctorado	Oficial	1.143	1.197	1.368	1.688	2.066	2.118	2.567	2.886	3.324	3.644	3.849	3.734
Doctorado	Privada	288	347	438	638	854	945	1.233	1.542	1.834	2.069	2.222	2.491
Total		56.844	64.384	79.221	86.261	113.709	117.087	125.838	140.212	144.046	160.149	165.987	164.189

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 16. Número de matriculados en los niveles de formación de posgrado según metodología y sector de la IES, 2007 - 2018

Metodología	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
A Distancia	Oficial	1.624	1.547	3.073	2.255	2.338	1.687	1.867	2.798	2.688	3.499	4.092	4.453
A Distancia	Privada	4.507	5.440	11.142	10.701	24.660	25.126	21.912	17.221	11.951	11.271	10.671	7.107
Virtual	Oficial	126	296	697	594	302	485	1.045	2.026	1.892	2.588	4.446	3.692
Virtual	Privada	682	763	667	1.064	1.980	2.080	4.214	9.755	10.501	14.708	16.742	23.651
Presencial	Oficial	20.059	20.826	24.264	26.196	31.631	31.154	33.733	35.162	36.197	41.165	43.236	42.530
Presencial	Privada	29.846	35.512	39.378	45.451	52.798	56.555	63.067	73.250	80.817	86.918	86.800	82.756
Total		56.844	64.384	79.221	86.261	113.709	117.087	125.838	140.212	144.046	160.149	165.987	164.189

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 17. Número de graduados en pregrado según nivel de formación y sector de la IES, 2007 - 2018

Nivel de Formación	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Técnica Profesional	Privado	7.692	7.942	7.765	6.852	7.353	9.783	9.663	9.069	10.360	13.320	12.944	12.421
Técnica Profesional	Oficial	6.534	13.210	11.664	12.953	11.589	13.522	9.598	3.681	6.670	4.177	9.544	8.076
Tecnológica	Privado	9.818	9.454	11.260	11.173	14.978	19.435	18.209	19.153	21.733	22.762	23.330	24.341
Tecnológica	Oficial	11.077	13.536	14.764	13.669	61.594	67.545	79.599	83.164	80.329	99.258	110.425	106.340
Universitaria	Privado	63.310	64.873	66.414	69.164	76.282	90.422	96.384	100.536	107.028	122.923	135.054	149.088
Universitaria	Oficial	40.043	49.837	51.567	51.573	56.557	63.151	65.348	67.361	71.351	71.900	73.863	77.420
Total		138.474	158.852	163.434	165.384	228.353	263.858	278.801	282.964	297.471	334.340	365.160	377.686

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 18. Número de graduados en pregrado según metodología y sector de la IES, 2007 - 2018

Metodología	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
A Distancia	Privado	4.786	4.352	5.199	6.516	7.097	11.814	13.633	14.588	18.175	21.967	24.871	28.100
A Distancia	Oficial	8.662	10.707	11.807	13.694	14.861	19.474	20.949	20.089	22.883	20.762	18.838	19.924
Virtual	Privado					1	63	78	454	1.770	6.352	9.208	11.946
Virtual	Oficial					1.846	1.855		1	28	1.001	2.733	4.409
Presencial	Privado	76.034	77.917	80.240	80.673	91.515	107.763	110.545	113.716	119.176	130.686	137.249	145.804
Presencial	Oficial	48.992	65.876	66.188	64.501	113.033	122.889	133.596	134.116	135.439	153.572	172.261	167.503
Total		138.474	158.852	163.434	165.384	228.353	263.858	278.801	282.964	297.471	334.340	365.160	377.686

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 19. Número de graduados en posgrado según nivel de formación y sector de la IES, 2007 - 2018

