

Asociación Colombiana de
Facultades de Administración
ASCOLFA.
Oficina: Cra.11 no. 97-23 Of. 402 -
Bogotá - Colombia.

Consejo Directivo Nacional ASCOLFA 2018-2020
Presidente: Dr. Rubén Darío Echeverry Romero. Universidad del Valle- Cali
Vicepresidente: Dr. Eric Fernando Rodríguez López. Universidad del Rosario -
Bogotá
Secretario: Dr. Duván Emilio Ramírez Ospina. Universidad de Manizales-
Manizales
Directora Ejecutiva: Gisèle Eugenia Becerra Plaza

Autores: William Umar Rincón-Báez,
Gisèle Eugenia Becerra Plaza, Nicolas
Arias-Velandia
Diseño: Cristian Felipe Romero Mora
Coordinadora de Proyectos Especiales:
Andrea Bibiana Merchán Bernal

RESULTADOS SABER PRO-2018 POR GRUPOS DE REFERENCIA

CONTENIDO

Estudiantes que presentaron el Examen Saber Pro-2018 1	
Resultados del Examen Saber Pro-2018 por Grupo de Referencia	2
Resultados en las competencias genéricas por Grupos de Referencia	5
Razonamiento cuantitativo	5
Lectura crítica	6
Competencias ciudadanas	6
Comunicación escrita	6
Competencias de Inglés	8
Discusión	8
Referencias	10

En el noveno boletín del Observatorio en Ciencias Administrativas de ASCOLFA, se abordan los resultados de los estudiantes que presentaron el examen ICFES Saber Pro en 2018 por **Grupos de Referencia**. Esta información tiene por fuente las bases de datos de los resultados en las competencias genéricas que se encuentran en FTP-ICFES¹. Se puede revisar información de resultados del año pasado en el *Boletín 1 del Observatorio de Ciencias Administrativas: "RESULTADOS POR GRUPOS DE REFERENCIA SABER PRO-2017"* (Rincón-Báez & Becerra Plaza, 2018). Los **Grupos de Referencia (GR)** son agrupaciones de programas de educación superior que comparten algunas características y que permiten la selección de los estudiantes con mejores

resultados del examen Saber Pro (Arias-Velandia, Rincón-Báez, Becerra, & otros, 2018).

Estudiantes que presentaron el Examen Saber Pro-2018

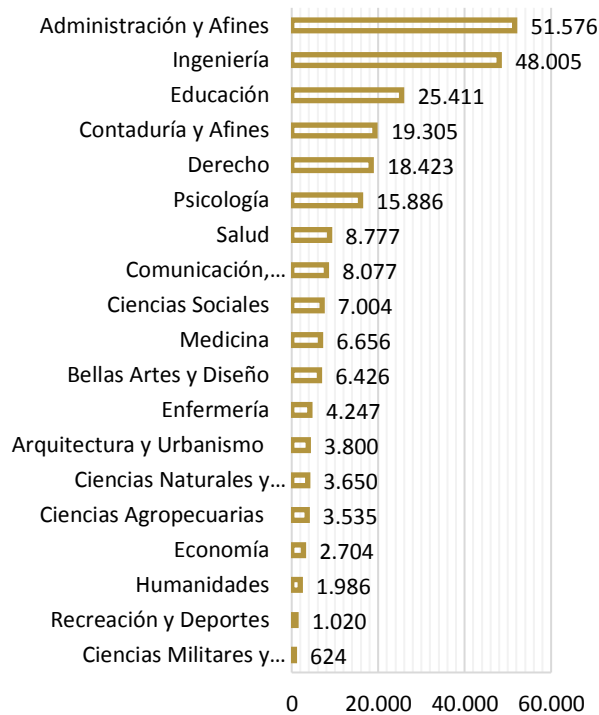


Figura 1. Cantidad de estudiantes que presentaron el examen Saber Pro-2018 por Grupo de Referencia. Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES.

Los estudiantes que presentaron el examen Saber Pro en 2018 tienen las siguientes características: son un total de

¹ Se puede solicitar acceso siguiendo las instrucciones que se encuentran en: <http://www2.icfes.gov.co/investigadores-y-estudiantes-posgrado/acceso-a-bases-de-datos>



ASCOLFA

Boletín 9

www.ascolfa.edu.co

Bogotá D.C

Enero 2019

ISSN: 2619 - 3620 (En línea)

Boletín

Estadístico - Investigativo

Observatorio en Ciencias Administrativas

237.112 estudiantes, 8.484 estudiantes menos que en 2017; 1.527 lo presentaron en el exterior; 566 estudiantes nacieron fuera de Colombia; el 60% son de género Femenino. Bogotá es la entidad territorial con mayor cantidad de estudiantes presentaron la prueba, con cerca del 29%, seguido del departamento de Antioquia, con el 12% y el Valle del Cauca, con el 8%. Los Departamentos de Vichada y Vaupés son los que tienen menos estudiantes en la prueba, con 20 y 18 estudiantes en total. El GR de Administración y afines es el que cuenta con mayor cantidad de estudiantes que presentaron la prueba, con cerca del 22%, seguido de Ingeniería con el 20%, y educación con el 11%.

Resultados del Examen Saber Pro- 2018 por Grupo de Referencia

El promedio global de la prueba para 2018 es de 147,5 con una desviación estándar de 23,9. Estos datos son similares a los de 2017, respecto a los cuales aumentó en 0,5 puntos el promedio global nacional. En el total de los 19 GR, 9 obtienen un promedio por encima de la media de la prueba (150 puntos). El GR con el mejor puntaje global promedio - **PGP**- es el de Economía y el más bajo Educación (Figura 2).

