

Investigación de mercados para establecer oportunidades para ofertar nuevas especializaciones en el Instituto de Posgrados de Ingeniería de la Universidad Libre sede Bogotá

Daniel Esteban Acosta Herrera
Andrés Felipe Martínez Bohórquez

Universidad Libre
Facultad de Ingeniería
Instituto de Posgrados
Bogotá
2017

Investigación de mercados para establecer oportunidades para ofertar nuevas especializaciones en el Instituto de Posgrados de Ingeniería de la Universidad Libre sede Bogotá

Daniel Esteban Acosta Herrera
Andrés Felipe Martínez Bohórquez

Propuesta de Trabajo de Grado para optar por el título de Especialista en Gerencia de Mercadeo y Estrategia de Ventas

Director
Oswaldo Ospina Martínez
Mg. En Psicología del Consumidor

Universidad Libre
Facultad de Ingeniería
Instituto de Posgrados
Bogotá
2017

Dedicatoria

A nuestros padres, amigos, compañeros y docentes que estuvieron apoyándonos durante este proceso.

Declaratoria de originalidad

La presente propuesta de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Mercadeo y Estrategias de Ventas de la Universidad Libre no ha sido aceptado o empleado para el otorgamiento de calificación alguna, ni de título, o grado diferente o adicional al actual. La propuesta de tesis es resultado de las investigaciones del autor (es), excepto donde se indican las fuentes de información consultadas.

Daniel Acosta

Daniel Esteban Acosta Herrera
1015449575

Andrés Felipe Martínez Bohórquez

Andrés Felipe Martínez Bohórquez
1073513625

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Jurado

Firma del Jurado

CONTENIDO

	Pág.
Introducción	
1. Antecedentes	14
2. Descripción del problema	17
3. Justificación	23
4. Objetivos	28
4.1. Objetivo General	28
4.2. Objetivos Específicos	28
5. Marco Referencial	29
5.1. Marco Teórico	29
5.1.1. Sistema Educativo en Colombia	
5.1.1.1. Educación Técnica, Tecnológica y Profesional	29
5.1.2. Situación de los posgrados en Colombia	30
5.1.3. Marketing Educativo	31
5.2. Marco Legal	32
6. Alcance y limitación del proyecto	33
6.1. Alcance	33
6.2. Limitación del Proyecto	33
7. Diseño Metodológico	34
7.1. Diseño de la Investigación	34
7.2. Participantes	34
7.2.1. Población	34
7.2.2. Muestra	35
8. Técnicas e Instrumentos	36
8.1. Fuentes de Información	36
8.2. Técnica e Instrumento	37
9. Fases de la Investigación	39
10. Cronograma de Actividades	40

11. Contextualización Empresarial	41
11.1. Reseña Universidad Libre	41
11.2. Misión	41
11.3. Visión	42
11.4. Principios y/o valores	42
12. Resultados	43
12.1. Diagnóstico de la situación actual del mercado académico en cuanto a las especializaciones	43
12.1.1. Matrices	
12.1.1.1. PEST	43
12.1.1.2. Fuerzas de Porter	44
12.1.1.3. Matriz de Perfil Competitivo (MPC)	46
12.1.2. Análisis de la situación	48
12.1.3. Especializaciones en las principales universidades de Bogotá	50
12.1.4. Especializaciones en las universidades alrededor del mundo	54
12.1.5. Resultados de las entrevistas realizadas a los directivos y docentes de la Universidad Libre	57
12.2. Caracterización de las especializaciones de la línea de ingeniería en las universidades de segmento medio	62
12.2.1. Tabla comparativa de las universidades de segmento medio que ofrecen especializaciones en la línea de ingeniería en Bogotá	62
12.3. Propuesta de opciones en cuanto a apertura de nuevas especializaciones de ingeniería en el instituto de posgrados de la universidad libre sede Bogotá.	81
13. Conclusiones	82
14. Recomendaciones	85
15. Bibliografía	87

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Número de Matriculados en especializaciones de ingeniería en las Universidades de segmento medio	26
Tabla 2. Marco legal aplicable a la educación superior (nivel de posgrados)	32
Tabla 3. Definición de la población	35
Tabla 4. Fuentes de Información	36
Tabla 5. Protocolo de la Entrevista	38
Tabla 6. Cronograma de Actividades	40
Tabla 7. Análisis PEST Universidad Libre	43
Tabla 8. Análisis Fuerzas de Porter Universidad Libre	45
Tabla 9. Matriz Perfil Competitivo Universidad Libre	46
Tabla 10. Universidades y programas en segmento alto	51
Tabla 11. Universidades y programas en segmento medio	52
Tabla 12. Universidades y programas en segmento bajo	53
Tabla 13. Universidades y programas en Latinoamérica	55
Tabla 14. Universidades y programas en Europa	56
Tabla 15. Universidades y programas en América del Norte	57
Tabla 16. Resumen de los resultados obtenidos en la encuesta	59
Tabla 17. Tabla comparativa de las universidades de segmento medio que ofrecen especializaciones en la línea de ingeniería en Bogotá	63

LISTA DE GRÁFICAS

		Pág.
Gráfica 1.	N° matriculados en especialización de Gerencia Ambiental por año (U. Libre)	24
Gráfica 2.	N° matriculados en especialización de Gerencia de Mercadeo y Estrategia de Ventas por año (U. Libre)	25
Gráfica 3.	N° matriculados en especialización de Gerencia de Calidad de Productos y Servicios por año (U. Libre)	25

LISTA DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1.	Diagrama causa-efecto oferta limitada en especializaciones de ingeniería	21
Figura 2.	Guía de Entrevista	37
Figura 3.	Fases de la Investigación	39
Figura 4.	Tendencias en Colombia en cuanto a áreas de conocimiento	49
Figura 5.	Posgrados con mayor demanda de acuerdo a la academia y el mercado en Colombia	49
Figura 6.	Propuesta de opciones que debería considerar la Universidad Libre	81

Resumen

La educación es uno de los factores que más influye en el avance y progreso de personas y sociedades.

La educación es necesaria en todos los sentidos. Para alcanzar mejores niveles de bienestar social y de crecimiento económico; para nivelar las desigualdades económicas y sociales; para propiciar la movilidad social de las personas; para acceder a mejores niveles de empleo; para elevar las condiciones culturales de la población; para el impulso de la ciencia, la tecnología y la innovación.

La educación siempre ha sido importante para el desarrollo, pero ha adquirido mayor relevancia en el mundo de hoy que vive transformaciones, motivadas en parte por el avance de la ciencia y sus aplicaciones, así como por el acelerado desarrollo de los medios y las tecnologías de la información.

En las economías modernas el conocimiento se ha convertido en uno de los factores más importantes de la producción. Las sociedades que más han avanzado en lo económico y en lo social son las que han logrado cimentar su progreso en el conocimiento, tanto el que se transmite con la escolarización, como el que se genera a través de la investigación. De la educación, la ciencia y la innovación tecnológica dependen, cada vez más, la productividad y la competitividad económicas, así como buena parte del desarrollo social y cultural de las naciones.

En este trabajo de grado se muestra la situación de la educación en Colombia, tendencias en el mercado laboral del país, así como también las tendencias en la educación tanto en Colombia como en el resto del mundo.

Palabras Claves: Educación, desarrollo, investigación, innovación y economía.

Abstract

Education is one of the factors that most influences the advance and progress of people and societies.

Education is necessary in every way. To achieve better levels of social welfare and economic growth; leveling economic and social inequalities; promote the social mobility of people; to access better levels of employment; to raise the cultural conditions of the population; for the promotion of science, technology and innovation.

Education has always been important for development, but it has become more relevant in today's world that is undergoing transformations, motivated in part by the advancement of science and its applications, as well as by the accelerated development of media and technology information.

In modern economies, knowledge has become one of the most important factors in production. The societies that have advanced the most in the economic and social are those that have managed to consolidate their progress in knowledge, both that transmitted through schooling and that generated through research. Education, science and technological innovation are increasingly dependent on economic productivity and competitiveness, as well as a large part of the social and cultural development of nations.

This degree work shows the situation of education in Colombia, trends in the country's labor market, as well as trends in education both in Colombia and in the rest of the world.

Keywords: Education, development, research, innovation and economy.

Introducción

El presente trabajo de grado se realiza con el fin de brindar información útil al Instituto de Posgrados de la Universidad Libre Sede Bosque Popular en cuanto a posibles especializaciones que se podrían abrir en un futuro con el ánimo de generar mayor participación en el mercado académico en la ciudad de Bogotá.

A lo largo del proyecto, se encontrarán secciones que tratan sobre la situación de los posgrados en Colombia, tendencias y necesidades del mercado laboral en Colombia, el escenario que comparte la Universidad Libre frente a algunas universidades de Bogotá en cuanto a especializaciones, posgrados que se ofrecen en instituciones de educación superior reconocidas alrededor del mundo, así como también los posibles programas de especialización que la Universidad misma puede ofrecer.

Este trabajo de vital importancia, porque, además de proveer información útil a la universidad, sirve como base o punto de partida para aquellos estudiantes que deseen realizar una investigación de mercados para determinar la viabilidad de crear cierto programa de especialización en el Instituto de Posgrados de la institución.

1. Antecedentes

Las tendencias en cuanto al sector educativo no es un tema de investigación desconocido, dichas investigaciones se han realizado con el objetivo de encontrar oportunidades de mejora a la situación académica del país, como lo es la necesidad de articular mejor el sector productivo y la formación profesional, con base en esto se ha realizado la investigación de la calidad de la educación en Colombia estudiando factores como: el manejo de los recursos físicos, financieros y humanos, calidad del personal, incentivos a la investigación, condiciones socioeconómicas del estudiante, habilidades cognitivas del estudiante, etc.

Con el fin de suministrar una contextualización se realiza una revisión de trabajos de investigación publicados por diferentes autores en el ámbito nacional que se encuentran relacionados con el tema de investigación. El primer referente es la investigación realizada por Melo, Ramos y Hernández denominada la Educación en Colombia: situación actual y análisis de eficiencia¹, cuyo objetivo fue mostrar que las instituciones educativas tienen un margen significativo de mejora en el manejo de sus factores administrativos internos, este margen se encuentra restringida por la influencia de los factores socioeconómicos de los estudiantes, aspecto significativo para determinar factores que incentivan el ingreso de los estudiantes a una especialización.

Otro referente de investigación es una realizada sobre los aspectos que afectan al ingreso de los estudiantes a la educación superior llevada a cabo por estudiantes de la Universidad EAFIT de Colombia², en la cual se plasma el efecto del incremento de la oferta en la educación superior que tiene en la probabilidad de ingresar a un programa de educación superior, el cual tuvo entre sus resultados que a pesar de la iniciativa actual de descentralizar la educación, la

¹ MELO-BECERRA, Ligia; RAMOS-FORERO, Jorge y HERNÁNDEZ-SANTAMARÍA, Pedro Oswaldo. La educación superior en Colombia: situación actual y análisis de eficiencia. (Spanish). En: DESARROLLO y SOCIEDAD. 2017.no. 78, p. 59-111

² LONDOÑO, Mónica Ospina, et al. Expansión de la educación superior y sus efectos en matriculación y migración: evidencia de Colombia. (Spanish). En: DESARROLLO y SOCIEDAD. 03.no. 75, p. 317-348

búsqueda de programas tradicionales hace que la migración aumente de las regiones rurales a las urbanas en la búsqueda de la misma, así como también el hecho de que la cercanía de la población a las instituciones de educación superior dicte el comportamiento de ingreso a la mismas, un dato importante de este estudio es el hecho de que los estudiantes de carreras en ingeniería tiene una menor probabilidad de migrar en comparación con las demás áreas del conocimiento, lo que da luces de una posible estrategia de expansión de ofertas en esta área para la universidad libre.

Para tener una mirada internacional sobre el estudio de las tendencias de consumo se recurre al estudio realizado por Margarita García Sanchis e Irene Gil de la universidad de valencia³, en donde el objetivo fue establecer la percepción de los estudiantes ante estímulos en aspectos ofrecidos como: docencia, apoyo a la enseñanza, servicios sociales complementarios, etc. Esta investigación fue realizada con base a una herramienta de medición empírica que arroja que los estudiantes son capaces de identificar hasta nueve dimensiones del servicio universitario (tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, competencia y seguridad, empatía, contenido y tecnología.), que al juicio de las autoras demuestra la necesidad de las universidades de mejorar todas las dimensiones del servicio.

Un estudio realizado sobre los determinantes de la demanda de la educación superior en Colombia⁴, el cual puede ser extrapolado a la investigación planteada sobre el acceso a la modalidad de especializaciones, muestra que en Colombia la rentabilidad de la educación no parece ser un factor que determine en gran medida la toma de decisión del ingreso a la universidad, a comparación de la dinámica del mercado laboral y la dinámica de la actividad económica de los

³ García-Sanchis, Margarita, Irene Gil-Saura y Gloria Berenguer-Contrí (2015), "Dimensionalidad del servicio universitario: una aproximación desde un enfoque de marketing", en Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES), México, UNAM-IISUE/Universia, vol. VI, núm. 15, pp. 26-49, <http://ries.universia.net/article/view/1050/dimensionalidad-servicio-universitario-aproximacion-enfoque-marketing> [consulta: fecha de última consulta].

⁴ ACEVEDO, Sebastián; ZULUAGA, Francisco y JARAMÍLLO, Alberto. Determinantes de la demanda por educación superior en Colombia. (Spanish). En: REVISTA DE ECONOMÍA DEL ROSARIO. 06.vol. 11, no. 1, p. 121-148

familiares del estudiante son grandes determinantes en el proceso de decisión del ingreso a las institución de educación superior.

2. Descripción del problema

Las empresas en el siglo XXI buscan y valoran más los altos grados de especialización, el cual ha permitido el surgimiento de nuevas disciplinas como: prospectiva, innovación, desarrollo de negocios, responsabilidad social y empresarial y gobierno corporativo, entre otras. Las tendencias en Colombia en cuanto a áreas de conocimiento por su impacto en el futuro y por su déficit de profesionales y/o especializados son⁵:

- **Sostenibilidad:** Es un paradigma que en el futuro condicionará el funcionamiento de las organizaciones y su gestión.
- **Innovación:** Su importancia radica en que es una estrategia que le permite a las organizaciones garantizar su crecimiento y competitividad en un entorno.
- **Gestión de la logística:** Porque la logística se ha convertido en un pilar fundamental de la competitividad organizacional.
- **Gestión de la tecnología:** Contribuye a la eficiencia en los procesos, así como en la toma de decisiones para alcanzar el reto estratégico que se han propuesto las organizaciones.
- **Comercio exterior:** Por la tendencia a la eliminación y la globalización de los mercados.

Así mismo, la revista Posgrados en su edición 26 publicada el 26 de octubre del 2016 indica que los posgrados con mayor demanda de acuerdo con la academia y el mercado son⁶:

⁵ Los posgrados con mayor demanda del mercado empresarial. En: POSGRADOS. Noviembre, 2014. Ed. 24, p. 36-40.

⁶ Los posgrados con mayor demanda: la academia y el mercado los identifican. En POSGRADOS. Octubre, 2016. Ed. 26, p. 18-33.

- **Profesionales de Humanidades:** Gestión para el Desarrollo Humano en la Organización y Gerencia del Servicio.
- **Profesionales de Ventas o Mercadeo:** Especialización en Gerencia Comercial y Especialización en Gerencia Estratégica de Marca.
- **Profesionales de Ciencia Administrativas:** Especialización en Gerencia Estratégica.
- **Profesionales de Ingeniería:** Especialización en Gerencia Logística, Gerencia de Producción y Operaciones.

La importancia de entender las tendencias actuales de educación radica en la posibilidad de articular el conocimiento de la academia con un entorno laboral real y dinámico como se explica en un artículo publicado por el banco mundial⁷, el cual establece la importancia de esta articulación para evitar que las universidades se conviertan en “Fábricas para capacitar a personas sin trabajo” frase expresada por el presidente de Túnez Moncef Marzouki, en el año 2014, pero entender las tendencias significa ir más allá de las relaciones con el ámbito laboral, debido a que involucra más aspectos como el social, el cultural, político, etc. Como lo sustenta la UNESCO en su tercer informe mundial sobre el aprendizaje y la educación de adultos⁸, en el cual evidencia la existencia de 6 tendencias mundiales en la educación que son:

- Crecimiento Migratorio
- Vidas más longevas y cambios demográficos
- Cambios en los patrones de empleo
- Desigualdades crecientes
- Degradación Ambiental (Sostenibilidad)
- Revolución digital

⁷ BANCO MUNDIAL. Repensar la educación puede ayudar a reformular el futuro [En línea]. [Consultado el 12/06/2017]. Disponible en: <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/04/15/rethinking-education-can-reshape-the-future>

⁸ LIZARZABURU, A. Informe Mundial Sobre El Aprendizaje y La Educación De Adultos. [En línea]:2010.

Esta mirada panorámica a la situación actual conviven cifras como que la tasa mundial de desempleo se situó en 5,8% y que se espera que para el año de 2017 se mantenga alrededor de los 5,7%⁹, crecimientos esperados de 5 puntos porcentuales de las personas que en el mundo tendrán 65 años o más para el 2030, o que solo el 7% de los hogares de los países menos desarrollados disponen de acceso a internet, estos puntos de vista ponen en contexto la importancia de entender el mercado y su impacto en las ofertas de la academia tanto a nivel mundial, como a nivel nacional.

También es importante resaltar la acogida que se ha venido presentando con el datamining que consiste en el proceso de identificar toda aquella información relevante y procesable de un gran conjunto de datos, estos patrones de datos se recopilan y definen como un “Modelo de minería de datos”, el cual es aplicable a escenarios como¹⁰: a) Pronósticos, b) Riesgo y probabilidad, c) Recomendaciones, d) Búsqueda de secuencias, e) Agrupación.

y el análisis de datos, porque, se ha vuelto muy importante para las empresas ya que permite identificar y analizar interrelaciones existentes entre distintas variables.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, actualmente el mercado laboral ha venido requiriendo profesionales con niveles educativos superiores para adquirir habilidades y competencias que permitan el desarrollo de Colombia. De esta manera se promovió la formación continuada en Colombia, a tal punto de alcanzar en el año 2015 la cifra de 2364 opciones de especialización según el Sistema Nacional De Información De Educación Superior - SNIES¹¹ , el cual muestra un amplio mercado de opciones tanto para los estudiantes como para

⁹ Organización Internacional del Trabajo. Estadísticas y Bases De Datos. [En línea]. [Consultado el 21/06/2017]. Disponible en: <http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-es/index.html>

¹⁰ Microsoft. Conceptos De Minería De Datos. [Online]. [Consultado el 06/11/2017]. Disponible en: <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/analysis-services/data-mining/data-mining-concepts>

¹¹ OBSERVATORIO LABORAL PARA LA EDUCACIÓN. Oferta Regional. [En línea]. [Consultado el 06/06/2017]. Disponible en: http://bi.mineducacion.gov.co:8380/eportal/web/men-observatorio-laboral/programas-carreras1?p_auth=3v47J4dl&p_p_id=com_ideasoft_o3_portlets_O3ControlIPortlet_WAR_o3portal_INSTA_NCE_cE3M&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=_118_INSTANCE_B8xx_column-2&p_p_col_count=1#

las instituciones de educación superior, y es que según la Subdirección de Desarrollo Sectorial del Ministerio De Educación de Colombia, la participación de las matrículas de especializaciones sobre el total de las matrículas de los niveles de educación superior (Técnica Profesional, Tecnológica, Universitaria, Especializaciones, Maestrías y Doctorados) es del 3,7%, mostrando un crecimiento anual entre 2012 y 2015 de 2,01%.

Por último se debe tener en cuenta que un factor preponderante a la hora de decidir por una especialización como opción de formación continuada en Colombia es el promedio de ingresos de un individuo que se logra graduar como especialista el cual es de \$ 3.122.473¹², de otra parte como opción de posgrado el mayor número de matriculados entre el 2007 y 2015 lo ha tenido las especializaciones con un total de 623.408, seguido por las Maestrías con 277.718 y por último los Doctorados con 26.476 matrículas¹³.