Nivel de Formación	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Especialización	Privado	27.386	33.675	33.759	43.276	50.803	58.118	48.781	50.676	48.740	54.514	54.871	56.128
Especialización	Oficial	8.509	9.493	10.276	12.574	12.691	12.329	13.289	13.485	13.459	14.843	17.810	20.354
Maestría	Privado	1.828	2.436	2.752	3.396	4.542	6.476	7.089	7.355	9.614	13.467	17.030	19.002
Maestría	Oficial	1.656	1.713	2.051	2.537	3.127	3.784	3.500	4.719	4.988	5.403	6.726	8.149
Doctorado	Privado	23	33	55	45	82	116	88	125	129	209	285	300
Doctorado	Oficial	71	106	118	166	194	223	242	283	337	406	485	503
<b>Total</b>		<b>39.473</b>	<b>47.456</b>	<b>49.011</b>	<b>61.994</b>	<b>71.439</b>	<b>81.046</b>	<b>72.989</b>	<b>76.643</b>	<b>77.267</b>	<b>88.842</b>	<b>97.207</b>	<b>104.436</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 20. Número de graduados en posgrado según metodología y sector de la IES, 2007 - 2018

Metodología	Sector	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
A Distancia	Privado	6.969	9.467	7.561	13.507	18.100	20.142	12.543	14.340	11.784	10.931	7.868	7.387
A Distancia	Oficial	526	811	798	2.062	791	771	838	1.654	1.672	2.092	2.314	2.156
Virtual	Privado				21	30	43	128	358	1.770	6.484	7.862	11.040
Virtual	Oficial						32	78	203	386	836	1.443	2.180
Presencial	Privado	22.268	26.677	29.005	33.189	37.297	44.525	43.287	43.458	44.929	50.775	56.456	57.003
Presencial	Oficial	9.710	10.501	11.647	13.215	15.221	15.533	16.115	16.630	16.726	17.724	21.264	24.670
<b>Total</b>		<b>39.473</b>	<b>47.456</b>	<b>49.011</b>	<b>61.994</b>	<b>71.439</b>	<b>81.046</b>	<b>72.989</b>	<b>76.643</b>	<b>77.267</b>	<b>88.842</b>	<b>97.207</b>	<b>104.436</b>

Fuente: MEN, SNIES (Fecha de corte: abril del 2020).

Tabla A 21. IBC estimado y tasa de cotización laboral en 2016 de los graduados de pregrado 2007-2015, según el nivel de formación y el sector de la IES

Nivel de formación	Sector	Valores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Técnica profesional	Oficial	IBC estimado	\$1.497.431	\$1.373.235	\$1.473.182	\$1.357.129	\$1.270.438	\$1.248.159	\$1.275.027	\$1.103.893	\$1.023.115
	Oficial	Tasa de cotizantes	64%	59%	28%	34%	56%	59%	55%	61%	56%
	Privado	IBC estimado	\$1.559.115	\$1.583.201	\$1.468.001	\$1.353.277	\$1.310.839	\$1.245.547	\$1.193.254	\$1.143.141	\$1.076.639
	Privado	Tasa de cotizantes	67%	70%	70%	69%	70%	70%	70%	69%	66%

Tecnológica	Oficial	IBC estimado	\$1.765.132	\$1.692.720	\$1.633.444	\$1.547.581	\$1.423.449	\$1.314.614	\$1.271.850	\$1.202.831	\$1.113.272
	Oficial	Tasa de cotizantes	71%	70%	75%	72%	69%	70%	72%	71%	71%
	Privado	IBC estimado	\$1.829.658	\$1.828.731	\$1.790.365	\$1.627.802	\$1.524.965	\$1.482.064	\$1.432.499	\$1.382.542	\$1.322.724
	Privado	Tasa de cotizantes	72%	74%	76%	75%	75%	76%	76%	77%	74%
Universitaria	Oficial	IBC estimado	\$2.636.001	\$2.473.462	\$2.332.700	\$2.258.697	\$2.138.014	\$2.020.789	\$1.931.105	\$1.798.115	\$1.646.920
	Oficial	Tasa de cotizantes	77%	75%	78%	79%	78%	79%	80%	80%	78%
	Privado	IBC estimado	\$2.991.098	\$2.928.607	\$2.835.190	\$2.685.978	\$2.553.990	\$2.393.831	\$2.253.835	\$2.063.476	\$1.888.163
	Privado	Tasa de cotizantes	73%	75%	76%	77%	79%	80%	81%	82%	81%

Fuente: OLE, (año corte: 2016).

Nota: El IBC reportado no tiene en cuenta a los trabajadores independientes.

