
PERCEPCIONES DE LOS ESTUDIANTES, EGRESADOS, PROFESORES Y EMPRESAS CON RESPECTO AL CONTENIDO ESTADÍSTICO DEL PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE BOGOTÁ D.C.

*Jose Yesid Salazar Quiroga**

Resumen

Este documento explora y describe las percepciones de los profesores, estudiantes, egresados y empresas con respecto al contenido estadístico de un currículo de un pregrado en Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Colombia, en donde encontramos los siguientes hallazgos perceptuales: aunque los *stakeholders* consideran igual de importantes la teoría como la práctica los educadores orientan a los estudiantes más la parte teórica, en segunda medida, se requiere contextualizar el contenido a los Administradores de Empresas, al igual que reforzar las clases con el uso de diversos software y finalmente, se contempla la necesidad de una vigilancia continua para conocer los nuevos temas aplicados a la rama. En cuanto a la metodología, se realiza con un enfoque integrado multimodal y con corte transversal simple. Para ello, se inicia con una revisión de literatura con una ecuación de búsqueda en SCOPUS. Posteriormente, se aplica una encuesta –una pregunta cerrada con cinco ítems y cinco preguntas abiertas– dirigida a los cuatro *stakeholders* con el fin de conocer su percepción. Para las diversas etapas de la investigación, se usó de software de análisis estadístico y cualitativo.

Palabras clave: educación superior, percepción de *stakeholders*, programa curricular

Clasificación JEL: M1, A22, I230

PERCEPTIONS OF STUDENTS, GRADUATES, PROFESSORS AND COMPANIES REGARDING STATISTICAL CONTENT OF THE BUSINESS ADMINISTRATION PROGRAM OF THE UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Abstract

This document explores and describes the perceptions of professors, students, graduates and companies regarding the statistical content of a curriculum of an undergraduate in Business Administration of the National University of Colombia, where we find the following perceptual findings: although stakeholders consider Just as important the theory as the practice the educators orient the students more the theoretical part, in second measure, it is required to contextualize the content to the Business Administrators, as well as to reinforce the classes with the use of various software and finally, contemplates the need for continuous monitoring to learn about the new issues applied to the branch. As for the methodology, it is carried out with an integrated multimodal approach and with a simple cross-section. To do this, it begins with a literature review with a search equation in SCOPUS. Subsequently, a survey is applied - a closed question with five items and five open questions - addressed to the four stakeholders in order to know their perception. For the various stages of the investigation, statistical and qualitative analysis software was used.

Keywords: Higher Education, Stakeholders' Perceptions, curriculum program

Clasificación JEL: M1, A22, I230



DOCUMENTOS FCE-CID Econografos

Escuela de Administración y Contaduría Pública

La serie Documentos FCE considera para publicación manuscritos originales de estudiantes de maestría o doctorado, de docentes y de investigadores de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia; resultado del trabajo colectivo o individual y que hayan sido propuestos, programados, producidos y evaluados en una asignatura, en un grupo de investigación o en otra instancia académica

Documentos FCE-CID Escuela de Economía
ISSN 2011-6322

La serie Documentos FCE-CID puede ser consultada en el portal virtual:
www.http://fce.unal.edu.co/centro-editorial/documentos.html

Director Centro Editorial-FCE

Álvaro Zerda Sarmiento

Equipo Centro Editorial-FCE

Nadeyda Suárez Morales

Marisol del Rosario Vallejo

Yuly Rocío Orjuela Rozo

Centro Editorial FCE-CID

publicac_fcebog@unal.edu.co

Este documento puede ser reproducido citando la fuente. El contenido y la forma del presente material es responsabilidad exclusiva de sus autores y no compromete de ninguna manera a la Escuela de Economía, ni a la Facultad de Ciencias Económicas, ni a la Universidad Nacional de Colombia.

Rectora

Dolly Montoya Castaño

Vicerector General

Pablo Enrique Abril Contreras

Facultad de Ciencias Económicas

Decano

Jorge Armando Rodríguez Alarcón

Vicedecano

Germán Enrique Nova Caldas

Escuela de Administración y Contaduría Pública

Director

Rafael Suárez Eugenio

Coordinador Programa

Curricular de Administración

Jose Stalin Rojas Amaya

Coordinador Programa

Curricular de Contaduría Pública

Víctor Castañeda

Centro de Investigaciones para el Desarrollo CID

Director

Francesco Bogliacino

Subdirectora

Vilma Narvárez

Contenido

1. Introducción.....	6
2. Marco teórico referencial	7
2.1. Contexto del contenido estadístico	7
2.2. Recolección de literatura	7
2.3. Estrategia metodológica	8
2.4. Marco conceptual	9
3. Metodología.....	12
3.1. Preguntas de la encuesta	13
3.2. Tamaño muestral	14
Población.....	14
Muestra	15
4. Desarrollo de la investigación.....	15
4.1. Resultados generales	15
4.2. Fase cuantitativa	15
4.3. Fase cualitativa.....	17
¿Actualmente se recibe más teórica que práctica?.....	17
¿Considera que dar más teoría es apropiado?	19
¿Contenidos temáticos que deberían dictarse?.....	20
¿Metodologías y técnicas por emplear?.....	21
5. Conclusiones.....	22
6. Referencias.....	23
7. Bibliografía.....	25

1. Introducción

En Colombia, la Administración es uno de los núcleos básicos con la mayor oferta en cantidad y variedad de programas académicos en todo el sistema de Educación Superior, y con la mayor proporción de matriculados. Como responsabilidad de la Nación, la calidad de este y otros núcleos de educación es evaluado e investigado por el Instituto Colombiano para Evaluación de la Educación (ICFES) mediante la Ley 1324 de 2009. Asimismo, el Ministerio de Educación Nacional tiene a su cargo medir la calidad de la excelencia en los programas académicos por medio de un examen anual denominado “Saber Pro”, cuyos resultados ofrecen los insumos necesarios para dicha medición (Arias, Umar, Becerra, Mejía, Salas y Fajardo, 2018).

Dada la importancia de la prueba, un convenio entre dos universidades y la Asociación Colombiana de Facultades de Administración (ASCOLFA) realizó una investigación descriptiva con el fin de observar el desempeño de los estudiantes en ella. Los resultados evidencian que el núcleo de Administración, en cuanto al Módulo de Razonamiento Cuantitativo, ha tenido puntajes globales por debajo del promedio con respecto a otros núcleos. Dicho puntaje ha mostrado una tendencia negativa, por lo menos durante los años 2012, 2013, 2014 y 2015 (Arias *et al.*, 2018)

A raíz de esto, se plantean algunas dudas acerca de la existencia de posibles fallas en la forma cómo se desarrolla el contenido estadístico dentro de las instituciones de educación terciaria. Ahora bien, una problemática de este tipo es difícil de adaptar a una investigación que cuenta con pocos antecedentes; por ello, es deseable enfocarse en revisar las percepciones de diversos *stakeholders* para explorar y describir lo que puede estar ocurriendo.

