

## Artículo de Investigación

# Evaluación del nivel de inglés en los programas de enfermería en Colombia: 2011-2016

## Evaluation of the English level in Colombian nursing programs: 2011-2016

Julio-César **Alonso-Cifuentes**; Daniela **Estrada-Nates**; Brigitte-Vanessa **Mueces-Bedón**

### Cómo citar este artículo

Alonso-Cifuentes Julio-César; Estrada-Nates Daniela; Mueces-Bedón Brigitte-Vanessa. Evaluación del nivel de inglés en los programas de enfermería en Colombia: 2011-2016. Revista Colombiana de Enfermería, 2019, v. 18, n. 2, e009.

<https://doi.org/10.18270/rce.v18i2.2669>

Recibido: 2019-01-12; aprobado: 2019-07-31

**Julio César Alonso-Cifuentes:** economista, magíster en Economía y en Estadística, doctor en Economía. Centro de Investigación en Economía y Finanzas (Cienfi), Universidad Icesi. Cali, Colombia.

<https://orcid.org/0000-0003-4890-7122>

[jcalonso@icesi.edu.co](mailto:jcalonso@icesi.edu.co)

**Daniela Estrada-Nates:** economista y negociadora internacional, administradora de empresas, magíster en Economía. Universidad Icesi. Cali, Colombia.

<https://orcid.org/0000-0002-4565-0934>

[destrada@icesi.edu.co](mailto:destrada@icesi.edu.co)

**Brigitte-Vanessa Mueces-Bedón:** economista, estudiante de Maestría en Economía. Universidad Icesi. Cali, Colombia.

<https://orcid.org/0000-0002-5620-290X>

[bvmueces@icesi.edu.co](mailto:bvmueces@icesi.edu.co)

### RESUMEN

**Objetivo:** evaluar si se cumplió la meta del Gobierno de Colombia para el 2014 de que el 20 % de los graduandos de programas de enfermería de las instituciones colombianas de educación superior se clasifiquen en nivel intermedio o superior en inglés.

**Metodología:** se emplearon los resultados del módulo de inglés de la base de datos de las pruebas Saber Pro del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (2011-2016). Los niveles de calificación de este módulo son adaptados del Marco Común Europeo de Referencia. Para inferir respecto al logro de la meta de la política se realizaron pruebas de proporciones paramétricas y no paramétricas. Adicionalmente, se hicieron ajustes sobre el valor p. **Resultados:** ningún programa cumplió estadísticamente con la meta. Sin embargo, cuando solo se realizó la prueba de comparación de proporciones paramétrica y no paramétrica (sin corrección por hacer múltiples comparaciones), el programa de la Universidad del Valle, sede Cali, sí la cumplió.

**Conclusión:** la meta propuesta por el Programa de Fortalecimiento al Desarrollo de Competencias en Lenguas Extranjeras para

el 2014 no se cumplió en el caso de los estudiantes de enfermería evaluados; solo el 2,36 % alcanzó el nivel B+ ese año. Además, se encuentran rezagados respecto a los programas de medicina, economía y administración de empresas.

**Palabras clave:** educación en enfermería; política pública; lenguaje; bilingüismo; inglés; turismo de salud; instituciones de educación superior; Saber Pro; pruebas de proporciones; salud.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine if universities' nursing programs reached the goal established in 2014 by the Colombian government of having 20% of higher education graduates reaching an intermediate or superior level in English. **Methods:** The research used a descriptive and statistical approach (parametric and non-parametric tests) using the data of nursing students in Higher Education Institutions who took Saber Pro test (2011 -2016). The grades of this module are adapted to the Common European Framework of Reference for Languages. In order to make inferences in respect to the achievement of the government's goal, parametric and non-parametric proportionality tests were carried out. Additionally, adjustments were made to the p-value to avoid the bias that results from generating a joint conclusion from joining results of an individual test. **Results:** No nursery program met the statistical goal. However, Universidad del Valle's nursing program met the goal if only the parametric and non-parametric proportion comparison tests (without correction for multiple comparisons) are considered. **Conclusion:** Overall, the goal of the Program for the Strengthening of the Development of Competency in Foreign Languages by 2014 was not met by nursing students: just 2.36% of them achieved an intermediate or higher level of English in 2014. In addition, nursing students fall behind student in medicine, economics and business administration programs.

**Key words:** nursing education; public policy; language; multilingualism; English; health tourism; higher education institutions; Saber Pro; proportion test; health.

## INTRODUCCIÓN

El dominio del inglés como segunda lengua es de vital importancia para el crecimiento de una economía en desarrollo como la colombiana (1, 2, 3) y el avance del comercio exterior (4, 5, 6), especialmente el del sector salud. Además, es una condición necesaria para que el Gobierno cumpla la meta de posicionar al país como destino de turismo de salud y bienestar en el mundo y alcance la meta de una participación en el mercado de turismo médico curativo entre el 20 y el 30% en el 2032 (7). Una de las tareas requeridas para lograrlo es aumentar el nivel de dominio del inglés que tienen los profesionales de la salud (7).

Según cifras de Migración Colombia reportadas en los principales periódicos nacionales, ingresaron al país alrededor de 14.339 visitantes en el 2016 por turismo de salud, lo cual representa un aumento del 128% en comparación con las cifras del 2012 (8). Estos turistas vienen principalmente del Caribe y Ecuador, pero cada vez son más quienes provienen de países angloparlantes como Estados Unidos y

Canadá (8). Por su parte, el Global Wellness Institute reportó que el turismo de bienestar tuvo un impacto económico de 1.271,9 millones de dólares y generó 28.238 empleos directos en Colombia en el 2012 (9).