Tabla A 22. IBC estimado y tasa de cotización laboral en 2016 de los graduados de posgrado 2007-2015, según el nivel de formación y el sector de la IES

Nivel de formación	Sector	Valores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Especialización técnico profesional	Oficial	IBC estimado	\$2.952.529	\$2.353.325	\$2.369.920	\$2.359.268	\$2.401.156	\$2.320.870	\$1.923.512	\$1.926.233	\$1.989.246
Especialización técnico profesional	Oficial	Tasa de cotizantes	91%	97%	95%	91%	91%	96%	97%	96%	97%
Especialización técnico profesional	Privado	IBC estimado	\$-	\$-	\$-	\$-	\$2.306.000	\$-	\$-	\$-	\$-
Especialización técnico profesional	Privado	Tasa de cotizantes	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%
Especialización tecnológica	Oficial	IBC estimado	\$2.404.478	\$1.551.228	\$-	\$1.039.500	\$2.461.780	\$752.970	\$2.041.818	\$3.528.167	\$2.666.400
Especialización tecnológica	Oficial	Tasa de cotizantes	57%	67%	0%	14%	10%	4%	14%	55%	22%
Especialización tecnológica	Privado	IBC estimado	\$4.792.122	\$3.725.408	\$3.910.564	\$3.959.860	\$3.345.784	\$4.513.051	\$2.016.746	\$2.368.168	\$2.473.737
Especialización tecnológica	Privado	Tasa de cotizantes	96%	87%	90%	85%	86%	90%	92%	87%	100%
Especialización universitaria	Oficial	IBC estimado	\$4.128.640	\$3.857.099	\$3.867.554	\$3.654.201	\$3.626.462	\$3.477.995	\$3.357.428	\$3.297.101	\$2.936.490
Especialización universitaria	Oficial	Tasa de cotizantes	68%	82%	79%	86%	88%	85%	83%	83%	82%

Especialización universitaria	Privado	IBC estimado	\$4.671.720	\$4.572.975	\$4.490.771	\$4.119.212	\$3.879.711	\$3.708.055	\$3.694.746	\$3.473.048	\$3.242.220
Especialización universitaria	Privado	Tasa de cotizantes	85%	86%	88%	89%	91%	91%	91%	92%	93%
Especialización medico quirúrgica	Oficial	IBC estimado	\$6.847.193	\$7.748.210	\$7.131.668	\$7.045.640	\$7.242.804	\$6.921.882	\$6.588.794	\$6.552.727	\$6.156.889
Especialización medico quirúrgica	Oficial	Tasa de cotizantes	94%	95%	96%	96%	97%	96%	98%	96%	97%
Especialización medico quirúrgica	Privado	IBC estimado	\$6.815.458	\$6.720.911	\$5.910.380	\$6.683.676	\$6.784.654	\$6.239.180	\$6.536.870	\$6.063.192	\$5.651.643
Especialización medico quirúrgica	Privado	Tasa de cotizantes	93%	88%	93%	92%	94%	94%	95%	95%	94%
Maestría	Oficial	IBC estimado	\$5.324.324	\$4.902.551	\$4.842.257	\$4.547.718	\$4.352.539	\$4.098.968	\$3.952.286	\$3.708.456	\$3.511.989
Maestría	Oficial	Tasa de cotizantes	87%	86%	87%	88%	89%	90%	91%	93%	94%
Maestría	Privado	IBC estimado	\$6.795.070	\$6.328.258	\$6.279.420	\$5.892.898	\$5.833.127	\$5.417.178	\$5.175.684	\$5.021.799	\$4.246.270
Maestría	Privado	Tasa de cotizantes	83%	86%	87%	90%	89%	90%	91%	93%	94%
Doctorado	Oficial	IBC estimado	\$9.026.829	\$8.553.629	\$8.246.201	\$7.881.009	\$7.824.841	\$6.949.522	\$6.739.366	\$6.680.412	\$6.260.351
Doctorado	Oficial	Tasa de cotizantes	92%	93%	92%	96%	93%	95%	95%	95%	96%
Doctorado	Privado	IBC estimado	\$8.566.438	\$10.310.958	\$9.104.704	\$7.589.560	\$7.372.878	\$7.832.916	\$6.946.430	\$7.241.479	\$6.907.913
Doctorado	Privado	Tasa de cotizantes	90%	86%	84%	87%	93%	91%	90%	94%	98%

Fuente: OLE, (año corte: 2016).

Nota: El IBC reportado no tiene en cuenta a los trabajadores independientes.