Este trabajo nació de la pregunta problema: ¿Cuáles son las similitudes y divergencias entre las percepciones de los estudiantes, profesores, egresados y empresas con respecto al contenido estadístico para una carrera de Administración de Empresas? La pregunta se limitó a la muestra recogida de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá D.C. durante el segundo semestre de 2018, y se planteó como objetivo general comparar las percepciones de las cuatro partes interesadas ya mencionadas. Asimismo, con los objetivos específicos, se propone: 1) conocer por cada grupo de interés, la percepción respecto a si lo que se debe enseñar y lo que realmente se enseña en cuanto a contenido estadístico es más lo teórico o lo práctico; 2) identificar aspectos sobre los temas que se deben enseñar en los cursos con contenido estadístico y la metodología que se debe emplear. Para lo anterior, se diseñó un único instrumento –con preguntas cerradas y abiertas– para ser respondido por los cuatro grupos de interés.

Este documento aporta evidencia empírica a la exploración de las percepciones de diversos grupos de interés en cuanto al contenido estadístico que tiene y puede tener un programa de administración de empresas. Los hallazgos dan luces sobre la posibilidad de generar y modificar un currículo universitario de una forma participativa, en pro de la mejora basada en expectativas e ideales de los directamente involucrados.

Con la pregunta problema como guía, en la primera parte del texto se desarrolló el marco teórico referencial, compuesto por un breve contexto de lo que se entenderá como contenido estadístico, la estrategia metodológica y el marco conceptual. En la segunda parte se explica el instrumento de medición usado, la población seleccionada y aspectos técnicos del trabajo de campo. El tercer apartado se dedica a visualizar los resultados de la investigación; por un lado, los resultados cuantitativos basados en las preguntas de tipo Likert y, por el otro, los resultados cualitativos de las preguntas abiertas. Finalmente, se procedió a incluir las principales conclusiones y se hicieron algunas recomendaciones.

2. Marco teórico referencial

2.1. Contexto del contenido estadístico

Dentro del componente de fundamentación que debe ver un estudiante en pregrado de Administración de empresas existe un contenido cuantitativo, el cual se compone de 8 créditos obligatorios y 7 créditos optativos (Resolución 396, 2009). Estos últimos se escogen, de un portafolio de 7 asignaturas, las cuales se valoran entre 3 y 4 créditos cada una (cada crédito equivale a 48 horas de estudio autónomo). (Universidad Nacional de Colombia, 2007).

Consecuentemente, del Contenido cuantitativo se hace una extracción para analizar lo que se entenderá como el Contenido estadístico, siendo este, el conjunto de aquellas asignaturas que comprenden temas propios de la Probabilidad y la Estadística. Después de realizar un análisis al contenido de asignaturas del programa, se estableció que aquellas que integran el Contenido estadístico son: Probabilidad y Estadística fundamental, Probabilidad fundamental, Modelación estática, Inferencia estadística fundamental, Econometría I y II y Métodos cuantitativos. (Universidad Nacional de Colombia, 2010).

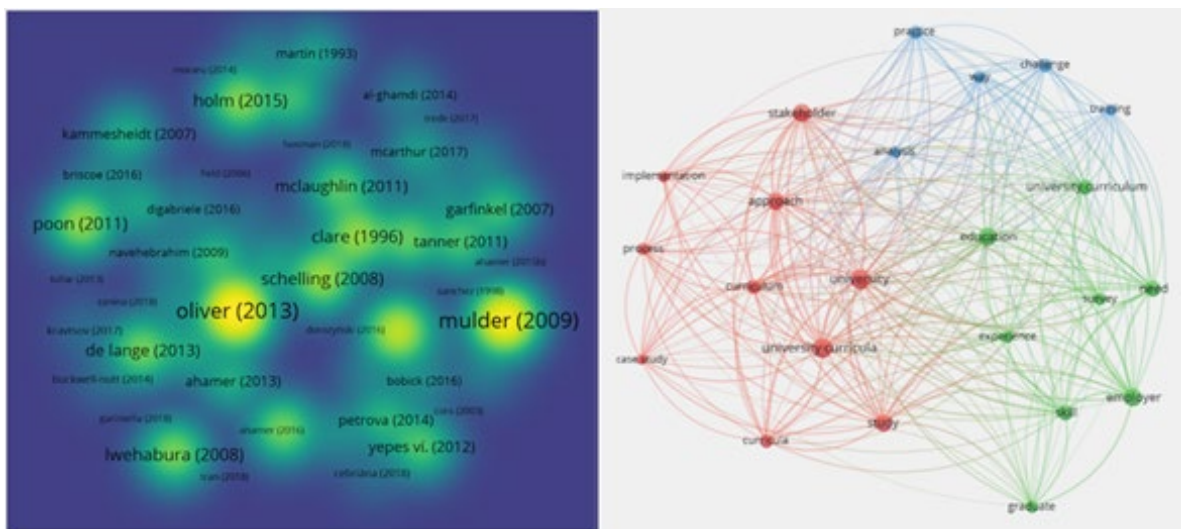
2.2. Recolección de literatura

Para encontrar literatura que converja a la pregunta de investigación, se realiza una revisión sistemática partiendo de una ecuación de búsqueda que permite encontrar *papers* y documentos

cuyos títulos, resúmenes o palabras clave incluyeran *university curriculum* o *university curriculum development* y *employer**¹ o *stakeholder*.

Como resultado de la búsqueda se encontraron 76 documentos, a los cuales, con la ayuda del software VOSViewer, se les realizó un mapa de calor de acuerdo con una serie de relaciones entre las cocitaciones de autores. Además, con un gráfico de red se determinó, entre los documentos, la relación existente con respecto a la repetición de palabras. Esto permitió rastrear los autores más importantes, desde el punto de la coautoría, y establecer alguna relación con otros autores.

Gráfica 1. Resultados VosViewer



Fuente: Elaboración propia

2.3. Estrategia metodológica

De acuerdo con la situación planteada, el paradigma filosófico que enmarca esta investigación es el pragmatismo. En cuanto al diseño de investigación, se utiliza un enfoque integrado multimodal, exploratorio y descriptivo, con muestreo accidental no probabilístico expresado en muestreo accidental y bola de nieve y de corte transversal simple. La metodología se compuso de cinco fases: una exploración de literatura, el diseño de una encuesta mixta, la recolección de los datos, análisis cuantitativo y análisis cualitativo. En el análisis de cada etapa se usaron herramientas informáticas como VosViewer, Mendeley, SPSS y NVivo.