El bajo dominio del inglés de los profesionales de la salud es preocupante porque este es importante para los procesos de investigación, desarrollo y publicación (9, 10); para entender manuales de instrucciones de aparatos e instrumentos médicos; para manejar programas informáticos y mantener una adecuada interacción con pacientes angloparlantes y sus acompañantes (11, 12, 13); y para intercambiar y entender el conocimiento científico que se deriva del equipo de salud (13). De hecho, se ha encontrado, para el caso de los médicos, que cuando no dominan el inglés y el paciente es angloparlante, se incrementa la probabilidad de cometer errores de diagnóstico y tratamiento (14).

En el ámbito internacional, Kalist (15) reportó que en Estados Unidos las enfermeras registradas como bilingües (inglés-español, donde la lengua foránea

es la segunda) ganan un 5% más que aquellas que no lo son. Coomer (16) halló algo similar, al igual que Di Paolo y Tansel (17) para otras profesiones en Turquía. Por otro lado, Wyn-Roberts (18) encontró en un estudio etnográfico que la comunicación intercultural inadecuada (inglés-galés, siendo el inglés el idioma foráneo) afecta el nivel de satisfacción de los pacientes respecto a la atención médica que ofrecen las enfermeras.

Dada la importancia del bilingüismo para los profesionales de la salud, el Gobierno colombiano se ha propuesto superar ese déficit de diversas formas, entre ellas anclando este objetivo a otros programas existentes en el Ministerio de Educación Nacional que buscan aumentar el dominio

del inglés de los estudiantes de todos los niveles educativos (19). En el 2005 el Ministerio creó el Programa Nacional de Bilingüismo Colombia 2004-2019 y empezó a implementar el Programa de Fortalecimiento al Desarrollo de Competencias en Lenguas Extranjeras (19). Para evaluar la efectividad del programa, el Gobierno fijó como meta para el 2014 que un 20% de los graduados de educación superior deberían clasificar en nivel intermedio o superior en inglés (20). Este nivel se mide a través del módulo de inglés de las pruebas Saber Pro que presentan todos los futuros profesionales de Colombia como requisito para graduarse, y los niveles de calificación son adaptados del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (19) (véase Tabla 1).

Clasificación del usuario	MCERL	Colombia	Saber Pro
			A-
Básico	A1	Principiante	A1
	A2	Básico	A2
Independiente	B1	Pre-intermedio	B1
	B2	Intermedio	
Competente	C1	Pre-avanzado	B+
	C2	Avanzado	

**Tabla 1.** Equivalencias entre los niveles del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL), el nacional y la prueba Saber Pro

Fuente: adaptado a partir de (7)

Sin embargo, hasta donde llega el conocimiento de los autores solo existe un estudio (7) que utilice la información disponible de las pruebas Saber Pro para medir el nivel de inglés de los profesionales de la salud en Colombia. Este evaluó el cumplimiento de la meta del 20% para el 2014 en el caso de los estudiantes de programas de medicina en Colombia próximos a graduarse empleando las pruebas Saber Pro (2011-2015). Halló que 16 de 43 (37,2%) lograron la meta establecida y que el porcentaje global de estudiantes que alcanzó el nivel

B+ fue de 28,6%, superior en términos estadísticos al 20% (7). Hasta donde llega el conocimiento de los autores, no existen trabajos publicados que permitan determinar el nivel de inglés de los estudiantes de enfermería próximos a graduarse y por tanto la consecución o no de la meta establecida para el 2014.

El objetivo de este estudio fue evaluar si los potenciales graduandos de los programas de enfermería, entre 2011 y 2016, de las instituciones de educa-

ción superior (IES) cumplieron la meta establecida para 2014 por el Gobierno de Colombia. Este resultado es pertinente no solo para la profesión sino para los hacedores de política pública, dado que los enfermeros son parte primordial de la cadena de valor que genera los servicios de salud que el Gobierno colombiano espera ofrecer a ciudadanos extranjeros. Los profesionales en enfermería tienen un contacto frecuente con los pacientes, atienden sus necesidades básicas, ayudan a su recuperación, cuando es el caso, entre muchas otras funciones (21). Por lo tanto, desempeñan un rol importante a la hora de prestar un servicio de calidad a los turistas extranjeros que visitan el país en búsqueda de salud y bienestar.

## MÉTODO

Para determinar la proporción de estudiantes de programas universitarios de enfermería ofrecidos por IES que se clasifican en el nivel de manejo del idioma inglés intermedio o superior (B+) se

utilizó la base de datos de las pruebas Saber Pro del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) correspondiente a los años 2011-2016. En esta base de datos se dispone del registro individual de todos los estudiantes que presentaron la prueba cada año, donde se puede discriminar para cada evaluado el programa al que pertenece, la institución de educación superior (IES), la ciudad de presentación del examen e información sociodemográfica.

En el 2011 la proporción de estudiantes evaluados que pertenecen al programa de enfermería se ubicó alrededor del 2% del total de potenciales graduados de las IES y el 21% del total de estudiantes de programas relacionados con ciencias de la salud; en el 2016 estas proporciones correspondieron al 1,8% y 18,7%, respectivamente. El número de estudiantes de enfermería evaluados fue de 3.885 en el 2011; este número creció hasta el 2013 alcanzando 5.265 evaluados, y desde ese momento se ha venido reduciendo para cerrar el 2016 con 2.798 estudiantes (véase Tabla 2).