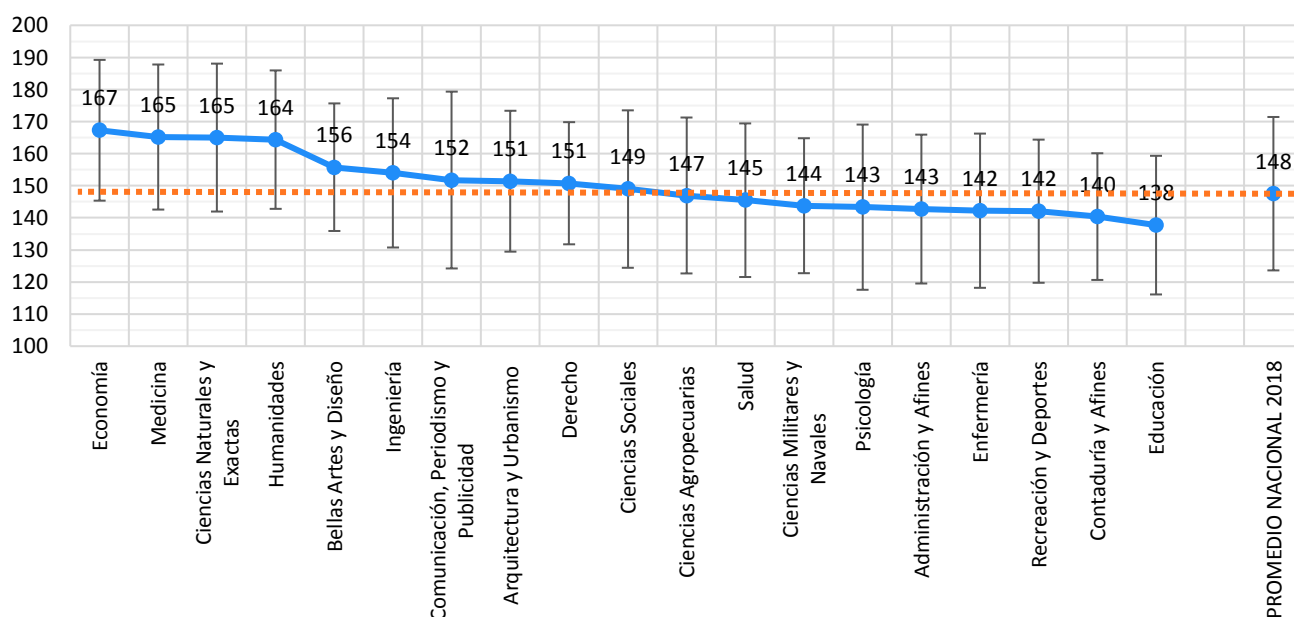


Figura 2. Puntaje promedio y desviación estándar de los resultados de los estudiantes que presentaron el examen Saber Pro 2018 por grupos de Referencia en Colombia. Fuente: elaboración propia a partir de los datos del SNIES del MEN. Fuente: SNIES - MEN.

Consejo Directivo Nacional ASCOLFA 2018-2020

Presidente: Dr. Rubén Darío Echeverry Romero
Universidad del Valle- Cali

Vicepresidente: Eric Fernando Rodríguez López
Universidad del Rosario - Bogotá

Secretario: Dr. Duván Emilio Ramírez Ospina.
Universidad de Manizales-Manizales

Directora Ejecutiva: Gisèle Eugenia Becerra Plaza

Presidentes y Representante Capítulo Antioquia
Libia María Palacios Calle
Universidad de Medellín, Medellín

Presidente y Representante Capítulo Bogotá

John William Rosso Murillo
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
- Tunja

Presidente y Representante Capítulo Centro

Javier Lara Cotacio
Universidad de la Amazonia- Florencia

Presidente y Representante Capítulo Costa Caribe

Netty Consuelo Huertas Cardozo
Universidad Tecnológica de Bolívar-Cartagena

Presidente y Representante Capítulo Oriente

Jorge Raúl Serrano Díaz
Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB

Presidente y Representante Capítulo Suroccidente

Francia Elena Amelines Chamorro
Institución Universitaria Antonio José Camacho -Cali

Representantes ante El Consejo Profesional de Administradores de Empresas CPAE

Javier de Jesús Moreno Juvinao
Universidad de la Costa- Barranquilla

Directora Financiera

Claudia Patricia Ballesteros Vargas

Coordinadora de Proyectos Especiales

Andrea Bibiana Merchán Bernal
© Asociación Colombiana de Facultades de Administración - ASCOLFA

Boletín Estadístico - Investigativo
Observatorio en Ciencias Administrativas

ISSN: 2619-3620

ASCOLFA Bogotá - Colombia

En la Figura 3 se muestran todas los GR con su PGP, el puntaje INSE promedio y la cantidad de estudiantes en cada grupo. Se destaca Medicina, por tener el INSE más alto y el segundo puntaje promedio global; Ciencias militares y navales con el tercer INSE más alto y con un PGP por debajo de la media nacional en 2018; Administración y afines con la mayor cantidad de estudiantes, pero con un PGP y promedio INSE por debajo de cada una de las medias; Ciencias sociales como el único con un PGP por encima de la media y un INSE por debajo del promedio en 2018; y Educación con el puntaje promedio e INSE más bajos, con el tercer grupo con mayor cantidad de estudiantes que presentaron el examen Saber Pro 2018. Son importantes también las siguientes tendencias:

- -Economía tienen pocos estudiantes, alto INSE y alto PGP, pero su INSE es casi 5 puntos menor al de Medicina, área con la cual tienen puntajes muy cercanos.
- -Los GR de Bellas Artes y Diseño; Arquitectura y Urbanismo; Comunicación, Periodismo y Publicidad; y Derecho, alcanzan apenas a superar la media nacional en PGP (con casi 10 puntos por debajo de los puntajes más altos) y tienen INSE alto.
- -Los GR de Ciencias Naturales y Exactas, y Humanidades, tienen INSE que apenas supera la media nacional del mismo y se ubican entre los PGP más altos.