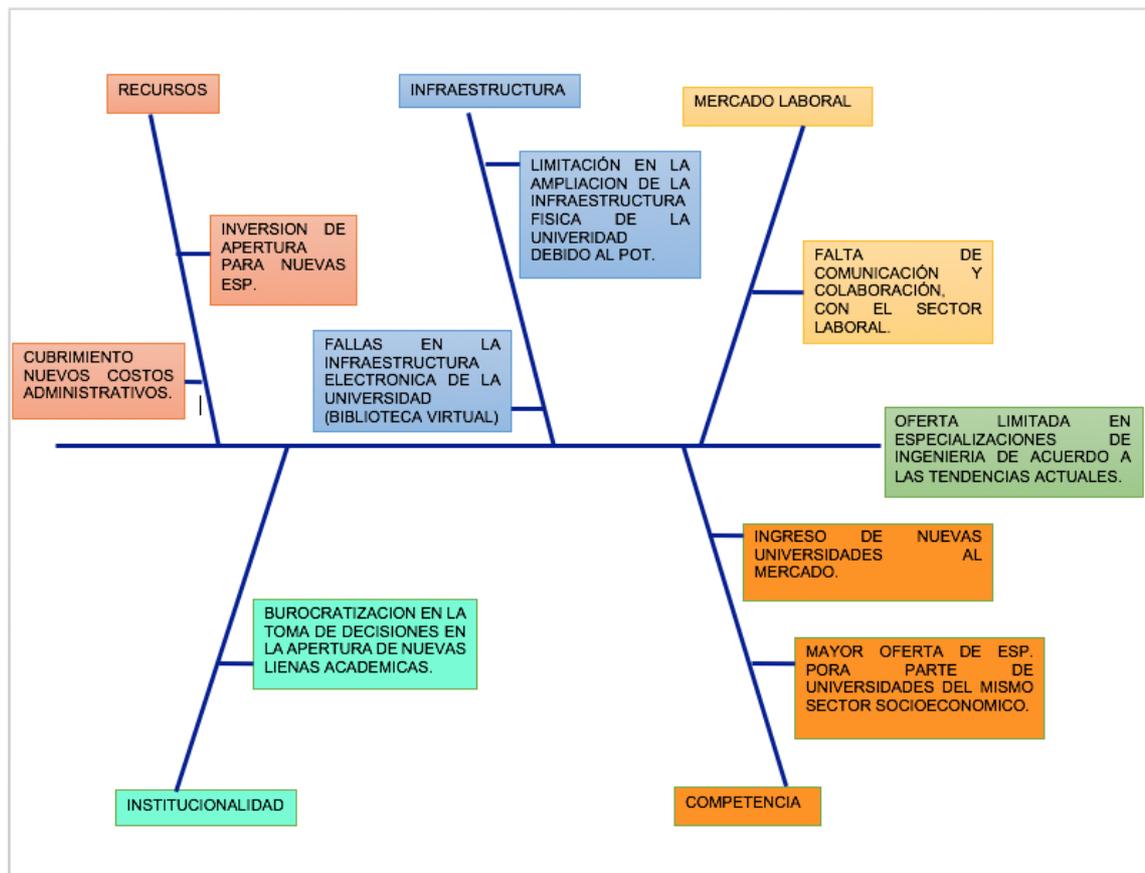
En el caso puntual de la Universidad Libre a través de la Facultad de Ingeniería ubicada en la sede Bosque Popular oferta al mercado educativo de la ciudad de Bogotá D.C. las siguientes especializaciones: “Gerencia de Mercadeo y Estrategia de Ventas”, “Gerencia en Calidad de Productos y Servicios” y “Gerencia Ambiental”.

En la figura 1, se presenta el diagrama causa – efecto que permite identificar el desglose del problema percibido en cuanto a la apertura de nuevas especializaciones en la Universidad Libre, en la cual se identificaron 5 aspectos relevantes que afectan la oferta limitada de especializaciones de ingeniería de acuerdo a las tendencias al inicio de la descripción del problema.

¹² Perfil académico y condiciones de empleabilidad: graduados de educación superior (2001 – 2014). Observatorio laboral para la educación. [En línea]. [Consultado el 21/11/2017]. Disponible en: https://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/articles-348102_recurso_3.pdf

¹³ Ministerio de Educación de Colombia. Resumen De Indicadores De Educación Superior. [Online]. [Consultado el 15/05/2017]. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212350.html>

Figura 1. Diagrama causa-efecto oferta limitada en especializaciones de ingeniería



Fuente: Los Autores

El problema se desglosó en 5 aspectos que son:

- **Recursos**, aspecto que se encuentra en glosado en dificultades macroeconómicas como reformas tributarias y pérdida del poder adquisitivo lo cual limita el ingreso de nuevos estudiantes y la inversión para la apertura de nuevas especializaciones, adicional a esto se debe tener en cuenta la destinación de los recursos a mantener la infraestructura física y virtual actual en aras de mantener el nivel académico que logro la acreditación institucional;
- **Infraestructura**, Los problemas presentados en este aspecto se evidencia en: la limitación para ampliar la infraestructura debido a la reglamentación del plan de ordenamiento territorial, adicional a esto se

evidencian fallas en el ingreso a la base de datos que afectan la disponibilidad de acceso al conocimiento de autores laureados en sus campos de investigación;

- **Mercado Laboral**, En este aspecto se evidencia la falta de comunicación y colaboración entre la universidad libre y el sector laboral, se debe tener en cuenta que estos problemas no se presentan únicamente en la Universidad Libre, sino que es un problema generalizado del sector educativo en Colombia;
- **Institucionalidad**, Se evidencia la burocratización en la toma de decisiones en la apertura de nuevas líneas académicas y
- **Competencia**, Por último, en este aspecto se evidencia de nuevas universidades al mercado, adicional a esto se presenta una mayor oferta de especializaciones por parte de universidades del mismo sector socioeconómico, cabe aclarar que en el mismo sector se encuentran compitiendo 10 universidades con un promedio de 6 especializaciones ofrecidas.

De acuerdo con lo anterior, la pregunta de investigación que se plantea en el trabajo de grado es: ¿Qué oportunidades se presentan para la Dirección de Posgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre de Bogotá para ofertar nuevas especializaciones?

3. Justificación

El desarrollo de este proyecto es de vital importancia para la universidad, porque, les permitirá a las directivas de la institución tener bases para analizar y tomar decisiones con respecto a la posible apertura de nuevas especializaciones que contribuyan a la formación de personas especializadas en distintas áreas del conocimiento en la línea de la Ingeniería industrial y carreras afines. También le permitirá a la universidad estar acorde a las tendencias del mercado laboral de Colombia, con el fin de que la Universidad Libre logre atraer profesionales y ser reconocida y posicionada no sólo por sus programas de pregrado sino también por los programas de posgrados.

Adicional a lo nombrado anteriormente es importante resaltar la importancia de la expansión del conocimiento en las instituciones de educación superior en el país, debido a su necesidad de ampliar la cobertura de los posgrados para los egresados de las distintas universidades, el estudio de las tendencias en lo que a especializaciones se refiere aporta a los autores la capacidad de demostrar las capacidades aprendidas a través de la especialización de Gerencia de mercadeo y Estrategia de ventas, investigación que servirá para futuros estudios de factibilidad de creación de nuevas opciones de especialización en la Universidad Libre , que le permitirá mantenerse a la vanguardia tanto del mercado laboral como del académico.

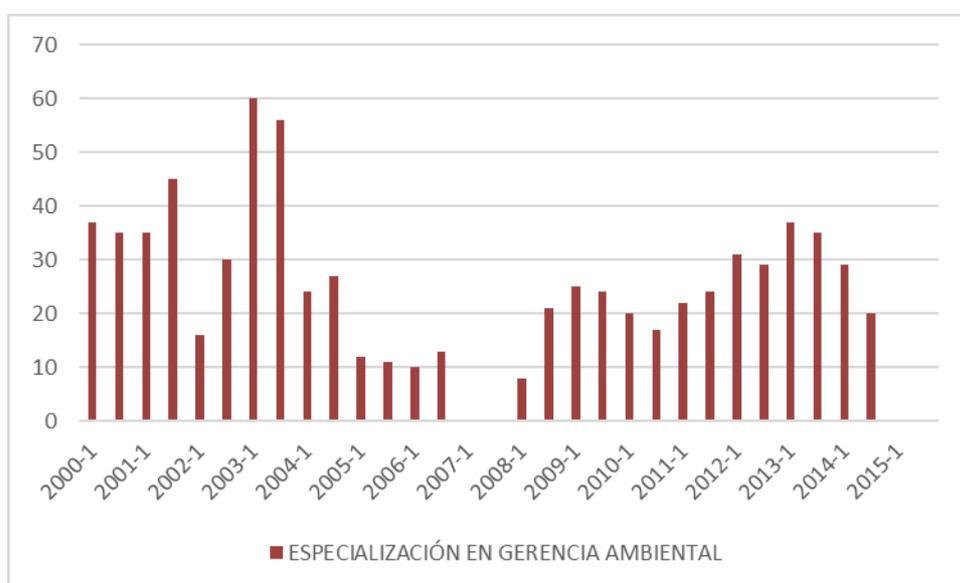
La investigación adicional puede ser usada en el momento que se determine por parte de la Universidad, crear un nuevo programa de posgrado, debido a que existen algunas condiciones para la creación de estos programas¹⁴, entre los que se encuentra contemplar la pertinencia y el impacto del programa en el marco regional, nacional e internacional, este impacto debes estar en función de las necesidades reales de formación de la sociedad estudiantil del país, así como el

¹⁴ DECRETO no. 1001. (03/04/2017). "Por el cual se organiza la oferta de programas de posgrado y se dictan otras disposiciones".2006.

estado actual de la formación en el área del conocimiento en los ámbitos regional, nacional e internacional .

Según información recopilada en la página del SNIES, en su sección de estadísticas¹⁵ se encuentra información sobre el número de estudiantes matriculados en los 3 programas de especialización de la facultad de ingeniería de la Universidad Libre Bogotá, como se muestra en las siguientes graficas:

Gráfica 1. N° matriculados en especialización de Gerencia Ambiental por año (U. Libre)

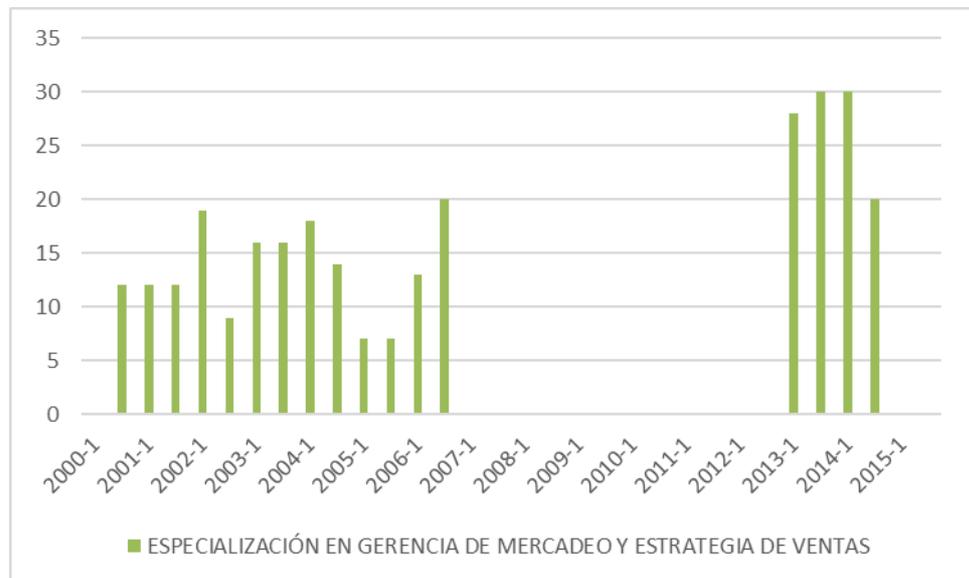


Fuente: Los Autores (Basados Información SNIES)

A continuación, en la gráfica N° 2 se muestra el comportamiento de los matriculados a la especialización de la Gerencia de Mercadeo y estrategias de ventas:

¹⁵ SNIES. (Estadísticas N° Matriculados). [En Línea]:3rd ed. 2000-2015.

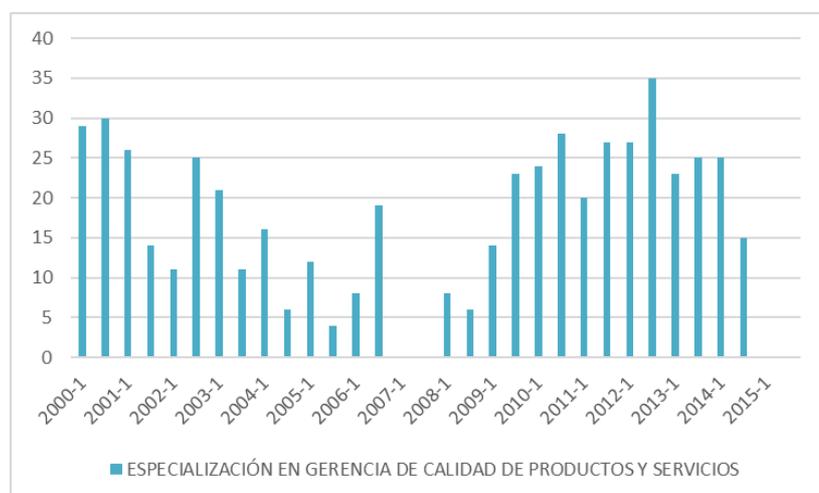
Gráfica 2. N° matriculados en especialización de Gerencia de Mercadeo y Estrategia de Ventas por año (U. Libre)



Fuente: Los Autores (Basados Información SNIES)

Por último, en la gráfica N° 3 se muestra el comportamiento del N° de matriculados en la especialización en Gerencia de Calidad de Productos y Servicios entre los años 2000 y 2015.

Gráfica 3. N° matriculados en especialización de Gerencia de Calidad de Productos y Servicios por año (U. Libre)



Fuente: Los Autores (Basados Información SNIES)

Como se puede observar existe una demanda fluctuante en los periodos 2000 a 2007, encontrándose el número más alto de matriculados en el año 2000 y el más bajo en el año 2007 a partir del 2008 podemos evidenciar una tendencia de crecimiento en el número de estudiantes matriculados, lo cual se debe al reconocimiento que han logrado las especializaciones de la facultad de ingeniería y el posicionamiento de la Universidad, de igual manera los ajustes realizados a las mallas curriculares con el fin de lograr una mayor pertinencia con el mercado laboral.

Ahora el N° de matriculados en las especializaciones de ingeniería de las universidades del mismo sector económico al de la universidad libre de los años 2000 a 2015, se muestra a continuación en la tabla 1, en la que se muestra que la Universidad con mayor número de matriculados para este segmento es el de la universidad EAN con 36,08% del total (39.507 matriculados), seguida de la Universidad Militar con 21,25% (23.269 matriculados), dejando a la Universidad Libre, en el sexto lugar del Ranking ubicándola con un porcentaje del 6,00 % del total , lo que da una idea de la importancia de determinar los comportamientos de los estudiantes a la hora de escoger especializaciones y establecer opciones de mejora que permita atraer a los nuevos “clientes” del mercado académico.

Tabla 1. Número de Matriculados en especializaciones de ingeniería en las Universidades de segmento medio

Institución De Educación Superior	N° De Matriculados 2000-2015	Participación
Universidad EAN	39.507	36,08%
Universidad Militar Nueva Granada	23.269	21,25%
Universidad Católica de Colombia	8.065	7,36%
Corporación Universidad Piloto de Colombia	7.646	6,98%
Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito	7.208	6,58%
Universidad Libre	6.571	6,00%
Universidad De La Salle	6.289	5,74%
Universidad El Bosque	5.545	5,06%
Universidad Sergio Arboleda	4.216	3,85%
Universidad Manuela Beltrán	1.194	1,09%
TOTAL	109.510	
Fuente Los Autores (Basados en Información SNIES)		

Las Universidades de segmento medio fueron escogidas de acuerdo al costo promedio de sus programas de especialización, así como también cuya oferta de valor está dirigida a estudiantes de clase media, con expectativas de acceder a una educación de buena calidad.

Estas variables dan un contexto de la importancia de realizar la investigación descrita, que es la base de un estudio futuro que pretenda emprender la universidad, docente o estudiante, sobre el comportamiento de la demanda de las especializaciones de ingeniería en la universidad, aspecto fundamental para el desarrollo de nuevos programas de especialización.

4. Objetivos

4.1. General

Realizar una investigación de Mercados que proporcione información para abrir nuevas especializaciones en el núcleo básico del conocimiento de ingeniería a las directivas del Instituto de Posgrados de Ingeniería sede Bogotá de la Universidad Libre

4.2. Específicos

- Realizar un diagnóstico del mercado educativo en cuanto a las especializaciones del núcleo de conocimiento de Ingeniería.
- Caracterizar los programas de especialización del núcleo de conocimiento de ingeniería en las Universidades de segmento medio.
- Proponer opciones en cuanto a posibles nuevas especializaciones de ingeniería en el Instituto de Posgrados de la Universidad Libre sede Bogotá.

5. Marco referencial

5.1. Marco Teórico

5.1.1. Sistema Educativo en Colombia.

De conformidad con la constitución de 1991 y la ley general de educación de 1994, todos los colombianos tienen derecho a acceder a la educación para el desarrollo individual y colectivo, este derecho está sustentado en un sistema de varias etapas como lo son la Educación inicial, Educación Primaria, Educación Básica Secundaria, Educación Media (Opciones técnicas) , Educación Técnica ,Tecnológica & Profesional; Educación Posgrados, cada una de ellas conviven para preparar a los estudiantes frente al mercado laboral de Colombia.

5.1.1.1. Educación Técnica, Tecnológica & Profesional

La educación técnica, tecnológica y profesional del país se encuentra en un entorno muy dinámico, en donde existen cerca de 288 instituciones de educación superior, en donde se ofrecen programas académicos y vocacionales, la distribución de este sector se encuentra de la siguiente manera¹⁶:

- Las universidades representan el 28 % de todas las IES. (Se ofrecen programas académicos de pregrado y posgrados)
- Las instituciones universitarias representan el 42% de todas las instituciones de educación superior. (Se ofrecen principalmente programas de pregrado y especializaciones)
- Las instituciones tecnológicas son aproximadamente el 18% del sector con programas que ofrecen conocimientos y competencias en un área específica.
- Las instituciones técnicas profesionales representan el 13% de todas las IES y ofrecen programas de formación profesional para trabajos específicos en el mercado laboral.

¹⁶ Ministerio de Educación de Colombia y OCED. Revisión de políticas nacionales de educación. vol. 1, no. 1

Esta distribución pretende dar cobertura a todos los segmentos estudiantiles del país, que son una población totalmente diversa desde puntos como ingresos, edad, necesidades, expectativas, etc.

5.1.2. Situación de los posgrados en Colombia.

El entorno de la educación en Colombia como en la mayoría de los países del globo se encuentra en relación de los aspectos macroeconómicos del país, pero existe una diferencia en materia de la evolución de los posgrados con respecto a otros países de Latinoamérica y Europa en donde se ha consolidado alrededor de las maestrías y doctorados, mientras que en Colombia se encuentra centrado en las especializaciones¹⁷. Lo anterior se encuentra demostrado en las cifras de ingreso a estos niveles de formación, donde en el 2002 se matricularon alrededor de 62.149 personas (350, para Doctorado; 55.023, para Especialización y 6.776, para Maestría); lo cual evoluciono para el año 2010 en donde el número de matriculados a posgrados ascendió a 96.878 personas (2.392 para Doctorado, 70.247 para Especialización y 24.309 para Maestría) lo cual demuestra un incremento no tan significativo sobre el total de la población estudiantil, y es que según el ministerio de educación en general el 3,1 % de los colombianos pueden acceder a un posgrado y que hasta el 2011 solo el 18 % de los profesionales del país consiguieron acceder a un programa de posgrado, según el artículo de Germán Anzola, los principales causas de la baja participación de profesionales en los posgrados son:

- Altos costos de matrícula.
- Baja calidad académica.
- Centralización de la educación en las urbes.
- Baja remuneración salarial.
- Pocas alternativas de crédito.
- Programas ofrecidos no acordes a la situación actual del país.

¹⁷ ANZOLA MONTERO, Germán. REALIDAD DE LOS POSGRADOS EN COLOMBIA Y SU SITUACIÓN FRENTE A LA REFORMA DE LA LEY 30. [online]. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262011000200001&lng=en&nrm=iso

5.1.3. Marketing Educativo

El marketing educativo, no es más que la extensión al ámbito educativo, de las estrategias del marketing aplicadas a otros productos o servicios, en el cual las universidades se enfocan en el mercado potencial, el cual muchas veces no espera hasta hacer efectiva la compra, para entender en rendimiento de un programa académico. Este mercado potencial se fija en la reputación de la universidad con el fin de determinar su posible ingreso a los programas ofertados por las distintas universidades, esto quedó demostrado en un estudio publicado por el "US News & World Report" sobre cómo afecta la reputación de la universidad en el número de nuevo matriculados a una u otra universidad, adicional a esto Belloni en el año 2012, estableció un modelo para caracterizar el potencial de inscripción individual de los estudiantes a una universidad, así como también la forma en que las universidades son vistas por las empresas según la reputación de sus programas académicos¹⁸.

Para este tipo de marketing se debe tener en cuenta tres tipos de aproximaciones¹⁹, que son:

- **Marketing Mínimo** (Promoción escasa e indirecta)
- **Marketing Equilibrado** (acciones promocionales que deben alejarse de un sentido mercantilista que es sancionado por la sociedad)
- **Marketing Comercial** (pretende influir en las decisiones de los consumidores).

Cada universidad escoge el nivel de aproximación con sus clientes (estudiantes y apoderados), que mas le convenga en función de su situación actual o deseada en el mercado académico actual del país, cuando una universidad es capaz de entender a su consumidor y el como transmitir sus valores a los mismos, esta mas cerca de ser un actor fundamental en el mercado educativo.