Año	No. = Estudiantes que tomaron la prueba	Ciencias de la salud	Enfermería	Medicina	Economía, administración, contaduría y afines	Administración de empresas	Ingeniería	Resto	Todos los programas
2011	No.	17.950	3.885	4.735	57.795	16.358	43.300	84.770	203.815
	% B+	6,00	1,20	17,20	5,60	7,40	9,60	7,30	7,20
2012	No.	18.157	3.781	5.087	65.588	18.360	46.080	80.450	210.275
	% B+	8,40	1,80	23,40	6,50	8,20	11,80	9,60	9,00
2013	No.	23.371	5.265	6.673	68.229	24.004	50.481	88.865	230.946
	% B+	7,80	1,40	20,80	7,70	8,50	14,00	11,30	10,50
2014	No.	19.638	4.401	5.349	64.867	21.877	43.399	85.206	213.110
	% B+	9,20	2,40	25,00	7,90	9,10	15,90	11,90	11,20
2015	No.	21.749	4.135	6.099	73.462	23.253	50.011	92.564	237.786
	% B+	10,40	2,90	28,40	7,80	9,30	15,80	12,30	11,40
2016	No.	14.965	2.798	4.814	36.186	12.951	38.219	62.536	151.906
	% B+	9,40	1,90	24,20	8,90	8,60	12,50	11,40	10,90

**Tabla 2.** Porcentaje de estudiantes en nivel intermedio o superior (B+) de acuerdo a la prueba Saber Pro por programa (2011-2016)  
 Fuente: cálculos propios elaborados con base en datos del Icfes

Las IES que presentaron estudiantes de enfermería a la prueba Saber Pro pasaron de 49 en el 2011 a 46 en el 2016 (véase Tabla 3). El número promedio de estudiantes por programa disminuyó de 81 en el 2011 a 62 en el 2015. Esta reducción en el promedio de estudiantes inscritos se puede explicar por la disminución tanto en el número mínimo observado

de estudiantes como en el máximo de estudiantes. Es decir, tanto el programa más pequeño como el más grande presentaron menos estudiantes. Para el 2016, la Universidad Metropolitana en la ciudad de Barranquilla registró 137 estudiantes de enfermería mientras que la Universidad del Quindío solo 3 estudiantes.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Programas que presentan estudiantes a la prueba Saber Pro	49	50	53	54	55	46
Cantidad promedio de estudiantes	81	77	103	85	78	62
Desviación estándar	71	71	97	74	62	34
Máximo de estudiantes	345	362	595	402	362	137
Mínimo de estudiantes	10	9	20	14	11	3

**Tabla 3.** Estadísticas descriptivas de los estudiantes de enfermería que presentaron la prueba Saber Pro (2011-2016)

Fuente: cálculos propios con base en datos del Icfes

Empleando la base de datos del Icfes que contiene los resultados de las pruebas Saber Pro, se hizo una aproximación descriptiva en la que inicialmente se calculó el porcentaje de estudiantes de cada uno de los programas de enfermería clasificados en cada una de las cinco categorías de nivel de manejo de idioma inglés de acuerdo a la Tabla 1 (Tabla de clasificación MCERL).

Adicionalmente, para inferir respecto al logro de la meta establecida por el Gobierno, se realizaron pruebas de proporciones paramétricas (prueba  $Z$ ) y no paramétricas (prueba  $X^2$ ) para cada uno de los 54 programas cuyos estudiantes de enfermería presentaron la prueba en el 2014. Por medio de estas, es posible determinar si las proporciones observadas son estadísticamente mayores a la meta establecida del 20% o no.

El estadístico de la prueba paramétrica que se empleó corresponde a:

$$Z = \frac{\hat{p} - 0,2}{\sqrt{\frac{0,2(1-0,2)}{n}}}$$

donde  $\hat{p}$  es a la proporción observada de estudiantes de enfermería clasificados en  $B+$  (intermedio o superior). Este estadístico permite refutar la hipótesis nula de que la proporción observada de estudiantes clasificados en  $B+$  es menor o igual a 0,2 (20%). La hipótesis alterna corresponde al caso en que dicha proporción sea mayor a 0,2. El estadístico de prueba paramétrica sigue una distribución normal estándar.

Adicionalmente, la prueba no paramétrica que se empleó implica el siguiente estadístico de prueba:

$$X^2 = \sum_i \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

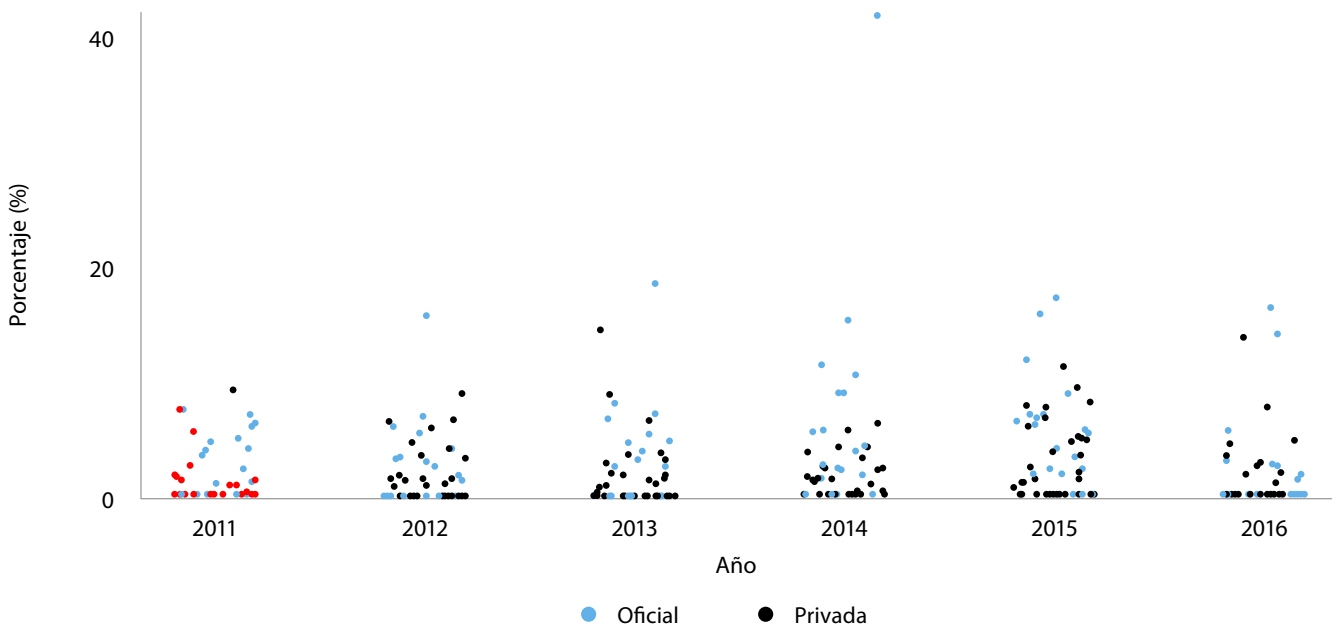
donde  $O_i$  corresponde a la proporción observada de individuos clasificados en  $B+$  y  $E_i$  es el esperado de individuos en  $B+$  si se hubiese cumplido la meta del 20%. Este estadístico de prueba no paramétrica permite comprobar las mismas hipótesis nula y alterna que la prueba paramétrica descrita anteriormente y sigue una distribución  $X^2$  con 1 grado de libertad. Para determinar de manera simultánea si cada uno de los programas de enfermería cumplió con la meta, se realizó un ajuste en los valores  $p$  que tiene en cuenta el número de comparaciones para así evitar el sesgo que se ocasiona al generar una conclusión conjunta a partir de unir resultados de pruebas individuales. El ajuste se realizó sobre el valor  $p$  empleando las aproximaciones sugeridas por Holm (22), Hochberg (23), Hommel (24), Benjamin y Hochberg (25), y Yekutieli y Benjamini (26). Se utilizó el software R para el procesamiento de los microdatos y las pruebas estadísticas (27). El nivel de confianza empleado para las conclusiones fue del 95%.

## RESULTADOS

Al analizar la proporción de estudiantes de enfermería clasificados en  $B+$  en cada programa,

diferenciando entre las instituciones oficiales y privadas se identificaron cuatro resultados interesantes (véase Figura 1) para el periodo 2011-2016. Primero, solo una IES superó la meta establecida para el 2014<sup>1</sup>. Cabe anotar que posteriormente se presentarán las correspondientes pruebas estadísticas que permitirá concluir si la proporción observada es o no estadísticamente diferente del valor establecido como meta. Segundo, no existe un programa de enfermería en Colombia en el cual todos sus estudiantes sean clasificados en el nivel intermedio o superior ( $B+$ ) en el manejo del inglés. Tercero, aproximadamente el 90% de los programas de enfermería clasifican menos del 10% de sus estudiantes en  $B+$  en todos los años.

En 2014 se encontró que 22 (41%) de los programas de enfermería en Colombia no alcanzaron a tener por lo menos un estudiante en  $B+$  (véase Tabla 4). Es decir, el 41% de los programas no cumplieron la meta. Los restantes 32 programas tuvieron una proporción de estudiantes en  $B+$  superior al 0%. A estos se les realizó la prueba para determinar el cumplimiento de la meta.



**Figura 1.** Porcentaje de estudiantes en nivel intermedio o superior ( $B+$ ) de acuerdo a la prueba Saber Pro por programas de enfermería (2011-2016)

1. Ese programa corresponde a la Universidad del Valle, sede Cali. No obstante, más adelante se realizó la prueba estadística para determinar si la proporción alcanzada es estadísticamente superior al 20%.

Por un lado, se puede observar que ningún programa cumplió estadísticamente (prueba no paramétrica y paramétrica) con la meta (véanse Tabla 4 y Tabla 5). No obstante, si no se realiza la corrección por el número de comparaciones, el programa de la Universidad del Valle, sede Cali, lograría la meta (valor p es de 0,0 sin corrección por hacer múltiples comparaciones). Para ese programa, el 41,7% de los estudiantes de enfermería que presentaron el examen calificaron en B+. De hecho, esta es la única universidad, entre el universo de instituciones universitarias públicas o privadas que parece mostrar un avance en el logro de la meta pues pasó de tener el 0,0% de sus estudiantes en B+ en el 2011 al 41,7% en el 2014. Sin embargo, es importante resaltar que ese resultado por encima de la meta solo se presenta para esa cohorte; para el 2015 y el 2016 ese porcentaje es de 5,0% y 15,9%, respectivamente. Las demás cohortes de ese programa no tienen ese comportamiento.

Por otra parte, se encuentra que ninguno de los programas de enfermería cumplió la meta antes del

2014 ni después<sup>2</sup> (véase Tabla 6). En otras palabras, si se tiene en cuenta las correcciones necesarias en los estadísticos para hacer el número de comparaciones que realizamos, se puede concluir que ninguna de las cohortes de los programas de enfermería colombianos cumple con la meta propuesta por el Gobierno.

Es más, si solo se hace la prueba de diferencias de proporciones para todos los estudiantes de enfermería, sin diferenciar por programa, se identifica que para el 2014 solo el 2,36% de los estudiantes alcanzaron el nivel B+, y con un 95% de confianza se puede rechazar la hipótesis nula de que todos los egresados cumplen con la meta. En los años 2015 y 2016 también se rechazó la hipótesis nula. Lo que evidencian los resultados de estas pruebas es que no se cumplió la meta. Además, dada la baja proporción encontrada se puede concluir que no hay señales de que en el corto plazo se pueda cumplir con la meta para todos los egresados de programas de enfermería en Colombia.