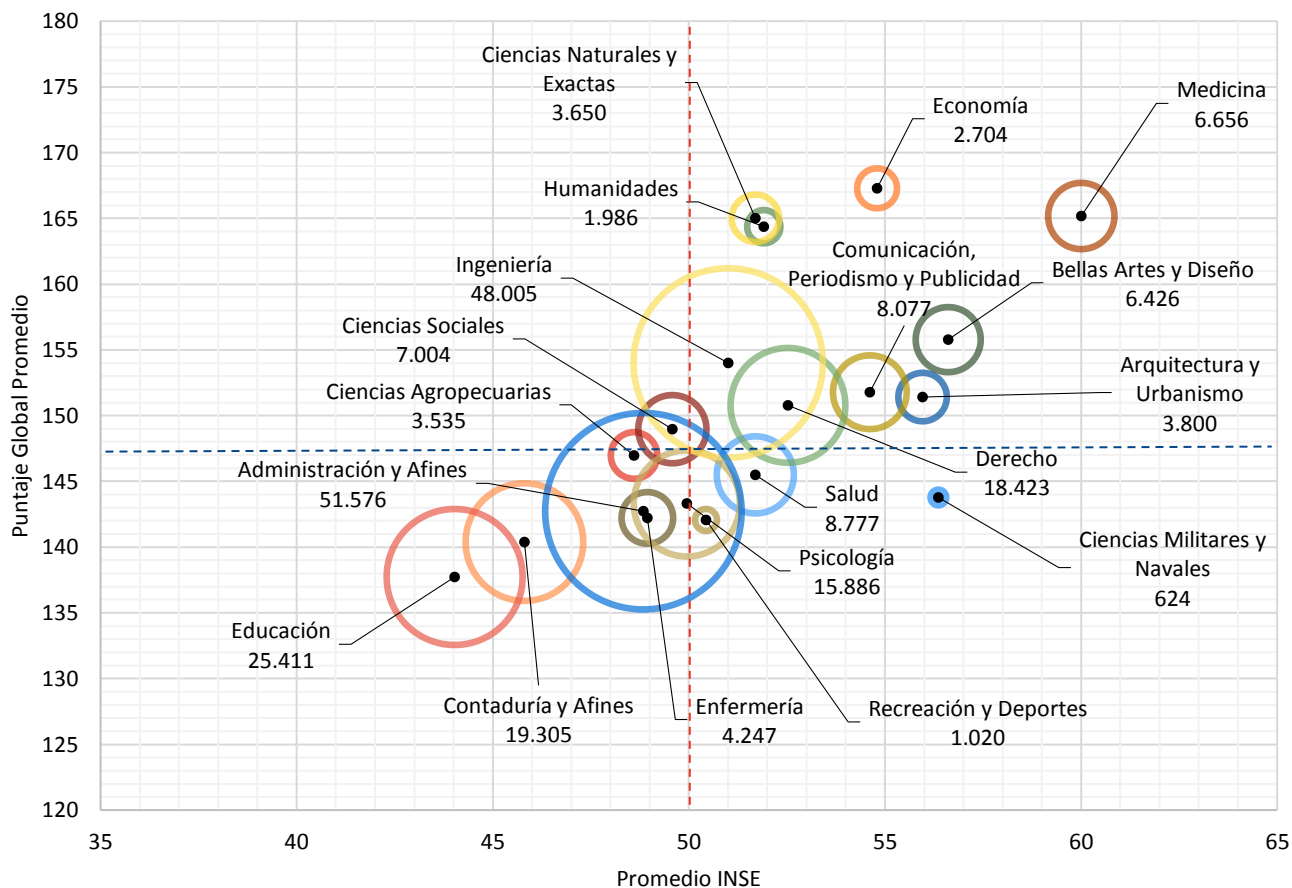


Figura 3. Puntaje Global vs. INSE, por grupo de referencia de los estudiantes que e presentación del examen Saber Pro 2018 a nivel nacional. Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.



Al analizar los puntajes por departamentos de Colombia, encontramos que Bogotá como Capital del país, presenta la mayor cantidad de estudiantes del país, con cerca del 29%, seguido de Antioquia con el 12%, Valle del Cauca con el 8%, Atlántico con el 6% y Cundinamarca con el 5%. Los departamentos de Guainía, Vichada y Vaupés tienen la menor cantidad de estudiantes (Figura 4). En cuanto al PGP por departamentos (Figura 5), se presentan algunas características importantes:

- Solo 5 departamentos de los 32 tienen un puntaje por encima de la media de la prueba nacional, Bogotá, Antioquia, Santander, Boyacá y Caldas.
- El departamento con mejores resultados de la Costa Caribe es Atlántico con 145 puntos, pero este no sobrepasa la media nacional, y el de resultado más bajo es Guajira con 129 puntos.
- De los departamentos adyacentes a la Costa Pacífica el mejor resultado lo tienen el Valle del Cauca con 147

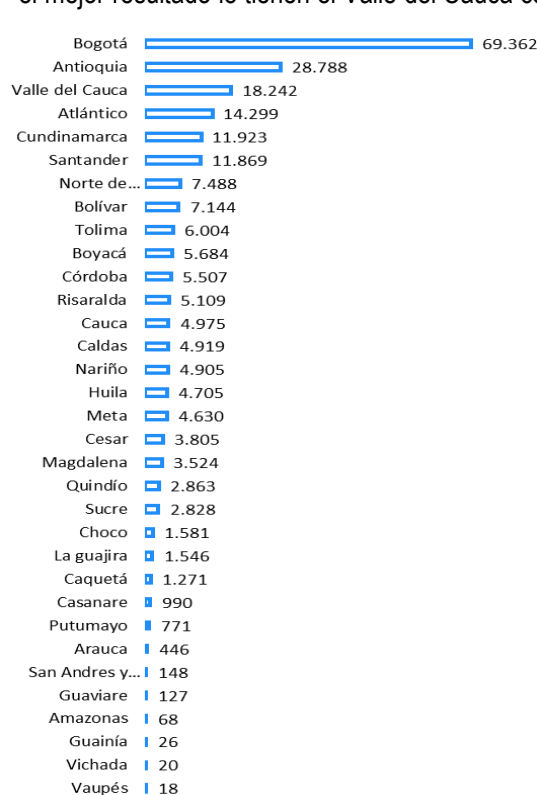


Figura 4. Cantidad de estudiantes que presentaron el examen Saber Pro-2018 por departamentos de Colombia. Fuente: elaboración de los autores a partir de las bases de datos del ICES 2019.

puntos, valor por debajo de la media nacional, y el más bajo es Chocó, con 122 puntos, que además es el más bajo de todo el país.

- En la Región Andina, se presentan los resultados promedio más altos en la prueba del país: Bogotá tiene 155, siendo el más alto del país; el puntaje más bajo de la región es el de Tolima, con 137.
- La región Orinoquia-Amazonia, obtiene los puntajes promedio más bajos del país: el puntaje más alto lo obtiene Amazonas, con 142 puntos, valor por debajo de la media nacional; el más bajo lo obtienen Vichada y Vaupés, con 128 puntos, siendo los segundos más bajos del país.
- El Departamento de San Andres y Providencia, Zona Caribe Insular del país obtiene 134 en promedio, muy por debajo de la media nacional.