¹ El asterisco (*) indica que, para esta búsqueda, se incluyen todas las palabras que inicien con *employer* y sus siguientes caracteres, como por ejemplo *employers*

2.4. Marco conceptual

La definición de currículo es un concepto definido imprecisamente, ya que tiene una amplia gama de significados. No se han logrado una unificación entre ellos para establecer un consenso que reúna las percepciones de profesores y organizaciones. Jenniskens (2000), sin embargo, logra reunir una serie de características definitorias para un currículo, basado en definiciones de otros autores y su propio aporte. Como resultado, el autor propone que un currículo es un conocimiento socialmente organizado, una parte de la vida cultural de las organizaciones académicas, y un instrumento para la preparación, implementación y evaluación de las actividades de enseñanza, el cual debe ser formal, concreto y tangible. En este, las diversas partes interesadas interactúan con el fin de desarrollar, mantener o cambiar ese mismo plan de estudios. A su vez, el currículo es un escenario de cambio e innovación permanentes en respuesta a las necesidades de la sociedad.

Se entiende, entonces, la necesidad de reconocer las percepciones de diversos actores con el fin de compararlos y determinar similitudes y diferencias, tal como se propone en el trabajo de Leathwood y Phillips (2000). Estos autores, en búsqueda de la recolección de datos en forma longitudinal, investigan a estudiantes con el fin de conocer tanto los resultados internos dentro de la institución universitaria, como los resultados exteriores, posterior al grado, para hacer un seguimiento al desarrollo de las habilidades adquiridas en la universidad. Como resultado de su trabajo, ellos añaden que la información por recolectar debe ser tanto cuantitativa como cualitativa.

Adi Putra (2016) argumenta que la satisfacción de los estudiantes en cuanto a la calidad del servicio (servicios académicos, administrativos y de apoyo) puede brindar beneficios en la gestión de la educación superior, ya que es un punto de referencia para corregir la brecha entre la percepción y las expectativas existentes en los servicios brindados en la educación superior para obtener una ventaja competitiva. También Mulder, Gulikers, Biemans, y Wesselink (2009) reconocen la importancia de conocer las opiniones de los profesores sobre el valor y la utilidad del concepto de competencia y la educación superior basada en competencias. Este autor reconoce la necesidad de tener una imagen de las opiniones de diversas partes interesadas.

Acerca de corrientes de investigación de la academia, Leathwood y Phillips (2000) explican la existencia de dos corrientes sobre la formación académica, la primera, denominada *indicadores de rendimientos*, considera los indicadores como datos reales, fijos y objetivamente medibles y con una perspectiva de evaluación dominante única; lo cual refleja una clara raíz epistemológica positivista. Sin embargo, esta corriente tiene problemas en la definición conceptual y la validez

de estas medidas. De otro lado, la segunda corriente denominada *investigación de acción*, la cual se deriva de un modelo social-interactivo, depende de la cercanía y el compromiso de la fuente de los datos. Esta, es local, de pequeña escala y tiene en cuenta la interpretación, por lo que tiene problemas de transferencia limitada y vulnerabilidad de interpretación selectiva y preferencial.

En este mismo trabajo, Leathwood y Phillips (2000) insertan un nuevo modelo de currículo justificado en la necesidad de que la evaluación debe relacionarse directamente con el plan de estudios y los resultados deben ser directos. Este nuevo modelo es explicado en términos denominados “capacidades”: comunicación efectiva, la autogestión, el pensamiento crítico, el manejo de la información, la ética y la actuación adecuada en el contexto de la diversidad social y cultural.

Acerca de investigaciones cercanas a la del presente documento, Oliver (2013) explica su trabajo realizado en la Universidad de Curtin, Australia, en donde presenta una reforma curricular innovadora basada en la excelencia y sostenibilidad, la cual se denominó C2010, esta, partió de una hipótesis relacionada con los atributos de los graduados, entendiendo que a mayor logro de los atributos existe mayor empleabilidad. Una de las estrategias de investigación de Oliver (2013), recalca la necesidad de generar encuestas digitales –como producto de la exploración de las percepciones de los empleadores y los centros de estudio curriculares– usando 14 capacidades genéricas, las cuales fueron extraídas de dos encuestas nacionales de Australia. Luego, los resultados se convirtieron en indicadores de empleabilidad de los graduados (Oliver, et al., 2010). Esta etapa de la estrategia se implementó debido a la inexistencia de información sobre la satisfacción de empleadores con respecto a las habilidades o percepciones del personal académico sobre el logro de los atributos de los graduados.

Consecuentemente, Tran (2018) realiza una investigación con una metodología mixta, para identificar la percepción de las partes interesadas, con respecto a la responsabilidad de las brechas existentes entre la academia y el sector productivo, de forma tal que comenzando con una fase de exploración cualitativa logró establecer variables que se podían medir cuantitativamente y seguido a esto, elaboró una fase cuantitativa con el fin de cuantificar y encontrar asociación entre estas variables a través del análisis de componentes principales.

Ahora, lo que se desea hacer en esta sección del documento, es de acuerdo a la literatura analizada, encontrar proposiciones, las cuales son inferidas o extraídas de los documentos previos a cada proposición mencionada, de forma que primero se mencionará la literatura que sugiere dicha afirmación y luego se hará explícita en el documento.

De acuerdo con los hallazgos, se encuentra en Garimella, Shenoy, Pai, y Shetty (2018) el planteamiento acerca de enfatizar la orientación de la educación hacia el trabajo y, así, vincular la educación con el empleo. Como resultado de su trabajo, se encontraron brechas de talento importantes entre lo que enseñan las académicas y lo que requiere la demanda laboral en la India. Esto se refuerza con Kravtsov y Kobets (2017), quienes hallan diferencias entre las habilidades de los graduados en la carrera de informática y los requisitos de los empleadores. A este tema, también aportan Kharchenko, Maevsky, Maevskaya, Phillips, y Vystorobskaya (2018), quienes llegan a la conclusión de que ningún plan de estudios de las 12 instituciones universitarias que analizaron en su investigación, tanto de Europa como de Estados Unidos, cumple con todos los requisitos de los empleadores. Además, estos autores aceptan que no solo es un tema de habilidades, pues también hay un desequilibrio en la cooperación empresa-universidad.

Como resultado de esta revisión, se identifica la primera proposición del presente documento:

Proposición 1: Los profesores, como representantes del alma mater y las empresas como parte de las organizaciones generadoras de empleo tienen divergencias con respecto a lo que se debe enseñar en la universidad.

Por otra parte, Dodoo y Kuupole (2017), a través de su investigación cualitativa, estudian las expectativas con respecto a la opinión de los empleadores sobre los graduados, en 4 empresas del sector bancario y administrativo. Estos autores encuentran que los de estudiantes de pregrado son fuertes en la teoría, pero deficientes en la aplicación del conocimiento. Consecuentemente, Kammesheidt, Idrus, Trockenbrodt, y Hahn-Schilling (2007), como resultado de las entrevistas estructuradas hechas a 82 empresas del sector forestal en Malasia y Alemania, llegaron a considerar que es importante que existan unos adecuados programas de capacitación prácticos para satisfacer la demanda de profesionales en dicho sector.

Esto dio pie a la segunda proposición:

Proposición 2: Las empresas reconocen que las universidades hacen más énfasis en brindar conocimientos teóricos que prácticos.