Institución	Ciudad donde se oferta el programa	% B+	X2	Criterios para evaluar el valor p						
				Holm	Hochberg	Hommel	Bonferroni	BH	BY	Ninguno
Corporación Universitaria Empresarial Alexander von Humboldt	Armenia	1,1	19,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Corporación Universitaria Rafael Núñez	Cartagena	1,0	20,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Fundación Universidad del Norte	Barranquilla	2,5	6,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud	Bogotá D.C.	2,4	22,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Pontificia Universidad Javeriana	Bogotá D.C.	5,5	6,4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Autónoma de Bucaramanga	Bucaramanga	3,9	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Católica de Manizales	Manizales	1,1	19,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Católica de Oriente	Rionegro	3,6	8,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad de Antioquia	Medellín	11,2	4,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

2. Los estadísticos de las pruebas de diferencias para los resultados del componente de inglés de Saber Pro 2011-2013 y 2015-2016 están disponibles bajo solicitud a los autores.

Institución	Ciudad donde se oferta el programa	% B+	X <sup>2</sup>	Criterios para evaluar el valor p							
				Holm	Hochberg	Hommel	Bonferroni	BH	BY	Ninguno	
Universidad de Caldas	Manizales	3,9	7,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad de Cartagena	Cartagena	2,5	14,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales	Bogotá D.C.	1,0	22,4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad de Córdoba	Montería	1,5	13,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad de La Sabana	Chía	4,0	7,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad de Los Llanos	Villavicencio	1,1	18,4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad de Santander	Bucaramanga	2,4	7,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad del Cauca	Popayán	5,5	6,4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad del Magdalena	Santa Marta	1,9	9,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad del Quindío	Armenia	9,1	1,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
Universidad del Tolima	Ibagué	4,2	6,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad del Valle	Cali	41,7	5,8	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	1,0	0,0
Universidad El Bosque	Bogotá D.C.	1,3	15,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Industrial de Santander	Bucaramanga	9,1	1,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
Universidad Libre	Pereira	6,6	7,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Manuela Beltrán	Bogotá D.C.	2,3	7,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Nacional de Colombia	Bogotá D.C.	14,8	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	Tunja	5,4	4,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Pontificia Bolivariana	Medellín	3,2	15,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Popular del Cesar	Valledupar	1,8	22,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Santiago de Cali	Cali	2,1	37,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Simón Bolívar	Barranquilla	0,7	67,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Surcolombiana	Neiva	10,4	2,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9

**Tabla 4.** Resultados de la prueba no paramétrica de diferencia de proporciones de estudiantes en clasificación B+ por institución con programa de enfermería cuya hipótesis alterna es que la meta del Programa de Fortalecimiento al Desarrollo de Competencias en Lenguas Extranjeras se cumple en el 2014

Fuente: cálculos propios con base en datos del Icfes



Institución	Ciudad donde se oferta el programa	% B+	Z	Criterios para evaluar el valor p						
				Holm	Hochberg	Hommel	Bonferroni	BH	BY	Ninguno
Corporación Universitaria Empresarial Alexander von Humboldt	Armenia	1,1	-4,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Corporación Universitaria Rafael Núñez	Cartagena	1,0	-4,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Fundación Universidad del Norte	Barranquilla	2,5	-2,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud	Bogotá D.C.	2,4	-4,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Pontificia Universidad Javeriana	Bogotá D.C.	5,5	-2,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Autónoma de Bucaramanga	Bucaramanga	3,9	-2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Católica de Manizales	Manizales	1,1	-4,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Católica de Oriente	Rionegro	3,6	-3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad de Antioquia	Medellín	11,2	-2,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad de Caldas	Manizales	3,9	-2,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad de Cartagena	Cartagena	2,5	-3,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales	Bogotá D.C.	1,0	-4,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad de Córdoba	Montería	1,5	-3,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad de La Sabana	Chía	4,0	-2,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad de Los Llanos	Villavicencio	1,1	-4,4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad de Santander	Bucaramanga	2,4	-2,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad del Cauca	Popayán	5,5	-2,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad del Magdalena	Santa Marta	1,9	-3,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad del Quindío	Armenia	9,1	-1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
Universidad del Tolima	Ibagué	4,2	-2,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad del Valle	Cali	41,7	2,6	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,6	0,0
Universidad El Bosque	Bogotá D.C.	1,3	-4,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Industrial de Santander	Bucaramanga	9,1	-1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
Universidad Libre	Pereira	6,6	-2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Manuela Beltrán	Bogotá D.C.	2,3	-2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Nacional de Colombia	Bogotá D.C.	14,8	-1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	Tunja	5,4	-2,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Pontificia Bolivariana	Medellín	3,2	-4,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Popular del Cesar	Valledupar	1,8	-4,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Santiago de Cali	Cali	2,1	-6,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Simón Bolívar	Barranquilla	0,7	-8,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Universidad Surcolombiana	Neiva	10,4	-1,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

**Tabla 5.** Resultados de la prueba paramétrica de diferencia de proporciones de estudiantes en clasificación B+ por institución con programa de enfermería cuya hipótesis alterna es que la meta del Programa de Fortalecimiento al Desarrollo de Competencias en Lenguas Extranjeras se cumple en el 2014