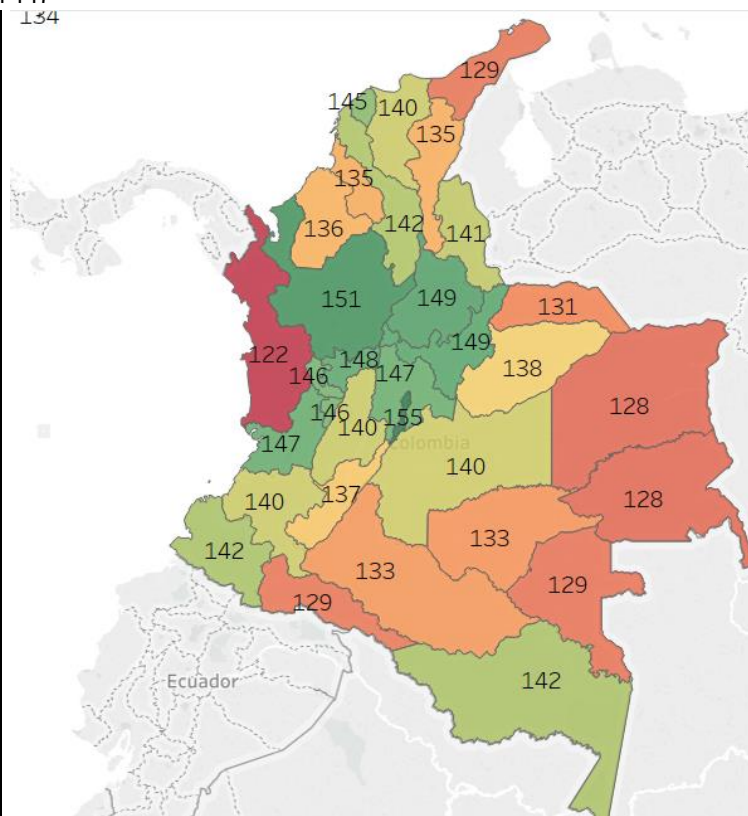


Figura 5. Comparación de los resultados por departamentos de los resultados en el examen Saber Pro-2018. Fuente: elaboración de los autores a partir de las bases de datos del ICES 2019.

Tabla 1. Comparativo de los resultados promedio de las competencias genéricas y el Puntaje global 2017-2018.

	RAZONAMIENTO CUANTITATIVO	LECTURA CRITICA	COMPETENCIA CIUDADANA	COMUNICACIÓN ESCRITA	INGLES	PUNTAJE GLOBAL
PROMEDIO 2017	148,4	150,0	141,8	151,0	150,1	147,0
PROMEDIO 2018	149,7	150,1	142,2	149,5	150,9	147,5

Resultados en las competencias genéricas por Grupos de Referencia

Al comparar los resultados con el año anterior, se mejoró con respecto a 2017 en el PGP aumentando 0,5 años, además en los módulos de competencia de Razonamiento Cuantitativo, Lectura crítica Competencias ciudadanas e inglés. En Comunicación escrita se disminuyó su promedio en 1,5 puntos (Tabla 1).

Ahora se analizarán cada uno de los módulos de competencias genéricas del examen Saber Pro entre los años 2017 y 2018.

Razonamiento cuantitativo

Esta competencia tuvo un aumento promedio de más de un punto en el puntaje nacional (Figura 6). Los GR de Ciencias

naturales y Exactas, Economía e Ingeniería, obtiene los mejores resultados y mejorando en tres puntos cada uno ellos entre 2017 y 2018. Además, los GR de Medicina, Arquitectura y urbanismo, Ciencias agropecuarias, Bellas artes y diseño, y por último Humanidades, sobrepasan la media de la prueba. Ciencias sociales, Psicología y Educación presenta los valores más bajos en promedio en el módulo de competencias. El GR de Salud fue el que más aumento en promedio con cerca de 4 puntos, mientras que la que más cayó fue Ciencias sociales con 3 puntos en promedio. Otros GR que de mejoraron son Humanidades, Enfermería, y Psicología. El GR de Administración y afines obtiene un aumento en el promedio del módulo de 0,5 puntos.

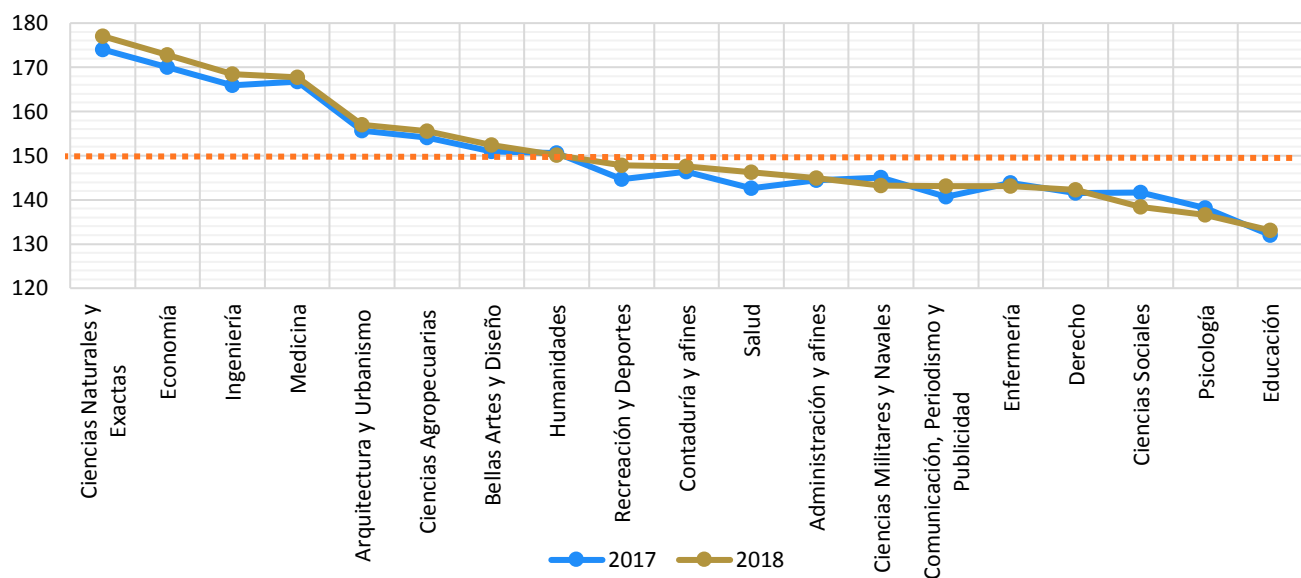


Figura 6. Comparación grupos de referencia en el módulo de Razonamiento cuantitativo, entre el examen Saber Pro 2017 y 2018. Fuente: elaboración de los autores a partir de las bases de datos del ICFES 2019.