Acerca de la metodología, Sebastianelli, Swift, y Tamimi (2015) utilizando un marco de modelos de ecuaciones estructurales, aportan que las opciones con las que cuenta la facultad sobre el diseño de un curso y la pedagogía tienen un impacto diferencial importante en la satisfacción de los estudiantes de un MBA on-line. Davis y Schrader (2009) hallan, al respecto, diferencias entre las percepciones de profesores de la facultad y las percepciones de los estudiantes de un departamento de enfermería de una licenciatura universitaria con relación al contenido de los planes de estudios. Se observa que los estudiantes querían programas con instrucciones más

claras para desarrollar con eficiencia las actividades académicas; además de un entorno amigable y una mejor asociación profesor-estudiante, mientras que los profesores consideraban más deseable dar énfasis al comportamiento de los estudiantes dentro del aula. Esta última literatura, permite plantear la siguiente proposición:

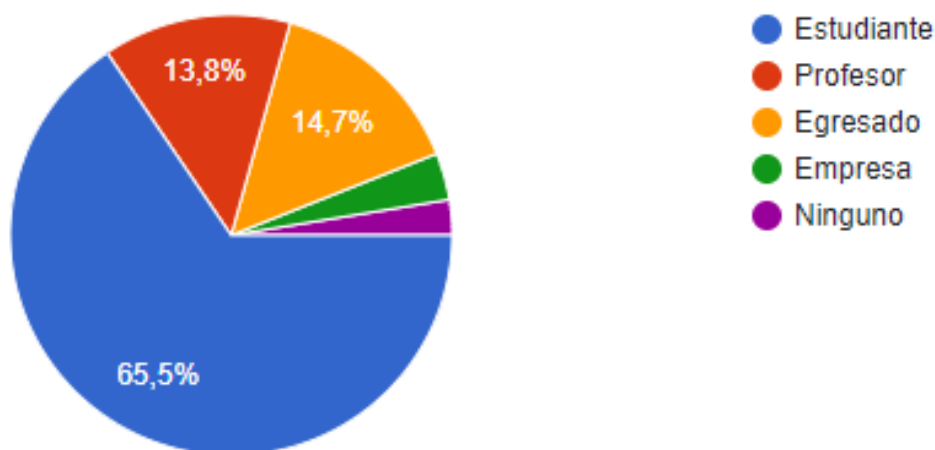
Proposición 3: Los profesores consideran más importante en la metodología los elementos que le garanticen un comportamiento adecuado de los estudiantes, mientras que los estudiantes consideran más importantes aspectos de interacción, participación y entorno amigable.

3. Metodología

Para resolver la pregunta de investigación, se empleó un instrumento de carácter mixto, compuesto de dos preguntas cerradas –que valoran aspectos de las proposiciones inferidas en una escala de tipo Likert de 4 puntos– y cuatro preguntas abiertas. Además, se realizó un muestreo no probabilístico, por medio de un muestreo accidental, dirigido hacia los estudiantes, profesores y egresados, y de tipo bola de nieve para las empresas.

En total, se recolectaron 117 encuestas: el 65,5% de los encuestados correspondió al perfil de estudiantes, el 14,7% a egresados, el 13,8% a profesores, el 3,4% a empresas, y el 2,6%² a ninguno (Gráfica 2). Después de validar a los encuestados, se encontró que los datos validados fueron de 94 encuestados.

Gráfica 2. Muestra de encuestados sin validar



Fuente: Elaboración propia

² Este hace relación a una pregunta filtro que se usó para que en caso de que algún encuestado no cumpliera con ninguno de los perfiles, no pudiera contestar la encuesta más allá de la pregunta filtro.

La escala Likert de 4 puntos fue usada para forzar al encuestado a tomar una postura y para dar mayor validez al instrumento, debido a los problemas encontrados por otros autores en diversos trabajos de investigación similares, quienes recomiendan limitar la escala. Esta métrica asignó los siguientes valores: Totalmente en desacuerdo (1), Parcialmente en desacuerdo (2), Parcialmente de acuerdo (3) y Totalmente de acuerdo (4).

3.1. Preguntas de la encuesta

Al iniciar la encuesta, se respondía una pregunta obligatoria, la cual informaba y solicitaba la autorización del trato de la información. Una vez aceptado el tratamiento de los datos, los actores consultados se identificaban con alguno de los siguientes cuatro perfiles:

- *Estudiantes:* Grupo de individuos que están actualmente estudiando el programa de Administración de Empresas en la Universidad Nacional de Colombia, que han visto por lo menos una materia del contenido estadístico ofrecido por la universidad, que estén cursando mínimo semestre, y que hayan visto de forma obligatoria la asignatura *cálculo diferencial*.
- *Profesores:* Grupo de docentes que trabajen en la Universidad Nacional de Colombia, específicamente para el programa de Administración de Empresas, de forma permanente u ocasional o dicten la materia de probabilidad y estadística fundamental a estudiantes de Administración de Empresas.
- *Egresados:* Grupo de profesionales egresados de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Colombia que se hayan graduado durante los últimos 5 años.
- *Empresas:* Grupo de individuos que trabajen como empresarios, empleados en áreas de oferta o en vinculación de profesionales, o que tengan a su mando profesionales de Administración.

Para garantizar que los perfiles cumplan con las características antes mencionadas, una vez se identificara el usuario con un perfil, se hicieron algunas preguntas filtro para validar la fidelidad de este. Posteriormente, se evaluó la pregunta con cinco afirmaciones, según la escala de Likert. La tabla 1 contiene las preguntas abiertas, están son enumeradas en la tabla 2.

Tabla 1. Afirmaciones para proposiciones

AFIRMACIONES PARA PROPOSICIONES
En temas de estadística, es más importante aprender el conocimiento teórico que el práctico.
En temas de estadística, lo que aprenden los estudiantes es suficiente para desempeñarse en el campo laboral.
En temas de estadística, las universidades enseñan más conocimiento teórico que práctico.
Lo más importante es generar espacios de interacción, participación y un entorno amigable para aprender Estadística.
Lo más importante es captar la atención de los estudiantes y generar incentivos para que el estudiante aprenda en una clase de Estadística.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Preguntas de exploración para evaluar proposiciones

PREGUNTAS ABIERTAS DEL CUESTIONARIO
¿Usted considera que los estudiantes de Administración, en cuanto a contenido estadístico, reciben actualmente más teoría que práctica?
¿Usted considera que dar más teoría que práctica es adecuado? comente su opinión al respecto.
¿Qué es lo más importante que se debería enseñar en un curso universitario de Administración de empresas con contenido estadístico? (refiera los contenidos temáticos que considere pertinentes)
¿Cuál o cuáles considera usted son los elementos más importantes que debe tener en cuanto a metodología en una clase de contenido estadístico? (detalle los mecanismos y técnicas para el aprendizaje que se deberían tener en cuenta)

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Tamaño muestral

Para calcular el tamaño de la muestra, primero se identificó o estimo el tamaño de la población, para al final establecer el tamaño de la muestra a encuestar.