¹⁸ ASHTON, Weslyne y WAGMAN, Liad. Marketing Educational Improvements via International Partnerships under Brain Drain Constraints. En: EDUCATION ECONOMICS. October. vol. 23, no. 5-6, p. 713-734

¹⁹ Manes Juan Manuel. Marketing Para Instituciones Educativas (Guía Para Planificar La Captación y Retención De Alumnos). Granica,

5.2. Marco Legal

Las leyes que rigen a la educación superior a nivel de posgrados, de forma directa o indirecta, se muestra a continuación en la tabla 2:

Tabla 2. Marco legal aplicable a la educación superior (nivel de posgrados)

Marco Legal	Descripción
Ley 30 de 1992	Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.
Ley 115 de 1994	Por la cual se expide la Ley general de educación.
Ley 1188 de 2008	Por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1212 de 1993	Por el cual se establecen los requisitos para el reconocimiento como universidad de una institución universitaria o escuela tecnológica.
Decreto 14778 de 1994	Por el cual se establecen los requisitos y procedimientos para el reconocimiento de personería jurídica de instituciones privadas de educación superior, la creación de seccionales y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2566 de 2003	Por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior.
Decreto 1001 de 2006	Por el cual se organiza la oferta de programas de posgrado.
Fuente Información compilada por los autores mediante la revisión de las páginas webs de los marcos legales mencionados	

6. Alcance y limitación del proyecto

6.1. Alcance

El presente proyecto contempla el siguiente alcance:

- El Estudio se llevará a cabo en la ciudad de Bogotá D.C., para el Instituto de Posgrados de Ingeniería de la Universidad Libre.
- El estudio está basado en un estudio de tipo cualitativo del cual se pretende conocer la situación de las especializaciones de las Universidades de Bogotá, así como también en universidades de Latinoamérica, Norteamérica y Europa.
- Suministra recomendaciones al Instituto de Posgrados de la Universidad Libre sobre posibles especializaciones que se podrían abrir de acuerdo a las tendencias y necesidades del mercado laboral en Colombia.

6.2. Limitación del Proyecto

Durante el desarrollo del proyecto se pueden encontrar las siguientes limitaciones:

- Falta de actualización de los datos y registros que se encuentren a lo largo de la investigación.
- Acceso a información de las instituciones de educación superior en Bogotá.
- Periodo de tiempo para la recolección de la información necesaria para el proyecto.

7. Diseño Metodológico

7.1. Diseño de la Investigación

En cuanto al diseño de la investigación de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista es no experimental transversal simple puesto que se fundamenta en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos y la información se recolecta en un momento dado y para un fin específico.

Según el tipo de información utilizada es un estudio mixto, puesto que la estrategia de acopio de información será de tipo documental al realizar una revisión de fuentes secundarias de información y de campo por la aplicación del instrumento de recolección de información.

De acuerdo con la naturaleza del estudio es de tipo cualitativo y como técnica de recolección de información se seleccionó la entrevista personal en profundidad.

De acuerdo al alcance es un estudio descriptivo, ya que proporciona información para posibles opciones de posgrado a ofertar en la Universidad Libre Facultad de Ingeniería.

7.2. Participantes

7.2.1. Población

Para cumplir con el fin de este estudio fue necesario realizar entrevistas personales en profundidad a Directivos y Docentes de la Universidad Libre pertenecientes a la Facultad de Ingeniería de la Sede Bosque Popular en Bogotá. Para definir la población sobre la cual se realiza la investigación de campo, se incluye: elementos, unidades de muestreo, alcance y tiempo, como se muestra en la tabla X.

Tabla 3. Definición de la población

Elementos	Directivos y docentes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre.
Unidad de Muestreo	Directivos y docentes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre.
Extensión	Sede Bosque Popular, Bogotá D.C
Tiempo	Octubre del 2017

7.2.2. Muestra

De acuerdo con la metodología propuesta para la investigación que es cualitativa, la técnica de muestreo utilizada es de tipo no probabilístico: muestreo de expertos, puesto que lo que se busca es recoger la opinión y percepciones de expertos con respecto al tema abordado. Los criterios de inclusión para la muestra son los siguientes:

- Ser director y/o docente de la Universidad Libre perteneciente a la Facultad de Ingeniería.
- Poseer amplia experiencia en el campo empresarial como académico ya sea dentro o fuera de la Universidad.
- Tener conocimiento en tendencias de la ingeniería de acuerdo a su respectivo campo conocimiento.

Fundamentados en lo anterior el tamaño de la muestra fue de 5 expertos.

8. Técnicas e Instrumentos

8.1. Fuentes de Información

Las fuentes de información que permitirán el cumplimiento de los objetivos específicos se muestran en la tabla 4.

Tabla 4. Fuentes de Información

Objetivos de la Investigación	Información Necesaria	Fuentes de Información
Realizar un diagnóstico del mercado educativo en cuanto a las especializaciones del núcleo de conocimiento de Ingeniería.	<ul style="list-style-type: none"> • Tendencias de las especializaciones en Colombia. • Nivel de formación continuada en Colombia. • Necesidades del mercado Laboral en Colombia. 	<ul style="list-style-type: none"> • SNIES. • Revistas de Posgrados. • Ministerio de Educación. • Información directivos de la universidad.
Caracterizar los programas de especialización del núcleo de conocimiento de ingeniería en las Universidades de segmento medio.	<ul style="list-style-type: none"> • Especializaciones ofrecidas en dichas universidades. • Costos. • Perfiles de los egresados. • Duración de las especializaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Páginas web de cada una de las universidades presentes en el segmento medio. • Visitas personales a las universidades. • Entrevistas personales en profundidad.
Proponer opciones en cuanto a posibles nuevas especializaciones de ingeniería en el Instituto de Posgrados de la Universidad Libre sede Bogotá.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la información recolectada en los anteriores objetivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Páginas Web • Artículos y proyectos de grado relacionados con el sector educacional. • Entrevistas personales en profundidad.
Fuente Los Autores		

8.2. Técnica e Instrumento

Al ser una investigación cuya metodología es cualitativa, se requiere del uso de técnicas e instrumentos que estén acordes a este tipo de investigación, por consiguiente, la técnica a utilizar es la entrevista personal en profundidad para lo cual se elaboró una guía semiestructurada de la entrevista que permita la recolección de la información. El registro de la entrevista será audio con autorización previa de los participantes.

El instrumento se sometió a evaluación de contenido por parte del asesor del trabajo de grado y del Director de un programa de Ingeniería, se realizaron los ajustes solicitados y se procedió a realizar el trabajo de campo, quedando como instrumento final el que se observa en la figura 2.

Figura 2. Guía de Entrevista



Cuestionario Entrevista
Investigación de mercados para establecer oportunidades para nuevas especializaciones en el instituto de posgrados de ingeniería de la Universidad Libre sede Bogotá

1. Por favor indique su nombre
2. ¿Cuál es su cargo dentro de la institución y cuánto tiempo lleva ejerciéndola?
3. ¿Qué funciones realiza dentro de la institución?
4. ¿Qué importancia tiene la Ingeniería XXXXX en el desarrollo del país y/o empresarial?
5. De acuerdo a su experiencia, ¿Cuáles cree que son las tendencias en la Ingeniería XXXXX tanto en Colombia como en el mundo?
6. ¿Conoce las especializaciones que ofrece la Universidad en la línea de la Ingeniería XXXXX? ¿Cree que son apropiados de acuerdo a las tendencias de la ingeniería Ambiental del país?
7. Si pudiera recomendar una especialización en la línea de la Ingeniería XXXXX ¿Cuál sería y por qué?

A continuación, se muestra el respectivo protocolo a seguir que se llevará a cabo durante las entrevistas que se realizarán a lo largo del trabajo de grado a cada uno de los directores y docentes de ingeniería de la Universidad Libre.

Tabla 5. Protocolo de la Entrevista

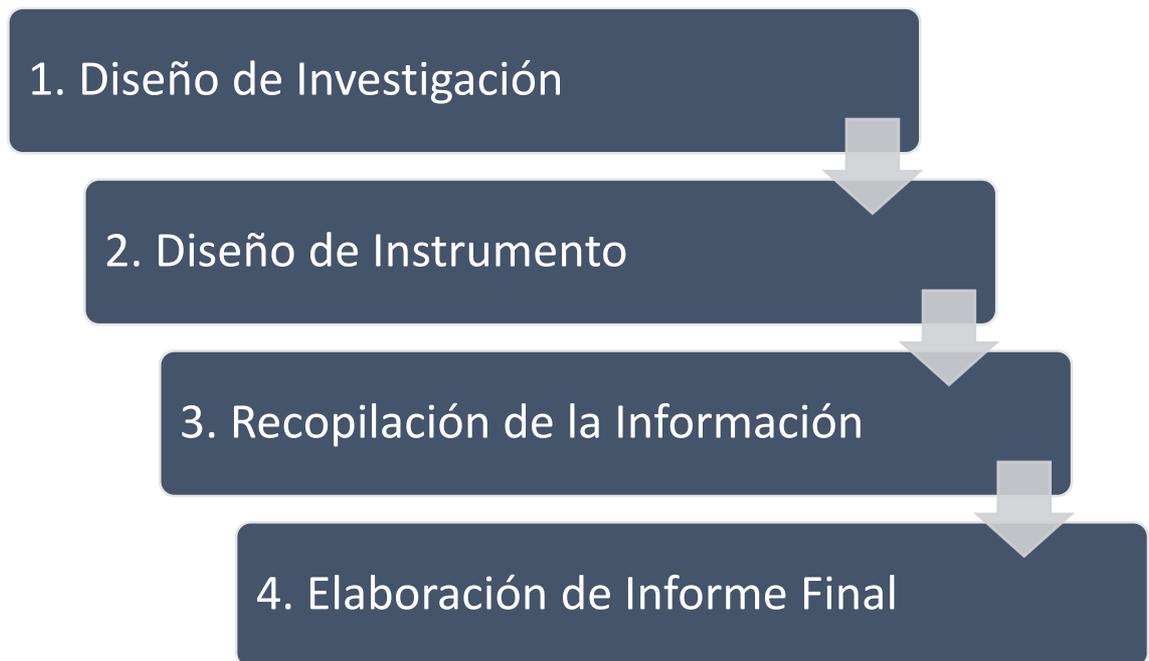
Protocolo de la Entrevista	
Saludo	Se saluda educadamente a la persona que será entrevistada y se aplica una técnica de romper el hielo.
Objetivo de la Entrevista	Se le da a conocer al entrevistado el objetivo que tiene la entrevista así como también la importancia de ésta para el desarrollo de los objetivos y para el Instituto de Posgrados de la Universidad Libre.
Indicaciones durante la entrevista	Al entrevistado se le indica la dinámica de la entrevista a lo largo de la sesión.
Alistamiento del material para la sesión	Se alista el cuestionario y el grabador de audio (Mediante celular), para lo cual con anterioridad a la entrevista se solicitó la autorización de su grabación y el funcionamiento de los equipos a utilizar.
Desarrollo de la entrevista	Se realiza de acuerdo a las indicaciones anteriormente dadas al entrevistado
Finalización y cierre de la entrevista	Se agradece al entrevistado por su espacio y tiempo brindado para la realización de la entrevista.
Fuente Los Autores	

Adicional a esto se llevará a cabo recolección de datos mediante la revisión de documentos, registros, bibliografías, bases de datos, etc. disponibles en fuentes secundarias.

9. Fases de la Investigación

Para el desarrollo del presente proyecto de grado se llevarán a cabo las fases que se muestran en la figura 3:

Figura 3. Fases de la Investigación



10. Cronograma de Actividades

Las actividades a realizar y su tiempo de duración se pueden observar en la tabla 6.

Tabla 6. Cronograma de Actividades

	Actividad	Inicio	Final
Planeación	Definir objetivos	05-jun-17	10-jun-17
	Preparación de la propuesta escrita	15-jun-17	20-jun-17
	Examinación de tendencias de especializaciones en el mercado	30-jun-17	10-jul-17
Preparación	Diseño de la muestra	15-jul-17	20-jul-17
	Diseño del instrumento	25-jul-17	05-ago-17
	Evaluación y aprobación del instrumento	10-ago-17	10-ago-17
Trabajo de Campo	Preparación de material relacionado con las encuestas	15-ago-17	15-ago-17
	Realización de prueba piloto	20-ago-17	20-ago-17
	Aplicación de encuestas	25-ago-17	15-sep-17
Tabulación	Revisión de las encuestas	20-sep-17	25-sep-17
	Procesamiento de datos	30-sep-17	05-oct-17
	Análisis de datos	10-oct-17	15-oct-17
Informe	Generación de cuadros y tablas	20-oct-17	20-oct-17
	Análisis de resultados	25-oct-17	30-oct-17
	Organización de resultados	05-nov-17	10-nov-17
	Redacción de informe	15-nov-17	30-nov-17
	Presentación de resultados	Por definir	Por definir

11. Contextualización Empresarial

A continuación, se muestra la contextualización empresarial de la Universidad Libre teniendo como enfoque la facultad de Ingeniería de la institución.

11.1. Reseña Universidad Libre

La Facultad de Ingeniería, fue fundada en 1962 con el Programa de Ingeniería Metalúrgica, cuyo objetivo era el de proveer profesionales a la industria metalmeccánica, orientados hacia la transformación de materiales (fundición) y siderúrgica. Como resultado de este propósito y las demandas del entorno, los egresados mostraron la tendencia a formar principalmente sus propias empresas, en especial de inspección y calidad. El hecho de crear empresa mostró la necesidad de preparar un profesional que se encargara de los aspectos administrativos, organizativos y de procesos de producción, y por lo tanto la exigencia de una carrera como la Ingeniería Industrial, que podría responder a estos requerimientos. Se creó entonces, el programa de Ingeniería Industrial en el año de 1973, con el propósito de formar un profesional competitivo, constructor de nuevas ideas y que aporten al progreso del país, que sea gestor de empresas e innovador y que contribuya a la modernización del sector empresarial. Para la década de los 90, con el propósito de atender los propósitos del mundo globalizado, en los campos del conocimiento científico y tecnológico, la Facultad crea los programas de Ingeniería Ambiental (1996), Ingeniería de Sistemas e Informática (1998) e Ingeniería Mecánica (1998).

11.1.1. Misión

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre como escuela de formación de profesionales integrales en Ingeniería de alta calidad, desarrolla un conjunto de acciones para la construcción, transferencia, y apropiación social de conocimiento científico y tecnológico, correspondiendo a las necesidades de la sociedad dentro de un contexto de globalización, con liderazgo y compromiso en el desarrollo sostenible.

Concentra su actividad en la docencia, la investigación y la proyección social, utilizando tecnologías y metodologías avanzadas en educación, dentro de los

principios de justicia social, democracia, libertad de pensamiento y culto, autonomía universitaria, la tolerancia y la convivencia civil, la soberanía y el rechazo a toda forma de monopolio.

11.1.2. Visión

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre propende por ser la mejor escuela de formación de alta calidad logrando el reconocimiento nacional e internacional contribuyendo al desarrollo científico y tecnológico con compromiso social, por la capacidad de nuestra comunidad académica, en la gestión tecnológica y de la calidad, logrando liderazgo en los procesos de investigación, docencia y proyección social teniendo como marco de referencia los principios éticos y filosóficos de la institución.

11.1.3. Principios y/o valores

Los estatutos de la Universidad, aprobados por la Sala General mediante un Acuerdo, define los principios, como a continuación se presenta:

- Libertad de Cátedra
- Examen
- Aprendizaje
- Universalidad
- Pluralismo Ideológico
- Moralidad
- Igualdad
- Fraternidad
- Democracia
- Excelencia Académica
- Desarrollo Sostenible

12. Resultados

12.1. Diagnóstico de la situación actual del mercado académico en cuanto a las especializaciones

12.1.1. Matrices

12.1.1.1. PEST

Mediante el análisis PEST se analizan los factores externos políticos, económicos, sociales y tecnológicos que pueden influir en la Universidad Libre, en este caso en la oferta de las distintas ofertas académicas en posgrado que se ofrecen en la institución. A continuación, en la tabla 7 se resume el análisis de cada uno de los factores que se encontraron en la realización de la revisión.

Tabla 7. Análisis PEST Universidad Libre

ANÁLISIS FACTOR POLÍTICO	El sector de la educación se encuentra en incertidumbre debido a las elecciones del próximo año 2018, en las cuales las políticas actuales se mantendrán en función del partido o sector político que gane dichas elecciones. Su impacto es bajo y no afecta directamente a la universidad.
ANÁLISIS FACTOR ECONÓMICO	En cuanto al factor económico las cosas no se encuentran estables debido a distintos aspectos como: la caída de los precios del petróleo, tasa de cambio volátiles, desempleo juvenil, altos niveles de migraciones extranjeras, etc.; aspectos que se afectan el N° de ingresos a carreras de educación continua (Posgrados), así como su permanencia en las mismas. Su impacto es alto y afecta a la universidad drásticamente, porque, podría disminuir el número de personas con capacidad financiera para realizar un posgrado.
ANÁLISIS FACTOR SOCIAL	El sector de la educación se enfrenta a cambios radicales a nivel social como: tendencias digitales, Millennials, preocupación por adopción de hábitos de vida más saludables, etc. Aspectos tan volátiles que se deben tener en cuenta a la hora de determinar la creación o mantenimiento de una opción de posgrado. Su impacto es medio y afecta a la universidad, porque, las personas están tendiendo a mejorar sus niveles educativos para mejorar su nivel de vida.
ANÁLISIS FACTOR TECNOLÓGICO	Quizá el aspecto más volátil de todos con los que convive el sector de la educación, esto debido a que se vienen presentando innovaciones radicales de forma exponencial, aspectos en los cuales el sector se debe mover a la misma velocidad, con el fin de seguir cautivando a los consumidores y compradores del mercado. Su impacto es alto y afecta a la universidad directamente, porque, se están generando innovaciones y conocimientos de manera rápida haciendo que ciertos posgrados no tengan mucha relevancia.
Fuente Los Autores	

12.1.1.2. Fuerzas de Porter

Mediante el análisis de las fuerzas de Porter se puede analizar el sector, a través de la identificación y análisis de las cinco fuerzas existentes en ella.

Esta herramienta nos permite conocer el grado de competencia que existe en un determinado sector, en este caso el de la Universidad Libre frente a las otras universidades de Bogotá, para realizar un análisis que aporte ideas para formular estrategias que sirvan para aprovechar oportunidades, mejorar las fortalezas y hacer frente a las debilidades y/o amenazas.

Para la identificación de cada una de las fuerzas de Porter se tuvieron en cuenta los siguientes ítems:

- **Rivalidad entre los competidores:** Programas ofrecidos por las instituciones de educación superior, costos de los programas, malla curricular e instalaciones.
- **Amenaza de entrada de nuevos competidores:** Universidades que tienen potencial para abrir especializaciones.
- **Amenaza de Ingreso de productos sustitutos:** Programas de Maestrías y Doctorados que hacen parte de los programas de posgrados que se ofrecen en las instituciones de educación superior.
- **Poder de negociación de los proveedores:** Capacidad en la relación que tiene la institución con los proveedores.
- **Poder de negociación de los consumidores:** Capacidad que tienen los consumidores para acceder a recursos para la realización de un posgrado.

A continuación, en la tabla 8 se muestra el resultado obtenido durante el análisis.

Tabla 8. Análisis Fuerzas de Porter Universidad Libre

	Actual
	Futuro

Evaluación General	Muy poco atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy atractivo	Valoración promedio
Rivalidad entre los competidores						3,00
						2,50
Amenaza de entrada de nuevos competidores						4,10
						3,60
Amenaza de Ingreso de productos sustitutos						2,57
						3,14
Poder de negociación de los proveedores						2,38
						2,63
Poder de negociación de los consumidores						3,20
						4,30

Evaluación general de la Industria	Atractivo escaso	Atractivo medio	Atractivo elevado	Valoración promedio
Evaluación General				3,05
				3,23
Fuente Los Autores				

Se puede observar que el panorama en el grado de competencia en el sector académico va a tener una pequeña mejoría debido a la capacidad y condiciones que pueden tener los consumidores para costear una especialización (Créditos educativos, descuentos, etc...). Sin embargo, es importante tener en cuenta que cada vez más universidades van a ofrecer más programas de especializaciones, así como también programas de maestrías que podrían sustituir a las especializaciones mismas.

12.1.1.3. Matriz de Perfil Competitivo (MPC)

A continuación, se muestra los resultados y análisis de los mismos de la matriz de perfil competitivo de las universidades del sector medio.