Lectura crítica

Para este módulo, el promedio aumento en 0,5 puntos hasta los 150 puntos entre 2017 y 2018. El GR de Humanidades obtiene el mejor puntaje en la competencia, con 175 puntos; seguido de Medicina y Economía (Figura 7), estos dos aumentando en su posición, con respecto al año anterior. Además, los GR de Ciencias naturales y exactas, Bellas artes y diseño, Comunicación, periodismo y publicidad, Derecho, Ciencias sociales, Arquitectura y

urbanismo, Ingeniería y Psicología sobrepasan la media de la prueba en 2018. Además, GR de Recreación y deportes mejoro en 5 puntos su promedio y Salud en 3 puntos. Los GR que obtuvieron los menores puntajes son Educación, Contaduría y afines, y Ciencias militares y navales, este último a su vez fue el que tuvo una mayor caída con 5 puntos en promedio en la competencia, seguido de Ciencias sociales. El GR de Administración y afines no cambio su puntaje entre los dos años analizados.

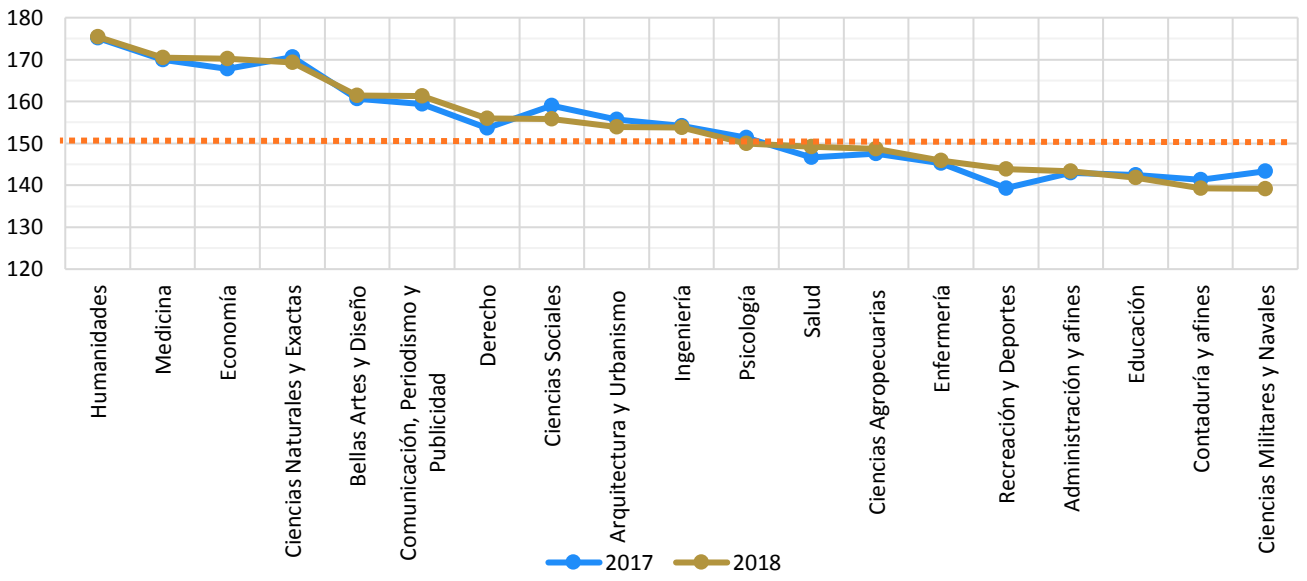


Figura 7. Comparación grupos de referencia en el módulo de Lectura crítica, entre el examen Saber Pro 2017 y 2018. Fuente: elaboración de los autores a partir de las bases de datos del ICFES 2019.

Competencias ciudadanas

En el modulo de Competencias ciudadanas el puntaje promedio no aumento si no en 0,3 puntos, llegando a 142,2 puntos en 2018. El GR de Economía paso a ser el que obtuvo mejor puntaje en la competencia, aumentando 2 puntos para 2018 (Figura 8), luego siguen Humanidades y Medicina como los de mejores puntajes. Además, Ciencias naturales y exactas y Ciencias sociales obtienen puntajes por encima de la media de la prueba (150), al igual que Comunicación, Periodismo y publicidad, Bellas artes y diseño e Ingeniería tienen puntajes promedio por encima de la media de 2018 en este módulo de competencias. Ciencias Militares y Navales, Recreación y deportes y Educación son GR con menor puntaje. Los grupos que aumentaron su puntaje promedio son Economía y Ciencias agropecuarias, estos en 2 puntos, mientras que Ciencias

militares y navales tuvo la caída más alta en la competencia con 3 puntos. EL GR de Administración y afines tampoco tuvo cambios en el puntaje promedio entre los dos años de estudio

Comunicación escrita

Esta competencia disminuyo su puntaje promedio de 151 a 149,5 puntos entre 2017 y 2018, siendo la única que disminuyo entre el conjunto de competencias genéricas. El GR de Humanidades para 2018 obtiene el puntaje más alto, pero con una disminución de 5 puntos en el promedio (Figura 9), seguido de Economía que también diminuto en 1 punto y Medicina que se mantiene con su mismo puntaje del año anterior. Otros GR que también cayeron son Ciencias sociales y Psicología, 5 puntos; Comunicación, periodismo y Publicidad con 4 puntos de caída; Ciencias



naturales y Exactas, Enfermería y Ciencias Militares y navales con caída de 3 puntos. Salud y Derecho son los únicos grupos que aumentaron su puntaje en 2 y 1 punto

respectivamente. Recreación y deporte sigue siendo el grupo con el menor puntaje entre todos los GR.