Población

La cantidad de profesores de la carrera de Administración de Empresas fue de 40. Dentro de estos, 15 son profesores de planta, y 25, profesores ocasionales. La cantidad de estudiantes a noviembre de 2017 en la carrera de pregrado fue de 676. En cuanto a los estudiantes de la población objetivo, se estimó que sean 406³ estudiantes, esto son, los estudiantes que por lo menos han visto una asignatura del contenido estadístico.

³ Este valor se estimó con una regla de tres simple, partiendo del conocimiento que se tiene, acerca de en que semestre un estudiante debería escribir la asignatura.

En cuanto a la cantidad de graduados de la carrera de Administración de Empresas, según estimaciones propias⁴, se considera que en total hay una población, en cuanto a los últimos 5 años, de 484 egresados aproximadamente. Finalmente, con respecto al tamaño poblacional de las empresas, se reconoce la dificultad para calcularlo, de forma tal que se entenderá como población desconocida, y por lo tanto, se realizará la ecuación requerida para este tipo de muestras, la cual se dará por conocida por él lector.

Muestra

Una vez realizado el análisis anterior, el tamaño de la muestra para análisis de medias, según el cálculo para el tamaño de la muestra sugerido – teniendo un $\alpha = 5\%$ y un error de precisión del 5% – es de 36 profesores, 198 estudiantes, 214 Egresados y 384 Empresas.

4. Desarrollo de la investigación

4.1. Resultados generales

La encuesta presentó una representación de 62 estudiantes de pregrado, 16 profesores, 12 egresados y 4 empresas, para un total de 94 participantes válidos. Los valores porcentuales del tamaño de la muestra segmentado por grupos, frente al total general de la muestra recolectada, se pueden observar en la tabla 3.

Tabla 3. Frecuencia por grupos

¿Con cuál grupo se identifica?		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	65	67,0	67,0	67,0
	2	16	16,5	16,5	83,5
	3	12	12,4	12,4	95,9
	4	4	4,1	4,1	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

4.2. Fase cuantitativa

Acerca de las 4 preguntas evaluadas, se encontró que según el ANOVA de Kruskal-Wallis, la distribución es la misma para las categorías evaluadas; es decir, para estudiantes, egresados, empresas y profesores, esto trabajando con un nivel de confianza del 95%. Aun así, se evidencian

⁴ Esta se identificó, partiendo de estadísticas de la UN, sobre la cantidad de graduados de la Universidad Nacional para la Facultad de Ciencias Económicas y realizando una ponderación basado en el tamaño de la población que ingresa a la carrera de Administración de Empresas, esto al no contar con información de este tipo segmentada por carreras.

algunas diferencias en los promedios evaluando los resultados entre grupos, como se puede observar en la tabla 4 y la gráfica 3.

Tabla 4. ANOVA de Kruskal-Wallis

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de [En temas de estadística, es más importante aprender el conocimiento teórico que el práctico] es la misma entre las categorías de ¿Con cuál grupo se identifica?.	Prueba de <u>Kruskal-Wallis</u> para muestras independientes	0,09	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de [En temas de estadística, lo que aprenden los estudiantes es suficiente para desempeñarse en el campo laboral] es la misma entre las categorías de ¿Con cuál grupo se identifica?.	Prueba de <u>Kruskal-Wallis</u> para muestras independientes	0,1	Retener la hipótesis nula.
3	La distribución de [En temas de estadística, las universidades enseñan más conocimiento teórico que práctico] es la misma entre las categorías de ¿Con cuál grupo se identifica?.	Prueba de <u>Kruskal-Wallis</u> para muestras independientes	0,19	Retener la hipótesis nula.
4	La distribución de [Lo más importante es generar espacios de interacción, participación y un entorno amigable para aprender Estadística] es la misma entre las categorías de ¿Con cuál grupo se identifica?.	Prueba de <u>Kruskal-Wallis</u> para muestras independientes	0,31	Retener la hipótesis nula.
5	La distribución de [Lo más importante es captar la atención de los estudiantes y generar incentivos para que el estudiante aprenda en una clase de Estadística] es la misma entre las categorías de ¿Con cuál grupo se identifica?.	Prueba de <u>Kruskal-Wallis</u> para muestras independientes	0,89	Retener la hipótesis nula.
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.				

Fuente: Elaboración propia

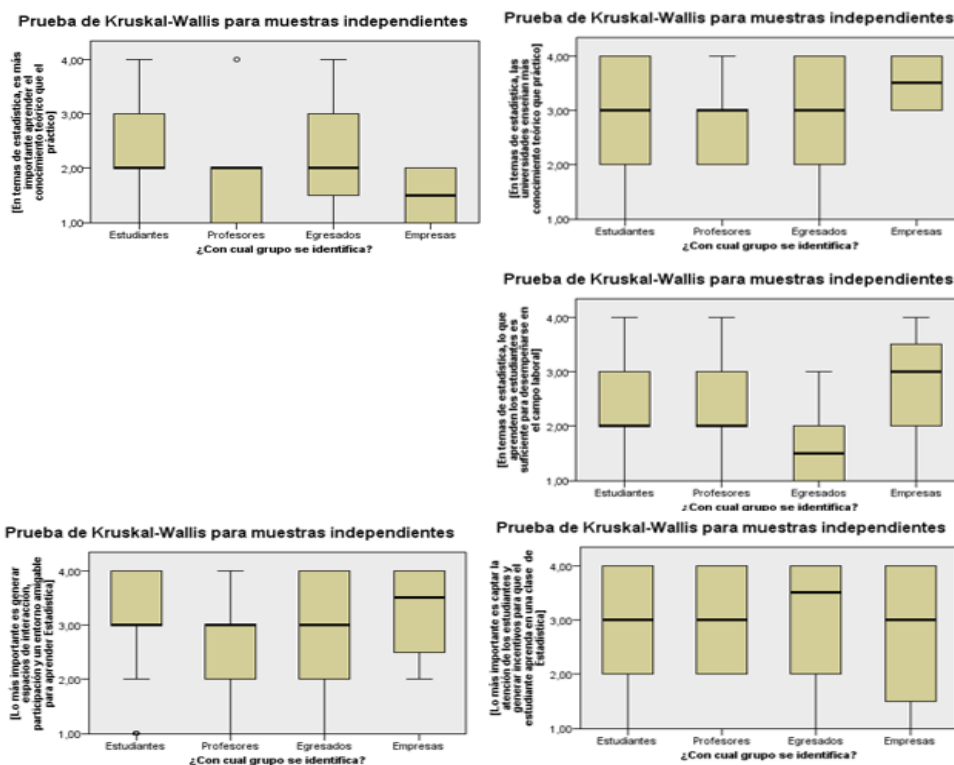
Acerca de si es más importante aprender el contenido estadístico, se encuentra un acuerdo entre los *stakeholders*; de forma que, en promedio, la percepción de los encuestados es que están parcialmente en desacuerdo en que la teoría sea más importante que la práctica. No obstante, se ve un caso extremo de un profesor encuestado que considera estar totalmente de acuerdo en que la teoría es más importante que la práctica. Igualmente, se halla un acuerdo en que la universidad actualmente da más conocimiento teórico que práctico, con un promedio de 3; es decir, parcialmente de acuerdo.