Tabla 9. Matriz Perfil Competitivo Universidad Libre

Factor Clave de éxito	Ponderación	Universidad Libre		Universidad del Bosque		Universidad Católica		Universidad Militar Nueva Granada		Universidad Manuela Beltrán	
Valor Agregado	10%	2	0,2	2	0,2	3	0,3	3	0,3	2	0,2
Logro	15%	2	0,3	2	0,3	3	0,45	3	0,45	2	0,3
Graduados	20%	3	0,6	3	0,6	3	0,6	3	0,6	3	0,6
Producción Intelectual	20%	1	0,2	1	0,2	1	0,2	1	0,2	1	0,2
Capital Humano	15%	1	0,15	1	0,15	1	0,15	1	0,15	1	0,15
Planta Docente	15%	2	0,3	2	0,3	2	0,3	2	0,3	2	0,3
Internacionalización	5%	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	0,05
Totales	100%		1,8		1,8		2,05		2,05		1,8

Factor Clave de éxito	Ponderación	Universidad de la Salle		Universidad Piloto de Colombia		Universidad Sergio Arboleda		Universidad EAN		Escuela de Ingenieros Julio Garavito	
Valor Agregado	10%	3	0,3	2	0,2	3	0,3	2	0,2	4	0,4
Logro	15%	3	0,45	2	0,3	3	0,45	3	0,45	4	0,6
Graduados	20%	3	0,6	3	0,6	3	0,6	3	0,6	3	0,6
Producción Intelectual	20%	2	0,4	1	0,2	1	0,2	1	0,2	1	0,2
Capital Humano	15%	2	0,3	1	0,15	1	0,15	2	0,3	1	0,15
Planta Docente	15%	2	0,3	2	0,3	2	0,3	2	0,3	3	0,45
Internacionalización	5%	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	0,05	2	0,1
Totales	100%		2,4		1,8		2,05		2,1		2,5

Fuente Los Autores

Los aspectos elegidos para realizar la matriz de perfil competitivo de las universidades del sector medio fueron los aspectos tenidos en cuenta por el ministerio de educación a través de su herramienta MIDE, la cual sirve de herramienta de medición al ministerio para entender el contexto de las universidades del país y como se encuentran respecto de la visión de ser el país más educado de la región (Latinoamérica) al año 2025, estos aspectos

evaluados son:

- Valor agregado (Mide cuanto aportan las universidades en competencias básicas a sus estudiantes)
- Logro (Aspecto que mide el resultado académico al terminar la educación superior)
- Graduados (Aspecto que evalúa el impacto de la educación superior sobre el estudiante)
- Producción intelectual (Aspecto que mide la cantidad y calidad del conocimiento generado en la universidad)
- Capital humano (Mide la capacidad de una institución de entrenar a nuevos investigadores y la cantidad de los docentes que realizan investigación)
- Planta docente (Aspecto que evalúa la calidad de los docentes y de su interacción con los estudiantes)
- Internacionalización (Mide los insumos y resultados de algunos de los procesos internacionales de la institución)

Estos aspectos fueron adaptados a la matriz de evaluación donde se debe tener en cuenta que la escala de calificación se encuentra determinada de la siguiente manera:

- 1: Debilidad grave.
- 2: Debilidad menor.
- 3: Fortaleza menor.
- 4: Fortaleza importante.

Una vez determinados los resultados de esta matriz, se puede concluir que el comportamiento de las universidades del sector socioeconómico medio es similar en donde existen miles de opciones de mejora ya que ninguna universidad tiene un promedio ponderado general que se encuentre entre 3 y 4 (Fortaleza menor y Fortaleza importante) , el aspecto más endeble es la

Producción intelectual, donde todas las universidades muestran debilidades graves, esto acompañado de los bajos resultados en el aspecto de capital humano, demuestran la importancia del mejoramiento de la inversión del gobierno en la educación superior que es uno de los vagones del desarrollo del país, por ultimo cabe concluir que la universidad libre se encuentra por debajo del promedio de las calificaciones generales de las 10 universidades evaluadas, lo que demuestra que aunque se tiene conciencia de las opciones de mejora en los cuales se ha trabajado en los últimos años, como mejoras en equipos de cómputo, infraestructura de salones, adquisición de base de datos, mejoramiento del plantel docente, etc. (Percepciones personales de los autores), aun se debe ser más incisivo para alcanzar resultados más relevantes como los de la universidad “Escuela de ingenieros Julio Garavito” la cual demuestra ser la universidad líder en el sector, esto con el objetivo de que la universidad Libre se profile como una de las universidades preferidas a la hora de realizar el ingreso tanto a nivel de pregrado como de posgrados.

12.1.2. Análisis de la situación

De acuerdo con la revisión de literatura y la investigación realizada en la web, las tendencias en Colombia en cuanto a áreas de conocimiento por su impacto en el futuro y por su déficit de profesionales y/o especializados son como se indica en la figura 4²⁰:

²⁰ Los posgrados con mayor demanda del mercado empresarial. En: POSGRADOS. Noviembre, 2014. Ed. 24, p. 36-40.

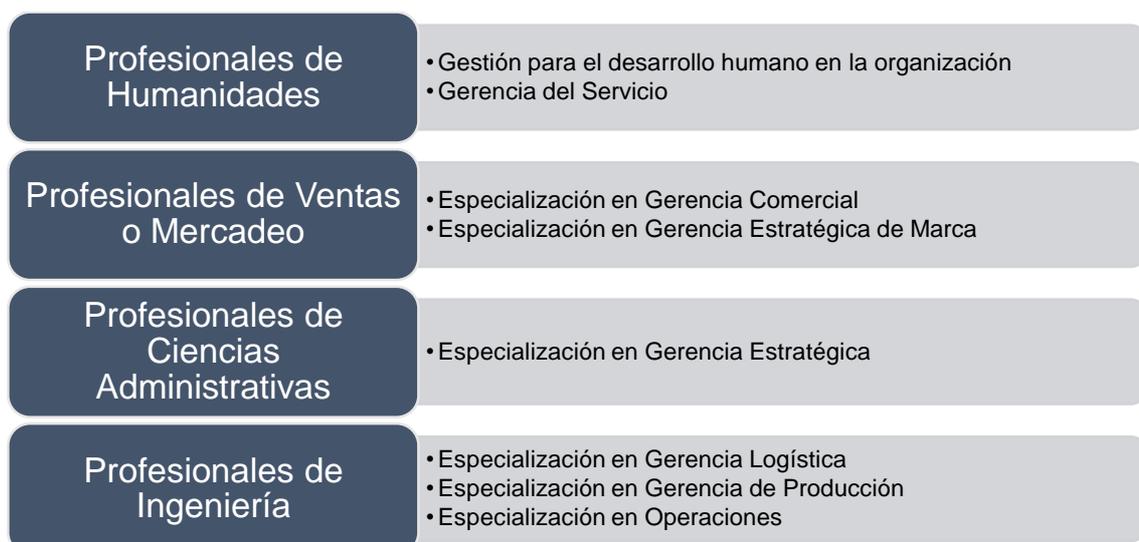
Figura 4. Tendencias en Colombia en cuanto a áreas de conocimiento



Fuente: Los Autores (Basados Información de Revista POSGRADOS)

También se pudo determinar que en Colombia que los posgrados con mayor demanda de acuerdo a la academia y el mercado (Revista Posgrados) son los indicados en la figura 6²¹:

Figura 5. Posgrados con mayor demanda de acuerdo a la academia y el mercado en Colombia



Fuente: Los Autores (Basados Información de Revista POSGRADOS)

²¹ Los posgrados con mayor demanda: la academia y el mercado los identifican. En POSGRADOS. Octubre, 2016. Ed. 26, p. 18-33.

El Instituto de Posgrados de Ingeniería de la Universidad Libre ofrece tres especializaciones: Gerencia Ambiental, Gerencia de Calidad de Productos y Servicios, y Gerencia de Mercadeo y Estrategia de Ventas. Y una maestría en Ingeniería con énfasis en Energías Alternativas.

12.1.3. Especializaciones en las principales universidades de Bogotá

De acuerdo a la revisión de las especializaciones de la línea de ingeniería en cada una de las principales universidades de Bogotá mediante la información mostrada en cada de sus portales webs, se pudo observar que en las Universidades de Colombia las especializaciones tienen fuerte presencia en lo que se refiere a la educación en posgrado.

A continuación, se muestran tres tablas que resume las especializaciones en la línea de ingeniería y/o afines que tienen las principales universidades de Bogotá separadas de acuerdo con el costo promedio de la matrícula.

Como se observa en la tabla 10, las líneas de especializaciones predilectas en el sector alto de la educación superior son las referentes a las tecnologías de la información y a las finanzas, lo que puede indicar una tendencia a ofrecer especializaciones de tipo estratégico y gerencial.

Tabla 10. Universidades y programas en segmento alto

Universidades (Segmento Alto)	Programas Ofrecidos
Universidad de los Andes	Especialización en Administración Financiera Especialización en Automatización de Procesos Industriales Especialización en Evaluación Social de Proyectos Especialización en Gerencia de Abastecimiento Estratégico Especialización en Inteligencia de Mercados
Pontificia Universidad Javeriana	Especialización Gestión Tecnológica Especialización Gerencia Internacional Especialización Gerencia del Talento Humano Especialización Gerencia Financiera Especialización Gerencia de Mercadeo Especialización Ingeniería de Operaciones en Manufactura y Servicios
Universidad del Rosario	Especialización en Gerencia de Mercadeo Especialización en Gerencia de Negocios Internacionales Especialización en Gerencia en Gestión Humana y Desarrollo Organizacional Especialización en Gerencia de Proyectos de Servicios con TIC Especialización en Evaluación y Desarrollo de Proyectos Especialización en Finanzas
Universidad de La Sabana	Especialización en Gerencia Comercial Especialización en Gerencia Estratégica Especialización en Finanzas Corporativas Especialización en Gerencia del Servicio Especialización en Gerencia Estratégica Especialización en Gerencia Estratégica de Marca Especialización en Gestión para el Desarrollo Humano en la Organización Especialización en Gerencia de Producción y Operaciones Especialización en Gerencia Logística
CESA	Especialización en Mercadeo Estratégico Especialización en Finanzas Corporativas
Universidad Externado de Colombia	Especialización en Gerencia de Recursos Humanos Especialización Gestión del Desarrollo y Cambio Organizacional Especialización en Gerencia Ambiental Entornos Globales Especialización en Gerencia y Tecnologías de la Información Especialización en Innovación y Desarrollo de Negocios Especialización en Gerencia Especialización en Gerencia con Énfasis en Logística y Comercio Internacional Especialización en Gerencia de Mercadeo
Fuente Información compilada por los autores mediante la revisión de cada una de las páginas webs de las universidades y/o instituciones anteriormente mencionadas	

En la tabla 11, se muestra una ampliación en las ofertas de las líneas de especialización, surgen las líneas ambientales como una alternativa fuerte, así como las especializaciones relacionadas con la salud ocupacional, mostrando la diversidad del sector medio

Tabla 11. Universidades y programas en segmento medio

Universidades (Segmento Medio)	Programas Ofrecidos
Universidad Libre	Especialización en Gerencia ambiental Especialización en Gerencia de Calidad de Productos y Servicios Especialización en Gerencia de Mercadeo y Estrategia de Ventas Especialización en Gerencia Financiera internacional
Universidad El Bosque	Especialización en Investigación de los Mercados y del Consumo Especialización en Gerencia de la Calidad en Salud Especialización en Salud Ocupacional Especialización en Higiene Industrial Especialización en Diseño de Redes Telemáticas Especialización en Gerencia de Producción y Productividad Especialización en Gerencia de Proyectos Especialización en Seguridad de Redes Telemáticas
Universidad Católica	Especialización en Auditoría de Sistemas de Información Especialización en Gerencia de Obras Especialización en Seguridad de la Información Especialización en Administración Financiera Especialización en Formulación y Evaluación Social y Económica de Proyectos
Universidad Militar Nueva Granada	Especialización en Alta Gerencia Especialización en Gestión de Desarrollo Administrativo Especialización en Gerencia en Comercio Internacional Especialización en Finanzas y Administración Pública Especialización en Mercadeo de Servicios Especialización en Gerencia de la Calidad Especialización en Gerencia en Logística Integral Especialización en Gerencia Integral de Proyectos
Universidad Manuela Beltrán	Especialización de Salud Ocupacional y Riesgos Laborales Especialización en Evaluación Ambiental de Proyectos
Universidad de La Salle	Especialización en Gerencia Financiera Especialización en Gerencia de Mercadeo Especialización en Gestión Energética y Ambiental Especialización en Gestión Integral de la Automatización Industrial Especialización en Gerencia de Proyectos en Ingeniería
Universidad Piloto de Colombia	Especialización en Gerencia de Proyectos Especialización en Gerencia de Mercadeo Estratégico Especialización en Gestión Ambiental Urbana Especialización en Gestión Humana de las Organizaciones Especialización en Gerencia y Administración Financiera Especialización en Telecomunicaciones Especialización en Seguridad Informática Especialización en Gestión de Redes de Valor y Logística
Universidad Sergio Arboleda	Especialización en Dirección y Gestión de Proyectos Especialización en Gerencia en Servicios en Salud Especialización en Gerencia Financiera Especialización en Gerencia de Producción y Operaciones Especialización en Gerencia del Talento Humano Especialización en Gerencia Estratégica de Negocios Especialización en Gerencia Integral de la Calidad Especialización en Gerencia Logística Especializaciones en Comercio Internacional Especialización en Gerencia de Marketing
Escuela Colombiana de Ingeniería	Especialización en Gerencia de Producción Industrial Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos Especialización en Gestión Integrada QHSE
Universidad EAN	Especialización en Gestión Humana Especialización en Gerencia del Servicio Especialización en Gerencia de Mercadeo Especialización en Administración Financiera Especialización en Negocios y Finanzas Internacionales Especialización en Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo Especialización en Gerencia de Proyectos Especialización en Gerencia de Tecnología Especialización en Gerencia de Procesos y Calidad Especialización en Gerencia Logística Especialización en Gerencia de Procesos de Calidad e Innovación Especialización en Gestión de Sistemas y Tecnologías de la Información
Fuente Información compilada por los autores mediante la revisión de cada una de las páginas webs de las universidades y/o instituciones anteriormente mencionadas	

Por último, se muestra la tabla 12, al sector bajo que muestra una disminución en la oferta de líneas de especializaciones, como se muestra a continuación.

Tabla 12. Universidades y programas en segmento bajo

Universidades (Segmento Bajo)	Programas Ofrecidos
Universitaria Agustiniana	Especialización en Gerencia de Empresas Especialización en Gestión Ambiental Especialización en Gerencia Estratégica de Marketing Especialización en Gerencia de Calidad Especialización en Seguridad Social Integral
Universidad Minuto de Dios	Especialización en Finanzas Especialización en Gerencia de Proyectos Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo Especialización en Gerencia Financiera
Universidad Central	Especialización en Gerencia Estratégica de costos Especialización en Gestión de Tecnología de Comunicaciones
Universidad La Gran Colombia	Especialización en Gerencia Financiera Especialización en Gerencia Especialización en Gerencia y Mercadeo
Universidad ECCI	Especialización en Gerencia de Ingeniería Hospitalaria Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo Especialización en Producción y Logística Internacional Especialización en Telecomunicaciones Inalámbricas Especialización en Automatización Industrial Especialización en Gerencia de Mantenimiento
Universidad Cooperativa	Especialización en Gerencia de la Calidad y Auditoría en Salud Especialización en Gerencia de Proyectos Educativos
Fuente Información compilada por los autores mediante la revisión de cada una de las páginas webs de las universidades y/o instituciones anteriormente mencionadas	

Esta información muestra la importancia que tiene para la Universidad Libre, el comprender el mercado en cuanto a especializaciones y de qué manera su oferta actual impacta sobre un mercado potencial de egresados que están en búsqueda de opciones para ser más competitivos en el mercado laboral.

En las universidades del segmento medio, se puede observar que la Universidades Sergio Arboleda, ofrece un amplio abanico de programas de especializaciones que se encuentran acordes a las tendencias del mercado laboral destacándose los siguientes:

- Gerencia de Producción y Operaciones
- Gerencia Logística

- Gerencia del Talento Humano
- Gerencia Estratégica de Negocios
- Gerencia de Marketing

12.1.4. Especializaciones en las universidades alrededor del mundo

La revisión de las especializaciones de la línea de ingeniería en cada una de las principales universidades alrededor del mundo se realizó mediante la consulta de rankings de universidades disponibles en páginas web con el fin de lograr ubicar las respectivas universidades reconocidas por su nivel educativo en las líneas de ingeniería, para luego proceder a consultar sus páginas webs y revisar los posgrados que ofrecen²².

Para el caso de las universidades de la Latinoamérica mostradas en la tabla 13, se puede observar que un número significativo de instituciones ofrecen especializaciones similares a las ofrecidas en Colombia.

²² RANKING WEB DE UNIVERSIDADES. [En línea]. [Consultado el 12/10/2017]. Disponible en: <http://www.webometrics.info/es/>

Tabla 13. Universidades y programas en Latinoamérica

Latinoamérica		
Institución	País	Programas
Universidad de Buenos Aires (UBA)	Argentina	-- Especialización en Automatización Industrial -- Especialización en Gestión de Servicios -- Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo -- Especialización en Seguridad Informática -- Especialización en Servicios y Redes de Telecomunicaciones -- Especialización en Administración Financiera -- Especialización en Costos y Gestión Empresarial -- Especialización en Desarrollo Estratégico del Turismo -- Especialización en Dirección de Proyectos -- Especialización en Dirección Estratégica de Marketing -- Especialización en Gestión de Servicios -- Especialización en Dirección y Gestión de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) -- Especialización en Gestión Empresarial del Comercio Exterior y de la Integración -- Especialización en Gestión Estratégica de Marketing Digital y Negocios por Internet -- Especialización en Gestión Estratégica de Sistemas y Tecnologías de la Información
Universidad de Sao Paulo	Brasil	-- Especialización en Administración de la Producción
Universidad Federal de Río de Janeiro	Brasil	-- Especialización en Finanzas -- Especialización en Gerencia de Redes y Tecnología Internet -- Especialización en Gerencia de Seguridad de la Información -- Especialización en Gestión Ambiental -- Especialización en Gestión Emprendedora -- Especialización en Gestión Empresarial -- Especialización en Gestión de Negocios Internacionales -- Especialización en Gestión de Sistemas y Procesos de Producción -- Especialización en Gestión y Gerenciamiento de Proyectos
Universidad Federal de Río Grande do Sul	Brasil	-- Especialización en Ingeniería Económica y Análisis Gerencial de Costos -- Especialización en Ergonomía -- Especialización en Gestión de Proyectos -- Especialización en Gestión de la Cadena de Suministros -- Especialización en Marketing -- Especialización en Inteligencia Estratégica -- Especialización en Finanzas
Pontificia Universidade Católica do Río de Janeiro	Brasil	Maestrías y Doctorados
Pontificia Universidad Católica de Chile (UC)	Chile	-- Postítulo en Gestión Informática
Universidad de Chile	Chile	Maestrías y Doctorados
Universidad Técnica Federico Santa María	Chile	Maestrías y Doctorados
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	México	-- Especialización en estadística aplicada -- Especialización en Geotecnia -- Especialización en Sistemas de Calidad
Instituto Politécnico Nacional (IPN)	México	-- Especialización en Ingeniería Mecánica -- Especialización en Ingeniería de Sistemas -- Especialización en Seguridad Informática y Tecnologías de la Información
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores Monterrey	México	-- Especialización en Administración de Proyectos -- Especialización en Logística y Cadena de Suministro
Fuente Información compilada por los autores mediante la revisión de cada una de las páginas webs de las universidades y/o instituciones anteriormente mencionadas		

En Europa, se puede observar una fuerte predilección hacia los posgrados como las Maestrías y los doctorados. Sin embargo, en la tabla 14, se encuentra que algunas universidades en España ofrecen especializaciones y además son muy similares a las ofrecidas tanto en Latinoamérica como en Colombia.

Tabla 14. Universidades y programas en Europa

Europa		
Institución	País	Programas
Universidad de Hamburgo	Alemania	Maestrías y Doctorados
Universidad Humboldt de Berlín	Alemania	Maestrías y Doctorados
Universidad de Múnich	Alemania	Maestrías y Doctorados
Universidad Libre de Berlín	Alemania	Maestrías y Doctorados
Universidad de Friburgo	Alemania	Maestrías y Doctorados
Universidad Técnica de Berlín	Alemania	Maestrías y Doctorados
Universidad de Viena	Austria	Maestrías y Doctorados
Universidad Católica de Lovaina	Bélgica	Maestrías y Doctorados
Universidad Politécnica de Madrid	España	-- Comercio Exterior y Marketing Internacional -- Finanzas y Control de Gestión -- Gestión de Empresas -- Gestión de la producción, la calidad y la tecnología -- Gestión de los Recursos Humanos -- Gestión de sistemas y las tecnologías de la información en la empresa -- Gestión Energética y del Medio Ambiente -- Marketing y Gestión Comercial -- Gestión Integrada de Proyectos de Climatización -- Arquitectura y Desarrollo de Software -- Dirección de redes, servicios y negocio
Universidad Complutense de Madrid	España	Maestrías y Doctorados
Universidad de Barcelona	España	-- Energías Renovables -- Comercio Exterior y Finanzas Internacionales -- Community manager and social media -- Digital Marketing Managemente -- Estrategia y Gestión de la Comunicación Interna -- Gestión Empresarial -- Desarrollo del Talento en las Organizaciones
Universidad de Twente	Holanda	Maestrías y Doctorados
Universidad de Bolonia	Italia	Maestrías y Doctorados
Universidad de Oslo	Noruega	Maestrías y Doctorados
Universidad de Oxford	Reino Unido	Maestrías y Doctorados
Universidad de Glasgow	Reino Unido	Maestrías y Doctorados
Universidad de Edimburgo	Reino Unido	Maestrías y Doctorados
University College de Londres	Reino Unido	Maestrías y Doctorados
Imperial College de Londres	Reino Unido	Maestrías y Doctorados
Universidad de Cambridge	Reino Unido	Maestrías y Doctorados
Real Instituto de Tecnología	Suecia	Maestrías y Doctorados
Escuela Politécnica Federal de Zúrich	Suiza	Maestrías y Doctorados
Escuela Politécnica Federal de Lausana	Suiza	Maestrías y Doctorados

Fuente Información compilada por los autores mediante la revisión de cada una de las páginas webs de las universidades y/o instituciones anteriormente mencionadas

En la tabla 15, es muy evidente que las universidades de América del Norte se encuentran enfocados en los posgrados como las Maestrías y los doctorados.