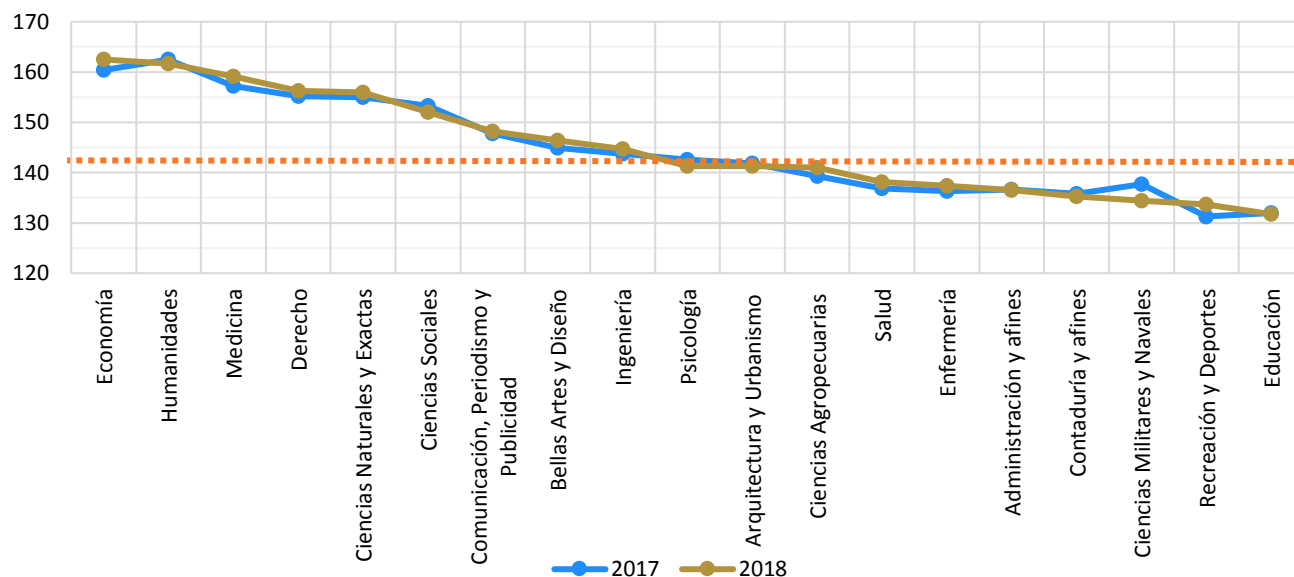


Figura 8. Comparación grupos de referencia en el módulo de Competencias ciudadanas, entre el examen Saber Pro 2017 y 2018. Fuente: elaboración de los autores a partir de las bases de datos del ICES 2019.

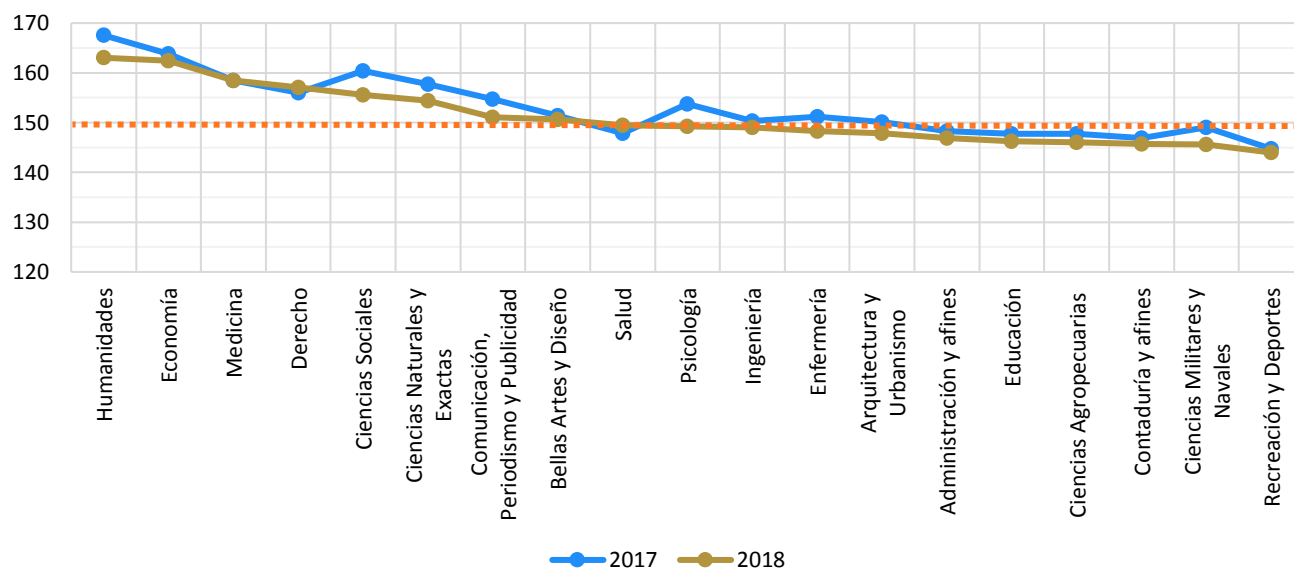


Figura 9. Comparación grupos de referencia en el módulo de Comunicación escrita, entre el examen Saber Pro 2017 y 2018. Fuente: elaboración de los autores a partir de las bases de datos del ICES 2019.



Competencias de Inglés

En promedio esta competencia aumento entre los años 2017 y 2018 en cerca de 1 punto, llegando a 151 puntos en promedio. Al igual que en 2017, Humanidades obtienen el puntaje promedio más alto de todos los GR en 2018, con un aumento de 1 punto (Figura 10); Medicina pasa del cuarto al segundo lugar con un aumento de 4 puntos; Bellas artes y diseño pasa a ser el tercero con un aumento de 1 punto. Además, se ven dos grupos, el primero con puntajes por encima de la media, donde se encuentran aparte de los tres anteriores el grupo superior con Ciencias

Naturales y Exactas, Economía, Arquitectura y Urbanismo, Comunicación, Periodismo y Publicidad, Ciencias Militares y Navales, Ingeniería y Salud. El segundo grupo con los GR Ciencias Agropecuarias, Ciencias Sociales, Derecho, Recreación y Deportes, Administración y afines, Psicología, Educación, Enfermería y como último Contaduría y afines. LA diferencia entre el último del primer grupo y el primero del segundo es de 10 puntos. Los únicos grupos que tuvieron un puntaje menor al de 2017 son Ciencias sociales, Psicología, Enfermería y Ciencias Militares y navales. Administración tampoco tuvo un cambio en el promedio en esta competencia.