Sobre si el conocimiento estadístico es suficiente para desempeñarse en el campo laboral, el promedio de los profesores, estudiantes y egresados muestra una tendencia al desacuerdo; en contraste al promedio de las empresas encuestadas, quienes se ubican en el área de parcialmente de acuerdo.

Con respecto a las dos preguntas de metodología, hay acuerdo entre los grupos acerca de que son importantes tanto los métodos que generen espacios de interacción, participación y un entorno amigable como los métodos que buscan captar la atención de los estudiantes y generar incentivos para que el estudiante aprenda.

En la gráfica 3 se puede comparar los resultados de desviación de la media, bajo el cuadro de bigotes, en donde se identifica los acuerdos y divergencias anteriormente mencionados.

Gráfica 3. Gráficos de bigote por grupos



Fuente: Elaboración propia

4.3. Fase cualitativa

En esta fase, las preguntas fueron analizadas con el software Nvivo 12. Además, se utilizó una subcategorización por nodos, asignada de acuerdo con los temas hallados según el criterio del evaluador.

¿Actualmente se recibe más teórica que práctica?

Las respuestas fueron clasificadas en 8 nodos, según los aportes y según el efecto positivo (+), neutro (0) o negativo (-) que esto conlleva. Los nodos 7 y 8 hacen referencia a aportes que muestran no saber sobre esta pregunta o que explican otros aspectos.

En la tabla 5 se aprecian 79 opiniones enfocadas a aceptar la existencia de un mayor aporte teórico en el contenido estadístico, y 16 aportes que lo rechazan. Se encuentra, por parte de los encuestados, que el contenido teórico es importante, ya que se requiere de una base sólida y fuerte para la práctica. De este análisis, se resaltan los diversos aportes, enfocados especialmente a la necesidad de contextualizar el contenido estadístico a la carrera, como lo explica un encuestado:

“Creo que sería bueno enfocar más las clases de estadística y modelación hacia la carrera. Aunque existen ejercicios prácticos, no son suelen estar (sic) relacionados con administración”.

Tabla 5. Nodos de Actualmente se recibe más teoría que práctica

	ESTUDIANTE	PROFESOR	EMPRESA	EGRESADO
1: No hay más contenido teórico (-)	2	1	0	1
2: No hay más contenido teórico (+)	3	0	0	0
3: No hay más contenido teórico (0)	5	3	0	1
4: Si hay más contenido teórico (0)	22	1	1	1
5: Si hay más contenido teórico (-)	34	3	2	7
6: Si hay más contenido teórico (+)	5	1	1	1
7: No sabe	1	2	0	0
8: Otros	4	3	0	1

Fuente: Elaboración propia

También se explica que en ocasiones el equilibrio entre teoría y práctica depende del profesor. Sobre esto encontramos que los estudiantes perciben que los profesores se preocupan por enseñar métodos y demostraciones sin ninguna conexión con el campo laboral; y la forma de calificar son parciales “absurdos” y extensos.

“Si⁵ (sic). Porque no se aplica este contenido a situaciones reales. Todo se queda en el cuaderno y parciales largos y absurdos”.

Se encuentra, además, que los *stakeholders* perciben que los temas de algunas asignaturas como Probabilidad y Estadística son demasiados, poco realistas y muy generales, encima de que se quedan cortos a la necesidad de los estudiantes y no explican en qué área de la carrera pueden ser aplicados, lo que puede provocar que no se les halle utilidad a estos conocimientos al momento de aplicarlos. Los aportes terminan con la mención de que los profesores son de otras carreras, con enfoques diferentes a los que se requieren en la carrera de Administración de empresas.

“Si, debido a que gran parte de los cursos son dictados por parte de docentes de la Facultad de Matemáticas y Estadística, además (Sic) no se tiene en cuenta que para el contexto de administración de empresas”

⁵ Estos enunciados parten de la pregunta realizada al inicio de la sección, por lo tanto, en este caso la persona que responde considera que actualmente se recibe (estudiantes, egresados) o se enseña (profesores, empresas) más teoría que práctica. Esto se debe tener en cuenta para próximas respuestas en diversas secciones de este análisis.

¿Considera que dar más teoría es apropiado?

Este ítem fue organizado en 3 nodos, tal como se observa en la tabla 6.

Tabla 6. Nodos de Considera apropiado dictar más teoría que práctica

	ESTUDIANTE	PROFESOR	EMPRESA	EGRESADO
1: Si	12	2	0	3
2.1: No	25	2	2	4
2.2: Equilibrio	25	7	1	3
3: Aporte Crítico	6	2	1	1

Fuente: Elaboración propia

Se reconoce que enseñar más teoría permite conocer de dónde vienen las herramientas y el por qué usarlas. También se encuentra que es importante aprender las definiciones, las nociones básicas, sin descuidar los ejercicios y actividades de clase, tal como lo expresa uno de los encuestados:

“Es importante aprender definiciones, nociones básicas, aunque se debe acompañar (Sic) de ejercicios y actividades”.

Se entiende, por lo dicho por varios encuestados, que la teoría y la práctica no se pueden desarticular, ya que la teoría permite generar acciones con sentido y conseguir una comprensión del fenómeno. En este apartado también aparecen aspectos en cuanto al contexto del contenido a la carrera y la necesidad de aplicar el conocimiento de forma paralela mientras se aprende la teoría con ejercicios prácticos, porque esto facilita el aprendizaje.

“No, es necesario que los conocimientos teóricos aprendidos en el aula de clase sean llevados a la práctica en la misma aula, ya sea en un juego de roles o análisis de casos”.

Se explica que se debe tener en cuenta que el enseñar teoría, no necesariamente implica que el estudiante sepa cómo usarla, y se vuelve a retomar la necesidad de un balance o equilibrio.

“No, ya que a pesar de tomar teoría no sé aplicarla a la práctica (Sic)”.

Algunos aportes críticos resaltan que el contenido estadístico debe darse de acuerdo con las capacidades del perfil que quiere desarrollar el estudiante, ya que no todos requieren manejo del componente estadístico.

“Si, esto la verdad depende del enfoque el que administrador quiera dar a su carrera, y muchos enfoques no hacen necesario la probabilidad práctica como capacidad necesaria”.

Asimismo, se habla de la necesidad de que haya asignaturas que estén dirigidas exclusivamente a los estudiantes de Administración de Empresas.

“Debería existir un curso de Probabilidad y Estadística aplicada a la administración que tenga como prerrequisitos cursos anteriores de análisis cuantitativo que permita mas (Sic) profundidad practica (Sic)”.

¿Contenidos temáticos que deberían dictarse?

Se clasificaron las respuestas en 6 nodos, como se observa en la tabla 7.