Tabla 15. Universidades y programas en América del Norte

América del Norte		
Institución	País	Programas
Harvard University	Estados Unidos	Maestrías y Doctorados
Stanford University	Estados Unidos	Maestrías y Doctorados
Massachusetts Institute of Technology	Estados Unidos	Maestrías y Doctorados
University of California Berkeley	Estados Unidos	Maestrías y Doctorados
University of Michigan	Estados Unidos	Maestrías y Doctorados
University of Washington	Estados Unidos	Maestrías y Doctorados
Cornell University	Estados Unidos	Maestrías y Doctorados
Columbia University New York	Estados Unidos	Maestrías y Doctorados
University of California Los Angeles UCLA	Estados Unidos	Maestrías y Doctorados
University of Pennsylvania	Estados Unidos	Maestrías y Doctorados
Yale University	Estados Unidos	Maestrías y Doctorados
University of Toronto	Canadá	Maestrías y Doctorados
University of British Columbia	Canadá	Maestrías y Doctorados
McGill University	Canadá	Maestrías y Doctorados
University of Alberta	Canadá	Maestrías y Doctorados
University of Waterloo	Canadá	Maestrías y Doctorados
Fuente Información compilada por los autores mediante la revisión de cada una de las páginas webs de las universidades y/o instituciones anteriormente mencionadas		

La mayoría de los países desarrollados se encuentran en América del Norte y Europa, es por ello que hay que tener en cuenta que en esos países la investigación y el desarrollo juega un papel imprescindible en el desarrollo del mismo, las especializaciones profundizan el dominio de un tema específico, usualmente en un área similar a la profesión mientras que las maestrías y los doctorados profundizan el desarrollo teórico, tecnológico o profesional el cual conlleva a la generación de conocimiento e investigaciones, es por ello que las instituciones de los países desarrollados prestan especial atención a la oferta de maestrías y doctorados.

12.1.5. Resultados de las entrevistas realizadas a los directivos y docentes de la Universidad Libre

El día viernes 27 de octubre de 2017 se llevaron a cabo 5 encuestas que fueron grabadas mediante notas de audio para luego ser transcritas a texto. Las encuestas procuraron ser precisas, concisas y cortas debido al tiempo limitado tiempo disponible que tenía cada uno de los entrevistados. La entrevista fue realizada a los siguientes directores y/o docentes dentro de las respectivas instalaciones de la institución:

- Director del programa de Ingeniería Ambiental
- Director del programa de Ingeniería de Sistemas
- Director (E) del programa de Ingeniería Industrial
- Docente de Sistemas
- Docente de Ingeniería Industrial (Diseño de Plantas e Introducción a la Ingeniería Industrial)

A continuación, en la tabla 16 se presenta el resumen de los resultados obtenido durante el proceso:

Tabla 16. Resumen de los resultados obtenidos en la encuesta

Director del programa de Ingeniería Ambiental	
Importancia de la Ingeniería en el desarrollo empresarial y/o del país	La ingeniería ambiental es un tema muy actualizado, abarca un campo profesional muy amplio desde manejo integral de recursos, desde optimización de procesos, desde ahorro energético, temas de sostenibilidad, temas de energías limpias, y por eso, pues tenemos un campo laboral muy amplio, tenemos ingenieros trabajando en la parte administrativa llámese en la autoridad ambiental, ministerios, trabajamos con consultoría de proyectos, trabajamos en interventorías de obras, algunos han creado empresas de consultoría, temas de manejo de acueductos y alcantarillados, temas de saneamiento básico; es un campo muy amplio.
Tendencia de la Ingeniería tanto en Colombia como en el mundo de acuerdo a su experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Sostenibilidad • Producción limpia • Energías renovables
Conocimiento de especializaciones de la Universidad Libre y pertinencia de acuerdo a las tendencias de la Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las especializaciones presentes en la universidad. • Indica que la institución está quedada en ese tema, pues indica que hace más de 20 años que no se abre una nueva especialización.
Especialización(es) que recomendaría	<ul style="list-style-type: none"> • Carreras relacionadas con la sostenibilidad, gestión del riesgo, gestión del desarrollo urbano y ordenamiento territorial. • Indica que fácilmente se podrían abrir cuatro especializaciones nuevas.
Director del programa de Ingeniería de Sistemas	
Importancia de la Ingeniería en el desarrollo empresarial y/o del país	El país y en el mundo demandan una cantidad grande de ingenieros que tengan competencias en TI, en todo lo que tenga que ver con las tecnologías de información, en la infraestructura en la información, en el manejo de los datos, en el manejo de las plataformas, en la arquitectura empresarial y cómo conectar las tecnologías con el negocio. Eso es sumamente vital la carrera para el desarrollo de un país y más de Colombia.
Tendencia de la Ingeniería tanto en Colombia como en el mundo de acuerdo a su experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudades Inteligentes • Internet de las Cosas • Big Data que le aportan un gran sentido a todo lo que tiene que ver con tendencias, con marketing, marketing digital, con transformación digital, etc...
Conocimiento de especializaciones de la Universidad Libre y pertinencia de acuerdo a las tendencias de la Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las especializaciones presentes en la universidad. • Indica que es hora de pensar en más especializaciones orientados a las tendencias de las tecnologías, información y comunicación.
Especialización(es) que recomendaría	<ul style="list-style-type: none"> • Especialización en Tecnologías de Información y la comunicación. • Posgrados relacionados con Big Data, Analítica de datos y Cloud Computing Virtualization.

Fuente: Los Autores (Información compilada por los autores mediante la revisión de cada una de las entrevistas)

Docente de Sistemas	
Importancia de la Ingeniería en el desarrollo empresarial y/o del país	Es más a nivel empresarial, hay que tener en cuenta todos los avances en cuanto a todas las tecnologías nuevas que existen para el manejo y administración de la información que es creo que es uno de los pilares más importantes para la administración de cualquier empresa en cuanto a la toma de decisiones para los ejecutivos, coordinadores, administradores en los departamentos de una organización.
Tendencia de la Ingeniería tanto en Colombia como en el mundo de acuerdo a su experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Las tecnologías de la información y la comunicación son la vanguardia en todos los países. • Administración y control de datos.
Conocimiento de especializaciones de la Universidad Libre y pertinencia de acuerdo a las tendencias de la Ingeniería	No tiene conocimiento de las especializaciones presentes en la Universidad Libre.
Especialización(es) que recomendaría	<ul style="list-style-type: none"> • Especializaciones orientas a la administración y desarrollo de sistemas de información. • Hace énfasis en que se debe pensar en una maestría en donde no fuera sesgada solamente a Ingeniería de sistemas sino a todas las ingenierías presentes en la institución.
Docente de Ingeniería Industrial (Diseño de Plantas e Introducción a la Ingeniería Industrial)	
Importancia de la Ingeniería en el desarrollo empresarial y/o del país	La Ingeniería Industrial es una de las Ingenierías que se ve con más futuro o prospección, en el futuro tanto del país como en el mundo; en la medida particularmente en este caso del país, éste necesita urgentemente un salto hacia la competitividad a nivel mundial, eso se hace a través de la intervención del aparato productivo y no solamente de productos sino de servicios, y qué mejor que ingeniería industrial esté allí para mover todos esos procesos.
Tendencia de la Ingeniería tanto en Colombia como en el mundo de acuerdo a su experiencia	La tendencia de la Ingeniería Industrial y de la industria es básicamente un problema por la competitividad, por la búsqueda de mercados a base de la productividad, quiere decir que cada vez estamos teniendo producto cada vez con mejores ofertas al cliente entre ellos el precio, entonces cada vez el reto es producir mejores cosas con los menores recursos posibles, con la mejor calidad y todo ese tipo de cosas, entonces la ingeniería industrial está enfocada hacia allá.
Conocimiento de especializaciones de la Universidad Libre y pertinencia de acuerdo a las tendencias de la Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene conocimiento de los programas de posgrado que se ofrecen en la universidad. • Considera que son buenas, interesantes pero insuficientes.
Especialización(es) que recomendaría	<ul style="list-style-type: none"> • Programas relacionados con ingeniería concurrente. • Especialización en Comercio Exterior. • Especialización en Logística.

Fuente: Los Autores (Información compilada por los autores mediante la revisión de cada una de las entrevistas)

Director (E) del programa de Ingeniería Industrial	
Importancia de la Ingeniería en el desarrollo empresarial y/o del país	La Ingeniería Industrial es un tema que es bastante amplio, tiene una gran cobertura, dependiendo de lo que se quiera profundizar o enfocar los estudiantes pues igualmente tiene su aplicabilidad llámese producción, llámese finanzas, llámese la parte de seguridad industrial, la parte administrativa, personal, pues igual calidad ahorita es un punto de mucha inferencia dentro de la Ingeniería Industrial, es muy importante para su desarrollo y motivación de lo que son los nuevos proyectos.
Tendencia de la Ingeniería tanto en Colombia como en el mundo de acuerdo a su experiencia	La Ingeniería Industrial tiene una aplicabilidad en lo que es la innovación y desarrollo de productos, en métodos de producción, en la parte en lo que es mercadeo, la logística en el exterior también tiene una acogida muy importante.
Conocimiento de especializaciones de la Universidad Libre y pertinencia de acuerdo a las tendencias de la Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las especializaciones presentes en la universidad. • Cree que la especialización de Mercadeo es un punto muy bueno.
Especialización(es) que recomendaría	<ul style="list-style-type: none"> • Especialización en Salud Ocupacional y Seguridad. • Especialización en Riesgos. • Especialización en Logística. • Especialización en Comercio Exterior.

Fuente: Los Autores (Información compilada por los autores mediante la revisión de cada una de las entrevistas)

12.2. Caracterización de las especializaciones de la línea de ingeniería en las universidades de segmento medio.

12.2.1. Tabla comparativa de las universidades de segmento medio que ofrecen especializaciones en la línea de ingeniería en Bogotá

A continuación en la tabla 17, se muestra una tabla que permite comparar aspectos como la modalidad, duración, precio, perfil ocupacional y/o profesional, etc... de cada una de las especializaciones que se ofrecen en las universidades de segmento medio en la ciudad de Bogotá.

Tabla 17. Tabla comparativa de las universidades de segmento medio que ofrecen especializaciones en la línea de ingeniería en Bogotá

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad Libre									
Especialización en Gerencia de Mercadeo y Estrategia de Ventas	Especialista en Gerencia de Mercadeo y Estrategia de Ventas	El Especialista egresado podrá satisfacer las demandas que de sus servicios se hagan en organizar una metodología que le permita a él como directivo y al personal a su cargo, conocer con propiedad todas las acciones conducentes a propugnar por una Investigación y Análisis de mercados, a través de las funciones propias establecidas en cada uno de los cargos de la empresa; dirigir y elaborar proyectos encaminados a una estructura de ventas productiva en todo tipo de empresas; conformar grupos de estudio, investigación y desarrollo sostenible de la mercadotecnia, con el fin de asesorar a la empresa en las áreas de mercadeo y ventas.	Presencial	30	2 Semestres	\$ 5.835.000	\$ 11.670.000	10% de descuento a estudiantes egresados de la Universidad Libre	*Página web de la universidad el cuál es fácil encontrar información con respecto a las especializaciones. *Actividad nula en la redes sociales con respecto a las especializaciones. *Valla publicitaria en la entrada de Universidad Libre Sede Bosque Popular.
Especialización en Gerencia en Calidad de Productos y Servicios	Especialista en Gerencia de Calidad de Productos y Servicios	Satisfacer las demandas que de sus servicios se hagan en organizar una metodología que le permita a él como directivo y al personal a su cargo, conocer con propiedad todas las acciones conducentes a propugnar por una Investigación y Análisis de o Calidad de Productos y Servicios. Conformar Equipos de Estudio, Investigación y Desarrollo Sostenible de la Calidad, con el fin de asesorar a la Organización en las áreas de Gerencia de la Calidad. Desempeñar cargos Gerenciales de nivel superior, involucrando las variables de Calidad en los Procesos Gerenciales, de Planeación Estratégica, coordinándola y haciéndola coherente con las expectativas de crecimiento Económico y Social. o Planificar, Diseñar, Implantar y Evaluar, Proyectos de Calidad de Productos y Servicios, en los niveles: Organizacional, Sectorial, Regional y Nacional	Presencial	30	3 Semestres	\$ 4.850.000	\$ 14.550.000		
Especialización en Gerencia Ambiental	Especialista en Gerencia Ambiental	Los Especialistas en Gerencia Ambiental estará en capacidad de: Gerenciar y/o Administrar Proyectos Ambientales con la Comunidad y el Sector Empresarial. Establecer relaciones entre la Gerencia y el Desarrollo en los Campos Sociales, Públicos y Empresariales. Ocupar cargos como Jefes de Departamento de Medio Ambiente para empresas productivas en las siguientes áreas: Agropecuaria, Acuícola, Energética, Forestal, Metalmecánica, Minera, Pesquera, Químicas, de Transporte, de Construcción de Vías y Manejo de Hidrocarburos entre otras. Directores de Proyectos Ambientales, de Entidades que se ocupen del sector Ambiental; Asesorías en Gerencia Ambiental y conformación de grupos de estudio, Investigación y Desarrollo tendientes al manejo y cuidado del Medio Ambiente. Gerentes de nivel superior, involucrando las variables Ambientales en los procesos Gerenciales, de Planeación Estratégica, coordinándola y haciéndola coherente con las expectativas de crecimiento económico y social. Directores de Proyectos de Desarrollo Ambiental, donde su función sea Planificar, Implantar, Evaluar y Coordinar dichos Proyectos en los niveles Organizacional, Sectorial, Regional y Nacional.	Presencial	30	2 Semestres	\$ 5.835.000	\$ 11.670.000		

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad El Bosque									
Especialización en Investigación de los Mercados y del Consumo	Especialista en Investigación de Mercados y del Consumo	El Especialista se podrá desempeñar como: <ul style="list-style-type: none"> Investigador, Consultor y/o Auditor de procesos de investigación del mercado y del consumo. Gerente de equipos de trabajo en las organizaciones, responsables del estudio de sus mercados y el consumo de sus servicios y/o productos. Director o Líder de procesos de distribución, gestión de marca, administración de producto y/o servicio, comunicación, publicidad o servicio al cliente. 	Presencial	25	2 Semestres	\$ 6.951.000	\$ 13.902.000	Descuento del 5% en el valor de la matrícula en cualquier programa de Especialización o Maestría para los egresados de la Universidad.	*Página web muy agradable a la vista y muy fácil de consultar las especializaciones. *Fuerte presencia en las redes sociales.
Especialización en Gerencia de la Calidad en Salud	Especialista Gerencia de la Calidad en Salud	El especialista en Gerencia de la Calidad en Salud podrá realizar una evaluación del estado de prestación de los servicios, estandarizar procesos operativos y de gestión, investigar sobre los procesos de atención y gestión en salud y la satisfacción de los usuarios, auditar procesos de prestación de servicios, mercadear los servicios, trabajar en redes interinstitucionales, pretendiendo liderar el enfoque, implementación y medición de resultados la de sistemas de mejoramiento de calidad, en el marco de Aseguramiento, Prestación de Servicios y Salud Pública. Además, tendrá la posibilidad de desempeñarse en el nivel gerencial del sistema de calidad en salud en empresas aseguradoras y prestadoras de los servicios de salud, y direcciones territoriales; como consultor de calidad en salud, auditor de procesos administrativos técnico científicos y logísticas de atención en salud, como investigador de calidad en procesos de prestación de servicios de salud, habilitación y acreditación institucional en salud.	Presencial	34	3 Semestres	\$ 6.575.000	\$ 19.725.000	Descuento del 5% en el valor de la matrícula en cualquier programa de Especialización o Maestría para los egresados de la Universidad.	*Página web muy agradable a la vista y muy fácil de consultar las especializaciones. *Fuerte presencia en las redes sociales.
Especialización en Salud Ocupacional	Especialista en Salud Ocupacional	Los especialistas estarán en capacidad de: <ul style="list-style-type: none"> Identificar y priorizar factores de riesgo, elaborar y ejecutar los programas de salud ocupacional en las empresas, diseñar e implementar programas de promoción y prevención para enfermedades profesionales. Actuar como consultores para las empresas, para otras especialidades clínicas y para organizaciones de la seguridad social del Gobierno, en materia de salud Ocupacional y en su aspecto legislativo. Diseñar, desarrollar, ejecutar y evaluar programas de vigilancia epidemiológica para la vigilancia del riesgo o de la enfermedad, determinar riesgos de enfermedad o lesión e implantar sistemas proactivos de conservación y mejoramiento en la salud colectiva. Caracterizar y priorizar riesgos potenciales para la salud en el trabajo, evaluar e interpretar estudios de Higiene Industrial y aplicar normas y estándares para determinar cuantitativamente el riesgo ambiental. Aplicar principios ergonómicos para mejorar el bienestar, reducir el riesgo y optimizar la productividad en el trabajo. Interpretar las características de la exposición a riesgos ocupacionales, aplicarla en el diagnóstico precoz y apoyar la prevención de las enfermedades profesionales. Evitar las discapacidades y cooperar en la rehabilitación de los trabajadores y en la readaptación de los mismos. <ul style="list-style-type: none"> Calificar el origen profesional de enfermedades, accidentes, deficiencias y discapacidades derivadas de enfermedades o accidentes cualquiera que sea su origen. 	Presencial	53	3 Semestres	\$ 6.943.000	\$ 20.829.000	Descuento del 5% en el valor de la matrícula en cualquier programa de Especialización o Maestría para los egresados de la Universidad.	*Página web muy agradable a la vista y muy fácil de consultar las especializaciones. *Fuerte presencia en las redes sociales.
Especialización en Higiene Industrial	Especialista en Higiene Industrial	Con el conocimiento técnico - científico y las habilidades adquiridas en su año de entrenamiento, el egresado estará en capacidad de: <ul style="list-style-type: none"> Anticipar, identificar y evaluar los diferentes factores de riesgo. Establecer la priorización cualitativa y cuantitativa de los mismos, según el grado de riesgo y el grado de peligrosidad. Diseñar estrategias y aplicar métodos de muestreo y análisis en los sitios de trabajo. Diseñar e implementar soluciones administrativas y de ingeniería factibles para el control del riesgo, de acuerdo con los recursos técnicos y económicos de cada empresa. 	Presencial	33	2 Semestres	\$ 5.731.000	\$ 11.462.000	Descuento del 5% en el valor de la matrícula en cualquier programa de Especialización o Maestría para los egresados de la Universidad.	*Página web muy agradable a la vista y muy fácil de consultar las especializaciones. *Fuerte presencia en las redes sociales.

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad El Bosque									
Especialización en Diseño de Redes Telemáticas	Especialista en Diseño de Redes Telemáticas	El especialista en Diseño de Redes Telemáticas podrá desempeñarse en empresas prestadoras de servicios de telecomunicaciones o toda empresa que requiera del servicio de telecomunicaciones, en especial de datos. Algunas áreas de trabajo son: diseñador, integrador, administrador, consultor e interventor de proyectos de redes telemáticas.	Presencial	30	2 Semestres	\$ 4.776.000	\$ 9.552.000	Descuento del 5% en el valor de la matrícula en cualquier programa de Especialización o Maestría para los egresados de la Universidad.	*Página web muy agradable a la vista y muy fácil de consultar las especializaciones. *Fuerte presencia en las redes sociales.
Especialización en Gerencia de Producción y Productividad	Especialista en Gerencia de Producción y Productividad	El profesional tendrá formación en la gerencia de producción, con un conocimiento integral de las áreas tecnológicas de sistematización de la producción, aspectos legales y administrativos, que le permitan liderar el desarrollo y crecimiento de la productividad de las empresas y poder competir exitosamente en su sector económico, tanto a nivel nacional como internacional. Como roles principales de desempeño laboral, merecen mencionarse los siguientes: En la dirección de producción: la planeación y el control de procesos que garanticen la calidad de un producto. En investigación y tecnología: realización de estudios y aplicaciones de nuevas tecnologías para el manejo y distribución en planta, tanto de maquinaria como de materiales. En gestión de la producción: el manejo eficiente de los recursos económicos de las empresas.	Presencial	29	2 Semestres	\$ 4.550.000	\$ 9.100.000	Descuento del 5% en el valor de la matrícula en cualquier programa de Especialización o Maestría para los egresados de la Universidad.	*Página web muy agradable a la vista y muy fácil de consultar las especializaciones. *Fuerte presencia en las redes sociales.
Especialización en Gerencia de Proyectos	Especialista en Gerencia de Proyectos	El especialista en Gerencia de Proyectos: • Participará activamente como líder y director, en todas las fases de desarrollo de un proyecto, desde su concepción y formulación, hasta su organización, montaje, puesta en marcha y ejecución. • Estará en capacidad de asesorar a todas las unidades de la organización en el diseño y desarrollo estructural de proyectos en cualquier campo o disciplina. • Contribuirá al análisis y solución de problemas en la organización como facilitador para la identificación de los puntos clave, que permitan conocer cómo y dónde enfocarse en la dinámica del mejoramiento. • Elaborará planes y programas académicos o empresariales que integren y proyecten las posibilidades de desarrollo y éxito en el área o negocio específico. • Evaluará proyectos a partir de los puntos de vista de la factibilidad: comercial, técnica, económica, financiera, sensorial, social, administrativa y de intangibles.	Presencial	28	2 Semestres	\$ 6.670.000	\$ 13.340.000	Descuento del 5% en el valor de la matrícula en cualquier programa de Especialización o Maestría para los egresados de la Universidad.	*Página web muy agradable a la vista y muy fácil de consultar las especializaciones. *Fuerte presencia en las redes sociales.
Especialización en Seguridad de Redes Telemáticas	Especialista en Seguridad de Redes Telemáticas	El especialista estará en capacidad de interpretar, argumentar y proponer sobre los temas de la seguridad de redes telemáticas; sus capacidades comunicativas estarán a la altura del entorno profesional donde podrá desempeñarse como: ingeniero, diseñador de seguridad, integrador de tecnologías de seguridad, administrador de la seguridad de Data Centers, consultor en seguridad de redes telemáticas, gerente de seguridad en el área informática e inventor de proyectos de seguridad. Además, podrá liderar, motivar y supervisar grupos de trabajo multidisciplinarios gracias a las fortalezas con las que contará: • Diseño de la seguridad de redes siguiendo requerimientos de diferentes servicios y/o estándares. • Uso de herramientas para la simulación de las redes en distintos escenarios de seguridad. • Implementación de la seguridad en redes, teniendo en cuenta diferentes opciones tecnológicas y su estado del arte. • Gestión de la seguridad de redes.	Presencial	32	2 Semestres	\$ 4.776.000	\$ 9.552.000	Descuento del 5% en el valor de la matrícula en cualquier programa de Especialización o Maestría para los egresados de la Universidad.	*Página web muy agradable a la vista y muy fácil de consultar las especializaciones. *Fuerte presencia en las redes sociales.