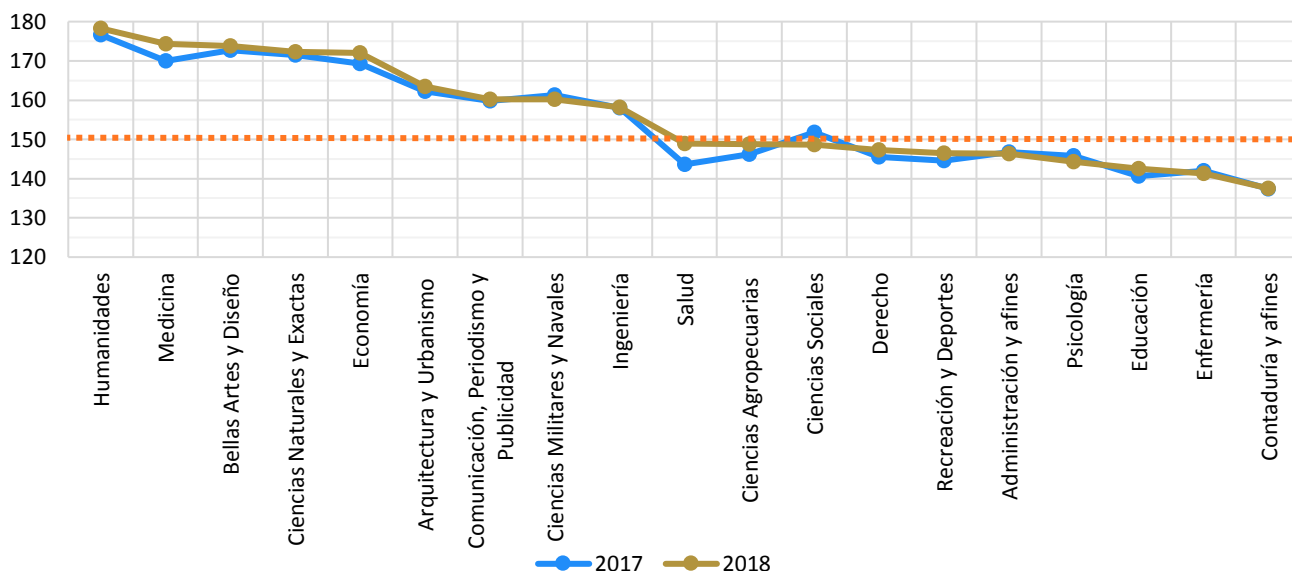


Figura 10. Comparación grupos de referencia en el módulo de Inglés, entre el examen Saber Pro 2017 y 2018. Fuente: elaboración de los autores a partir de las bases de datos del ICFES 2019.

Discusión

Tres de los cuatro grupos de referencia (GR) con más estudiantes tienen el más bajo Índice de Nivel Socio Económico (INSE) y el más bajo Puntaje Global Promedio (PGP): Administración, Contaduría y Educación. Ingeniería es el otro GR con más estudiantes, que supera a los anteriores en PGP y en INSE de sus estudiantes. Históricamente, estos tres grupos tienen algunos de los puntajes más bajos en Saber Pro (Rincón-Báez, Becerra-Plaza, Arias-Velandia, & Durán-Becerra, 2018). Sin embargo, dentro de todos ellos, Administración es uno de los que cuenta con instituciones y programas que hacen avanzar más a sus estudiantes de diversas procedencias, especialmente en Inglés (Lakin, Elliott, & Liu, 2012; Rodríguez Revilla & López Cuevas, 2016).

En sentido estricto, solamente el GR Ciencias sociales tuvo estudiantes con PGP superior a la media nacional e INSE inferior a la media nacional en dicho índice. Sin embargo, los GR Matemáticas y ciencias naturales, Humanidades e Ingeniería tienden a tener altos PGP e INSE más bajo de otros GR. Por una parte, este se consolida como un grupo donde los estudiantes pueden tener características resilientes, que los hacen avanzar a pesar de sus desventajas iniciales (Colombia, ICFES, 2017), con

eventual contribución de los programas en sus áreas (Rodríguez Revilla & López Cuevas, 2016). Por otra parte, es una buena noticia para el país que esto suceda en GR cuyas disciplinas se ligan a la producción de conocimiento, como las ciencias naturales, la ingeniería, las matemáticas y las ciencias sociales (Pérez-Rangel, 2010; Uribe-Gartner & Solarte, 2017): es un buen insumo de estudiantes en profesiones que pueden aportar mucho al progreso material y cultural del país desde la formación para la investigación en su cultura profesional (Carlino, 2013).

El PGP general aumenta del 2017 al 2018 y también el PGP en las competencias genéricas Lectura Crítica, Razonamiento Cuantitativo, Competencias Ciudadanas e Inglés; las áreas con más altos y más bajos PGP se mantienen entre los dos años. Es posible que los procesos de años anteriores en muchas áreas estén consolidándose, reforzando sus lógicas para hacer avanzar más a los estudiantes con puntajes altos (Gibson, Donnelly, Ivancevich, & Konopaske, 2006), sin dejar de ser motivo de preocupación el poco avance en puntajes en Administración, y el avance nulo o incluso, retroceso, en los puntajes del GR Educación (Gibson, Donnelly, Ivancevich, & Konopaske, 2006).

En las competencias Razonamiento Cuantitativo y Lectura Crítica los GR con puntajes altos los aumentan y los GR con puntajes bajos los disminuyen al pasar de 2017 a 2018. Estas dos competencias abarcan competencias centrales para el uso de la información, que, como en puntos anteriores, vienen consolidándose en sus diferencias entre los estudiantes de más altos y más bajo desempeño según sus áreas. A esto mismo podría obedecer el leve aumento y poca variación en los puntajes en Competencias Ciudadanas entre 2017 y 2018 (Gibson et.al., 2006).

En Comunicación Escrita tendieron a bajar los puntajes de todos los estudiantes al pasar de 2017 a 2018. Es poco claro lo que se está evaluando en esta competencia (Flórez-Romero, Arias-Velandia, & Moreno-Angarita, 2011), pero puede ser también una muestra del poco trabajo con la escritura a lo largo de toda la educación básica, media y superior de pregrado (Gutiérrez-Rodríguez & Flórez-Romero, 2011), que se relaciona con problemas reportados en la misma línea en estudiantes de postgrado y en profesores e investigadores universitarios de Colombia al tratar de componer y presentar textos académicos en escenarios de alta visibilidad para los mismos (Pérez Abril & Rodríguez Manzano, 2013).