Tabla 7. Nodos de Contenidos temáticos que deben dictarse

	Estudiante	Profesor	Empresa	Egresado
1: Complemento Informático	12	1	2	2
2: Contenidos a fortalecer	27	3	1	8
3: Contenidos existentes	23	8	0	3
4: Contenidos Nuevos	26	8	2	4
5: No conoce	10	0	0	0
6: Otros	0	0	1	0

Fuente: Elaboración propia

De los 17 aportes de complemento informático, se coincide en la necesidad de que exista un uso activo de herramientas ofimáticas como Excel, y software estadístico como R, SPSS y SAS. Igualmente, es necesario profundizar en herramientas o temas específicos de estos programas, como los son análisis multivariado aplicado a la carrera, Factibilidad, Solver, funciones de optimización, instrumentos variados de *Analytics*, modelos predictivos, entre otros.

“1. Optimización del excell (Sic), con las formulas estadísticas.3. Aplicabilidad de las formulas estadísticas para los estudios de oferta y demanda, con cuadros de excell (Sic), y sofWARE (Sic) que estan (Sic) en el mercado.

Aparece nuevamente la necesidad de contextualizar las asignaturas. Algunos aportes revelan la importancia de fortalecer métodos de proyección aplicados a la Administración de empresas, modelos de gestión basados en probabilidad, planeación, encuestas, minería y análisis de datos, Big Data, interpretación de datos, estadística no paramétrica, fomentar la crítica a los resultados, estadísticas aplicadas a logística y control de calidad y análisis de decisión. Se recalca mucho por los encuestados, en general, el fortalecer el análisis y uso de herramientas multivariadas.

También se proponen: la toma de decisiones gerenciales con contenido estadístico, pronóstico de casos dinámicos, planeación y gestión de Recursos Humanos, medición de bases de datos mixtas (cualitativas y cuantitativas), modelos estocásticos, estudios de diagnóstico, gerenciamiento, esquemas actuales de recolección de datos, variables psicológicas del consumidor, redes sociales y gestión mediática y análisis sectorial.

¿Metodologías y técnicas por emplear?

En cuanto a las propuestas de técnicas a emplear, se encuentran 7 nodos, como se observa en la tabla 8. En la tabla 9 se observan las metodologías o técnicas propuestas

Tabla 8. Nodos de Metodologías y técnicas por emplear

	Estudiante	Profesor	Empresa	Egresado
1: Actividades paralelas	6	4	1	1
2: Actividades prácticas	26	4	1	4
3: Ejercicios	18	1	0	3
4: Excelencia docente	9	2	0	7
5: Integración con la carrera	15	5	1	1
6: Metodologías	0	3	1	0
7: Uso de tecnologías	9	5	0	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Métodos propuestos por los encuestados

Nodo	Herramientas	Grupo de interés
Actividades paralelas	Clases que tengan los dos aspectos, teórico y práctico, en el mismo salón y contextualizados a Administración de empresas	Todos
	Asignaturas paralelas de teoría y práctica	Estudiantes y profesores
Actividades prácticas	Simulacros de realidad	Estudiantes
	Revisar casos que hayan requerido el uso de herramientas	Estudiantes, profesores
	Trabajos de campo	Estudiantes
	Ejercicios aplicados a la realidad	Estudiantes, empresas y egresados
	Estudios grupales	Estudiantes
	Interpretación	Estudiantes
Ejercicios	Ejercicios prácticos frecuentes	Profesores, estudiantes
	Clases exclusivas para ejercicios con contexto	Estudiantes
	Aprendizaje activo por medio de problemas y/o proyectos	Profesores
Excelencia docente	Explicaciones para aprender la lógica y no aspectos de memoria	Estudiantes
	Profesores que manejen a perfección los temas aplicados a la administración.	Estudiantes
	No uso de exceso de demostraciones, porque dificulta el aprendizaje	Estudiantes
	Clases no catedráticas sino que involucren al estudiante	Estudiantes
	Un buen libro guía	Profesores
	Explicar los fundamentos desde donde parte todo	Profesores
	Tiempo en la preparación de la clase y/o excelencia docente	Egresados
	Pasión para enseñar	Egresados
	Tener conciencia del auditorio hacia el que se dirige el profesor	Egresados

Continuación Tabla 9

Nodo	Herramientas	Grupo de interés
Integración con la carrera	Juego de roles	Estudiantes
	Departamento de estadística en la Facultad	Estudiantes
	Relacionar los temas a todas las asignaturas o temas en los que se utilizará	Estudiantes
	Interiorizar los cursos de la UIFCE (Cursos de software que dicta la Unidad de informática de la FCE)	Estudiantes
	Dictar la asignatura por Administradores, para que el contenido estadístico no se dirija a la ingeniería o Ciencias duras	Estudiantes
	Experimentos interdisciplinarios	Empresas
	Articulación currículo contenido estadístico	Egresados
Uso de tecnologías	Enseñar con software	Estudiantes
	Simuladores	Estudiantes
	Apoyar con software	Estudiantes, profesores y egresados
Metodologías	“Eso depende del nivel de los estudiantes. Es necesario hacer una prueba de diagnostico (Sic) para saber en que (Sic) nivel de conocimiento se encuentran, que afinidad tiene con la materia, así como cuales (Sic) son sus expectativas y necesidades. Esto ayudará a definir la estrategia de la clase. Me parece que se deben dar componentes teóricos apoyados en talleres, casos reales de organizaciones, entregar bases de datos lo más cercano a la realidad y trabajar para resolver situaciones reales de las organizaciones. Emplear lo que aprende en problemas que involucren otras áreas, para esto usar simuladores”.	Profesores
	“Una metodología interesante que se puede utilizar el el (Sic) aula invertida donde los estudiantes reciben mayor responsabilidad en su proceso de aprendizaje”.	Profesores
	“Concepto, contexto y práctica”	Profesores
	“Las nuevas metodologías son: Conocer, crear y hacer, Conocer la teoría, visionar que puedo hacer que esa información y tercero la parte operativa o gerenciar y también rotación de los roles en las aulas de clase para fomentar el liderazgo en el aula. Es una metodología que esta (Sic) fundamentada en las neurociencias”.	Empresas

Fuente: Elaboración propia

5. Conclusiones

A partir de los resultados, se puede concluir que los encuestados tienen dos acuerdos, en promedio, sobre estar en desacuerdo en que el conocimiento teórico es más importante que el

conocimiento práctico y están de acuerdo, en promedio, que la universidad está aportando más contenido teórico que práctico. En consecuencia, no se encuentra evidencia de que no se cumple la proposición 1, y la proposición 2 es aceptada.

Sobre el objetivo de Identificar elementos necesarios, referente a los contenidos y metodologías que se deben enseñar en los cursos con contenido estadístico, se determina que no se cumple la proposición 3, ya que para todos los *stakeholders*, en promedio, los temas en metodología son importantes, en consecuencia, los encuestados consideran que tanto captar la atención de los estudiantes y generar incentivos, así como generar espacios de interacción, participación y un entorno amigable son igualmente importantes.