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad Católica									
Especialización en Auditoría de Sistemas de Información	Especialista en Auditoría de Sistemas de Información	El especialista en Auditoría de Sistemas de Información de la Universidad Católica de Colombia se desempeña como: Gerente de auditoría de sistemas. Auditor de sistemas. Jefe de control interno. Asesor o consultor en auditoría, seguridad, riesgos y control de sistemas. Gerente de proyectos de auditoría. Interventor o supervisor de proyectos de auditoría de sistemas. Oficial de cumplimiento de tecnologías de información. Oficial de protección de datos.	Presencial	30	2 Semestres	\$ 4.744.000	\$ 9.488.000	Descuento del 10% sobre el valor de la matrícula para egresados.	*Página web de la universidad el cuál es fácil encontrar información con respecto a las especializaciones. *Actividad media en las redes sociales.
Especialización en Gerencia de Obras	Especialista en Gerencia de Obras	El especialista en Gerencia de Obras de la Universidad Católica de Colombia se desempeña como: Gerente de proyectos de construcción. Gerente de compañías de construcción. Gerente de supervisión y auditoría de obras. Jefe de secciones técnicas. Consultor y asesor gerencial de empresas constructoras y proyectos de obras civiles.	Presencial	30	2 Semestres	\$ 5.229.000	\$ 10.458.000		
Especialización en Seguridad de la Información	Especialista en Seguridad de la Información	El especialista en Seguridad de la Información de la Universidad Católica de Colombia se desempeña como: Administrador de seguridad informática. Oficial de seguridad informática. Consultor en seguridad informática. Gerente o interventor de proyectos de seguridad informática.	Presencial	30	2 Semestres	\$ 5.256.000	\$ 10.512.000		
Especialización en Administración Financiera	Especialización en Administración Financiera	El especialista en Administración Financiera de la Universidad Católica de Colombia se desempeña como: Jefe de áreas financieras, de presupuesto, de cartera y/o de tesorería. Consultor de inversión. Consultor de planeación financiera.	Presencial	20	2 Semestres	\$ 3.615.000	\$ 7.230.000		
Especialización en Formulación y Evaluación Social y Económica de Proyectos	Especialista en Formulación y Evaluación Social y Económica de Proyectos	El especialista en Formulación y Evaluación Social y Económica de Proyectos de la Universidad Católica de Colombia se desempeña como: Director de proyectos. Consultor en la formulación y evaluación de proyectos. Director planeación. Gerente financiero. Investigador en temas financieros.	Presencial	20	2 Semestres	\$ 3.615.000	\$ 7.230.000		

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad Militar Nueva Granada									
Especialización en Alta Gerencia	Especialista en Alta Gerencia	El especialista en Alta Gerencia tendrá la capacidad para ejercer como: <ul style="list-style-type: none"> • Presidente • Gerente • Director General • Vicepresidente • Subdirector funcional • Gerente de área o de división 	Presencial	26	2 Semestres	\$ 6.388.000	\$ 12.776.000	Los estudiantes institucionales tienen derecho a un 30% de descuento sobre el valor de la matrícula.	*La página web no es agradable a la vista y además se vuelve un poco complicado buscar información acerca de una especialización en específico. *La actividad y presencia en las redes sociales es mínima.
Especialización en Gestión de Desarrollo Administrativo	Especialización en Gestión de Desarrollo Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> • Director o gerente de empresas públicas, privadas o mixtas. • Director Administrativo o de Procesos y Productividad. • Director o Asesor de Innovación, Procesos de Mejoramiento Continuo y Modernización Institucional. • Director, Jefe o Asesor de Planeación. • Consultor, Asesor o Director Administrativo en empresas de carácter nacional, territorial, públicas, privadas o mixtas, específicamente en aspectos relacionados con la gestión, desarrollo administrativo o de control. • Diseñador de políticas e implementación de estrategias en materia de administración empresarial, competitividad e innovación. • Profesional especializado en cualquiera de administración y control de la respectiva entidad. • Docente en los temas de gestión de desarrollo administrativo y afines. • Además, estará en capacidad para ejercer cargos de elección popular. 	Presencial	26	2 Semestres	\$ 6.388.000	\$ 12.776.000	Los estudiantes institucionales tienen derecho a un 30% de descuento sobre el valor de la matrícula.	*La página web no es agradable a la vista y además se vuelve un poco complicado buscar información acerca de una especialización en específico. *La actividad y presencia en las redes sociales es mínima.
Especialización en Gerencia en Comercio Internacional	Especialización en Gerencia en Comercio Internacional	El Especialista en Gerencia en Comercio Internacional estará en capacidad de desempeñarse como: <ul style="list-style-type: none"> • Gerente en comercio exterior • Director de exportaciones y/o importaciones • Gerente o director de aduana • Gerente o director de sociedades de intermediación aduanera • Consultor y/o asesor en comercio internacional 	Presencial	26	2 Semestres	\$ 6.388.000	\$ 12.776.000	Los estudiantes institucionales tienen derecho a un 30% de descuento sobre el valor de la matrícula.	*La página web no es agradable a la vista y además se vuelve un poco complicado buscar información acerca de una especialización en específico. *La actividad y presencia en las redes sociales es mínima.
Especialización en Finanzas y Administración Pública	Especialización en Finanzas y Administración Pública	El Especialista en Finanzas y Administración Pública podrá desempeñarse con excelencia como director financiero o administrativo en organizaciones públicas de carácter nacional, territorial o mixtas. Asesor o consultor en la definición de políticas para la planeación, elaboración de presupuestos, seguimiento a la ejecución, y control de los recursos financieros. Diagnosticar, formular, dirigir, implementar y evaluar planes o proyectos de organización, de modernización, de implementación de procesos y procedimientos financieros o administrativos acordes con los estándares internacionales de información financiera y normas nacionales en organizaciones públicas y mixtas. Cuenta con los conocimientos en materia financiera y administrativa para ejercer cargos de elección popular.	Presencial	26	2 Semestres	\$ 6.388.000	\$ 12.776.000	Los estudiantes institucionales tienen derecho a un 30% de descuento sobre el valor de la matrícula.	*La página web no es agradable a la vista y además se vuelve un poco complicado buscar información acerca de una especialización en específico. *La actividad y presencia en las redes sociales es mínima.

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad Militar Nueva Granada									
Especialización en Mercadeo de Servicios	Especialización en Mercadeo de Servicios	1. Piensa estratégicamente para actuar y desarrollar el mercadeo en organizaciones y de los servicios. 2. Gestiona organizaciones de servicios y procesos de mercadeo de servicios. 3. Mantiene una visión amplia y diversa sobre los procesos de mercadeo de servicios. 4. Maneja un conocimiento amplio e integral sobre el campo administrativo. 5. Mantiene una inquietud investigativa y capacidad para construir referentes de acción para el campo del mercadeo y los servicios.	Presencial	26	2 Semestres	\$ 6.197.000	\$ 12.394.000	Los estudiantes institucionales tienen derecho a un 30% de descuento sobre el valor de la matrícula.	*La página web no es agradable a la vista y además se vuelve un poco complicado buscar información acerca de una especialización en específico. *La actividad y presencia en las redes sociales es mínima.
Especialización en Gerencia de la Calidad	Especialización en Gerencia de la Calidad	El egresado de la Especialización en Gerencia de la Calidad de la Universidad Militar Nueva Granada estará capacitado para ocupar roles o cargos en entidades públicas o privadas relacionados con los Sistemas de Gestión de Calidad: • Cargos directivos encargados de la gerencia de oficinas de calidad u oficinas de mejoramiento. • Asesor o consultor en temas relacionados con la implementación de normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 (sistemas integrados) • Auditor interno de Sistemas de Gestión de calidad, Sistemas de Gestión Ambiental o Sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional (Auditoría Integral).	Presencial	33	2 Semestres	\$ 6.419.000	\$ 12.838.000	Los estudiantes institucionales tienen derecho a un 30% de descuento sobre el valor de la matrícula.	*La página web no es agradable a la vista y además se vuelve un poco complicado buscar información acerca de una especialización en específico. *La actividad y presencia en las redes sociales es mínima.
Especialización en Gerencia en Logística Integral	Especialización en Gerencia en Logística Integral	El especialista en Gerencia Logística Integral de la UMNG será un especialista con conocimientos en cuanto al diseño, planeación, administración, optimización e integración de los sistemas logísticos y el manejo de las herramientas informáticas, y tendrá las competencias disciplinarias, gerenciales e interpersonales necesarias para ejercer la especialización en un contexto holístico de los sectores público y privado y del Sector Defensa, y que le permitan generar estrategias competitivas en respuesta a las diversas transformaciones que se presentan en el contexto de la globalización.	Presencial	29	2 Semestres	\$ 6.419.000	\$ 12.838.000	Los estudiantes institucionales tienen derecho a un 30% de descuento sobre el valor de la matrícula.	*La página web no es agradable a la vista y además se vuelve un poco complicado buscar información acerca de una especialización en específico. *La actividad y presencia en las redes sociales es mínima.
Especialización en Gerencia Integral de Proyectos	Especialización en Gerencia Integral de Proyectos	El Especialista del programa en Gerencia Integral de Proyectos podrá desempeñarse como generador de estrategias administrativas para el diagnóstico, planeación, ejecución, operación y control de un proyecto de inversión, aplicando apropiadamente la normatividad vigente en el país, en cargos, entre otros como: • Gerente de proyecto. • Gerente de planeación. • Gerente técnico. • Director de investigación. • Gerente de producción. • Representante de agencias gubernamentales. • Consultor e interventor.	Presencial	34	2 Semestres	\$ 6.419.000	\$ 12.838.000	Los estudiantes institucionales tienen derecho a un 30% de descuento sobre el valor de la matrícula.	*La página web no es agradable a la vista y además se vuelve un poco complicado buscar información acerca de una especialización en específico. *La actividad y presencia en las redes sociales es mínima.

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad Manuela Beltrán									
Especialización en Salud Ocupacional y Riesgos Laborales	Especialista en Salud Ocupacional y Riesgos Laborales	El egresado de la Especialización de Salud Ocupacional y Riesgos Laborales de la UMB podrá desarrollar actividades de: Director o coordinador del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo en las empresas. Consultor o asesor de empresas e instituciones prestadoras de servicios del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	Presencial	Por Definir	2 Semestres	\$ 5.943.900	\$ 11.887.800	No presente descuento alguno.	*Página web agradable a la vista y fácil de consultar. *Baja presencia en redes sociales.
Especialización en Evaluación Ambiental de Proyectos	Especialista en Evaluación Ambiental de Proyectos	El Especialista en Evaluación Ambiental de Proyectos es un profesional con capacidad de evaluar los impactos ambientales y sociales de un proyecto, para determinar su viabilidad y de proponer alternativas de manejo, en el marco de la legislación ambiental colombiana y del desarrollo sustentable.	Presencial	Por Definir	2 Semestres	\$ 4.853.800	\$ 9.707.600		

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad de la Salle									
Especialización en Gerencia Financiera	Especialista en Gerencia Financiera	Realiza diagnósticos y plantea alternativas de solución a problemas financieros, maximizando la utilización de los recursos económicos y generando valor a las organizaciones, basado en la ética y en la responsabilidad social empresarial. Optimiza los indicadores financieros componentes de valor de las empresas, con la aplicación de herramientas para la maximización y creación de valor con sentido ético y prioridad en la persona. Elabora propuestas para optimizar los recursos; identifica las problemáticas de financiamiento y de recursos de la empresa. Usa instrumentos del mercado de capitales para darle un mejor uso a los recursos financieros, sin desconocer las necesidades del desarrollo social y empresarial.	Presencial	24	2 Semestres	\$ 7.055.000	\$ 14.110.000	10% de descuento en el valor de la matrícula para egresados.	*Página web medianamente agradable a la vista y fácil de consultar. *Fuerte presencia en las redes sociales.
Especialización en Gerencia de Mercadeo	Especialista en Gerencia de Mercadeo	El egresado es un profesional íntegro que contribuye al crecimiento y fortalecimiento de las organizaciones, desde una perspectiva gerencial y estratégica del mercadeo, que le permite establecer relaciones productivas con nuevos nichos de mercado nacionales e internacionales que incentiven el consumo responsable y el comercio justo de productos y servicios en mercados económicamente sostenibles.	Presencial	26	2 Semestres	\$ 6.946.000	\$ 13.892.000	10% de descuento en el valor de la matrícula para egresados.	*Página web medianamente agradable a la vista y fácil de consultar. *Fuerte presencia en las redes sociales.
Especialización en Gestión Energética y Ambiental	Especialista en Gestión Energética y Ambiental	El especialista en gestión energética y ambiental desarrolla competencias que le permiten: • Proponer y presentar medidas para mejorar la eficiencia energética y minimizar el impacto ambiental en cualquier tipo de actividad o proyecto promoviendo el desarrollo sostenible. • Diseñar y ejecutar éticamente, procesos de gestión energética y ambiental buscando prevenir, mitigar o corregir el deterioro ambiental en los proyectos o actividades productivas, con participación de la comunidad en las áreas de influencia. • Desarrollar proyectos de investigación aplicada o de innovación tecnológica, en aspectos relacionados con energía y medio ambiente. • Realizar actividades docentes y/o de capacitación en temas energéticos y ambientales que generen conciencia frente a la importancia que tiene el manejo de estos temas con un enfoque centrado en la ecoeficiencia. • Innovar, mejorar, y asimilar tecnologías y procesos relacionados con la generación, transporte y utilización de energía y su relación con el medio ambiente, incluyendo recursos tanto convencionales como no convencionales. • Desarrollar en el especialista la importancia de generar un proyecto de vida personal y profesional acorde con la ética y el desarrollo económico, ambiental y social que requiere nuestro país.	Presencial	26	2 Semestres	\$ 7.597.000	\$ 15.194.000	10% de descuento en el valor de la matrícula para egresados.	*Página web medianamente agradable a la vista y fácil de consultar. *Fuerte presencia en las redes sociales.

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad de la Salle									
Especialización en Gestión Integral de la Automatización Industrial	Especialista en Gestión Integral de la Automatización Industrial	Como especialista en gestión integral de la automatización industrial se adquieren competencias para desempeñarse en la industria las cuales permiten desarrollar las siguientes actividades: Gestionar proyectos en el campo de la automatización de procesos industriales. Integrar diversas tecnologías en operaciones y procesos industriales automatizados. Diseñar e implementar sistemas de Información industrial para alimentar la toma decisiones a nivel gerencial. Aplicar estándares internacionales de automatización.	Presencial	27	2 Semestres	\$ 7.420.000	\$ 14.840.000	10% de descuento en el valor de la matrícula para egresados.	*Página web medianamente agradable a la vista y fácil de consultar. *Fuerte presencia en las redes sociales.
Especialización en Gerencia de Proyectos en Ingeniería	Especialista en Gerencia de Proyectos en Ingeniería	El Especialista en Gerencia de Proyectos en Ingeniería como persona, como profesional independiente, como funcionario de una organización o como gestor de su propia empresa: • Reconoce y aplica los fundamentos de la gerencia moderna, los instrumentos de apoyo y las características del entorno nacional e internacional a la implementación de proyectos de ingeniería. • Comprende los acontecimientos y las variables del entorno local, regional o internacional que pueden influir positiva o negativamente en el desarrollo de los proyectos. • Selecciona, vincula, conforma y dirige el talento humano necesario para la gestión eficiente de proyectos en ingeniería. • Interpreta documentos e informes relacionados con los proyectos que dirige. • Gerencia (planea, toma decisiones, resuelve conflictos, administra recursos) las diferentes áreas que intervienen en el desarrollo de proyectos de ingeniería. • Participa en procesos de interventoría, asesoría y consultoría relacionada con el desarrollo de proyectos de ingeniería.	Presencial	26	2 Semestres	\$ 8.683.000	\$ 17.366.000	10% de descuento en el valor de la matrícula para egresados.	*Página web medianamente agradable a la vista y fácil de consultar. *Fuerte presencia en las redes sociales.

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad Piloto de Colombia									
Especialización en Gerencia de Proyectos	Especialista en Gerencia de Proyectos	Por su formación integral, los egresados de la Especialización en Gerencia de Proyectos, poseen una visión práctica de la metodología en Gerencia de Proyectos, que le permiten desempeñarse en empresas privadas, públicas u organizaciones sin ánimo de lucro de cualquier sector de la economía, como: Gerente y/o director general de proyectos. Administrador, consultor o asesor en la ejecución de proyectos. Consultor de gerencia de proyectos bajo el marco de referencia del Project Management Institute Inc. (PMI®)	Presencial Virtual	26	3 Ciclos (1 Año)	\$ 5.384.000	\$ 16.152.000	10% de descuento en el valor de la matrícula para egresados.	*Página sencilla, agradable a la vista y fácil de consultar. *Presencial moderada en las redes sociales.
Especialización en Gerencia de Mercadeo Estratégico	Especialista en Gerencia de Mercadeo Estratégico	Al terminar la especialización, el especialista estará en capacidad de: Desempeñarse en cargos directivos en el área de mercadeo de las organizaciones, en la planeación y desarrollo de productos o servicios. Elaborar e interpretar investigaciones de mercado para identificar el mercado y sus necesidades. Estructurar y direccionar estratégicamente un producto, de su publicidad, las ventas y los programas de promoción del mismo, así como, en la fijación de su precio y la distribución física de éste. Desempeñarse como asesor de gerencia en cualquier tipo de organización. Dirigir departamentos de planeación estratégica de mercadeo en diferentes organizaciones. Ejercer como asesor o consultor independiente. Ser gestor de su propia empresa.	Presencial	28	3 Ciclos (1 Año)	\$ 4.488.000	\$ 13.464.000	10% de descuento en el valor de la matrícula para egresados.	*Página sencilla, agradable a la vista y fácil de consultar. *Presencial moderada en las redes sociales.
Especialización en Gestión Ambiental Urbana	Especialista en Gestión Ambiental Urbana	El Especialista en Gestión Ambiental Urbana de la Universidad Piloto de Colombia, es un profesional que se distingue por su actitud ética y responsabilidad social, con sólida fundamentación en las ciencias ambientales, sociales, administrativas y artes y técnicas desde el urbanismo, capacitado para la investigación en su área de formación, para la gestión de proyectos ambientales urbanos para el óptimo desempeño en su campo. Por la integración de las ciencias y las artes y técnicas, están en capacidad de planear, gestionar, liderar, gerenciar, ejecutar, evaluar y auditar proyectos ambientales urbanos; así mismo es un profesional con los conocimientos científicos y técnicos necesarios para promover y desarrollar políticas, planes y programas ambientales urbanos en los ámbitos públicos como privados a nivel nacional, regional y municipal.	Presencial	26	3 Ciclos (1 Año)	\$ 4.488.000	\$ 13.464.000	10% de descuento en el valor de la matrícula para egresados.	*Página sencilla, agradable a la vista y fácil de consultar. *Presencial moderada en las redes sociales.
Especialización en Gestión Humana de las Organizaciones	Especialista en Gestión Humana de las Organizaciones	El especialista en gestión humana de las organizaciones estará capacitado para diseñar, implementar, acompañar y gestionar los diferentes aspectos referidos al desarrollo humano, potenciación de competencias y optimización de condiciones de vida laboral. Al finalizar la especialización el participante estará en capacidad de: Producir planes, proyectos y programas para la gestión humana de las organizaciones alineadas con la misión de la Organización. Declarar una postura ética y de responsabilidad social para conducir programas de intervención social de las organizaciones. Comprender los dilemas, recursos y posibilidades de las organizaciones a partir de una apropiación de los paradigmas emergentes y la utilización del estado del arte de la gestión humana local nacional e internacional. Realizar análisis y juicio crítico de la gestión de las organizaciones-empresa. Apropiarse de conceptos, teorías y técnicas para la gestión de las organizaciones.	Presencial	24	3 Ciclos (1 Año)	\$ 4.488.000	\$ 13.464.000	10% de descuento en el valor de la matrícula para egresados.	*Página sencilla, agradable a la vista y fácil de consultar. *Presencial moderada en las redes sociales.