Inglés es la prueba de competencias genéricas en la cual se presenta una mayor división entre los GR con puntajes más altos en dicha competencia (Matemáticas y ciencias naturales, Economía, Arquitectura y urbanismo, Comunicación, periodismo y publicidad, Ciencias militares y navales, Ingeniería y Salud) y los GR con puntajes más bajos (Ciencias Agropecuarias, Ciencias sociales, Derecho, Recreación y deportes, Administración, Psicología, Educación, Enfermería y Contaduría); en todos los GR los puntajes promedio de los estudiantes aumentaron, salvo en Ciencias Sociales, Psicología, Enfermería y Ciencias militares y navales, en las cuales disminuyeron. Diferentes investigaciones muestran que el desempeño en inglés como segunda lengua es mayor en los estudiantes que hacen uso útil y directo de dicha lengua en sus estudios y en aplicaciones derivadas de los mismos (Lakin, Elliott, & Liu, 2012; Rodríguez Revilla & López Cuevas, 2016), lo cual es preocupante en la tendencia mostrada en psicología y en otras ciencias sociales. De todas maneras, en Colombia, los desempeños en Inglés se relacionan con múltiples factores de las instituciones y con diferentes características de sus estudiantes de pregrado (Arias-Velandia, Rincón-Báez, Becerra, & otros, 2018).

Las tendencias regionales se mantienen tanto en número de estudiantes como en sus puntajes: Bogotá, Antioquia, Santander, Boyacá y Caldas son los Departamentos con mayor número de estudiantes y puntajes más altos en Saber Pro-2018. Es notoria la tendencia a mantenerse en este mayor progreso con, y con atracción a, estudiantes en los tradicionales centros poblados y centros de mayor desarrollo económico y dinámica social de Colombia (Castro, Ruiz, & Guzmán, 2018). Esta tendencia también puede estar reflejando un aumento de brechas entre las regiones centrales con mayor cantidad de instituciones y programas, y apartadas en las que siempre ha existido una brecha de programas y calidad educativa en el país, que se viene consolidando con el tiempo (Arias-Velandia, Guarnizo-Mosquera, Ortiz-Romero, & Rojas-Benavides, 2018).



Referencias

- Arias-Velandia, N., Guarnizo-Mosquera, J., Ortiz-Romero, D. G.-V., & Rojas-Benavides, L. (2018). Comienzo de la educación superior virtual en Colombia: entre la concentración geográfica de respuestas institucionales y el cierre de brechas institucionales y el cierre de brechas entre zonas rurales y urbanas. En N. Arias-Velandia (Ed.), *Aportes a la investigación sobre educación virtual desde América Latina. Comunicación, redes, aprendizaje y desarrollo institucional y social* (págs. 55-72). Bogotá: Publicaciones Politécnico Grancolombiano.
- Arias-Velandia, N., Rincón-Báez, W., Becerra, G., & otros, y. (2018). *Retos a los programas de Administración. Una Mirada al Saber. Resultados de la evaluación externa (2012-2016)*. Bogotá: Politecnico Grancolombiano, Uniminuto, ASCOLFA.
- Carlino, P. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(57), 355-381.
- Castro, M., Ruiz, J., & Guzmán, F. (2018). Cruce de las pruebas nacionales Saber 11 y Saber Pro en Antioquia, Colombia: Una aproximación desde la regresión geográficamente ponderada (GWR). *Revista Colombiana de Educación*, 74, 63-79.
- Colombia, ICFES. (2017). La prueba internacional PISA y los estudiantes resilientes. *Boletín Saber en Breve*, 23, 1-4.
- Flórez-Romero, R., Arias-Velandia, N., & Moreno-Angarita, M. (2011). Cambios en la lectura y la escritura de universitarios con el curso "comunicación oral y escrita". *Revista de la Facultad de Medicina*, 59(4), 319-330.
- Gibson, J., Donnelly, J., Ivancevich, J., & Konopaske, R. (2006). *Organizaciones: comportamiento, estructura, procesos*. México : McGraw-Hill.
- Gutiérrez-Rodríguez, M., & Flórez-Romero, R. (2011). Enseñar a escribir en la universidad: saberes y prácticas de docentes y estudiantes universitarios. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 4(7), 137-168.
- Lakin, J., Elliott, D., & Liu, O. (2012). Investigating ESL Students' Performance on Outcomes Assessments in Higher Education. *Educational and Psychological Measurement*, 72(5), 734-753.
- Pérez Abril, M., & Rodríguez Manzano, A. (2013). ¿Para qué se lee y se escribe en la universidad colombiana? Caracterización de prácticas de lectura y escritura en 17 universidades. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(1). Recuperado el 05 de 02 de 2019, de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/46870642/549-2173-1-PB.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1550552793&Signature=VSSnMK%2Fhvl6zaVPEh4HPb43uq1Q%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPara_que_se_lee_y_se_escribe_e
- Pérez-Rangel, R. (2010). *Ciencia, tecnología sociedad. Desde la perspectiva de la educación*. Washington, D.C.: Palibrio.
- Rincón-Báez, W., & Becerra Plaza, G. (Agosto de 2018). Resultados Saber Pro 2017 en los capítulos de ASCOLFA. *Boletín Estadístico - Investigativo Observatorio en ciencias Administrativas- ASCOLFA, Boletín 2, Año 1*. Bogotá: Asociación Colombiana de Facultades de Administración - ASCOLFA. Obtenido de <http://www.ascolfa.edu.co/observatorio/b2.html>
- Rincón-Báez, W., Becerra-Plaza, G., Arias-Velandia, N., & Durán-Becerra, E. (2018). *Inteligencia de datos en la formación en administración y negocios en Colombia 2018*. Bogotá: Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano / Asociación Colombiana de.
- Rodríguez Revilla, R., & López Cuevas, D. (2016). El valor agregado de la educación superior en la formación en segunda lengua en Colombia. *Civilizar. Ciencias Sociales y Humanas*, 16(30), 119-135.
- Uribe-Gartner, C., & Solarte, M. (2017). *Educación mentes para pensar. Desarrollo del pensamiento científico en el aula*. Cali: Universidad del Valle.