Fuente: cálculos propios con base en datos del Icfes

Institución	Ciudad donde se oferta el programa	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Corporación Universitaria Adventista	Medellín	NA	X	X	X	NA	NA
Corporación Universitaria Empresarial Alexander von Humboldt	Armenia	NA	X	X	X	NA	NA
Corporación Universitaria Rafael Núñez	Cartagena	NA	X	X	X	X	X
Fundación Universidad del Norte	Barranquilla	X	X	X	X	X	X
Fundación Universitaria de Ciencias de La Salud	Bogotá D.C.	NA	X	X	X	X	X
Fundación Universitaria de San Gil	San Gil	NA	X	X	X	X	X
Fundación Universitaria de San Gil	Yopal	NA	X	X	X	NA	NA
Fundación Universitaria del Área Andina	Bogotá D.C.	NA	X	X	X	X	X
Fundación Universitaria del Área Andina	Pereira	NA	X	X	X	X	X
Fundación Universitaria Sanitas	Bogotá D.C.	NA	X	X	X	X	X
Pontificia Universidad Javeriana	Bogotá D.C.	X	X	X	X	X	X
Unidad Central del Valle del Cauca	Tulúa	NA	X	X	X	X	X
Universidad Antonio Nariño	Bogotá D.C.	X	X	X	X	X	NA
Universidad Autónoma de Bucaramanga	Bucaramanga	X	X	X	X	X	X
Universidad Autónoma de Bucaramanga	Santa Marta	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Universidad Católica de Manizales	Manizales	X	X	X	X	X	X
Universidad Católica de Oriente	Rionegro	X	X	X	NA	NA	NA
Universidad Cooperativa de Colombia	Bucaramanga	X	X	X	X	X	X
Universidad Cooperativa de Colombia	Santa Marta	X	X	X	X	X	X
Universidad de Antioquia	Medellín	X	X	X	X	X	X
Universidad de Boyacá	Tunja	X	X	X	NA	NA	NA
Universidad de Caldas	Manizales	X	X	X	X	X	X
Universidad de Cartagena	Cartagena	X	X	X	X	X	X
Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales	Bogotá D.C.	X	X	X	X	X	X
Universidad de Córdoba	Montería	X	X	X	X	X	X
Universidad de Cundinamarca	Girardot	X	X	X	X	X	X
Universidad de La Sabana	Chía	X	X	X	X	X	X
Universidad de los Llanos	Villavicencio	X	X	X	X	X	X
Universidad de Pamplona	Pamplona	X	X	X	X	X	X
Universidad de Santander	Bucaramanga	X	X	X	X	X	X
Universidad de Santander	Cúcuta	X	X	X	X	X	X
Universidad de Sucre	Sincelejo	X	X	X	X	X	X
Universidad del Cauca	Popayán	X	X	X	X	X	X

Institución	Ciudad donde se oferta el programa	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Universidad del Magdalena	Santa Marta	X	X	X	X	X	X
Universidad del Quindío	Armenia	X	X	X	X	X	X
Universidad del Sinú Elías Bechara Zainum	Cartagena	X	X	X	X	X	X
Universidad del Sinú Elías Bechara Zainum	Montería	X	X	X	X	X	X
Universidad del Tolima	Ibagué	X	X	X	X	X	X
Universidad del Valle	Cali	X	X	X	X	X	X
Universidad ECCI	Bogotá	X	NA	NA	NA	NA	NA
Universidad El Bosque	Bogotá D.C.	X	X	X	X	X	X
Universidad Francisco de Paula Santander	Cúcuta	X	X	X	X	X	X
Universidad Industrial de Santander	Bucaramanga	X	X	X	X	X	X
Universidad Libre	Cali	X	X	X	X	X	X
Universidad Libre	Pereira	X	X	X	X	X	X
Universidad Manuela Beltrán	Bogotá D.C.	X	X	X	X	X	X
Universidad Mariana	Pasto	X	X	X	X	X	X
Universidad Metropolitana	Barranquilla	X	X	X	X	X	X
Universidad Nacional de Colombia	Bogotá D.C.	X	X	X	X	X	X
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	Tunja	X	X	X	X	X	X
Universidad Pontificia Bolivariana	Medellín	X	X	X	X	X	X
Universidad Popular del Cesar	Valledupar	X	X	X	X	X	X
Universidad Santiago de Cali	Cali	X	X	X	X	X	X
Universidad Santiago de Cali	Palmira	X	X	X	X	X	X
Universidad Simón Bolívar	Barranquilla	X	X	X	X	X	X
Universidad Surcolombiana	Neiva	X	X	X	X	X	X
Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba	Quibdó	X	X	X	X	X	X

**Tabla 6.** Resumen cumplimiento de meta de tener el 20% de estudiantes en clasificación B+ por institución por programa de enfermería (2011-2016)

- ✓: La IES cumplió la meta; se determinó a partir de rechazar la hipótesis nula en favor de la alternativa con un 95% de confianza.
- X: No se pudo rechazar la hipótesis nula o presentó 0% de estudiantes en B+ y, por lo tanto, se concluye que no cumplió la meta. En caso de que la decisión no sea unánime, bajo los seis criterios para evaluar el valor p, se elige lo que indique la mayoría de los criterios.
- NA: La IES no presentó estudiantes de enfermería para ese año porque ningún estudiante asistió a la prueba, todavía no se había graduado la primera promoción del programa o la IES lo cerró

Fuente: cálculos propios con base en datos del Icfes

## DISCUSIÓN

Al observar los resultados encontrados por Alonso, Díaz, Estrada y Mueces (7), quienes evalúan el cumplimiento de esta meta para los programas de medicina en Colombia, se encuentra que 18 de 43 lograron alcanzarla. Los programas de enfermería también se encuentran rezagados respecto a programas de otras áreas del conocimiento. Por ejemplo, 7 de 61 programas de economía cumplieron la meta en el 2014 (28) y para administración de empresas la cifra fue 11 de 198 (28). Si bien estos resultados muestran que hay problemas en el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés en la educación superior, también muestran que hay programas que están haciendo las cosas bien o están atrayendo a estudiantes con capacidades (o con un aprendizaje previo), que les permite obtener resultados diferentes de las demás en el área de inglés. Es decir, hay casos de éxito que se podría utilizar para realizar comparaciones y adoptar buenas prácticas entre programas y universidades con el objetivo de mejorar la enseñanza del inglés. En este caso, sería conveniente buscar esas buenas prácticas en programas diferentes a los de enfermería, dado que no se encontró un programa de enfermería a destacar en este aspecto.