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad Piloto de Colombia									
Especialización en Gerencia y Administración Financiera	Especialista en Gerencia y Administración Financiera	El Especialista en Gerencia y Administración Financiera puede ocupar posiciones técnicas o directivas en campos administrativos y financieros, tales como: Gestión administrativa y financiera. Diagnóstico y planeación financiera. Direccionamiento estratégico financiero. Gestión de tesorería. Planteamiento, modelación y evaluación de proyectos de inversión. Estructuración financiera de corto y largo plazo. Consultoría y asesoría financiera y empresarial. Gestión de riesgos de crédito, de mercado y operacionales.	Presencial	24	3 Ciclos (1 Año)	\$ 4.488.000	\$ 13.464.000	10% de descuento en el valor de la matrícula para egresados.	*Página sencilla, agradable a la vista y fácil de consultar. *Presencial moderada en las redes sociales.
Especialización en Telecomunicaciones	Especialista en Telecomunicaciones	El Especialista en Telecomunicaciones de la Universidad Piloto de Colombia, estará en capacidad de analizar, utilizar, adaptar y gestionar, los diferentes aspectos de las telecomunicaciones, de acuerdo con los requerimientos contemporáneos de las empresas y organizaciones, en un ambiente global de competencia y de convergencia, a nivel empresarial, regulatoria, de redes y de servicios. El Especialista en Telecomunicaciones de la Universidad podrá desempeñarse como: Asesor o Consultor en procesos de selección para adquisición de equipos de telecomunicaciones. Asesor o Consultor en procesos de implementación y desarrollo de redes de telecomunicaciones. Gestor de proyectos tecnológicos. Gestor de infraestructuras de telecomunicaciones. Analista sectorial. Desarrollador de servicios de telecomunicaciones.	Presencial	23	3 Ciclos (1 Año)	\$ 4.488.000	\$ 13.464.000	10% de descuento en el valor de la matrícula para egresados.	*Página sencilla, agradable a la vista y fácil de consultar. *Presencial moderada en las redes sociales.
Especialización en Seguridad Informática	Especialista en Seguridad Informática	El Especialista egresado de la Especialización en Seguridad Informática estará altamente capacitado para vincularse activamente a la sociedad en empresas públicas y privadas de cualquier sector, ocupando algunas de las posiciones relacionadas con: Administrador de seguridad de la información. Director de proyectos tecnológicos. Asesor empresarial para el análisis, diseño, implementación, evaluación y gestión de procesos y servicios con alto componente tecnológico, especialmente relacionados con la seguridad de la información. Director del área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Estratega de Seguridad de la Información. Docente Experto en Seguridad Informática.	Presencial	27	3 Ciclos (1 Año)	\$ 4.938.000	\$ 14.814.000	10% de descuento en el valor de la matrícula para egresados.	*Página sencilla, agradable a la vista y fácil de consultar. *Presencial moderada en las redes sociales.
Especialización en Gestión de Redes de Valor y Logística	Especialista en Gestión de Redes de Valor y Logística	Un programa de formación avanzada diseñado a partir del conocimiento del estado del arte sobre Supply Chains Management (Gestión de Redes de Valor) y Logística, de lo que esperan los ejecutivos C Level en el mundo, y las macro-tendencias globales, y que le habilita para: Gerenciar las Supply Chains o Redes de Valor de las empresas públicas o privadas, nacionales o internacionales. Diagnosticar, desde los modelos de competitividad sistémica en integración de las Supply Chains o Redes de Valor, las Supply Chains o Redes de Valor de las empresas públicas o privadas, nacionales o internacionales.	Presencial	26	2 Ciclos (1 Año)	\$ 8.218.000	\$ 16.436.000	10% de descuento en el valor de la matrícula para egresados.	*Página sencilla, agradable a la vista y fácil de consultar. *Presencial moderada en las redes sociales.

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad Sergio Arboleda									
Especialización en Dirección y Gestión de Proyectos	Especialista en Dirección y Gestión de Proyectos	Por Definir	Presencial	25	1 Año (2 Semestres)	\$ 18.800.000	\$ 18.800.000	20% de descuento sobre el valor de la matrícula para egresados.	*Fuerte presencia mediante vallas publicitarias en avenidas de Bogotá. *Actividad constante y fuerte en las redes sociales. *Página web agradable a la vista y fácil de manejar.
Especialización en Gerencia en Servicios en Salud	Especialista en Gerencia en Servicios de Salud	El perfil del egresado de la Especialización en Gerencia en Servicios de Salud de la Universidad Sergio Arboleda, contempla la formación integral de acuerdo con los principios de la filosofía cristiana y humanística; con capacidad para crear y/o gerenciar instituciones prestadoras en servicios de salud en forma transparente. Estará en capacidad de desempeñarse como asesor o consultor en la implementación de la normatividad aplicable al sistema de garantía y calidad en salud SOGCS y el sistema de seguridad y salud ocupacional. Ser un agente de cambio y socio estratégico en el campo de la salud.	Presencial	25	1 Año (2 Semestres)	\$ 12.800.000	\$ 12.800.000	20% de descuento sobre el valor de la matrícula para egresados.	*Fuerte presencia mediante vallas publicitarias en avenidas de Bogotá. *Actividad constante y fuerte en las redes sociales. *Página web agradable a la vista y fácil de manejar.
Especialización en Gerencia Financiera	Especialista en Gerencia Financiera	El programa ofrece los conocimientos necesarios para participar en la dirección de empresas en el nuevo ambiente abierto y competitivo de la economía, haciendo especial énfasis en los siguientes aspectos: • Conocer el entorno económico y financiero colombiano y mundial, así como el impacto que tiene en la actividad financiera. • Estudiar y analizar los mercados financieros y el intercambio de bienes y servicios, de manera que permita realizar un proceso de toma de decisiones más acertado Orientar la estrategia de planeación integral de la empresa y el diseño de su administración, para hacer más eficientes los procesos productivos y de mercado, redundando en un posicionamiento más competitivo. • Contar con los instrumentos adecuados para la medición y control de las diferentes clases de riesgos a los que se ven expuestas las empresas en su operación diaria, administrándolos de manera sistemática y haciendo énfasis en las nuevas metodologías de valoración del riesgo financiero, de créditos, comerciales y operacionales. • Abrir un espacio para los estudiantes que facilite el intercambio de experiencias y conocimientos adquiridos a lo largo de la actividad profesional.	Presencial	25	1 Año (2 Semestres)	\$ 19.800.000	\$ 19.800.000	20% de descuento sobre el valor de la matrícula para egresados.	*Fuerte presencia mediante vallas publicitarias en avenidas de Bogotá. *Actividad constante y fuerte en las redes sociales. *Página web agradable a la vista y fácil de manejar.
Especialización en Gerencia de Producción y Operaciones	Especialista en Gerencia de Producción y Operaciones	• Concientizar a los asistentes, sobre la importancia de incrementar los niveles de productividad, así como la incidencia de los sistemas modernos de producción y operaciones en su optimización. • Proporcionar a los asistentes una visión moderna de la producción, mediante la presentación de herramientas tecnológicas y metodológicas avanzadas. • Capacitar a los participantes en el análisis, diseño y optimización de sistemas de producción y operaciones, a través de metodologías orientadas al mejoramiento de la eficiencia del trabajo de fabricación, para optimizar las inversiones y maximizar la rentabilidad. • Formar a los participantes para desempeñarse como gerentes o directores de las áreas de producción y operaciones.	Presencial	27	1 Año (2 Semestres)	\$ 15.700.000	\$ 15.700.000	20% de descuento sobre el valor de la matrícula para egresados.	*Fuerte presencia mediante vallas publicitarias en avenidas de Bogotá. *Actividad constante y fuerte en las redes sociales. *Página web agradable a la vista y fácil de manejar.

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad Sergio Arboleda									
Especialización en Gerencia del Talento Humano	Especialista en Gerencia del Talento Humano	La Especialización propende por identificar y empoderar a los líderes de gestión humana en las competencias gerenciales estratégicas, misionales y de apoyo que consoliden los roles en las empresas como agente proactivo de cambio en un mundo de evolución permanente. La contribución basada en indicadores y métricas facilita la comprensión de la nueva visión de la gestión humana alineada al pensamiento de los CEO de las empresas.	Presencial	25	1 Año (2 Semestres)	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	20% de descuento sobre el valor de la matrícula para egresados.	*Fuerte presencia mediante vallas publicitarias en avenidas de Bogotá. *Actividad constante y fuerte en las redes sociales. *Página web agradable a la vista y fácil de manejar.
Especialización en Gerencia Estratégica de Negocios	Especialista en Gerencia Estratégica de Negocios	<ul style="list-style-type: none"> • Directores o gerentes generales de empresas públicas y privadas, en cualquier sector de la economía: empresas del sector primario, industrial, comercial o de servicios. • Directores y/o asesores de unidades estratégicas de negocio. • Gerentes de su propio negocio, con base en la puesta en marcha del plan de negocios, poniendo en práctica su capacidad emprendedora. • Asesores y consultores de organizaciones empresariales en cualquiera de sus áreas específicas: estratégica, financiera, de mercadeo, comercio internacional. 	Presencial	24	1 Año (2 Semestres)	\$ 18.800.000	\$ 18.800.000	20% de descuento sobre el valor de la matrícula para egresados.	*Fuerte presencia mediante vallas publicitarias en avenidas de Bogotá. *Actividad constante y fuerte en las redes sociales. *Página web agradable a la vista y fácil de manejar.
Especialización en Gerencia Integral de la Calidad	Especialista en Gerencia Integral de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Crear en los participantes una cultura de calidad que permita optimizar los procesos empresariales. • Formar directivos de alto nivel, con capacidad para liderar y proyectar la organización competitivamente, a través de la implementación de modernas estrategias gerenciales. • Capacitar a los estudiantes en los principios y metodologías efectivas para el diseño y la optimización de Sistemas Integrados de Gestión de Calidad • Conocer la legislación, la normatividad y las prácticas nacionales e internacionales en materia de gestión de la calidad. • Proporcionar conocimientos teóricos y prácticos para la realización de auditorías internas. 	Presencial	26	1 Año (2 Semestres)	\$ 14.800.000	\$ 14.800.000	20% de descuento sobre el valor de la matrícula para egresados.	*Fuerte presencia mediante vallas publicitarias en avenidas de Bogotá. *Actividad constante y fuerte en las redes sociales. *Página web agradable a la vista y fácil de manejar.
Especialización en Gerencia Logística	Especialista en Gerencia Logística	Gerentes y consultores en el campo logístico de almacenamiento, transporte y distribución física nacional e internacional, oficiales y profesionales vinculados a las Fuerzas Militares y de Policía del País, asesores y todas aquellas personas especializadas en operaciones de comercio.	Presencial	27	1 Año (2 Semestres)	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	20% de descuento sobre el valor de la matrícula para egresados.	*Fuerte presencia mediante vallas publicitarias en avenidas de Bogotá. *Actividad constante y fuerte en las redes sociales. *Página web agradable a la vista y fácil de manejar.
Especialización en Comercio Internacional	Especialista en Comercio Internacional		Presencial	25	1 Año (2 Semestres)	\$ 18.100.000	\$ 18.100.000	20% de descuento sobre el valor de la matrícula para egresados.	*Fuerte presencia mediante vallas publicitarias en avenidas de Bogotá. *Actividad constante y fuerte en las redes sociales. *Página web agradable a la vista y fácil de manejar.
Especialización en Gerencia de Marketing	Especialista en Gerencia de Marketing	El egresado de la Especialización en Gerencia de Marketing será un experto en las diferentes áreas del marketing, innovadores con un conocimiento internacional de las nuevas técnicas y sus implicaciones, y unas amplias habilidades en las diferentes competencias profesionales.	Presencial	28	1 Año (2 Semestres)	\$ 18.100.000	\$ 18.100.000	20% de descuento sobre el valor de la matrícula para egresados.	*Fuerte presencia mediante vallas publicitarias en avenidas de Bogotá. *Actividad constante y fuerte en las redes sociales. *Página web agradable a la vista y fácil de manejar.

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Escuela Colombiana de Ingeniería									
Especialización en Gerencia de Producción Industrial	Especialista en Gerencia de Producción Industrial	El graduado del programa de Especialización en Gerencia de Producción Industrial estará en capacidad de generar soluciones a problemas relacionados con las operaciones productivas y generadoras de valor en organizaciones de producción o servicios, en los niveles estratégicos, tácticos y operativos, integrando métodos y herramientas matemáticas, técnicas y tecnologías. Se destacará por su capacidad de análisis crítico, poder de decisión y habilidad para utilizar las herramientas necesarias en la toma de decisiones operacionales en el sector manufacturero tanto nacional como internacional. El graduado estará en capacidad de: <ul style="list-style-type: none"> • Desempeñar funciones productivas, dotado de actitudes de liderazgo, evidenciando sus habilidades destrezas y actitudes, con base en los resultados de calidad esperados en el saber (conocimiento), el hacer (habilidades y experiencias), y el ser como un proceso de cambio permanente. • Gestionar de forma eficiente y efectiva los recursos organizacionales, orientados a la satisfacción de las necesidades de sus clientes. • Diseñar, planear y gestionar los sistemas, procesos y tecnologías generadores de valor de las organizaciones. • Generar soluciones que permitan a las organizaciones crear capacidades fundamentales, y aprovechar sus ventajas competitivas mediante la gestión efectiva de la función de operaciones. 	Presencial	24	1 Año	\$ 17.040.000	\$ 17.040.000	Descuento del 10% sobre el valor de la matrícula para los egresados de la universidad.	*Página web de la universidad no es muy agradable a la vista pero es fácil de consultar las especializaciones. *Presencia baja en las redes sociales.
Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos	Especialista en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos	El especialista estará en capacidad de desempeñarse y responder profesionalmente en diferentes áreas y actividades relacionadas con el desarrollo y la gerencia de proyectos, tales como: Gerencia. Formulación. Evaluación. Consultoría. Asesoría. Interventoría, auditoría, veeduría y contraloría en proyectos.	Presencial	25	1 Año	\$ 18.125.000	\$ 18.125.000		
Especialización en Gestión Integrada QHSE	Especialista en Gestión Integrada QHSE	El egresado de la Especialización en Gestión Integrada QHSE de la ESCUELA es un especialista con una formación tecnológica sólida en cuanto a la aplicación de las normas ISO 14001, ISO 9001 y OHSAS 18001, ya sea de manera individual o integrada en un sistema único de gestión. El especialista en Gestión Integrada QHSE en calidad, ambiental, seguridad y salud ocupacional de la ESCUELA es un profesional con habilidades para planear, dirigir y tomar decisiones en diferentes cargos de los sectores público y privado en las áreas de servicios, manufactura e ingeniería, garantizando la implementación de sistemas de gestión de la calidad ISO 9001, de gestión ambiental ISO 14001 y de gestión en seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001, en forma independiente o integrada, engranados por completo con la misión, objetivos y procesos de la organización. La capacidad de análisis que desarrolla el especialista le brinda la posibilidad de acercarse a los problemas reales con elementos de juicio y la amplitud de criterio que proporciona un marco de acción dentro de los lineamientos internacionales de las normas ISO y OHSAS.	Presencial	28	1 Año	\$ 19.880.000	\$ 19.880.000		

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad EAN									
Especialización en Gestión Humana	Especialista en Gestión Humana	<ol style="list-style-type: none"> Gestiona los sistemas de información que contribuyen a tomar decisiones en los campos de la selección, la capacitación, la compensación y la evaluación del desempeño. Desarrolla y controla el plan estratégico atinente a la gestión del talento humano. Formula, implanta y evalúa las políticas y estrategias contempladas en el proceso de selección de personal, de capacitación del talento humano, de sistema de compensación y de programas de seguridad industrial y salud ocupacional. Precisa la influencia de la gestión del talento humano sobre los resultados empresariales asociados con la productividad, la rentabilidad y la creación de valor. Desarrolla el esquema de evaluación del desempeño individual, grupal y corporativo fundamentado en competencias. Formula, implanta y evalúa los procesos considerados al implementar el modelo de gestión humana basado en competencias. Interpreta los resultados arrojados al utilizar los indicadores de gestión y desempeño incorporados al formular los planes estratégico y de acción pertinentes a la gestión del talento humano. Construye los perfiles de cargos compatibles con el modelo de gestión humana basado en el desarrollo de competencias. Fomenta el acogimiento, el respeto y la difusión de los principios corporativos, del clima y de la cultura organizacional. Muestra creatividad en la negociación de conflictos propios de la gestión humana generados en los procesos de la planeación, de la gestión y del desarrollo del capital humano. Desarrolla habilidades gerenciales de liderazgo, toma de decisiones, comunicación asertiva, trabajo en equipo y manejo de conflictos. Desarrolla oportunidades de negocio sostenibles y lidera proyectos que generan valor económico y social. 	Presencial Virtual	26	1 Año (2 Ciclos)	\$ 19.942.000	\$ 19.942.000	*15% de descuento sobre el valor de la matrícula para los egresados. *10% de descuento sobre el valor de la matrícula para el hijo de un egresado.	*Página web sencilla, agradable y fácil de usar. *Presencia moderada en las redes sociales.
Especialización en Gerencia del Servicio	Especialista en Gerencia del Servicio	<ol style="list-style-type: none"> Formula y lidera el diseño de políticas, estrategias y programas de servicio para incrementar la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones, a nivel nacional e internacional. Diseña y dirige la implementación de modelos de servicio definiendo los elementos éticos, estratégicos, tácticos de apoyo necesarios, de acuerdo con las condiciones particulares la organización. Implementa y evalúa modelos de servicio como factor diferenciador de la organización desde la comprensión de las necesidades de los diferentes grupos de interés. Interviene en las fases de diseño, implementación, mejoramiento, optimización, evaluación, auditoría y seguimiento de la calidad del servicio en una organización. Desarrolla oportunidades de negocio sostenibles y lidera proyectos que generan valor económico y social. 	Presencial	26	1 Año (2 Ciclos)	\$ 19.942.000	\$ 19.942.000	*15% de descuento sobre el valor de la matrícula para los egresados. *10% de descuento sobre el valor de la matrícula para el hijo de un egresado.	*Página web sencilla, agradable y fácil de usar. *Presencia moderada en las redes sociales.
Especialización en Gerencia de Mercadeo	Especialista en Gerencia de Mercadeo	<ul style="list-style-type: none"> Plantea acciones que incrementan el valor de las organizaciones a partir del diagnóstico del estado actual de su proceso de gestión de mercadeo. Diseña y desarrolla actividades de marketing que ponderan adecuadamente las variables relacionadas con el comportamiento de los clientes y consumidores de su organización. Toma decisiones frente a la gestión de mercadeo de la organización con una visión sistémica e integradora que asegura una asignación eficiente de los recursos disponibles. Desarrolla y controla planes de marketing que ayudan a reducir la incertidumbre y acercan a la organización al cumplimiento de sus metas. Crea estrategias de mercadeo orientadas a satisfacer las necesidades de los consumidores y a la obtención de beneficios con impacto en la sostenibilidad agregando valor al entorno y a la organización. Actúa como emprendedor e intra-emprendedor mediante el desarrollo de habilidades emprendedoras y el conocimiento de las últimas tecnologías y tendencias en marketing. 	Presencial	26	1 Año (2 Ciclos)	\$ 20.592.000	\$ 20.592.000	*15% de descuento sobre el valor de la matrícula para los egresados. *10% de descuento sobre el valor de la matrícula para el hijo de un egresado.	*Página web sencilla, agradable y fácil de usar. *Presencia moderada en las redes sociales.