En cuanto a los resultados cualitativos, los hallazgos conllevan a considerar la necesidad de que el contenido estadístico esté contextualizado para la carrera de Administración de Empresas dentro de las aulas de clase, ya que hay profesores que prefieren orientar la enseñanza a otras disciplinas, dejando de lado la aplicabilidad de estos temas a la Administración de empresas. También, se evidencia la necesidad creciente de que las asignaturas que componen este contenido estén relacionadas de alguna forma con la práctica y el uso de software estadístico especializado y cuenten con apoyo de Excel.

Finalmente, se propone una vigilancia continua entre los temas que se están usando en el mercado laboral, particularmente sobre las herramientas tecnológicas, ya que muchos temas de vanguardia no se enseñan en la academia. A su vez, se requiere depurar el contenido estadístico no utilizado por los administradores, para no saturar con demasiados temas las asignaturas y volverlas tediosas e inaplicables.

6. Referencias

- Adi Putra, W. J. (2016). The measurement of students at is faction on three aspects of higher education services (studyat post-graduate study programin State University of Malang). *IJABER*, 14(6), 4867–4885.
- Arias, N., Umar, W., Becerra, G., Mejía, A., Salas, R., y Fajardo, H. (2018). *Retos a los programas de Administración Una mirada al saber. Resultados de la evaluación externa (2012 - 2016)*. (Politécnico Gran Colombiano, Corporación Universitaria Minuto de Dios, y Asociación Colombiana de Facultades de Administración, Eds.). Bogotá, Colombia.
- Davis, S., y Schrader, V. (2009). Comparison of syllabi e xpectations between Faculty and s tudents in a b accalaureate Nursing Program. *Journal of Nursing Education*, 48(3), 125–131.
- Dodoo, J. E., y Kuupole, D. D. (2017). Utility of university curricula in contemporary times:

- Perspectives of employers in the Cape Coast Metropolis. *Journal of Education for Business*, 92(4), 186–193. <https://doi.org/10.1080/08832323.2017.1328382>
- Garimella, B., Shenoy, S., Pai, R. Y., y Shetty, R. (2018). Structured Education for Sustainable Employment: Technology Enabled Queueing Theory Applications. *Foundations of Management*, 10. <https://doi.org/10.2478/fman-2018-0007>
- Jenniskens, I. (2000). *Governmental steering and innovations in university curricula. Comparative Social Research* (Vol. 19).
- Kammesheidt, L., Idrus, R. M., Trockenbrodt, M., y Hahn-Schilling, B. (2007). Linking academic forestry education with employers' demands: a case study from Malaysia. *International Forestry Review*, 9(2), 661–669.
- Kharchenko, V., Maevsky, D., Maevskaya, E., Phillips, C., y Vystorobskaya, L. (2018). Employers' requirements-oriented assessment of IoT curriculum: The projects CABRIOLET and ALIOT. En *Proceedings of 2018 IEEE 9th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT 2018* (pp. 667–681). Kyiv - Ucrania. <https://doi.org/10.1109/DESSERT.2018.8409218>
- Kravtsov, H., y Kobets, V. (2017). Implementation of stakeholders' requirements and innovations for ict curriculum through relevant competences. En *CEUR Workshop Proceedings*. Ucrania.
- Leathwood, C., y Phillips, D. (2000). Developing curriculum evaluation research in higher education: Process, politics and practicalities. *Springer*, 40(3), 313–330.
- Mulder, M., Gulikers, J., Biemans, H., y Wesselink, R. (2009). The new competence concept in higher education: Error or enrichment? *Journal of European Industrial Training*, 33(8/9), 755–770. <https://doi.org/10.1108/03090590910993616>
- Oliver, B. (2013). Graduate attributes as a focus for institution-wide curriculum renewal: Innovations and challenges. *Higher Education Research and Development*, 32(3), 450–463. <https://doi.org/10.1080/07294360.2012.682052>
- Oliver, B., Hunt, L., Jones, S., Pearce, A., Hammer, S., Jones, S., y Whelan, B. (2010). The Graduate Employability Indicators: capturing broader stakeholder perspectives on the achievement and importance of employability attributes. *AUQA Occasional Publications Series*, 22(July), 89–95. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/278010410_The_graduate_employability_indicators_capturing_broader_stakeholder_perspectives_on_the_achievement_and_importance_of_employability_attributes

Resolución 396. (2009). "Por la cual se especifican los Créditos, las agrupaciones y las asignaturas del plan de estudios del Programa Curricular de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia, para ad. Bogotá, Colombia.

Sebastianelli, R., Swift, C., y Tamimi, N. (2015). Factors Affecting Perceived Learning, Satisfaction, and Quality in the Online MBA: A Structural Equation Modeling Approach. *Journal of Education for Business*, 90, 296–305. <https://doi.org/10.1080/08832323.2015.1038979>

Tran, L. H. N. (2018). Game of blames: Higher education stakeholders' perceptions of causes of Vietnamese graduates' skills gap. *International Journal of Educational Development*, 62, 302–312. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2018.07.005>

Universidad Nacional de Colombia. Acuerdo 033 de 2007 (2007). Colombia. Recuperado de http://www.legal.unal.edu.co/rlunal/home/doc.jsp?d_i=34245

Universidad Nacional de Colombia. (2010). Plan de Estudios Administración de Empresas. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://fce.unal.edu.co/media/files/documentos/cae/Informacion_asignaturas_plan_de_estudios_Admon.pdf

Universidad Nacional de Colombia. (2018). La Sede en cifras. Recuperado el 20 de noviembre de 2018, de <http://planeacion.bogota.unal.edu.co/cifras.html>

7. Bibliografía

Universidad Nacional de Colombia. (2014). Estadísticas e indicadores de la universidad Nacional de Colombia 2013. *Dirección Nacional de planeación y estadísticas*. <https://doi.org/ISSN0123-8566> Papel

Universidad Nacional de Colombia. (2015). Estadísticas e indicadores de la Universidad Nacional de Colombia 2014. *Dirección Nacional de planeación y estadísticas*, 20(1), 139. Recuperado de http://www.onp.unal.edu.co/ADMON_ONP/ADJUNTOS/20160419_114924_R.Indicadores2014.pdf

Universidad Nacional de Colombia. (2016). Estadísticas e indicadores de la Universidad Nacional de Colombia 2015. *Dirección Nacional de planeación y estadísticas*, 21(1), 163. Recuperado de

http://www.onp.unal.edu.co/ADMON_ONP/ADJUNTOS/20170208_152155_RevistaUN_21_2015_final.pdf

Universidad Nacional de Colombia. (2017). Estadísticas indicadores de la Universidad Nacional de Colombia 2016. *Dirección Nacional de planeación y estadísticas*, 22(1), 161. Recuperado de http://www.onp.unal.edu.co/ADMON_ONP/ADJUNTOS/20171114_105710_Revista22de2016UN.pdf