## CONCLUSIONES

Ningún programa de enfermería en el país cumplió la meta (20% en B+) del Programa de Fortalecimiento al Desarrollo de Competencias en Lenguas Extranjeras para el 2014, y solo el 2,36% de los

estudiantes alcanzó el nivel B+, porcentaje que fue aún menor en el 2016 (1,86%). Los resultados obtenidos con las cifras empleadas tienen una perspectiva aún más grave si se tiene en cuenta una de las limitaciones de este estudio: el componente de inglés de la Prueba Saber Pro solo evalúa la competencia de comprensión de lectura y no incluye las otras competencias lingüísticas: comprensión auditiva, expresión oral y expresión escrita. Estas últimas son vitales para la interacción enfermera-paciente y para garantizar un proceso de cuidado adecuado a las necesidades del paciente angloparlante. A pesar de lo anterior, esta es la única fuente de datos disponible para diagnosticar esta competencia en los profesionales en enfermería del país.

Futuras investigaciones podrían evaluar si los niveles de inglés que obtienen los estudiantes se deben al valor que las IES agregan a su proceso formativo o si son producto de la educación primaria y secundaria que recibieron. De igual forma, se recomienda que en futuros trabajos se extienda el análisis a otros sectores como hotelería y turismo, los cuales también hacen parte del sector turismo de salud, y que se realice un estudio que indague si los trabajadores del sector del turismo de la salud reciben un diferencial salarial por ser bilingüe. En otras palabras, investigar si existen diferencias salariales en dichos sectores que remuneren el ser bilingüe.

Finalmente, dado que esta competencia es indispensable para que Colombia logre posicionarse en el contexto internacional en el sector de turismo de salud es necesario que el gobierno articule los programas entre el Ministerio de Educación, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y las IES para lograr superar este déficit. Los efectos de esos programas sobre la industria de turismo de salud y en especial la competencia del dominio del inglés por parte de los profesionales en enfermería se verán en el largo plazo y por eso es necesario seguir monitoreando los resultados de las pruebas Saber Pro. Los resultados aquí presentados evidencian la necesidad de una política pública coordinada con las IES que permitan saltar esta barrera para el desarrollo del sector de turismo de salud en Colombia.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no presentan conflicto de intereses que puedan incidir en la conducción, resultados o interpretación de la investigación.

## FINANCIACIÓN

Los autores declaran que no recibieron financiación para realizar esta investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Alonso Julio-César; Martín Juan-David; Gallo Beatriz.** El nivel de inglés después de cursar la educación superior en Colombia: una comparación de distribuciones. *Revista de Economía Institucional*, 2015, v. 17, n. 33, pp. 275-298.  
<http://dx.doi.org/10.18601/01245996.v17n33.12>
2. **Wang Haining; Smyth Rusell; Cheng Zhiming.** The economic returns to proficiency in English in China. *China Economic Review*, 2017, v. 43, pp. 91-104.  
<https://doi.org/10.1016/j.chieco.2017.01.004>
3. **Casale Daniela; Posel Dorrit.** English language proficiency and earnings in a developing country: The case of South Africa. *Journal of Socio-Economics*, 2011, v. 40, n. 4, pp. 385-393.  
<https://doi.org/10.1016/j.soccec.2011.04.009>
4. **Smith Larry.** English as an international language: No room for linguistic chauvinism. *Journal of English as a Lingua Franca*, 2015, v. 4, n. 1, pp. 165-171.  
<https://doi.org/10.1515/jelf-2015-0002>
5. **Ku Hyejin; Zussman Asaf.** Lingua franca: The role of English in international trade. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2010, v. 75, n. 2, pp. 250-260.  
<https://doi.org/10.1016/j.jebo.2010.03.013>
6. **Yamao Sachiko; Sekiguchi Tomoki.** Employee commitment to corporate globalization: The role of English language proficiency and human resource practices. *Journal of World Business*, 2015, v. 50, n. 1, pp. 168-179.  
<https://doi.org/10.1016/j.jwb.2014.03.001>
7. **Alonso Julio-César; Díaz Diana-Margarita; Estrada Daniela; Mueces Brigitte-Vanesa.** Nivel de inglés de los futuros egresados de Medicina en Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina*, 2018, v. 66, n. 2, pp. 215-222.  
<https://doi.org/10.15446/revfacmed.v66n2.61296>
8. **Portafolio.** Llegada de turistas de salud crece 23% anual. *Portafolio*, 2017, 28 de agosto.  
<http://www.portafolio.co/negocios/llegada-de-turistas-de-salud-crece-23-anual-509087>
9. **Global Wellness Institute.** The Global Wellness Tourism Economy 2013-2014. Estados Unidos, 2015.  
<https://www.globalwellnessummit.com/industry-resource/research/>
10. **Man Jonathan-P; Weinkauff Justin-G; Tsang Monica; Sin James-Hogg-Don-Do.** Why do some countries publish more than others? An international comparison of research funding, English proficiency and publication output in highly ranked general medical journals. *European Journal of Epidemiology*, 2004, v. 19, n. 8, pp. 811-817.  
<https://link.springer.com/article/10.1023/B:EJEP.0000036571.00320.b8>
11. **Olney William-W.** English proficiency and labor market performance: Evidence from the economics profession. *Economic Inquiry*, 2017, v. 55, n. 1, pp. 202-222.  
<https://doi.org/10.1111/ecin.12370>
12. **Valdés-Linares María-Teresa; González-Valdés Sisely; Díaz-Cabeza Idania; Verdayes-Vives Aniuska; Díaz-Lobo Luis-Manuel.** La enseñanza del inglés en las ciencias médicas: su repercusión social. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 2017, v. 14, n. 3, pp. 26-31.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942010000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942010000300006)
13. **Barbón-Pérez Olga-Gloria.** Apuntes sobre competencia comunicativa, calidad del servicio y competencia profesional. *Avances en Enfermería*, 2010, v. 29 n. 1, pp. 152-158.  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/35868/37074>
14. **Divi Chandrika; Koss Richard; Schmaltz Stephen; Loeb Jeord.** Language proficiency and adverse events in US hospitals: A pilot study. *International Journal for Quality in Health Care: Journal of the International Society for Quality in Health Care / ISQua*, 2007, v. 19, n. 2, pp. 60-67.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17277013>
15. **Kalist David-E.** Registered nurses and the value of bilingualism. *ILR Review*, 2005, v. 59, n. 1, pp. 101-118.  
<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/001979390505900106>