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad EAN									
Especialización en Administración Financiera	Especialista en Administración Financiera	<ol style="list-style-type: none"> Identifica, formula y evalúa oportunidades de negocio viables de expresarse en iniciativas empresariales. Precisa las características, las ventajas y las desventajas particulares a los diversos papeles negociados en los mercados financieros nacionales e internacionales. Formula y desarrolla las estrategias de financiamiento e inversión. Analiza y expresa en términos matemáticos los efectos financieros ejercidos por los riesgos inflación, tasa de interés y cambiario. Interpreta el marco conceptual y los fundamentos matemáticos requeridos para formular y establecer las estrategias de liquidez, gasto, inventarios, cartera y dividendos. Aplica la creatividad en la solución de los problemas propios de la dirección financiera relacionados con la consecución, la destinación y la administración de los recursos invertidos. Evalúa los resultados e indicadores definidos para cuantificar la rentabilidad de los portafolios de inversión, los costos de capital y la creación de valor empresarial. Posee una cultura global de los negocios que le permite explorar, identificar, formular y evaluar oportunidades de financiamiento e inversión en los ambientes económicos nacional e internacional. 	Presencial	26	1 Año (2 Ciclos)	\$ 20.592.000	\$ 20.592.000	<ul style="list-style-type: none"> *15% de descuento sobre el valor de la matrícula para los egresados. *10% de descuento sobre el valor de la matrícula para el hijo de un egresado. 	<ul style="list-style-type: none"> *Página web sencilla, agradable y fácil de usar. *Presencia moderada en las redes sociales.
Especialización en Negocios y Finanzas Internacionales	Especialista en Negocios y Finanzas Internacionales	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla oportunidades de negocio sostenibles y lidera proyectos que generan valor económico y social. Formula y desarrolla los planes estratégicos relacionados con la intervención de las empresas en el ambiente internacional de los negocios. Identifica y desarrolla oportunidades de negocio en los mercados internacionales. Analiza las manifestaciones culturales como variable determinante en el proceso de contratación y negociación internacional. Promueve la negociación internacional de productos o servicios que conforman el portafolio comercial de la organización. Evalúa los riesgos que condicionan la intervención de las empresas en los mercados internacionales. Desarrolla las estrategias de financiamiento e inversión en el mercado internacional de capitales. Aplica las técnicas desarrolladas con el fin de propiciar altos índices de eficiencia y productividad en la actividad relacionada con las negociaciones. 	Presencial	26	1 Año (2 Ciclos)	\$ 19.942.000	\$ 19.942.000	<ul style="list-style-type: none"> *15% de descuento sobre el valor de la matrícula para los egresados. *10% de descuento sobre el valor de la matrícula para el hijo de un egresado. 	<ul style="list-style-type: none"> *Página web sencilla, agradable y fácil de usar. *Presencia moderada en las redes sociales.
Especialización en Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Especialista en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	<ol style="list-style-type: none"> Capacidad de liderar y dirigir organizaciones del Sistema de Riesgos Laborales colombiano, con criterios éticos y de sostenibilidad financiera bajo un enfoque de gestión. Capacidad para implementar acciones en Salud y Seguridad en el Trabajo para las empresas y población trabajadora del país. Contribuir al desarrollo del conocimiento mediante la investigación aplicada, para una mejor comprensión de los problemas complejos de la Seguridad y Salud en el Trabajo. 	Presencial	26	1 Año (2 Ciclos)	\$ 19.942.000	\$ 19.942.000	<ul style="list-style-type: none"> *15% de descuento sobre el valor de la matrícula para los egresados. *10% de descuento sobre el valor de la matrícula para el hijo de un egresado. 	<ul style="list-style-type: none"> *Página web sencilla, agradable y fácil de usar. *Presencia moderada en las redes sociales.

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad EAN									
Especialización en Gerencia de Proyectos	Especialista en Gerencia de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Compara la orientación estratégica con el portafolio de proyectos para asignar recursos, en consideración de las restricciones existentes, entre los procesos y los proyectos de la organización. • Lidera procesos de cambio, necesarios para la gestión de proyectos, en pro de una cultura de aprendizaje organizacional continuo. • Toma decisiones para la gerencia de proyectos, desde una perspectiva sistémica de los componentes de la organización. • Desarrolla oportunidades de negocio sostenibles y lidera proyectos que generan valor económico y social. 	Presencial	26	1 Año (2 Ciclos)	\$ 20.592.000	\$ 20.592.000	<ul style="list-style-type: none"> *15% de descuento sobre el valor de la matrícula para los egresados. *10% de descuento sobre el valor de la matrícula para el hijo de un egresado. 	<ul style="list-style-type: none"> *Página web sencilla, agradable y fácil de usar. *Presencia moderada en las redes sociales.
Especialización en Gerencia de Tecnología	Especialista en Gerencia de Tecnología	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerencia proyectos de tecnología asegurando la efectiva recepción, apropiación y transferencia de tecnología. 2. Evalúa y asesora proyectos de tecnología desde la perspectiva estratégica y financiera, la aplicación de modelos de negociación y alianzas estratégicas de riesgo compartido. 3. Dirige y lidera procesos de implementación e innovación de TIC, partiendo de la identificación y dimensionamiento de las tecnologías apropiadas para la empresa. 4. Estructura empresas de base tecnológica orientadas a lograr estándares de sostenibilidad y competitividad. 5. Desarrolla oportunidades de negocio sostenibles y lidera proyectos que generan valor económico y social. 	Presencial	26	1 Año (2 Ciclos)	\$ 19.942.000	\$ 19.942.000	<ul style="list-style-type: none"> *15% de descuento sobre el valor de la matrícula para los egresados. *10% de descuento sobre el valor de la matrícula para el hijo de un egresado. 	<ul style="list-style-type: none"> *Página web sencilla, agradable y fácil de usar. *Presencia moderada en las redes sociales.
Especialización en Gerencia de Procesos y Calidad	Especialista en Gerencia de Procesos y Calidad	<p>Lidera la implementación de modelos de gestión de calidad e innovación en organizaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoce y entiende los modelos de gestión de calidad bajo un concepto cultural por encima de la certificación. • Interpreta y aplica la familia de normas ISO 9001 del ICONTEC. • Realiza auditorías de sistemas de calidad. • Identifica y diseña competencias para el personal que participa en la implementación de modelos de calidad. • Contextualiza la gestión de la calidad en las empresas. • Identifica factores de éxito susceptibles de ser monitoreados con indicadores de gestión a nivel corporativo, de áreas funcionales y de procesos. • Conoce tendencias de gestión y mejora de procesos. • Conoce la importancia del enfoque de gestión por procesos y su incidencia en la cultura organizacional. • Estructura organizaciones con gestión por procesos de gestión. <p>Desarrolla oportunidades de negocio sostenibles y lidera proyectos que generan valor económico y social.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza y comprende la complejidad de las organizaciones y el entorno, para la toma de decisiones estratégicas calculadas, basadas en resultados y evidencias objetivas para el posicionamiento empresarial. • Busca activamente oportunidades de proyectos y de negocios que generen impacto organizacional y social, llevado a cabo con una alta orientación al logro, innovación, visión, autonomía y sensibilidad al contexto. 	Presencial	26	1 Año (2 Ciclos)	\$ 20.592.000	\$ 20.592.000	<ul style="list-style-type: none"> *15% de descuento sobre el valor de la matrícula para los egresados. *10% de descuento sobre el valor de la matrícula para el hijo de un egresado. 	<ul style="list-style-type: none"> *Página web sencilla, agradable y fácil de usar. *Presencia moderada en las redes sociales.

Nombre de Especialización	Título que otorga	Perfil Ocupacional y/o Profesional	Modalidad	Número de Créditos	Duración	Costo por período	Costo Total (Año 2017)	Descuentos	Estrategias de Comunicación
Universidad EAN									
Especialización en Gerencia Logística	Especialista en Gerencia Logística	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar sistemas eficientes que incidan en la competitividad de las organizaciones. 2. Identificar las mejores decisiones de propuestas en BPO&O. 3. Hacer uso de los avances científicos y tecnológicos para la modernización de los procesos. 4. Dirigir el capital intelectual para cumplir con los objetivos empresariales. 5. Desarrollar propuestas estratégicas con base en las variables de SCM. 6. Orientar procesos de asociatividad y encadenamiento productivo. 7. Lograr la inserción empresarial en los mercados globales. 8. Actuar como consultor especializado en logística y SCM. 	Presencial	26	1 Año (2 Ciclos)	\$ 19.942.000	\$ 19.942.000	<ul style="list-style-type: none"> *15% de descuento sobre el valor de la matrícula para los egresados. *10% de descuento sobre el valor de la matrícula para el hijo de un egresado. 	<ul style="list-style-type: none"> *Página web sencilla, agradable y fácil de usar. *Presencia moderada en las redes sociales.
Especialización en Gerencia de Procesos de Calidad e Innovación	Especialista en Gerencia de Procesos de Calidad e Innovación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprende la relación entre organizaciones por procesos y el aseguramiento de calidad. 2. Conceptúa los modelos de implementación de sistemas de calidad y de innovación. 3. Comprende cómo funcionan los procesos de transformación organizacional en las empresas a partir de sus capacidades. 4. Analiza cómo se gestiona la calidad y la innovación al interior de las organizaciones. 5. Interpreta la Familia de normas ISO 9000. 6. Comprende cómo se desarrolla el proceso de auditoría en las organizaciones. Desarrolla conceptos de negocio innovadores. 	Virtual	26	1 Año (2 Ciclos)	\$ 18.096.000	\$ 18.096.000	<ul style="list-style-type: none"> *15% de descuento sobre el valor de la matrícula para los egresados. *10% de descuento sobre el valor de la matrícula para el hijo de un egresado. 	<ul style="list-style-type: none"> *Página web sencilla, agradable y fácil de usar. *Presencia moderada en las redes sociales.
Especialización en Gestión de Sistemas y Tecnologías de la Información en la empresa	Especialista en Gestión de los Sistemas y Tecnologías de la Información en la Empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovecha las ventajas de los nuevos sistemas y tecnologías de información para asegurar una adecuada gestión de las empresas. • Orienta y dirige procesos de gestión de sistemas de información y tecnología en el ámbito empresarial. • Establece criterios de decisión para seleccionar aplicaciones corporativas y soluciones tecnológicas. • Utiliza la información como factor estratégico para una gestión adecuada de las organizaciones. • Determina la necesidad de planificar la gestión de sistemas de información y tecnología de acuerdo con la estructura y función de la organización. • Desarrolla oportunidades de negocio sostenibles y lidera proyectos que generan valor económico y social. • Promueve la implantación de sistemas de información utilizando herramientas tecnológicas, equipos y recurso humano en la gestión de las empresas, atendiendo los requerimientos que interactúan en una economía global. • Aplica de forma innovadora las tecnologías de la información para mejorar los procesos de la organización. 	Virtual	26	1 Año (2 Ciclos)	\$ 19.890.000	\$ 19.890.000	<ul style="list-style-type: none"> *15% de descuento sobre el valor de la matrícula para los egresados. *10% de descuento sobre el valor de la matrícula para el hijo de un egresado. 	<ul style="list-style-type: none"> *Página web sencilla, agradable y fácil de usar. *Presencia moderada en las redes sociales.

12.3. Propuesta de opciones en cuanto a apertura de nuevas especializaciones de ingeniería en el instituto de posgrados de la universidad libre sede Bogotá.

De acuerdo a las tendencias y necesidades del mercado laboral encontradas durante la investigación y las recomendaciones hechas por los directivos y docentes durante la entrevista, la Universidad Libre debería considerar algunos de los programas que se presentan a continuación en la figura 6:

Figura 6. Propuesta de opciones que debería considerar la Universidad Libre



Fuente: Los Autores

13. Conclusiones

- El sector de la educación es un sector con uno de los mayores potenciales de todos debido a que se encuentra enlistado como una de las locomotoras de desarrollo del país en la próxima década.
- Uno de los desafíos a los que se enfrentan los actores involucrados en el sector educacional del país, es la movilización académica “Forzada” proveniente de Venezuela, la cual tiene necesidades de educación tanto básicas como especializadas que deben ser tenida en cuenta por las instituciones de educación superior como la universidad libre.
- Los cambios en los estilos de vida de los estudiantes, es muy volátil por ende se debe contar con un monitoreo constante sobre las variables que afectan estos estilos de vida, para tener la posibilidad de afrontar las demandas variables de los universitarios.
- La modalidad de posgrados más escogida entre los egresados de las universidades es la de especialización, por su diferencia en tiempo en costos y tiempo con respecto a las opciones de maestría y doctorado.
- A pesar de que la opción de especialización es la más económica entre las opciones de posgrado, se tiene la percepción generalizada de altos costos en la educación, lo cual afecta el número de ingresos y de deserción de esta modalidad.
- La alta competencia en el sector educacional, hace difícil una diferenciación entre los programas de posgrado ofrecido por las universidades, esta diferenciación se encuentra en el aspecto económico.
- Uno de los aspectos más relevantes sobre la opción de optar por un posgrado, es la capacidad de absorción del mercado laboral, variable a tener en cuenta por la Universidad Libre a la hora de abrir una especialización.
- Actualmente existe una disputa entre la cobertura y la calidad de los programas educativos ofrecidos por las universidades, debido a que el gran número de estudiantes que demanda educación superior continuada

esta, se hace necesario el aumento en la cobertura de la educación que debe ser sustentada en inversión en infraestructura y personal calificado.

- Existe una necesidad imperante por promover la innovación y la investigación en los profesionales egresados de las modalidades de posgrado, así como también de la adquisición de la capacidad de liderazgo en un mercado laboral altamente competido y dinámico
- El caso de Colombia es un caso atípico en cuanto al aumento de ingreso de personas a la opción de especialización, debido a que la tendencia en los países desarrollados es la de aumentar el ingreso a las opciones de maestría y doctorados (Esto en gran medida por la situación económica en la que se encuentra el país).
- En el caso de Latinoamérica en países como Argentina, Brasil y México se puede evidenciar que muchas instituciones educativas reconocidas ofrecen especializaciones similares a las ofrecidas en Universidades en Colombia, eso podría deberse al nivel educativo que el país comparte con sus países vecinos.
- En Europa, España es el único país en donde algunas de sus instituciones de educación superior ofrecen especializaciones en la línea de ingeniería similares a las ofrecidas en las Universidades de Latinoamérica.
- La educación posgradual en los países desarrollados apunta hacia la realización de Maestrías y Doctorados debido al impacto que puede tener en el desarrollo de un entorno empresarial, así como también en el desarrollo de un determinado país.
- Una de las razones de la baja educación en Maestrías y Posgrados en Colombia es que la mayoría de las personas que la realizan se van por la academia debido a que en las instituciones de educación superior cada vez buscan docentes mejor preparados para impartir clases en las respectivas aulas. Sin embargo, en las empresas el panorama es diferente debido a que los ingresos por tener una maestría o doctorado no aumentan notablemente teniendo en cuenta la inversión realizada para cursar esos posgrados. Entonces los profesionales ubicados en las empresas centran sus esfuerzos en la realización de especializaciones,

así como también en cursar diplomados que le sirven para actualizarse en temas acordes a su profesión.

14. Recomendaciones

- Ofrecer programas de especialización que permitan dar el salto a la educación virtual y a distancia, una tendencia actual en educación, que permite mejorar uno de los problemas latentes en el sector, el cuál es la de la tasa de cobertura.
- Teniendo en cuenta las recomendaciones de la OCDE para el ingreso del sistema de educación superior realice el salto de calidad necesario para alcanzar la meta al 2025 de ser el país más educado de américa latina, es la de fortalecer los vínculos entre universidad y empresa, que permita identificar necesidades y tendencias. Para el caso de la universidad libre se recomienda aumentar el número de conferencias de personas de los distintos sectores del mercado laboral con la universidad, así como creación de centros de consultoría gratuitos para las pequeñas empresas donde los profesionales cuente con “Laboratorios de ensayo” para aplicar los conocimientos aprendidos en la academia.
- Realizar la creación de programas de alianza con el SENA, que permita integrar los conocimientos profesionales con los técnicos y tecnólogos, de esta manera se propende por la continua interacción entre los niveles educativos del país que facilitaría la identificación de necesidades en el sector educativo y laboral.
- Propender por la creación de especializaciones en el instituto de posgrados de la Universidad Libre con enfoque: Logísticos y de comercio exterior, debido a su demanda creciente en el mercado laboral.
- Se recomienda seguir el camino de mejoramiento en la infraestructura, dotación y laboratorios de postgrado que sea coherente con el certificado de la Alta Acreditación y comunicación que realiza la Universidad a su segmento de mercado.
- Es muy importante empezar a optar por la implementación de posgrados como son las maestrías y doctorados debido su amplio enfoque investigativo que sirven en gran medida para el desarrollo empresarial y/o

del país teniendo en cuenta que los países desarrollados en la academia ofrecen en sus programas de posgrados maestrías y doctorados, y para hacerlos más atractivos que sean conducentes a una doble titulación ya sea por la misma Universidad y con las Universidades con las cuales se tienen relaciones interinstitucionales.

- Aprovechar las especializaciones que algunas instituciones de educación superior en países latinoamericanos ofrecen para generar convenios educativos con el fin de que los estudiantes de la Universidad Libre puedan realizar sus intercambios académicos en el exterior.
- Se recomienda que los estudiantes de los próximos semestres de la especialización de “Gerencia de Mercadeo y Estrategias de Ventas” que deseen realizar investigaciones de mercados con relación a nuevos programas de posgrados para la Universidad Libre tengan en cuenta el presente trabajo ya que podría servir como punto de partida para analizar la viabilidad específica de alguno de los programas de posgrado que se identificaron.

15. Bibliografía

- Banco mundial. Repensar la educación puede ayudar a reformular el futuro [en línea]. 15/04/. [consultado el 12/06/2017]. Disponible en: <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/04/15/rethinking-education-can-reshape-the-future>
- Lizarzaburu, a. Informe mundial sobre el aprendizaje y la educación de adultos. [electronic]:2010.
- Observatorio laboral para la educación. Oferta regional. [electronic]. [consultado el 06/06/2017]. Disponible en: http://bi.mineducacion.gov.co:8380/eportal/web/men-observatorio-laboral/programas-carreras1?p_auth=3v47j4dl&p_p_id=com_ideasoft_o3_portlets_o3controlportlet_war_o3portal_instance_ce3m&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=118_instance_b8xx_column-2&p_p_col_count=1#
- Organización internacional del trabajo. Estadísticas y bases de datos. [print (0)]. [consultado el 21/06/2017]. Disponible en: <http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--es/index.htm>
- SNIES. (ESTADÍSTICAS N° MATRICULADOS). [ELECTRONIC]:3RD ED. 2000-2015.
- Los posgrados con mayor demanda del mercado empresarial. En: posgrados. Noviembre, 2014. Ed. 24.
- Los posgrados con mayor demanda: la academia y el mercado los identifican. En: posgrados. Octubre, 2016. Ed. 26.
- Acevedo Sebastián; Zuluaga Francisco y Jaramillo Alberto. Determinantes de la demanda por educación superior en Colombia. (spanish). En: revista de economía del rosario. 06.vol. 11, no. 1, p. 121-148
- Londoño Mónica ospina, et al. Expansión de la educación superior y sus efectos en matriculación y migración: evidencia de Colombia. (spanish).

En: desarrollo y sociedad. 03.no. 75, p. 317-348

- Melo-becerra, ligia; ramos-forero, jorge y hernández-santamaría, pedro oswaldo. La educación superior en colombia: situación actual y análisis de eficiencia. (spanish). En: desarrollo y sociedad. 2017.no. 78, p. 59-111
- Definición de la ama se reporta en “new marketing research definition approved”, marketing news, 21 (2 de enero de 1987). Véase también michelle wirth fellman, “an aging profession”, marketing research, chicago (primavera de 2000): 33–35; y lawrence d. Gibson, “quo vadis, marketing research?” Marketing research, chicago (primavera de 2000): 36–41.
- Prieto herrera, jorge eliécer. Investigación de mercados (2a. Ed.). Bogotá, co: ecoe ediciones, 2013.
- Ashton, weslyne y wagman, liad. Marketing educational improvements via international partnerships under brain drain constraints. En: education economics. October.vol. 23, no. 5-6, p. 713-734
- Adultos, d. E. (n.d.). Informe mundial sobre el aprendizaje y la educación de adultos.
- Arango, g. M. (n.d.). La educación superior en colombia análisis y estrategias para su desarrollo.
- Educación, n. D. E. (2016). En colombia colombia.
- Educativo, m., & marketing, e. S. E. L. (n.d.). El marketing educativo (i): una visión general ., (i), 1–2.
- Enrique, e., & guerrero, z. (n.d.). Mercadeo educativo. ¿cómo promover la oferta de instituciones y programas?
- Espacios, h. R., autores, l. O. S., dave, k., cu, s., yoel, y., & verjel, t. (2017). Las recomendaciones de la ocde y las políticas públicas de educación superior en colombia.
- García-sanchis, m. (2016). Dimensionalidad del servicio universitario: una aproximación desde un enfoque de marketing, 2872(december 2015).
- Hernández-santamaría, p. O. (2017). La educación superior en colombia: situación actual y análisis de eficiencia 1 higher education in colombia: current situation and efficiency analysis, 59–111.
- La educación en colombia ucation in colombia educación en colombia.

(2016).

- Manual de marketing. (n.d.).
- Marketing, I., pablo, j., & zapata, a. (2013). Marketing en universidades. Análisis de factores críticos de marketing at universities . Critical factors analysis of competitiveness, (2), 207–226.
- Mercadotecnia ins. Educativas.pdf. (n.d.).
- Modelo, e. L., ricardo, m., d'az, o., emilio, p., & rangel, s. (2010).
- La gestión de las organizaciones de educación superior education organizations management in colombia: migme model na colômbia : o modelo migme, xviii(2), 107–136.
- Patricia, e. V. Y., garzon, e., & sabana, a. D. E. L. A. (2001). No title.
- Siou, e. (n.d.). El marketing de los servicios educativos 1. - particularidades en la educativos, 1–58.
- Teichler, u. (2003). The future of higher education and the future of higher education research, 171–185.
- Ting, m., & b, r. B. (n.d.). Ting educacional, 1–112.