16. **Coomer Nicole-M.** Returns to bilingualism in the nursing labor market—Demand or ability? *The Journal of Socio-Economics*, 2011, v. 40, n. 3, pp. 274-284.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053535710001344>
17. **Di Paolo Antonio; Tansel Aysit.** Returns to foreign language skills in a developing country: The case of Turkey. *The Journal of Development Studies*, 2015, v. 51, n. 4, pp. 407-421.  
<https://doi.org/10.1080/00220388.2015.1019482>
18. **Wyn-Roberts Gwerfyl.** Nurse/patient communication within a bilingual health care setting. *British Journal of Nursing*, 1994, v. 3, n. 2, pp. 60-67.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27901597>  
<https://doi.org/10.12968/bjon.1994.3.2.60>
19. **Alonso-Cifuentes Julio-César; Díaz-Mejía Diana-Margarita; Estrada-Nates Daniela.** Achievements of a bilingual policy: The Colombian journey. En: Beban Sammy (ed.). *Multilingualism and bilingualism*. Londres, IntechOpen, 2017, pp. 57-74, ISBN: 978 1 78923 226 4.  
<http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.72114>
20. **Ministerio de Educación Nacional, Colombia.** Very Well! Programa Nacional de Inglés, 2014.  
[https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-343837\\_Programa\\_Nacional\\_Ingles.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-343837_Programa_Nacional_Ingles.pdf)
21. **Smolowitz Janice; Speakman Elizabeth; Wojnar Danuta; Whelan Ellen-Marie; Ulrich Suzan; Hayes Carolyn; et al.** Role of the registered nurse in primary health care: Meeting health care needs in the 21st century. *Nursing Outlook*, 2015, v. 63, n. 2, pp. 130-136.  
<https://doi.org/10.1016/j.outlook.2014.08.004>
22. **Holm Sture.** A simple sequentially rejective multiple test procedure. *Scandinavian Journal of Statistics*, 1979, v. 6, n. 2, pp. 65-70.  
[https://www.jstor.org/stable/4615733?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/4615733?seq=1#page_scan_tab_contents)
23. **Hochberg Yosef.** A sharper Bonferroni procedure for multiple tests of significance. *Biometrika*, 1988, v. 75, n. 4, pp. 800-802.  
<http://stat.wharton.upenn.edu/~steele/Courses/956/ResourceDetails/MultipleComparision/Hochberg88.pdf>
24. **Hommel Gerhard.** A stagewise rejective multiple test procedure based on a modified Bonferroni test. *Biometrika*, 1988, v. 75, n. 2, pp. 383-386.  
[https://www.jstor.org/stable/2336190?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/2336190?seq=1#page_scan_tab_contents)
25. **Benjamini Yoav; Hochberg Yosef.** Controlling the false discovery rate: a practical and powerful approach to multiple testing. *Journal of the Royal Statistical Society Series B (Statistical Methodology)*, 1995, v. 57, n. 1, pp. 289-300.  
[https://www.jstor.org/stable/2346101?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/2346101?seq=1#page_scan_tab_contents)
26. **Yekutieli Daniel; Benjamini Yoav.** Resampling-based false discovery rate controlling multiple test procedures for correlated test statistics. *Journal of Statistical Planning and Inference*, 1999, v. 82, n. 1-2, pp. 171-196.  
[https://doi.org/10.1016/S0378-3758\(99\)00041-5](https://doi.org/10.1016/S0378-3758(99)00041-5)
27. **R Core Team.** R para Windows. Versión 3.4.1. Vienna, Austria, 2017.
28. **Alonso-Cifuentes Julio-César; Estrada-Nates Daniela; Mueces-Bedon Brigitte-Vanesa.** English level in bachelor programs in Economics in Colombia: Has the goal been reached? *Lecturas de Economía*, 2018, v. 89, pp. 41-67.  
<https://doi.org/10.17533/udea.le.n89a02>
29. **Alonso-Cifuentes Julio-César; Estrada-Nates Daniela; Mueces-Bedon Brigitte-Vanesa.** Nivel de inglés en los programas de Administración de Empresas en Colombia: la meta está lejos. *Estudios Gerenciales*, 2018, v. 34, n. 149, pp. 445-456.  
[https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/2881](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/2881)